



# TEORI PERKEMBANGAN ARSITEKTUR KLASIK

(Yunani, Romawi & Mesir)



Dr. Ars. Eko Nursanty, ST., MT.



# TEORI PERKEMBANGAN ARSITEKTUR KLASIK (Yunani, Romawi & Mesir)

**Dr. Ars. Eko Nursanty, ST., MT.**





# **TEORI PERKEMBANGAN ARSITEKTUR KLASIK (Yunani, Romawi & Mesir)**

Penulis:

Dr. Ars. Eko Nursanty, ST., MT.

**ISBN : 978-623-09-7105-1**

Editor:

Dr. Honorata Ratnawati Dwi Putranti, SE, MM

Penerbit :

Anggota IKAPI No. 276/ Anggota Luar Biasa/JTE/2023  
Yayasan Drestanta Pelita Indonesia

Redaksi:

Jl. Kebon Rojo Selatan 1 No. 16, Kebon Batur.

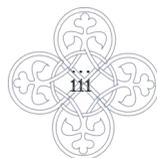
Mranggen, Demak

Tlpn. 081262770266

Fax . (024) 8317391

Email: [isbn@yayasandpi.or.id](mailto:isbn@yayasandpi.or.id)

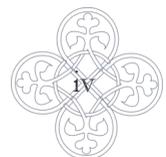
Hak Cipta dilindungi Undang Undang  
Dilarang memperbanyak Karya Tulis ini dalam bentuk  
apapun.





## DAFTAR ISI

<b><i>DAFTAR GAMBAR.....</i></b>	<b><i>viii</i></b>
<b><i>DAFTAR TABEL.....</i></b>	<b><i>xiv</i></b>
<b><i>KATA PENGANTAR.....</i></b>	<b><i>xv</i></b>
<b><i>RENCANA PENGAJARAN SEMESTER (RPS).....</i></b>	<b><i>xvii</i></b>
<b><i>BAB 1. ARSITEKTUR KLASIK .....</i></b>	<b><i>1</i></b>
PENGERTIAN .....	1
SEJARAH.....	5
KEUNIKAN ARSITEKTUR KLASIK .....	11
IKONIK ARSITEKTUR KLASIK.....	13
<b><i>BAB 2. ARSITEKTUR YUNANI KUNO .....</i></b>	<b><i>17</i></b>
PENGERTIAN .....	17
PENGARUH .....	19
SEJARAH.....	20
AGAMA DAN FILOSOFI .....	22
KARAKTER ARSITEKTUR .....	24
STRUKTUR.....	30
Pos dan Ambang Pintu.....	30
Entablature dan pediment.....	31
Batu bata .....	32
Bukaan.....	33
Atap.....	33
Denah Rencana kuil .....	35
<b><i>LANGGAM / GAYA ARSITEKTUR.....</i></b>	<b><i>39</i></b>





Doric .....	42
Ionic .....	45
Corinthian .....	47

<b>PATUNG ARSITEKTUR.....</b>	<b>48</b>
-------------------------------	-----------

### ***BAB 3. ARSITEKTUR ROMAWI KUNO .....*** **52**

<b>PENGERTIAN .....</b>	<b>52</b>
-------------------------	-----------

<b>SEJARAH.....</b>	<b>55</b>
---------------------	-----------

<b>REVOLUSI ARSITEKTUR ROMAWI.....</b>	<b>57</b>
--	-----------

<b>PENGARUH PADA ARSITEKTUR SELANJUTNYA .....</b>	<b>60</b>
---	-----------

<b>BAHAN BANGUNAN.....</b>	<b>62</b>
----------------------------	-----------

Batu .....	62
------------	----

Batu bata Romawi .....	63
------------------------	----

Beton Romawi.....	64
-------------------	----

<b>DESAIN KOTA.....</b>	<b>66</b>
-------------------------	-----------

<b>JENIS BANGUNAN.....</b>	<b>70</b>
----------------------------	-----------

Amphitheatre.....	70
-------------------	----

Basilica .....	71
----------------	----

Circus .....	72
--------------	----

Forum .....	75
-------------	----

Horreum.....	77
--------------	----

Insula.....	79
-------------	----

Lighthouses.....	81
------------------	----

Thermae .....	82
---------------	----

Temples .....	94
---------------	----

Theatres.....	98
---------------	----

Villa .....	104
-------------	-----

Watermills .....	105
------------------	-----

<b>INFRASTRUKTUR .....</b>	<b>113</b>
----------------------------	------------

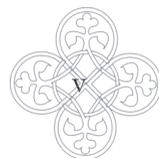
Jalan raya Romawi .....	113
-------------------------	-----

Saluran air Romawi.....	114
-------------------------	-----

Jembatan Romawi.....	117
----------------------	-----

Kanal.....	118
------------	-----

Waduk.....	120
------------	-----





**BAB 4. ARSITEKTUR MESIR KUNO..... 135**

**PENGERTIAN ..... 135**

**SEJARAH..... 139**

**KARAKTERISTIK..... 142**

**KOLOM ..... 146**

**KOMPLEKS PIRAMIDA GIZA..... 147**

**KUIL KERAJAAN BARU ..... 151**

    Kuil Luxor ..... 151

    Kuil Karnak ..... 153

    Ramesseum..... 155

    Kuil Malkata ..... 156

**BENTENG MESIR KUNO..... 159**

    Pelusium Fortress ..... 161

    Fortress of Jaffa ..... 162

**MASTABAS ..... 163**

**TAMAN ..... 164**

**PENGARUH PADA ARSITEKTUR MESIR..... 168**

**RAHASIA ARSITEKTUR MESIR..... 169**

    Piramida adalah makam tanpa mumi ..... 169

    Piramida yang digunakan untuk berkilau..... 171

    Piramida Agung dapat mengumpulkan energi elektromagnetik..... 172

    Entah alien atau raksasa yang membangun Piramida..... 173

    Mereka memiliki poros udara yang mirip dengan penangkap angin saat ini

    ..... 174

    Clerestory adalah fitur utama dalam Arsitektur Mesir Kuno..... 175

    Arsitektur Mesir itu berkelanjutan ..... 177

    Agama membentuk identitas Arsitektur Mesir..... 179

    Orang Mesir menghiasi interior rumah dan kuil mereka dengan karya seni

    berwarna..... 180

    Arsitektur Mesir sangat terkait dengan Astronomi..... 181





***BAB 5. APLIKASI PADA DESAIN MODERN..... 183***

**ARSITEKTUR KLASIK BARU ..... 183**

**TUJUH KEAJAIBAN DUNIA KUNO ..... 189**

**SEBUAH TINJAUAN ARSITEKTURAL MESIR..... 196**

Greco-Roman..... 198

Pengaruh Islam ..... 199

Mesir Modern..... 201

**CONTOH ARSITEKTUR KLASIK YANG MENGINSPIRASI  
BANGUNAN MASA KINI ..... 203**

**DAPATKAH ARSITEKTUR KLASIK DAN MODERN**

**HIDUP BERDAMPINGAN? ..... 214**

The Warehouse Berani Memadukan yang Lama dan Baru ..... 214

Menciptakan desain di mana beberapa gaya dapat hidup berdampingan..... 215

Bahan yang Tepat Untuk Perkuatan ..... 217

Perkuatan Secara Berkelanjutan Mendukung Warisan Budaya ..... 218

**APA SAJA FITUR ARSITEKTUR KLASIK YANG LEBIH  
BANYAK KITA LIHAT DALAM DESAIN SAAT INI? ..... 219**

Dapatkan Arsitektur Klasik dan Modern Hidup Berdampingan? ..... 220

Klasisisme Adalah Inti Identitas Arsitektur London..... 220

Bagaimana Masa Depan Arsitektur Klasik Baru? ..... 221

Bahan Apa yang Digunakan Untuk Membangun Bangunan Klasik Saat  
Ini?..... 222

***CONTOH SOAL UJIAN..... 223***

***DAFTAR PUSTAKA..... 224***

***TENTANG PENULIS..... 228***

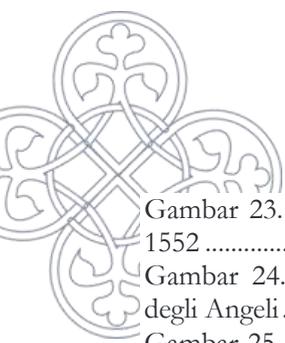




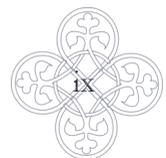
## DAFTAR GAMBAR

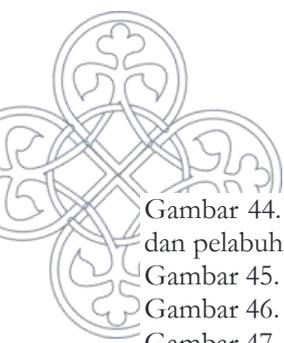
Gambar 1. Serambi Teater menurut Vitruvius dalam Sepuluh Buku tentang Arsitektur.....	3
Gambar 2. Asal-usul arsitektur klasik.....	6
Gambar 3. Arsitektur Yunani Kuno.....	18
Gambar 4. Arsitektur Yunani kuno.....	20
Gambar 5. Model modern Olympia kuno dengan Kuil Zeus di tengahnya .....	22
Gambar 6. Rekreasi patung kolosal Athena, yang pernah disimpan di Parthenon, dengan pematung Alan LeQuire .....	23
Gambar 7. Kata Yunani untuk keluarga atau rumah tangga .....	25
Gambar 8. Bangunan umum .....	27
Gambar 9. Kota Yunani memiliki teater terbuka.....	29
Gambar 10. Bagian dari kuil Yunani Kuno dari Ordo Doric:.....	31
Gambar 11. Struktur, pasangan bata, bukaan, dan atap kuil Yunani .....	33
Gambar 12. Denah Kuil Yunani Kuno. Atas: 1. distyle dalam antis, 2. amphidistyle dalam antis, 3. tholos, 4. tetrastyle prostyle, 5. tetrastyle amphiprostyle, Bawah: 6. dipteral octastyle, 7. peripteral hexastyle, 8. pseudoperipteral hexastyle, 9. pseudodipteral octastyle.....	36
Gambar 13. Proporsi ideal yang digunakan oleh arsitek Yunani kuno dalam mendesain kuil.....	39
Gambar 14. Tata letak arsitektur Yunani kuno .....	41
Gambar 15. Ordo Doric. Kuil Hephaestos, Athena, adalah kuil dengan denah heksagonal perifer yang terawat dengan baik.....	43
Gambar 16. Tata letak Ionik. Erechtheion, Acropolis, Athena: bangunan dengan denah asimetris, untuk memajang persembahan bagi Athena....	46
Gambar 17. Ordo Korintus. Kuil Zeus Olympia, Athena, ("Olympieion").....	48
Gambar 18. Gorgon Kuno dari pedimen barat dari Kuil Artemis di Corfu, Museum Arkeologi Corfu.....	49
Gambar 19. Metop, friezes, dan Caryatid.....	50
Gambar 20. Arsitektur Romawi Kuno.....	54
Gambar 21. Pantheon Romawi.....	57
Gambar 22. Kubah Pantheon, pemandangan bagian dalam .....	59



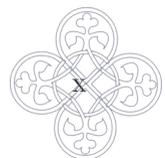


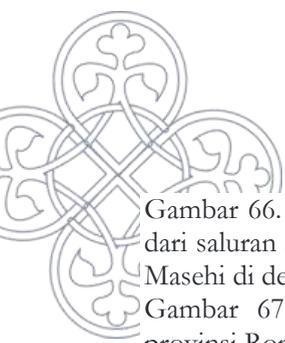
Gambar 23. Villa Cornaro, dirancang oleh Andrea Palladio pada tahun 1552 .....	61
Gambar 24. Frigidarium Pemandian Diocletian, sekarang Santa Maria degli Angeli.....	63
Gambar 25. Contoh opus caementicium pada sebuah makam di Appian Way kuno di Roma. Penutup asli telah dilepas.....	65
Gambar 26. Kuil Claudius di sebelah selatan (kiri) Colosseum (model Kekaisaran Roma di Museo della civiltà romana di Roma).....	66
Gambar 27. Model Philippopolis (Plovdiv, Bulgaria) abad ke-1 pada periode Romawi yang dibuat oleh arsitek Matey Mateev.....	69
Gambar 28. Amfiteater Pompeii, yang dibangun sekitar tahun 70 SM dan terkubur oleh letusan Gunung Vesuvius pada tahun 79 Masehi, pernah menjadi tuan rumah bagi pertunjukan para gladiator .....	71
Gambar 29. Lorong utara Basilika Maxentius di Roma .....	72
Gambar 30. Situs bekas Circus Maximus di Roma modern .....	73
Gambar 31. Denah Sirkus Maximus. Desain ini merupakan ciri khas sirkus Romawi.....	74
Gambar 32. Forum Romawi.....	75
Gambar 33. Pemandangan panorama Forum Trajanum, dengan Kolom Trajan di ujung kiri. ....	77
Gambar 34. Horrea Epagathiana et Epaphroditiana, sebuah horreum di Ostia (Roma), Italia, dibangun sekitar tahun 145-150 Masehi .....	78
Gambar 35. Insula di Ostia Antica .....	79
Gambar 36. Mercusuar Menara Hercules di barat laut Spanyol .....	82
Gambar 37. Pemandian Romawi yang memberi nama kota Bath, Inggris .....	83
Gambar 38. Bulla Regia, di dalam pemandian air panas .....	85
Gambar 39. Denah Pemandian Lama (Pemandian Forum) di Pompeii .....	86
Gambar 40. Interior Pompeian, The Thermae oleh Forum karya Joseph Theodor Hansen (1848-1912) .....	89
Gambar 41. Ketel air tiga tingkat (miliarium) .....	90
Gambar 42. Kuil "Barok Romawi" Bacchus di Baalbek, Lebanon .....	95
Gambar 43. Kuil Hercules Victor, Roma, dibangun pada pertengahan abad ke-2 SM, kemungkinan besar oleh Lucius Mummius Achaicus, yang memenangkan Perang Akhaia. ....	97





Gambar 44. Kuil Portunus, dewa penyimpanan biji-bijian, kunci, ternak, dan pelabuhan.[48] Roma, dibangun antara tahun 120 dan 80 SM.....	98
Gambar 45. Teater Romawi di Mérida, Spanyol .....	100
Gambar 46. Teater Romawi di Amman, Yordania .....	101
Gambar 47. Denah lantai standar teater Romawi .....	102
Gambar 48. Beberapa teater telah bertahan selama berabad-abad setelah pembangunannya, sehingga hanya memberikan sedikit bukti mengenai teater-teater tertentu.....	103
Gambar 49. Villa of the Mysteries di luar Pompeii, dilihat dari atas.....	105
Gambar 50 Kincir air di Braine-le-Château, Belgia (abad ke-12). .....	107
Gambar 51. Interior kincir air Lyme Regis, Inggris (abad ke-14) .....	108
Gambar 52. Model penggilingan biji-bijian bertenaga air Romawi yang digambarkan oleh Vitruvius. Batu giling (lantai atas) digerakkan oleh kincir air di bawahnya melalui mekanisme roda gigi (lantai bawah).....	109
Gambar 53. Skema penggergajian Hierapolis Romawi, mesin paling awal yang diketahui menggunakan mekanisme engkol dan batang penghubung[18].....	111
Gambar 54. Kincir turbin Romawi di Chemtou, Tunisia. Aliran air tangensial dari kincir membuat roda horizontal pada poros berputar seperti turbin yang sebenarnya, yang paling awal diketahui.....	112
Gambar 55. The Appian Way.....	114
Gambar 56. Pont du Gard, dekat Vers-Pont-du-Gard, Prancis .....	115
Gambar 57. Saluran air Segovia (abad ke-1 Masehi), Segovia, Spanyol	116
Gambar 58. Fossa Corbulonis menghubungkan Rhine dan Meuse di pantai Belanda. ....	118
Gambar 59. Sisa-sisa proyek Terusan Korintus Nero yang belum selesai, yang mengikuti jalur yang sama persis dengan kanal modern. ....	119
Gambar 60. Basilica Cistern di Konstantinopel menyediakan air untuk Istana Kekaisaran.....	121
Gambar 61. Peta saluran air di Roma.....	122
Gambar 62. Peta terperinci.....	123
Gambar 63. Peta yang menunjukkan sumber-sumber air bersih.....	123
Gambar 64. Parco degli Acquedotti, sebuah taman di Roma yang dinamai sesuai dengan nama saluran air yang melewatinya .....	124
Gambar 65. Reruntuhan Aqua Anio Vetus, saluran air Romawi yang dibangun pada tahun 272 SM.....	125





Gambar 66. Galería de los Espejos (Galeri Cermin), bagian terowongan dari saluran air Romawi sepanjang 25 km yang dibangun pada abad ke-1 Masehi di dekat Albarracín (Spanyol)..... 128

Gambar 67. Lengkungan bagian yang ditinggikan dari Saluran Air provinsi Romawi di Segovia, di Spanyol modern..... 130

Gambar 68. Cekungan tangkapan air dari saluran air Metz di Prancis. Penutup melengkung tunggal melindungi dua saluran; salah satu saluran dapat ditutup, sehingga memungkinkan perbaikan sementara saluran yang lain terus menyediakan setidaknya sebagian pasokan..... 133

Gambar 69. Arsitektur Mesir Kuno ..... 135

Gambar 70. Kuil Isis dari Philae (Mesir) yang terawat dengan baik, dengan tiang (gerbang monumental kuil Mesir) ..... 146

Gambar 71. Ilustrasi berbagai jenis ibu kota, sekitar tahun 1849-1859, digambar oleh ahli mesir Karl Richard Lepsius..... 147

Gambar 72. Tiga piramida utama di Giza, bersama dengan piramida tambahan dan sisa-sisa bangunan lain di kompleks piramida Giza..... 148

Gambar 73. Pintu masuk ke Kuil Luxor..... 151

Gambar 74. Aula hipostasis Kuil Karnak. Foto di atas adalah area terbesar di kompleks kuil, yang didedikasikan untuk Amun-Re. Tiang-tiangnya terbuat dari batu pasir. .... 152

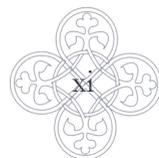
Gambar 75. Contoh prasasti yang ada di seluruh kompleks. Bagian atas dicat, menunjukkan (sesuai dengan candi-candi lain yang serupa) bahwa tiang-tiang dan langit-langit yang tersisa pasti dicat dengan warna yang cerah. Atap candi, yang melambangkan langit..... 153

Gambar 76. Rekreasi kompleks kuil, di pusat pengunjung Karnak ..... 154

Gambar 77. Kuil kamar mayat Ramses mengikuti gaya arsitektur kuil Kerajaan Baru. Berorientasi barat laut ke tenggara, pintu masuk kuil terdiri dari sejumlah patung batu, yang satu terletak secara horizontal ke yang berikutnya. .... 156

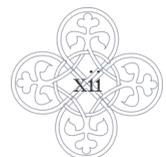
Gambar 78. Ubin faience (gerabah keramik mengkilap) (di atas) adalah rekonstruksi fragmen hiasan dinding yang ditemukan di Kuil Malkata yang ditumpuk di sudut barat daya.[21] Spiral emas di sini dicat dengan cat emas, sedangkan yang asli kemungkinan besar dilapis ..... 158

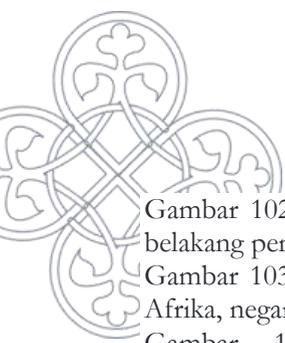
Gambar 79. Benteng Pelusium berfungsi sebagai sarana perlindungan dari penjajah yang datang menuju Delta Nil ..... 162





Gambar 80. Mastabat al-Fir'aun, tempat raja Shepseskaf dimakamkan, terbuat dari batu pasir merah, granit merah muda, dan batu kapur Tura .....	164
Gambar 81. Model Serambi dan Taman, sekitar tahun 1981 - 1975 SM .....	165
Gambar 82. Kacang palem dom, sekitar tahun 1550 SM -1069 SM.....	166
Gambar 83. taman-taman yang dibuktikan dari Mesir kuno .....	167
Gambar 84. Fragmen dinding dari makam Nebamun yang menggambarkan taman Mesir kuno, sekitar tahun 1350 SM .....	168
Gambar 85. Piramida Agung ©smithsonianmag.com.....	170
Gambar 86. Batu kapur putih reflektif yang digunakan untuk menutupi Piramida ©exopolitician.wordpress.com.....	171
Gambar 87. Batu kapur putih reflektif yang digunakan untuk menutupi Piramida ©exopolitician.wordpress.com.....	172
Gambar 88. Energi Elektromagnetik ©pyramidales.blogspot.com .....	173
Gambar 89. Foto dari dekat batu Piramida yang menunjukkan tingkat presisi yang tinggi .....	174
Gambar 90. Bagian dari Piramida Agung Khufu, Giza ©icrazeworld.wordpress.com.....	175
Gambar 91. Jejak-jejak yang menunjukkan keberadaan Clerestory. ©pinterest.com .....	176
Gambar 92. Arsitektur Mesir ©fixwins.com.....	176
Gambar 93. Kapital kolom-kolomnya merupakan simbol dan bentuk yang ditemukan di alam. ....	177
Gambar 94. Desain Kuil Isis dari Philae, Mesir ©traveltoeat.com .....	178
Gambar 95. Arsitektur Mesir ©oldbookillustrations.com .....	178
Gambar 96. Kuil Amun-Re dan Aula Hypostyle, Karnak ©khanacademy.org.....	179
Gambar 97. Linieritas, Sentralitas dan Aksialitas adalah fitur-fitur utama dalam Tata Letak Kuil. ©memphis.edu .....	180
Gambar 98. Palet Pelukis Bertuliskan Nama Amenhotep III.....	181
Gambar 99. Arsitektur Mesir ©cambridge.org.....	182
Gambar 100. Daftar dan peta Keajaiban Dunia.....	192
Gambar 101. Daftar tujuh keajaiban disusun oleh Santo Gregorius dari Tours .....	194





Gambar 102. Tujuh Keajaiban Dunia Kuno digambarkan sebagai latar belakang penculikan Helen oleh Paris..... 195

Gambar 103. Terletak di Lembah dan Delta Sungai Nil di Timur Laut Afrika, negara Mesir memiliki sejarah yang panjang..... 197

Gambar 104. Markus Katedral Katedral Ortodoks Koptik, Kairo\_©Roland Unger..... 198

Gambar 105. Amr ibn al-As Mosque\_©Buyoof..... 199

Gambar 106. Masjid Al Azhar\_©R Prazeres..... 200

Gambar 107. Masjid Basuna oleh Dar Arafah Architecture\_©Essam Arafah..... 202

Gambar 108. Bibliotheca Alexandrina oleh Snøhetta\_©Gerald Zugmann..... 202

Gambar 109. Kediaman Observatorium Cheops oleh Studio Malka Architecture\_©Rayem..... 203

Gambar 110. Kubah pada arsitektur klasik pada desain campuran masa kini ..... 204

Gambar 111. Tampak salah satu sisi atas ..... 214

Gambar 112. Tampak salah satu sisi bangunan..... 216

Gambar 113. Perpaduan antara gaya lama dan kontemporer tercipta. 520 West 20th Street..... 218

Gambar 114. Menara London berdiri di depan The Shard di London 221





## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rencana Pembelajaran Semester (RPS).....	xvii
Tabel 2. Saluran air melayani kebutuhan air perkotaan.....	120
Tabel 3. Tujuh Keajaiban Dunia Arsitektur Klasik.....	193





## KATA PENGANTAR

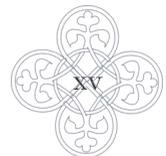
Salam hangat untuk para pembaca yang budiman.

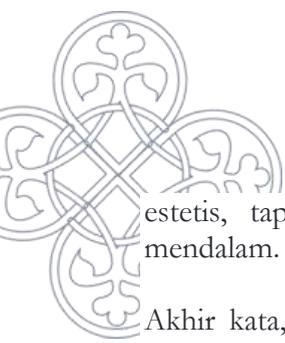
Merupakan suatu kehormatan dan kebahagiaan bagi saya untuk dapat menyampaikan kata pengantar untuk buku ajar ini yang berjudul “Teori Perkembangan Arsitektur 2 - Arsitektur Klasik”. Buku ini dengan spesifik membahas tentang teori perkembangan arsitektur Yunani, Romawi, dan Mesir, tiga kebudayaan kuno yang memengaruhi arsitektur dunia hingga saat ini.

Seiring berjalannya waktu, arsitektur telah mengalami banyak perkembangan dan evolusi. Pengetahuan mengenai asal-usul dan perkembangan dari berbagai gaya arsitektural sangatlah penting bagi seorang arsitek atau mahasiswa arsitektur, untuk memahami bagaimana cara mengaplikasikan elemen-elemen dari masa lalu ke dalam desain masa kini yang relevan dan berkelanjutan.

Buku ajar ini mengupas tuntas mengenai konsep-konsep dasar arsitektur klasik, mulai dari pengaruh budaya, filosofi, teknik konstruksi, hingga elemen dekoratif yang digunakan pada zaman Yunani, Romawi, dan Mesir kuno. Setiap bab dalam buku ini dirancang untuk memberikan pengetahuan mendalam mengenai elemen-elemen arsitektural klasik, dan bagaimana elemen-elemen tersebut telah beradaptasi dan berkembang seiring dengan waktu.

Saya sangat berharap bahwa buku ini akan menjadi panduan yang berharga bagi para mahasiswa arsitektur dan para profesional yang ingin mendalami lebih lanjut mengenai teori perkembangan arsitektur klasik. Pengetahuan ini sangat penting untuk membantu kita menciptakan desain-desain arsitektural yang tidak hanya





estetis, tapi juga memiliki makna historis dan budaya yang mendalam.

Akhir kata, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung terbitnya buku ajar ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi kepada para pembacanya.

Salam hangat,

Dr. Ars. Eko Nursanty, ST., MT.  
Penulis.





# RENCANA SEMESTER (RPS)

# PENGAJARAN

Tabel 1. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

**Tabel 1. Rencana Pembelajaran Semester III**  
**Mata Kuliah Teori Perkembangan Arsitektur 2 – Arsitektur Klasik**

Kelas ke	Pokok Pembahasan	Sub Bahasan
1	Pengenalan	Kontrak perkuliahan dan tugas
2	Arsitektur Klasik	Pengertian; Sejarah; Keunikan; Ikonik
3	Presentasi 1	Keunikan arsitektur klasik
4	Arsitektur Yunani	Pengertian; Sejarah; Agama & Filosofi; Struktur; Langgam dan patung
5	Presentasi 2	Contoh kasus pilihan topik Yunani
6	Arsitektur Romawi	Pengertian; Sejarah; Pengaruh; Bahan bangunan; Kota; Infrastruktur
7	Presentasi 3	Contoh kasus pilihan topik Romawi
8	Ujian Tengah Semester (UTS)	Poster 1, 2 dan 3 (sesuai materi yang telah dipresentasikan).
9	Aplikasi dan Studi Kasus 1	Presentasi dan Poster Group (Kasus Besar Yunani) – mapping and pinning
10	Aplikasi dan Studi Kasus 2	Presentasi dan Poster Group (Kasus Besar Romawi) - mapping and pinning
11	Arsitektur Mesir	Pengertian; Sejarah; Karakteristik; Konstruksi; Kompleks; Kota dan Temuan
12	Presentasi 3	Contoh kasus pilihan topik Mesir
13	Aplikasi dan Studi Kasus 3	Presentasi dan Poster Group (Kasus Besar Mesir) mapping and pinning.
14	Aplikasi Arsitektur Klasik pada masa kini	Arsitektur Klasik Baru dan Contohnya
15	Fitur dan Bahan	Klasisme dan bahan dan penerapan pada kasus
16	Ujian Akhir Semester (UAS)	PRESENTASI (4) dan POSTER (4). 1. Arsitektur Klasik 2. Arsitektur Yunani 3. Arsitektur Romawi 4. Arsitektur Mesir Ujian tertulis dalam bentuk book chapter.





# BAB 1. ARSITEKTUR KLASIK

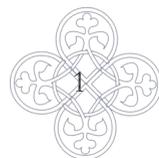
## PENGERTIAN

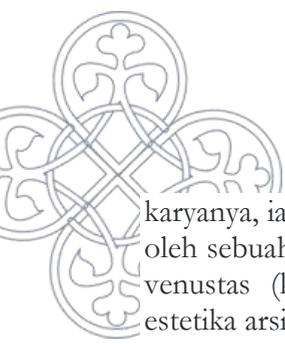
Arsitektur klasik biasanya menunjukkan arsitektur yang kurang lebih secara sadar diturunkan dari prinsip-prinsip arsitektur Yunani dan Romawi pada zaman kuno klasik, atau terkadang lebih khusus lagi, dari karya-karya arsitek Romawi, Vitruvius (Fleming et al., 1972). Gaya arsitektur klasik yang berbeda dapat dikatakan sudah ada sejak zaman Renaisans Karolingia (Ullmann, 2010), dan secara khusus sejak zaman Renaisans Italia. Meskipun gaya arsitektur klasik dapat sangat bervariasi, secara umum dapat dikatakan bahwa semua gaya tersebut mengacu pada "kosakata" umum elemen dekoratif dan konstruktif (Watkin, 2005). Di sebagian besar dunia Barat, gaya arsitektur klasik yang berbeda telah mendominasi sejarah arsitektur sejak zaman Renaisans hingga Perang Dunia II. Arsitektur klasik terus menginspirasi banyak arsitek.

Istilah arsitektur klasik juga berlaku untuk mode arsitektur apa pun yang telah berevolusi menjadi sangat halus, seperti arsitektur Cina klasik, atau arsitektur Maya klasik. Istilah ini juga dapat merujuk pada arsitektur apa pun yang menggunakan filosofi estetika klasik. Istilah ini dapat digunakan secara berbeda dengan "arsitektur tradisional" atau "arsitektur vernakular" meskipun memiliki aksioma yang sama.

Jika digabungkan, ketiga komponen Vitruvius menciptakan estetika unik yang mendefinisikan arsitektur Klasik. Pada dasarnya, estetika Klasik didefinisikan oleh simetri, tatanan rasional, dan logika yang tenang.

Vitruvius adalah arsitek dan penulis Romawi kuno yang dikenal atas karyanya "De Architectura" (Tentang Arsitektur). Dalam



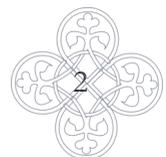


karyanya, ia mengidentifikasi tiga prinsip dasar yang harus dipenuhi oleh sebuah bangunan: firmitas (kekuatan), utilitas (kegunaan), dan venustas (keindahan). Ketiga prinsip ini menjadi fondasi dari estetika arsitektur klasik.

**Simetri:** Simetri adalah keseimbangan dalam pengaturan elemen-elemen arsitektural dalam sebuah bangunan atau struktur. Dalam arsitektur klasik, simetri adalah sangat penting dan ini tercermin dalam pengaturan fasad, jendela, pintu, dan elemen-elemen dekoratif lainnya. Bangunan-bangunan klasik seringkali memiliki simetri bilateral, yang berarti bahwa setiap sisi bangunan adalah cerminan dari sisi lainnya. Ini menciptakan kesan keseimbangan, keharmonisan, dan kestabilan.

**Tatanan Rasional:** Arsitektur klasik menekankan pada tatanan dan pengaturan yang rasional dari elemen-elemen bangunan. Ini mencakup penggunaan grid dan modul-modul yang teratur untuk mengatur ruang dan elemen-elemen bangunan. Kolom-kolom, misalnya, seringkali ditempatkan pada jarak yang sama satu sama lain, dan ketinggian elemen-elemen bangunan seringkali merupakan kelipatan dari modul tertentu. Pengaturan yang rasional dan teratur ini menciptakan kesan logika, ketertiban, dan kejelasan dalam desain.

**Logika yang Tenang:** Arsitektur klasik menciptakan suasana yang tenang dan stabil dengan menggunakan proporsi yang tepat, geometri yang teratur, dan dekorasi yang terkontrol. Penggunaan proporsi adalah sangat penting dalam arsitektur klasik dan seringkali berdasarkan pada rasio-rasio matematis tertentu, seperti rasio emas. Geometri yang teratur menciptakan kejelasan dan ketertiban dalam desain. Dekorasi yang terkontrol berarti bahwa hiasan dan ornamen digunakan dengan bijak dan tidak berlebihan, untuk menciptakan kesan keindahan yang tenang dan terukur.





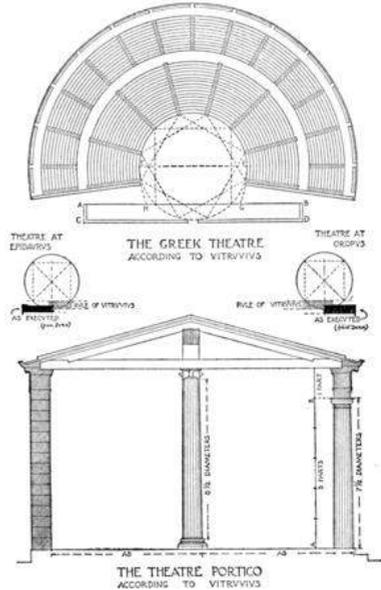
Dengan menggabungkan ketiga komponen ini—simetri, tatanan

rasional, dan logika yang tenang—arsitektur klasik menciptakan estetika yang unik yang didefinisikan oleh keharmonisan, keseimbangan, dan proporsi.

Vitruvius, yang sering disebut sebagai arsitek pertama, adalah seorang arsitek dan insinyur Romawi pada abad ke-1 SM. Dia percaya bahwa seorang arsitek harus memiliki pengetahuan dalam berbagai hal, termasuk menggambar, geometri, pencahayaan, dan filosofi, di antara banyak mata pelajaran lainnya, dan menyatakan bahwa arsitektur adalah ilmu yang dapat dipahami secara rasional. Vitruvius juga percaya bahwa arsitektur haruslah meniru alam, dan prinsip-prinsipnya tentang proporsi yang sempurna baik dalam arsitektur maupun tubuh manusia yang mengilhami gambar terkenal Leonardo da Vinci, Vitruvian Man.

Rasio emas adalah rasio matematis yang sering ditemukan di alam, termasuk tubuh manusia. Para arsitek klasik menggunakan rasio emas untuk membangun struktur dengan hubungan dimensi yang menyenangkan dan, sebagai hasilnya, proporsi ideal dari struktur Klasik didasarkan pada rasio bentuk manusia yang ideal (Thapa & Thapa, 2018).

Gambar 1. Serambi Teater menurut Vitruvius dalam Sepuluh Buku tentang Arsitektur



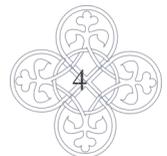


Ada sejumlah elemen yang tidak salah lagi yang membentuk arsitektur Klasik, termasuk keindahan yang tak terbantahkan dalam simetri dan kekokohan strukturnya. Vitruvius mengembangkan Triad Vitruvius, yang menunjukkan tiga kualitas arsitektur yang hebat:

- venustas (kekokohan)
- utilitas (kegunaan)
- firmitas (keindahan)

Selain simetri dan proporsi yang menyenangkan secara visual, ada beberapa karakteristik arsitektur lainnya yang lazim dalam arsitektur Klasik, yang paling mudah dikenali adalah kolom. Kolom adalah struktur pendukung yang menahan beban langit-langit atau entablature. Sering kali terdapat beberapa kolom dengan jarak yang sama, memastikan keindahan dan struktur. Pedimen adalah atap pelana segitiga di ujung atap bernada tinggi yang biasanya ditopang oleh kolom, dan sering kali merupakan elemen teratas dari serambi, atau dikenal sebagai beranda. Bersama-sama, pedimen, serambi, dan kolom menunjukkan arsitektur Klasik (Slotte, 2014).

Penting juga untuk memperhatikan bahan yang digunakan dalam arsitektur Klasik. Alih-alih kayu, orang Yunani dan Romawi kuno membangun struktur mereka dengan bahan yang kokoh dan tahan lama, termasuk batu, beton, batu bata, dan marmer. Motif, atau unit pola yang menciptakan desain ornamen, sering kali diukir di batu dan dapat ditempatkan secara individual atau dalam pengulangan. Salah satu motif Klasik yang paling umum adalah meander, juga dikenal sebagai kunci Yunani atau fret, yang merupakan serangkaian spiral yang saling mengunci dengan sudut siku-siku yang biasanya ditemukan di perbatasan dekoratif. Daun,



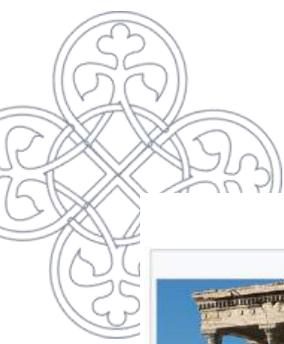


bunga mekar, dan sulur-suluran juga merupakan motif yang umum dalam arsitektur Klasik.

## **SEJARAH**

Arsitektur klasik berasal dari arsitektur Yunani kuno dan Romawi kuno. Dengan runtuhnya bagian barat kekaisaran Romawi, tradisi arsitektur kekaisaran Romawi tidak lagi dipraktikkan di sebagian besar wilayah Eropa barat. Di Kekaisaran Bizantium, cara-cara kuno dalam membangun masih tetap ada, namun secara relatif segera berkembang menjadi gaya Bizantium yang berbeda (Jones, 2014). Upaya sadar pertama untuk mengembalikan bahasa bentuk kuno klasik yang sudah tidak terpakai ke dalam arsitektur Barat dapat ditelusuri ke Renaisans Carolingian pada akhir abad ke-8 dan ke-9. Pintu gerbang Biara Lorsch (c. 800), di Jerman saat ini, dengan demikian menampilkan sistem kolom dan lengkungan yang bergantian yang dapat menjadi parafrase yang hampir secara langsung, misalnya, Arsitektur Bizantium, seperti halnya arsitektur Romawi dan bahkan sampai batas tertentu arsitektur Gotik (yang sering digunakan dalam arsitektur klasik), juga dapat menggabungkan elemen dan detail klasik tetapi tidak pada tingkat yang sama mencerminkan upaya sadar untuk memanfaatkan tradisi arsitektur kuno; misalnya, mereka tidak mengamati gagasan urutan proporsi yang sistematis untuk kolom. Oleh karena itu, secara umum, mereka tidak dianggap sebagai gaya arsitektur klasik dalam arti yang sebenarnya.

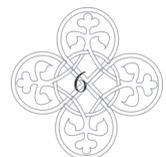




Gambar 2. Asal-usul arsitektur klasik



Selama Renaisans Italia dan dengan matinya gaya Gotik, upaya besar dilakukan oleh arsitek seperti Leon Battista Alberti, Sebastiano Serlio dan Giacomo Barozzi da Vignola untuk menghidupkan kembali bahasa arsitektur Romawi kuno yang pertama dan terutama. Hal ini dilakukan sebagian melalui studi risalah arsitektur Romawi kuno *De architectura* oleh Vitruvius, dan sampai batas tertentu dengan mempelajari sisa-sisa bangunan Romawi kuno di Italia (Summerson & Powers, 2023). Meskipun demikian, arsitektur klasik Renaisans sejak awal merupakan interpretasi yang sangat spesifik dari ide-ide klasik. Pada bangunan seperti Ospedale degli Innocenti di Florence oleh Filippo Brunelleschi, salah satu bangunan Renaisans yang paling awal (dibangun 1419-1445), perlakuan terhadap kolom-kolomnya, misalnya, tidak ada contohnya secara langsung pada arsitektur Romawi kuno (Porphyrios, 1991). Selama periode waktu ini, studi arsitektur kuno berkembang menjadi teori arsitektur arsitektur klasik; sedikit terlalu disederhanakan, arsitektur klasik dalam berbagai bentuknya sejak saat itu adalah interpretasi dan elaborasi dari aturan arsitektur yang ditetapkan pada zaman kuno (Bailey, 2012).

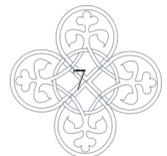




Sebagian besar gaya yang berasal dari Eropa pasca-Renaissans dapat digambarkan sebagai arsitektur klasik. Penggunaan istilah ini secara luas digunakan oleh Sir John Summerson dalam *The Classical Language of Architecture*. Elemen-elemen arsitektur klasik telah diterapkan dalam konteks arsitektur yang sangat berbeda dari yang mereka kembangkan. Sebagai contoh, arsitektur Barok atau Rokoko adalah gaya yang, meskipun pada dasarnya klasik, menampilkan bahasa arsitektur dengan caranya sendiri. Selama periode ini, teori arsitektur masih mengacu pada ide-ide klasik namun tidak setulus pada masa Renaissans (Slotte, 2014).

Arsitektur Palladian yang dikembangkan dari gaya arsitek Venesia Andrea Palladio (1508-1580) memiliki pengaruh yang besar setelah kematiannya, terutama di Inggris, di mana gaya ini diadopsi untuk banyak bangunan megah arsitektur Georgia pada abad ke-18 dan awal abad ke-19.

Sebagai reaksi terhadap bentuk Barok dan Rokoko akhir, para ahli teori arsitektur dari sekitar tahun 1750 hingga apa yang dikenal sebagai Neoklasikisme sekali lagi secara sadar dan sungguh-sungguh berusaha untuk meniru zaman kuno, didukung oleh perkembangan terbaru dalam arkeologi Klasik dan keinginan untuk sebuah arsitektur yang didasarkan pada peraturan yang jelas dan rasional. Claude Perrault, Marc-Antoine Laugier, dan Carlo Lodoli termasuk di antara para ahli teori Neoklasikisme yang pertama, sementara Étienne-Louis Boullée, Claude Nicolas Ledoux, Friedrich Gilly, dan John Soane termasuk di antara para ahli teori yang lebih radikal dan berpengaruh (Tzonis & Lefavre, 1986). Arsitektur Neoklasik memiliki posisi yang sangat kuat di kancah arsitektur sekitar tahun 1750-1850. Namun, gaya neo-Gotik yang bersaing mulai populer pada awal 1800-an, dan bagian akhir abad ke-19 ditandai dengan berbagai gaya, beberapa di antaranya hanya sedikit atau sama sekali tidak terkait dengan klasisisme (seperti Art





Nouveau), dan Eklektisisme. Meskipun arsitektur klasik terus memainkan peran penting dan untuk beberapa waktu setidaknya mendominasi kancah arsitektur secara lokal, seperti yang dicontohkan oleh Klasisisme Nordik selama tahun 1920-an, arsitektur klasik dalam bentuknya yang lebih ketat tidak pernah mendapatkan kembali dominasinya. Dengan munculnya Modernisme pada awal abad ke-20, arsitektur klasik hampir tidak lagi dipraktikkan (McManamy et al., 2007).

Seperti yang telah disebutkan di atas, gaya arsitektur klasik mendominasi arsitektur Barat untuk waktu yang lama, kira-kira sejak zaman Renaisans hingga munculnya Modernisme. Dengan kata lain, zaman kuno klasik setidaknya secara teori dianggap sebagai sumber inspirasi utama bagi upaya arsitektur di Barat untuk sebagian besar sejarah Modern. Meski begitu, karena interpretasi liberal, pribadi atau teoritis yang beragam dari warisan antik, klasisisme mencakup berbagai macam gaya, beberapa bahkan dapat dikatakan sebagai referensi silang, seperti arsitektur Neo-Palladian, yang mengambil inspirasinya dari karya-karya arsitek Renaisans Italia Andrea Palladio, yang juga mendapatkan inspirasi dari arsitektur Romawi kuno (Ware, 1994). Lebih jauh lagi, dapat dikatakan bahwa gaya arsitektur yang biasanya tidak dianggap klasik, seperti Gotik, dapat mengandung elemen klasik. Oleh karena itu, penggambaran sederhana tentang ruang lingkup arsitektur klasik sulit untuk dibuat.[1] (Zagan & Krupiński, 2017). Karakteristik yang kurang lebih mendefinisikan masih dapat dikatakan sebagai referensi ke arsitektur Yunani atau Romawi kuno, dan aturan atau teori arsitektur yang berasal dari arsitektur tersebut.

### *Sejarah*

Arsitektur klasik dibangun pada abad ke-5 SM di Yunani dan sekitar abad ke-3 Masehi di Roma. Gaya ini dihidupkan kembali





berkali-kali selama bertahun-tahun. Selama masa Renaisans Italia, para arsitek bekerja untuk memulihkan arsitektur Romawi klasik.

Berabad-abad kemudian di Eropa, penggalian di Pompeii menghidupkan kembali arsitektur Yunani kuno. Gaya arsitektur yang sesuai kemudian dikenal sebagai Kebangkitan Yunani. Arsitektur ini sangat berfokus pada cita-cita Yunani tentang proporsi dan integritas struktural.

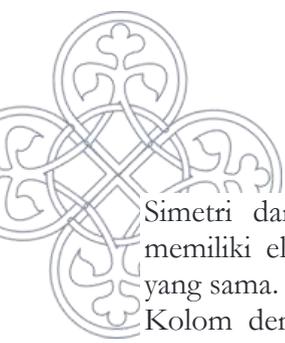
Salah satu jenis arsitektur Klasik yang paling umum di Amerika Serikat dikenal sebagai Neoklasik. Jenis arsitektur ini muncul sebagai respons terhadap arsitektur Barok dan sangat bergantung pada cita-cita desain Roma kuno. Gaya ini berasal dari Eropa pada abad ke-18 dan menjadi gaya ikonik untuk banyak bangunan pemerintah di Washington DC (List, 2004).

Kebangkitan Klasik adalah gaya yang mulai populer pada akhir abad ke-19 dan memiliki interpretasi yang lebih longgar terhadap cita-cita klasik. Gaya ini meledak setelah Pameran Kolumbia Dunia di Chicago pada tahun 1893. Bangunan-bangunan untuk pameran tersebut menyoroti bentuk-bentuk klasik dan menginspirasi para pembangun di seluruh negeri. Banyak rumah, gedung pengadilan, bank, sekolah, dan gereja dibangun dengan gaya ini pada akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20 (Ferguson, 2008).

### *Karakteristik*

Arsitektur klasik menghargai konsep-konsep seperti keberanian, kerendahan hati, dan kecerdasan. Nilai-nilai ini membantu mendefinisikan komponen individu yang dapat ditemukan dalam beberapa gaya arsitektur klasik. Beberapa elemen kunci ini meliputi yang berikut ini.





Simetri dan proporsi. Bangunan klasik biasanya simetris dan memiliki elemen seperti kolom dan jendela yang memiliki jarak yang sama.

Kolom dengan gaya (atau tatanan) tertentu. Tatanan Klasik ini dapat berupa Doric, Ionic, atau Corinthian untuk arsitektur Yunani. Bangsa Romawi juga memiliki tatanan Tuscan dan Komposit.

Teras depan yang dilengkapi dengan pedimen. Banyak rumah dan bangunan yang memiliki teras depan dengan tinggi penuh yang dilengkapi dengan pedimen klasik di bagian atas. Pintu biasanya diposisikan di tengah rumah.

Bahan bangunan yang tahan lama. Arsitektur klasik menggunakan material seperti marmer, beton, dan batu bata.

Motif desain klasik. Rumah-rumah sering kali memiliki cetakan gigi, atap bernada sedang, atap kotak, sekeliling pintu dekoratif, dan pedimen yang rusak di atas pintu masuk.

Jendela persegi panjang. Jendela sering kali digantung ganda dan mencakup berbagai konfigurasi jendela simetris.

### *Fakta Menarik*

Kebangkitan Klasik bersaing dengan arsitektur Kebangkitan Kolonial.

Baik arsitektur Kebangkitan Klasik maupun Kebangkitan Kolonial sama-sama populer pada periode yang sama. Namun, rumah-rumah Kebangkitan Klasik lebih formal dan megah. Gaya Kebangkitan Kolonial lebih lazim di kota-kota dan pinggiran kota Amerika dan sesuai dengan kehidupan perumahan. Kebangkitan Klasik secara signifikan lebih populer untuk bangunan komersial dan pemerintah (Murphy et al., 2013).

Arsitektur Kebangkitan Klasik mirip dengan gaya Beaux-Arts.

Gaya arsitektur Beaux-Arts populer pada periode yang sama dan juga menggabungkan banyak elemen desain klasik. Salah satu cara





untuk membedakan kedua gaya ini adalah dengan memeriksa tingkat detailnya. Gaya Kebangkitan Klasik jauh lebih sedikit hiasannya (Mallet et al., 2006).

Arsitektur Modern mengakhiri gaya Kebangkitan Klasik.

Kebangkitan Klasik pada abad ke-19 merupakan upaya untuk menghubungkan kembali arsitektur dengan cita-cita politik klasik, yang juga merupakan cita-cita politik Amerika. Menanggapi pameran di Chicago pada tahun 1893, banyak arsitek muda yang kecewa dengan pameran tersebut dan menanggapi dengan tegas dengan ide-ide baru dan baru. Tanggapan ini bisa dibilang sebagai awal dari arsitektur modern, yang menggantikan bentuk bangunan klasik dengan desain yang lebih kekinian (Garson, 1994).

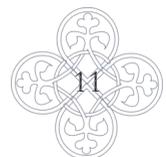
Anda bisa membeli rumah Kebangkitan Klasik.

Meskipun gaya ini tidak sepopuler gaya lainnya, ada cukup banyak rumah hunian Kebangkitan Klasik yang masih berdiri. Tiang-tiang yang menghadap ke depan dan teras yang tinggi adalah petunjuk terbesar bahwa sebuah rumah kemungkinan besar bergaya ini.

Singkatnya, arsitektur Klasik adalah metode bangunan yang berasal dari Yunani Kuno dan Roma. Gaya ini dihidupkan kembali berkali-kali, dan banyak gaya arsitektur yang menggabungkan bentuk-bentuk klasik. Arsitek klasik berfokus pada kolom, simetri, dan proporsi, di antara aturan desain lainnya, untuk menciptakan bangunan seperti U.S. Capitol dan Gedung Mahkamah Agung AS (Watkin, 2005).

## **KEUNIKAN ARSITEKTUR KLASIK**

Arsitektur klasik mengacu pada gaya arsitektur yang muncul di Yunani dan Romawi kuno, yang ditandai dengan fokus pada proporsi, harmoni, dan penggunaan tatanan klasik seperti kolom Doric, Ionic, dan Korintus (Passey & Bell, 2007). Gaya arsitektur





ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap arsitektur Barat sepanjang sejarah.

Di Kepulauan Faroe, terdapat contoh arsitektur vulkanik berupa aliran lava. Faroe Islands Basalt Group (FIBG) terdiri dari tiga rangkaian letusan atau formasi, termasuk Formasi Beinivørð dan Formasi Malinstindur. Formasi Beinivørð dicirikan oleh arsitektur fasies tabular-klasik, dengan aliran sederhana yang terdiri dari lempeng-lempeng tunggal. Di sisi lain, Formasi Malinstindur memiliki arsitektur fasies yang dikepang majemuk, dengan aliran lava majemuk yang tersusun atas lobus-lobus aliran yang tipis, saling tumpang tindih, dan beranastomosis. Perbedaan arsitektur di antara formasi-formasi ini disebabkan oleh cara lava disuplai selama letusan dan gaya letusan sistem vulkanik (Passey & Bell, 2007).

Seleksi terkait adalah konsep yang telah dipelajari di berbagai bidang, termasuk genetika dan genomik. Dalam konteks genomik tanaman, seleksi terpaut mengacu pada dampak keterkaitan genetik pada variasi genom tanaman. Meskipun peran seleksi terkait sudah mapan di *Drosophila*, signifikansinya pada tanaman kurang jelas (Slotte, 2014). Banyak tanaman tidak menunjukkan tanda-tanda klasik dari seleksi terkait, seperti korelasi antara tingkat rekombinasi dan keragaman netral. Tanda-tanda yang diharapkan dari seleksi terkait pada tanaman dipengaruhi oleh arsitektur genom dan sistem perkawinan. Memahami dampak dari seleksi terkait penting untuk menyimpulkan sejarah demografi tanaman (Slotte, 2014).

Dalam bidang kedokteran, istilah "klasik" juga digunakan untuk menggambarkan varian penyakit tertentu. Misalnya, dalam klasifikasi tumor sistem saraf, varian desmoplastik medulloblastoma didefinisikan oleh kumpulan nodular sel





neurositik yang dibatasi oleh zona internodular desmoplastik (McManamy et al., 2007). Medulloblastoma nodular/desmoplastik merupakan subtype spesifik dari medulloblastoma, dengan ciri-ciri morfologi dan perilaku biologis yang berbeda. Demikian pula, dalam klasifikasi medulloblastoma, terdapat varian klasik dan desmoplastik, masing-masing dengan fitur arsitektur dan sitologi mereka sendiri.

Singkatnya, arsitektur klasik mengacu pada gaya arsitektur yang muncul pada zaman Yunani dan Romawi kuno, yang ditandai dengan proporsi, harmoni, dan penggunaan tatanan klasik. Di Kepulauan Faroe, terdapat contoh arsitektur vulkanik dalam bentuk aliran lava dengan arsitektur fasies tabular-klasik dan majemuk. Seleksi terkait adalah sebuah konsep yang dipelajari dalam genetika dan genomik, dengan implikasi pada genomik tanaman dan kesimpulan sejarah demografi. Dalam dunia kedokteran, istilah "klasik" digunakan untuk menggambarkan varian penyakit tertentu, seperti varian medulloblastoma desmoplastik.

## **IKONIK ARSITEKTUR KLASIK**

Bangunan Klasik yang paling ikonik adalah kuil-kuil batu besar yang dibangun di atas fondasi simetri dan keteraturan. Dengan demikian, ada tradisi yang sudah berlangsung lama dari para arsitek yang melihat kembali sejarah arsitektur ini dan menghidupkan kembali nilai-nilai dan cita-cita dunia kuno.

Dalam arti luas, arsitektur Klasik dapat mencakup semua arsitektur yang berasal dari Yunani dan Romawi kuno. Untuk tujuan kami, gerakan Kebangkitan Klasik adalah gaya arsitektur Klasik yang paling sesuai dengan bentuk aslinya yang ada saat ini.





Arsitektur klasik berasal dari Yunani dan Romawi kuno, dan dicirikan oleh simetri, kolom, jendela persegi panjang, dan marmer, untuk beberapa nama. Selama berabad-abad, para arsitek telah mengambil pengaruh dari peradaban ini dan memasukkan cita-cita tradisional ke dalam gaya arsitektur berikutnya (SCOTT & WATKIN, 1980).

Tatanan yang berbeda dari arsitektur Klasik:

Tatanan Doric: dicirikan oleh kolom dan modal yang sederhana dan keras.

Tatanan Ionik: ciri khasnya adalah gulungan spiral pada ibu kotanya, dikembangkan di daratan Yunani timur; sebagian besar digunakan untuk kuil dan interior yang lebih kecil.

Orde Korintus: ciri khasnya adalah hiasan pada bagian atas yang diukir dengan daun acanthus.

Bangsa Romawi menggunakan tatanan Yunani dan juga menambahkan dua tatanan baru:

Tatanan Tuscan: tatanan yang paling sederhana dari 5 tatanan arsitektur Romawi Klasik, menyerupai tatanan Doric tetapi memiliki dasar yang lebih sederhana dan dekorasi yang tidak berhias.

Tatanan komposit: dikembangkan di Roma, menggabungkan karakteristik dari tatanan Ionik dan Korintus.

Karakteristik utama arsitektur Klasik:

Motif desain klasik





Rumah-rumah menampilkan cetakan gigi, atap bernada sedang, atap kotak, sekeliling pintu dekoratif, dan pedimen yang rusak di atas pintu masuk.

### Jendela persegi panjang

Jendela biasanya digantung ganda dan mencakup berbagai jenis konfigurasi jendela simetris.

### Bahan bangunan

Bangunan klasik dibangun dengan menggunakan bahan yang paling kokoh dan tahan lama yang tersedia, seperti batu, batu bata, marmer, dan beton.

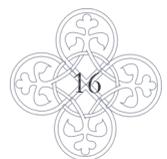
### Fasad dan pedimen

Struktur dari periode ini biasanya akan menampilkan kolom dan ornamen di fasad depan, dan area atas mungkin memiliki struktur segitiga berbentuk lengkungan yang disebut pedimen yang sering kali dihiasi.

### Simetri dan proporsi

Arsitektur klasik mengikuti filosofi bahwa semua elemen struktur harus memiliki proporsi yang akurat secara matematis dan simetri yang sesuai.







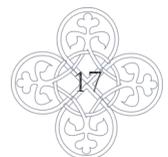
## **BAB 2. ARSITEKTUR YUNANI KUNO**

### **PENGERTIAN**

Arsitektur Yunani Kuno berasal dari orang-orang yang berbahasa Yunani (orang-orang Hellenic) yang budayanya berkembang di daratan Yunani, Peloponnese, Kepulauan Aegea, dan di koloni-koloni di Anatolia dan Italia selama periode sekitar 900 SM hingga abad ke-1 M, dengan karya-karya arsitektur yang paling awal yang masih ada berasal dari sekitar tahun 600 SM (Boardman et al., 2001).

Arsitektur Yunani kuno terkenal dengan kuil-kuilnya, yang banyak ditemukan di seluruh wilayah, dengan Parthenon yang dianggap, sekarang seperti pada zaman kuno, sebagai contoh utama (Lawrence, 1957). Sebagian besar peninggalannya merupakan reruntuhan yang sangat tidak lengkap, tetapi beberapa masih utuh, sebagian besar berada di luar Yunani modern. Jenis bangunan penting kedua yang bertahan di seluruh dunia Hellenic adalah teater terbuka, dengan penanggalan paling awal sekitar 525-480 SM. Bentuk arsitektur lain yang masih bisa dilihat adalah gerbang prosesi (propylon), alun-alun (agora) yang dikelilingi barisan tiang bertingkat (stoa), gedung dewan kota (bouleuterion), monumen publik, makam monumental (mausoleum), dan stadion.

Arsitektur Yunani Kuno dibedakan oleh karakteristiknya yang sangat formal, baik struktur maupun dekorasinya. Hal ini terutama terjadi pada kuil-kuil di mana setiap bangunan tampak seperti sebuah entitas pahatan di dalam lanskap, yang sering kali dibangun di tempat yang tinggi sehingga keanggunan proporsinya dan efek cahaya pada permukaannya dapat dilihat dari semua sudut (Gardner et al., 2005a). Nikolaus Pevsner merujuk pada "bentuk





plastis kuil Yunani yang diletakkan di hadapan kita dengan kehadiran fisik yang lebih kuat dan lebih hidup dibandingkan dengan bangunan yang dibangun setelahnya."(Nikolaus Pevsner (1902-1983), 1948).

Kosakata formal arsitektur Yunani kuno, khususnya pembagian gaya arsitektur ke dalam tiga tatanan yang jelas: Tatanan Doric, Tatanan Ionik dan Tatanan Korintus, akan memiliki pengaruh yang besar terhadap arsitektur Barat di masa-masa selanjutnya. Arsitektur Roma kuno tumbuh dari arsitektur Yunani dan mempertahankan pengaruhnya di Italia tanpa terputus hingga saat ini. Sejak Renaisans, kebangkitan Klasisisme tidak hanya mempertahankan bentuk yang tepat dan detail yang teratur dari arsitektur Yunani, tetapi juga konsep keindahan arsitektur yang didasarkan pada keseimbangan dan proporsi. Gaya arsitektur Neoklasik dan arsitektur Kebangkitan Yunani secara berurutan mengikuti dan mengadaptasi gaya Yunani kuno secara dekat.

**Ancient Greek architecture**



**Top: The Parthenon (460–406 BC); Centre: The Erechtheion (421–406 BC); Bottom: Illustration of Doric (left three), Ionic (middle three) and Corinthian (right two) columns**  
**Years active** c. 900 BC–1st century AD

Gambar 3. Arsitektur Yunani Kuno





## PENGARUH

Daratan dan pulau-pulau di Yunani sangat berbatu, dengan garis pantai yang menjorok ke dalam, dan pegunungan yang terjal dengan sedikit hutan yang luas. Bahan bangunan yang paling banyak tersedia adalah batu. Batu kapur tersedia dengan mudah dan mudah dikerjakan (Boardman et al., 2001). Ada banyak marmer putih berkualitas tinggi di daratan dan pulau-pulau, terutama Paros dan Naxos. Bahan berbutir halus ini merupakan faktor utama yang berkontribusi pada ketepatan detail, baik arsitektural maupun pahatan, yang menghiasi arsitektur Yunani kuno (Fletcher & Cruickshank, 1996a). Deposito tanah liat tembikar berkualitas tinggi ditemukan di seluruh Yunani dan pulau-pulau, dengan deposito utama di dekat Athena. Tanah liat ini tidak hanya digunakan untuk bejana tembikar, tetapi juga genteng dan dekorasi arsitektur (Higgins & Higgins, 1996).

Iklm Yunani adalah iklim maritim, dengan dinginnya musim dingin dan panasnya musim panas yang dipengaruhi oleh angin laut. Hal ini menyebabkan gaya hidup di mana banyak kegiatan dilakukan di luar ruangan. Oleh karena itu, kuil-kuil ditempatkan di puncak bukit, eksteriornya dirancang sebagai fokus visual dari pertemuan dan prosesi, sementara teater sering kali merupakan peningkatan dari situs miring yang terjadi secara alami di mana orang bisa duduk, daripada struktur yang berisi. Barisan tiang yang mengelilingi bangunan, atau halaman di sekitarnya memberikan perlindungan dari sinar matahari dan badai musim dingin yang tiba-tiba (Fletcher & Cruickshank, 1996a).

Cahaya Yunani mungkin merupakan faktor penting lainnya dalam pengembangan karakter khusus arsitektur Yunani kuno. Cahayanya sering kali sangat terang, dengan langit dan laut yang berwarna biru cerah. Cahaya yang jernih dan bayangan yang tajam memberikan





ketepatan pada detail lanskap, singkapan batu yang pucat dan pantai. Kejernihan ini diselingi dengan periode kabut yang bervariasi dalam warna pada cahaya di atasnya. Dalam lingkungan yang khas ini, para arsitek Yunani kuno membangun bangunan yang ditandai dengan ketepatan detail. Permukaan marmer yang berkilauan halus, melengkung, beralur, atau dipahat dengan hiasan untuk memantulkan matahari, menghasilkan bayangan bergradasi, dan berubah warna seiring dengan perubahan cahaya matahari.



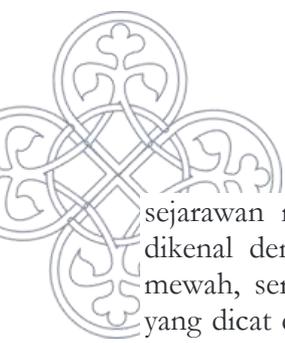
Gambar 4. Arsitektur Yunani kuno

## SEJARAH

Para sejarawan membagi peradaban Yunani kuno menjadi dua era, yaitu periode Hellenic (dari sekitar 900 SM hingga kematian Alexander Agung pada tahun 323 SM), dan periode Hellenistik (323 SM - 30 M) (Fletcher & Cruickshank, 1996b). Selama periode Hellenic sebelumnya, karya-karya arsitektur yang substansial mulai bermunculan pada sekitar tahun 600 SM. Selama periode selanjutnya (Hellenistik), budaya Yunani menyebar sebagai hasil dari penaklukan Alexander atas negeri-negeri lain, dan kemudian sebagai hasil dari kebangkitan Kekaisaran Romawi, yang mengadopsi banyak budaya Yunani (Gardner et al., 2005b).

Sebelum era Hellenic, dua budaya besar telah mendominasi wilayah ini: Minoa (sekitar 2800 - 1100 SM), dan Mycenaean (sekitar 1500 - 1100 SM). Minoan adalah nama yang diberikan oleh

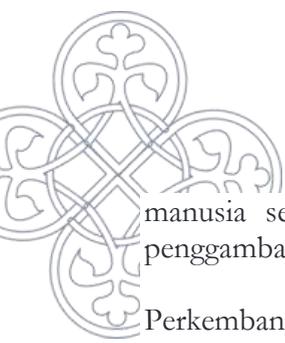




sejarawan modern untuk budaya masyarakat Kreta kuno, yang dikenal dengan istana-istana yang rumit dan didekorasi dengan mewah, serta tembikarnya, yang paling terkenal adalah tembikar yang dicat dengan motif bunga dan motif kehidupan laut. Budaya Mycenaean, yang berkembang di Peloponnesus, memiliki karakter yang berbeda. Orang-orangnya membangun benteng, benteng pertahanan, dan makam daripada istana, dan menghiasi tembikar mereka dengan barisan tentara berbaris daripada gurita dan rumput laut. Kedua peradaban ini berakhir sekitar tahun 1100 SM, peradaban Kreta mungkin karena kehancuran akibat gunung berapi, dan peradaban Mycenae karena invasi dari bangsa Dorian yang tinggal di daratan Yunani (Gardner et al., 2005b). Setelah kejadian-kejadian tersebut, terdapat sebuah periode di mana hanya ada kebudayaan tingkat desa yang tampaknya masih ada. Oleh karena itu, periode ini sering disebut sebagai Zaman Kegelapan Yunani.

Sejarah seni era Hellenic umumnya dibagi menjadi empat periode: Protogeometris (1100-900 SM), Geometris (900-700 SM), Archaic (700-500 SM), dan Klasik (500-323 SM) (Fletcher & Cruickshank, 1996b), dengan seni pahat yang terbagi lagi menjadi Klasik Parah, Klasik Tinggi, dan Klasik Akhir (Boardman et al., 2001). Tanda-tanda awal dari karakter artistik tertentu yang mendefinisikan arsitektur Yunani kuno dapat dilihat pada tembikar Yunani Dorian dari abad ke-10 SM. Pada periode ini, tembikar dibuat dengan rasa proporsi, simetri, dan keseimbangan yang tidak terlihat pada tembikar serupa dari Kreta dan Mycenae. Dekorasinya sangat geometris, dan diatur dengan rapi ke dalam zona-zona pada area tertentu di setiap bejana. Kualitas-kualitas ini tidak hanya terwujud dalam satu milenium pembuatan tembikar Yunani, tetapi juga dalam arsitektur yang muncul pada abad ke-6. Perkembangan utama yang terjadi adalah semakin banyaknya penggunaan figur



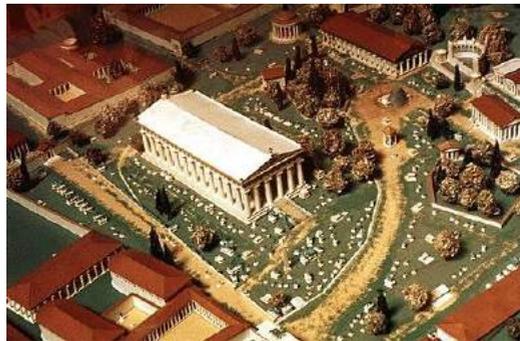


manusia sebagai motif dekoratif utama, dan semakin jelasnya penggambaran manusia, mitologi, aktivitas, dan hasratnya.

Perkembangan dalam penggambaran bentuk manusia dalam tembikar diiringi dengan perkembangan serupa dalam seni pahat. Perunggu bergaya kecil pada periode Geometris memberi jalan bagi representasi monolitik yang sangat formal dan seukuran manusia pada periode Archaic. Periode Klasik ditandai dengan perkembangan pesat menuju penggambaran dewa-dewa dalam bentuk manusia yang ideal namun semakin mirip dengan aslinya.[13] Perkembangan ini memiliki efek langsung pada dekorasi pahatan kuil, karena banyak karya pahatan Yunani kuno terbesar yang masih ada pernah menghiasi kuil-kuil, [14] dan banyak patung terbesar yang tercatat pada zaman itu, seperti patung-patung Zeus yang hilang di Kuil Zeus di Olympia dan Athena di Parthenon, Athena, yang keduanya setinggi lebih dari 40 meter, pernah disimpan di kuil-kuil tersebut.[15]

## AGAMA DAN FILOSOFI

Agama Yunani kuno adalah bentuk pemujaan terhadap alam yang tumbuh dari kepercayaan budaya sebelumnya. Namun, tidak seperti budaya sebelumnya, manusia tidak lagi dianggap terancam oleh alam, tetapi sebagai produk luhurnya (Gardner et al., 2005b). Elemen-elemen alam dipersonifikasikan sebagai dewa-



Gambar 5. Model modern Olympia kuno dengan Kuil Zeus di tengahnya

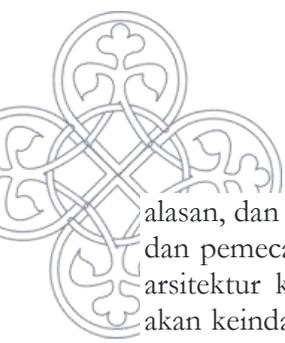
dewa dengan bentuk manusia seutuhnya, dan perilaku yang sangat manusiawi (Fletcher & Cruickshank, 1996b).

Rumah para dewa dianggap sebagai Olympus, gunung tertinggi di Yunani. Dewa-dewa yang paling penting adalah: Zeus, dewa tertinggi dan penguasa langit; Hera, istri Zeus dan dewi pernikahan; Athena, dewi kebijaksanaan; Poseidon, dewa laut; Demeter, dewi panen; Apollo, dewa matahari, hukum, penyembuhan, wabah penyakit, nalar, musik, dan puisi; Artemis, dewi bulan, perburuan dan hutan belantara; Afrodit, dewi cinta; Ares, dewa perang; Hermes, dewa perdagangan dan pengembara, Hephaestus, dewa api dan logam; dan Dionysus, dewa anggur dan tanaman penghasil buah.[6] Penyembahan, seperti banyak kegiatan lainnya, dilakukan di tengah masyarakat, di tempat terbuka. Namun, pada tahun 600 SM, dewa-dewa sering diwakili oleh patung-patung besar dan perlu untuk menyediakan sebuah bangunan di mana masing-masing patung dapat ditempatkan. Hal ini menyebabkan perkembangan kuil-kuil.



Gambar 6. Rekreasi patung kolosal

Bangsa Yunani kuno memahami keteraturan di alam semesta, dan pada gilirannya, menerapkan keteraturan dan alasan pada ciptaan mereka. Filosofi humanis mereka menempatkan manusia sebagai pusat dari segala sesuatu dan mendorong masyarakat yang teratur dan perkembangan demokrasi. Pada saat yang sama, penghormatan terhadap kecerdasan manusia menuntut adanya



alasan, dan mendorong hasrat untuk menyelidiki, logika, tantangan, dan pemecahan masalah. Arsitektur Yunani kuno, dan khususnya, arsitektur kuil, menjawab tantangan-tantangan ini dengan hasrat akan keindahan, dan ketertiban serta simetri yang merupakan hasil dari pencarian kesempurnaan yang terus-menerus, bukan hanya penerapan sederhana dari seperangkat aturan kerja.

## **KARAKTER ARSITEKTUR**

Terdapat perbedaan yang jelas antara arsitektur dari budaya Mycenaean dan Minoa sebelumnya dengan arsitektur Yunani kuno, dengan banyak teknik dan pemahaman akan gaya mereka yang hilang ketika peradaban ini runtuh.

Arsitektur Mycenaean ditandai dengan benteng-benteng besar, biasanya mengelilingi benteng dengan istana kerajaan, jauh lebih kecil daripada "istana" Minoa yang bertele-tele, dan relatif sedikit bangunan lainnya. Megaron, aula persegi panjang dengan perapian di tengahnya, merupakan ruangan terbesar di istana, dan juga rumah-rumah yang lebih besar. Batu bata yang dijemur di atas puing-puing bangunan merupakan bahan yang biasa digunakan, dengan tiang-tiang kayu dan balok-balok atap. Deretan ortostat batu ashlar berbaris di dasar dinding di beberapa lokasi yang menonjol.

Arsitektur Minoa di Kreta memiliki bentuk trabek seperti yang ada di Yunani kuno. Arsitektur ini menggunakan kolom kayu dengan kapital, tetapi kolom kayu tersebut memiliki bentuk yang sangat berbeda dengan kolom Doric, yang sempit di bagian dasar dan melebar ke atas. Bentuk kolom paling awal di Yunani tampaknya berkembang secara mandiri. Seperti halnya arsitektur Minoa, arsitektur rumah tangga Yunani kuno berpusat pada ruang terbuka atau halaman yang dikelilingi oleh tiang-tiang. Bentuk ini diadaptasi untuk pembangunan aula hypostyle di dalam kuil-kuil yang lebih





besar. Evolusi yang terjadi dalam arsitektur adalah menuju bangunan publik, pertama dan terutama kuil, daripada menuju arsitektur domestik yang megah seperti yang berkembang di Kreta, jika "istana" Kreta memang bersifat domestik, yang masih belum pasti.

Beberapa makam Mycenaean ditandai dengan struktur melingkar dan kubah meruncing dengan bagian atas yang rata dan kantilever. Bentuk arsitektur ini tidak terbawa ke dalam arsitektur Yunani kuno, tetapi muncul kembali sekitar 400 SM di bagian dalam makam-makam besar yang monumental seperti Makam Singa di Knidos (sekitar 350 SM).

Kata Yunani untuk keluarga atau rumah tangga, oikos, juga merupakan nama untuk rumah. Rumah memiliki beberapa tipe yang berbeda. Ada kemungkinan bahwa banyak rumah yang paling awal adalah bangunan sederhana yang terdiri dari dua kamar, dengan teras terbuka atau pronaos, yang di atasnya terdapat atap pelana atau pedimen bernada rendah. Bentuk ini diperkirakan berkontribusi pada arsitektur kuil.



Gambar 7. Kata Yunani untuk keluarga atau rumah tangga

Konstruksi banyak rumah menggunakan dinding dari batu bata tanah liat yang dikeringkan di bawah sinar matahari atau kerangka kayu yang diisi dengan bahan berserat seperti jerami atau rumput laut yang dilapisi tanah liat atau plester, di atas dasar batu yang





melindungi elemen-elemen yang lebih rentan dari kelembapan.<sup>5</sup> Atapnya mungkin terbuat dari jerami dengan atap yang menggantung di atas dinding yang dapat ditembus air. Banyak rumah yang lebih besar, seperti yang ada di Delos, dibangun dari batu dan diplester. Bahan atap untuk rumah yang besar adalah genteng. Rumah-rumah orang kaya memiliki lantai mosaik dan menunjukkan gaya Klasik.

Banyak rumah berpusat pada lorong lebar atau "pasta" yang membentang di sepanjang rumah dan terbuka di satu sisi ke halaman kecil yang memungkinkan masuknya cahaya dan udara. Rumah-rumah yang lebih besar memiliki peristyle (halaman) yang sepenuhnya berkembang di tengah, dengan kamar-kamar yang diatur di sekelilingnya. Beberapa rumah memiliki lantai atas yang tampaknya disediakan untuk digunakan oleh para wanita dalam keluarga.

Rumah-rumah kota dibangun dengan dinding yang bersebelahan dan dibagi menjadi beberapa blok kecil dengan jalan-jalan sempit. Toko-toko terkadang terletak di kamar-kamar yang menghadap ke jalan. Rumah-rumah kota menghadap ke dalam, dengan bukaan utama yang menghadap ke halaman tengah, bukan ke jalan.

#### *Bangunan umum.*

Kuil persegi panjang adalah bentuk arsitektur publik Yunani yang paling umum dan paling terkenal. Struktur bujursangkar ini meminjam dari megaron Mycenaean Helladic Akhir, yang berisi ruang tahta pusat, ruang depan, dan serambi. Kuil ini tidak memiliki fungsi yang sama dengan gereja modern, karena altar berdiri di bawah langit terbuka di temenos atau kawasan suci, seringkali tepat di depan kuil. Kuil berfungsi sebagai lokasi gambar pemujaan dan sebagai tempat penyimpanan atau ruang yang kuat untuk persembahpalaan yang terkait dengan pemujaan dewa yang



bersangkutan, dan sebagai tempat bagi para penyembah dewa untuk meninggalkan persembahan nazar mereka, seperti patung, helm, dan senjata. Beberapa kuil Yunani tampaknya berorientasi astronomis. Kuil ini umumnya merupakan bagian dari kawasan religius yang dikenal sebagai akropolis. Menurut Aristoteles, "situs tersebut haruslah sebuah tempat yang dapat dilihat dari jauh dan luas, yang memberikan ketinggian yang baik untuk kebajikan dan menjulang tinggi di atas lingkungan sekitar." Kuil-kuil kecil berbentuk lingkaran, tholoi juga dibangun, begitu juga dengan bangunan-bangunan kecil seperti kuil yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan uang untuk kelompok donatur tertentu.



Gambar 8. Bangunan umum

Selama akhir abad ke-5 dan ke-4 SM, perencanaan kota menjadi pertimbangan penting bagi para pembangun Yunani, dengan kota-kota seperti Paestum dan Priene yang ditata dengan kisi-kisi jalan beraspal yang teratur dan agora atau pusat pasar yang dikelilingi barisan tiang atau stoa. Stoa Attalos yang telah dipugar sepenuhnya dapat dilihat di Athena. Kota-kota juga dilengkapi dengan air mancur umum di mana air dapat dikumpulkan untuk keperluan rumah tangga. Pengembangan rencana kota yang teratur dikaitkan dengan Hippodamus dari Miletus, seorang murid Pythagoras.

Bangunan-bangunan publik menjadi "bangunan yang bermartabat dan anggun", dan ditempatkan sedemikian rupa sehingga berhubungan satu sama lain secara arsitektural. Propylon atau



serambi, membentuk pintu masuk ke kuil-kuil suci dan situs-situs penting lainnya dengan contoh yang paling baik adalah Propylaea di Akropolis Athena. Bouleuterion adalah bangunan publik besar dengan aula hypostyle yang berfungsi sebagai gedung pengadilan dan tempat pertemuan dewan kota (boule). Sisa-sisa bouleuterion bertahan di Athena, Olympia, dan Miletus, yang terakhir pernah menampung hingga 1.200 orang.

Setiap kota di Yunani memiliki teater terbuka. Teater-teater ini digunakan untuk pertemuan publik dan juga pertunjukan drama. Teater ini biasanya terletak di lereng bukit di luar kota, dan memiliki deretan tempat duduk berjenjang yang diatur dalam bentuk setengah lingkaran di sekitar area pertunjukan utama, yaitu orkestra. Di belakang orkestra terdapat sebuah bangunan rendah yang disebut skênê, yang berfungsi sebagai ruang penyimpanan, ruang ganti, dan juga sebagai latar belakang aksi yang terjadi di orkestra. Sejumlah teater Yunani bertahan hampir utuh, yang paling terkenal adalah di Epidaurus oleh arsitek Polykleitos the Younger.

Kota-kota Yunani yang berukuran besar juga memiliki palaestra atau gimnasium, pusat sosial bagi warga laki-laki yang mencakup area penonton, pemandian, toilet, dan ruang klub. Bangunan lain yang terkait dengan olahraga termasuk hippodrome untuk pacuan kuda, yang hanya sisa-sisanya saja yang masih ada, dan stadion untuk pacuan kuda, dengan panjang 600 kaki, yang contohnya ada di Olympia, Delphi, Epidaurus, dan Ephesus, sedangkan Stadion Panathinaiko di Athena, yang berkapasitas 45.000 orang, dipugar pada abad ke-19 dan digunakan pada Olimpiade tahun 1896, 1906, dan 2004.





Gambar 9. Kota Yunani memiliki teater terbuka.





## STRUKTUR

### *Pos dan Ambang Pintu.*

Arsitektur Yunani kuno berbentuk *trabeated* atau "tiang dan ambang pintu", yaitu terdiri dari balok-balok tegak (tiang) yang menopang balok-balok horizontal (ambang pintu). Meskipun bangunan yang ada pada zaman itu dibangun dengan batu, jelas bahwa asal mula gaya ini terletak pada struktur kayu sederhana, dengan tiang-tiang vertikal yang menopang balok-balok yang membawa atap bergerigi. Tiang dan balok tersebut membagi dinding menjadi beberapa kompartemen yang dapat dibiarkan terbuka, atau diisi dengan batu bata yang dikeringkan di bawah sinar matahari, mesin bubut atau jerami, dan ditutup dengan memulaskan tanah liat atau plester. Sebagai gantinya, ruang-ruang tersebut mungkin diisi dengan reruntuhan. Sangat mungkin bahwa banyak rumah dan candi awal dibangun dengan teras terbuka atau "pronaos" di atasnya yang menjulang tinggi dengan atap pelana atau pedimen bernada rendah.

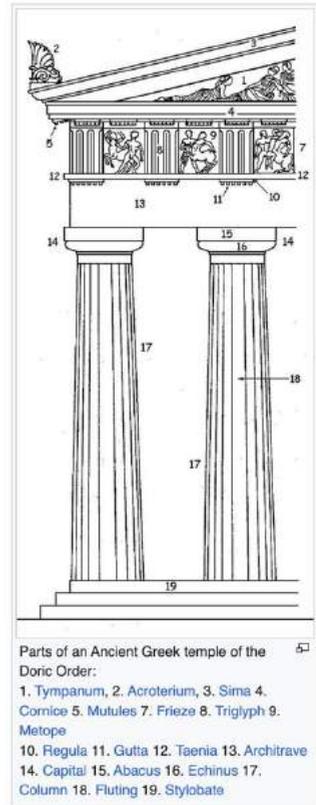
Candi-candi yang paling awal, yang dibangun untuk mengabadikan patung-patung dewa, mungkin terbuat dari kayu, kemudian digantikan oleh candi-candi batu yang lebih tahan lama, yang banyak di antaranya masih ada sampai sekarang. Tanda-tanda dari sifat asli kayu dari arsitektur dipertahankan dalam bangunan batu.

Beberapa dari kuil-kuil ini sangat besar, dengan beberapa di antaranya, seperti Kuil Zeus Olympus dan Kuil Olimpus di Athena memiliki panjang lebih dari 300 kaki, namun sebagian besar berukuran kurang dari setengahnya. Tampaknya beberapa kuil besar dimulai sebagai konstruksi kayu di mana tiang-tiangnya diganti sedikit demi sedikit saat batu tersedia. Setidaknya ini adalah interpretasi dari sejarawan Pausanias yang melihat Kuil Hera di Olympia pada abad ke-2 M.





Kolom-kolom batu terbuat dari serangkaian silinder batu padat atau "drum" yang bertumpu satu sama lain tanpa adukan semen, tetapi terkadang dipisahkan dengan pin perunggu. Kolom-kolom tersebut lebih lebar di bagian dasar daripada di bagian atas, meruncing dengan lekukan ke luar yang dikenal sebagai entasis. Setiap kolom memiliki dua bagian, bagian atas, yang menjadi tempat bertumpunya ambang pintu, berbentuk persegi dan disebut sempoa. Bagian dari modal yang naik dari kolom itu sendiri disebut echinus. Ini berbeda menurut urutannya, menjadi polos dalam tatanan Doric, bergalur dalam Ionic dan berdaun dalam Corinthian. Kapital Doric dan biasanya Ionic dipotong dengan alur vertikal yang dikenal sebagai fluting. Alur atau lekukan pada kolom ini merupakan retensi dari elemen arsitektur kayu asli.



Gambar 10. Bagian dari kuil Yunani Kuno dari Ordo Doric:

*Entablature dan pediment.*

Kolom-kolom kuil menopang struktur yang menjulang dalam dua tahap utama, yaitu entablature dan pedimen.

Entablature adalah elemen struktur horizontal utama yang menopang atap dan mengelilingi seluruh bangunan. Ini terdiri dari tiga bagian. Bertumpu pada kolom-kolom adalah ambang pintu yang terbuat dari serangkaian "ambang pintu" batu yang membentang di antara kolom-kolom, dan bertemu satu sama lain





pada sambungan yang berada tepat di atas bagian tengah setiap kolom.

Di atas architrave adalah tahap horizontal kedua yang disebut frieze. Frieze adalah salah satu elemen dekoratif utama bangunan dan memiliki relief pahatan. Dalam kasus arsitektur Ionic dan Korintus, dekorasi relief berjalan dalam sebuah pita yang terus menerus, tetapi dalam tatanan Doric, itu dibagi menjadi beberapa bagian yang disebut metop, yang mengisi ruang antara blok persegi panjang vertikal yang disebut triglif. Triglif berlekuk-lekuk vertikal seperti kolom Doric, dan mempertahankan bentuk balok kayu yang dulunya menopang atap.

Pita atas entablature disebut cornice, yang umumnya dihiasi dengan hiasan di tepi bawahnya. Cornice mempertahankan bentuk balok yang dulunya menopang atap kayu di setiap ujung bangunan. Di bagian depan dan belakang setiap candi, entablature menopang struktur segitiga yang disebut pedimen. Tympanum adalah ruang segitiga yang dibingkai oleh cornice dan merupakan lokasi dekorasi pahatan yang paling signifikan di bagian luar bangunan.

### *Batu bata*

Setiap candi bertumpu pada dasar batu yang disebut crepidoma, umumnya terdiri dari tiga anak tangga, di mana anak tangga yang paling atas adalah stylobate. Dinding batu digunakan untuk kuil-kuil dari sekitar tahun 600 SM dan seterusnya. Batu bata dari semua jenis digunakan untuk bangunan Yunani kuno, termasuk reruntuhan, tetapi batu ashlar terbaik biasanya digunakan untuk dinding kuil, dalam bentuk yang teratur dan ukuran yang besar untuk meminimalkan sambungan.<sup>8</sup> Balok-balok tersebut dipahat kasar dan diangkat dari tambang untuk dipotong dan dialasi dengan sangat tepat, dengan mortar yang hampir tidak pernah digunakan. Balok-balok, khususnya kolom dan bagian bangunan yang menahan beban kadang-kadang dipasang di tempatnya atau

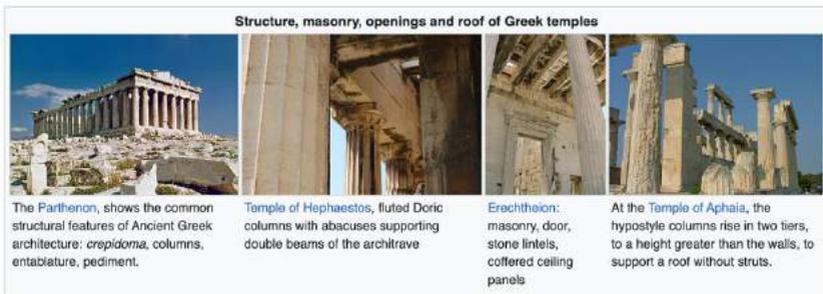




diperkuat dengan klem besi, pena dan batang kayu, perunggu atau besi yang dilapisi timah untuk meminimalisir korosi.

*Bukaan.*

Bukaan pintu dan jendela direntangkan dengan ambang pintu, yang pada bangunan batu membatasi lebar bukaan yang memungkinkan. Jarak antar kolom juga dipengaruhi oleh sifat ambang pintu, kolom di bagian luar bangunan dan membawa ambang pintu batu lebih dekat satu sama lain daripada kolom di bagian dalam yang membawa ambang pintu kayu.[28] Bukaan pintu dan jendela menyempit ke arah atas.[29] Kuil-kuil dibangun tanpa jendela, cahaya ke naos masuk melalui pintu. Telah disarankan bahwa beberapa kuil diterangi dari bukaan di atap.[28] Sebuah pintu dari Ordo Ionik di Erechtheion (tinggi 17 kaki dan lebar 7,5 kaki di bagian atas) mempertahankan banyak fitur-fiturnya secara utuh, termasuk cetakan, dan entablature yang ditopang oleh kurung konsol. (Lihat Dekorasi Arsitektur, di bawah



Gambar 11. Struktur, pasangan bata, bukaan, dan atap kuil Yunani

*Atap*

Bentang terluas dari atap kuil berada di seberang cella, atau ruang dalam. Pada bangunan yang besar, ruang ini berisi kolom-kolom untuk menopang atap, bentuk arsitekturnya dikenal sebagai hypostyle. Tampaknya, meskipun arsitektur Yunani kuno pada awalnya menggunakan konstruksi kayu, para pembangun awal





tidak memiliki konsep rangka diagonal sebagai penopang. Hal ini dibuktikan dengan sifat konstruksi kuil pada abad ke-6 SM, di mana barisan kolom yang mendukung atap cella naik lebih tinggi dari dinding luar, tidak perlu jika rangka atap digunakan sebagai bagian integral dari atap kayu. Indikasinya adalah bahwa pada awalnya semua kasau ditopang langsung oleh entablature, dinding dan hypostyle, dan bukannya pada rangka kayu, yang mulai digunakan dalam arsitektur Yunani pada abad ke-3 SM.

Bangunan Yunani kuno yang terbuat dari kayu, tanah liat, dan konstruksi plester kemungkinan besar beratap jerami. Dengan munculnya arsitektur batu, muncullah genteng keramik yang dibakar. Genteng awal ini menunjukkan bentuk S, dengan genteng pan dan penutup yang membentuk satu bagian. Genteng ini jauh lebih besar daripada genteng modern, dengan panjang hingga 90 cm (35,43 inci), lebar 70 cm (27,56 inci), tebal 3-4 cm (1,18-1,57 inci), dan berat masing-masing sekitar 30 kg (66 lb). Hanya dinding batu, yang menggantikan dinding batu bata dan kayu yang lebih awal, yang cukup kuat untuk menopang beban atap genteng (Goldberg, 1983).

Temuan awal genteng dari periode Archaic di Yunani didokumentasikan dari area yang sangat terbatas di sekitar Korintus, di mana genteng yang dibakar mulai menggantikan atap jerami di kuil-kuil Apollo dan Poseidon antara tahun 700 dan 650 S.M (Wikander, 1990). Menyebar dengan cepat, genteng dalam waktu lima puluh tahun telah menjadi bukti di banyak situs di sekitar Mediterania Timur, termasuk daratan Yunani, Asia Kecil bagian Barat, Italia Selatan dan Tengah. Karena lebih mahal dan padat karya untuk diproduksi daripada jerami, pengenalan genteng telah dijelaskan oleh fakta bahwa kualitas tahan apinya akan memberikan perlindungan yang diinginkan pada kuil-kuil yang mahal. Sebagai efek sampingnya, telah diasumsikan bahwa





konstruksi batu dan genteng yang baru juga mengantarkan pada akhir atap yang menjorok pada arsitektur Yunani, karena membuat kebutuhan akan atap yang diperpanjang sebagai perlindungan hujan untuk dinding bata lumpur menjadi usang.

Kubah dan lengkungan tidak digunakan secara umum, tetapi mulai muncul di makam (dalam bentuk "sarang lebah" atau kantilever seperti yang digunakan di Mycenaea) dan kadang-kadang, sebagai fitur eksternal, exedrae konstruksi vousoired dari abad ke-5 SM. Kubah dan kubah tidak pernah menjadi fitur struktural yang signifikan, seperti yang terjadi pada arsitektur Romawi kuno.

#### *Denah Rencana kuil*

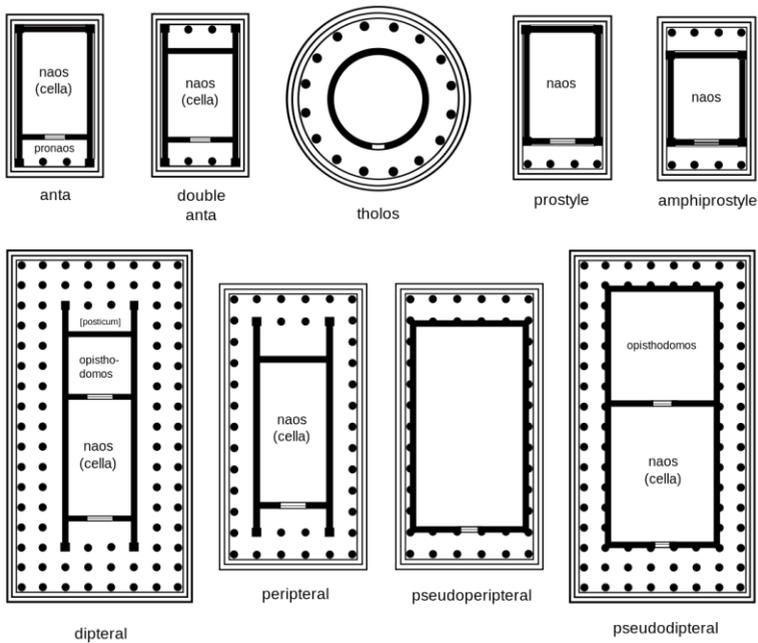
Sebagian besar kuil Yunani kuno berbentuk persegi panjang, dan berukuran kira-kira dua kali lebih panjang dari lebarnya, dengan beberapa pengecualian penting seperti Kuil Zeus Olympian yang sangat besar, Athena dengan panjang hampir 2 1/2 kali lebarnya. Sejumlah bangunan mirip kuil yang masih ada berbentuk melingkar, dan disebut sebagai tholos. Kuil-kuil terkecil memiliki panjang kurang dari 25 meter (sekitar 75 kaki), atau dalam kasus tholos melingkar, berdiameter. Sebagian besar candi memiliki panjang antara 30 dan 60 meter (sekitar 100-200 kaki). Sekelompok kecil kuil Doric, termasuk Parthenon, memiliki panjang antara 60 dan 80 meter (sekitar 200-260 kaki). Kuil-kuil terbesar, terutama Ionic dan Korintus, tetapi termasuk Kuil Doric dari Zeus Olympus, Agrigento, memiliki panjang antara 90 dan 120 meter (sekitar 300-390 kaki).

Kuil ini menjulang dari dasar berundak atau stylobate, yang meninggikan struktur di atas tanah tempatnya berdiri. Contoh awal, seperti Kuil Zeus di Olympus, memiliki dua anak tangga, tetapi sebagian besar, seperti Parthenon, memiliki tiga anak tangga, dengan contoh pengecualian Kuil Apollo di Didyma yang memiliki





enam anak tangga. Inti dari bangunan ini adalah "naos" yang dibangun dari batu, yang di dalamnya terdapat sebuah cella, sebuah ruangan tanpa jendela yang awalnya menjadi tempat patung dewa. Cella umumnya memiliki teras atau "pronaos" di depannya, dan mungkin ruang kedua atau "antenaos" yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan piala dan hadiah. Ruang-ruang itu diterangi oleh satu pintu besar, dilengkapi dengan pemanggang besi tempa. Beberapa kamar tampaknya telah diterangi oleh lampu langit-langit.[36]



Gambar 12. Denah Kuil Yunani Kuno. Atas: 1. distyle dalam antis, 2. amphidistyle dalam antis, 3. tholos, 4. tetrastyle prostyle, 5. tetrastyle amphiprostyle, Bawah: 6. dipteral octastyle, 7. peripteral hexastyle, 8. pseudoperipteral hexastyle, 9. pseudodipteral octastyle





Pada stylobate, sering kali mengelilingi naos, berdiri deretan tiang. Setiap candi didefinisikan sebagai tipe tertentu, dengan dua istilah: satu menggambarkan jumlah kolom di bagian depan pintu masuk, dan yang lainnya mendefinisikan distribusinya.

Di style ini antis menggambarkan sebuah kuil kecil dengan dua kolom di bagian depan, yang terletak di antara dinding pronaos atau serambi yang menjorok ke dalam, seperti Kuil Nemesis di Rhamnus. (lihat di atas, gambar 1.)

Amphiprostyle tetrastyle menggambarkan sebuah kuil kecil yang memiliki kolom-kolom di kedua ujungnya yang berdiri tegak lurus dengan naos. Tetrastyle menunjukkan bahwa tiang-tiang tersebut berjumlah empat buah, seperti yang terdapat pada Kuil di Ilissus di Athena. (gambar 4.).

Heksastil periferall menggambarkan kuil dengan satu baris kolom periferall di sekeliling naos, dengan enam kolom di bagian depan, seperti kuil Theseion di Athena. (gambar 7.).

Octastyle periferall menggambarkan sebuah kuil dengan satu baris kolom di sekeliling naos, (gambar 7.) dengan delapan kolom di bagian depan, seperti Parthenon, Athena. (gambar 6 dan 9.).

Dipteral decastyle menggambarkan kuil besar Apollo di Didyma, dengan naos yang dikelilingi oleh deretan kolom ganda, (gambar 6.) dengan sepuluh kolom di bagian depan pintu masuk.

Kuil Zeus Olympius di Agrigentum, disebut sebagai Pseudo-periterall heptastyle, karena barisan tiang-tiang yang mengelilinginya memiliki kolom-kolom semu yang menempel pada dinding naos (gambar 8.) Heptastyle berarti memiliki tujuh kolom di bagian depan pintu masuk.

#### Proporsi dan ilusi optik[sunting]

Proporsi ideal yang digunakan oleh arsitek Yunani kuno dalam mendesain kuil bukanlah perkembangan matematis sederhana yang menggunakan modul persegi. Matematika tersebut melibatkan

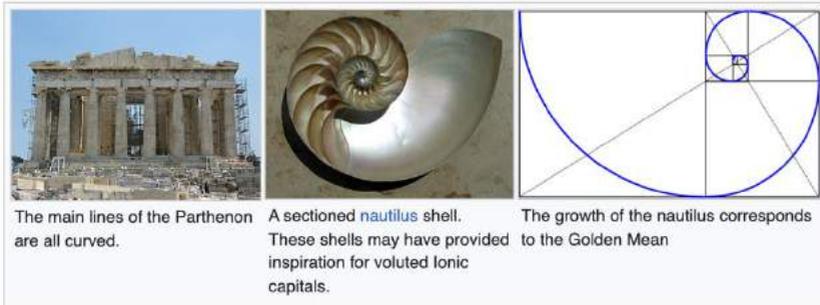




perkembangan geometris yang lebih kompleks, yang disebut dengan golden mean. Rasio ini mirip dengan pola pertumbuhan banyak bentuk spiral yang terjadi di alam seperti tanduk domba jantan, cangkang nautilus, pelepah pakis, dan sulur-sulur tanaman merambat, dan merupakan sumber motif dekoratif yang digunakan oleh arsitek Yunani kuno, seperti yang terlihat jelas pada volute ibu kota Ordo Ionia dan Korintus.

Para arsitek Yunani kuno mengambil pendekatan filosofis terhadap aturan dan proporsi. Faktor penentu dalam matematika dari setiap karya arsitektur yang terkenal adalah penampilan utamanya. Para arsitek memperhitungkan perspektif, ilusi optik yang membuat tepi objek tampak cekung dan fakta bahwa kolom yang dilihat dari langit terlihat berbeda dari kolom di sebelahnya yang dilihat dari dinding berbayang. Karena faktor-faktor ini, para arsitek menyesuaikan denah sehingga garis utama dari setiap bangunan yang signifikan jarang yang lurus. Penyesuaian yang paling jelas adalah pada profil kolom, yang menyempit dari dasar ke atas. Namun, penyempitannya tidak teratur, tetapi melengkung lembut sehingga setiap kolom tampak memiliki sedikit pembengkakan, yang disebut entasis di bawah bagian tengah. Entasis tidak pernah cukup jelas untuk membuat pembengkakan lebih lebar dari dasarnya; ini dikendalikan oleh sedikit pengurangan laju penurunan diameter.[8]





Gambar 13. Proporsi ideal yang digunakan oleh arsitek Yunani kuno dalam mendesain kuil

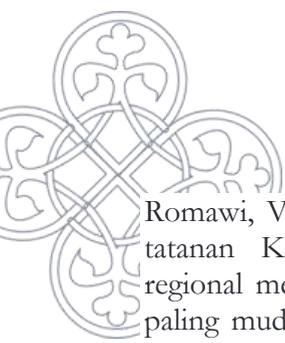
Parthenon, Kuil Dewi Athena di Acropolis di Athena, disebut-sebut oleh banyak orang sebagai puncak arsitektur Yunani kuno. Helen Gardner menyebutnya sebagai "keunggulan yang tak tertandingi", yang akan disurvei, dipelajari dan ditiru oleh para arsitek di masa selanjutnya. Namun, seperti yang ditunjukkan oleh Gardner, hampir tidak ada garis lurus di dalam bangunan.[38] Banister Fletcher menghitung bahwa stylobate melengkung ke atas sehingga bagian tengahnya di kedua ujungnya naik sekitar 65 milimeter (2,6 inci) di atas sudut luar, dan 110 mm (4,3 inci) di sisi yang lebih panjang. Penyesuaian yang sedikit lebih besar telah dilakukan pada entablature. Kolom-kolom di ujung bangunan tidak vertikal, melainkan condong ke arah tengah, dengan kolom-kolom di sudut-sudutnya tidak tegak lurus sekitar 65 mm (2,6 inci).[8] Kolom-kolom bagian luar ini sedikit lebih lebar daripada kolom-kolom di sebelahnya, dan sedikit lebih dekat daripada kolom-kolom lainnya.

## LANGGAM / GAYA ARSITEKTUR

### *Tatanan*

Arsitektur Yunani Kuno yang paling formal, untuk kuil dan bangunan umum lainnya, secara gaya dibagi menjadi tiga tatanan Klasik, yang pertama kali dijelaskan oleh penulis arsitektur

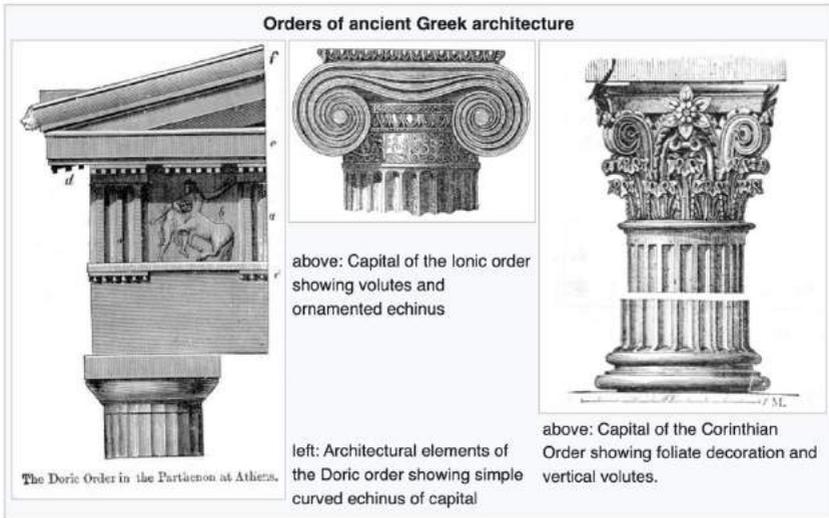




Romawi, Vitruvius. Ini adalah: tatanan Doric, tatanan Ionic, dan tatanan Korintus, nama-nama yang mencerminkan asal-usul regional mereka di dunia Yunani. Meskipun ketiga ordo tersebut paling mudah dikenali dari huruf kapitalnya, ketiga ordo tersebut juga mengatur bentuk, proporsi, detail, dan hubungan kolom, entablature, pedimen, dan stylobate. Ordo-ordo yang berbeda tersebut diterapkan pada berbagai macam bangunan dan monumen.

Ordo Doric berkembang di daratan Yunani dan menyebar ke Magna Graecia (Italia). Ordo ini mapan dan memiliki karakteristik yang jelas pada saat pembangunan Kuil Hera di Olympia, sekitar 600 SM. Tatanan Ionia hidup berdampingan dengan Doric, yang disukai oleh kota-kota Yunani di Ionia, di Asia Kecil dan Kepulauan Aegea. Ordo ini tidak mencapai bentuk yang jelas hingga pertengahan abad ke-5 SM. Kuil-kuil Ionia awal di Asia Kecil memiliki skala yang sangat ambisius, seperti Kuil Artemis di Efesus. Ordo Korintus merupakan varian yang sangat dekoratif yang baru berkembang pada periode Helenistik dan masih mempertahankan banyak ciri khas Ionia. Ini dipopulerkan oleh orang Romawi.





Gambar 14. Tatanan arsitektur Yunani kuno

### Tatanan Doric

Tatanan Doric dikenali dari ibukotanya, di mana echinus seperti bantalan melingkar yang menjulang dari bagian atas kolom ke sempoa persegi yang menjadi tempat beristirahatnya ambang pintu. Echinus tampak datar dan melebar pada contoh-contoh awal, lebih dalam dan dengan lengkungan yang lebih besar pada contoh-contoh yang lebih baru dan lebih halus, dan lebih kecil dan lurus pada contoh-contoh Helenistik. Penyempurnaan kolom Doric adalah entasis, pembengkakan cembung yang lembut pada profil kolom, yang mencegah ilusi optik cekung. Hal ini lebih terlihat pada contoh-contoh sebelumnya.

Kolom dorsal hampir selalu dipotong dengan alur, yang dikenal sebagai "fluting", yang membentang sepanjang kolom dan biasanya berjumlah 20 buah, meskipun terkadang lebih sedikit. Seruling bertemu di tepi tajam yang disebut arrises. Di bagian atas kolom, sedikit di bawah titik tersempit, dan melintasi arrises yang berakhir,





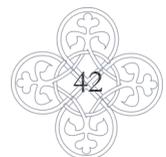
terdapat tiga alur horizontal yang dikenal sebagai hypotrachelion. Kolom Doric tidak memiliki alas, sampai beberapa contoh pada periode Helenistik.

Kolom-kolom kuil Doric awal seperti Kuil Apollo di Syracuse, Sisilia, mungkin memiliki rasio tinggi terhadap diameter dasar hanya 4:1 dan rasio tinggi kolom terhadap entablature 2:1, dengan detail yang relatif kasar. Rasio tinggi kolom terhadap diameter 6:1 menjadi lebih umum, sementara rasio tinggi kolom terhadap entablature di Parthenon sekitar 3:1. Selama periode Helenistik, konvensi Doric tentang soliditas dan maskulinitas menghilang, dengan kolom-kolom yang ramping dan tidak bergalur mencapai rasio tinggi dan diameter 7,5:1.

### *Doric*

Tatanan Doric dikenali dari ibukotanya, di mana echinus seperti bantalan melingkar yang menjulang dari bagian atas kolom ke sempoa persegi yang menjadi tempat beristirahatnya ambang pintu. Echinus tampak datar dan melebar pada contoh-contoh awal, lebih dalam dan dengan lengkungan yang lebih besar pada contoh-contoh yang lebih baru, lebih halus, dan lebih kecil dan lurus pada contoh-contoh Helenistik. Penyempurnaan kolom Doric adalah entasis, pembengkakan cembung yang lembut pada profil kolom, yang mencegah ilusi optik cekung. Hal ini lebih terlihat pada contoh-contoh sebelumnya.

Kolom dorsal hampir selalu dipotong dengan alur, yang dikenal sebagai "fluting", yang membentang sepanjang kolom dan biasanya berjumlah 20 buah, meskipun terkadang lebih sedikit. Seruling bertemu di tepi tajam yang disebut arrises. Di bagian atas kolom, sedikit di bawah titik tersempit, dan melintasi arrises yang berakhir, terdapat tiga alur horizontal yang dikenal sebagai hypotrachelion.





Kolom Doric tidak memiliki alas, sampai beberapa contoh pada periode Helenistik.

Kolom-kolom kuil Doric awal seperti Kuil Apollo di Syracuse, Sisilia, mungkin memiliki rasio tinggi terhadap diameter dasar hanya 4:1 dan rasio tinggi kolom terhadap entablature 2:1, dengan detail yang relatif kasar. Rasio tinggi kolom terhadap diameter 6:1 menjadi lebih umum, sementara rasio tinggi kolom terhadap entablature di Parthenon sekitar 3:1. Selama periode Helenistik, konvensi Doric tentang soliditas dan maskulinitas menghilang, dengan kolom-kolom yang ramping dan tidak bergalur mencapai rasio tinggi dan diameter 7,5:1.



Gambar 15. Ordo Doric. Kuil Hephaestos, Athena, adalah kuil dengan denah heksagonal perifer yang terawat dengan baik.

Entablature Doric terdiri dari tiga bagian, yaitu architrave, dekorasi, dan cornice. Architrave terdiri dari ambang pintu batu yang membentang di antara kolom-kolom, dengan sambungan yang berada di atas bagian tengah setiap sempoa. Pada bagian ini terdapat dekorasi, salah satu area utama dekorasi pahatan. Ragam hias dibagi menjadi triglif dan metope, triglif, seperti yang dinyatakan di bagian lain dalam artikel ini, adalah pengingat sejarah





kayu dari gaya arsitektur. Setiap triglif memiliki tiga alur vertikal, mirip dengan lekukan kolom, dan di bawahnya, yang tampaknya terhubung, terdapat guttae, strip kecil yang tampaknya menghubungkan triglif ke architrave di bawahnya. Triglif terletak di atas bagian tengah setiap huruf kapital, dan di atas bagian tengah setiap ambang pintu. Namun, di sudut-sudut bangunan, triglif tidak jatuh di atas bagian tengah kolom. Arsitek kuno mengambil pendekatan pragmatis terhadap "aturan" yang tampak, dengan hanya memperluas lebar dua metopis terakhir di setiap ujung bangunan.

Cornice adalah pita sempit yang menjorok dari cetakan rumit, yang menjorok dan melindungi dekorasi ornamen, seperti tepi atap berbingkai kayu yang menjorok. Bagian bawahnya dihiasi dengan balok-balok yang diproyeksikan, mutul, yang semakin menunjukkan sifat kayu dari prototipe tersebut. Di kedua ujung bangunan, pedimen menjulang dari cornice, dibingkai oleh cetakan dengan bentuk yang sama.

Pedimen dihiasi dengan figur-figur yang ada dalam relief pada contoh-contoh sebelumnya, meskipun hampir berdiri sendiri pada saat pahatan di Parthenon. Para pematung arsitektur awal menemukan kesulitan dalam menciptakan komposisi pahatan yang memuaskan dalam ruang segitiga yang meruncing.[41] Pada periode Klasik Awal, dengan dekorasi Kuil Zeus di Olympia (486-460 SM), para pematung telah memecahkan masalah dengan memiliki figur pusat yang berdiri yang dibingkai oleh centaur yang sedang membesarkan dan orang-orang yang sedang bertempur yang sedang terjatuh, berlutut, dan berbaring dengan posisi yang sesuai dengan ukuran dan sudut dari setiap bagian ruang. Pematung terkenal Phidias mengisi ruang di Parthenon (448-432 SM) dengan susunan rumit figur dewa yang terbungkus dan tidak





terbungkus, yang muncul dalam sikap relaksasi dan keanggunan yang luhur.

### *Ionic*

Ordo Ionic dikenali dari ibukotanya yang beralur, di mana echinus melengkung dengan bentuk yang mirip dengan ordo Doric, tetapi dihiasi dengan ornamen bergaya, diatasi dengan pita horizontal yang bergulir di bawah ke kedua sisinya, membentuk spiral atau volute yang mirip dengan cangkang nautilus atau tanduk domba jantan. Dalam rencana, ibukota berbentuk persegi panjang. Ini dirancang untuk dilihat secara frontal, tetapi ibukota di sudut-sudut bangunan dimodifikasi dengan gulungan tambahan sehingga tampak teratur pada dua sisi yang berdampingan. Pada periode Hellenistik, huruf besar Ionik dengan empat sisi menjadi hal yang umum.

Seperti halnya tatanan Doric, tatanan Ionic mempertahankan tanda-tanda yang berasal dari arsitektur kayu. Penyebaran horizontal pelat kayu datar di bagian atas kolom adalah perangkat umum dalam konstruksi kayu, memberikan area yang lebih luas untuk menopang ambang pintu, sementara pada saat yang sama memperkuat kekuatan penahan beban ambang pintu itu sendiri. Demikian juga, kolom selalu memiliki alas, suatu keharusan dalam arsitektur kayu untuk menyebarkan beban dan melindungi alas tiang yang relatif tipis. Kolom-kolom tersebut beralur dengan seruling sempit dan dangkal yang tidak bertemu pada ujung yang tajam tetapi memiliki pita datar atau fillet di antara keduanya. Jumlah seruling yang biasa adalah dua puluh empat tetapi mungkin ada sebanyak empat puluh empat. Bagian dasarnya memiliki dua cetakan cembung yang disebut torus, dan dari periode Hellenic akhir berdiri di atas alas persegi yang mirip dengan sempoa.

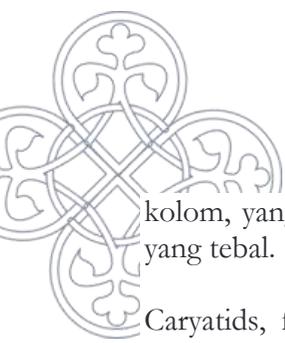




Gambar 16. Tatanan Ionik. Erechtheion, Acropolis, Athena: bangunan dengan denah asimetris, untuk memajang persembahan bagi Athena

Architrave dari ordo Ionik terkadang tidak dihias, tetapi lebih sering menjulang dalam tiga pita berundak ke luar seperti papan kayu yang tumpang tindih. Dekorasinya, yang berjalan dalam sebuah pita kontinu, dipisahkan dari anggota lainnya oleh deretan balok-balok kecil yang menonjol. Mereka disebut sebagai dentil, yang berarti "gigi", tetapi asalnya jelas dari bilah kayu sempit yang menopang atap struktur kayu. Tatanan Ionik secara keseluruhan lebih ringan dalam penampilan daripada Doric, dengan kolom-kolomnya, termasuk alas dan kapital, memiliki rasio 9: 1 dengan diameternya, sementara seluruh entablature juga jauh lebih sempit dan tidak seberat entablature Doric. Ada beberapa variasi dalam distribusi dekorasi. Pita-pita motif yang diformalkan seperti bentuk-bentuk bolak-balik yang dikenal sebagai telur-dan-panah adalah fitur dari entablature Ionic, bersama dengan pita-pita gigi seri. Hiasan luar sering kali berisi garis-garis pahatan atau ornamen figuratif yang terus menerus, tetapi tidak selalu demikian. Kadang-kadang hiasan dekoratif terjadi di sekitar bagian atas naos daripada di bagian luar bangunan. Ragam hias bergaya Ionia di sekitar naos ini kadang-kadang ditemukan pada bangunan Doric, terutama Parthenon. Beberapa kuil, seperti Kuil Artemis di Efesus, memiliki hiasan figur-figur di sekeliling gendang bagian bawah dari setiap





kolom, yang dipisahkan dari bagian yang bergalur dengan cetakan yang tebal.

Caryatids, figur wanita yang terbungkus yang digunakan sebagai anggota pendukung untuk membawa entablature, adalah fitur dari ordo Ionic, yang muncul di beberapa bangunan termasuk Perbendaharaan Siphnian di Delphi pada tahun 525 SM dan di Erechtheion, sekitar tahun 410 SM.

### *Corinthian*

Tatanan Korintus tidak berasal dari arsitektur kayu. Tatanan ini tumbuh langsung dari Ionia pada pertengahan abad ke-5 SM, dan pada awalnya memiliki gaya dan proporsi yang hampir sama, tetapi dibedakan oleh ibu kotanya yang lebih banyak hiasan.[44] Ibu kotanya jauh lebih dalam daripada ibu kota Doric atau Ionia, berbentuk seperti kawah besar, mangkuk pencampur berbentuk lonceng, dan dihiasi dengan deretan ganda daun acanthus di atasnya yang di atasnya menjulang sulur-sulur yang beraneka ragam, menyokong sudut-sudut sempoa, yang tidak lagi berbentuk bujur sangkar sempurna, yang membentang di atasnya. Menurut Vitruvius, ibu kota diciptakan oleh seorang pendiri perunggu, Callimachus dari Korintus, yang mendapatkan inspirasinya dari keranjang persembahan yang diletakkan di atas kuburan, dengan ubin datar di atasnya untuk melindungi barang-barang tersebut. Keranjang tersebut diletakkan di atas akar tanaman acanthus yang tumbuh di sekelilingnya. Rasio tinggi kolom dengan diameter umumnya 10:1, dengan modal mengambil lebih dari 1/10 tinggi. Rasio tinggi modal dengan diameter umumnya sekitar 1,16:1.

Tatanan Korintus pada awalnya digunakan secara internal, seperti di Kuil Apollo Epicurius di Bassae (sekitar 450-425 SM). Pada tahun 334 SM, bentuk ini muncul sebagai fitur eksternal pada Monumen Korintus Lysicrates di Athena, dan kemudian dalam





skala besar di Kuil Zeus Olympia di Athena (174 SM-132 M).[44] Bentuk ini dipopulerkan oleh orang Romawi, yang menambahkan sejumlah perbaikan dan detail dekoratif. Selama periode Helenistik, kolom Korintus terkadang dibangun tanpa fluting.

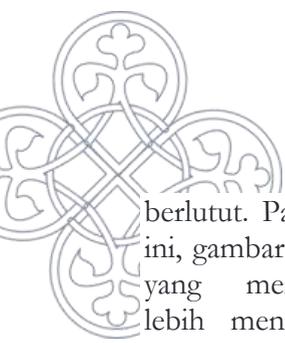


Gambar 17. Ordo Korintus. Kuil Zeus Olympia, Athena, ("Olympieion")

## PATUNG ARSITEKTUR

Patung arsitektur menunjukkan perkembangan dari contoh-contoh awal Archaic melalui Klasik Parah, Klasik Tinggi, Klasik Akhir, dan Helenistik.[1] Sisa-sisa patung arsitektur Archaic (700-500 SM) ada sejak awal abad ke-6 SM dengan patung-patung pedimen paling awal yang masih ada adalah potongan-potongan dari seekor Gorgon yang diapit oleh macan kumbang heraldik dari pusat pedimen Kuil Artemis di Corfu . Sebuah metope dari kuil yang dikenal sebagai "Kuil C" di Selinus, Sisilia, menunjukkan, dalam kondisi yang lebih terawatkan, Perseus membunuh Gorgon Medusa. Kedua gambar tersebut sejajar dengan penggambaran Gorgon yang digayakan pada vas nama figur hitam yang dihiasi oleh pelukis Nessos (sekitar 600 SM), dengan wajah dan bahu menghadap ke depan, dan kaki-kakinya dalam posisi berlari atau





berlutut. Pada masa ini, gambar monster yang menakutkan lebih mendominasi daripada penekanan pada sosok manusia yang berkembang dengan filosofi Humanis.



Gambar 18. Gorgon Kuno dari pedimen barat dari Kuil Artemis di Corfu, Museum Arkeologi Corfu.

Patung-patung pedimen awal, dan patung-patung di kuil-kuil yang lebih kecil, biasanya dalam bentuk relief, dan patung-patung yang berdiri sendiri yang belakangan sering kali terbuat dari terakota, yang hanya bertahan dalam bentuk potongan-potongan. Patung-patung tersebut ditutupi dengan lapisan plesteran dan dicat atau, jika terakota, dicat dengan warna-warna yang lebih terkendali dari tembikar Yunani.

Gaya Klasik Parah (500-450 SM) diwakili oleh pahatan pedimen Kuil Zeus di Olympia (470-456 SM). Pedimen timur menunjukkan momen keheningan dan "drama yang akan datang" sebelum dimulainya perlombaan kereta kuda, sosok Zeus dan para pesaingnya merupakan representasi bentuk manusia yang parah dan ideal.[51] Pedimen barat menampilkan Apollo sebagai tokoh sentral, "agung" dan "jauh", yang memimpin pertempuran Lapith dan Centaur, sangat kontras dengan pedimen timur karena penggambarannya tentang aksi kekerasan, dan digambarkan oleh Donald E. Strong sebagai "karya ilustrasi yang paling kuat" selama seratus tahun."



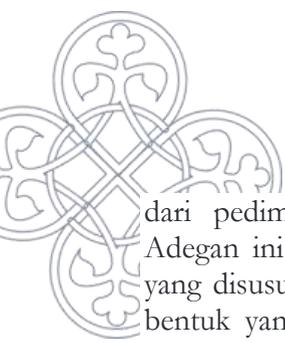


Gambar 19. Metop, friezes, dan caryatid

Relief dan pahatan tiga dimensi yang menghiasi dekorasi dan pedimen Parthenon, masing-masing, adalah produk nyata dari gaya Klasik Tinggi (450-400 SM) dan dibuat di bawah arahan pematung Phidias. Patung pedimen mewakili Dewa-dewa Olympus, sementara dekorasi menunjukkan prosesi Panathenaic dan acara seremonial yang berlangsung setiap empat tahun sekali untuk menghormati Dewi Athena yang bergelar Dewi. Dekorasi dan figur-figur yang tersisa di pedimen timur menunjukkan pemahaman yang mendalam mengenai tubuh manusia, dan bagaimana tubuh manusia itu bervariasi, bergantung pada posisinya serta tekanan yang diberikan oleh tindakan dan emosi terhadapnya. Benjamin Robert Haydon menggambarkan sosok Dionysus yang sedang berbaring sebagai "gaya seni yang paling heroik, yang dikombinasikan dengan semua detail penting dari kehidupan yang sebenarnya."

Nama-nama pematung terkenal dikenal dari periode Klasik Akhir (400-323 SM), termasuk Timotheos, Praxiteles, Leochares, dan Skopas, tetapi karya-karya mereka diketahui terutama dari salinan Romawi. Hanya sedikit pahatan arsitektural pada masa itu yang masih utuh. Kuil Asclepius di Epidauros memiliki pahatan karya Timotheos yang bekerja sama dengan arsitek Theodotos. Fragmen





dari pedimen timur masih ada, menunjukkan Karung Troy. Adegan ini tampaknya telah memenuhi ruang dengan figur-figur yang disusun dengan hati-hati agar sesuai dengan kemiringan dan bentuk yang tersedia, seperti pada pedimen timur Kuil Zeus di Olympus. Namun figur-figur itu lebih beraksi dengan penuh kekerasan, ruang tengahnya diisi, bukan dengan Dewa yang memerintah, tetapi dengan sosok Neoptolemos yang dinamis saat ia menangkap raja Priam yang sudah tua dan menikamnya. Fragmen-fragmen yang tersisa memberikan kesan berbagai emosi manusia, ketakutan, kengerian, kekejaman, dan nafsu untuk menaklukkan. Akroteria tersebut dipahat oleh Timotheus, kecuali yang ada di bagian tengah pedimen timur yang merupakan hasil karya arsitek. Akroteria telapak tangan telah diganti dengan figur-figur kecil, dan pedimen timur diatasi oleh Nike bersayap, yang berdiri tegak melawan angin.

Patung arsitektur Helenistik (323-31 SM) menjadi lebih flamboyan, baik dalam ekspresi maupun gerakan, yang sering ditekankan oleh tirai yang melambai-lambai, Nike Samothrace yang menghiasi sebuah monumen berbentuk kapal menjadi contoh yang terkenal. Altar Pergamon (sekitar 180-160 SM) memiliki dekorasi (panjang 120-meter dan tinggi 2,3 meter) dengan figur-figur yang sangat tinggi. Dekorasinya menggambarkan pertempuran untuk supremasi para Dewa dan Titan, dan menggunakan banyak perangkat dramatis: kegilaan, kesedihan, dan kemenangan, untuk menyampaikan rasa konflik.





## **BAB 3. ARSITEKTUR ROMAWI KUNO**

### **PENGERTIAN**

Arsitektur Romawi Kuno mengadopsi bahasa eksternal arsitektur Yunani klasik untuk keperluan orang Romawi kuno, tetapi berbeda dari bangunan Yunani, menjadi gaya arsitektur baru. Kedua gaya ini sering dianggap sebagai satu tubuh arsitektur klasik. Arsitektur Romawi berkembang di Republik Romawi dan bahkan lebih luas lagi di bawah Kekaisaran, ketika sebagian besar bangunan yang masih ada dibangun (James C. Anderson, 1997). Arsitektur ini menggunakan material baru, terutama beton Romawi, dan teknologi yang lebih baru seperti lengkungan dan kubah untuk membuat bangunan yang biasanya kuat dan dirancang dengan baik. Sejumlah besar bangunan masih tersisa di seluruh bekas kekaisaran, terkadang lengkap dan masih digunakan sampai sekarang.

Arsitektur Romawi mencakup periode dari pendirian Republik Romawi pada 509 SM hingga sekitar abad ke-4 Masehi, setelah itu diklasifikasikan kembali sebagai arsitektur Antik Akhir atau Bizantium. Hanya sedikit contoh substansial yang bertahan dari sebelum sekitar 100 SM, dan sebagian besar yang masih ada berasal dari kekaisaran selanjutnya, setelah sekitar 100 Masehi. Gaya arsitektur Romawi terus mempengaruhi bangunan di bekas kekaisaran selama berabad-abad, dan gaya yang digunakan di Eropa Barat mulai sekitar tahun 1000 disebut arsitektur Romawi untuk mencerminkan ketergantungan pada bentuk dasar Romawi.

Bangsa Romawi baru mulai mencapai orisinalitas yang signifikan dalam arsitektur sekitar awal periode Kekaisaran, setelah mereka menggabungkan aspek-aspek arsitektur Etruria mereka yang asli





dengan aspek-aspek lain yang diambil dari Yunani, termasuk sebagian besar elemen gaya yang sekarang kita sebut sebagai arsitektur klasik. Mereka berpindah dari konstruksi trabek yang sebagian besar didasarkan pada kolom dan ambang pintu ke konstruksi yang didasarkan pada dinding besar, diselingi oleh lengkungan, dan kemudian kubah, yang keduanya sangat berkembang di bawah Romawi. Tatahan klasik sekarang menjadi lebih dekoratif daripada struktural, kecuali pada tiang-tiang. Perkembangan gaya termasuk tatahan Tuscan dan Komposit; yang pertama adalah varian yang dipersingkat dan disederhanakan pada tatahan Doric dan Komposit adalah tatahan tinggi dengan dekorasi bunga Korintus dan gulungan Ionic. Periode dari sekitar 40 SM hingga sekitar 230 M menyaksikan sebagian besar pencapaian terbesar, sebelum Krisis Abad Ketiga dan masalah-masalah yang terjadi kemudian mengurangi kekayaan dan kekuatan pengorganisasian pemerintah pusat.

Bangsa Romawi menghasilkan bangunan-bangunan publik yang masif dan karya-karya teknik sipil, dan bertanggung jawab atas perkembangan signifikan dalam perumahan dan kebersihan publik, misalnya pemandian dan kakus umum dan pribadi, pemanas di bawah lantai dalam bentuk hypocaust, kaca mika (contohnya di Ostia Antica), serta pipa air panas dan dingin (contohnya di Pompeii dan Ostia).

Terlepas dari perkembangan teknis bangsa Romawi, yang membawa bangunan mereka jauh dari konsepsi dasar Yunani di mana kolom diperlukan untuk menopang balok dan atap yang berat, mereka enggan meninggalkan tatahan klasik pada bangunan publik formal, meskipun pada dasarnya ini telah menjadi dekoratif.[rujukan] Namun, mereka tidak merasa sepenuhnya dibatasi oleh masalah estetika Yunani dan memperlakukan tatahan tersebut dengan kebebasan yang cukup besar.



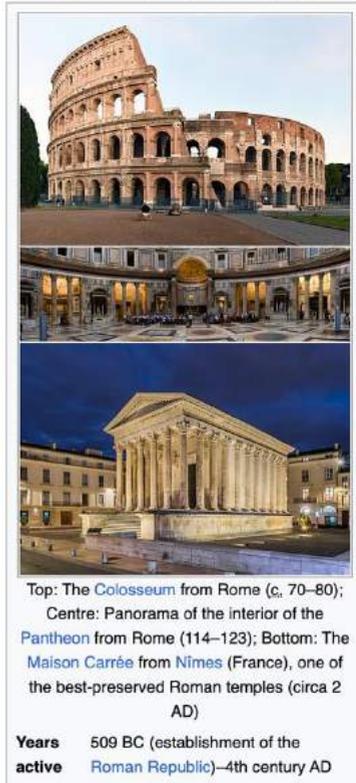


Inovasi dimulai pada abad ke-3 atau ke-2 SM dengan pengembangan beton Romawi sebagai bahan tambahan yang tersedia, atau pengganti batu dan bata. Bangunan-bangunan yang lebih berani segera menyusul, dengan pilar-pilar besar yang menopang lengkungan dan kubah yang luas. Kebebasan beton juga mengilhami layar tiang, deretan kolom dekoratif murni di depan dinding penahan beban. Dalam arsitektur berskala lebih kecil, kekuatan beton membebaskan denah dari sel persegi panjang ke lingkungan yang lebih bebas.

Faktor-faktor seperti kekayaan dan kepadatan penduduk yang tinggi di kota-kota memaksa orang Romawi kuno untuk menemukan solusi arsitektur baru mereka sendiri.

Penggunaan kubah dan lengkungan, bersama dengan pengetahuan yang baik tentang bahan bangunan, memungkinkan mereka untuk mencapai kesuksesan yang belum pernah terjadi sebelumnya dalam pembangunan infrastruktur yang mengesankan untuk penggunaan publik. Contohnya termasuk saluran air di Roma, Pemandian Diocletianus dan Pemandian Caracalla, basilika, dan Colosseum. Semua ini direproduksi dalam skala yang lebih kecil di kota-kota terpenting di Kekaisaran. Beberapa bangunan yang masih ada hampir lengkap, seperti

### Ancient Roman architecture



Gambar 20. Arsitektur Romawi Kuno





tembok kota Lugo di Hispania Tarraconensis, yang kini berada di Spanyol utara. Struktur administratif dan kekayaan Kekaisaran memungkinkan proyek-proyek yang sangat besar bahkan di lokasi-lokasi yang jauh dari pusat-pusat utama, seperti halnya penggunaan tenaga kerja budak, baik yang terampil maupun yang tidak terampil.

Khususnya di bawah kekaisaran, arsitektur sering kali memiliki fungsi politis, menunjukkan kekuatan negara Romawi secara umum, dan individu-individu tertentu yang bertanggung jawab untuk membangun. Arsitektur Romawi mungkin mencapai puncaknya pada masa pemerintahan Hadrianus, yang banyak pencapaiannya termasuk membangun kembali Pantheon dalam bentuknya yang sekarang dan meninggalkan jejaknya di lanskap Inggris utara dengan Tembok Hadrianus.

## SEJARAH

Terlepas dari perkembangan teknis bangsa Romawi, yang membawa bangunan mereka jauh dari konsepsi dasar Yunani di mana kolom diperlukan untuk menopang balok dan atap yang berat, mereka enggan meninggalkan tatanan klasik pada bangunan publik formal, meskipun pada dasarnya ini telah menjadi dekoratif.[rujukan] Namun, mereka tidak merasa sepenuhnya dibatasi oleh masalah estetika Yunani dan memperlakukan tatanan tersebut dengan kebebasan yang cukup besar.

Inovasi dimulai pada abad ke-3 atau ke-2 SM dengan pengembangan beton Romawi sebagai bahan tambahan yang tersedia, atau pengganti batu dan bata. Bangunan yang lebih berani segera menyusul, dengan pilar-pilar besar yang menopang lengkungan dan kubah yang luas. Kebebasan beton juga mengilhami layar tiang, deretan kolom dekoratif murni di depan dinding penahan beban. Dalam arsitektur berskala lebih kecil,





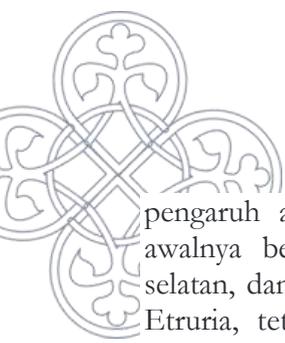
kekuatan beton membebaskan denah dari sel persegi panjang ke lingkungan yang lebih bebas.

Faktor-faktor seperti kekayaan dan kepadatan penduduk yang tinggi di kota-kota memaksa orang Romawi kuno untuk menemukan solusi arsitektur baru mereka sendiri. Penggunaan kubah dan lengkungan, bersama dengan pengetahuan yang baik tentang bahan bangunan, memungkinkan mereka untuk mencapai kesuksesan yang belum pernah terjadi sebelumnya dalam pembangunan infrastruktur yang mengesankan untuk penggunaan publik. Contohnya termasuk saluran air di Roma, Pemandian Diocletianus dan Pemandian Caracalla, basilika, dan Colosseum. Semua ini direproduksi dalam skala yang lebih kecil di kota-kota terpenting di Kekaisaran. Beberapa bangunan yang masih ada hampir lengkap, seperti tembok kota Lugo di Hispania Tarraconensis, yang kini berada di Spanyol utara. Struktur administratif dan kekayaan Kekaisaran memungkinkan proyek-proyek yang sangat besar bahkan di lokasi-lokasi yang jauh dari pusat-pusat utama, seperti halnya penggunaan tenaga kerja budak, baik yang terampil maupun yang tidak terampil.

Khususnya di bawah kekaisaran, arsitektur sering kali memiliki fungsi politis, menunjukkan kekuatan negara Romawi secara umum, dan individu-individu tertentu yang bertanggung jawab untuk membangun. Arsitektur Romawi mungkin mencapai puncaknya pada masa pemerintahan Hadrianus, yang banyak pencapaiannya termasuk membangun kembali Pantheon dalam bentuknya yang sekarang dan meninggalkan jejaknya di lanskap Inggris utara dengan Tembok Hadrianus.

Meskipun meminjam banyak hal dari arsitektur Etruria sebelumnya, seperti penggunaan hidrolika dan konstruksi lengkungan, arsitektur prestise Romawi tetap berada di bawah





pengaruh arsitektur Yunani Kuno dan tatanan klasik. Hal ini awalnya berasal dari Magna Graecia, koloni Yunani di Italia selatan, dan secara tidak langsung dari pengaruh Yunani terhadap Etruria, tetapi setelah penaklukan Romawi atas Yunani secara langsung dari contoh-contoh klasik dan Helenistik terbaik di dunia Yunani.[rujukan] Pengaruhnya terlihat jelas dalam banyak hal, misalnya, dalam pengenalan dan penggunaan triclinium di vila-vila Romawi sebagai tempat dan cara bersantap. Para



Gambar 21. Pantheon Romawi

pembangun Romawi mempekerjakan orang Yunani dalam berbagai kapasitas, terutama dalam ledakan besar dalam konstruksi di awal Kekaisaran.

## REVOLUSI ARSITEKTUR ROMAWI

Revolusi arsitektur Romawi, juga dikenal sebagai "revolusi beton" (DeLaine, 1990), adalah penggunaan secara luas dalam arsitektur Romawi bentuk arsitektur yang sebelumnya jarang digunakan, yaitu lengkungan, kubah, dan kubah. Untuk pertama kalinya dalam sejarah, potensi mereka dieksploitasi sepenuhnya dalam pembangunan berbagai struktur teknik sipil, bangunan umum, dan fasilitas militer. Ini termasuk amfiteater, saluran air, pemandian, jembatan, sirkus, bendungan, kubah, pelabuhan, kuil, dan teater.

Faktor penting dalam perkembangan ini, yang melihat tren ke arah arsitektur monumental, adalah penemuan beton Romawi (opus





caementicium), yang mengarah pada pembebasan bentuk dari perintah bahan tradisional batu dan batu bata.

Hal ini memungkinkan pembangunan banyak saluran air di seluruh Kekaisaran Romawi, seperti Saluran Air Segovia, Pont du Gard, dan sebelas saluran air di Roma. Konsep yang sama menghasilkan banyak jembatan, beberapa di antaranya masih digunakan sehari-hari, misalnya Puente Romano di Mérida di Spanyol, dan Pont Julien serta jembatan di Vaison-la-Romaine, keduanya di Provence, Prancis.

Kubah memungkinkan pembangunan langit-langit berkubah tanpa balok melintang dan memungkinkan ruang publik yang besar dan tertutup seperti pemandian umum dan basilika, seperti Pantheon Hadrianus, Pemandian Diocletianus, dan Pemandian Caracalla, semuanya di Roma.

Bangsa Romawi pertama kali mengadopsi lengkungan dari bangsa Etruria dan menerapkannya pada bangunan mereka sendiri. Penggunaan lengkungan yang muncul langsung dari puncak kolom merupakan perkembangan Romawi, terlihat dari abad ke-1 Masehi, yang diadopsi secara luas pada arsitektur Barat, Bizantium, dan Islam pada abad pertengahan.

Bangsa Romawi adalah pembangun pertama dalam sejarah arsitektur yang menyadari potensi kubah untuk menciptakan ruang interior yang besar dan terdefinisi dengan baik.[8] Kubah diperkenalkan pada sejumlah jenis bangunan Romawi seperti kuil, *thermae*, istana, mausolea, dan kemudian juga gereja. Kubah setengah juga menjadi elemen arsitektur yang disukai dan diadopsi sebagai kera dalam arsitektur suci Kristen.





Kubah monumental mulai muncul pada abad ke-1 SM di Roma dan provinsi-provinsi di sekitar Laut Tengah. Bersama dengan kubah, mereka secara bertahap menggantikan konstruksi tiang dan ambang pintu tradisional yang memanfaatkan kolom dan architrave. Pembangunan kubah sangat difasilitasi oleh penemuan beton, sebuah proses yang disebut sebagai revolusi arsitektur Romawi.[9] Dimensi mereka yang sangat besar tetap tak tertandingi hingga diperkenalkannya rangka baja struktural pada akhir abad ke-19 (Mark & Hutchinson, 1986).



Bangsa Romawi adalah pembangun pertama dalam sejarah arsitektur yang menyadari potensi kubah untuk menciptakan ruang interior yang besar dan terdefinisi dengan baik.[10] Kubah diperkenalkan pada sejumlah jenis bangunan Romawi seperti kuil, *thermae*, istana, mausolea, dan kemudian juga gereja. Kubah setengah juga menjadi elemen arsitektur yang disukai dan diadopsi sebagai kera dalam arsitektur suci Kristen.

Kubah monumental mulai muncul pada abad ke-1 SM di Roma dan provinsi-provinsi di sekitar Laut Tengah. Bersama dengan kubah, mereka secara bertahap menggantikan konstruksi tiang dan ambang pintu tradisional yang

Gambar 22. Kubah Pantheon, pemandangan bagian dalam





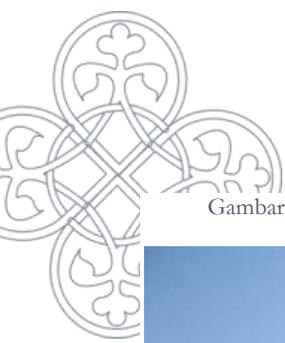
memanfaatkan kolom dan architrave. Pembangunan kubah sangat difasilitasi oleh penemuan beton, sebuah proses yang disebut sebagai revolusi arsitektur Romawi.[11] Dimensi mereka yang sangat besar tetap tak tertandingi hingga diperkenalkannya rangka baja struktural pada akhir abad ke-19 (lihat Daftar kubah terbesar di dunia) (Heinle & Schlaich, 1996).

### **PENGARUH PADA ARSITEKTUR SELANJUTNYA**

Arsitektur Romawi memasok kosakata dasar arsitektur Pra-Romawi dan Romawi, dan menyebar ke seluruh Eropa Kristen jauh di luar batas-batas lama kekaisaran, hingga ke Irlandia dan Skandinavia, misalnya. Di Timur, arsitektur Bizantium mengembangkan gaya baru gereja-gereja, tetapi sebagian besar bangunan lainnya tetap sangat dekat dengan bentuk Romawi Akhir. Hal yang sama juga dapat dikatakan pada arsitektur Islam, di mana bentuk-bentuk Romawi terus berlanjut, terutama pada bangunan-bangunan pribadi seperti rumah dan pemandian Turki, dan teknik sipil seperti benteng dan jembatan.

Di Eropa, Renaisans Italia melihat kebangkitan gaya klasik yang benar, yang awalnya murni didasarkan pada contoh-contoh Romawi. Vitruvius ditafsirkan ulang dengan penuh hormat oleh serangkaian penulis arsitektur, dan pesan Tuscan dan Komposit diresmikan untuk pertama kalinya, untuk memberikan lima daripada tiga pesan. Setelah flamboyan arsitektur Barok, arsitektur Neoklasik pada abad ke-18 menghidupkan kembali versi yang lebih murni dari gaya klasik, dan untuk pertama kalinya menambahkan pengaruh langsung dari dunia Yunani.





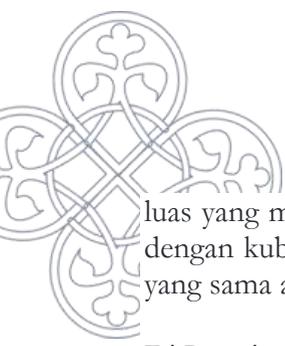
Gambar 23. Villa Cornaro, dirancang oleh Andrea Palladio pada tahun 1552



Banyak gaya klasik lokal yang berkembang, seperti arsitektur Palladian, arsitektur Georgia, dan arsitektur Regency di dunia berbahasa Inggris, arsitektur Federal di Amerika Serikat, dan kemudian Stripped Classicism dan PWA Moderne.

Pengaruh Romawi dapat ditemukan di sekitar kita saat ini, di bank, gedung pemerintah, rumah besar, dan bahkan rumah kecil, mungkin dalam bentuk teras dengan kolom Doric dan pedimen atau di perapian atau lantai kamar mandi mosaik yang berasal dari Romawi asli, sering kali dari Pompeii atau Herculaneum. Pilar-pilar besar, kubah dan lengkungan Roma juga bergema di Dunia Baru, di mana di Washington, D.C. berdiri gedung Capitol, Gedung Putih, Lincoln Memorial, dan gedung-gedung pemerintah lainnya. Di seluruh AS, pusat-pusat pemerintahan daerah biasanya dibangun dengan tradisi megah Roma, dengan tangga batu yang





luas yang menyapu hingga serambi berpilar yang menjulang tinggi, dengan kubah-kubah besar yang disepuh atau dihiasi dengan tema yang sama atau serupa dengan yang populer di Roma.

Di Inggris, antusiasme yang sama telah menyaksikan pembangunan ribuan bangunan neoklasik selama lima abad terakhir, baik sipil maupun domestik, dan banyak dari rumah-rumah pedesaan dan rumah-rumah mewah yang paling megah yang murni bergaya Klasik, contohnya adalah Istana Buckingham.

## **BAHAN BANGUNAN**

### *Batu*

Marmer tidak ditemukan di dekat Roma, dan jarang digunakan di sana sebelum Kaisar Agustus, yang terkenal menyombongkan diri bahwa ia telah menemukan Roma yang terbuat dari batu bata dan meninggalkannya dengan marmer, meskipun ini terutama sebagai lapisan untuk batu bata atau beton. Kuil Hercules Victor dari akhir abad ke-2 SM adalah pengecualian paling awal yang masih ada di Roma. Sejak masa pemerintahan Augustus, tambang-tambang di Carrara dikembangkan secara ekstensif untuk ibu kota, dan sumber-sumber lain di sekitar kekaisaran dieksploitasi, terutama kelereng Yunani yang bergengsi seperti Parian. Batu kapur travertine ditemukan lebih dekat, di sekitar Tivoli, dan digunakan sejak akhir masa Republik; Colosseum sebagian besar dibangun dari batu ini, yang memiliki daya dukung yang baik, dengan inti batu bata. Batu-batu lain yang kurang lebih lokal digunakan di sekitar Kekaisaran.

Bangsa Romawi sangat menyukai kelereng berwarna impor yang mewah dengan urat-urat yang indah, dan interior bangunan-bangunan terpenting sering kali dihiasi dengan lempengan-lempengan kelereng tersebut, yang biasanya kini sudah tidak ada



lagi di tempat yang masih tersisa. Impor dari Yunani untuk tujuan ini dimulai pada abad ke-2 SM.

Gambar 24. Frigidarium Pemandian Diocletian, sekarang Santa Maria degli Angeli



### *Batu bata Romawi*

Bangsa Romawi membuat batu bata tanah liat yang dibakar sejak awal berdirinya Kekaisaran, menggantikan batu bata lumpur yang dikeringkan dengan sinar matahari. Batu bata Romawi hampir selalu memiliki ketinggian yang lebih rendah daripada batu bata modern, tetapi dibuat dalam berbagai bentuk dan ukuran yang berbeda. Bentuknya termasuk persegi, persegi panjang, segitiga, dan bundar, dan batu bata terbesar yang ditemukan memiliki panjang lebih dari tiga kaki. Batu bata Romawi Kuno memiliki ukuran umum  $1\frac{1}{2}$  kaki Romawi kali 1 kaki Romawi, tetapi variasi umum hingga 15 inci. Ukuran batu bata lainnya di Romawi kuno termasuk 24 "x 12" x 4", dan 15 "x 8" x 10". Batu bata Romawi kuno yang ditemukan di Prancis berukuran 8" x 8" x 3". Basilika



Konstantinus di Trier dibangun dari batu bata Romawi berukuran 15 inci x 15 inci x 1,5 inci. Sering kali hanya ada sedikit perbedaan yang jelas (terutama jika hanya pecahan-pecahannya yang masih ada) antara batu bata Romawi yang digunakan untuk dinding di satu sisi, dan ubin yang digunakan untuk atap atau lantai di sisi lain, sehingga para arkeolog terkadang lebih memilih untuk menggunakan istilah umum bahan bangunan keramik (atau CBM).

Bangsa Romawi menyempurnakan pembuatan batu bata selama abad pertama kekaisaran mereka dan menggunakannya di mana-mana, baik untuk konstruksi publik maupun pribadi. Mereka membawa keahlian membuat batu bata ke mana pun mereka pergi, memperkenalkan kerajinan ini kepada penduduk setempat. Legiun Romawi, yang mengoperasikan tungku pembakaran mereka sendiri, memperkenalkan batu bata ke banyak bagian Kekaisaran; batu bata sering kali dicap dengan tanda legiun yang mengawasi produksinya. Penggunaan batu bata di Jerman bagian selatan dan barat, misalnya, dapat ditelusuri pada tradisi yang telah dijelaskan oleh arsitek Romawi, Vitruvius. Di Kepulauan Britania, pengenalan batu bata Romawi oleh orang Romawi kuno diikuti oleh jeda 600-700 tahun dalam produksi batu bata utama.

### *Beton Romawi*

Beton dengan cepat menggantikan batu bata sebagai bahan bangunan utama,[rujukan] dan bangunan yang lebih berani segera menyusul, dengan pilar-pilar besar yang menopang lengkungan dan kubah yang luas, bukannya barisan kolom yang padat yang menopang lengkungan datar. Kebebasan beton juga mengilhami layar barisan tiang, deretan kolom dekoratif murni di depan dinding penahan beban. Dalam arsitektur berskala lebih kecil, kekuatan beton membebaskan denah lantai dari sel persegi panjang ke lingkungan yang lebih bebas.[rujukan] Sebagian besar





perkembangan ini digambarkan oleh Vitruvius, yang menulis pada abad pertama sebelum masehi dalam karyanya *De architectura*.

Gambar 25. Contoh opus caementicium pada sebuah makam di Appian Way kuno di Roma. Penutup asli telah dilepas.



Meskipun beton telah digunakan dalam skala kecil di Mesopotamia, arsitek Romawi menyempurnakan beton Romawi dan menggunakannya dalam bangunan yang dapat berdiri sendiri dan menopang banyak beban. Penggunaan pertama beton oleh bangsa Romawi adalah di kota Cosa sekitar tahun 273 SM. Beton Romawi kuno merupakan campuran dari mortar kapur, agregat, pozzolana, air, dan batu, dan lebih kuat dari beton yang digunakan sebelumnya. Para pembangun kuno menempatkan bahan-bahan ini dalam bingkai kayu di mana mereka mengeras dan terikat pada



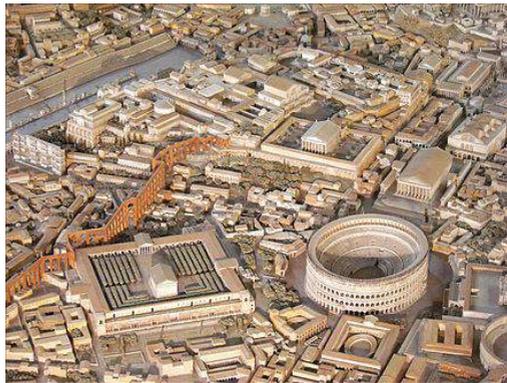
permukaan batu atau (lebih sering) batu bata. Agregat yang digunakan sering kali jauh lebih besar daripada beton modern, yaitu berupa puing-puing.

Ketika kerangka tersebut dibongkar, dinding yang baru akan menjadi sangat kuat, dengan permukaan batu bata atau batu yang kasar. Permukaan ini dapat dihaluskan dan dilapisi dengan plesteran yang menarik atau panel tipis marmer atau batu berwarna lainnya yang disebut "revetment". Konstruksi beton terbukti lebih fleksibel dan lebih murah daripada membangun bangunan batu padat. Bahan-bahannya mudah didapat dan tidak sulit untuk diangkut. Rangka kayu dapat digunakan lebih dari satu kali, sehingga memungkinkan para pembangun untuk bekerja dengan cepat dan efisien. Beton bisa dibilang merupakan kontribusi Romawi yang paling relevan dengan arsitektur modern.

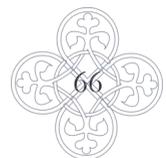
## DESAIN KOTA

Bangsa Romawi kuno menggunakan struktur ortogonal yang teratur untuk membentuk koloni mereka. Mereka mungkin terinspirasi oleh contoh-contoh Yunani dan Hellenis, serta kota-kota yang direncanakan secara teratur yang dibangun oleh bangsa Etruria di Italia.

Gambar 26. Kuil Claudius di sebelah selatan (kiri) Colosseum (model Kekaisaran Roma di Museo della civiltà romana di Roma)



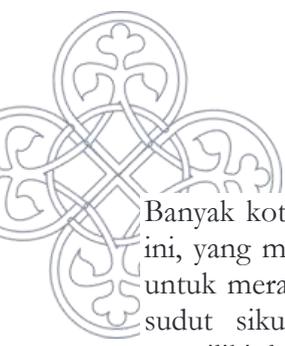
Bangsa Romawi menggunakan skema konsolidasi untuk perencanaan kota, yang dikembangkan untuk pertahanan militer dan kenyamanan sipil. Rencana dasar terdiri dari forum pusat





dengan layanan kota, dikelilingi oleh jaringan jalan bujursangkar yang kompak, dan dibungkus dengan dinding untuk pertahanan. Untuk mengurangi waktu tempuh, dua jalan diagonal melintasi grid persegi, melewati alun-alun. Sebuah sungai biasanya mengalir melalui kota, menyediakan air, transportasi, dan pembuangan limbah.[23] Ratusan kota dan kota dibangun oleh Romawi di seluruh Kekaisaran mereka.





Banyak kota di Eropa, seperti Turin, melestarikan sisa-sisa skema ini, yang menunjukkan cara yang sangat logis bagi orang Romawi untuk merancang kota mereka. Mereka menata jalan-jalan dengan sudut siku-siku, dalam bentuk kisi-kisi persegi. Semua jalan memiliki lebar dan panjang yang sama, kecuali dua jalan yang sedikit lebih lebar dari yang lain. Salah satunya membentang dari timur ke barat, yang lainnya dari utara ke selatan, dan keduanya berpotongan di tengah-tengah untuk membentuk pusat kisi-kisi. Semua jalan terbuat dari batu-batu besar yang dipasang dengan hati-hati dan diisi dengan batu-batu kecil dan kerikil. Jembatan dibangun di tempat yang dibutuhkan. Setiap alun-alun yang dibatasi oleh empat jalan disebut insula, yang dalam bahasa Romawi setara dengan blok kota modern. Setiap insula berukuran 80 yard (73 m) persegi, dengan tanah di dalamnya dibagi-bagi. Seiring perkembangan kota, setiap insula pada akhirnya akan diisi





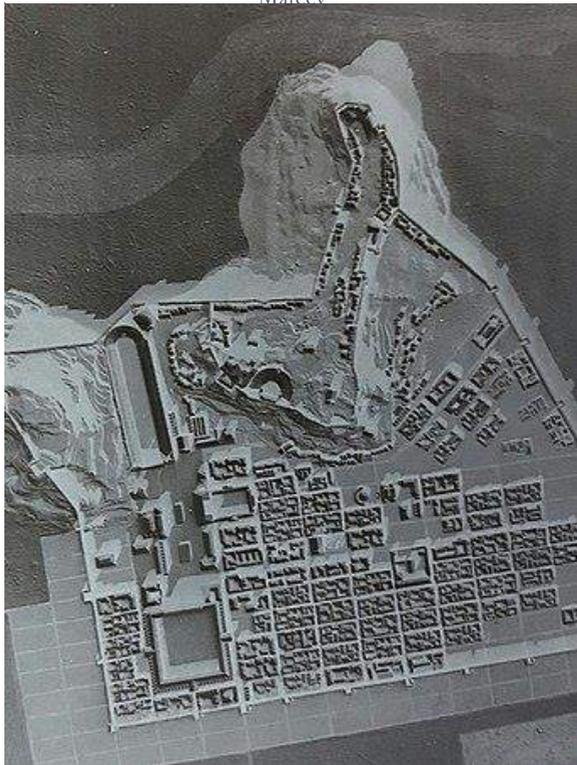
dengan bangunan dengan berbagai bentuk dan ukuran dan disilangkan dengan jalan belakang dan gang. Sebagian besar insula diberikan kepada pemukim pertama kota Romawi, tetapi setiap orang harus membayar untuk membangun rumahnya sendiri.

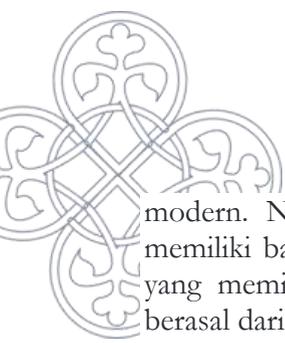
Kota ini dikelilingi oleh tembok untuk melindunginya dari penjajah dan untuk menandai batas-batas kota. Area di luar batas kota dibiarkan terbuka

sebagai lahan pertanian. Di ujung setiap jalan utama terdapat gerbang besar dengan menara pengawas. Sebuah pintu gerbang menutupi celah tersebut ketika kota dikepung, dan menara-menara pengawas tambahan dibangun di sepanjang tembok kota. Saluran air dibangun di luar tembok kota.

Perkembangan urbanisasi Yunani dan Romawi sudah banyak diketahui, karena sumber-sumber tertulisnya relatif banyak, dan ada banyak perhatian pada subjek ini, karena Romawi dan Yunani umumnya dianggap sebagai nenek moyang utama budaya Barat

Gambar 27. Model Philippopolis (Plovdiv, Bulgaria) abad ke-1 pada periode Romawi yang dibuat oleh arsitek Matey Mateev





modern. Namun, tidak boleh dilupakan bahwa bangsa Etruria memiliki banyak kota yang cukup besar dan ada juga budaya lain yang memiliki permukiman perkotaan di Eropa, terutama yang berasal dari Celtic.

## **JENIS BANGUNAN**

### *Amphitheatre*

Amfiteater, dengan lengkungan kemenangan dan basilika, merupakan satu-satunya jenis bangunan baru yang dikembangkan oleh bangsa Romawi. Beberapa bangunan sekuler yang paling mengesankan adalah amfiteater, lebih dari 200 bangunan telah diketahui dan banyak di antaranya yang terpelihara dengan baik, seperti yang ada di Arles, dan juga nenek moyangnya, Koloseum di Roma. Mereka digunakan untuk kontes gladiator, pertunjukan publik, pertemuan umum dan adu banteng, yang tradisinya masih bertahan di Spanyol dan Portugal. Bentuk, fungsi, dan namanya yang khas membedakannya dari teater Romawi, yang kurang lebih berbentuk setengah lingkaran; dari sirkus (mirip dengan hippodrome) yang sirkuitnya jauh lebih panjang yang dirancang terutama untuk acara pacuan kuda atau kereta kuda; dan dari stadion yang lebih kecil, yang terutama dirancang untuk atletik dan lari kaki.

Amfiteater Romawi yang paling awal berasal dari pertengahan abad pertama SM, tetapi sebagian besar dibangun di bawah kekuasaan Kekaisaran, dari periode Agustus (27 SM-14 M) dan seterusnya. Amfiteater Kekaisaran dibangun di seluruh Kekaisaran Romawi; yang terbesar dapat menampung 40.000-60.000 penonton, dan yang paling rumit memiliki fasad bertingkat dan melengkung serta didekorasi dengan marmer, plesteran, dan patung-patung yang rumit. Setelah berakhirnya permainan gladiator pada abad ke-5 dan pembunuhan hewan pada abad ke-6, sebagian besar amfiteater menjadi rusak, dan materialnya ditambang atau didaur ulang.





Beberapa dihancurkan, dan yang lainnya diubah menjadi benteng. Beberapa berlanjut sebagai tempat pertemuan terbuka yang nyaman; di beberapa di antaranya, gereja-gereja didirikan.

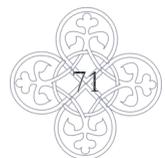
Secara arsitektural, mereka biasanya merupakan contoh penggunaan tatanan klasik Romawi untuk menghias dinding beton besar yang ditusuk pada interval, di mana kolomnya tidak memiliki penopang. Namun, secara estetika, formula ini berhasil.

Gambar 28. Amfiteater Pompeii, yang dibangun sekitar tahun 70 SM dan terkubur oleh letusan Gunung Vesuvius pada tahun 79 Masehi, pernah menjadi tuan rumah bagi pertunjukan para gladiator



### *Basilica*

Basilika Romawi adalah bangunan publik yang besar di mana urusan bisnis atau hukum dapat ditransaksikan. Mereka biasanya menjadi tempat para hakim bersidang, dan digunakan untuk upacara resmi lainnya, yang memiliki banyak fungsi seperti balai kota modern. Basilika pertama tidak memiliki fungsi keagamaan.





Sejak zaman

Kaisar Agustus, basilika publik untuk bertransaksi bisnis telah menjadi bagian dari pemukiman mana pun yang menganggap dirinya sebagai kota, digunakan dengan cara yang sama

Gambar 29. Lorong utara Basilika Maxentius di Roma



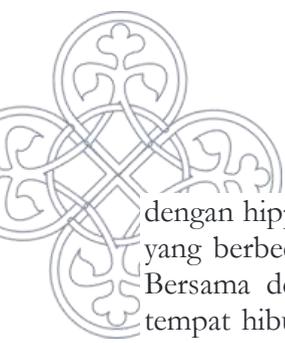
seperti rumah-rumah pasar tertutup di Eropa utara pada akhir abad pertengahan, di mana ruang pertemuan, karena kurangnya ruang kota, diletakkan di atas arkade. Meskipun bentuknya bervariasi, basilika sering kali memiliki tiang-tiang interior yang membagi ruang, memberikan lorong atau ruang melengkung di salah satu atau kedua sisinya, dengan apse di salah satu ujungnya (atau lebih jarang di setiap ujungnya), tempat para hakim duduk, sering kali di atas mimbar yang sedikit lebih tinggi. Lorong tengah cenderung lebar dan lebih tinggi dari lorong-lorong yang mengapitnya, sehingga cahaya dapat menembus melalui jendela-jendela klerus.

Basilika tertua yang diketahui, Basilika Porcia, dibangun di Roma pada tahun 184 SM oleh Cato the Elder pada saat ia menjadi senator. Contoh awal lainnya termasuk basilika di Pompeii (akhir abad ke-2 SM). Setelah agama Kristen menjadi agama resmi, bentuk basilika dianggap sesuai untuk gereja-gereja publik besar pertama, dengan daya tarik untuk menghindari kenangan akan bentuk kuil Yunani-Romawi.

*Circus*

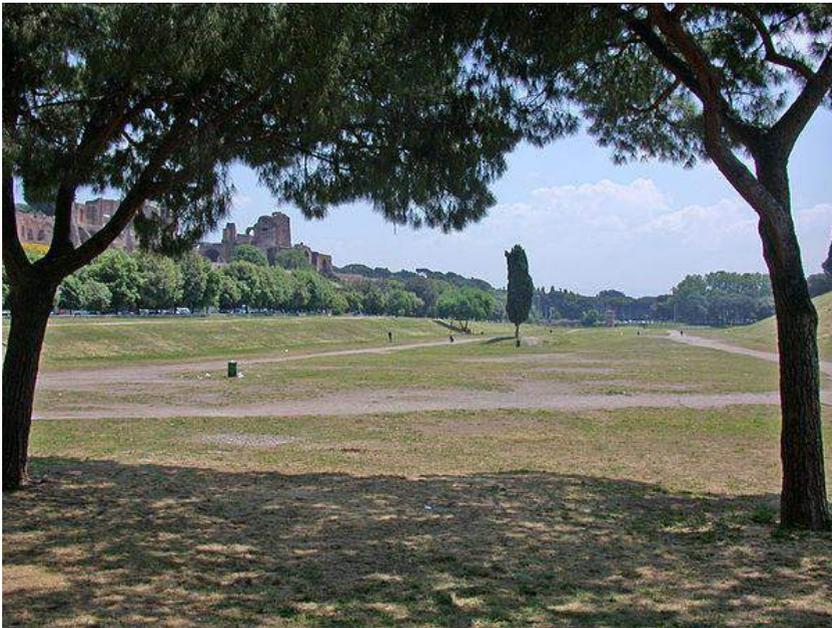
Sirkus Romawi adalah tempat terbuka yang besar yang digunakan untuk acara-acara publik di Kekaisaran Romawi kuno. Sirkus mirip





dengan hippodrom Yunani kuno, meskipun sirkus memiliki tujuan yang berbeda-beda dan berbeda dalam hal desain dan konstruksi. Bersama dengan teater dan amfiteater, sirkus adalah salah satu tempat hiburan utama pada masa itu. Sirkus adalah tempat untuk balap kereta, pacuan kuda, dan pertunjukan yang memperingati peristiwa-peristiwa penting Kekaisaran dilakukan di sana. Untuk acara yang melibatkan reka ulang pertempuran laut, sirkus dibanjiri air.

Gambar 30. Situs bekas Circus Maximus di Roma modern



Ruang pertunjukan sirkus Romawi biasanya, terlepas dari namanya, berbentuk persegi panjang lonjong yang terdiri dari dua bagian linear dari lintasan balap, dipisahkan oleh strip median yang membentang sepanjang sekitar dua pertiga lintasan, yang disatukan di salah satu ujungnya dengan bagian setengah lingkaran dan di





ujung yang lain dengan bagian lintasan yang tidak terbagi yang ditutup (dalam banyak kasus) oleh gerbang awal yang dikenal sebagai carceres, sehingga menciptakan sirkuit untuk balapan.

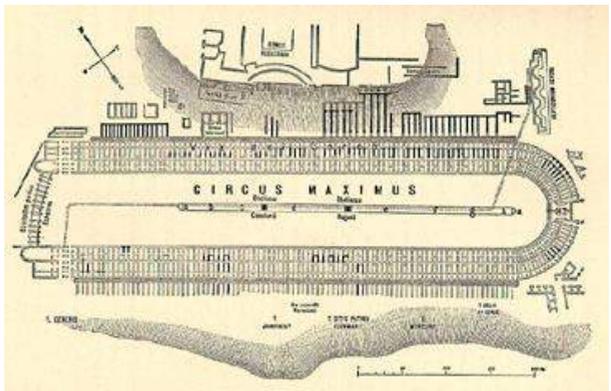
Ruang pertunjukan sirkus Romawi biasanya, terlepas dari namanya, berbentuk persegi panjang lonjong yang terdiri dari dua bagian linier dari lintasan balap, dipisahkan oleh strip median yang membentang sepanjang sekitar dua pertiga lintasan, digabungkan di satu ujung dengan bagian setengah lingkaran dan di ujung lainnya dengan bagian lintasan yang tidak terbagi yang ditutup (dalam banyak kasus) oleh gerbang awal yang dikenal sebagai carceres, sehingga menciptakan sirkuit untuk balapan. Circus Maximus melambangkan desain tersebut.

Jalur mediannya disebut spina dan biasanya dilengkapi dengan tiang-tiang berhias, patung-patung, dan obelisk peringatan. Titik belok di kedua ujung spina biasanya ditandai dengan tiang-tiang berbentuk kerucut, yang disebut metae (tunggal: meta).

Lintasan sirkus

biasanya dikelilingi oleh tempat duduk yang menanjak di sepanjang kedua sisi lurus dan di sekitar ujung yang melengkung, meskipun terkadang ada jeda pada tempat duduk untuk memberikan akses ke sirkus atau

Gambar 31. Denah Sirkus Maximus. Desain ini merupakan ciri khas sirkus Romawi.





tempat duduk, atau untuk menyediakan platform tontonan khusus bagi para pejabat dan pejabat. Satu sirkus, di Antinoöpolis (Mesir), menampilkan jarak yang berbeda sekitar 50m antara carceres dan awal tempat duduk yang menanjak di mana tampaknya tidak ada struktur. Hal ini tampaknya merupakan sebuah pengecualian.

Sebagian besar sirkus sesuai dengan deskripsi di atas. Sirkus-sirkus yang tidak menampilkan dua variasi yang berbeda: yang ada di Emerita Augusta (Mérida, Spanyol), di mana ujung carceres diganti dengan ujung 'lurus' yang sedikit melengkung yang disambungkan ke sisi lurus tempat duduk menanjak dengan sudut-sudut membulat dari tempat duduk menanjak; dan beberapa di antaranya di mana ujung carceres digantikan oleh ujung semi-melingkar kedua yang menghasilkan arena berbentuk oval. Sirkus-sirkus yang terakhir ini biasanya berukuran kecil (Nicopolis (Yunani) dan Aphrodisias (Turki)), dan mungkin harus dianggap sebagai stadia.

### *Forum*

Gambar 32. Forum Romawi

Selama tahun-tahun Republik, Augustus mengklaim bahwa ia "menemukan kota ini dengan batu bata dan meninggalkannya dengan marmer." Meskipun kemungkinan besar hal ini dilebih-lebihkan, ada sesuatu yang dapat dikatakan tentang masuknya penggunaan marmer di Forum Romawi sejak tahun 63 SM dan seterusnya. Selama masa pemerintahan Augustus,





Forum digambarkan sebagai "ruang yang lebih besar dan lebih bebas dibandingkan dengan Forum pada masa Kekaisaran." Forum mulai mengalami lebih banyak perubahan pada saat kedatangan Julius Caesar, yang membuat rencana besar untuk pusat pasar. Meskipun kematian Caesar terjadi terlalu cepat, gagasannya, serta gagasan Augustus terkait Forum terbukti menjadi yang paling berpengaruh di tahun-tahun berikutnya. Menurut *The Roman Forum As Cicero Saw It* karya Walter Dennison, penulisnya menulis bahwa "pengalihan bisnis publik ke forum-forum Kekaisaran yang lebih besar dan megah yang didirikan di sekitarnya mengakibatkan pengabaian desain umum Forum Romanum".

Setiap kota memiliki setidaknya satu forum dengan ukuran yang berbeda-beda. Selain fungsi standarnya sebagai pasar, forum adalah tempat berkumpul yang memiliki makna sosial yang besar, dan sering kali menjadi tempat berbagai kegiatan, termasuk diskusi dan perdebatan politik, pertemuan, rapat, dll. Contoh yang paling terkenal adalah Forum Romawi, forum yang paling awal dari beberapa forum di Roma. Di kota-kota Romawi yang baru, forum ini biasanya terletak di, atau tak jauh dari, persimpangan jalan utama utara-selatan dan timur-barat (*cardo* dan *decumanus*). Semua forum biasanya memiliki Kuil Jupiter di ujung utara, dan juga memiliki kuil-kuil lain, serta basilika; meja timbangan dan takaran umum, sehingga para pembeli di pasar dapat memastikan bahwa mereka tidak dijual dengan takaran yang kurang; dan sering kali juga terdapat pemandian di dekatnya.



Gambar 33. Pemandangan panorama Forum Trajanum, dengan Kolom Trajan di ujung kiri.



### *Horreum*

Horrea adalah jenis gudang umum yang digunakan selama periode Romawi kuno. Meskipun istilah Latinnya sering digunakan untuk menyebut lumbung, horrea Romawi digunakan untuk menyimpan berbagai jenis barang habis pakai; Horrea Galbae raksasa di Roma tidak hanya digunakan untuk menyimpan biji-bijian, tetapi juga minyak zaitun, anggur, bahan makanan, pakaian, dan bahkan marmar.[32] Pada akhir periode Kekaisaran, kota Roma memiliki hampir 300 horrea untuk memenuhi kebutuhannya. Yang terbesar sangat besar, bahkan menurut standar modern; Horrea Galbae berisi 140 kamar di lantai dasar saja, meliputi area seluas sekitar 225.000 kaki persegi (20.900 meter persegi).



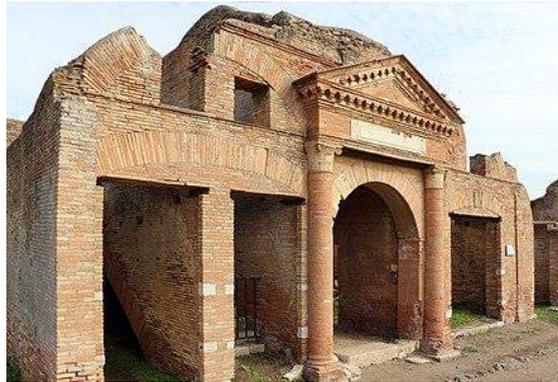


Horrea pertama dibangun di Roma

menjelang akhir abad ke-2 SM,[35] dengan horrea publik pertama yang diketahui dibangun oleh tribune nahas Gaius Gracchus pada tahun 123 SM. Kata ini kemudian diterapkan pada

tempat apa pun yang dirancang untuk pengawetan barang; oleh karena itu, kata ini sering digunakan untuk menyebut ruang bawah tanah (horrea subterranea), tetapi juga dapat diterapkan pada tempat di mana karya seni disimpan, atau bahkan perpustakaan. Beberapa horrea publik berfungsi seperti bank, di mana barang-barang berharga dapat disimpan, tetapi kelas horrea yang paling penting adalah tempat penyimpanan bahan makanan seperti biji-bijian dan minyak zaitun yang disimpan dan didistribusikan oleh negara.

Gambar 34. Horrea Epagathiana et Epaphroditiana, sebuah horreum di Ostia (Roma), Italia, dibangun sekitar tahun 145-150 Maschi



Kata itu sendiri diperkirakan memiliki akar bahasa yang terkait dengan kata hordeum, yang dalam bahasa Latin berarti jelai. Dalam Johns Hopkins University Press, The Classical Weekly menyatakan bahwa "Pliny the Elder memang membuat perbedaan antara kedua kata tersebut. Dia menggambarkan horreum sebagai struktur yang terbuat dari batu bata, yang dindingnya tidak kurang dari tiga kaki tebalnya; tidak ada jendela atau bukaan untuk ventilasi." Selain itu, gudang-gudang ini juga menjadi tempat penyimpanan minyak dan





anggur, dan juga menggunakan guci-guci besar yang dapat digunakan sebagai tempat penyimpanan untuk produk dalam jumlah besar. Gudang-gudang ini juga digunakan untuk menyimpan uang dalam jumlah besar dan digunakan seperti halnya unit penyimpanan pribadi saat ini. "Horrea-horrea ini dibagi-bagi dan dibagi-bagi lagi, sehingga orang hanya bisa menyewa ruang sebanyak yang diinginkan, satu ruangan (cella), lemari (armarium), atau hanya peti atau kotak yang kuat (arca, arcula, locus, loculus)."

*Insula*

Blok apartemen

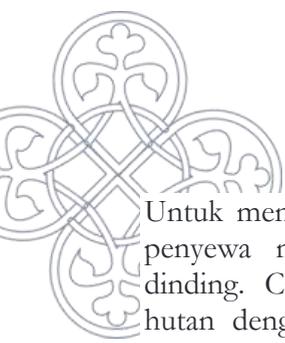
bertingkat yang disebut insula memenuhi berbagai kebutuhan hunian. Kamar-kamar termurah berada di lantai paling atas karena tidak dapat digunakan untuk melarikan diri jika terjadi kebakaran dan tidak ada air ledeng. Jendela-jendelanya kebanyakan

Gambar 35. Insula di Ostia Antica



berukuran kecil, menghadap ke jalan, dengan jeruji besi. Insula sering kali berbahaya, tidak sehat, dan rentan terhadap kebakaran karena kepadatan penduduk dan pengaturan memasak yang serampangan. Ada beberapa contoh di kota pelabuhan Romawi, Ostia, yang berasal dari masa pemerintahan Trajan, tetapi tampaknya mereka ditemukan terutama di Roma dan beberapa tempat lain. Di tempat lain, para penulis melaporkannya sebagai sesuatu yang luar biasa, tetapi Livy dan Vitruvius menyebutnya sebagai sesuatu yang ada di Roma. Dinding luarnya menggunakan opus reticulatum dan interiornya menggunakan opus incertum, yang kemudian diples ter dan terkadang dicat.



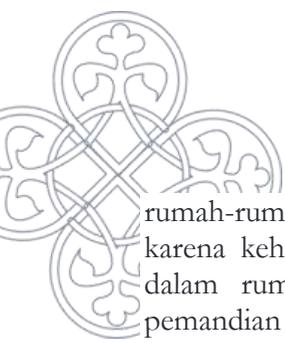


Untuk mencerahkan ruangan-ruangan kecil yang gelap, beberapa penyewa mampu membeli lukisan mural berwarna-warni di dinding. Contoh-contoh yang ditemukan adalah pemandangan hutan dengan hewan liar dan tanaman eksotis. Jendela imitasi (trompe-l'œil) terkadang dicat untuk membuat ruangan tampak tidak terlalu sempit.

Romawi Kuno memiliki rumah-rumah yang rumit dan mewah yang dimiliki oleh kaum elit. Rumah biasa, atau di apartemen kota, milik rakyat jelata atau plebeius tidak memiliki banyak kemewahan. Domus, atau tempat tinggal keluarga tunggal, hanya untuk orang kaya di Roma, dengan sebagian besar memiliki tata letak unit tertutup, yang terdiri dari satu atau dua kamar. Antara tahun 312 dan 315 Masehi, Roma memiliki 1.781 domus dan 44.850 insula.

Insula telah menjadi bahan perdebatan bagi para sejarawan budaya Romawi, yang mendefinisikan berbagai arti kata tersebut.[44] Insula adalah sebuah kata yang digunakan untuk mendeskripsikan bangunan apartemen, atau apartemen itu sendiri,[45] yang berarti apartemen, atau ruang yang dapat dihuni, menunjukkan betapa kecilnya apartemen untuk orang jelata. Pembagian wilayah kota pada awalnya berupa blok-blok jalan, dan kemudian mulai terbagi menjadi beberapa bagian yang lebih kecil, kata insula merujuk pada blok dan bagian yang lebih kecil. Insula berisi cenacula, tabernae, ruang penyimpanan di bawah tangga, dan toko-toko di lantai bawah. Jenis lain dari unit perumahan untuk rakyat jelata adalah cenaculum, sebuah apartemen, yang dibagi menjadi tiga kamar individu: cubiculum, exedra, dan medianum. Apartemen Romawi pada umumnya merupakan kumpulan bangunan yang lebih kecil dan lebih besar, banyak yang memiliki balkon sempit yang menghadirkan misteri tentang penggunaannya, tidak memiliki pintu untuk mengaksesnya, dan tidak memiliki dekorasi dan tampilan kekayaan yang berlebihan seperti yang dimiliki oleh





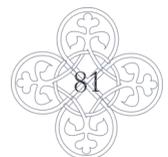
rumah-rumah bangsawan. Kemewahan dalam rumah tidak umum, karena kehidupan orang kebanyakan tidak terdiri dari berada di dalam rumah mereka, karena mereka lebih sering pergi ke pemandian umum, dan melakukan kegiatan komunal lainnya.

### *Lighthouses*

Banyak mercusuar dibangun di sekitar Mediterania dan pesisir kekaisaran, termasuk Menara Hercules di A Coruña di Spanyol utara, sebuah bangunan yang masih ada sampai sekarang. Sebuah mercusuar yang lebih kecil di Dover, Inggris juga ada sebagai reruntuhan yang tingginya sekitar setengah dari aslinya. Cahaya akan disediakan oleh api di bagian atas struktur.

Sebelum pengembangan pelabuhan yang jelas, para pelaut dipandu oleh api yang dibangun di puncak bukit. Karena meninggikan api akan meningkatkan jarak pandang, menempatkan api di atas platform menjadi praktik yang mengarah pada pengembangan mercusuar.[1] Pada zaman dahulu, mercusuar lebih berfungsi sebagai penanda pintu masuk ke pelabuhan daripada sebagai sinyal peringatan untuk terumbu karang dan tanjung, tidak seperti banyak mercusuar modern. Struktur mercusuar yang paling terkenal dari zaman kuno adalah Pharos di Alexandria, Mesir, yang runtuh setelah serangkaian gempa bumi antara tahun 956 M dan 1323 M.

Menara Hercules yang masih utuh di A Coruña, Spanyol memberikan wawasan tentang konstruksi mercusuar kuno; bukti lain tentang mercusuar ada dalam penggambaran pada koin dan mosaik, yang banyak di antaranya menggambarkan mercusuar di Ostia. Koin-koin dari Aleksandria, Ostia, dan Laodikia di Suriah juga ada.





Gambar 36. Mercusuar Menara Hercules di barat laut Spanyol



### *Thermae*

Semua kota di Romawi memiliki setidaknya satu *thermae*, sebuah fasilitas yang populer untuk mandi, berolahraga dan bersosialisasi. Olahraga yang dilakukan bisa berupa gulat dan angkat beban, serta berenang. Mandi adalah bagian penting dari kehidupan orang Romawi, di mana beberapa jam dapat dihabiskan dengan biaya yang sangat murah yang disubsidi oleh pemerintah. Orang Romawi yang lebih kaya sering ditemani oleh satu atau lebih budak, yang melakukan tugas-tugas yang diperlukan seperti mengambilkan minuman, menjaga barang-barang berharga, menyediakan handuk, dan di akhir sesi, mengoleskan minyak zaitun ke tubuh tuannya, yang kemudian dikikis dengan strigil, alat pengikis yang terbuat dari kayu atau tulang.



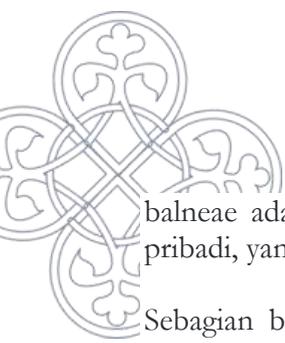


Pemandian Romawi juga disediakan untuk vila-vila pribadi, rumah-rumah kota, dan benteng. Mereka biasanya dipasok dengan air dari sungai atau sungai yang berdekatan, atau melalui saluran air. Desain *thermae* dibahas oleh Vitruvius dalam *De architectura*.

Gambar 37. Pemandian Romawi yang memberi nama kota Bath, Inggris



Pada zaman Romawi kuno, *thermae* (dari bahasa Yunani θερμός *thermos*, "panas") dan *balneae* (dari bahasa Yunani βαλανεϊον *balaneion*) adalah fasilitas untuk mandi. *Thermae* biasanya merujuk pada kompleks pemandian kekaisaran yang besar, sementara



balneae adalah fasilitas berskala lebih kecil, baik publik maupun pribadi, yang ada dalam jumlah besar di seluruh Roma.

Sebagian besar kota di Romawi memiliki setidaknya satu - jika tidak banyak - bangunan seperti itu, yang merupakan pusat tidak hanya untuk mandi, tetapi juga bersosialisasi dan membaca. Pemandian juga disediakan untuk vila-vila pribadi yang mewah, rumah-rumah kota, dan benteng-benteng. Pemandian-pemandian tersebut dipasok dengan air dari sungai atau aliran air yang berdekatan, atau di dalam kota melalui saluran air. Air akan dipanaskan dengan api kemudian disalurkan ke dalam kaldarium (ruang pemandian air panas). Desain pemandian dibahas oleh Vitruvius dalam *De architectura* (V.10).

Balneum atau balineum, berasal dari bahasa Yunani βαλανεῖον menandakan, dalam arti utamanya, bak mandi atau bejana mandi, seperti yang dimiliki oleh sebagian besar orang yang memiliki kedudukan tinggi di kalangan orang Romawi di rumah mereka sendiri, dan oleh karena itu ruang yang berisi bak mandi, yang juga merupakan terjemahan yang tepat untuk kata balnearium. Balneolum kecil diadopsi oleh Seneca untuk menunjuk kamar mandi Scipio di vila di Liternum, dan secara tegas digunakan untuk mencirikan kesederhanaan perilaku republik dibandingkan dengan kemewahan pada masanya. Namun ketika pemandian pribadi menjadi lebih mewah dan terdiri dari banyak ruangan, alih-alih satu ruangan kecil yang digambarkan oleh Seneca, digunakanlah bentuk jamak balnea atau balinea, yang dalam bahasa yang benar, hanya merujuk pada pemandian pribadi. Oleh karena itu, Cicero menyebut pemandian di vila saudaranya, Quintus, sebagai balnearia.

Balneae dan balineae, yang menurut Varro tidak memiliki jumlah tunggal, adalah pemandian umum, tetapi keakuratan diksi ini



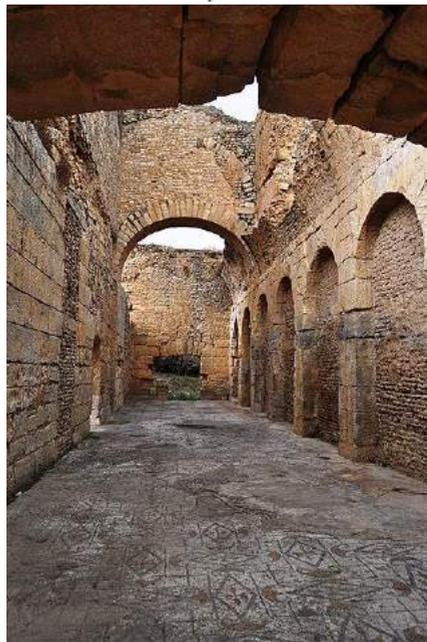


diabaikan oleh banyak penulis berikutnya, dan terutama oleh para penyair, di antaranya balnea tidak jarang digunakan dalam jumlah jamak untuk menandakan pemandian umum, karena kata balneae tidak dapat diperkenalkan dalam ayat heksameter. Pliny juga, dalam kalimat yang sama, menggunakan bentuk jamak netral balnea untuk publik, dan balneum untuk pemandian pribadi.

Thermae (bahasa Yunani:

Θέρμαι, Thermai, 'mata air panas, pemandian air panas', dari kata sifat bahasa Yunani *thermos*, 'panas') berarti mata air hangat yang sebenarnya, atau pemandian air hangat; tetapi kemudian diterapkan pada bangunan-bangunan megah yang tumbuh di bawah kekaisaran, sebagai ganti balneae sederhana di republik, dan yang terdiri dari berbagai bangunan yang mencakup semua perlengkapan yang termasuk dalam gymnasium Yunani, serta tempat yang biasa digunakan untuk mandi. Namun, para penulis menggunakan istilah-istilah ini tanpa perbedaan. Dengan demikian, pemandian yang didirikan oleh Claudius Etruscus, orang yang dibebaskan oleh Kaisar Claudius, ditata oleh Statius balnea, dan oleh Martial Etrusci thermulae. Dalam sebuah epigram oleh Martial - *subice balneum thermis*-istilah-istilah tersebut tidak

Gambar 38. Bulla Regia, di dalam pemandian air panas



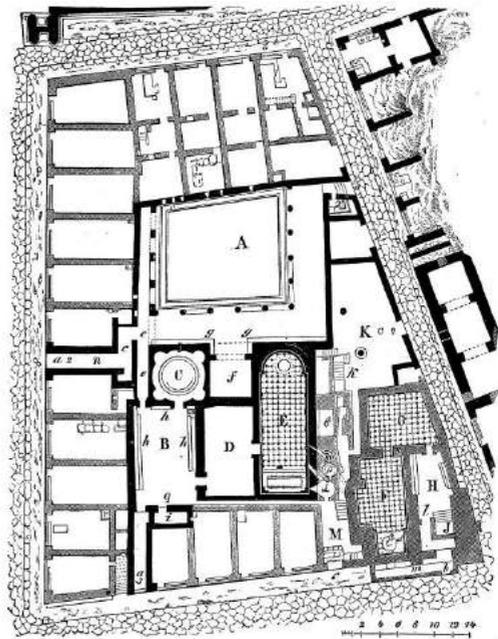


diterapkan pada keseluruhan bangunan, tetapi pada dua ruang yang berbeda dalam bangunan yang sama.

Pemandian umum dibangun di sekitar tiga ruang utama: tepidarium (ruang hangat), caldarium (ruang panas), dan frigidarium (ruang dingin). Beberapa termae juga dilengkapi dengan pemandian uap: sudatorium, pemandian uap lembab, dan laconicum, ruang panas kering seperti sauna modern.

Gambar 39. Denah Pemandian Lama (Pemandian Forum) di Pompeii

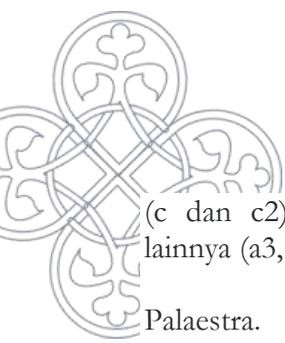
Sebagai ilustrasi, artikel ini akan menjelaskan tata letak Pemandian Lama Pompeii, atau dikenal sebagai Pemandian Forum, yang merupakan salah satu pemandian Romawi yang paling terawat. Pemandian ini terhubung dengan forum di Pompeii, sesuai dengan namanya. Referensi adalah denah yang digambarkan di sebelah kanan.



Plan of the Old Batis at Pompeii. (Overbeck.)

Kompleks khusus ini terdiri dari dua set pemandian, satu untuk pria dan satu untuk wanita. Memiliki enam pintu masuk yang berbeda dari jalan, salah satunya (b) memberikan akses masuk ke pemandian wanita yang lebih kecil. Lima pintu masuk lainnya mengarah ke bagian pria, di mana dua di antaranya





(c dan c2), berkomunikasi langsung dengan tungku, dan tiga lainnya (a3, a2, a) dengan apartemen pemandian.

#### Palaestra.

Melewati pintu masuk utama, a (hampir tidak terlihat, sisi kanan, sepertiga dari total panjang dari atas), yang dikeluarkan dari jalan oleh jalan setapak sempit yang mengelilingi bangunan dan setelah menuruni tiga anak tangga, pemandian akan menemukan sebuah ruangan kecil di sebelah kirinya (x) dengan toilet (jamban), dan melanjutkan ke serambi tertutup (g, g), yang mengelilingi tiga sisi pelataran terbuka (palaestra, [klarifikasi diperlukan] A). Semua ini membentuk ruang depan pemandian (vestibulum balnearum), tempat para pelayan menunggu.

#### Penggunaan palaestra.

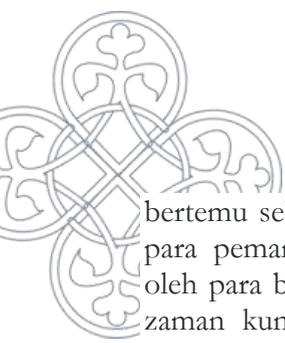
Palaestra ini merupakan tempat latihan bagi para pemuda, atau mungkin berfungsi sebagai tempat berjalan-jalan bagi para pengunjung pemandian. Di pelataran ini, penjaga pemandian (balneator), yang menarik uang kuadran yang dibayarkan oleh setiap pengunjung, juga ditempatkan. Ruang (f) yang membentang di belakang serambi, mungkin diperuntukkan baginya; tetapi kemungkinan besar itu adalah sebuah oecus atau exedra, untuk kenyamanan kelas-kelas yang lebih baik sambil menunggu kembalinya kenalan mereka dari pedalaman. Di pelataran ini, iklan-iklan untuk teater atau pengumuman lain yang bersifat umum dipasang, salah satunya, yang mengumumkan pertunjukan gladiator, masih ada. Di sisi-sisi pintu masuk terdapat tempat duduk (scholae).

#### Apodyterium dan frigidarium

Artikel utama: Apodyterium dan Frigidarium

Sebuah lorong (c) mengarah ke apodyterium (B), sebuah ruangan untuk menanggalkan pakaian di mana semua pengunjung harus



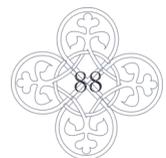


bertemu sebelum memasuki pemandian yang sebenarnya. Di sini, para pemandian menanggalkan pakaian mereka, yang dilakukan oleh para budak yang dikenal sebagai *capsarii*, yang terkenal pada zaman kuno karena ketidakjujuran mereka. *Apodyterium* adalah sebuah ruangan yang luas, dengan tempat duduk dari batu di sepanjang tiga sisi tembok (h). Lubang-lubang masih terlihat di dinding, dan mungkin menandai tempat-tempat di mana pasak untuk pakaian para pemandian dipasang. Ruangannya diterangi oleh jendela kaca, dan memiliki enam pintu. Salah satunya mengarah ke tepidarium (D) dan yang lainnya ke frigidarium (C), dengan pemandian air dingin yang disebut sebagai *baptisterium* (lebih sering disebut *natatorium* atau *piscina*), *loutron*, [meragukan - diskusikan] *natatio*, atau *puteus*; istilah *natatio* dan *natatorium* menunjukkan bahwa beberapa dari pemandian tersebut juga merupakan kolam renang. Pemandian di ruangan ini terbuat dari marmer putih, dikelilingi oleh dua tangga marmer.

### Tepidarium

Interior Pompeian, The *Thermae* oleh Forum karya Joseph Theodor Hansen (1848-1912)

Dari *apodyterium*, para pemandian yang ingin berendam air hangat dan berkeringat memasuki tepidarium (D). Tempat ini tidak berisi air baik di Pompeii maupun di Pemandian Hippias, tetapi hanya dipanaskan dengan udara hangat dengan suhu yang menyenangkan, untuk mempersiapkan tubuh menghadapi panasnya uap dan pemandian air hangat, dan, setelah kembali, untuk mencegah transisi yang terlalu mendadak ke udara terbuka. Di pemandian di Pompeii, ruangan ini juga berfungsi sebagai *apodyterium* bagi mereka yang berendam air hangat. Dindingnya memiliki sejumlah kompartemen atau ceruk yang terpisah untuk menerima pakaian saat dilepas. Kompartemen-kompartemen tersebut dibagi satu sama lain oleh figur-figur yang disebut *atlantes*



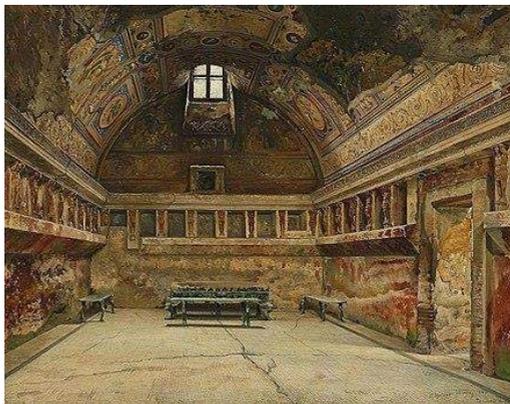


atau telamones, yang menjorok dari dinding dan menopang sebuah cornice yang kaya di atasnya dengan lengkungan yang lebar.

Tiga bangku perunggu

juga ditemukan di dalam ruangan, yang juga dipanaskan oleh kedekatannya dengan hipokausa dari ruang sebelah, seperti halnya anglo perunggu (foculus), di mana abu arang masih tersisa ketika penggalian dilakukan. Duduk dan berkeringat di samping anglo seperti itu disebut ad flammam sudare.

Gambar 40. Interior Pompeian, The Thermae oleh Forum karya Joseph Theodor Hansen (1848-1912)



Tepidarium umumnya merupakan ruangan yang paling banyak dihias di pemandian. Itu hanyalah sebuah ruangan untuk duduk dan diurapi. Di Pemandian Forum di Pompeii, lantainya terbuat dari mosaik, langit-langitnya melengkung dihiasi plesteran dan lukisan di atas tanah berwarna, dan dindingnya berwarna merah.

Pengurapan dilakukan oleh para budak yang disebut unctores dan aliptae. Kadang-kadang dilakukan sebelum mandi air panas, dan kadang-kadang setelah mandi air dingin, sebelum mengenakan pakaian, untuk memeriksa keringat. Beberapa pemandian memiliki ruang khusus (dstrictarium atau unctorium) untuk tujuan ini.

### Kaldarium

Dari tepidarium, sebuah pintu terbuka ke dalam kaldarium (E), yang lantainya berukir mosaik tepat di atas tungku atau hipokausa.





Dindingnya juga berongga, di balik plester yang dihias, salah satu bagian dindingnya terbuat dari batu bata berongga yang saling berhubungan yang disebut tubuli lateraci, membentuk cerobong besar yang berisi udara panas. Di salah satu ujungnya terdapat sebuah cekungan bundar (labrum), dan di ujung lainnya terdapat tempat pemandian berbentuk segi empat (puelos, alveus, solium, calida piscina), yang didekati dari peron dengan tangga. Labrum menampung air dingin, untuk disiramkan ke kepala pemandian sebelum meninggalkan ruangan. Baskom-baskom ini terbuat dari marmer di Pemandian Lama, tetapi kami mendengar bahwa alvei terbuat dari perak padat. Karena panasnya ruangan, kaldarium hanya sedikit dihiasi.

### Laconicum

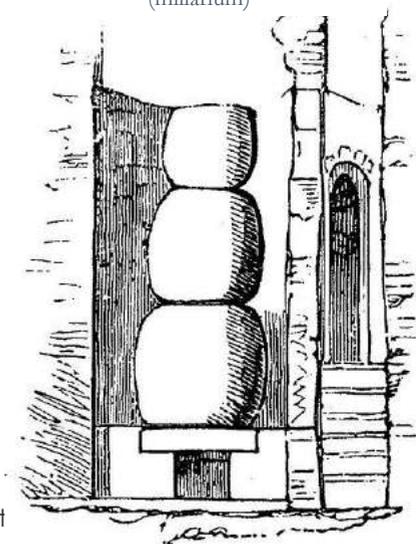
Pemandian Lama tidak memiliki laconicum, yang merupakan ruangan yang masih lebih panas daripada kaldarium, dan hanya digunakan sebagai ruang berkeringat, tanpa bak mandi. Dikatakan telah diperkenalkan di Roma oleh Agrippa dan juga disebut sudatorium[kontradiktif] dan assa.

### Area layanan

Ketel air bertingkat tiga (miliarium)

Apodyterium memiliki lorong (q) yang berhubungan dengan mulut tungku (i), yang disebut praefurnium atau propigneum dan, melewati lorong itu, kita mencapai ruang M, tempat praefurnium memproyeksikan, dan yang dimasuki dari jalan di c. Itu ditugaskan untuk fornacatores, atau orang yang

Gambar 41. Ketel air tiga tingkat (miliarium)





bertanggung jawab atas kebakaran. Dari dua tangga, satu mengarah ke atap pemandian, dan satu lagi ke ketel uap yang berisi air.

Ada tiga ketel uap, salah satunya (*caldarium*) menampung air panas; yang kedua, air hangat (*tepidarium*); dan yang ketiga, air dingin (*frigidarium*). Air hangat dialirkan ke pemandian air hangat melalui pipa melalui dinding, yang ditandai pada denah. Di bawah ruang panas diletakkan tungku melingkar, berdiameter lebih dari 7 kaki, yang memanaskan air dan mengalirkan udara panas ke dalam sel-sel berongga hipokausa. Udara panas mengalir dari tungku di bawah kaldron pertama dan terakhir melalui dua cerobong asap, yang ditandai pada denah. Ketel yang berisi air panas ditempatkan tepat di atas tungku; saat air ditarik keluar dari sana, air dipasok dari tungku berikutnya, *tepidarium*, yang dinaikkan sedikit lebih tinggi dan berdiri agak jauh dari tungku. Itu sudah sangat dipanaskan dari kedekatannya dengan tungku dan *hypocaust* di bawahnya, sehingga memasok kekurangan yang pertama tanpa mengurangi suhunya secara material; dan kekosongan dalam yang terakhir ini diisi lagi dari yang terjauh, yang berisi air dingin yang diterima langsung dari waduk persegi yang terlihat di belakangnya. Ketel-ketel itu sendiri tidak lagi tersisa, tetapi jejak yang ditinggalkannya di mortar tempat ketel-ketel itu tertanam terlihat jelas, dan memungkinkan kita untuk menentukan posisi dan dimensinya masing-masing. Ketel uap atau ketel uap semacam itu tampaknya disebut *miliaria*, dari kemiripan bentuknya dengan tonggak sejarah.

Di belakang ketel uap, sebuah koridor lain mengarah ke pelataran atau *palaestra* (K), yang diperuntukkan bagi para pelayan pemandian.

Dalam banyak hal, pemandian adalah setara dengan pusat komunitas Romawi kuno. Karena proses pemandian





membutuhkan waktu yang sangat lama, maka diperlukan percakapan. Banyak orang Romawi menggunakan pemandian sebagai tempat untuk mengundang teman-teman mereka ke pesta makan malam, dan banyak politisi pergi ke pemandian untuk meyakinkan sesama orang Romawi untuk bergabung dengan tujuan mereka. Thermae memiliki banyak atribut selain pemandian. Ada perpustakaan, ruang untuk pembacaan puisi, dan tempat untuk membeli dan menyantap makanan. Padanannya di masa kini adalah kombinasi dari perpustakaan, galeri seni, mal, restoran, pusat kebugaran, dan spa.

Salah satu fungsi penting dari pemandian dalam masyarakat Romawi adalah perannya sebagai apa yang kita anggap sebagai "perpustakaan cabang" saat ini. Banyak masyarakat umum yang tidak memiliki akses ke perpustakaan-perpustakaan besar di Roma, sehingga sebagai institusi budaya, pemandian berfungsi sebagai sumber daya penting di mana masyarakat umum dapat menikmati kemewahan buku. Pemandian Trajan, Caracalla, dan Diocletian semuanya memiliki ruangan-ruangan yang dirancang sebagai perpustakaan. Mereka telah diidentifikasi melalui arsitektur pemandian itu sendiri. Adanya relung-relung di dinding diasumsikan sebagai rak buku dan telah terbukti cukup dalam untuk menampung gulungan-gulungan kuno. Hanya ada sedikit dokumentasi dari para penulis pada masa itu yang menyatakan bahwa memang ada perpustakaan umum yang dikelola di pemandian, tetapi catatan telah ditemukan yang mengindikasikan bahwa seorang budak dari rumah tangga kekaisaran diberi label *vilicus thermarum bybliothecae Graecae* ('penjaga perpustakaan Yunani di pemandian'). Namun, ini mungkin hanya mengindikasikan bahwa budak yang sama memegang dua posisi secara berurutan: "penjaga pemandian" (*vilicus thermarum*) dan "pegawai perpustakaan Yunani" (*a bybliothecae Graecae*). Alasan dari perdebatan ini adalah, meskipun Julius Caesar dan Asinius



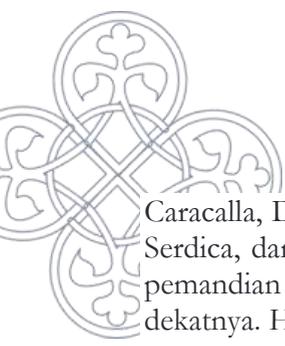
Pollio menganjurkan akses publik terhadap buku-buku dan perpustakaan terbuka untuk semua pembaca, hanya ada sedikit bukti bahwa perpustakaan umum sudah ada dalam pengertian modern seperti yang kita kenal. Kemungkinan besar perpustakaan-perpustakaan tersebut dikelola oleh kaum elit yang kaya.

Pemandian adalah tempat untuk patung-patung penting; di antara patung-patung terkenal yang ditemukan dari Pemandian Caracalla adalah Banteng Farnese dan Hercules Farnese serta patung-patung patriotik abad ke-3 yang seukuran manusia, (kini berada di Museo di Capodimonte, Napoli).

Bangsa Romawi percaya bahwa kesehatan yang baik berasal dari mandi, makan, pijat, dan olahraga. Oleh karena itu, pemandian-pemandian tersebut memiliki semua hal tersebut dalam jumlah yang berlimpah. Karena beberapa warga akan mandi beberapa kali dalam seminggu, masyarakat Romawi secara mengejutkan sangat bersih. Ketika ditanya oleh orang asing mengapa dia mandi sekali sehari, seorang kaisar Romawi dikatakan telah menjawab "Karena saya tidak punya waktu untuk mandi dua kali sehari." Para kaisar sering kali membangun pemandian untuk mendapatkan dukungan bagi diri mereka sendiri dan untuk menciptakan monumen kemurahan hati yang langgeng. Jika seorang Romawi yang kaya ingin mendapatkan dukungan dari rakyat, dia mungkin mengatur hari masuk gratis atas namanya. Sebagai contoh, seorang senator yang berharap menjadi Tribune mungkin membayar semua biaya masuk di pemandian tertentu pada hari ulang tahunnya untuk menjadi terkenal di kalangan masyarakat di daerah tersebut.

Sejumlah pemandian umum Romawi masih ada yang bertahan, baik sebagai reruntuhan atau dalam berbagai tingkat konservasi. Di antara yang paling terkenal adalah pemandian Romawi di Bath dan Rumah Pemandian Romawi Ravenglass di Inggris serta Pemandian





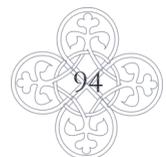
Caracalla, Diocletian, Titus, Trajan di Roma, dan pemandian Sofia, Serdica, dan Varna. Mungkin yang paling lengkap adalah berbagai pemandian umum dan pribadi di Pompeii dan situs-situs di dekatnya. Hammam Essalihine masih digunakan sampai sekarang.

Pada tahun 1910, Stasiun Pennsylvania dibuka di New York City, dengan Ruang Tunggu Utama yang banyak meminjam dari frigidarium Pemandian Diocletian, terutama dengan penggunaan kubah pangkal paha yang berulang di langit-langit. Keberhasilan desain Stasiun Pennsylvania kemudian ditiru oleh stasiun kereta api lainnya di seluruh dunia.

### *Temples*

Kuil-kuil Romawi merupakan salah satu bangunan terpenting dan terkaya dalam budaya Romawi, meskipun hanya sedikit yang masih bertahan dalam kondisi utuh. Pembangunan dan pemeliharaannya merupakan bagian utama dari agama Romawi kuno, dan semua kota penting memiliki setidaknya satu kuil utama, serta kuil-kuil yang lebih kecil. Ruang utama (cella) menyimpan patung pemujaan dewa yang dipersembahkan untuk kuil tersebut, dan sering kali terdapat altar kecil untuk dupa atau persembahan. Di belakang cella terdapat sebuah ruangan yang digunakan oleh para pelayan kuil untuk menyimpan peralatan dan persembahan.

Sisa-sisa dari banyak kuil Romawi masih ada, terutama di Roma sendiri, tetapi contoh-contoh yang relatif sedikit dan hampir lengkap hampir semuanya dikonversi menjadi gereja-gereja Kristen, biasanya dalam waktu yang cukup lama setelah kejayaan awal agama Kristen di bawah Konstantinus. Kemunduran agama Romawi relatif lambat, dan kuil-kuil itu sendiri tidak diambil alih oleh pemerintah sampai ada keputusan dari Kaisar Honorius pada tahun 415. Beberapa kuil tertua yang masih ada termasuk Kuil Hercules Victor (pertengahan abad ke-2 SM) dan Kuil Portunus



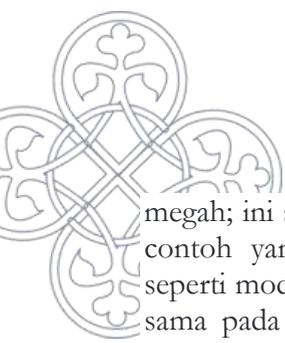


(120-80 SM), keduanya berdiri di dalam Forum Boarium. Tiang-tiang marmer asli Kuil Janus di Forum Holitorium Roma, yang didedikasikan oleh Gaius Duilius setelah kemenangan angkatan lautnya di Pertempuran Mylae pada tahun 260 SM, masih berdiri sebagai komponen dinding luar gereja era Renaisans di San Nicola di Carcere.

Gambar 42. Kuil "Barok Romawi" Bacchus di Baalbek, Lebanon



Bentuk kuil Romawi sebagian besar berasal dari model Etruria, tetapi menggunakan gaya Yunani[rujukan]. Kuil Romawi menekankan pada bagian depan bangunan, yang mengikuti model kuil Yunani dan biasanya terdiri dari tangga lebar yang mengarah ke serambi dengan kolom, pronaos, dan biasanya pedimen segitiga di atasnya, yang diisi dengan patung dalam contoh yang paling

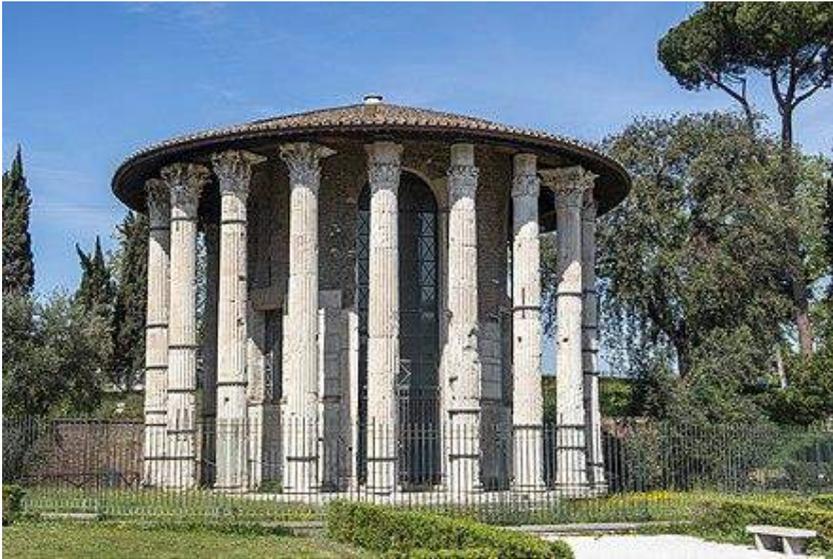


megah; ini sering kali terbuat dari terakota dan batu, dan tidak ada contoh yang bertahan kecuali sebagai fragmen. Namun, tidak seperti model Yunani, yang umumnya memberikan perlakuan yang sama pada semua sisi kuil, yang dapat dilihat dan didekati dari segala arah, sisi dan belakang kuil Romawi mungkin sebagian besar tidak dihias (seperti di Pantheon, Roma dan kuil Vic), tidak dapat diakses dengan tangga (seperti di Maison Carrée dan Vic), dan bahkan kembali ke bangunan lain. Seperti di Maison Carrée, kolom-kolom di samping mungkin merupakan kolom yang terlibat, muncul dari ("terlibat dengan" dalam terminologi arsitektur) dinding. Panggung tempat kuil duduk biasanya ditinggikan lebih tinggi pada contoh-contoh Romawi daripada Yunani, dengan sepuluh atau dua belas anak tangga atau lebih, daripada tiga anak tangga yang khas di kuil-kuil Yunani; Kuil Klaudius ditinggikan dua puluh anak tangga. Anak tangga ini biasanya hanya ada di bagian depan, dan biasanya tidak sepanjang lebarnya.



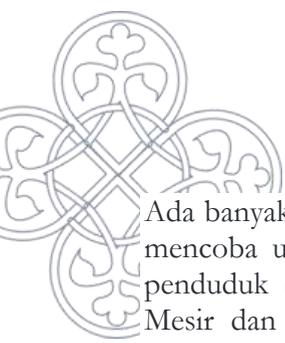


Gambar 43. Kuil Hercules Victor, Roma, dibangun pada pertengahan abad ke-2 SM, kemungkinan besar oleh Lucius Mummius Achaicus, yang memenangkan Perang Akhaia.



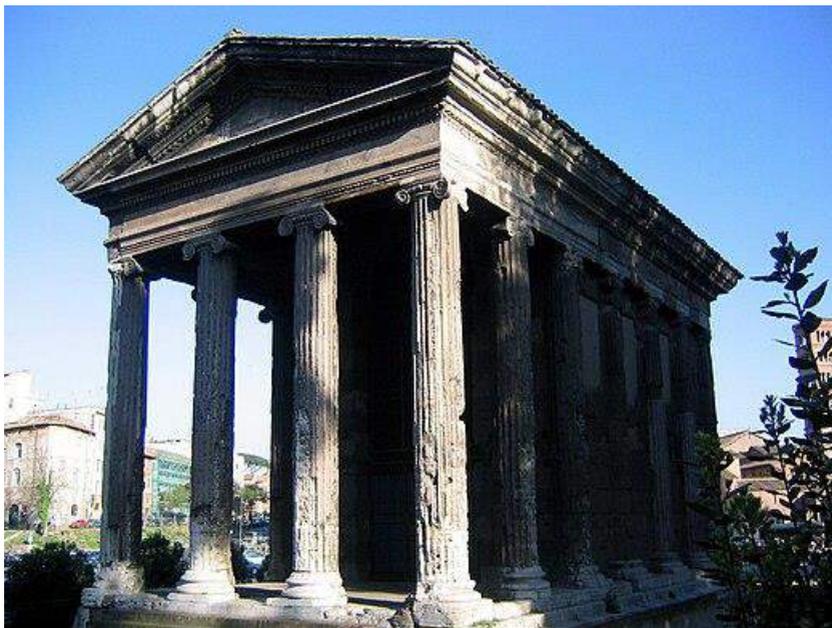
Tatanan klasik Yunani dengan segala detailnya diikuti dengan cermat pada fasad kuil, seperti pada bangunan prestisius lainnya. Namun, proporsi ideal antara berbagai elemen yang berbeda yang ditetapkan oleh satu-satunya penulis Romawi yang signifikan tentang arsitektur yang masih hidup, Vitruvius, dan para penulis Renaisans Italia berikutnya, tidak mencerminkan praktik Romawi yang sebenarnya, yang bisa jadi sangat bervariasi, meskipun selalu bertujuan untuk keseimbangan dan harmoni. Mengikuti tren Helenistik, tatanan Korintus dan variannya, tatanan Komposit, adalah yang paling umum di kuil-kuil Romawi yang masih ada, tetapi untuk kuil-kuil kecil seperti yang ada di Alcantara, tatanan Tuscan yang sederhana dapat digunakan.



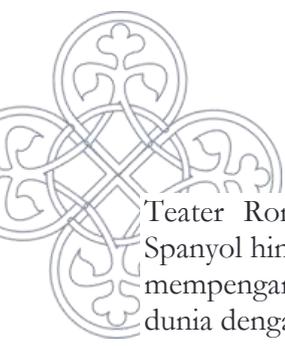


Ada banyak variasi lokal dalam gaya, karena arsitek Romawi sering mencoba untuk memasukkan unsur-unsur yang diharapkan oleh penduduk dalam arsitektur sucinya. Hal ini terutama terjadi di Mesir dan Timur Dekat, di mana tradisi kuil batu besar yang berbeda sudah berusia ribuan tahun. Kuil Romano-Celtic adalah gaya sederhana untuk kuil-kuil kecil yang ditemukan di Kekaisaran Barat, dan sejauh ini merupakan jenis yang paling umum di Britania Romawi. Kuil ini sering kali tidak memiliki fitur klasik yang khas, dan mungkin memiliki kesinambungan yang cukup besar dengan kuil-kuil pra-Romawi dari agama Celtic.

Gambar 44. Kuil Portunus, dewa penyimpanan biji-bijian, kunci, ternak, dan pelabuhan.[48] Roma, dibangun antara tahun 120 dan 80 SM



*Theatres*



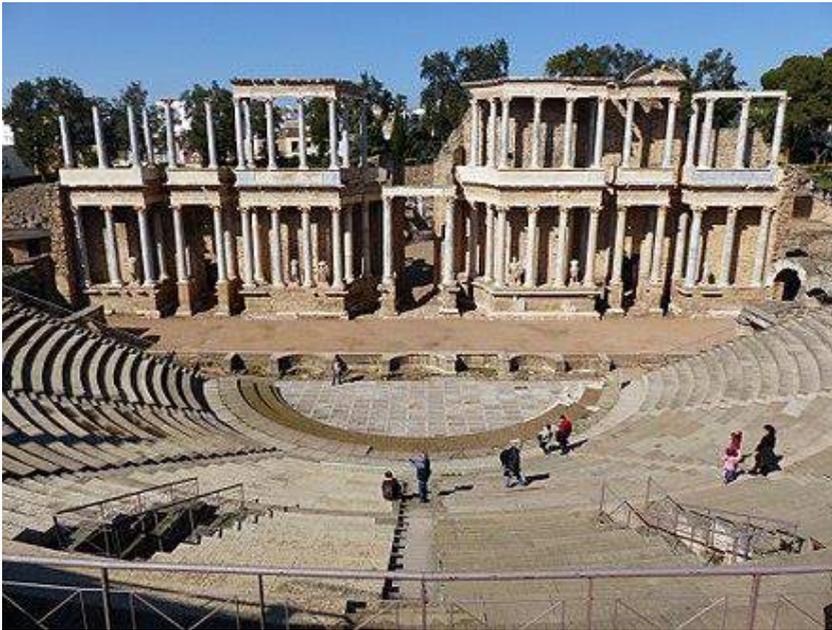
Teater Romawi dibangun di seluruh wilayah Kekaisaran, dari Spanyol hingga Timur Tengah. Karena kemampuan Romawi untuk mempengaruhi arsitektur lokal, banyak teater dibangun di seluruh dunia dengan atribut khas Romawi.

Bangunan-bangunan ini berbentuk setengah lingkaran dan memiliki struktur arsitektur tertentu yang melekat, dengan perbedaan kecil tergantung pada wilayah tempat mereka dibangun. Scaenae frons adalah dinding belakang yang tinggi dari lantai panggung, ditopang oleh kolom-kolom. Proscaenium adalah dinding yang menopang tepi depan panggung dengan relung-relung yang dihias dengan hiasan di sisi-sisinya. Pengaruh Helenistik terlihat melalui penggunaan proscaenium. Teater Romawi juga memiliki podium, yang terkadang menopang kolom-kolom bagian depan scaenae. Scaenae pada awalnya bukan bagian dari bangunan itu sendiri, dibangun hanya untuk memberikan latar belakang yang cukup bagi para aktor. Akhirnya, itu menjadi bagian dari bangunan itu sendiri, terbuat dari beton. Teater itu sendiri dibagi menjadi panggung (orkestra) dan bagian tempat duduk (auditorium). Vomitoria atau pintu masuk dan keluar disediakan untuk para penonton.

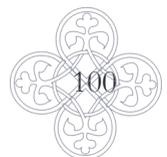




Gambar 45. Teater Romawi di Mérida, Spanyol



Teater Romawi berasal dari dan merupakan bagian dari evolusi keseluruhan teater Yunani sebelumnya. Sebagian besar pengaruh arsitektur pada bangsa Romawi berasal dari Yunani, dan desain struktur teater tidak berbeda dengan bangunan lainnya. Namun, teater Romawi memiliki perbedaan spesifik, seperti umumnya dibangun di atas fondasi mereka sendiri, bukan di atas tanah atau lereng bukit, dan sepenuhnya tertutup di semua sisi.



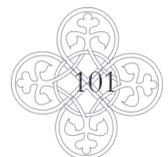


Gambar 46. Teater Romawi di Amman, Yordania



Teater Romawi dibangun di seluruh wilayah Kekaisaran, dari Spanyol hingga Timur Tengah. Karena kemampuan Romawi untuk mempengaruhi arsitektur lokal, kita melihat banyak teater di seluruh dunia dengan atribut khas Romawi.

Terdapat kesamaan antara teater dan amfiteater di Roma kuno. Keduanya dibangun dari bahan yang sama, beton Romawi, dan menyediakan tempat bagi publik untuk pergi dan melihat berbagai acara. Namun, keduanya merupakan dua bangunan yang sama sekali berbeda, dengan tata letak khusus yang sesuai dengan acara yang diselenggarakan. Amfiteater tidak membutuhkan akustik yang superior, tidak seperti yang disediakan oleh struktur teater Romawi. Sementara amfiteater akan menampilkan balapan dan acara gladiator, teater menjadi tuan rumah acara-acara seperti

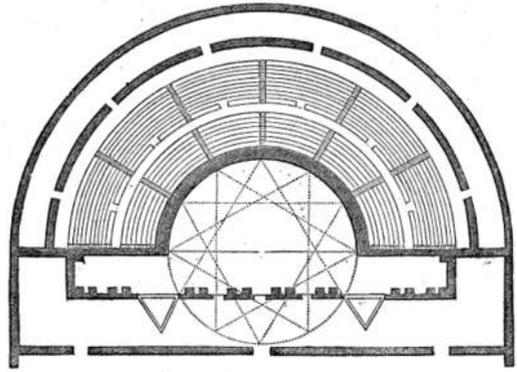




drama, pantomim, paduan suara, orasi, dan perdagangan.[rujukan] Desain mereka, dengan bentuk setengah lingkaran, meningkatkan akustik alami, tidak seperti amfiteater Romawi yang dibangun dalam bentuk bundar.

Bangunan-bangunan ini berbentuk setengah lingkaran dan memiliki struktur arsitektur tertentu yang melekat, dengan sedikit perbedaan tergantung pada wilayah tempat mereka dibangun. Scaenae frons adalah dinding belakang

Gambar 47. Denah lantai standar teater Romawi



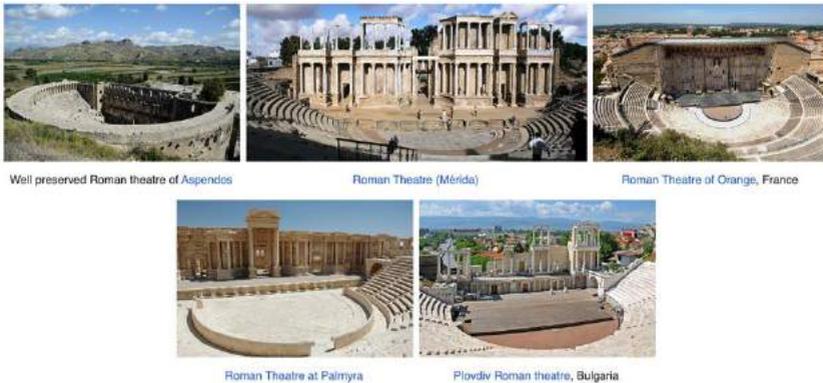
yang tinggi dari lantai panggung, ditopang oleh kolom-kolom. Proscenium adalah dinding yang menopang tepi depan panggung dengan relung-relung yang dihias dengan hiasan di sisi-sisinya. Pengaruh Helenistik terlihat melalui penggunaan proscenium. Teater Romawi juga memiliki podium, yang terkadang menopang kolom-kolom scaenae frons. Teater itu sendiri dibagi menjadi panggung (orquestra) dan bagian tempat duduk (cavea). Cavea terkadang dibangun di atas bukit kecil atau lereng di mana tempat duduk bertumpuk dapat dengan mudah dibuat dalam tradisi teater Yunani. Bagian tengah cavea dilubangi dari bukit atau lereng, sementara tempat duduk radian luar membutuhkan dukungan struktural dan dinding penahan yang kokoh. Hal ini tidak selalu terjadi karena orang Romawi cenderung membangun teater mereka terlepas dari ketersediaan lereng bukit. Semua teater yang dibangun di dalam kota Roma sepenuhnya merupakan buatan manusia tanpa menggunakan pekerjaan tanah. Cavea tidak beratap, melainkan





tenda (velarium) yang dapat ditarik ke atas untuk menyediakan tempat berlindung dari hujan atau sinar matahari. Vomitoria, lorong-lorong yang terletak di bawah atau di belakang tingkat tempat duduk, disediakan untuk para penonton.

Beberapa teater Romawi, yang terbuat dari kayu, dirobohkan setelah festival yang mereka dirikan selesai. Praktik ini disebabkan oleh moratorium bangunan teater permanen yang berlangsung hingga tahun 55 SM ketika Teater Pompey dibangun dengan tambahan kuil untuk menghindari hukum. Beberapa teater Romawi menunjukkan tanda-tanda tidak pernah selesai dibangun sejak awal.



Gambar 48. Beberapa teater telah bertahan selama berabad-abad setelah pembangunannya, sehingga hanya memberikan sedikit bukti mengenai teater-teater tertentu.

Di dalam kota Roma, hanya sedikit teater yang bertahan selama berabad-abad setelah pembangunannya, sehingga tidak banyak bukti yang dapat ditemukan mengenai teater-teater tertentu. Teater Romawi Orange di Orange modern, Prancis, adalah contoh yang baik dari teater Romawi klasik, dengan *frons scaenae* yang menjorok ke dalam, yang mengingatkan kita akan desain teater





Romawi Barat, namun, menanggalkan tiang-tiang dan patung-patung batu hiasnya.

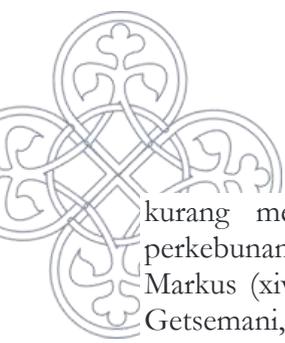
### *Villa*

Vila Romawi adalah rumah pedesaan yang dibangun untuk kalangan atas, sementara domus adalah rumah keluarga kaya di kota. Kekaisaran memiliki banyak jenis vila, tidak semuanya ditata secara mewah dengan lantai mosaik dan lukisan dinding. Di provinsi-provinsi, setiap rumah pedesaan dengan beberapa fitur dekoratif dalam gaya Romawi dapat disebut sebagai "vila" oleh para sarjana modern. Beberapa, seperti Villa Hadrianus di Tivoli, merupakan istana kesenangan seperti yang terletak di perbukitan yang sejuk dan mudah dijangkau dari Roma atau, seperti Villa Papyrus di Herculaneum, di lokasi yang indah yang menghadap ke Teluk Napoli. Beberapa vila lebih mirip dengan rumah-rumah pedesaan di Inggris, pusat kekuasaan yang terlihat dari seorang pembesar lokal, seperti istana terkenal yang ditemukan kembali di Fishbourne di Sussex.

Vila-vila pinggiran kota di tepi kota juga dikenal, seperti vila-vila Republik Pertengahan dan Akhir yang merambah ke Kampus Martius, yang pada saat itu berada di tepi Roma, dan yang juga dapat dilihat di luar tembok kota Pompeii, termasuk Vila Misteri, yang terkenal dengan lukisan dindingnya. Vila-vila pinggiran kota awal ini, seperti yang ada di situs Auditorium Roma atau di Grottarossa di Roma, menunjukkan keunikan dan warisan vila suburbana di Italia Tengah. Ada kemungkinan bahwa vila-vila pinggiran kota awal ini juga merupakan pusat kekuasaan (bahkan mungkin istana) orang kuat regional atau kepala keluarga penting (*gentes*).

Jenis vila ketiga menjadi pusat organisasi perkebunan pertanian besar yang disebut *latifundia*; vila-vila semacam itu mungkin





kurang mewah. Pada abad ke-4, vila bisa berarti sebuah perkebunan atau tempat tinggal: Jerome menerjemahkan Injil Markus (xiv, 32) pasal 32, yang menggambarkan kebun zaitun di Getsemani, dengan vila, tanpa menyimpulkan bahwa ada tempat tinggal di sana (Ensiklopedia Katolik "Getsemani").

Gambar 49. Villa of the Mysteries di luar Pompeii, dilihat dari atas



Dengan Istana Diokletianus yang kolosal, yang dibangun di pedesaan tetapi kemudian berubah menjadi kota berbenteng, sebuah bentuk kastil tempat tinggal muncul, yang mengantisipasi Abad Pertengahan.

### *Watermills*

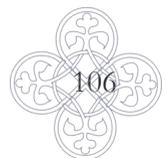




Penemuan awal kincir air tampaknya terjadi di Mediterania timur Helenistik setelah penaklukan Alexander Agung dan kebangkitan ilmu pengetahuan dan teknologi Helenistik. Pada era Romawi berikutnya, penggunaan tenaga air didiversifikasi dan berbagai jenis kincir air diperkenalkan. Ini termasuk ketiga varian kincir air vertikal serta kincir air horizontal. Terlepas dari penggunaan utamanya dalam menggiling tepung, tenaga air juga digunakan untuk menumbuk biji-bijian, menghancurkan bijih besi, menggergaji batu dan mungkin mengisi dan bellow untuk tungku besi.

Kincir air atau penggilingan air adalah penggilingan yang menggunakan tenaga air. Ini adalah struktur yang menggunakan kincir air atau turbin air untuk menggerakkan proses mekanis seperti penggilingan (*grinding*), penggulangan, atau pemalu. Proses-proses tersebut diperlukan dalam produksi banyak barang material, termasuk tepung, kayu, kertas, tekstil, dan banyak produk logam. Kincir air ini dapat terdiri dari kincir air, penggergajian kayu, pabrik kertas, pabrik tekstil, pabrik palu, pabrik palu perjalanan, pabrik penggulangan, pabrik penarik kawat.

Salah satu cara utama untuk mengklasifikasikan kincir air adalah berdasarkan orientasi roda (vertikal atau horizontal), yang satu digerakkan oleh kincir air vertikal melalui mekanisme roda gigi, dan yang lainnya dilengkapi dengan kincir air horizontal tanpa mekanisme seperti itu. Jenis yang pertama dapat dibagi lebih lanjut, tergantung di mana air mengenai dayung roda, menjadi kincir air undershot, overshot, breastshot, dan pitchback (tembakan belakang atau tembakan balik). Cara lain untuk mengklasifikasikan kincir air adalah dengan sifat penting tentang lokasinya: kincir air pasang menggunakan pergerakan air pasang; kincir air kapal adalah kincir air yang berada di atas kapal (dan merupakan bagian dari kapal).





Kincir air berdampak pada dinamika sungai di mana kincir air dipasang. Selama kincir air beroperasi, saluran air cenderung mengalami sedimentasi, terutama di bagian belakang (backwater). Juga di daerah backwater, kejadian genangan dan sedimentasi di dataran banjir yang berdekatan akan meningkat. Namun, seiring berjalannya waktu, efek-efek ini dibatalkan oleh tepian sungai yang menjadi lebih tinggi. Di mana kincir air telah dihilangkan, sayatan sungai meningkat dan saluran-saluran menjadi lebih dalam.

Gambar 50 Kincir air di Braine-le-Château, Belgia (abad ke-12).



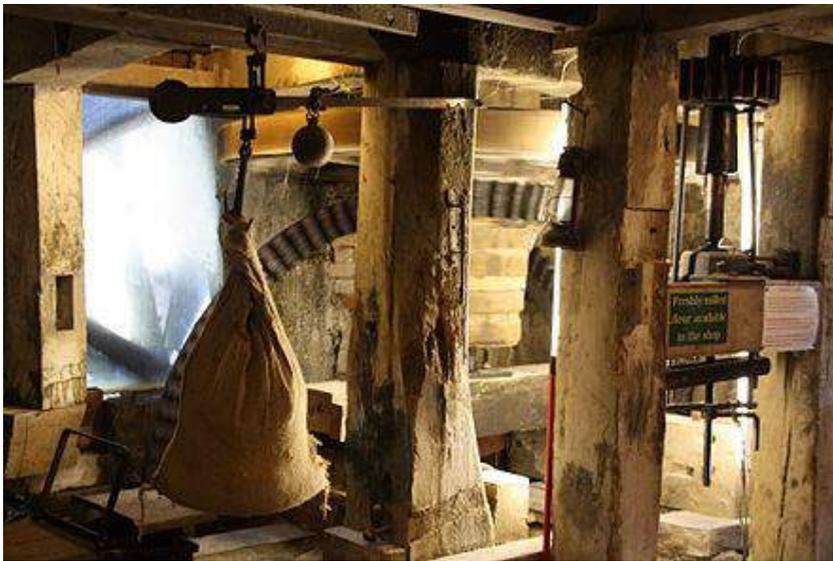
Ada dua jenis kincir air dasar, satu didukung oleh kincir air vertikal melalui mekanisme roda gigi, dan yang lainnya dilengkapi dengan kincir air horizontal tanpa mekanisme seperti itu. Jenis yang





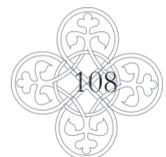
pertama dapat dibagi lebih lanjut, tergantung pada tempat air menghantam kincir roda, menjadi kincir air bidikan bawah, bidikan atas, bidikan dada dan bidikan balik.

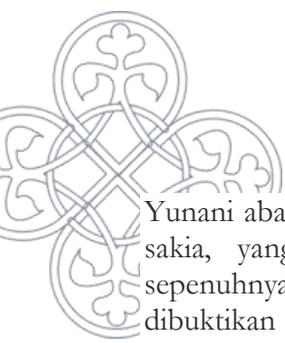
Gambar 51. Interior kincir air Lyme Regis, Inggris (abad ke-14)



Orang Yunani menemukan dua komponen utama kincir air, kincir air dan roda gigi bergigi, dan menggunakan, bersama dengan orang Romawi, kincir air undershot, overshot, dan kincir air dada.

Bukti paling awal dari kincir yang digerakkan oleh air muncul dalam risalah teknis *Pneumatica* dan *Parasceuastica* dari insinyur Yunani Philo dari Bizantium (sekitar 280-220 SM). Sejarawan teknologi asal Inggris, M.J.T. Lewis telah menunjukkan bahwa bagian-bagian dari risalah mekanis Philo dari Byzantium yang menggambarkan roda air dan yang sebelumnya dianggap sebagai interpolasi dari bahasa Arab, sebenarnya berasal dari bahasa





Yunani abad ke-3 SM.[4] Roda gigi sakra, yang telah dikembangkan sepenuhnya, untuk pertama kalinya dibuktikan dalam lukisan dinding

Gambar 52. Model penggilingan biji-bijian bertenaga air Romawi yang digambarkan oleh Vitruvius. Batu giling (lantai atas) digerakkan oleh kincir air di bawahnya melalui mekanisme roda gigi (lantai bawah)

Helenistik abad ke-2 SM di Mesir Ptolemeus.

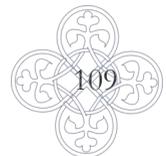
Lewis menetapkan tanggal penemuan kincir beroda horizontal ke koloni Yunani Byzantium pada paruh pertama abad ke-3 SM, dan tanggal penemuan kincir beroda vertikal ke Alexandria Ptolemeus sekitar tahun 240 SM.

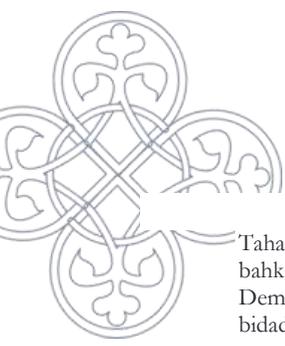


Ahli geografi Yunani, Strabon, melaporkan dalam bukunya Geografi, sebuah penggilingan gandum bertenaga air telah ada di dekat istana raja Mithradates VI Eupator di Cabira, Asia Kecil, sebelum tahun 71 SM.

Insinyur Romawi, Vitruvius, memiliki deskripsi teknis pertama tentang kincir air, bertanggal 40/10 SM; perangkat ini dilengkapi dengan roda bawah dan daya disalurkan melalui mekanisme roda gigi.[8] Dia juga tampaknya mengindikasikan keberadaan mesin pengaduk bertenaga air.

Penulis epigrafi Yunani, Antipater dari Tesalonika, menceritakan tentang sebuah penggilingan roda overshot yang canggih sekitar tahun 20 SM/10 M.[10] Dia memuji penggunaannya dalam menggiling biji-bijian dan pengurangan tenaga kerja manusia:





Tahanlah tanganmu dari penggilingan, hai para gadis penggiling; bahkan jika ayam jantan mengabarkan fajar, tidurlah. Karena Demeter telah membebankan kerja keras tanganmu kepada para bidadari, yang melompat ke bawah pada bagian paling atas roda, memutar porosnya; dengan roda gigi yang melingkari,[12] roda gigi tersebut memutar batu gilingan Nisrani yang berongga. Jika kita belajar untuk berpesta tanpa kerja keras dari hasil bumi, kita akan merasakan kembali zaman keemasan.

Ensiklopedi Romawi, Pliny, menyebutkan dalam bukunya *Naturalis Historia*, sekitar tahun 70 Masehi, palu perjalanan bertenaga air yang beroperasi di sebagian besar wilayah Italia.[13] Terdapat bukti adanya pabrik penggilingan pada tahun 73/4 Masehi di Antiokhia, Suriah Romawi.

Kompleks penggilingan ganda abad ke-2 Masehi di Barbegal, Prancis selatan, digambarkan sebagai "konsentrasi tenaga mekanis terbesar yang diketahui di dunia kuno." Kompleks ini memiliki 16 kincir air yang terlalu besar untuk menggerakkan sejumlah penggilingan tepung yang sama. Kapasitas pabrik diperkirakan mencapai 4,5 ton tepung per hari, cukup untuk memasok roti bagi 12.500 penduduk yang mendiami kota Arelate pada waktu itu.[16] Kompleks pabrik serupa ada di bukit Janiculum, yang pasokan tepungnya untuk penduduk Roma dinilai oleh kaisar Aurelian cukup penting sehingga dimasukkan ke dalam tembok Aurelian pada akhir abad ke-3.

Sebuah kincir roda dada yang berasal dari akhir abad ke-2 Masehi digali di Les Martres-de-Veyre, Prancis.

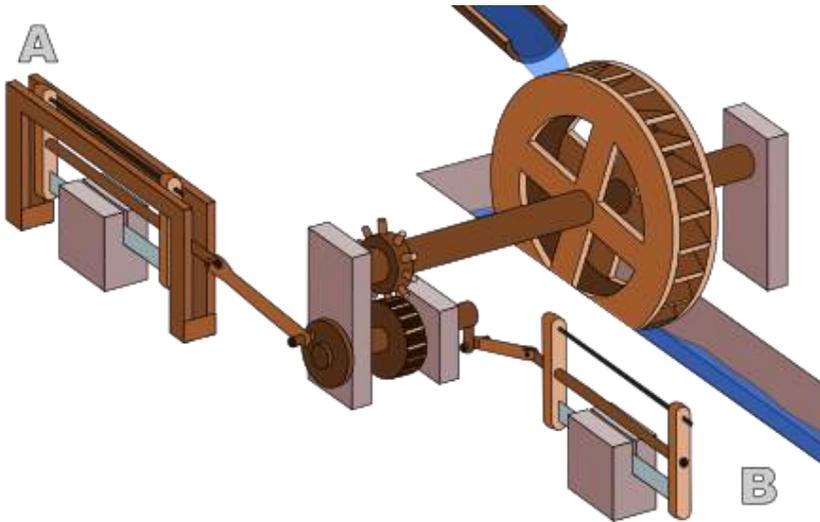
Penggergajian batu bertenaga air di Hierapolis pada abad ke-3 Masehi merupakan mesin paling awal yang diketahui menggunakan mekanisme engkol dan batang penghubung. Penggergajian batu selanjutnya, yang juga bertenaga engkol dan batang penghubung,



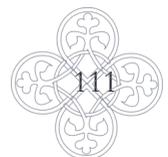


secara arkeologis dibuktikan dengan adanya penggergajian batu bertenaga air pada abad ke-6 Masehi di Gerasa dan Efesus. Referensi literatur tentang penggergajian marmer bertenaga air di daerah yang sekarang disebut Jerman dapat ditemukan di dalam puisi Mosella karya Ausonius pada abad ke-4 Masehi. Mereka juga tampaknya ditunjukkan pada waktu yang sama oleh santo Kristen Gregorius dari Nyssa dari Anatolia, yang menunjukkan penggunaan tenaga air yang beragam di banyak bagian Kekaisaran Romawi.

Gambar 53. Skema penggergajian Hierapolis Romawi, mesin paling awal yang diketahui menggunakan mekanisme engkol dan batang penghubung[18].



Kincir turbin paling awal ditemukan di Chemtou dan Testour, Afrika Utara Romawi, yang berasal dari akhir abad ke-3 atau awal abad ke-4 M.[21] Sebuah tungku bertenaga air yang mungkin telah diidentifikasi di Marseille, Prancis.

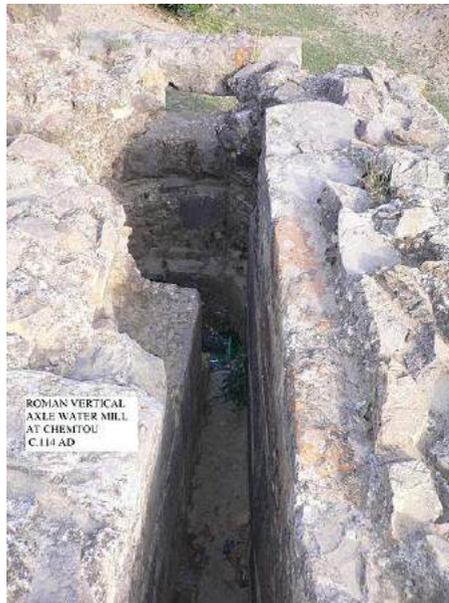




Penggilingan biasanya digunakan untuk menggiling biji-bijian menjadi tepung (dibuktikan oleh Pliny the Elder), tetapi penggunaan industri sebagai pengisi dan penggergajian marmer juga diterapkan.

Bangsa Romawi menggunakan kincir air tetap dan terapung serta memperkenalkan tenaga air ke provinsi-provinsi lain di Kekaisaran Romawi. Apa yang disebut 'Kincir Yunani' menggunakan kincir air dengan roda horizontal (dan poros vertikal). Sebuah "Kincir Romawi" memiliki roda vertikal (pada poros horizontal). Kincir gaya Yunani adalah yang lebih tua dan lebih sederhana dari kedua desain tersebut, tetapi hanya beroperasi dengan baik dengan kecepatan air yang tinggi dan dengan batu giling berdiameter kecil. Kincir gaya Romawi lebih rumit karena membutuhkan roda gigi untuk mentransmisikan daya dari poros dengan sumbu horisontal ke poros dengan sumbu vertikal.

Gambar 54. Kincir turbin Romawi di Chemtou, Tunisia. Aliran air tangensial dari kincir membuat roda horizontal pada poros berputar seperti turbin yang sebenarnya, yang paling awal diketahui.



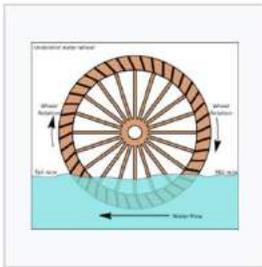
Meskipun sampai saat ini hanya beberapa lusin kincir Romawi yang dapat dilacak secara arkeologis, penggunaan saluran air yang meluas pada periode tersebut menunjukkan bahwa masih banyak yang harus ditemukan. Penggalan baru-baru ini di London Romawi, misalnya, telah menemukan apa yang tampak seperti



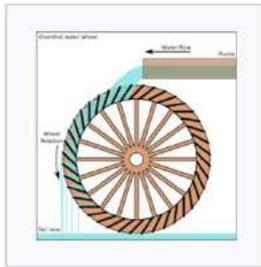


penggilingan pasang surut bersama dengan kemungkinan rangkaian penggilingan yang dikerjakan oleh saluran air yang membentang di sepanjang sisi Sungai Armada.

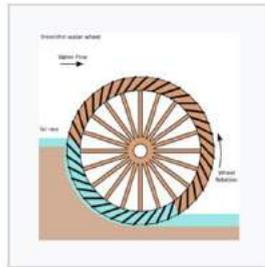
Pada tahun 537 Masehi, kincir kapal digunakan secara cerdas oleh jenderal Romawi Timur, Belisarius, ketika bangsa Goth yang mengepung memutus pasokan air untuk kincir-kincir tersebut. Kincir-kincir terapung tersebut memiliki sebuah roda yang dipasang pada sebuah kapal yang ditambatkan di sungai yang berarus deras.



Undershot water wheel, applied for watermilling since the 1st century BC<sup>[8]</sup>



Overshot water wheel, applied for watermilling since the 1st century BC<sup>[10]</sup>



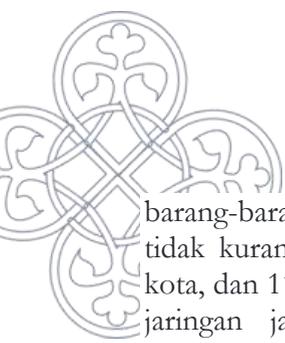
Breastshot water wheel, applied for watermilling since the 3rd century AD<sup>[17]</sup>

## INFRASTRUKTUR

### *Jalan raya Romawi.*

Jalan-jalan Romawi sangat penting bagi pemeliharaan dan pengembangan negara Romawi, dan dibangun dari sekitar tahun 500 SM hingga perluasan dan konsolidasi Republik Romawi dan Kekaisaran Romawi.[80] Jalan-jalan tersebut menyediakan sarana yang efisien untuk pergerakan darat tentara, pejabat, dan warga sipil, serta pengangkutan darat untuk komunikasi resmi dan





barang-barang perdagangan. Pada puncak perkembangan Roma, tidak kurang dari 29 jalan raya militer besar memancar dari ibu kota, dan 113 provinsi Kekaisaran Akhir saling terhubung oleh 372 jaringan jalan raya.[82][83] Para pembangun jalan Romawi bertujuan untuk mencapai lebar yang telah ditetapkan (lihat Hukum dan standar di atas), tetapi lebar sebenarnya telah diukur antara 3,6 kaki (1,1 m) hingga lebih dari 23 kaki (7,0 m). Saat ini, beton telah aus dari ruang di sekitar batu, memberikan kesan jalan yang sangat bergelombang, tetapi praktik aslinya adalah untuk menghasilkan permukaan yang lebih dekat dengan permukaan yang rata.

Gambar 55. The Appian Way



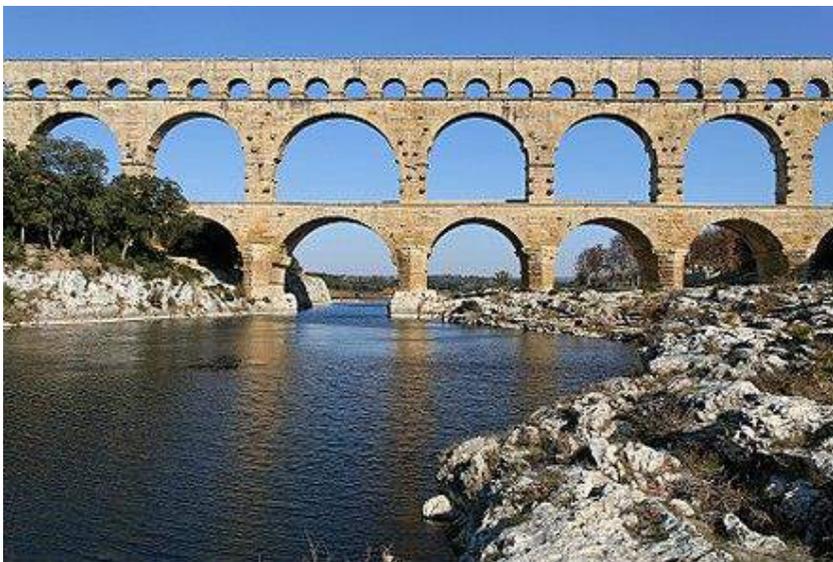
*Saluran air Romawi*





Bangsa Romawi membangun banyak saluran air untuk membawa air dari sumber-sumber yang jauh ke kota-kota besar dan kecil, memasok pemandian umum, kakus, air mancur, dan rumah tangga pribadi. Air limbah dibuang melalui sistem pembuangan limbah yang rumit dan dilepaskan ke badan air terdekat, menjaga kota tetap bersih dan bebas dari limbah. Saluran air juga menyediakan air untuk operasi pertambangan, penggilingan, pertanian dan kebun.

Gambar 56. Pont du Gard, dekat Vers-Pont-du-Gard, Prancis



Saluran air memindahkan air melalui gravitasi saja, dibangun di sepanjang kemiringan yang sedikit menurun di dalam saluran batu, batu bata atau beton. Sebagian besar terkubur di bawah tanah, dan mengikuti konturnya; puncak-puncak yang menghalangi dielakkan atau, lebih jarang lagi, terowongan. Ketika lembah atau dataran rendah menghalangi, saluran air dibawa melalui jembatan, atau

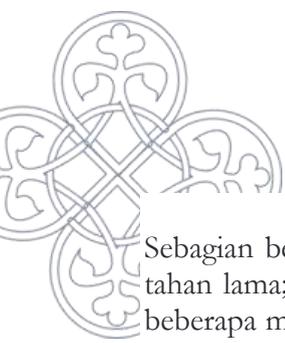


isinya dimasukkan ke dalam pipa timbal, keramik, atau batu bertekanan tinggi dan disalurkan ke seberang. Sebagian besar sistem saluran air mencakup tangki sedimentasi, pintu air dan tangki distribusi untuk mengatur pasokan sesuai kebutuhan.

Saluran air pertama di Roma Kuno - Aqua Appia - memasok air mancur yang terletak di pasar ternak kota pada abad ke-4 SM. Pada abad ketiga Masehi, kota ini memiliki sebelas saluran air, menopang populasi lebih dari satu juta orang dalam ekonomi yang boros air; sebagian besar air memasok pemandian umum di kota ini. Kota-kota di seluruh Kekaisaran Romawi meniru model ini dan mendanai saluran air sebagai objek kepentingan publik dan kebanggaan warga, "kemewahan yang mahal namun perlu yang semua orang bisa, dan memang, menginginkannya."

Gambar 57. Saluran air Segovia (abad ke-1 Masehi), Segovia, Spanyol





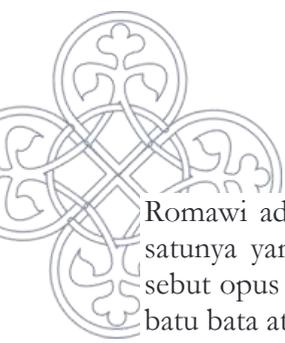
Sebagian besar saluran air Romawi terbukti dapat diandalkan dan tahan lama; beberapa dipertahankan hingga awal era modern, dan beberapa masih digunakan sebagian. Metode survei dan konstruksi saluran air dicatat oleh Vitruvius dalam karyanya *De architectura* (abad ke-1 SM). Jendral Frontinus memberikan lebih banyak rincian dalam laporan resminya tentang masalah, penggunaan, dan penyalahgunaan pasokan air publik Kekaisaran Roma. Contoh penting dari arsitektur saluran air termasuk dermaga pendukung Saluran Air Segovia, dan tangki yang dialiri air di Konstantinopel.

### *Jembatan Romawi*

Jembatan Romawi, yang dibangun oleh bangsa Romawi kuno, merupakan jembatan besar dan tahan lama yang pertama kali dibangun. Jembatan Romawi dibangun dengan batu dan memiliki lengkungan sebagai struktur dasarnya. Sebagian besar juga menggunakan beton, yang merupakan bahan pertama yang digunakan orang Romawi untuk jembatan.

Jembatan lengkung Romawi biasanya berbentuk setengah lingkaran, meskipun ada juga yang berbentuk segmental (seperti Jembatan Alconétar). Lengkungan segmental adalah lengkungan yang kurang dari setengah lingkaran. Keuntungan dari jembatan lengkung segmental adalah memungkinkan air banjir dalam jumlah besar lewat di bawahnya, yang akan mencegah jembatan tersapu selama banjir dan jembatan itu sendiri bisa lebih ringan. Umumnya, jembatan Romawi memiliki batu lengkung utama berbentuk baji (*vousoir*) dengan ukuran dan bentuk yang sama. Bangsa Romawi membangun bentang tunggal dan saluran air lengkung yang panjang, seperti Pont du Gard dan Saluran Air Segovia. Jembatan mereka sejak awal memiliki bukaan banjir di dermaga, misalnya di Pons Fabricius di Roma (62 SM), salah satu jembatan besar tertua di dunia yang masih berdiri. Insinyur





Romawi adalah yang pertama dan hingga Revolusi Industri satu-satunya yang membangun jembatan dengan beton, yang mereka sebut opus caementicium. Bagian luarnya biasanya ditutupi dengan batu bata atau ashlar, seperti pada jembatan Alcantara.

Bangsa Romawi juga memperkenalkan jembatan lengkung segmental ke dalam konstruksi jembatan. Jembatan Limyra sepanjang 330 m di barat daya Turki memiliki 26 lengkungan segmental dengan rasio bentang-ke-tinggi rata-rata 5,3:1, memberikan jembatan ini profil yang sangat datar yang belum pernah ada sebelumnya selama lebih dari satu milenium. Jembatan Trajan di atas Sungai Donau memiliki lengkungan segmental terbuka yang terbuat dari kayu (berdiri di atas dermaga beton setinggi 40 meter). Jembatan ini menjadi jembatan lengkung terpanjang selama seribu tahun, baik dari segi panjang bentang keseluruhan maupun bentang individu, sementara jembatan Romawi terpanjang yang masih ada adalah Puente Romano sepanjang 790 m di Mérida.

*Kanal*

Kanal-kanal Romawi biasanya merupakan bangunan serbaguna, yang dimaksudkan untuk irigasi, drainase, reklamasi lahan, pengendalian banjir, dan navigasi jika memungkinkan. Beberapa kanal navigasi dicatat oleh para ahli geografi kuno dan masih

Gambar 58. Fossa Corbulonis menghubungkan Rhine dan Meuse di pantai Belanda.

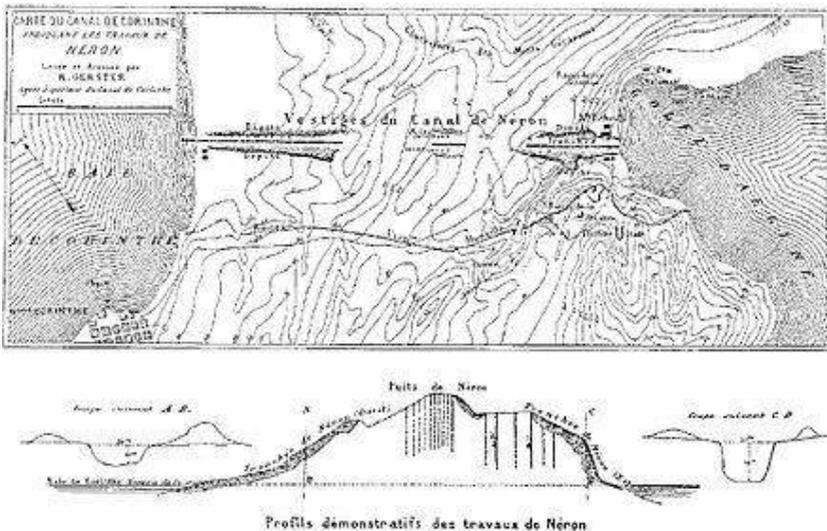




dapat dilacak oleh arkeologi modern. Saluran yang melayani kebutuhan pasokan air perkotaan tercakup dalam Daftar saluran air di Kekaisaran Romawi.

Kanal-kanal Romawi biasanya merupakan bangunan serbaguna, yang ditujukan untuk irigasi, drainase, reklamasi lahan, pengendalian banjir, dan navigasi jika memungkinkan. Daftar ini berfokus pada kanal-kanal yang lebih besar, terutama kanal navigasi, seperti yang dicatat oleh para ahli geografi kuno dan masih dapat dilacak oleh arkeologi modern. Saluran-saluran yang melayani kebutuhan pasokan air perkotaan.

Gambar 59. Sisa-sisa proyek Terusan Korintus Nero yang belum selesai, yang mengikuti jalur yang sama persis dengan kanal modern.



Insinyur Yunani adalah orang pertama yang menggunakan kunci kanal, yang digunakan untuk mengatur aliran air di Terusan Suez Kuno sejak abad ke-3 SM. Bangsa Romawi di bawah Trajan juga



mengamankan pintu masuk ke Laut Merah dengan pintu-pintu air, sementara mereka memperluas kanal ke selatan hingga ke ketinggian Kairo modern untuk meningkatkan aliran air. Keberadaan kunci pound kuno untuk menjembatani kesenjangan ketinggian telah diusulkan oleh sejumlah penulis, namun dengan tidak adanya bukti arkeologi yang jelas, pertanyaan tersebut tampaknya masih belum dapat diputuskan secara permanen.

Tabel 2. Saluran air melayani kebutuhan air perkotaan.

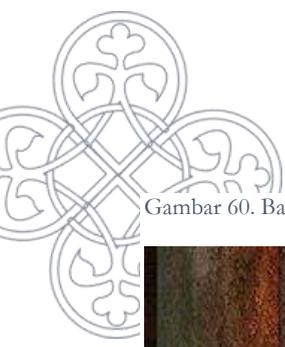
Italy [\[ edit \]](#)

Construction date	Connection	Canal type	Comment	Refs.
2nd century BC	South of line <a href="#">Modena–Parma</a>	Drainage	Built by <a href="#">Marcus Aemilius Scaurus</a> to drain lower <a href="#">Po</a> area	<a href="#">[8]</a>
2nd century BC	<a href="#">Bologna</a> , <a href="#">Piacenza</a> and <a href="#">Cremona</a> areas	Drainage	Built by <a href="#">Marcus Aemilius Lepidus</a> to drain lower <a href="#">Po</a> area	<a href="#">[8]</a>
1st century BC	<a href="#">Forum Appii–Terracina</a>	Drainage	For dewatering <a href="#">Pomptine Marshes</a> ; navigated when <a href="#">Via Appia</a> unusable by mule-towing	<a href="#">[8]</a> <a href="#">[9]</a> <a href="#">[10]</a>
Late 1st century BC	<a href="#">Ferrara–Padua</a>	Inland to coast	Built by <a href="#">Augustus</a> to link <a href="#">Ravenna</a> and <a href="#">Po</a> estuary ( <i>Fossa Augusta</i> )	<a href="#">[8]</a>
Before late 1st century AD	<i>Fossa Flavia</i> , <i>Fossa Carbonaria</i> , <i>Fossa Philistina</i> , <i>Fossa Clodia</i>	Drainage	According to <a href="#">Pliny the Elder</a> for draining <a href="#">Po</a> estuary; erosion and siltation renders modern identification impossible	<a href="#">[8]</a> <a href="#">[9]</a>

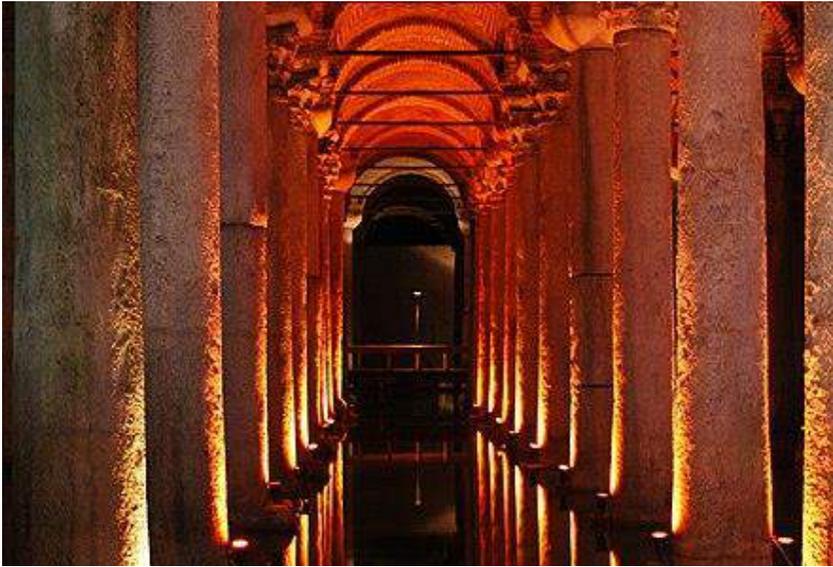
*Waduk*

Reservoir air tawar biasanya didirikan di termini saluran air dan jalur cabangnya, memasok rumah tangga perkotaan, perkebunan pertanian, istana kekaisaran, thermae atau pangkalan angkatan laut Romawi.





Gambar 60. Basilica Cistern di Konstantinopel menyediakan air untuk Istana Kekaisaran.



Bangsa Romawi membangun saluran air di seluruh Republik dan kemudian Kekaisaran mereka, untuk membawa air dari sumber luar ke kota-kota besar dan kecil. Air saluran air memasok pemandian umum, kakus, air mancur, dan rumah tangga pribadi; juga mendukung operasi pertambangan, penggilingan, pertanian, dan kebun.

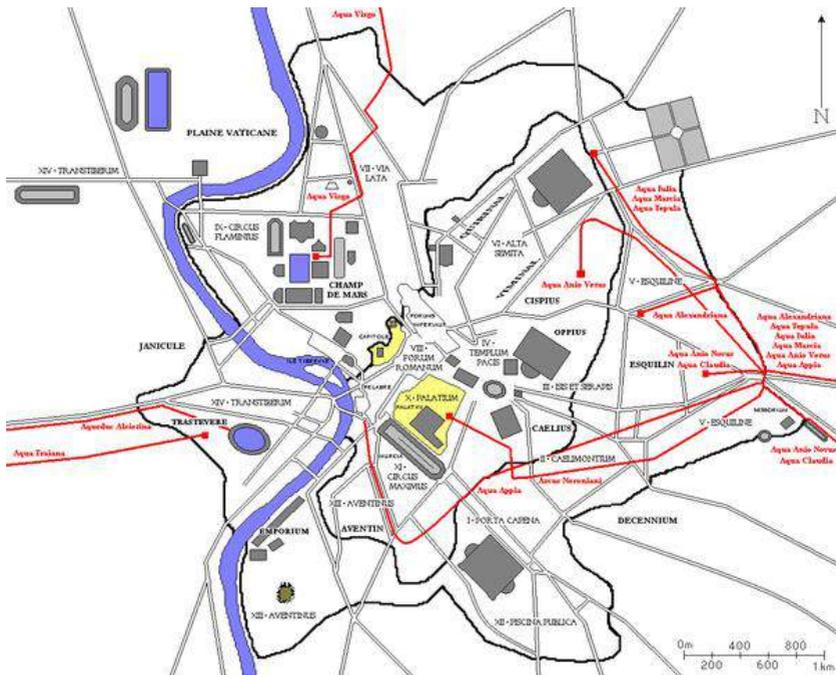
Saluran air memindahkan air melalui gravitasi saja, di sepanjang gradien ke bawah yang sedikit menurun di dalam saluran batu, batu bata, beton, atau timah; semakin curam gradiennya, semakin cepat alirannya. Sebagian besar saluran terkubur di bawah tanah dan mengikuti kontur medan; puncak-puncak yang menghalangi dielakkan atau, lebih jarang lagi, ditembuskan. Ketika lembah atau dataran rendah menghalangi, saluran air dibawa melalui jembatan, atau isinya dimasukkan ke dalam pipa timbal, keramik, atau batu





bertekanan tinggi dan disalurkan ke seberang. Sebagian besar sistem saluran air memiliki tangki sedimentasi, yang membantu mengurangi puing-puing yang terbawa air. Pintu air, *castella aquae* (tangki distribusi) dan stopcock mengatur suplai ke masing-masing tujuan, dan air limbah yang baru dapat disimpan sementara di tangki-tangki.

Gambar 61. Peta saluran air di Roma



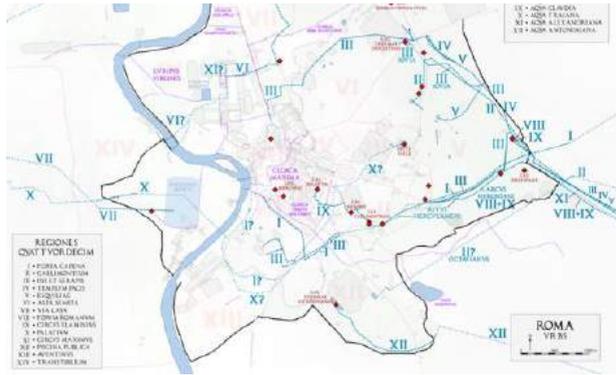
Saluran air dan isinya dilindungi oleh hukum dan adat. Pasokan ke air mancur umum diprioritaskan di atas pasokan ke pemandian umum, dan keduanya diprioritaskan di atas pasokan ke pengguna pribadi yang lebih kaya dan membayar biaya. Beberapa warga negara terkaya diberi hak untuk mendapatkan pasokan gratis, sebagai bentuk penghormatan negara. Di kota-kota besar dan kecil,





air limpasan bersih dari saluran air mendukung industri dengan konsumsi tinggi seperti industri pemintalan dan pencelupan, dan industri yang menggunakan air tetapi hampir tidak

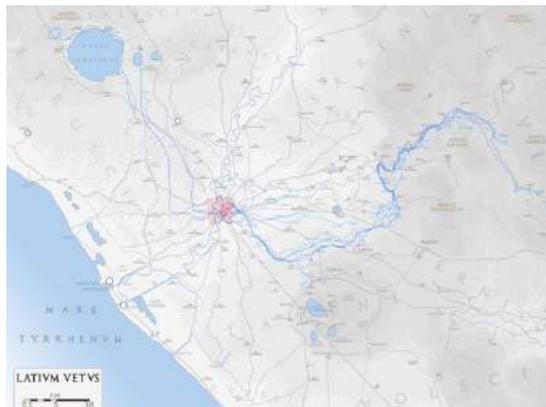
Gambar 62. Peta terperinci

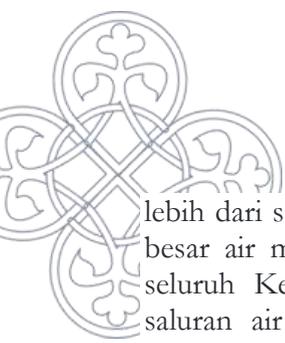


mengkonsumsi air, seperti penggilingan. Air bekas dan surplus air mengairi taman hias dan pasar, serta mengotori saluran air dan selokan umum. Pengalihan air saluran air pedesaan tanpa izin untuk pertanian biasa terjadi selama musim tanam, tetapi jarang dituntut karena hal itu membantu menjaga harga pangan tetap rendah; pertanian adalah inti dari ekonomi dan kekayaan Roma.

Gambar 63. Peta yang menunjukkan sumber-sumber air bersih

Saluran air pertama di Roma dibangun pada tahun 312 SM, dan memasok air mancur di pasar ternak kota. Pada abad ke-3 Masehi, kota ini memiliki sebelas saluran air, menopang populasi





lebih dari satu juta orang dalam ekonomi yang boros air; sebagian besar air memasok pemandian umum di kota ini. Kota-kota di seluruh Kekaisaran Romawi meniru model ini, dan mendanai saluran air sebagai objek kepentingan publik dan kebanggaan warga, "kemewahan yang mahal namun perlu yang semua orang bisa, dan memang, menginginkannya." Sebagian besar saluran air Romawi terbukti dapat diandalkan dan tahan lama; beberapa dipertahankan hingga awal era modern, dan beberapa masih digunakan sebagian. Metode survei dan konstruksi saluran air dicatat oleh Vitruvius dalam karyanya *De architectura* (abad ke-1 SM). Jendral Frontinus memberikan lebih banyak rincian dalam laporan resminya tentang masalah, penggunaan, dan penyalahgunaan pasokan air publik Kekaisaran Roma. Contoh penting dari arsitektur saluran air termasuk dermaga pendukung Saluran Air Segovia, dan tangki yang dialiri air di Konstantinopel.

Gambar 64. Parco degli Acquedotti, sebuah taman di Roma yang dinamai sesuai dengan nama saluran air yang melewatinya





Sebelum pengembangan teknologi saluran air, orang Romawi, seperti kebanyakan orang sezamannya di dunia kuno, mengandalkan sumber air lokal seperti mata air dan sungai, ditambah dengan air tanah dari sumur milik pribadi atau publik, dan air hujan musiman yang dialirkan dari atap ke dalam gentong dan tangki penyimpanan.

Gambar 65. Reruntuhan Aqua Anio Vetus, saluran air Romawi yang dibangun pada tahun 272 SM



Sumber air tawar yang terlokalisasi seperti itu - terutama sumur - dieksploitasi secara intensif oleh orang Romawi sepanjang sejarah mereka, tetapi ketergantungan pada sumber daya air di wilayah tangkapan air yang kecil membatasi potensi kota untuk berkembang dan aman. Air Sungai Tiber sangat dekat, tetapi akan tercemar oleh penyakit yang ditularkan melalui air. Saluran air Roma bukanlah penemuan Romawi sepenuhnya - para insinyur





mereka pasti sudah terbiasa dengan teknologi pengelolaan air dari Etruria dan sekutu-sekutu Yunani Roma - tetapi mereka terbukti sangat sukses. Pada awal era Kekaisaran, saluran air kota ini membantu mendukung populasi lebih dari satu juta orang, dan pasokan air yang melimpah untuk fasilitas umum telah menjadi bagian mendasar dari kehidupan Romawi.

Kebutuhan air di kota ini mungkin telah lama melebihi pasokan lokal pada tahun 312 SM, ketika saluran air pertama di kota ini, Aqua Appia, diresmikan oleh Kaisar Appius Claudius Caecus. Aqua Appia adalah salah satu dari dua proyek publik utama pada masa itu; yang lainnya adalah jalan militer antara Roma dan Capua, yang merupakan bagian pertama dari apa yang disebut Appian Way. Kedua proyek tersebut memiliki nilai strategis yang signifikan, karena Perang Samnite Ketiga telah berlangsung selama sekitar tiga puluh tahun pada saat itu. Jalan ini memungkinkan pergerakan pasukan yang cepat; dan secara desain atau kebetulan, sebagian besar Aqua Appia berada di dalam saluran air yang terkubur, sehingga relatif aman dari serangan. Saluran ini dialiri oleh mata air yang berjarak 16,4 km dari Roma, dan turun 10 m sepanjang saluran untuk mengalirkan sekitar 75.500 m<sup>3</sup> air setiap hari ke air mancur di pasar ternak Roma, Forum Boarium, salah satu tempat umum yang berada di dataran rendah di kota itu.

Saluran air kedua, Aqua Anio Vetus, diresmikan sekitar empat puluh tahun kemudian, didanai oleh harta karun yang dirampas dari Pyrrhus dari Epirus. Alirannya lebih dari dua kali lipat dari Aqua Appia, dan memasok air ke dataran yang lebih tinggi di kota itu.[7]

Pada tahun 145 SM, kota ini kembali melebihi persediaan airnya. Sebuah komisi resmi menemukan bahwa saluran air telah rusak, airnya habis karena kebocoran dan penyadapan ilegal. Praetor





Quintus Marcius Rex memperbaiki saluran-saluran tersebut, dan memperkenalkan pasokan ketiga yang "lebih sehat", Aqua Marcia, saluran air terpanjang di Roma dan cukup tinggi untuk menyuplai Capitoline Hill. Seiring dengan meningkatnya permintaan, lebih banyak lagi saluran air dibangun, termasuk Aqua Tepula pada tahun 127 SM dan Aqua Julia pada tahun 33 SM.

Program pembangunan saluran air di kota mencapai puncaknya pada Era Kekaisaran; penghargaan dan tanggung jawab politik untuk penyediaan pasokan air publik berpindah dari tokoh politik Republik yang saling bersaing ke kaisar. Masa pemerintahan Augustus ditandai dengan pembangunan Aqua Virgo dan Aqua Alsietina yang pendek. Yang terakhir ini memasok Trastevere dengan sejumlah besar air yang tidak dapat diminum untuk kebun-kebunnya dan digunakan untuk membuat danau buatan untuk pertarungan laut yang dipentaskan untuk menghibur penduduk. Saluran air Augustan pendek lainnya melengkapi Aqua Marcia dengan air dengan "kualitas yang sangat baik." Kaisar Caligula menambahkan atau memulai dua saluran air yang diselesaikan oleh penggantinya, Claudius; Aqua Claudia sepanjang 69 km (42,8 mil), yang menghasilkan air dengan kualitas yang bagus namun gagal dalam beberapa kesempatan; dan Anio Novus, yang paling tinggi dari semua saluran air Roma dan salah satu saluran air yang paling dapat diandalkan namun rentan terhadap air yang keruh dan berubah warna, terutama setelah hujan, meskipun menggunakan tangki pengendapan.

Sebagian besar saluran air Roma memanfaatkan berbagai mata air di lembah dan dataran tinggi Anio, sungai modern Aniene, di sebelah timur Sungai Tiber. Sebuah sistem yang kompleks dari persimpangan saluran air, anak sungai, dan tangki distribusi memasok setiap bagian kota. Trastevere, wilayah kota di sebelah barat Tiber, terutama dilayani oleh perpanjangan dari beberapa



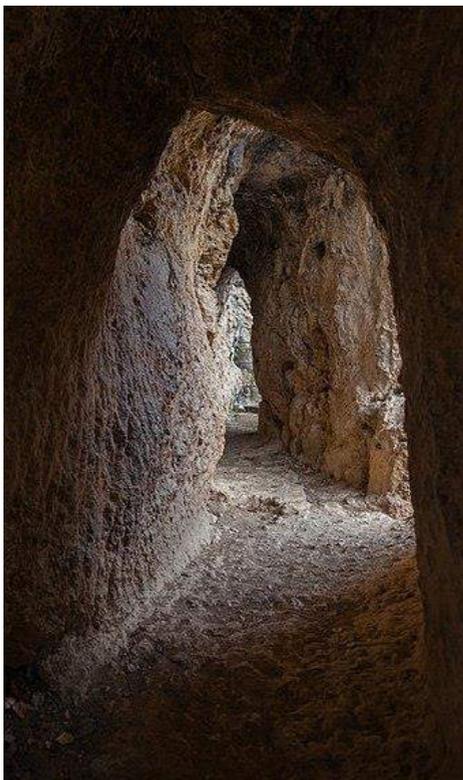


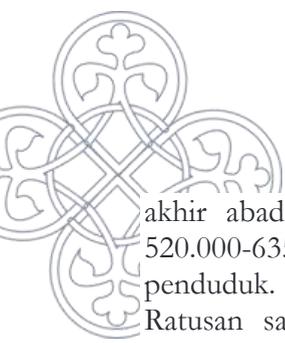
saluran air di sebelah timur kota, yang disalurkan melintasi sungai dengan

pipa timbal yang ditanam di dasar jembatan sungai, sehingga membentuk siphon terbalik. Setiap kali pasokan lintas sungai ini harus ditutup untuk pekerjaan perbaikan dan pemeliharaan rutin, air Aqua Alsietina yang "tidak sehat" digunakan untuk memasok air mancur publik Trastevere. Situasi ini akhirnya diperbaiki ketika kaisar Trajan membangun Aqua Traiana pada tahun 109 Masehi, yang membawa air bersih langsung ke Trastevere dari akuifer di sekitar Danau Bracciano.

Pada akhir abad ke-3 Masehi, kota ini dipasok dengan air dari sebelas saluran air yang didanai negara. Panjang saluran gabungan mereka diperkirakan antara 780 dan sedikit di atas 800 km, di mana sekitar 47 km (29 mil) di antaranya dialirkan di atas permukaan tanah, di atas penyangga batu. Sebagian besar air Roma dialirkan melalui empat saluran ini: Aqua Anio Vetus, Aqua Marcia, Aqua Claudia, dan Aqua Anio Novus. Perkiraan modern pasokan kota, berdasarkan perhitungan Frontinus sendiri pada

Gambar 66. Galería de los Espejos (Galeri Cermin), bagian terowongan dari saluran air Romawi sepanjang 25 km yang dibangun pada abad ke-1 Masehi di dekat Albarracín (Spanyol)





akhir abad ke-1, berkisar dari 1.000.000 m<sup>3</sup> per hari hingga 520.000-635.000 m<sup>3</sup> per hari, memasok sekitar 1.000.000 penduduk.

Ratusan saluran air dibangun di seluruh Kekaisaran Romawi. Banyak di antaranya telah runtuh atau dihancurkan, tetapi sejumlah bagian yang masih utuh masih tersisa. Saluran Air Zaghouan, dengan panjang 92,5 km (57,5 mil), dibangun pada abad ke-2 Masehi untuk memasok Kartago (di Tunisia modern). Jembatan saluran air provinsi yang masih ada termasuk Pont du Gard di Prancis dan Saluran Air Segovia di Spanyol. Saluran tunggal terpanjang, lebih dari 240 km, dikaitkan dengan Saluran Air Valens di Konstantinopel. "Sistem yang diketahui setidaknya dua setengah kali panjang saluran air Romawi terpanjang yang tercatat di Kartago dan Cologne, tetapi mungkin yang lebih penting lagi, sistem ini merupakan salah satu pencapaian survei yang paling luar biasa dari masyarakat pra-industri mana pun." Menyaingi ini dari segi panjangnya dan mungkin menyamai atau melebihi dalam hal biaya dan kerumitan, adalah Aqua Augusta di Italia. Aqua Augusta memasok sejumlah besar vila-vila liburan mewah di pesisir pantai milik orang kaya dan berkuasa di Roma, beberapa perikanan air tawar komersial, kebun pasar, kebun anggur, dan setidaknya delapan kota, termasuk pelabuhan utama di Naples dan Misenum; pelayaran laut yang dilakukan oleh para pedagang serta angkatan laut Republik dan Kekaisaran Roma membutuhkan pasokan air tawar yang berlimpah di atas kapal.

Beberapa saluran air ditopang melintasi lembah atau cekungan pada beberapa lengkungan batu, batu bata atau beton, yang juga dikenal sebagai arkade. Pont du Gard, salah satu contoh paling mengesankan yang masih ada dari saluran bertiang banyak dari batu bata, membentang di lembah sungai Gardon sekitar 48,8 m (160 kaki) di atas Gardon itu sendiri. Di mana cekungan yang sangat dalam atau panjang harus diseberangi, sifon terbalik dapat





digunakan, alih-alih arkade; saluran mengalirkan air ke dalam tangki penampung, yang kemudian menyalurkannya ke dalam pipa-pipa. Pipa-pipa tersebut melintasi lembah pada tingkat yang lebih rendah, didukung oleh jembatan "venter" yang rendah, kemudian naik ke tangki penerima pada ketinggian yang sedikit lebih rendah. Air ini dialirkan ke saluran lain; gradien keseluruhan dipertahankan. Pipa-pipa penyedot biasanya terbuat dari timah yang disolder, kadang-kadang diperkuat dengan selubung beton atau selongsong batu. Lebih jarang, pipa-pipa tersebut terbuat dari batu atau keramik, disambung sebagai jantan-betina dan disegel dengan timah.

Gambar 67. Lengkungan bagian yang ditinggikan dari Saluran Air provinsi Romawi di Segovia, di Spanyol modern

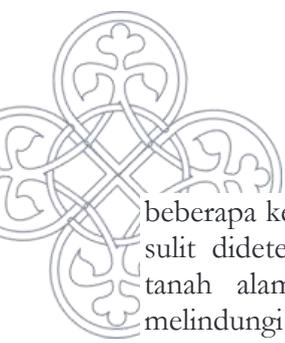




Vitruvius menggambarkan konstruksi siphon dan masalah penyumbatan, ledakan, dan ventilasi pada tingkat terendah, di mana tekanannya paling besar. Meskipun demikian, sifon sangat serbaguna dan efektif jika dibangun dengan baik dan dipelihara dengan baik. Bagian horizontal pipa siphon bertekanan tinggi di Saluran Air Gier ditingkatkan di atas jembatan untuk membersihkan sungai yang dapat dilayari, menggunakan sembilan pipa timah secara paralel, yang dilapisi beton. Insinyur hidraulik modern menggunakan teknik yang sama untuk memungkinkan saluran pembuangan dan pipa air menyeberangi cekungan. Di Romano-Gallic Arles, sebuah cabang kecil dari saluran air utama memasok pinggiran kota setempat melalui sifon timbal yang "perutnya" diletakkan di atas dasar sungai, sehingga tidak memerlukan jembatan penyeberangan.

Beberapa saluran air yang melewati daerah perbukitan menggunakan kombinasi arkade, saluran biasa yang terkubur di permukaan tanah, dan terowongan yang cukup besar untuk menampung saluran air, para pembangun, dan pekerja pemeliharannya. Para pembangun Aqua Augusta di Campana mengubah orientasi air dari daerah aliran sungai di utara ke daerah aliran sungai di selatan, membangun gradien baru dengan menggunakan terowongan sepanjang 6 km, beberapa terowongan yang lebih pendek, dan arkade, yang salah satunya ditopang oleh fondasi di dasar laut di Misenum. Dalam perjalanannya, jalur ini memasok beberapa kota dan banyak vila, menggunakan jalur cabang.

Saluran air Romawi membutuhkan sistem pemeliharaan rutin yang komprehensif. Pada saluran air yang terkubur standar, titik-titik inspeksi dan akses disediakan secara berkala, sehingga penyumbatan atau kebocoran yang dicurigai dapat diselidiki dengan gangguan pasokan yang minimal. Air yang hilang melalui



beberapa kebocoran kecil pada dinding saluran yang terkubur akan sulit dideteksi kecuali dari rasanya yang segar, tidak seperti air tanah alami. Koridor-koridor yang jelas yang dibuat untuk melindungi struktur saluran bawah tanah dan saluran di atas tanah secara teratur dipantau dari pembajakan, penanaman, jalan raya, dan bangunan-bangunan yang melanggar hukum. Dalam *De aquaeductu*, Frontinus menggambarkan penetrasi saluran oleh akar pohon sebagai hal yang sangat merusak.

Patroli kerja akan membersihkan pengotoran ganggang, memperbaiki pelanggaran yang tidak disengaja atau pengerjaan buruk yang dapat diakses, membersihkan saluran kerikil dan puing-puing longgar lainnya, dan menghilangkan penambahan kalsium karbonat (juga dikenal sebagai travertine) dalam sistem yang dialiri oleh sumber air sadah; penelitian modern telah menemukan bahwa selain penyempitan lubang, bahkan sedikit pengasaran pada permukaan interior saluran air yang idealnya halus akibat endapan travertine dapat secara signifikan mengurangi kecepatan air, dan dengan demikian laju alirannya, hingga  $1/4$ .<sup>[41]</sup> Penambahan di dalam siphon dapat secara drastis mengurangi laju aliran melalui diameternya yang sudah sempit, meskipun beberapa memiliki bukaan tertutup yang mungkin telah digunakan sebagai mata penahan, mungkin menggunakan perangkat tarik. Di Roma, di mana pasokan air keras merupakan hal yang biasa, pipa-pipa utama dikubur dangkal di bawah trotoar jalan, untuk memudahkan akses; akumulasi kalsium karbonat dalam pipa-pipa ini akan mengharuskan penggantian yang sering.

Penutupan penuh saluran air untuk servis akan menjadi peristiwa yang jarang terjadi, dibuat sesingkat mungkin, dengan penutupan perbaikan lebih disukai dilakukan ketika permintaan air paling rendah, selama bulan-bulan musim dingin. Pasokan air ledeng dapat secara selektif dikurangi atau dimatikan di castella ketika

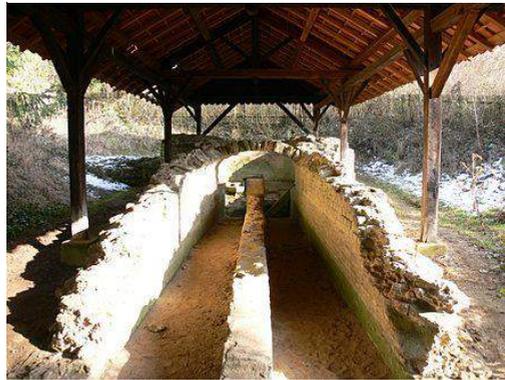




perbaikan kecil atau lokal diperlukan, tetapi pemeliharaan dan perbaikan substansial

pada saluran air itu sendiri membutuhkan pengalihan air sepenuhnya di titik mana pun di bagian hulu, termasuk mata air itu sendiri. Frontinus menjelaskan penggunaan saluran timbal sementara untuk mengalirkan air melewati bentangan yang rusak sementara perbaikan dilakukan, dengan kehilangan pasokan yang minimal.

Gambar 68. Cekungan tangkapan air dari saluran air Metz di Prancis. Penutup melengkung tunggal melindungi dua saluran; salah satu saluran dapat ditutup, sehingga memungkinkan perbaikan sementara saluran yang lain terus menyediakan setidaknya sebagian pasokan.



Aqua Claudia, yang paling ambisius dari saluran air Kota Roma, mengalami setidaknya dua keruntuhan parsial yang serius selama dua abad, salah satunya segera setelah pembangunan, dan keduanya mungkin karena kombinasi dari pengerjaan yang buruk, kurangnya investasi, kelalaian Kekaisaran, kerusakan jaminan melalui saluran air terlarang, getaran tanah alami, dan kerusakan akibat banjir musiman yang luar biasa yang berasal dari hulu. Prasasti-prasasti menyatakan bahwa sebagian besar bangunan ini tidak berfungsi, dan menunggu perbaikan, selama sembilan tahun sebelum pemugaran oleh Vespasianus dan kemudian oleh putranya, Titus. Bagi banyak ahli modern, penundaan tersebut tampak sangat lama. Mungkin saja hal ini merupakan sebuah politik untuk menekankan kemurahan hati pribadi dinasti Flavian yang baru, ayah dan anak, dan membesar-besarkan kelalaian



pendahulu kekaisaran mereka yang memalukan, Nero, yang prioritas pembangunannya kembali setelah Kebakaran Besar di Roma dianggap sebagai contoh ambisi yang memanjakan diri sendiri.





# BAB 4. ARSITEKTUR MESIR KUNO

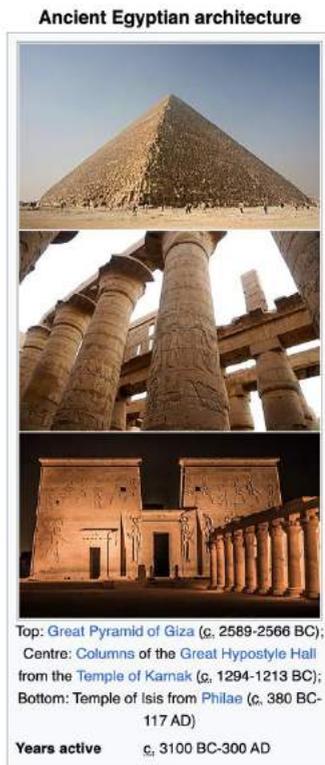
## PENGERTIAN

Arsitektur Mesir Kuno adalah aspek penting dari warisan budaya negara yang kaya ini. Ini mencakup berbagai macam struktur, termasuk kuil, makam, istana, dan bangunan rumah tangga. Arsitektur Mesir kuno dicirikan oleh kemegahan, daya tahan, dan makna simbolisnya.

Salah satu fitur arsitektur paling ikonik dari Mesir kuno adalah piramida. Piramida adalah makam monumental yang dibangun untuk firaun dan keluarganya. Struktur ini dirancang dan dibangun dengan cermat dan dibangun dengan keselarasan astronomi yang tepat (Quinones-Hinojosa et al., 2019). Bahan utama yang digunakan dalam konstruksi piramida adalah batu kapur, yang memberikan tampilan berkilau dan mencerminkan kepercayaan masyarakat Mesir kuno terhadap matahari sebagai entitas vital.

Selain piramida, arsitektur Mesir kuno juga mencakup kuil. Kuil adalah ruang suci yang didedikasikan untuk para dewa dan dirancang untuk memfasilitasi ritual dan upacara keagamaan. Bangunan-bangunan ini dicirikan oleh ukurannya yang besar,

Gambar 69. Arsitektur Mesir Kuno





ukiran yang rumit, dan dekorasi yang rumit (Aouizerat et al., 2019). Candi-candi tersebut sering disejajarkan dengan benda-benda langit dan memiliki tata letak hirarkis, dengan bagian yang berbeda yang mewakili tingkat kesucian yang berbeda.

Aspek penting lainnya dari arsitektur Mesir kuno adalah penggunaan konstruksi batu bata lumpur. Batu bata lumpur terbuat dari campuran lumpur, tanah liat, dan jerami dan digunakan secara luas dalam konstruksi bangunan publik dan domestik (Lorenzon et al., 2020). Terlepas dari prevalensinya, arsitektur bata lumpur kurang mendapat perhatian dari para arkeolog dibandingkan dengan jenis bukti lainnya. Namun, penelitian terbaru berfokus pada penyelidikan arkeologi arsitektur tanah di situs-situs seperti Tell Timai, yang menjelaskan metode konstruksi dan stratigrafi struktur-struktur tersebut.

Gaya arsitektur di Mesir kuno dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk warisan lokal Mesir dan dinasti yang berkuasa. Arsitektur Mamluk, misalnya, menggabungkan elemen-elemen dari periode Fatimiyah dan Ayyubiyah dan menampilkan penggunaan logam secara ekstensif dalam dekorasi (Ahmed, 2021). Arsitektur Mesir kuno juga memiliki gaya yang berbeda yang berkembang dari waktu ke waktu, menggabungkan pengaruh yang berbeda dan mencerminkan preferensi budaya dan artistik dari setiap era.

Di zaman kontemporer, ada minat yang berkembang untuk menghidupkan kembali dan melestarikan warisan arsitektur Mesir kuno. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengembangkan identitas arsitektur lokal yang berakar pada lingkungan dan budaya Mesir (Salama, 2021). Hal ini termasuk mengambil inspirasi dari gaya Firaun, gaya arsitektur Islam, dan arsitektur warisan lokal (Salama, 2021). Selain itu, terdapat penelitian yang sedang berlangsung tentang penerapan metode konstruksi prefabrikasi





untuk membangun perumahan Mesir, sebagai sarana untuk mencapai pembangunan berkelanjutan (Agrama et al., 2022).

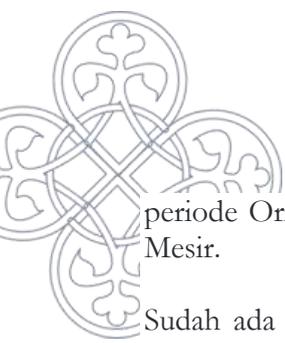
Kesimpulannya, arsitektur Mesir kuno adalah bukti kecerdikan dan kreativitas peradaban. Piramida, kuil, dan struktur batu bata menunjukkan kemegahan, simbolisme, dan daya tahan desain arsitektur Mesir kuno. Gaya arsitektur berkembang dari waktu ke waktu, menggabungkan berbagai pengaruh dan mencerminkan preferensi budaya dan artistik dari setiap era. Berbagai upaya dilakukan untuk melestarikan dan menghidupkan kembali warisan arsitektur Mesir kuno, sekaligus mengeksplorasi metode konstruksi baru untuk pembangunan berkelanjutan.

Membentang selama lebih dari tiga ribu tahun, Mesir kuno bukanlah satu peradaban yang stabil, namun terus berubah dan bergolak, yang biasanya dibagi menjadi beberapa periode oleh para sejarawan. Demikian juga, arsitektur Mesir kuno bukanlah satu gaya, tetapi sekumpulan gaya yang berbeda dari waktu ke waktu tetapi dengan beberapa kesamaan.

Contoh arsitektur Mesir kuno yang paling terkenal adalah piramida Mesir, sementara kuil, istana, makam, dan benteng yang telah digali juga telah dipelajari. Sebagian besar bangunan dibangun dari batu bata lumpur dan batu kapur yang tersedia secara lokal oleh para pekerja dan pengrajin yang dibayar (Lesko, 2018). Bangunan-bangunan monumental dibangun dengan menggunakan metode konstruksi tiang dan ambang pintu. Banyak bangunan yang disejajarkan secara astronomis. Kolom-kolomnya biasanya dihiasi dengan kapital yang didekorasi menyerupai tanaman yang penting bagi peradaban Mesir, seperti tanaman papyrus.

Motif arsitektur Mesir Kuno telah mempengaruhi arsitektur di tempat lain, mencapai dunia yang lebih luas pertama kali selama





periode Orientalisasi dan sekali lagi selama abad kesembilan belas Mesir.

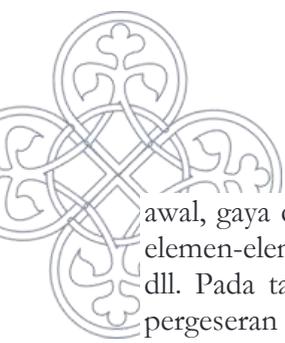
Sudah ada sejak sekitar 3000 SM, arsitektur Mesir pada dasarnya telah menjadi salah satu gaya arsitektur yang paling beragam dan berpengaruh di dunia. Arsitektur kuno yang dibangun di wilayah Mesir dan Nubia ini sangat dipengaruhi oleh hubungan ilahi antara manusia dengan raja dan dewa-dewi mereka. Identifikasi ini sangat tercermin dalam bentuk makam, kuil, dan piramida yang ada di seluruh Mesir, yang memproyeksikan metode konstruksi tiang dan ambang pintu. Penyesuaian budaya dan kepercayaan masyarakat dalam arsitektur ini memberikan dampak yang luas dari gaya arsitektur Mesir pada arsitektur modern selama periode orientalisasi dan Egyptomania.

Arsitektur Mesir telah memiliki sejarah panjang dalam bereksperimen dengan pola dan gaya selama periode sejarah. Efek dari bentuk dan gaya eklektik dalam arsitektur Mesir sangat mempengaruhi evolusinya dari waktu ke waktu.

Pada tahun 3001 SM, yang dianggap sebagai rezim arsitektur pradinasti dan awal dinasti, arsitektur Mesir menyaksikan asal-usulnya dalam bentuk hieroglif, Mastabas, dan obelisk yang pada dasarnya memproyeksikan hubungan manusia dengan yang ilahi. Bentuk arsitektur ini terutama menggarisbawahi prinsip-prinsip budaya Mesir kuno yang mencakup fitur-fitur seperti simetri, keseimbangan, dan keagungan. Gagasan untuk memasukkan piramida ke dalam arsitektur Mesir, yang kini menjadi bagian dari sejarah dan budaya, muncul di Kerajaan Lama Mesir.

Pembangunan piramida pertama Meidum dan piramida Giza selama periode ini menjadi fondasi era dinamis dalam arsitektur Mesir. Termasuk inspirasi yang sangat besar dari arsitektur dinasti





awal, gaya desain ini memberikan dampak yang sangat besar pada elemen-elemen yang diidealkan seperti pahatan, patung, lukisan, dll. Pada tahun-tahun berikutnya, kontrol monarki menyebabkan pergeseran budaya yang memunculkan bentuk gaya arsitektur yang berbeda. Selama periode ini di Kerajaan Tengah Mesir, gaya desain termasuk kapel yang indah, makam yang diukir di batu, dinding yang dicat, dll. Ini dikenal sebagai era keemasan arsitektur Mesir dan memiliki dampak besar pada budaya dan warisan sejarah Mesir.

Selama 1550-1070 SM, pembangunan Abu Simbel, kuil Luxor, Kuil Karnak, dan lain-lain mengubah arah sejarah arsitektur Mesir. Selama periode ini, Kerajaan Baru Mesir menyaksikan dominasi kuil dan makam yang terbuat dari batu, termasuk tiang dan bilik. Arsitektur Mesir sangat dipengaruhi oleh budaya dan cerita rakyat Yunani, yang merupakan hasil dari firaun Yunani selama era Ptolemeus. Pengaruh ini ditandai dengan penghormatan terhadap dewa-dewa seperti Osiris, Isis, Horus, dan lain-lain. Proses masuknya beragam pola dan tata letak ke dalam arsitektur Mesir menghasilkan arsitektur yang sangat populer di seluruh dunia.

## **SEJARAH**

Sejarah arsitektur kuno sangat luas karena berasal dari masa sebelum 3100 SM, itulah sebabnya para sejarawan membagi perkembangan dan transformasi ke dalam beberapa periode dan tahapan: Semuanya dimulai dari masa pradinasti dan dinasti awal di mana konsep arsitektur pertama kali dieksplorasi (Clarke & Engelbach, 1990).

Obelisk adalah monumen batu besar dengan empat sisi dan bagian atas meruncing yang mencerminkan hubungan antara dewa dan manusia yang dibesarkan secara berpasangan. Membangun obelisk membutuhkan keterampilan tertentu seperti penggalian, pemahatan, pengangkutan, dan mempekerjakan tenaga kerja dalam





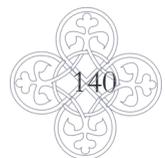
jumlah besar (Reade, 1980). Menguasai keterampilan ini membuat Mesir siap untuk mengubah wajah arsitektur dengan menciptakan piramida.

Pada tahun 3100 SM, banyak elemen penting yang terlihat untuk pertama kalinya seperti penyatuan Mesir, penggunaan hieroglif secara umum, dan penciptaan Mastabas yang merupakan kotak bata satu lantai dengan makam pemakaman yang digunakan dalam pembangunan piramida langkah Djoser pada tahun 2630 SM yang dirancang oleh salah satu arsitek terhebat dalam sejarah Mesir kuno, Imhotep.

Piramida ini mencerminkan elemen simetri, keseimbangan, dan kemegahan yang luar biasa yang mewakili nilai-nilai inti budaya Mesir kuno. Piramida berundak menunjukkan seberapa jauh orang Mesir maju dalam pemahaman mereka tentang desain dan konstruksi arsitektur yang bertindak sebagai penghubung penting antara masa lalu dan masa depan konstruksi piramida (Setiawati et al., 2023).

Di Kerajaan Lama Mesir (2686-2181 SM) disebut-sebut sebagai masa keemasan arsitektur karena banyaknya piramida yang dibangun pada periode ini. Semuanya dimulai karena inovasi dari Imhotep, gelombang pembangunan Piramida melanda negeri itu. Raja Sneferu (2613-2589) dari dinasti ke-4 membangun piramida pertama di Meidum yang mengawali masa keemasan kerajaan lama.

Putranya dan penerusnya Firaun Khufu (2589-2566 SM) melanjutkan warisannya dan mengarahkan pemerintahannya dalam membangun piramida besar Giza yang merupakan tujuh keajaiban dunia kuno yang masih utuh, yang dibangun oleh para pekerja bayaran untuk menjadi tempat peristirahatan terakhir para firaun.





Para arsitek kerajaan kuno menciptakan piramida bersisi halus dari batu kapur yang sejajar dengan matahari untuk memudahkan jiwa firaun naik ke surga untuk bergabung dengan tempat yang semestinya bersama para dewa. Seni arsitektur mencapai titik tertinggi di Giza, Dashure, dan Saqqara melalui pembangunan piramida yang interiornya dihiasi dengan pahatan, patung, dan lukisan yang memamerkan keindahan seni Mesir kuno.

Pada masa Kerajaan Tengah Mesir (2055-1650 SM), terjadi pergeseran budaya karena kontrol raja dan pendeta yang menyebabkan penurunan karya seni dan arsitektur piramida baik dalam ukuran maupun kualitasnya serta munculnya kapel yang mempesona, makam yang dipahat di atas batu, tiang-tiang hias, dan dinding yang dicat. Era ini mampu menampilkan kecemerlangan dan keindahan arsitektur Mesir kuno lebih baik dari siapa pun dan gayanya mencerminkan alam semesta dan asal mula penciptaan oleh Atum.

Di Kerajaan Baru Mesir (1550-1070 SM), pembangunan kuil, makam yang dipahat dari batu, dan relief dinding adalah yang paling dominan. Di kerajaan baru ini, pencapaian arsitektur yang paling terkenal dibangun seperti kuil Hatshepsut, kuil Luxor, kuil Karnak, Abu Simbel, dan lembah para raja.

Pencapaian arsitektur yang paling terkenal pada era ini termasuk kuil-kuil batu besar yang didedikasikan untuk berbagai dewa Mesir kuno. Desainnya meliputi gerbang kolosal, halaman berpilar, aula tiang, dan ruang kuil. Desain arsitektur baru untuk kolom, pilar, dan ibukota didasarkan pada motif tanaman, seperti halnya dekorasi mural.

Era Ptolemeus (332 -30 SM) Dinasti Yunani mengambil alih peran firaun setelah kota Alexandria dibangun dan dirancang secara





arsitekturnya untuk merefleksikan keindahan megah kekaisaran Yunani pada tahun 331 SM. Selama periode ini, pengaruh Yunani mulai terlihat dalam desain Mesir kuno seperti yang dipamerkan di kuil Philae dan kuil Edfu setelah mereka juga memeluk kepercayaan Mesir kuno.

Proses ini dilanjutkan oleh bangsa Romawi dengan menambahkan teknik arsitektur dan material mereka sendiri. Monumen-monumen ini terus menginspirasi para pelancong dari seluruh dunia, menentang perjalanan waktu dan gagasan klasik tentang arsitektur.

Budaya dan sistem nilai Mesir kuno sangat berperan dalam menampilkan kesimetrisan struktur, desain interior, dan prasasti. Dan dengan desain arsitektur yang luar biasa, bahan bangunan dan tenaga kerja raksasa yang luar biasa mampu membangun struktur abadi seperti piramida Giza dan Sphinx yang menjadi simbol yang paling dikenal tentang Mesir kuno dan untuk tujuan menghormati para dewa seperti Osiris, Isis, Horus, Ra, dan yang tak terhitung jumlahnya, sehingga berbagai kuil besar dibangun di kota-kota besar seperti Luxor dan Aswan yang memmanifestasikan semangat seni Mesir kuno yang indah.

Monoteisme Mesir kuno dan khususnya mitos penciptaan yang menyatakan bahwa Atum menciptakan alam semesta dari gundukan purba di awal waktu, memainkan peran penting dalam memilih bentuk, desain, dan peran dari struktur-struktur ini. Bahasa Mesir kuno tidak memiliki kata untuk "arsitek" sehingga setiap ahli bangunan dikenal sebagai "direktur seluruh karya raja", yang menunjukkan bahwa mereka memiliki posisi khusus kepercayaan dengan raja dan sering bertindak sebagai wazirnya.

## KARAKTERISTIK





Arsitektur Mesir kuno sangat monumental dan kreatif, mereka menggunakan batu yang sebagian besar terdiri dari batu kapur, granit, dan batu pasir untuk membuat konstruksi mereka karena kurangnya kayu yang diimbangi dengan melimpahnya batu bata lumpur yang dipanggang di bawah sinar matahari yang merupakan bahan utama konstruksi pada periode dinasti awal.

Batu bata lumpur dan batu ini digunakan untuk konstruksi segala sesuatu seperti istana kerajaan, bangunan berbenteng, bangunan luar, dinding kuil, dan banyak lagi yang tak terhitung jumlahnya hingga munculnya konstruksi batu pada dinasti ke-2 (2890-2670 SM). Bangunan-bangunan awal ini berbentuk oval sebelum batu bata dibuat dan setelah itu menjadi persegi panjang dengan atap berkubah dengan taman dan halaman.

Sebagian besar konstruksi seperti kuil dan piramida dibangun di dekat sungai Nil karena bahan bangunan diangkut melalui sungai dan memiliki atap datar yang ditopang oleh dinding luar dan kolom-kolom yang dihiasi dengan tulisan Hieroglif yang ajaib untuk tujuan perlindungan atau merekam peristiwa bersejarah. Ketika peradaban maju, masyarakat berkumpul bersama untuk perlindungan dan memunculkan kota-kota seperti Memphis dan Thebes yang mengangkat seni arsitektur ke tingkat yang lebih tinggi dan juga munculnya jendela dan pintu.

Rumah-rumah tradisional orang Mesir kuno dibuat menggunakan batu bata lumpur dan kayu dengan sesekali menggunakan batu untuk ambang pintu atau dasar kolom dan istana para bangsawan dibangun dengan dua pintu masuk, dua aula penerima, dua ruang singgasana untuk menjaga simetri dan keseimbangan sambil mewakili bagian atas dan bawah dalam desain.

Karena kelangkaan kayu (Blakemore, 2006), dua bahan bangunan utama yang digunakan di Mesir kuno adalah batu bata lumpur yang





dipanggang di bawah sinar matahari dan batu, terutama batu kapur, tetapi juga batu pasir dan granit dalam jumlah yang cukup banyak. Dari Kerajaan Lama dan seterusnya, batu pada umumnya diperuntukkan bagi makam dan kuil, sementara batu bata digunakan bahkan untuk istana kerajaan, benteng, tembok-tembok di sekitar kuil dan kota, dan untuk bangunan-bangunan tambahan di kompleks kuil. Inti dari piramida terdiri dari batu yang digali secara lokal, batu bata lumpur, pasir atau kerikil. Untuk selubungnya, batu-batu yang digunakan harus diangkut dari tempat yang lebih jauh, terutama batu kapur putih dari Tura dan granit merah dari Mesir bagian atas.

Rumah-rumah Mesir kuno terbuat dari lumpur yang dikumpulkan dari tepi sungai Nil yang lembab. Lumpur tersebut ditempatkan dalam cetakan dan dibiarkan mengering di bawah terik matahari agar mengeras untuk digunakan dalam konstruksi. Jika batu bata dimaksudkan untuk digunakan di makam kerajaan seperti piramida, batu bata eksterior juga akan dipahat dan dipoles dengan halus.

Banyak kota di Mesir yang hilang karena terletak di dekat area budidaya Lembah Nil dan dibanjiri banjir ketika dasar sungai perlahan-lahan naik selama ribuan tahun, atau batu bata lumpur dan batu bata yang dijemur yang digunakan untuk membangun kota tersebut digunakan oleh para petani sebagai pupuk. Sebagian lainnya tidak dapat diakses, bangunan baru didirikan di atas bangunan kuno. Namun, iklim Mesir yang kering dan panas telah melestarikan beberapa struktur bata lumpur. Contohnya termasuk desa Deir al-Madinah, kota Kerajaan Tengah di Kahun (Petrie et al., 1890), dan benteng-benteng di Buhen[6] dan Mirgissa. Selain itu, banyak kuil dan makam yang bertahan karena dibangun di tempat yang tinggi dan tidak terpengaruh oleh banjir Sungai Nil dan terbuat dari batu.



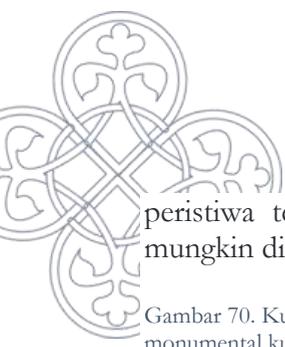


Dengan demikian, pemahaman kita tentang arsitektur Mesir kuno didasarkan terutama pada monumen-monumen religius, struktur masif yang dicirikan oleh dinding-dinding yang tebal dan miring dengan sedikit bukaan, yang mungkin menggemakan metode konstruksi yang digunakan untuk mendapatkan kestabilan pada dinding-dinding lumpur (Gates, 2011). Dengan cara yang sama, hiasan permukaan yang ditorehkan dan dimodelkan dengan model datar pada bangunan batu mungkin berasal dari ornamen dinding lumpur. Meskipun penggunaan lengkungan dikembangkan selama dinasti keempat, semua bangunan monumental adalah konstruksi tiang dan ambang pintu, dengan atap datar yang dibangun dari balok-balok batu besar yang ditopang oleh dinding luar dan kolom-kolom yang berjarak dekat.

Dinding eksterior dan interior, serta kolom dan dermaga, ditutupi dengan lukisan dinding hieroglif dan bergambar serta ukiran yang dicat dengan warna-warna cemerlang.[8] Banyak motif ornamen Mesir yang bersifat simbolis, seperti scarab, atau kumbang suci, cakram matahari, dan burung nasar. Motif umum lainnya termasuk daun palem, tanaman papirus, dan kunci serta bunga teratai. Hieroglif ditorehkan untuk tujuan dekoratif dan juga untuk merekam peristiwa bersejarah atau mantra. Selain itu, lukisan dinding dan ukiran bergambar ini memungkinkan kita untuk memahami bagaimana orang Mesir Kuno hidup, status, perang yang terjadi, dan kepercayaan mereka. Hal ini terutama terjadi dalam beberapa tahun terakhir ketika menjelajahi makam pejabat Mesir Kuno.

Kuil-kuil Mesir Kuno disejajarkan dengan peristiwa-peristiwa penting secara astronomis, seperti titik balik matahari dan ekuinoks, yang membutuhkan pengukuran yang tepat pada saat





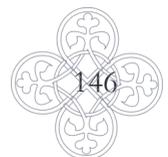
peristiwa tertentu. Pengukuran di kuil-kuil yang paling penting mungkin dilakukan secara seremonial oleh Firaun sendiri.

Gambar 70. Kuil Isis dari Philae (Mesir) yang terawat dengan baik, dengan tiang (gerbang monumental kuil Mesir)



## KOLOM

Pada awal 2600 SM, arsitek Imhotep menggunakan kolom batu yang permukaannya diukir untuk merefleksikan bentuk organik alang-alang yang diikat, seperti papyrus, teratai, dan palem; pada arsitektur Mesir selanjutnya, silinder bersegi juga umum digunakan. Bentuknya diperkirakan berasal dari kuil-kuil kuno yang dibangun dari alang-alang. Diukir dari batu, tiang-tiang tersebut sangat dihiasi dengan ukiran dan lukisan hieroglif, teks, gambar ritual dan motif alam. Kolom-kolom Mesir terkenal terdapat di Aula Hipostil Agung Karnak (sekitar 1224 SM), di mana 134 kolom berbaris dalam 16 baris, dengan beberapa kolom mencapai ketinggian 24 meter.





Salah satu jenis yang paling penting adalah kolom papirus. Asal usul kolom-kolom ini berasal dari Dinasti ke-5. Kolom ini terdiri dari batang teratai (papirus) yang disatukan menjadi satu ikatan yang dihiasi dengan pita: bagian tengahnya, alih-alih membuka menjadi bentuk bunga lonceng, malah membengkak dan kemudian menyempit lagi seperti bunga yang sedang kuncup. Bagian dasarnya, yang meruncing menjadi setengah bola seperti batang teratai, memiliki hiasan bintik-bintik yang terus berulang. Di Kuil Luxor, tiang-tiangnya mengingatkan kita pada kumpulan papirus, yang mungkin merupakan simbol dari rawa yang dipercayai oleh orang Mesir kuno sebagai tempat terciptanya dunia.

Gambar 71. Ilustrasi berbagai jenis ibu kota, sekitar tahun 1849-1859, digambar oleh ahli mesir Karl Richard Lepsius



## KOMPLEKS PIRAMIDA GIZA

Nekropolis Giza berdiri di Dataran Tinggi Giza, di pinggiran kota Kairo, Mesir. Kompleks monumen kuno ini terletak sekitar 8 kilometer (5,0 mil) ke arah pedalaman gurun dari kota tua Giza di Sungai Nil, sekitar 20 kilometer (12 mil) barat daya pusat kota Kairo. Nekropolis Mesir kuno ini terdiri dari Piramida Khufu (juga dikenal sebagai Piramida Agung atau Piramida Cheops), Piramida Khafre yang agak lebih kecil (atau Kephren / Chefren), dan Piramida Menkaure yang berukuran relatif sederhana (atau



Mykerinus / Mykerinus), bersama dengan sejumlah bangunan satelit yang lebih kecil, yang dikenal sebagai piramida "ratu", Sphinx Besar serta beberapa ratus mastabas dan kapel.

Gambar 72. Tiga piramida utama di Giza, bersama dengan piramida tambahan dan sisa-sisa bangunan lain di kompleks piramida Giza



Piramida-piramida yang dibangun pada Dinasti Keempat ini menjadi bukti kekuatan agama dan negara firaun. Piramida-piramida ini dibangun untuk menjadi situs makam dan juga sebagai cara untuk membuat nama mereka abadi. Ukuran dan desainnya yang sederhana menunjukkan tingkat keahlian yang tinggi dalam hal desain dan teknik Mesir dalam skala besar. Piramida Agung Giza, yang mungkin selesai dibangun sekitar tahun 2580 SM, adalah piramida tertua di dunia. 2580 SM, adalah yang tertua dari piramida Giza dan piramida terbesar di dunia, dan merupakan satu-satunya monumen yang masih ada dari Tujuh Keajaiban





Dunia Kuno. Piramida Khafre diyakini selesai dibangun sekitar tahun 2532 SM, di akhir masa kekuasaan Khafre. Khafre dengan penuh ambisi meletakkan piramida miliknya di samping piramida ayahnya. Piramida ini tidak setinggi piramida ayahnya, namun ia mampu memberikan kesan lebih tinggi dengan membangunnya di atas situs dengan fondasi yang lebih tinggi 33 kaki (10 m) dari piramida ayahnya. Bersamaan dengan pembangunan piramida, Chefredren juga memerintahkan pembangunan Sphinx raksasa sebagai penjaga makamnya. Wajah manusia, mungkin penggambaran firaun, di atas tubuh singa dipandang sebagai simbol keilahian di kalangan orang Yunani lima ratus tahun kemudian. Sphinx Besar diukir dari batu kapur dan berdiri sekitar 65 kaki (20 m).[13] Piramida Menkaure berasal dari sekitar tahun 2490 SM dan berdiri setinggi 213 kaki (65 m) sehingga membuatnya menjadi yang terkecil di antara Piramida Besar.

Budaya populer membuat orang percaya bahwa Piramida sangat membingungkan, dengan banyak terowongan di dalam piramida untuk menciptakan kebingungan bagi para perampok kuburan. Hal ini tidak benar. Terowongan piramida cukup sederhana, sebagian besar mengarah langsung ke makam. Ukuran piramida yang sangat besar menarik perhatian para perampok terhadap kekayaan yang ada di dalamnya yang menyebabkan makam-makam tersebut dirampok relatif segera setelah makam tersebut disegel dalam beberapa kasus. Kadang-kadang ada terowongan tambahan, tetapi ini digunakan agar para pembangun dapat memahami sejauh mana mereka dapat menggali makam tersebut ke dalam kerak bumi. Selain itu, ada anggapan populer bahwa karena perampok makam, raja-raja masa depan dimakamkan di Lembah Para Raja untuk membantu menyembunyikan mereka. Hal ini juga tidak benar, karena pembangunan piramida terus berlanjut selama beberapa dinasti, hanya saja dalam skala yang lebih kecil. Akhirnya,





pembangunan piramida dihentikan karena faktor ekonomi, bukan pencurian.

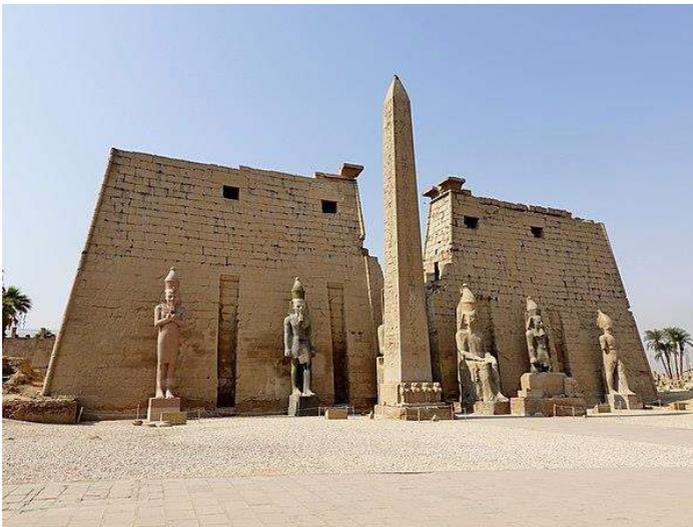


## KUIL KERAJAAN BARU

### *Kuil Luxor*

Kuil Luxor adalah kompleks kuil Mesir kuno yang sangat besar yang terletak di tepi timur Sungai Nil di kota yang sekarang dikenal sebagai Luxor (Thebes kuno). Pekerjaan konstruksi kuil ini dimulai pada masa pemerintahan Amenhotep III pada abad ke-14 SM. Horemheb dan Tutankhamun menambahkan kolom, patung, dan friezes - dan Akhenaten sebelumnya menyingkirkan cartouches ayahnya dan mendirikan kuil untuk Aten - tetapi satu-satunya upaya perluasan besar terjadi pada masa Ramses II sekitar 100 tahun setelah batu-batu pertama diletakkan. Oleh karena itu, Luxor menjadi unik di antara kompleks kuil utama Mesir karena hanya dua firaun yang meninggalkan jejak mereka pada struktur arsitekturnya.

Gambar 73. Pintu masuk ke Kuil Luxor





Kuil ini dimulai dengan Tiang Pertama setinggi 24 m (79 kaki), yang dibangun oleh Ramses II. Tiang ini dihiasi dengan adegan-adegan kemenangan militer Ramses (terutama Pertempuran Qadesh); firaun-firaun berikutnya, terutama dari dinasti Kushite, juga mencatat kemenangan mereka di sana. Pintu masuk utama ke kompleks kuil ini pada awalnya diapit oleh enam patung kolosal Ramses - empat patung duduk dan dua patung berdiri - namun hanya dua patung (keduanya duduk) yang masih ada. Pengunjung modern juga dapat melihat obelisk granit merah muda setinggi 25 m (82 kaki): salah satu dari sepasang patung ini masih ada hingga tahun 1835, ketika patung yang satunya dibawa ke Paris dan kini berdiri di tengah Place de la Concorde.

Melalui gerbang pilar menuju ke halaman peristyle, yang juga dibangun oleh Ramses II. Area ini, dan tiang, dibangun pada sudut miring ke bagian kuil lainnya, mungkin untuk mengakomodasi tiga kuil barque yang sudah ada sebelumnya yang terletak di sudut barat laut. Setelah halaman peristyle, terdapat barisan tiang prosesi yang dibangun oleh Amenhotep III - sebuah koridor sepanjang 100 m (330 kaki) yang dilapisi oleh 14 kolom kapital papyrus. Lukisan-lukisan di dinding menggambarkan tahapan-tahapan dalam Festival Opet, mulai dari pengorbanan di Karnak di sebelah kiri atas, hingga kedatangan Amun di Luxor di ujung dinding, dan

Gambar 74. Aula hipostasis Kuil Karnak. Foto di atas adalah area terbesar di kompleks kuil, yang didedikasikan untuk Amun-Re. Tiang-tiangnya terbuat dari batu pasir.





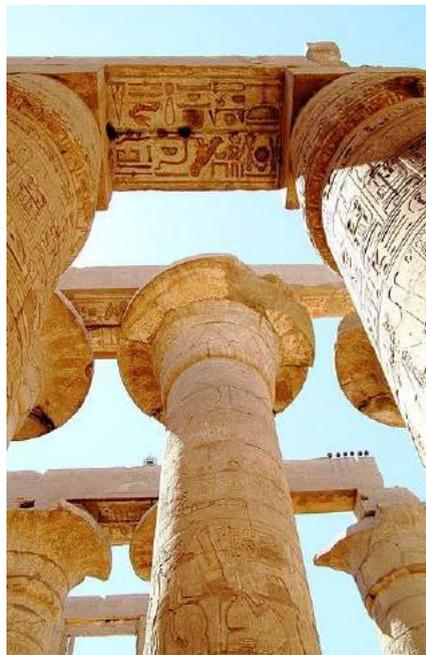
diakhiri dengan kembalinya Amun ke Luxor di sisi yang berlawanan. Dekorasi ini dibuat oleh Tutankhamun: firau muda digambarkan, tapi namanya telah diganti dengan Horemheb.

Di luar barisan tiang adalah halaman peristyle, yang juga berasal dari konstruksi asli Amenhotep. Kolom-kolom yang paling terawat berada di sisi timur, di mana beberapa jejak warna asli dapat dilihat. Sisi selatan halaman ini terdiri dari pelataran hypostyle 36 kolom (yaitu ruang beratap yang ditopang oleh kolom-kolom) yang mengarah ke ruang-ruang bagian dalam kuil yang gelap.

*Kuil Karnak*

Kompleks kuil Karnak terletak di tepi Sungai Nil sekitar 2,5 kilometer (1,6 mil) di sebelah utara Luxor. Terdiri dari empat bagian utama, Kuil Amon-Re, Kuil Montu, Kuil Mut dan Kuil Amenhotep IV (dibongkar), serta beberapa kuil dan tempat suci yang lebih kecil yang terletak di luar tembok pembatas keempat bagian utama, dan beberapa jalan sphinx berkepala domba jantan yang menghubungkan Kuil Mut, Kuil Amon-Re, dan Kuil Luxor. Kompleks kuil ini sangat penting, karena banyak penguasa yang menambahkannya. Namun, yang paling menonjol adalah

Gambar 75. Contoh prasasti yang ada di seluruh kompleks. Bagian atas dicat, menunjukkan (sesuai dengan candi-candi lain yang serupa) bahwa tiang-tiang dan langit-langit yang tersisa pasti dicat dengan warna yang cerah. Atap candi, yang melambangkan langit





setiap penguasa Kerajaan Baru yang menambahkannya. Situs ini mencakup lebih dari 200 acre (81 hektar) dan terdiri dari serangkaian tiang, yang mengarah ke halaman, aula, kapel, obelisk, dan kuil-kuil yang lebih kecil. Perbedaan utama antara Karnak dan sebagian besar kuil dan situs lainnya di Mesir adalah lamanya waktu pembangunan dan penggunaannya. Pekerjaan konstruksi dimulai pada abad ke-16 SM, dan pada awalnya ukurannya cukup sederhana, namun pada akhirnya, di kawasan utama saja, sebanyak dua puluh kuil dan kapel akan dibangun.18 Sekitar 30 firaun berkontribusi dalam pembangunannya, sehingga memungkinkannya untuk mencapai ukuran, kerumitan, dan keanekaragaman yang tidak terlihat di tempat lain. Beberapa fitur individual Karnak memang unik, namun ukuran dan jumlah fitur-fitur tersebut sangat banyak.

Salah satu kuil terbesar dalam sejarah Mesir adalah kuil Amun-Ra di Karnak. Seperti banyak kuil lainnya di Mesir, kuil ini merinci prestasi masa lalu (termasuk ribuan tahun sejarah yang dirinci melalui prasasti

Gambar 76. Rekreasi kompleks kuil, di pusat pengunjung Karnak



di banyak dinding dan kolom yang ditemukan di lokasi, yang sering kali dimodifikasi atau dihapus dan dibangun kembali oleh penguasa berikutnya), dan menghormati para dewa. Kuil Amun-Re dibangun dalam tiga bagian, bagian ketiga dibangun oleh firaun



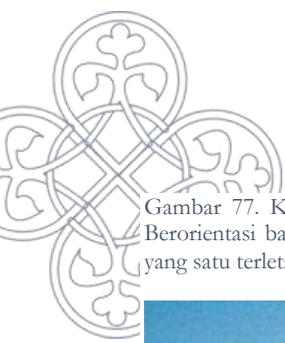
Kerajaan Baru. Sesuai dengan gaya tradisional arsitektur Mesir, banyak fitur arsitektur, seperti tempat suci bagian dalam kompleks, disejajarkan dengan matahari terbenam pada titik balik matahari musim panas.

Salah satu fitur arsitektur yang ada di situs ini adalah aula hypostyle seluas 5.000 meter persegi (50.000 kaki persegi) yang dibangun pada periode Ramesside. Aula ini ditopang oleh sekitar 139 kolom batu pasir dan batu bata lumpur, dengan 12 kolom pusat (tinggi 25 meter \ 69 kaki) yang semuanya dicat dengan warna cerah.

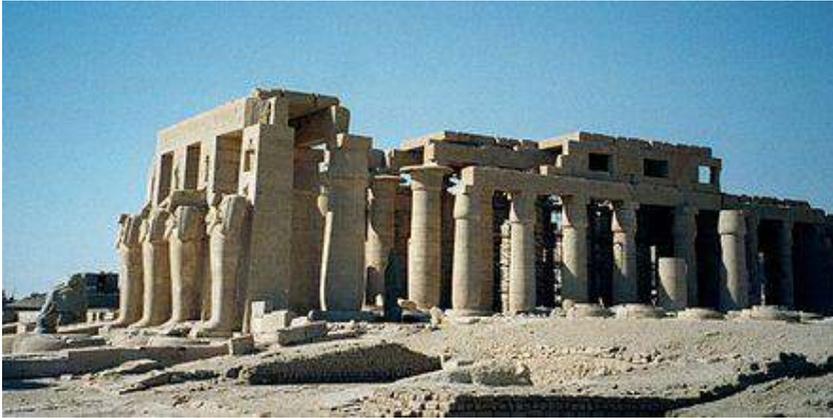
### *Ramesseum*

Ramses II, seorang firaun dari Dinasti ke-19, memerintah Mesir dari sekitar tahun 1279 hingga 1213 SM. Di antara banyak pencapaiannya, seperti perluasan perbatasan Mesir, ia membangun sebuah kuil besar yang disebut Ramesseum, yang terletak di dekat Thebes, yang saat itu merupakan ibu kota Kerajaan Baru. Ramesseum adalah sebuah kuil yang megah, lengkap dengan patung-patung monumental untuk menjaga pintu masuknya. Yang paling mengesankan adalah patung Ramses setinggi 62 kaki. Bagian dasar dan badannya saja yang tersisa dari patung Firaun yang mengesankan ini, sehingga dimensi dan berat aslinya (sekitar 1.000 ton) berdasarkan perkiraan. Kuil ini memiliki relief yang mengesankan, banyak yang merinci sejumlah kemenangan militer Ramses, seperti Pertempuran Kadesh (sekitar 1274 SM) dan penjarahan kota "Shalem".





Gambar 77. Kuil kamar mayat Ramses mengikuti gaya arsitektur kuil Kerajaan Baru. Berorientasi barat laut ke tenggara, pintu masuk kuil terdiri dari sejumlah patung batu, yang satu terletak secara horizontal ke yang berikutnya.



### *Kuil Malkata*

Di bawah kepemimpinan Amenhotep III, para pekerja membangun lebih dari 250 bangunan dan monumen. Salah satu proyek bangunan yang paling mengesankan adalah kompleks kuil Malkata, yang dikenal di kalangan orang Mesir kuno sebagai "rumah sukacita", yang dibangun untuk melayani kediaman kerajaannya di tepi barat Thebes, tepat di sebelah selatan pekuburan Theban. Luas situs ini sekitar 226.000 meter persegi (atau 2.432.643 kaki persegi).[20] Mengingat ukuran situs yang sangat besar, bersama dengan banyak bangunan, lapangan, tempat parade, dan perumahan, situs ini dianggap tidak hanya berfungsi sebagai kuil dan tempat tinggal Firaun, tetapi juga sebuah kota.

Area pusat kompleks terdiri dari apartemen Firaun yang terdiri dari sejumlah kamar dan lapangan, yang semuanya berorientasi pada ruang perjamuan berkolom. Di samping apartemen-apartemen tersebut, yang mungkin menjadi tempat tinggal keluarga kerajaan





dan tamu-tamu asing, terdapat ruang singgasana besar yang terhubung ke ruang-ruang yang lebih kecil, untuk penyimpanan, ruang tunggu, dan ruang pertemuan yang lebih kecil. Elemen-elemen yang lebih besar dari area kompleks ini adalah apa yang kemudian disebut sebagai Vila Barat (di sebelah barat Istana Raja), Istana dan Desa Utara, dan Kuil.

Dimensi luar candi sekitar 183,5 kali 110,5 m, dan terdiri dari dua bagian: pelataran depan yang luas dan candi itu sendiri. Pelataran depan yang luas berukuran 131,5 kali 105,5 m, berorientasi pada sumbu timur-barat, dan menempati bagian timur kompleks candi. Bagian barat pelataran berada di tingkat yang lebih tinggi dan dipisahkan dari pelataran lainnya oleh dinding penahan yang rendah. Pelataran bawah hampir berbentuk bujur sangkar, sedangkan teras atas berbentuk persegi panjang. Bagian atas pelataran dilapisi dengan batu bata lumpur dan memiliki pintu masuk selebar 4 m dari bagian bawah pelataran depan, yang menghubungkan bagian bawah dengan bagian atas berupa jalan setapak yang dikelilingi tembok. Jalan setapak dan pintu masuk ini terletak di tengah-tengah candi, dengan orientasi yang sama dengan pintu masuk pelataran depan dan bagian dalam candi.

Bagian dalam candi dapat dilihat sebagai bagian yang terbagi menjadi tiga bagian yang berbeda: bagian tengah, utara, dan selatan. Bagian tengah ditandai dengan sebuah ruang depan persegi panjang kecil (6,5 kali 3,5 m), banyak kusen pintu termasuk yang ada di ruang depan memiliki prasasti, seperti 'diberi kehidupan seperti Ra selamanya'. Sebuah aula seluas 12,5 kali 14,5 m mengikuti ruang depan yang dimasuki melalui pintu selebar 3,5 m di bagian tengah dinding depan aula. Ada bukti bahwa langit-langit ruangan ini dihiasi dengan bintang-bintang kuning dengan latar belakang biru, sedangkan dinding saat ini hanya menunjukkan tampilan plesteran putih di atas plesteran lumpur. Meskipun





demikian, kita dapat berspekulasi mengenai banyaknya

fragmen plester dekoratif yang ditemukan dalam deposit ruangan ini bahwa ini juga dihiasi dengan hiasan dengan berbagai gambar dan pola. Menopang langit-langit terdapat enam kolom yang tersusun dalam dua baris dengan sumbu timur-barat. Hanya sebagian kecil dari pangkal kolom yang masih ada, meskipun diameter kolom-kolom tersebut diperkirakan sekitar

2,25 m. Kolom-kolom tersebut ditempatkan 2,5 m dari dinding dan di setiap baris kolom berjarak sekitar 1,4 m dari baris berikutnya, sedangkan jarak antara dua baris adalah 3 m. Ruang kedua (12,5 kali 10 m) dapat dicapai melalui pintu setinggi 3 m di bagian tengah dinding belakang ruang pertama. Aula kedua mirip dengan yang pertama, pertama, langit-langitnya tampaknya dihiasi dengan pola dan gambar yang serupa jika tidak identik dengan yang pertama. Kedua, dengan cara yang sama langit-langitnya ditopang oleh kolom-kolom, tepatnya empat kolom, yang disusun

Gambar 78. Ubin faience (gerabah keramik mengkilap) (di atas) adalah rekonstruksi fragmen hiasan dinding yang ditemukan di Kuil Malkata yang ditumpuk di sudut barat daya.[21] Spiral emas di sini dicat dengan cat emas, sedangkan yang asli kemungkinan besar dilapis





dalam dua baris pada sumbu yang sama dengan kolom-kolom di aula pertama, dengan ruang selebar 3 m di antaranya. Di aula dua, setidaknya salah satu ruangan tampaknya didedikasikan untuk pemujaan Maat, yang menunjukkan bahwa tiga ruangan lainnya di area ini mungkin juga memiliki tujuan religius yang sama.

Bagian selatan candi dapat dibagi menjadi dua bagian: barat dan selatan. Bagian barat terdiri dari 6 ruangan, sedangkan bagian selatan berdasarkan ukurannya (19,5 kali 17,2 m) menunjukkan bahwa bagian ini mungkin berfungsi sebagai pelataran terbuka. Di banyak ruangan ini ditemukan ubin keramik biru bertatahkan emas di sekeliling tepinya.<sup>20</sup> Bagian utara candi yang sebenarnya terdiri dari sepuluh ruangan, dengan gaya yang mirip dengan bagian selatan.

Kuil itu sendiri tampaknya didedikasikan untuk dewa Mesir, Amun, mengingat jumlah batu bata yang dicap dengan berbagai prasasti, seperti "kuil Amun di rumah bersukacita" atau "Nebmaarta di Kuil Amun di rumah bersukacita". Secara keseluruhan, kuil Malakata memiliki banyak kesamaan dengan kuil-kuil pemujaan lainnya di Kerajaan Baru, dengan aula yang megah dan ruangan-ruangan yang berorientasi religius dengan banyak lainnya yang lebih mirip dengan ruang penyimpanan.

## **BENTENG MESIR KUNO**

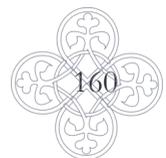
Benteng-benteng di Mesir Kuno dibangun pada masa-masa konflik antara kerajaan-kerajaan yang saling bersaing. Dari semua benteng yang dianalisa dalam rentang waktu ini, sebagian besar (jika tidak semua) dibangun dari bahan yang sama. Satu-satunya pengecualian dari aturan ini adalah beberapa benteng dari Kerajaan Lama karena benteng seperti benteng Buhen menggunakan batu dalam pembuatan dindingnya. Dinding utama sebagian besar dibangun dengan batu bata lumpur tetapi diperkuat dengan bahan lain





seperti kayu. Batu juga digunakan tidak hanya untuk melindunginya dari erosi tetapi juga sebagai paving. Dinding sekunder akan dibangun di luar dinding utama benteng dan relatif dekat satu sama lain. Akibatnya, hal ini akan menjadi tantangan bagi para penyerang karena mereka dipaksa untuk menghancurkan benteng ini sebelum mereka dapat mencapai tembok utama benteng. Strategi lain digunakan jika musuh berhasil menerobos penghalang pertama. Setelah berhasil mencapai tembok utama, sebuah parit akan dibangun yang diposisikan di antara tembok sekunder dan tembok pertama. Tujuannya adalah untuk menempatkan musuh pada posisi yang akan membuat mereka terpapar oleh musuh, sehingga membuat para penyerbu rentan terhadap tembakan panah. Posisi dinding parit ini di dalam bagian dalam benteng akan menjadi demiliterisasi pada masa persatuan; yang menyebabkan mereka dihancurkan. Bagian-bagian yang digunakan untuk membangun tembok tersebut kemudian dapat digunakan kembali, membuat desain keseluruhannya menjadi sangat bermanfaat.

Benteng-benteng di Mesir kuno memiliki banyak fungsi. Selama Periode Kerajaan Pertengahan, Dinasti Keduabelas Mesir akan membangun sarana kontrol di seluruh Tepi Sungai Nubia dengan membuat stasiun berbenteng. Lokasi benteng-benteng Mesir tidak hanya berada di tepi sungai. Situs-situs di Mesir dan Nubia akan ditempatkan di medan yang berbatu atau berpasir. Tujuan di balik metode ini adalah untuk menyebarkan pengaruhnya ke seluruh wilayah serta mencegah kelompok-kelompok saingan untuk menyerang situs-situs tersebut. Pemeriksaan benteng-benteng ini di Nubia telah mengarah pada penemuan bahan-bahan peleburan tembaga, yang menunjukkan adanya hubungan antara para penambang di wilayah tersebut. Pendudukan benteng-benteng Nubia ini menunjukkan adanya hubungan perdagangan antara kedua belah pihak. Para penambang akan mengumpulkan bahan-





bahan dan memindahkannya ke benteng-benteng ini dengan imbalan makanan dan air. Hingga dinasti ke-13, Mesir memegang kendali atas Nubia melalui penggunaan benteng-benteng ini.

### *Pelusium Fortress*

Benteng Pelusium berfungsi sebagai sarana perlindungan dari para penyerbu yang datang ke arah Delta Nil.[25] Meskipun situs ini berfungsi sebagai benteng selama lebih dari satu milenium, Pelusium juga dikenal sebagai pusat perdagangan (baik darat maupun laut). Perdagangan terutama dilakukan antara Mesir dan Levant. Meskipun informasi tidak konkret dalam hal pendirian benteng, disarankan bahwa Pelusium didirikan selama periode Kerajaan Tengah atau selama periode Saite dan Persia dari abad ke-16 dan ke-18.[25] Pelusium juga dipandang sebagai bagian integral dari Sungai Nil karena reruntuhan lain ditemukan di luar perbatasannya, yang mengindikasikan bahwa area tersebut memiliki pendudukan yang luas. Secara arsitektural, struktur Pelusium (seperti gerbang dan menaranya) tampaknya dibangun dari batu kapur. Industri metalurgi juga diindikasikan telah berlangsung di situs ini karena ditemukannya bijih tembaga. Penggalian situs ini juga telah menemukan bahan-bahan yang lebih tua yang berasal dari beberapa dinasti awal. Bahan-bahan yang ditemukan termasuk basal, granit, diorit, marmer, dan kuarsit. Bagaimana bahan-bahan ini digunakan selama operasi masih belum jelas karena mungkin telah ditempatkan di lokasi baru-baru ini. Mengingat benteng ditempatkan di dekat Sungai Nil, benteng ini sebagian besar dikelilingi oleh bukit pasir dan garis pantai.

Ada beberapa alasan yang menyebabkan runtuhnya benteng Pelusium. Selama keberadaannya, peristiwa seperti Wabah Pes muncul di Mediterania untuk pertama kalinya dan beberapa kebakaran di dalam benteng terjadi. Penaklukan dari Persia serta penurunan perdagangan juga dapat dikaitkan dengan peningkatan





yang juga dapat menyebabkan peningkatan pengabaian. Secara resmi, alasan alamiah yang menyebabkan Pelusium hancur berantakan seperti gerakan tektonik. Pengabaian resmi situs ini dikaitkan dengan masa perang salib.

Gambar 79. Benteng Pelusium berfungsi sebagai sarana perlindungan dari penjajah yang datang menuju Delta Nil



### *Fortress of Jaffa*

Benteng Jaffa sangat penting selama periode Kerajaan Baru Mesir. Benteng ini berfungsi sebagai benteng dan pelabuhan di pantai Mediterania. Hingga hari ini, Jaffa berfungsi sebagai pelabuhan utama Mesir. Awalnya berada di bawah kendali bangsa Kanaan, situs ini jatuh di bawah kendali Kekaisaran Mesir. Karena kurangnya bukti, tidak jelas apa yang sebenarnya menyebabkan peralihan dari pendudukan Kanaan ke Mesir. Selama Zaman Perunggu Akhir, situs ini berhasil mengadakan kampanye dari Firaun dinasti ke-18. Dalam hal fungsinya, situs ini memiliki banyak peran. Disebutkan bahwa fungsi utama Jaffa adalah sebagai lumbung makanan bagi Angkatan Darat Mesir.

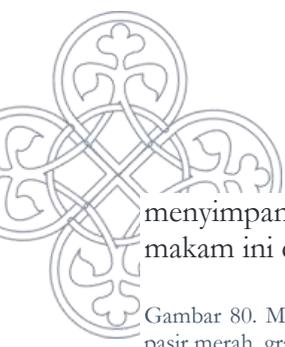




Gerbang Ramses, yang berasal dari Zaman Perunggu Akhir, berfungsi sebagai penghubung ke benteng. Benteng juga ditemukan dengan benteng Setelah penggalan, situs ini menjadi tuan rumah bagi beberapa item seperti mangkuk, guci impor, tempat panci, dan bir dan roti yang semakin menekankan pentingnya barang-barang ini ke daerah tersebut. Penemuan benda-benda ini menunjukkan hubungan yang erat antara penyimpanan makanan dan pembuatan barang-barang keramik.

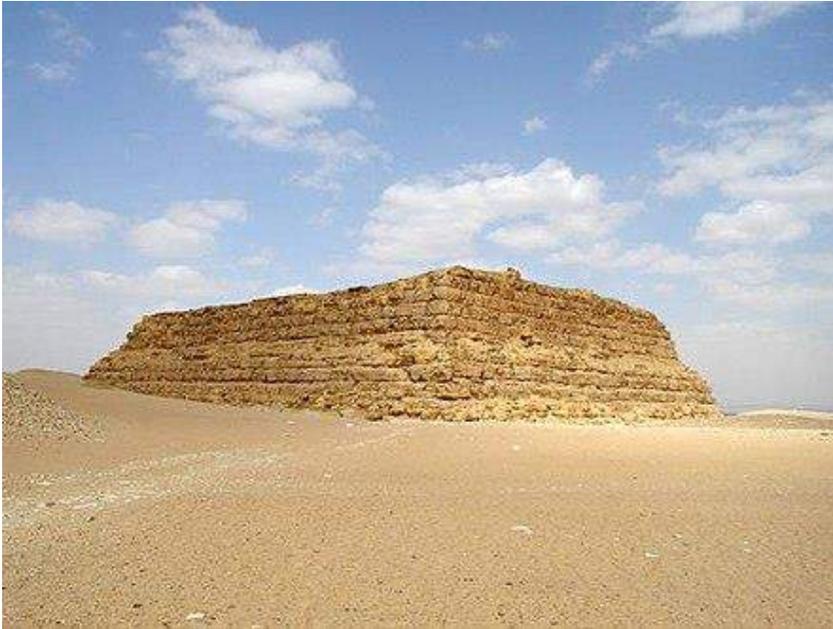
## **MASTABAS**

Mastabas adalah makam pemakaman yang memiliki makna kerajaan. Seperti yang dipilih oleh para penguasa Mesir, banyak makam yang ditemukan sepanjang waktu terletak di sepanjang sungai Nil. Eksterior struktural mengenai Mastabas bervariasi sepanjang sejarah, tetapi ada evolusi yang nyata dari perjalanan dinasti-dinasti Mesir. Mastabas dari Dinasti Mesir Pertama dibuat dengan menggunakan batu bata berundak. Desain ini kemudian berevolusi pada masa Dinasti Keempat seiring dengan perubahan eksterior struktural dari batu bata menjadi batu. Alasan di balik desain berundak dari mastabas terkait dengan ide "aksesi." Penetrasi lateral menjadi perhatian saat membangun makam. Untuk mencegah kerusakan pada struktur, lapisan batu bata ditempatkan di sekitar dasar struktur. Mastabas dari kerajaan lama, mengambil struktur desain piramida. Desain ini sebagian besar diperuntukkan bagi para penguasa, seperti raja, dan keluarganya sebagai sarana pemakaman (Badawy, 1956). Karakteristik desain lainnya mengenai mastabas dari kekaisaran lama termasuk memiliki garis besar persegi panjang, dinding yang miring, yang terbuat dari bahan batu dan batu bata, dan memiliki sumbu bangunan yang membentang ke Utara dan Selatan. Beberapa elemen membentuk bagian dalam mastabas seperti ruang persembahan, patung-patung untuk orang yang meninggal, dan lemari besi di bawahnya yang



menyimpan sarkofagus. Pada akhir Kekaisaran lama, penggunaan makam ini ditinggalkan.

Gambar 80. Mastabat al-Fir'aun, tempat raja Shepseskaf dimakamkan, terbuat dari batu pasir merah, granit merah muda, dan batu kapur Tura



## TAMAN

Ketika Anda membayangkan kehidupan di Mesir kuno, taman mungkin tidak secara otomatis muncul di benak Anda. Marion Servat-Fredericq dari tim Barang Antik mengeksplorasi peran penting yang mereka mainkan dalam kehidupan dan kematian.

Taman sering kali dilihat sebagai upaya manusia untuk menjinakkan alam, namun lingkungan Mesir yang gersang





membuat sulit untuk menanam pohon dan tanaman jauh dari Sungai Nil.

Taman mahal untuk dibangun dan membutuhkan

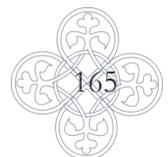
perawatan yang tinggi, namun informasi dari penggambaran makam, peninggalan arkeologi, dan teks-teks dari periode Firaun menunjukkan bahwa taman sangat populer dan dibangun di dalam rumah tangga kaya, istana kerajaan, kuil dan kamar mayat, serta makam.

Gambar 81. Model Serambi dan Taman, sekitar tahun 1981 - 1975 SM



Sebuah taman yang khas di Mesir kuno terdiri dari tiga komponen: dinding pembatas, kolam air, sumur atau kanal, serta pepohonan, bunga dan sayuran.

Seperti halnya di tempat lain saat ini, buah-buahan tumbuh secara liar di Mesir kuno dan orang-orang juga menanam buah, sayuran, dan bunga di kebun mereka. Ketika memotret objek Mesir untuk koleksi online kami, saya menemukan sisa-sisa buah Mesir kuno yang ditinggalkan di makam sebagai persembahan pemakaman untuk orang yang telah meninggal: buah delima, anggur, buah ara, kurma, buah perse, buah palem, dan juga jelai, gandum, bahkan biji miju-miju dan biji semangka! Saya takjub melihat bagaimana semua buah dan biji-bijian ini terawat dengan sangat baik setelah ribuan tahun!





Ada tiga jenis taman yang dibuktikan dari Mesir kuno: taman kuil, taman pribadi, dan kebun sayur. Beberapa kuil, seperti kuil-kuil di Deir el-Bahri, dilengkapi dengan kebun dan pepohonan, terutama Pohon Ished (Persea) yang sakral. Taman-taman kesenangan pribadi diketahui dari model makam Dinasti ke-11 Meketra, dan dari dekorasi makam Kerajaan Baru. Taman-taman ini biasanya dikelilingi oleh tembok tinggi, ditanami pepohonan dan bunga-bunga, serta dilengkapi dengan area yang teduh.

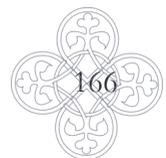


Tanaman dibudidayakan untuk diambil buah dan wanginya. Bunga-bunga termasuk bunga jagung, bunga poppy dan aster, sementara delima, yang diperkenalkan di Kerajaan Baru, menjadi semak yang populer (*Gardens in Ancient Egypt*, n.d.). Taman-taman milik orang-orang kaya diatur di sekitar kolam hias untuk ikan, unggas air, dan bunga lili air.

Petak-petak sayuran, baik milik pribadi maupun milik kuil, ditata dalam kotak-kotak yang dibagi oleh saluran air, dan terletak dekat dengan Sungai Nil. Mereka diairi dengan tangan, atau (dari akhir Dinasti ke-18) dengan menggunakan shaduf.

Gambar 82. Kacang palem dom, sekitar tahun 1550 SM -1069 SM

Pohon dan tanaman memiliki makna simbolis, yang sering dikaitkan dengan kesuburan dan kelahiran kembali. Misalnya, pohon kurma dikaitkan dengan dewa matahari Re, dan pohon palem dom dikaitkan dengan dewa bulan Thoth. Keduanya





melambungkan kelahiran kembali dan kesuburan. Bunga teratai dikaitkan dengan mitos penciptaan: dewa matahari Re muncul dari bunga teratai di perairan purba, sehingga teratai adalah simbol kelahiran kembali dan kesuburan. Taman yang digambarkan di dinding makam dan model taman yang ditempatkan di makam berfungsi untuk membantu almarhum terlahir kembali dan memberikan rezeki di alam baka.

Gambar 83. taman-taman yang dibuktikan dari Mesir kuno



Kapel-kapel dibangun di taman-taman untuk pemujaan keagamaan atau pemakaman. Para arkeolog yang menggali rumah-rumah pribadi yang kaya di Tell el-Amarna - ibu kota yang dibangun oleh raja Akhenaten pada akhir Dinasti ke-18 - menemukan sisa-sisa patung dan stela yang didedikasikan untuk keluarga kerajaan dan dewa matahari, Aten. Mereka juga menemukan sisa-sisa meja persembahan, altar, dan fragmen adegan dari dinding kapel-kapel yang menggambarkan adegan pemujaan keagamaan.

Terakhir, taman diasosiasikan dengan cinta dan erotisme dan sering disebut-sebut dalam puisi cinta Mesir kuno. Kebun, kebun buah dan taman dalam puisi cinta biasanya merupakan tempat di





mana sepasang kekasih bertemu, dan di mana musik, minum dan menari berlangsung.

Terakhir, taman sering disebutkan dalam puisi cinta Mesir kuno, di mana taman dikaitkan dengan cinta, kesuburan, dan erotisme. Kebun, kebun buah, dan taman dalam puisi cinta biasanya merupakan tempat di mana sepasang kekasih bertemu, dan di mana musik, minum, dan menari berlangsung.

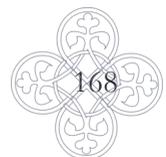
## PENGARUH PADA ARSITEKTUR MESIR

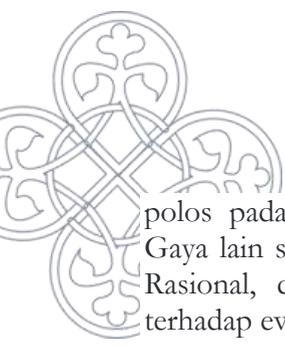
Arsitektur dalam setiap desain dan identifikasi umumnya dipengaruhi oleh sistem politik dan bentuk budaya yang berlaku. Demikian juga, budaya dan warisan Mesir, termasuk arsitektur, sangat dipengaruhi oleh gaya budaya yang berbeda. Sejumlah besar penguasa asing berhasil memasukkan gaya arsitektur Eropa, Inggris, atau bentuk gaya arsitektur lainnya ke dalam budaya Mesir, yang menyebabkan hubungan sebab akibat yang kuat antara kondisi sosial dan politik dengan arsitektur Mesir.

Karena sangat dipengaruhi oleh jenis arsitektur kolumnar dan trabeated, arsitektur Mesir berkisar pada kuil-kuil keagamaan, makam, obelisk, dll. Sentimen religius juga menjadi bagian dari arsitektur dalam hal teratai, papyrus, dan kapel telapak tangan. Selain itu, dromos, sphinx, dan patung-patung juga pada dasarnya merupakan asal mula dampak religius. Dalam konstruksi seperti Deir-el-Bahari, kelompok kuil Luxor dan Karnak, tata letak arsitektur menampilkan efek Neo-klasikisme dan arsitektur Rasional. Kuil-kuil besar, landai panjang, dan fasad kolom persegi



Gambar 84. Fragmen dinding dari makam Nebamun yang menggambarkan taman Mesir kuno, sekitar tahun 1350 SM



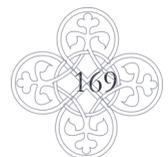


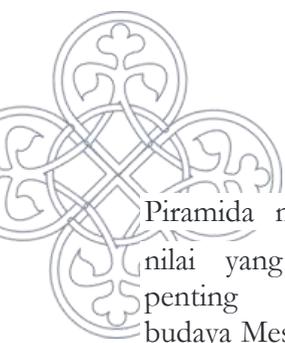
polos pada dasarnya adalah turunan dari bentuk arsitektur ini. Gaya lain seperti budaya Helenistik, arsitektur Romawi, arsitektur Rasional, dan lain-lain juga memiliki dampak yang signifikan terhadap evolusi arsitektur Mesir dari waktu ke waktu.

## **RAHASIA ARSITEKTUR MESIR**

Mesir telah menjadi tuan rumah bagi berbagai peradaban yang berbeda; namun, mereka semua dipengaruhi oleh budaya Mesir kuno. Selain itu, arsitektur Mesir selalu menjadi inspirasi besar tidak hanya bagi para arsitek tetapi juga peneliti, ilmuwan, dan seniman. Itu selalu menjadi misteri yang mengungkapkan dirinya sendiri dari hari ke hari. Selain itu, arsitektur Mesir bukanlah satu gaya, tapi sekumpulan gaya yang berubah seiring dengan perubahan peristiwa politik dan agama yang sedang berlangsung, namun tetap memiliki beberapa kesamaan. Melalui artikel ini, Anda akan mengetahui sepuluh fakta paling mengejutkan tentang Arsitektur Mesir.

*Piramida adalah makam tanpa mumi*





Piramida memiliki nilai yang sangat penting bagi budaya Mesir kuno. Tidak hanya bagi mereka, Piramida Agung adalah salah satu dari tujuh keajaiban dunia kuno karena skala dan strukturnya

Gambar 85. Piramida Agung ©smithsonianmag.com

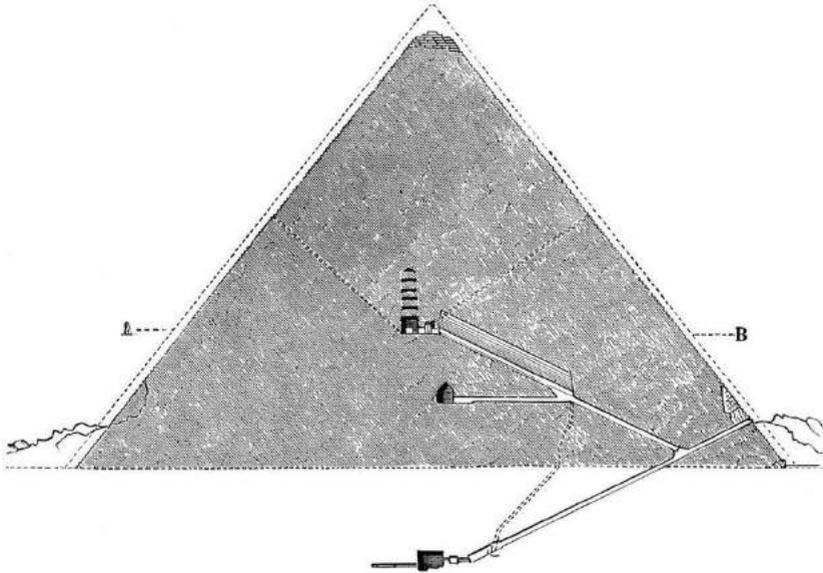


yang sangat besar yang membuat seluruh dunia bertanya-tanya bagaimana mereka menangani struktur seperti itu dengan alat yang terbatas. Namun, piramida tidak hanya merupakan simbolisme Arsitektur Mesir yang dikenal luas, tetapi juga memiliki nilai-nilai religius dan politik. Piramida adalah makam bagi Firaun dan permaisurinya. Oleh karena itu, mereka dibuat rumit dari dalam dengan pintu masuk yang halus untuk membingungkan dan mengusir perampok makam. Namun, banyak mumi yang masih hilang hingga hari ini.





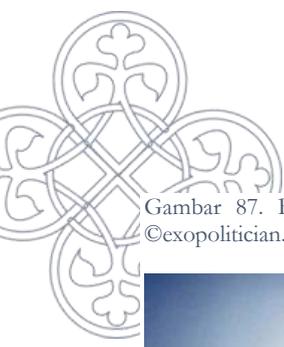
Gambar 86. Batu kapur putih reflektif yang digunakan untuk menutupi Piramida  
©exopolitician.wordpress.com



*Piramida yang digunakan untuk berkilau*

Mereka awalnya dipoles dan ditutupi dengan batu kapur putih yang sangat reflektif. Hal ini tidak mengherankan karena bangsa Mesir dikenal luas karena penyucian mereka terhadap matahari. Dengan demikian, bentuk Piramida adalah simbol dari sinar matahari yang turun ke Bumi dan sangat mudah dikenali dari kejauhan.





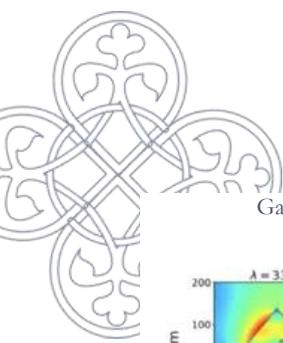
Gambar 87. Batu kapur putih reflektif yang digunakan untuk menutupi Piramida  
©exopolitician.wordpress.com



*Piramida Agung dapat mengumpulkan energi elektromagnetik*

Banyak sekali mitos dan cerita yang berhubungan dengan struktur Piramida Agung yang menarik banyak peneliti dan ilmuwan. Baru-baru ini, sebuah penelitian mengungkapkan bahwa Piramida Agung dari arsitektur Mesir berfokus pada energi elektromagnetik - dalam kondisi resonansi- di ruang-ruang dalamnya dan di bawah dasarnya. Oleh karena itu, beberapa orang mungkin sekarang dengan yakin mengatakan bahwa orang Mesir kuno memiliki listrik.





Gambar 88. Energi Elektromagnetik ©pyramidales.blogspot.com

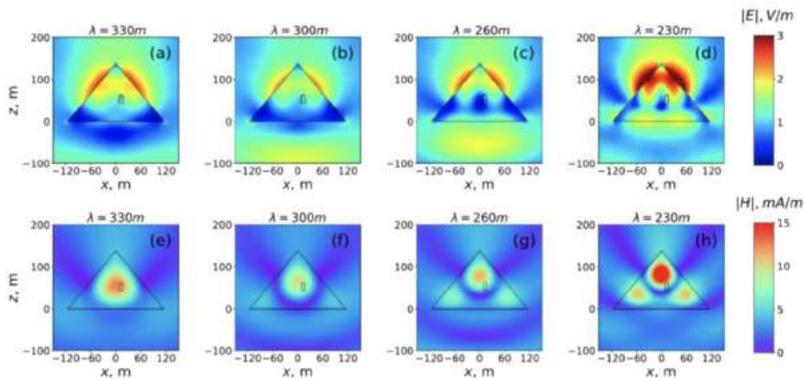


FIG. 3. Distributions of electric (a)-(d) and magnetic (e)-(h) field magnitudes in the  $x-z$  plane of the Pyramid located in the free space. The propagation direction of the incident plane waves corresponds to Fig. 1(b). The incident waves are polarized along the  $y$ -axis. The black rectangular inside the Pyramid represents the "King's Chamber."

### *Entah alien atau raksasa yang membangun Piramida*

Ini adalah misteri yang masih belum terpecahkan hingga saat ini dengan semua teknologi dan informasi yang kita miliki. Pertama, Piramida Agung memiliki berat 5.750.000 ton. Selain itu, batu-batu tersebut menunjukkan presisi tinggi yang hanya mungkin dipotong dengan mesin pemotong laser. Namun, butuh waktu dua puluh tiga tahun bagi mereka untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, lebih logis bagi beberapa peneliti untuk percaya bahwa mereka dibangun oleh alien atau raksasa yang dapat menangani struktur raksasa seperti itu.





Gambar 89. Foto dari dekat batu Piramida yang menunjukkan tingkat presisi yang tinggi



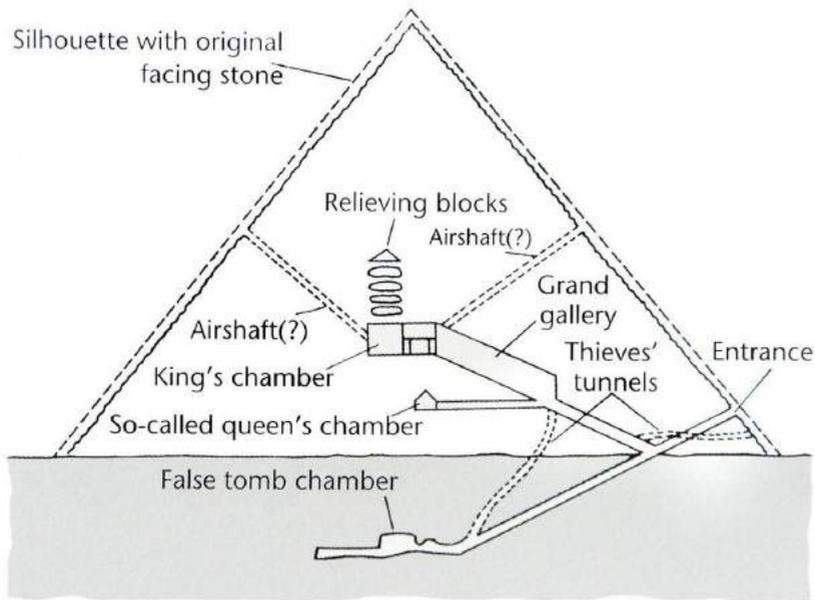
*Mereka memiliki poros udara yang mirip dengan penangkap angin saat ini*  
Dua ruang Piramida Khufu di Giza memiliki poros kecil di sisi utara dan selatan. Teori yang beredar mengatakan bahwa itu adalah lubang udara yang mengedarkan udara di dalam Piramida karena orang Mesir mampu menjaga suhu di dalam Piramida tetap pada





68 Fahrenheit. Teknik ini mirip dengan apa yang kita kenal saat ini sebagai penangkap angin. Ini adalah sistem pendingin pasif yang memungkinkan ventilasi alami di dalam bangunan, mengalirkan udara dingin dan mengeluarkan udara panas.

Gambar 90. Bagian dari Piramida Agung Khufu, Giza ©icrazeworld.wordpress.com



**3.20** Section of the Great Pyramid of Khufu, Giza.

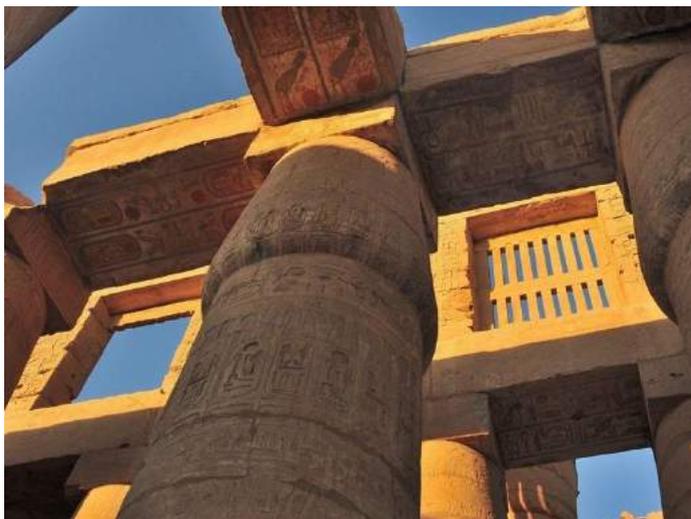
*Clerestory adalah fitur utama dalam Arsitektur Mesir Kuno*

Istilah ini menunjukkan jendela yang ditempatkan di atas level mata. Fitur ini pertama kali diimplementasikan di kuil-kuil Mesir untuk menuangkan sinar matahari ke dalam ruang interior sebagai simbol kemurnian dan kesucian. Kemudian, bangsa Romawi menggunakannya dalam desain Basilika mereka seperti Katedral Monreale di Italia.





Gambar 91. Jejak-jejak yang menunjukkan keberadaan Clerestory. ©pinterest.com



Gambar 92. Arsitektur Mesir ©fixwins.com





*Arsitektur Mesir itu berkelanjutan*

Orang Mesir sangat menghormati alam, yang tercermin dalam arsitektur dan kepercayaan pribadi mereka. Sebagai contoh, kapital kolom-kolomnya merupakan simbol dan bentuk yang ditemukan di alam. Mereka terbuat dari batu, dengan bentuk buluh yang diikat seperti papyrus, teratai, palem, dan lain-lain, yang diukir di dalamnya. Selain itu, mereka juga menggunakan batu bata lumpur yang dikeringkan dengan sinar matahari dan batu sebagai bahan bangunan yang juga berkelanjutan. Selain itu, Mesir adalah peradaban pertama yang mempraktikkan pertanian dalam skala besar di sepanjang Sungai Nil dan di sekitar Lembah Nil. Mereka bercocok tanam dan menciptakan alat untuk melindungi diri dan properti mereka dari banjir.

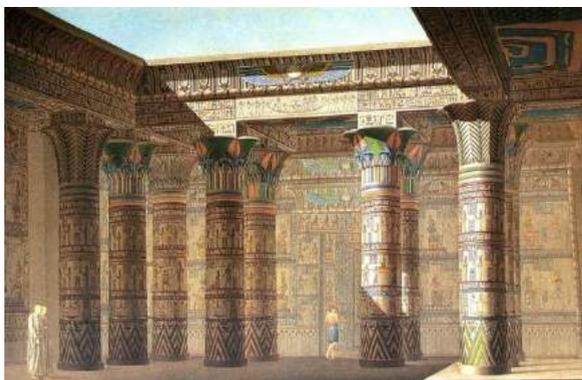


Gambar 93. Kapital kolom-kolomnya merupakan simbol dan bentuk yang ditemukan di alam.





Gambar 94. Desain  
Kuil Isis dari Philae,  
Mesir  
©traveltoeat.com



Gambar 95. Arsitektur Mesir  
©oldbookillustrations.com





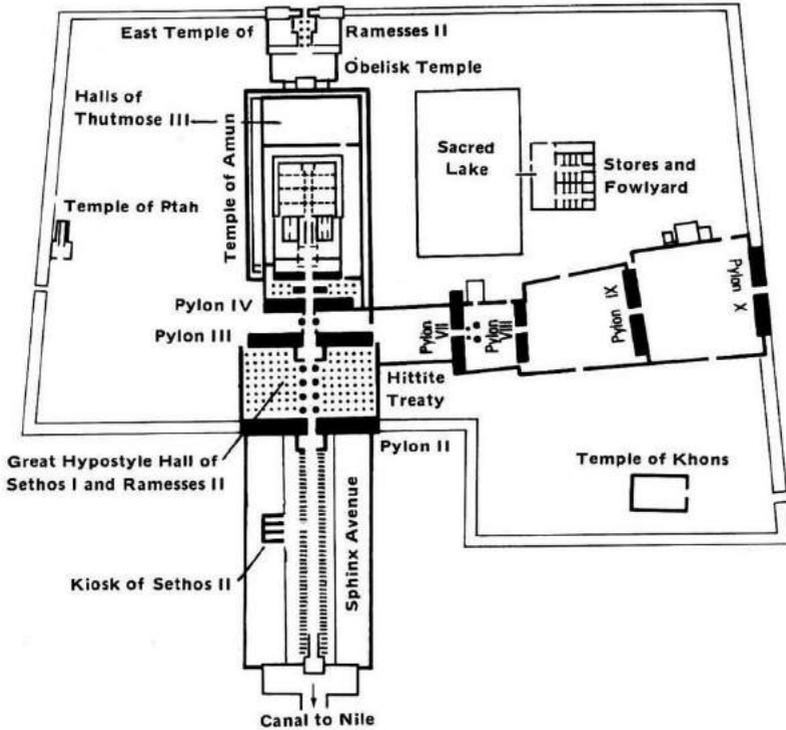
*Agama membentuk identitas Arsitektur Mesir*

Mesir adalah salah satu peradaban yang paling religius sepanjang sejarah. Kuil-kuil adalah tempat resmi untuk beribadah. Kuil-kuil itu adalah rumah para Dewa; oleh karena itu, orang-orang mendedikasikan sumber daya yang luar biasa untuk konstruksi dan pemeliharaan. Akibatnya, semua itu mempengaruhi desain akhir. Desainnya dicirikan oleh keteraturan, monumentalitas, simetri, dan bentuk geometris dari motif organik. Kuil adalah simbol stabilitas dengan sumbu pusat langsung dari pintu masuk ke Tempat Suci. Langit-langitnya dimulai dengan ketinggian yang sebanding, dan semakin mendekat ke atas saat Anda masuk lebih dalam ke Sanctuary, menciptakan perasaan aman dan terkendali.

Gambar 96. Kuil Amun-Re dan Aula Hypostyle, Karnak ©khanacademy.org

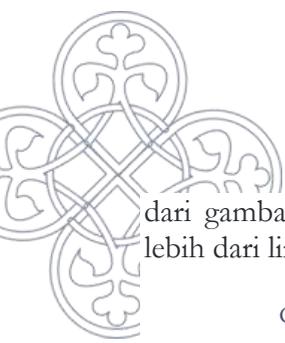


Gambar 97. Linieritas, Sentralitas dan Aksialitas adalah fitur-fitur utama dalam Tata Letak Kuil. ©memphis.edu



*Orang Mesir menghiiasi interior rumah dan kuil mereka dengan karya seni berwarna*

Orang Mesir Kuno menggunakan warna dengan terampil, yang terlihat jelas dalam gambar-gambar mereka. Mereka biasa mendokumentasikan semua peristiwa dan pencapaian penting di dinding kuil dan rumah mereka. Arsitektur adalah buku harian mereka, di mana mereka memperingati semua keyakinan ilmiah, agama, dan politik. Namun demikian, mereka menginspirasi banyak seniman dan film hebat di abad ke-20. Anehnya, banyak



dari gambar-gambar ini yang masih utuh hingga saat ini, setelah lebih dari lima ribu tahun yang lalu.

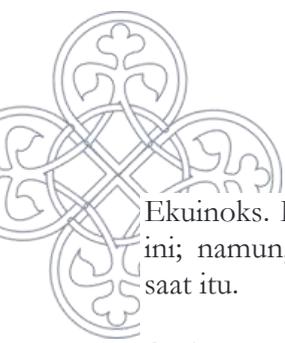
Gambar 98. Palet Pelukis Bertuliskan Nama Amenhotep III.



*Arsitektur Mesir sangat terkait dengan Astronomi*

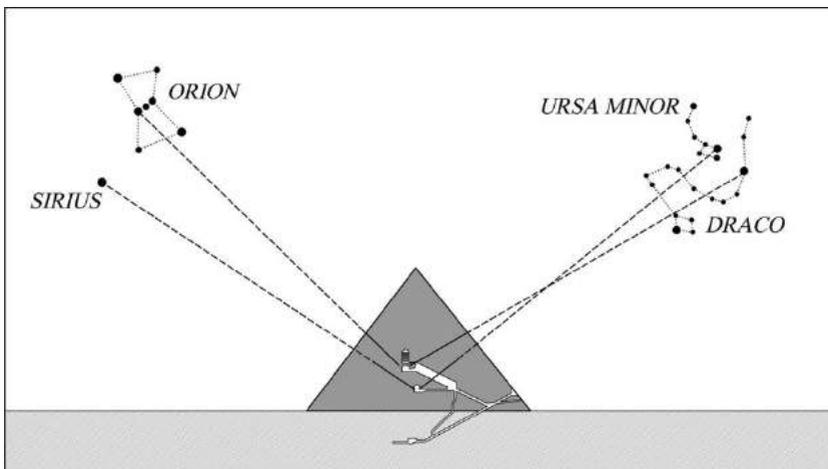
Orang Mesir berniat untuk membangun struktur yang bermakna. Oleh karena itu, mereka percaya bahwa cara terbaik untuk melakukannya adalah dengan menyelaraskan bangunan mereka dengan bintang-bintang penting yang mereka temukan pada saat itu. Sebagai contoh, lubang udara di ruang raja diposisikan sejajar dengan Thuban. Bintang ini sekarang dikenal sebagai bintang Kutub. Selain itu, candi-candi secara astronomis terhubung dengan peristiwa-peristiwa penting seperti Titik Balik Matahari dan





Ekuinoks. Hal ini membutuhkan pengukuran yang tepat pada saat ini; namun, mereka berhasil melakukannya dengan mudah pada saat itu.

Gambar 99. Arsitektur Mesir ©cambridge.org





## **BAB 5. APLIKASI PADA DESAIN MODERN**

### **ARSITEKTUR KLASIK BARU**

Arsitektur klasik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap arsitektur modern, karena terus diapresiasi dan disukai oleh arsitek dan masyarakat umum (Mastandrea et al., 2011). Beberapa studi penelitian menunjukkan bahwa bangunan klasik lebih disukai daripada bangunan kontemporer yang modis. Preferensi ini dapat dikaitkan dengan faktor-faktor seperti tingkat kompleksitas yang moderat dan prototipikalitas arsitektur klasik. Bangunan dengan tingkat kerumitan yang moderat lebih disukai daripada bangunan yang terlalu sederhana atau terlalu rumit. Selain itu, arsitektur klasik merupakan representasi dari prototipe gaya arsitektur, yang berkontribusi pada daya tariknya (Mastandrea et al., 2011) (Mastandrea et al., 2011).

Preferensi terhadap arsitektur klasik tidak terbatas pada estetika visual, tetapi juga meluas ke evaluasi estetika implisit. Penelitian yang menggunakan Implicit Association Test (IAT) menunjukkan bahwa partisipan memiliki waktu reaksi yang lebih cepat dalam mengasosiasikan kata-kata positif dengan arsitektur klasik dibandingkan dengan arsitektur kontemporer (Mastandrea et al., 2011). Hal ini menunjukkan bahwa preferensi estetika untuk arsitektur klasik dapat dialami secara otomatis. Keakraban dan eksposur yang lebih besar terhadap arsitektur klasik dalam kehidupan sehari-hari dapat berkontribusi pada preferensi ini (Mastandrea et al., 2011).

Di era modern, arsitektur klasik juga telah diintegrasikan dengan elemen desain modern untuk menciptakan perpaduan yang harmonis antara tradisi dan inovasi. Sebagai contoh, Museum





Suzhou di Cina menampilkan integrasi yang cerdas antara elemen lanskap klasik dengan elemen desain arsitektur modern, yang menghasilkan perencanaan dan pengembangan kota yang indah dan harmonis (Li, 2022). Integrasi ini mengisi kesenjangan antara perlindungan kota tua dan pengembangan kota baru, yang menunjukkan kemampuan beradaptasi dan relevansi arsitektur klasik dalam konteks modern (Li, 2022).

Selain itu, studi tentang arsitektur klasik di era modern telah mengarah pada penafsiran ulang sejarah arsitektur melalui lensa kognisi yang terkandung. Arsitektur modern, dengan terobosannya dari tradisi, telah membawa metafora tubuh baru untuk melihat arsitektur historis, seperti alam, mesin, dan jaringan saraf (Lee, 2022). Penafsiran ulang ini memungkinkan pemahaman yang lebih dalam tentang pengalaman yang diwujudkan dalam lingkungan binaan dan cara-cara di mana arsitektur membentuk persepsi dan interaksi manusia (Lee, 2022).

Kesimpulannya, arsitektur klasik terus memegang tempat penting di era modern. Preferensi dan daya tariknya dapat dikaitkan dengan faktor-faktor seperti kompleksitas moderat, prototipikalitas, dan keakraban. Integrasi elemen klasik dengan desain modern dalam arsitektur kontemporer menunjukkan kemampuan beradaptasi dan relevansi arsitektur klasik. Selain itu, studi tentang arsitektur klasik di era modern telah menghasilkan wawasan dan interpretasi baru, memperluas pemahaman kita tentang sejarah arsitektur dan pengalaman yang terkandung dalam lingkungan binaan.

Arsitektur Klasik Baru, Klasisisme Baru atau arsitektur Klasik Kontemporer adalah sebuah gerakan kontemporer dalam arsitektur yang melanjutkan praktik arsitektur Klasik (Amoruso, 2018). Kadang-kadang dianggap sebagai kelanjutan modern dari arsitektur Neoklasik, meskipun gaya lain juga dapat disebut, seperti





Gotik, Barok, Renaisans, atau bahkan gaya non-Barat - yang sering direferensikan dan dibuat ulang dari perspektif postmodern dan bukan gaya kebangkitan yang ketat (Jencks, 1987).

Desain dan konstruksi bangunan dengan gaya klasik yang terus berkembang terus berlanjut sepanjang abad ke-20 dan ke-21, bahkan ketika teori-teori modernis dan non-klasik lainnya mematahkan bahasa arsitektur klasik. Gerakan klasik baru ini juga terhubung dengan lonjakan arsitektur tradisional baru, yang dibuat sesuai dengan tradisi dan bahan bangunan lokal (Nast, 2018).

Di Britania Raya selama tahun 1950-an dan 1960-an, beberapa arsitek terus merancang bangunan dengan gaya neoklasik, yang bertentangan dengan gaya arsitektur Modern yang berlaku. Donald McMorran (1904-1965), seorang mitra di firma McMorran & Whitby, yang pernah menggambarkan gerakan Modernis sebagai "kediktatoran selera", merancang beberapa bangunan neoklasik yang patut dicatat seperti Cripps Hall di Universitas Nottingham (selesai 1959); perluasan Old Bailey (selesai 1972); dan banyak bangunan sipil dan perumahan (Curl, 2006). Arsitek Inggris lainnya yang patut dicatat, Raymond Erith (1904-1973), merancang bangunan klasik sejak pendirian praktiknya pada tahun 1946 hingga kematiannya pada tahun 1973. Dia terkenal karena pekerjaan restorasinya di Downing Street, London (selesai 1963), dan karena telah membimbing arsitek Klasik Baru, Quinlan Terry (lahir 1937), murid dan karyawan Erith, kemudian menjadi mitra, dan akhirnya menjadi penerus praktiknya.

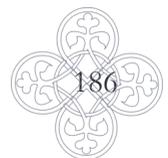
Arsitek Prancis François Spoerry juga terus menciptakan desain klasik dari tahun 1960-an dan seterusnya, yang kemudian mencapai puncaknya pada Renaisans Perkotaan Eropa. Pada akhir 1970-an, beberapa arsitek muda di Eropa mulai menantang proposal modernis dalam arsitektur dan perencanaan. Untuk

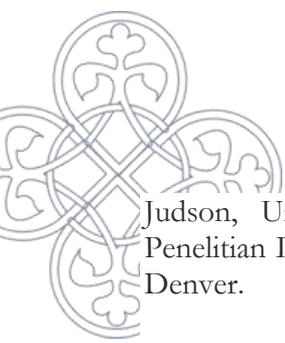


menyiarikannya, Leon Krier dan Maurice Culot [fr] mendirikan Archives d'Architecture Moderne di Brussel dan mulai menerbitkan teks dan proyek tandingan terhadap proposal modernis dalam arsitektur dan perencanaan. Proyek ini mendapat dukungan dari sponsor Charles, Prince of Wales, terutama dengan The Prince's Foundation for Building Community.

Kapel di Thomas Aquinas College oleh Duncan Stroik (selesai dibangun pada tahun 2009)

Pada tahun-tahun ini, arsitektur postmodern mengembangkan kritik terhadap estetika arsitektur modernis (McAlester et al., 2013). Di antara mereka ada beberapa arsitek postmodernis yang berpengaruh seperti Charles Moore, Robert Venturi, dan Michael Graves, yang menggunakan elemen klasik sebagai motif ironis untuk mengkritik kemandulan modernisme. Spektrum yang luas dari lebih dari dua lusin arsitek, ahli teori, dan sejarawan menyajikan alternatif lain dari modernisme. Di antara mereka ada beberapa arsitek Klasik Baru yang serius yang melihat klasisisme sebagai mode ekspresi arsitektur yang sah, beberapa di antaranya kemudian menjadi Penerima Penghargaan Driehaus, termasuk beberapa seperti Thomas Beeby dan Robert A.M. Stern, yang mempraktikkan keduanya dalam mode postmodern dan klasik. Beberapa firma postmodernis, seperti Stern dan Albert, Righter, & Tittman, sepenuhnya berpindah dari desain postmodern ke interpretasi baru dari arsitektur tradisional. Thomas Gordon Smith, peraih Rome Prize 1979 dari American Academy di Roma, merupakan pengagum Charles Moore. Pada tahun 1988, Smith menerbitkan "Arsitektur Klasik: Rule and Invention", dan pada tahun 1989, diangkat menjadi ketua Departemen Arsitektur Universitas Notre Dame, sekarang menjadi Sekolah Arsitektur, yang mengkhususkan diri dalam pengajaran praktik bangunan klasik dan tradisional. Saat ini, ada program lain yang mengajarkan sebagian Arsitektur Klasik Baru di Universitas Miami, Universitas





Judson, Universitas Andrews, dan mulai tahun 2013, Pusat Penelitian Lanjutan Arsitektur Tradisional di Universitas Colorado Denver.

Bersamaan dengan perkembangan akademis dan ilmiah ini, manifestasi populis dan profesional dari klasisisme baru telah ada dan terus berkembang. Pembongkaran Stasiun Kereta Api Pennsylvania milik McKim, Mead & White di New York City pada tahun 1963 memicu pembentukan Classical America dan cabang-cabang regionalnya, yang dipimpin oleh Henry Hope Reed, Jr. Classical America menganjurkan apresiasi terhadap bangunan-bangunan yang terinspirasi secara klasik dan praktik desain klasik dan tradisional kontemporer dengan mengajarkan para arsitek untuk menggambar tatanan klasik, mengadakan tur jalan kaki, acara pendidikan, konferensi, serta menerbitkan Seri Amerika Klasik dalam Seni dan Arsitektur.

Pada tahun 2002, Institut Arsitektur Klasik yang saat itu bernama Institut Arsitektur Klasik bergabung dengan Amerika Klasik untuk membentuk Institut Arsitektur Klasik & Amerika Klasik (sekarang Institut Arsitektur dan Seni Klasik). ICAA saat ini mendukung dan didukung oleh cabang-cabang regional di seluruh Amerika Serikat, yang hampir semuanya menyelenggarakan program penghargaan yang mengakui pencapaian signifikan dalam desain dan konstruksi klasik dan tradisional yang baru. ICAA menerbitkan *The Classicist*, [20] sebuah jurnal yang diulas oleh rekan sejawat yang secara eksklusif didedikasikan untuk teori dan praktik klasisisme kontemporer dalam arsitektur, urbanisme, dan seni terkait. ICAA menawarkan program pendidikan untuk para profesional arsitektur dan desain, yang banyak di antaranya mengikuti metodologi *École des Beaux-Arts*. ICAA juga mengajarkan kursus untuk mendidik masyarakat umum, dan telah menciptakan program seperti *Beaux Arts Atelier*, Program Lanjutan dalam Desain Hunian untuk





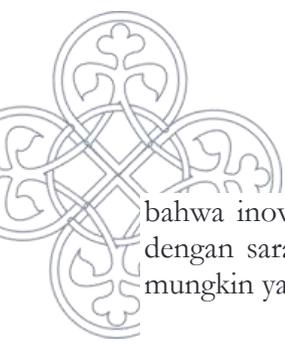
Institut Desainer Bangunan Amerika, dan banyak program unik lainnya.

Karakter internasional dari gerakan Klasik Baru didorong oleh pembentukan International Network for Traditional Building, Architecture & Urbanism (INTBAU) pada tahun 2001, sebuah organisasi internasional yang didedikasikan untuk mendukung bangunan tradisional dan pemeliharaan karakter lokal. INTBAU menjangkau lebih dari 40 negara dengan cabang-cabang lokalnya. Jaringan ini dibentuk di bawah perlindungan Charles, Pangeran Wales, yang juga merupakan tokoh penting dalam gerakan Klasik Baru.

Pada tahun 2003, seorang filantropis asal Chicago, Richard H. Driehaus, mendirikan sebuah penghargaan di bidang arsitektur yang diberikan kepada seorang arsitek "yang karyanya mewujudkan prinsip-prinsip arsitektur klasik dan tradisional serta urbanisme dalam masyarakat, dan menciptakan dampak positif yang bertahan lama." Diberikan oleh Fakultas Arsitektur Universitas Notre Dame, Penghargaan Arsitektur Driehaus dipandang sebagai alternatif dari Penghargaan Pritzker yang lebih modern. Penghargaan Driehaus diberikan bersamaan dengan Penghargaan Reed, untuk individu yang bekerja di luar praktik arsitektur yang telah mendukung pengembangan kota tradisional, arsitektur dan seninya melalui tulisan, perencanaan atau promosi. Penghargaan arsitektur klasik terkenal lainnya adalah Penghargaan Palladio AS-Amerika, Penghargaan Philippe Rotthier Eropa [fr], Penghargaan Rafael Manzano Iberia, Penghargaan Edmund N. Bacon, dan Penghargaan Rieger Graham dari Institut Arsitektur dan Seni Klasik (ICAA) untuk para lulusan arsitektur.

Para profesional Klasik Baru cenderung bekerja dengan asumsi bahwa tidak ada yang namanya kreasi yang murni orisinal, dan





bahwa inovasi tidak dapat dihindari dalam lingkungan yang sarat dengan saran, pengaruh, preseden masalah yang dipecahkan, dan mungkin yang lebih penting lagi, kesalahan yang harus dihindari.

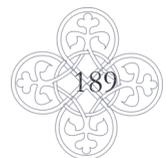
Banyak arsitek Klasik Baru percaya akan pentingnya keberlanjutan, dan bertujuan untuk menciptakan bangunan yang tahan lama dan dibuat dengan baik dengan kualitas yang tinggi, disesuaikan dengan konteks dan dengan penggunaan sumber daya alam yang efisien.

## **TUJUH KEAJAIBAN DUNIA KUNO**

Tujuh Keajaiban Dunia Kuno, juga dikenal sebagai Tujuh Keajaiban Dunia, adalah daftar tujuh bangunan penting yang ada pada zaman kuno klasik. Daftar tujuh keajaiban yang pertama kali diketahui berasal dari abad ke-2 hingga abad ke-1 sebelum Masehi.

Meskipun entri-entri tersebut bervariasi selama berabad-abad, tujuh keajaiban tradisionalnya adalah Piramida Agung Giza, Kolosus Rhodes, Mercusuar Alexandria, Makam di Halicarnassus, Kuil Artemis, Patung Zeus di Olympia, dan Taman Gantung di Babilonia. Dengan menggunakan negara modern, dua dari keajaiban tersebut terletak di Yunani, dua di Turki, dua di Mesir, dan satu di Irak. Dari ketujuh keajaiban tersebut, hanya Piramida Giza, yang merupakan keajaiban tertua, yang masih berdiri tegak, sementara yang lainnya telah hancur selama berabad-abad. Ada perdebatan ilmiah mengenai sifat yang tepat dari Taman Gantung, dan ada keraguan apakah taman itu benar-benar ada atau tidak.

Penaklukan Alexander Agung atas sebagian besar dunia barat pada abad ke-4 SM memberi para pelancong Helenistik akses ke peradaban Mesir, Persia, dan Babilonia. Terkesan dan terpesona oleh tengara dan keajaiban berbagai negeri, para pelancong ini mulai mencatat apa yang mereka lihat untuk mengengannya..





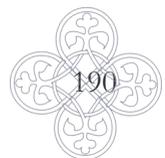
Alih-alih "keajaiban", orang Yunani kuno berbicara tentang "theamata" (θεάματα), yang berarti "pemandangan", dengan kata lain "hal-hal yang dapat dilihat" (Τὰ ἐπτὰ θεάματα τῆς οἰκουμένης [γ□ς] Τὰ heptà theámata tēs oikoumenēs [gēs]). Belakangan, kata "keajaiban" ("thaumata" θαύματα, "keajaiban") digunakan.[4] Oleh karena itu, daftar ini dimaksudkan sebagai padanan Dunia Kuno untuk sebuah buku panduan perjalanan.

Referensi pertama untuk daftar tujuh monumen semacam itu diberikan oleh Diodorus Siculus. Penulis epigrafi Antipater dari Sidon, yang hidup sekitar atau sebelum tahun 100 SM, memberikan daftar tujuh "keajaiban", termasuk enam di antaranya yang ada saat ini (menggantikan tembok Babilon dengan Mercusuar Aleksandria):

*Aku telah menatap tembok-tembok Babilonia yang tak tertembus di mana kereta-kereta bisa berlomba, dan pada Zeus di tepi Alpheus, aku telah melihat taman-taman yang menggantung, dan Kolosus Helios, gunung-gunung besar buatan manusia dari piramida-piramida yang menjulang, dan makam raksasa Mausolus; tetapi ketika aku melihat rumah suci Artemis yang menjulang tinggi ke awan-awan, yang lainnya ditempatkan di tempat teduh, karena matahari sendiri tidak pernah melihat padanannya di luar Olympus.*

*- Antologi Yunani IX.58*

Seorang penulis kuno lainnya, yang mungkin secara meragukan, mengidentifikasi dirinya sebagai Philo dari Byzantium, menulis sebuah catatan singkat berjudul Tujuh Pemandangan Dunia. Naskah yang masih ada tidak lengkap, kehilangan halaman-halaman terakhirnya. Namun, dari teks pembukaannya, kita dapat menyimpulkan bahwa daftar tujuh pemandangan tersebut sama persis dengan Antipater (pembukaannya menyebutkan lokasi



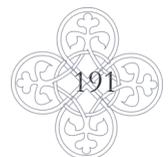


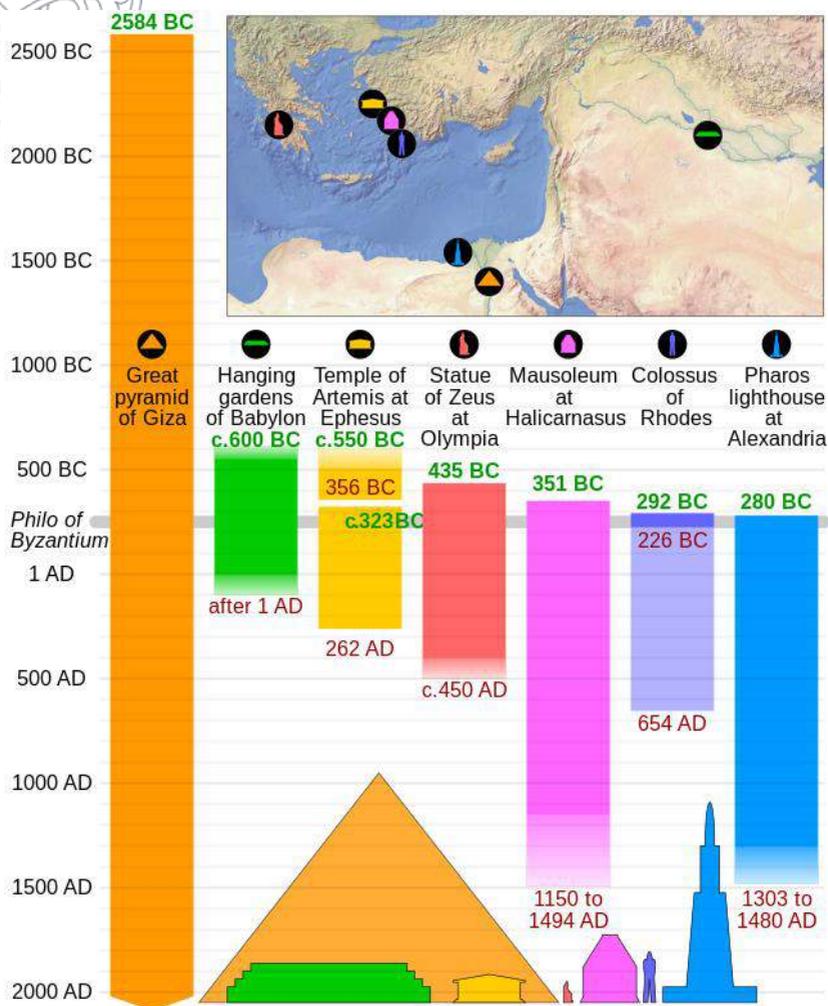
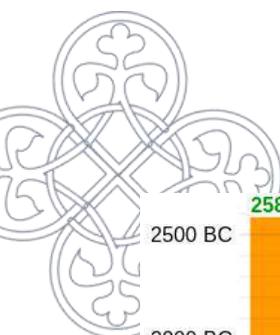
Halicarnassus, tetapi halaman yang menjelaskan keajaiban ketujuh, yang mungkin adalah Mausoleum, tidak ada).

Daftar yang lebih awal dan yang lebih baru dari sejarawan Herodotus (sekitar 484 SM - 425 SM) dan penyair Callimachus dari Kirene (sekitar 305-240 SM), yang disimpan di Museum Aleksandria, hanya bertahan sebagai referensi.

Colossus of Rhodes adalah bangunan terakhir dari tujuh bangunan yang selesai dibangun setelah tahun 280 SM dan bangunan pertama yang dihancurkan oleh gempa bumi pada tahun 226/225 SM. Dengan demikian, bangunan ini sudah menjadi reruntuhan pada saat daftar ini disusun, dan ketujuh keajaiban tersebut ada secara bersamaan selama kurang dari 60 tahun.

Daftar ini hanya mencakup wilayah Mediterania dan Timur Tengah, yang saat itu merupakan dunia yang dikenal oleh bangsa Yunani. Catatan-catatan utama dari para penulis Helenistik juga sangat mempengaruhi tempat-tempat yang termasuk dalam daftar keajaiban. Lima dari tujuh entri adalah perayaan pencapaian Yunani dalam konstruksi, dengan pengecualian Piramida Giza dan Taman Gantung di Babilonia.





Gambar 100. Daftar dan peta Keajaiban Dunia



Tabel 3. Tujuh Keajaiban Dunia Arsitektur Klasik

The Seven Wonders of the Ancient World					
Name	Date of construction	Builders	Date of destruction	Cause of destruction	Modern location
Great Pyramid of Giza	2584–2561 BC	Egyptians	Still in existence, majority of façade gone		Giza Necropolis, Egypt 29°58'45.03"N 31°09'03.09"E
Hanging Gardens of Babylon (existence unresolved) <sup>12]</sup>	c. 600 BC (evident)	Babylonians or Assyrians	After 1st century AD	Unknown	Hillah or Nineveh, Iraq 32.5355°N 44.4275°E
Statue of Zeus at Olympia	466–456 BC (temple) 435 BC (statue)	Greeks (Phidias)	5th–6th centuries AD	Disassembled and reassembled at Constantinople; later destroyed by fire	Olympia, Greece 37°38'16.3"N 21°07'48"E
Temple of Artemis at Ephesus	c. 550 BC; and again in 323 BC	Greeks, Lydians	356 BC (by Herostratus) AD 282 (by the Goths)	Arson by Herostratus, plundering	Near Selçuk, Turkey 37°56'59"N 27°21'50"E
Mausoleum at Halicarnassus	351 BC	Greeks, <sup>13]</sup> <sup>14]</sup> Persians, Carians (Satyros and Pythius of Priene)	12th–15th century AD	Earthquakes	Bodrum, Turkey 37.0379°N 27.4241°E
Colossus of Rhodes	292–280 BC	Greeks (Chares of Lindos)	226 BC	Destroyed by earthquake	Rhodes, Greece 36°27'04"N 28°13'40"E
Lighthouse of Alexandria	c. 280 BC	Greeks, Ptolemaic Egyptians	AD 1303–1480	Destroyed by earthquake	Alexandria, Egypt 31°12'50"N 29°53'08"E

Dari keajaiban Antipater, satu-satunya yang masih bertahan hingga saat ini adalah Piramida Agung Giza. Permukaan batu putihnya yang cemerlang bertahan utuh hingga sekitar tahun 1300 Masehi, ketika masyarakat setempat memindahkan sebagian besar batu untuk bahan bangunan. Keberadaan Taman Gantung belum terbukti, meskipun ada banyak teori yang beredar.<sup>17</sup> Catatan dan arkeologi mengkonfirmasi keberadaan lima keajaiban lainnya. Kuil Artemis dan Patung Zeus dihancurkan oleh api, sementara Mercusuar Alexandria, Colossus, dan makam Mausolus dihancurkan oleh gempa bumi. Di antara artefak yang masih ada adalah patung-patung dari makam Mausolus dan Kuil Artemis, yang saat ini disimpan di British Museum di London.

Daftar tujuh pencapaian arsitektur dan artistik manusia yang paling mengagumkan ini terus berlanjut setelah zaman Yunani Kuno



hingga Kekaisaran Romawi, Abad Pertengahan, Renaisans, dan zaman modern. Penyair Romawi Martial dan uskup Kristen Gregory dari Tours memiliki versinya masing-masing. Merefleksikan kebangkitan agama Kristen dan faktor waktu, alam, serta tangan manusia yang mengatasi tujuh keajaiban Antipater, situs-situs Romawi dan Kristen mulai muncul dalam daftar tersebut, termasuk Koloseum, Bahtera Nuh, dan Kuil Sulaiman. Daftar tujuh keajaiban disusun oleh Santo Gregorius dari Tours: daftar tersebut mencakup Kuil Salomo, Pharos di Aleksandria, dan Bahtera Nuh.



Gambar 101. Daftar tujuh keajaiban disusun oleh Santo Gregorius dari Tours

Sejarawan modern, yang bekerja dengan premis bahwa Daftar Tujuh Keajaiban Kuno yang asli terbatas dalam cakupan geografisnya, juga memiliki versi mereka yang mencakup situs-situs



di luar dunia Helenistik - dari Tujuh Keajaiban Dunia Kuno hingga Tujuh Keajaiban Dunia. Label "tujuh keajaiban" telah melahirkan versi yang tak terhitung banyaknya di antara organisasi, publikasi, dan individu internasional berdasarkan tema yang berbeda-karya alam, mahakarya teknik, konstruksi Abad Pertengahan, dan lain-lain. Tujuannya juga telah berubah dari sekadar buku panduan perjalanan sederhana atau ringkasan tempat-tempat yang menarik menjadi daftar situs yang harus dipertahankan atau dilestarikan.



Gambar 102. Tujuh Keajaiban Dunia Kuno digambarkan sebagai latar belakang penculikan Helen oleh Paris

Dalam lukisan karya Maerten van Heemskerck ini, Tujuh Keajaiban Dunia Kuno digambarkan sebagai latar belakang penculikan Helen oleh Paris.

Tujuh keajaiban dalam daftar Antipater mendapat pujian karena fitur-fiturnya yang menonjol, mulai dari superlatif yang tertinggi atau terbesar dari jenisnya, hingga kesenian yang digunakan untuk membangunnya. Fitur arsitektur dan artistiknya ditiru di seluruh dunia Helenistik dan seterusnya.

Pengaruh Yunani dalam budaya Romawi, dan kebangkitan gaya artistik Yunani-Romawi selama masa Renaisansi menarik imajinasi



para seniman dan pelancong Eropa. Lukisan dan pahatan yang menyinggung daftar Antipater dibuat, sementara sejumlah besar petualang melakukan perjalanan ke situs-situs yang sebenarnya untuk secara pribadi menyaksikan keajaiban tersebut. Legenda beredar untuk melengkapi keajaiban-keajaiban tersebut.

## **SEBUAH TINJAUAN ARSITEKTURAL MESIR**

Terletak di Lembah dan Delta Sungai Nil di Timur Laut Afrika, negara Mesir memiliki sejarah yang panjang. Proses sejarah ini juga dapat diikuti dari arsitekturnya di wilayah ini, yang juga merupakan rumah bagi negara-negara Mesopotamia. Dari Mesir Kuno (3200-323 SM), mereka memiliki pengaruh besar pada perkembangan arsitektur modern. Berbagai macam pencampuran bahan yang digunakan dan struktur yang kokoh, skala struktur yang dihasilkan, dan teknik konstruksi menciptakan titik inspirasi untuk mengembangkan arsitektur. Hal ini memungkinkan untuk melihat pendekatan desain dan keputusan yang dibawa oleh latar belakang budaya dalam penggunaan lokal dan spesifik lokasi dalam arsitektur Mesir modern. Artikel ini bertujuan untuk meninjau latar belakang sejarah Mesir yang panjang melalui produksi arsitektur dan untuk memikirkan tentang perubahan dan perkembangannya melalui contoh-contoh.

Sebagian besar dunia mengenal arsitektur Mesir dari hasil-hasil produksi kuno. Kuil dan makam, Sphinx Agung, dan kompleks piramida Giza yang ikonik adalah contoh yang paling terkenal yang juga memberikan petunjuk tentang budaya produksi dan desain pada masa itu. Dua bahan utama yang digunakan pada zaman kuno adalah batu bata lumpur dan batu yang belum dipanggang. Penggunaan bahan padat ini dan penciptaan struktur yang kuat dengan bahan tersebut telah memungkinkan produksi kuno mencapai masa kini.

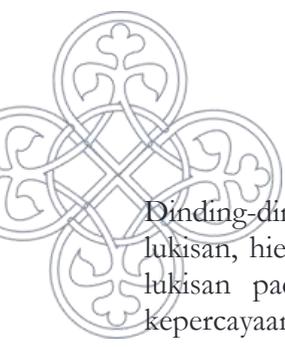


Gambar 103. Terletak di Lembah dan Delta Sungai Nil di Timur Laut Afrika, negara Mesir memiliki sejarah yang panjang.



Makam, istana, piramida, dan kuil terbuat dari batu, bahan yang paling tahan lama; mereka telah bertahan lebih lama daripada rumah. Rumah-rumah Mesir Kuno juga memiliki pendekatan arsitektur yang terperinci di mana bagian bawahnya sebagian besar lebih tebal daripada bagian atas agar lebih kuat jika terjadi banjir atau gempa bumi.

Sambil berfokus pada isu-isu seperti pemerataan berat untuk produksi monumental mereka, struktur yang terdiri dari tiang dan ambang pintu yang tampaknya tidak terlalu rumit dibentuk, dan ornamen serta pahatan juga menempati tempat yang sangat besar di Mesir kuno.



Dinding-dinding besar dari struktur monumental ditutupi dengan lukisan, hieroglif, dan pahatan. Inspirasi utama dari ornamen dan lukisan pada makam, mastabas, obelisk, dan kuil ini adalah kepercayaan religius.

### *Greco-Roman*

Pada tahun 332 SM, Alexander Agung, penguasa Kerajaan Yunani Kuno Makedonia, menaklukkan Mesir. Setelah mendirikan ibu kota baru, Aleksandria menjadi pelabuhan dan pusat perdagangan terpenting antara wilayah Aegea dan Mediterania. Kota ini juga menjadi pusat kebudayaan Yunani. Perubahan bersejarah ini menciptakan lingkungan antarbudaya di mana pengaruh terjadi pada berbagai topik seperti tradisi, agama, dan arsitektur.

Gambar 104. Markus Katedral Katedral Ortodoks Koptik, Kairo\_©Roland Unger





Pada tahun 30 SM, perang saudara dan kematian penguasa terakhir Mesir Ptolemeus menyebabkan pencaplokan Mesir oleh Kekaisaran Romawi. Selama periode tersebut, Aegyptus menjadi salah satu kota terkaya di Kekaisaran Romawi. Selama periode berikutnya, beberapa perang berbasis agama terjadi. Pada tahun 200, Aleksandria menjadi kota penting bagi agama Kristen, dan agama Mesir Kuno telah hilang. Pada tahun 380 Masehi, agama Kristen menjadi agama negara. Produksi arsitektur di bawah pengaruh agama berlanjut selama periode ini juga.

### *Pengaruh Islam*

Mesir menjadi bagian dari Kekaisaran Bizantium setelah runtuhnya Kekaisaran Romawi. Hingga penaklukan oleh bangsa Arab Muslim pada tahun 641 Masehi. Antara tahun 641 M dan 1517 M, Kairo dibangun dan menjadi ibu kota di bawah pemerintahan Kekhalifahan Arab. Pada tahun 1517, Kekhalifahan Mamluk di Mesir ditaklukkan oleh Turki Utsmaniyah. Periode panjang dengan persinggungan umat Islam ini mempengaruhi penyebaran Islam di seluruh Mesir. Mesir menjadi negara antar budaya, dan produksi arsitektur pun berubah. Masjid, kuil, makam, dan tempat-tempat semacam itu mulai dibangun selama periode ini.

Gambar 105. Amr ibn al-As Mosque ©Buyoof



Gambar 106. Masjid Al Azhar\_©R Prazeres



Kesamaan teknis dari produksi arsitektur budaya Mesir dapat dilihat melalui proses sejarah yang disebutkan dan contoh-contoh yang diberikan. Selama periode ini dan setelah bahan yang digunakan, efek budaya dan karakteristik struktur memiliki pengaruh pada produksi arsitektur budaya lain dan diri mereka sendiri untuk berkembang. Pengaruh ini dapat dilihat di bawah judul arsitektur modern di seluruh dunia. Menjadi spesifik dan sadar akan penggunaan material lokal dengan metode lokal dapat dianggap sebagai salah satu poin penting dari arsitektur Mesir. Pendekatan ini terus berlanjut selama masa modernisasi dalam sejarah mereka. Selain contoh-contoh religius yang diberikan, yang dianggap dapat menunjukkan pentingnya kepercayaan dalam



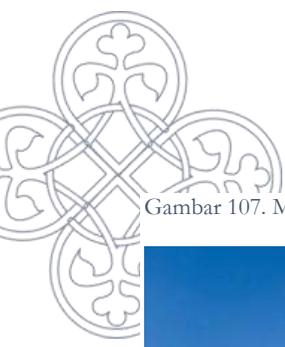
budaya Mesir, di Mesir modern, banyak produksi yang telah dibuat dengan tetap melanjutkan teknik produksi budaya ini.

### *Mesir Modern*

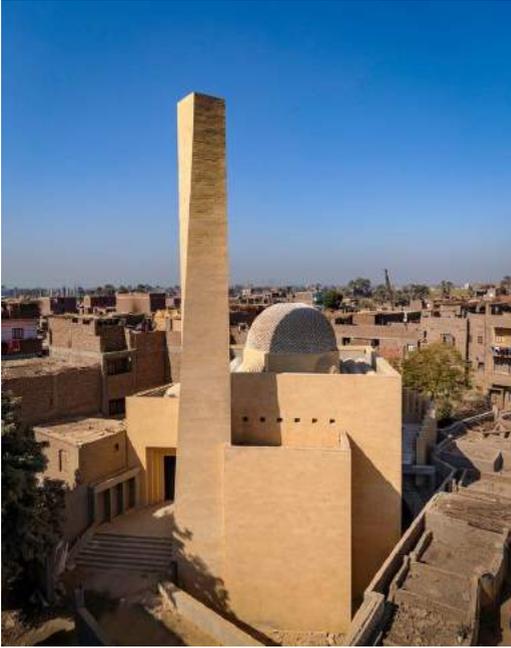
Pada tahun 1805, Mesir mulai merintis jalan untuk merdeka. Namun, selama Perang Dunia II, Mesir diduduki oleh Inggris dan menjadi pangkalan perang. Namun, perang yang terus menerus terjadi justru mengobarkan semangat kemerdekaan bagi rakyat Mesir. Pada tahun 1952 revolusi dimulai, dan Republik Mesir didirikan. Sejak saat itu Mesir menjadi negara yang merdeka dengan latar belakang budaya yang kaya.

Negara lintas benua ini telah mempengaruhi dan dipengaruhi oleh latar belakang yang beragam ini. Saat ini, arsitektur modern Mesir mengandung latar belakang multikultural ini. Penafsiran ulang sejarah dan tradisi Mesir yang sejalan dengan arsitektur dapat dilihat melalui produksi kontemporer.





Gambar 107. Masjid Basuna oleh Dar Arafa Architecture\_©Essam Arafa



Gambar 108. Bibliotheca Alexandrina oleh Snohetta\_©Gerald Zugmann

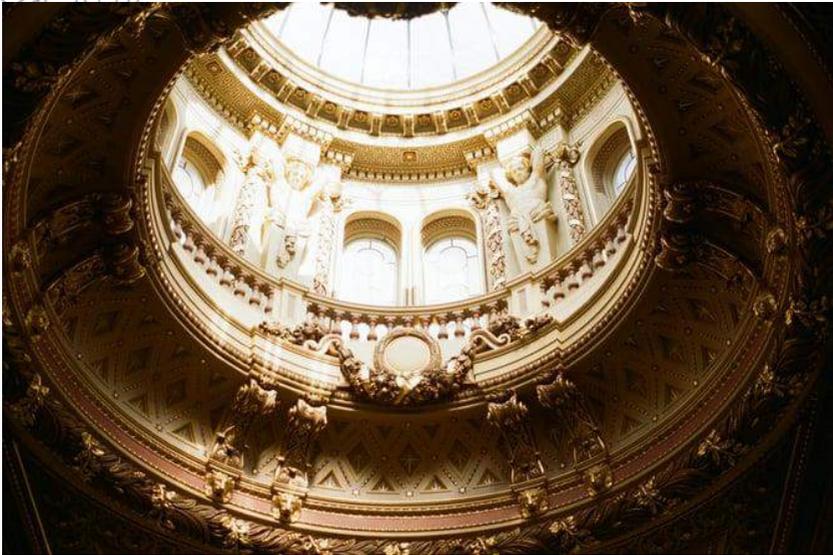




## **CONTOH ARSITEKTUR KLASIK YANG MENGINSPIRASI BANGUNAN MASA KINI**

Di era modern, semua jenis desainer sangat dipengaruhi oleh mereka yang datang sebelum mereka. Kita dapat melihat hal ini dalam mode, musik, dan bahkan arsitektur; perpaduan ide dan gaya dari masa lalu dengan elemen futuristik era modern. Untuk lebih menghargai dan memahami desain campuran yang ada di sekitar kita, penting untuk terlebih dahulu mengenali akarnya. Dalam seri ini, kita akan menjelajahi semua gaya arsitektur masa lalu dan menganalisis bagaimana pengaruhnya terhadap arsitektur masa kini.





Gambar 110. Kubah pada arsitektur klasik pada desain campuran masa kini

Mari kita kembali ke masa-masa awal; abad ke-5 Yunani dan abad ke-3 Romawi. Arsitek Romawi Marcus Vitruvius menetapkan prinsip-prinsip dasar desain klasik. Dia menyatakan bahwa semua bangunan harus memiliki firmitas, utilitas, dan venustas, yang berarti bahwa semua bangunan harus memiliki kekuatan, utilitas, dan keindahan. Seperti banyak poin penting dalam Arsitektur Klasik, ide ini masih berlaku hingga saat ini. Faktanya, semua bukaan struktural (termasuk tiang pintu, jendela, langit-langit, dan atap) telah berevolusi dari sistem tiang-dan-balok, atau tiang-dan-ambang pintu. Meskipun dimulai di Yunani Kuno dan Romawi, istilah "Arsitektur Klasik" dapat merujuk pada arsitektur dari periode waktu berikutnya yang telah dipengaruhi oleh bentuk arsitektur Yunani atau Romawi. Arsitektur saat ini yang terlihat kembali ke masa lalu klasik dianggap sebagai arsitektur Kebangkitan Klasik. Meskipun tidak banyak bangunan tempat





tinggal yang masih dibuat dengan gaya ini, gaya ini menjadi tren di antara gedung-gedung pemerintah; seperti gedung U.S. Capitol dan Gedung Mahkamah Agung AS.

Modernisasi yang cepat yang terlihat jelas di dunia yang kita tinggali saat ini telah membuat banyak orang mengabaikan relevansi tradisi klasik. Salah satu kesalahan yang sering dilakukan adalah menganggap arsitektur klasik sebagai sesuatu yang usang. Namun, setelah ribuan tahun, gaya klasik tetap sangat menonjol dalam masyarakat modern kita dan sama sekali tidak ketinggalan zaman. Karena orang sering terjebak pada saat ini dan cenderung hanya berfokus pada inovasi terbaru dan kemajuan terbaru, masa lalu dengan mudah diabaikan. Untuk alasan ini, saya ingin berargumen bahwa meskipun sebagian besar sekolah arsitektur saat ini didirikan berdasarkan filosofi modernis dan hanya berfokus pada ide-ide desain yang paling futuristik, cara terbaik untuk melatih para calon arsitek adalah melalui pendekatan yang lebih tradisional dengan mempelajari arsitektur klasik. Mempelajari tradisi klasik adalah cara terbaik untuk melatih calon arsitek untuk karir masa depan mereka karena pemahaman yang kuat tentang konvensi klasik dapat diterapkan pada semua gaya desain dan memberi siswa pemahaman yang lebih baik secara keseluruhan tentang bahasa arsitektur.

Dalam membedakan antara filosofi klasik dan modernis, penting untuk mendefinisikan istilah "klasik" dan "modern" yang berhubungan dengan arsitektur. Dalam *The Elements of Classical Architecture* oleh Georges Gromort, kata pengantar yang ditulis oleh Steven W. Semes menawarkan definisi arsitektur klasik di mana ia menyatakan bahwa "desain klasik muncul dari pemahaman komposisi yang didasarkan pada sistem formal hirarkis yang mengatur keterkaitan antara bagian dan keseluruhan: setiap bagian juga merupakan keseluruhan, dan setiap keseluruhan juga





merupakan bagian". Dia secara eksplisit menyatakan bahwa "sebuah bangunan tidak menjadi klasik hanya karena memiliki kolom dan cetakan dengan urutan tertentu yang melekat padanya". Namun, tatanan klasik memiliki arti penting yang tak terbantahkan dalam arsitektur klasik karena berfungsi sebagai komponen dasar dari bahasa klasik. Seperti yang didefinisikan dalam Identifikasi dan Daftar Istilah The Classicist.org, kelima tatanan tersebut adalah "dasar dari desain arsitektur dalam tradisi klasik, yang memberikan pelajaran tentang proporsi, skala, dan penggunaan ornamen". Juga dalam The Elements of Classical Architecture, dalam kata pengantar lainnya, Richard Franklin Sammons mengklaim bahwa "tatanan-tatanan tersebut begitu erat dengan perang dan kayu teori dan praktik sehingga bahkan para arsitek abad kesembilan belas Kebangkitan Gotik, atau para arsitek idiomatik di awal abad ke-20, tidak akan mempertanyakan relevansi studi mereka". Pada akhirnya, arsitektur klasik, yang berasal dari Yunani dan Romawi Kuno, membentuk fondasi untuk arsitektur yang kita kenal sekarang. Karena orang-orang gagal mengingat pengaruhnya terhadap arsitektur di seluruh dunia sepanjang sejarah, hal ini menjadi terabaikan dan relevansinya diremehkan.

Berbeda dengan sifat arsitektur klasik yang sangat proporsional, simetris, dan seimbang, sebagian besar tren arsitektur modern dicirikan oleh bentuk-bentuk abstrak, bahan futuristik, ornamen minimal, dan pengabaian umum terhadap hubungan antara "bagian" dan "keseluruhan" yang disebutkan di atas oleh Steven W. Semes. Dalam kata pengantarnya, Semes menyebutkan bahwa Gromort, penulis The Elements of Classical Architecture, "sangat menyadari bahwa gelombang abstraksi yang berkembang, bahkan pada tahun 1920, terus melucuti ornamen dan seni dekoratif dari bangunan, mereduksi "klasisisme" mereka menjadi aplikasi paling keras dari tatanan Tuscan dan Doric". Dalam membuat pernyataan ini, Semes meminta perhatian pada perbedaan mencolok antara





bangunan yang kita klasifikasikan sebagai klasik atau tradisional dan bangunan yang kita klasifikasikan sebagai modern. Definisi kerja dari arsitektur modern yang akan diterapkan dalam tulisan ini adalah gaya yang ditandai dengan penekanan pada penampilan futuristik dan menjauh dari cita-cita klasik tentang keseimbangan, proporsi, simetri, dan perhatian pada tatanan.

Banyak orang memandang filosofi modernis sebagai metode optimal untuk melatih arsitek muda karena sifat dunia saat ini yang sangat berteknologi dan semakin modern. Karena kita sangat menekankan pada sifat inovatif dari budaya dan masyarakat kita, maka mudah untuk memahami mengapa reaksi alamiahnya adalah memodernisasi semua aspek kehidupan kita karena takut tertinggal. Pada pertimbangan pertama, hal ini mungkin membuat orang percaya bahwa mempelajari arsitektur modern dan hanya berfokus pada tren dan teknologi terbaru akan menjadi pendekatan yang paling menguntungkan untuk pelatihan. Namun, meskipun mungkin ada keuntungan jangka pendek dalam mengejar ide modern dan trendi, keuntungan sebenarnya terletak pada keabadian dan keabadian arsitektur klasik.

Selain memfokuskan studi pada bangunan klasik versus modern, perbedaan utama lainnya antara pendekatan klasik dan modernis terhadap pelatihan terletak pada perbedaan pendapat mengenai metode pengajaran. Sebagian besar sekolah dengan filosofi modernis melibatkan siswa dalam "studio" dan proyek desain dengan segera. Bagi mahasiswa arsitektur, studio adalah kelas intensif desain di mana para profesor menempatkan mahasiswa pada posisi profesional, memberikan program bangunan, dan menugaskan mahasiswa untuk mendesain bangunan yang memenuhi persyaratan yang diberikan. Dalam kurikulum yang lebih tradisional, seperti kurikulum di Fakultas Arsitektur Universitas Notre Dame, kelas studio desain tidak diperkenalkan





hingga tahun kedua atau ketiga studi karena ada penekanan awal pada pembelajaran dasar-dasar menggambar dan membangun seperangkat keterampilan dasar yang kuat. Karena kurikulum tradisional lebih menekankan pada pengembangan keterampilan sebelum terjun langsung ke dalam praktik arsitektur, kurikulum tradisional pada akhirnya membantu siswa membangun fondasi yang lebih kuat dan pemahaman yang lebih baik tentang prinsip-prinsip arsitektur dasar. Dalam hal ini, sebagian besar sekolah modern mengabaikan pentingnya pengembangan keterampilan menggambar dan rendering. Hal ini menyebabkan lulusannya kurang siap untuk memasuki dunia kerja dibandingkan dengan lulusan yang dilatih melalui kurikulum yang lebih tradisional.

Pengetahuan tentang konvensi klasik penting bagi semua calon arsitek karena ketepatan arsitektur tradisional diukur berdasarkan prinsip simetri, proporsi, keseimbangan, dan kepatuhan terhadap lima perintah. Buku tertua tentang arsitektur yang masih bertahan hingga saat ini adalah *De Architectura*, yang ditulis oleh Vitruvius, seorang tokoh renaissance Romawi. Dalam *Jefferson and Monticello: The Biography of a Builder*, penulis Jack McLaughlin menjelaskan bahwa dalam *De Architectura*, Vitruvius secara resmi menyatakan hukum-hukum arsitektur yang telah berlaku sepanjang sejarah (53). McLaughlin juga memuji Vitruvius yang telah mengukuhkan tatanan klasik dan ia menyatakan bahwa "penemuan kembali karya Vitruvius oleh para humanis Renaissance menyebabkan kanonisasi tatanan tersebut ke dalam hukum arsitektur, seakan-akan tiang-tiang marmer tersebut dibawa turun dari Gunung Sinai oleh Musa" (53). Karena pengetahuan tentang lima tatanan klasik mengarah langsung pada pemahaman prinsip-prinsip luas seperti simetri, proporsi, dan keseimbangan, yang diperlukan untuk mendesain dalam gaya arsitektur apa pun, pemahaman yang kuat tentang dasar-dasar klasik dapat diterapkan pada semua gaya arsitektur dan oleh karena itu lebih dapat diterapkan secara lebih luas daripada





fondasi pendidikan yang sangat modern. Pada akhirnya, pemahaman yang kuat tentang arsitektur klasik dapat menghasilkan kemampuan arsitektur yang lebih luas bagi para calon arsitek daripada yang dapat ditawarkan oleh studi arsitektur modern.

Meskipun sangat sedikit sekolah di Amerika Serikat yang mengadopsi kurikulum dan metodologi tradisional, studi arsitektur klasik adalah cara terbaik untuk mempersiapkan calon arsitek untuk karir masa depan mereka karena pengetahuan tentang konvensi klasik membentuk fondasi yang kuat dan menyeluruh yang tidak dapat ditandingi oleh pendekatan modern. Meskipun beberapa orang mungkin berpendapat bahwa studi tentang arsitektur klasik dan tatanannya bersifat membatasi, pada kenyataannya, gaya klasik adalah satu-satunya gaya dengan prinsip-prinsip yang telah bertahan dalam ujian waktu dan berlaku untuk hampir semua gaya arsitektur lainnya. Dalam kata pengantar *The Elements of Classical Architecture* oleh Georges Gromort, Richard Franklin Sammons mengatakan bahwa, "bahkan saat ini, setelah hampir satu abad diabaikan, tetap tidak dapat disangkal bahwa persentase yang signifikan dari pengetahuan arsitektur terkandung dalam bentuk-bentuk yang tampaknya sederhana ini - sedemikian rupa sehingga arsitek mana pun yang tidak mempelajarinya dengan cermat tidak dapat dianggap berpendidikan". Dia juga menambahkan bahwa "studi yang cermat terhadap tatanan terus menjadi upaya pendidikan yang paling bermanfaat bagi arsitek, pembangun, atau perancang". Meskipun praktik-praktik modernis dapat diterapkan pada masa "di sini" dan "sekarang", namun mereka akan segera ketinggalan zaman. Sebaliknya, konvensi klasik telah dan masih dapat diterapkan pada hampir semua gaya arsitektur sepanjang sejarah. Oleh karena itu, pendidikan tradisional memungkinkan arsitek untuk mendesain dengan gaya yang lebih beragam.

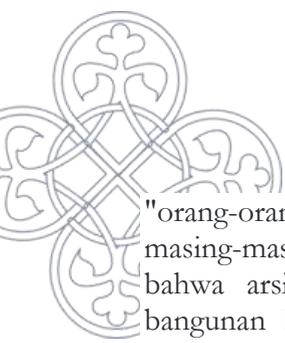




Sebagai contoh, tatanan klasik dan prinsip-prinsip klasik simetri dan proporsi masih diterapkan di hampir setiap bangunan yang dibangun saat ini. Ketika studi arsitektur klasik diabaikan, para arsitek kurang memahami konvensi dari setiap tatanan dan, jika hal ini terjadi, kesalahan yang tidak dapat dihindari dalam hal proporsi, skala, dan ornamen pun terjadi. Dalam situs web Notre Dame School of Architecture, mantan ketua Carroll William Westfall berpendapat bahwa "menolak tradisi atau meluncurkan transformasi radikal dengan mengorbankannya seperti yang terjadi pada sebagian besar sekolah arsitektur lainnya tidak membekali seseorang untuk menggunakan karunia yang diberikan Tuhan untuk membuat dunia yang dibangun menjadi tempat yang lebih baik bagi semua orang" (Westfall). Untuk alasan ini, filosofi pelatihan tradisional klasik harus diutamakan di sekolah-sekolah arsitektur dibandingkan dengan filosofi modernis yang saat ini lebih populer.

Sama seperti studi arsitektur klasik yang mengajarkan siswa tentang prinsip-prinsip desain yang penting seperti simetri, proporsi, dan keseimbangan, studi ini juga membuka mata kita terhadap sejarah dan fungsi kota atau wilayah tertentu. Karena modernisasi yang cepat yang telah kita alami dalam beberapa dekade terakhir, bangunan dengan tampilan abstrak yang serupa mulai bermunculan di seluruh negeri dan di seluruh dunia. Meskipun bangunan-bangunan ini secara visual merangsang dan bermanfaat dalam jumlah yang tidak berlebihan, sebagai komunitas global, kita dengan cepat mendekati kapasitas maksimum untuk bangunan semacam itu. Seperti yang dikatakan oleh arsitek George Saumarez-Smith dalam ceramah TEDxTalk-nya, "mode saat ini adalah bangunan berbentuk lucu yang terbuat dari kaca." Dia melanjutkan dengan menambahkan bahwa, "bangunan-bangunan tersebut dibangun di kota-kota di seluruh dunia dengan hasil bahwa banyak kota sekarang mulai terlihat sama" dan bahwa





"orang-orang khawatir bahwa kota-kota mulai kehilangan identitas masing-masing" (Saumarez-Smith). Ia kemudian menyatakan bahwa arsitektur klasik sangat relevan dan permintaan akan bangunan klasik saat ini semakin meningkat. Dia mengatakan bahwa hal ini benar karena orang-orang mulai melihat kembali tradisi arsitektur lokal untuk mendapatkan inspirasi desain agar tidak mengurangi kekhasan kota atau wilayah mereka (Saumarez-Smith). Secara umum, sejarah arsitektur dunia barat lahir dari tradisi klasik Yunani dan Roma. Untuk alasan ini dan karena sejarah merupakan komponen besar dari setiap budaya, penting bagi arsitek masa depan untuk dididik dalam tradisi klasik sehingga mereka akan memiliki keterampilan dan pengetahuan yang sesuai yang diperlukan untuk memenuhi tuntutan masyarakat dan merancang dengan cara yang mempertahankan martabat dan identitas berbagai daerah.

Meskipun banyak pendukung pendekatan pelatihan modern berpendapat bahwa arsitektur klasik dan studi arsitektur klasik tidak lagi relevan, retorika yang kita kaitkan dengan banyak bangunan klasik akan membuat kita melihat bahwa pernyataan ini tidak valid. Sebagai contoh, sebagai ibukota negara kita, Washington, D.C. adalah salah satu kota paling terkemuka di Amerika Serikat. Kota ini juga dikenal memiliki konsentrasi arsitektur klasik yang tinggi dibandingkan dengan kota-kota lainnya. Banyak bangunan bergaya klasik di Washington, D.C. digunakan oleh lembaga-lembaga penting seperti pemerintah, universitas, atau museum. Sepanjang sejarah, bangunan bergaya klasik selalu tampak sesuai untuk institusi tersebut karena asosiasi yang terbentuk. Banyak prinsip-prinsip arsitektur klasik yang telah membentuk makna retorik dalam masyarakat kita dan sebagai masyarakat, kita umumnya mengasosiasikan arsitektur klasik dengan akademisi dan hal-hal lain yang penting secara budaya. Dalam bukunya *Classical Influence on the Public Architecture of*





Washington and Paris: Perbandingan Dua Ibu Kota, John E. Ziolkowski menyebut Washington, D.C. sebagai "ibu kota baru republik muda yang merepresentasikan kelahiran baru kebebasan dan demokrasi." Ziolkowski menyatakan bahwa di Washington, arsitektur klasik "melambangkan kesamaan antara Amerika dan para pendahulunya yang sangat dikagumi, dan bangunan-bangunan pertama - bahkan, rencana kota itu sendiri - dimaksudkan untuk merefleksikan cita-cita kebebasan, kesederhanaan, dan kehebatan yang berasal dari mereka" (3). Dengan demikian, retorika arsitektur klasik sangat kuat, karena tidak hanya berbicara tentang tujuan bangunan tertentu, tetapi juga tentang tujuan sebuah kota dan tentang tujuan seluruh negara. Thomas Jefferson, setelah kembali ke Virginia dari Paris, bahkan meluangkan waktu untuk memberikan ceramah tentang retorika "peran arsitektur publik dalam sebuah negara baru" (McLaughlin 286). Secara keseluruhan, retorika arsitektur klasik lebih dihargai daripada retorika gaya lainnya dan fakta bahwa budaya terus membuat asosiasi yang mereka lakukan dengan arsitektur klasik menunjukkan relevansinya yang terus berlanjut dan pentingnya studinya.

Aspek penting lainnya, namun sering diabaikan, dari desain yang ditekankan melalui pelatihan klasik adalah keberlanjutan. Saat merancang, banyak arsitek saat ini berfokus pada estetika bangunan dan biaya pembangunan gedung. Sayangnya, banyak arsitek saat ini kurang memperhatikan biaya finansial dan lingkungan dalam menjalankan bangunan setelah konstruksi selesai. Ini adalah masalah keberlanjutan. Saumarez-Smith menegaskan bahwa sebagian besar bangunan modern tidak berkelanjutan secara efisien. Dia secara terbuka menyatakan bahwa "bangunan kaca sangat tidak berkelanjutan. Mereka melibatkan banyak energi dan biaya dalam pembangunan dan pemeliharaan serta penggunaannya dan mereka tidak bertahan lama" (Saumarez-Smith). Di sekolah arsitektur yang telah mengadopsi pendekatan





klasik, seperti Sekolah Arsitektur Universitas Notre Dame, masalah keberlanjutan secara menyeluruh dimasukkan ke dalam kurikulum setiap tahun. Tertulis di halaman web Notre Dame School of Architecture adalah klaim bahwa prinsip-prinsip arsitektur klasik "membangun identitas sipil dan memfasilitasi keberlanjutan jangka panjang, yang dibangun dengan skala manusia. Arsitektur yang hebat memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan penggunaan oleh generasi mendatang" (Westfall). Dengan pemikiran ini, jelaslah bahwa sekolah-sekolah seperti Notre Dame yang telah mengadopsi pendekatan tradisional sangat menekankan pentingnya keberlanjutan dalam bangunan modern karena hal ini berkontribusi pada keabadian dan keabadian bangunan. Agar berhasil dalam merancang bangunan yang abadi dan tahan lama, penting bagi para calon arsitek untuk dibekali dengan pengetahuan yang diperlukan agar terinspirasi oleh contoh-contoh keberlanjutan tertinggi yang menjadi ciri khas tradisi klasik.

Ribuan tahun yang lalu, asal mula arsitektur klasik berkembang di Yunani Kuno dan Roma dengan bangunan-bangunan terkenal seperti Parthenon di Attica. Sejak saat itu, sejarah telah mencatat datang dan perginya banyak gaya dan tren arsitektur, tetapi satu-satunya gaya yang terus berkembang sepanjang masa adalah arsitektur klasik. Di dunia modern saat ini, ada perdebatan besar di antara para akademisi arsitektur mengenai pendekatan yang tepat untuk melatih calon arsitek. Pada akhirnya saya percaya bahwa pendekatan tradisional adalah pendekatan yang terbaik karena pengetahuan tentang arsitektur klasik jauh lebih luas daripada arsitektur modern saja, karena memungkinkan para arsitek untuk mendesain dengan gaya apa pun selama mereka memiliki pemahaman yang kuat tentang prinsip-prinsip klasik yang telah bertahan sepanjang sejarah.





## DAPATKAH ARSITEKTUR KLASIK DAN MODERN HIDUP BERSAMA?

Perdebatan sengit terjadi mengenai hubungan potensial antara arsitektur klasik dan modern. Meskipun perbedaan dalam gaya dan bentuk sangat jelas, bahan yang digunakan dalam arsitektur klasik, atau bersejarah, sangat berbeda dengan yang digunakan dalam struktur kontemporer. Tidak ada tempat yang lebih benar daripada di New York City, di mana arsitekturnya sangat berbeda. Di lingkungan Chelsea, satu proyek menarik perhatian dengan perpaduan sempurna antara yang lama dan yang baru.

### *The Warehouse Berani Memadukan yang Lama dan Baru*

Terletak tak jauh dari High Line, 520 West 20th Street menantang apa yang dimaksud dengan arsitektur retrofit. Properti komersial yang diberi nama The Warehouse ini merupakan proyek penggunaan ulang yang adaptif yang dimungkinkan dengan material komposit logam ALPOLIC®. Didesain oleh Morris Adjmi Architects dan dibuat oleh The Miller Clapperton Partnership, lebih dari 14.000 kaki persegi kelongsong ALPOLIC / fr® khusus menghiasi tambahan modern dengan tetap mempertahankan fondasi struktur industri aslinya.

Gambar 111. Tampak salah satu sisi atas



Merentang batas-batas renovasi dan inovasi, kaca tiga lantai dan bangunan tambahan MCM dengan berani



menyeimbangkan di atas struktur bata empat lantai asli, menciptakan ruang kerja baru seluas 85.000 meter persegi.

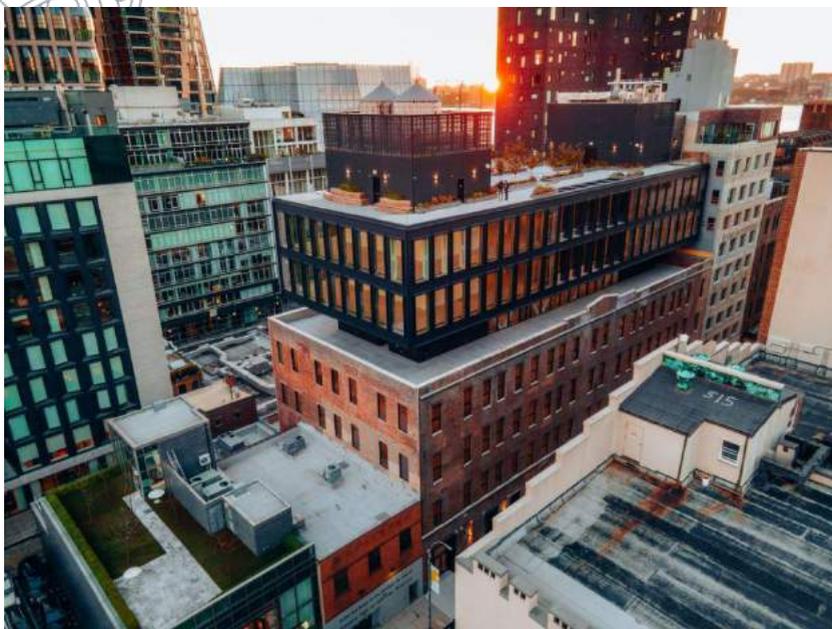
Proyek Warehouse tetap mempertahankan warisan bangunan sambil menanamkan keanggunan dan modernitas. Ini adalah sebuah keajaiban dan studi nyata tentang penggunaan material campuran yang telah menciptakan ikon baru di distrik seni Chelsea, New York. Bangunan ini menjadi bukti bahwa membawa bangunan tua ke era modern tidak harus merobohkan bangunan tersebut. Retrofit sering kali dapat memberikan kehidupan baru yang segar dengan penghematan biaya yang signifikan.

*Menciptakan desain di mana beberapa gaya dapat hidup berdampingan*

Teknologi memainkan peran penting dalam perbedaan yang melekat antara pendekatan klasik dan modern. Sementara sebagian besar bangunan klasik menggunakan bahan yang sudah tersedia seperti batu bata dan kayu, struktur modern cenderung menggunakan bahan industri seperti kaca, baja, dan bahan komposit logam.

Morris Adjmi Architects, firma di balik The Warehouse, telah menggunakan MCM pada proyek-proyek sebelumnya. Penggunaan ALPOLIC di sini dirancang, seperti yang dikatakan oleh direktur studio Lucas Posada, "untuk mempertahankan integritas historis dari struktur asli sambil menciptakan lingkungan yang terinspirasi oleh teknologi dan material inovatif, yang dirancang untuk mendukung cara hidup dan kerja modern."





Gambar 112. Tampak salah satu sisi bangunan

Perpaduan dua disiplin ilmu ini sangat menarik sekaligus kontroversial. Beberapa orang percaya bahwa desain yang sangat kontras dan berani dapat dicapai, tak tertandingi oleh sebagian besar karya satu dimensi. Sementara banyak yang menikmati kombinasi antara yang lama dan yang baru, yang lain lebih memilih struktur asli untuk tetap tidak dirusak.

Ada beberapa cara yang berbeda di mana desain modern dimasukkan ke dalam arsitektur klasik. Kadang-kadang arsitek diberi kesempatan untuk membuat perpanjangan pada bangunan klasik, di mana perpaduan antara gaya lama dan kontemporer tercipta. 520 West 20th Street adalah salah satu contohnya. Sementara eksterior gudang asli dibiarkan sebagian besar tidak





tersentuh, penambahannya menarik inspirasi dari desain yang lebih tua dan memanggil orang yang lewat untuk menghargai kombinasi antara yang lama dan yang baru.

### *Bahan yang Tepat Untuk Perkuatan*

Gudang batu bata asli berlantai empat menjadi dasar proyek ini dalam sejarah daerah tersebut, sementara penambahan baja dan kaca kantilever, yang dibedakan dengan sentuhan akhir matte metalik hitam yang dipesan lebih dahulu, menarik 520 West ke masa depan. Renovasi kontemporer ini, seperti yang dikatakan Adjmi, "... secara harfiah berfungsi sebagai jembatan aktual dan metaforis antara masa lalu dan masa kini."

Eric Harris, Manajer Produksi untuk The Miller Clapperton Partnership menambahkan, "Geometri dan ukuran panel-panel ini, yang dipadukan dengan aplikasi yang terpasang, menjadikannya sebuah proyek yang sangat menantang." Penunjukan Miller Clapperton sebagai Fabrikator MCM Bersertifikat oleh Asosiasi Konstruksi Logam membuat mereka sangat cocok untuk bekerja sama dengan arsitek untuk proyek ini.





Gambar 113. Perpaduan antara gaya lama dan kontemporer tercipta. 520 West 20th Street

"Tim Teknik dan Produksi kami bekerja sama dengan erat untuk membuat rencana desain yang akan memberikan tampilan unik yang diminta oleh pelanggan," kata Harris. Pengalaman perusahaan dengan sistem pelapis eksterior MCM dan sistem pemasangan untuk proyek-proyek yang kompleks memungkinkan penambahan Gudang menjadi nyata.

#### *Perkuatan Secara Berkelanjutan Mendukung Warisan Budaya*

ALPOLIC adalah pilihan bagi para desainer yang ingin meretrofit bangunan yang sudah ada. Baik untuk meningkatkan keberlanjutan dan efisiensi energi, mengganti elemen arsitektur yang gagal dan





tidak tahan uji waktu, atau menyegarkan tampilan agar sesuai dengan selera saat ini, keserbagunaan MCM praktis tidak terbatas. Sangat mudah didaur ulang dan diproduksi dengan mempertimbangkan keberlanjutan, MCM sebagai solusi ramah lingkungan sekaligus hemat biaya.

Di seluruh Amerika Utara, MCM adalah pilihan utama untuk memodernisasi tampilan fasad bangunan. Ringan, mudah dibuat dan dipasang, dan ditawarkan dalam berbagai macam hasil akhir, bahan pelapis eksterior yang berkelanjutan ini memberikan fleksibilitas desain dan solusi terobosan untuk proyek-proyek di seluruh dunia, termasuk proyek-proyek yang memperkenalkan inovasi baru dalam restorasi bangunan bersejarah.

## **APA SAJA FITUR ARSITEKTUR KLASIK YANG LEBIH BANYAK KITA LIHAT DALAM DESAIN SAAT INI?**

Arsitektur modern adalah tentang penggunaan material modern, arsitektur tradisional kembali ke dasar. Ketika kita melihat sejarah sebuah bangunan, kita secara inheren berfokus pada estetika terlebih dahulu. Ini semua tentang bagaimana bangunan itu terlihat sebelum kita membangun gambaran tentang pemilik rumah yang pernah tinggal di dalamnya. Bangunan tradisional memiliki cara untuk bercerita melalui elemen eksterior dan internalnya yang luar biasa - hanya perlu perapian tua untuk membuat imajinasi menjadi liar. Jadi, dengan hal ini, kita melihat sebuah langkah menuju cara modern untuk menghadirkan fitur tradisional yang sangat kita cintai. Estetika desain yang memungkinkan kita untuk menceritakan sebuah cerita tentang sebuah rumah.

Contoh bagaimana arsitektur klasik terlahir kembali di zaman modern adalah penggunaan proporsi dalam desain. Desain klasik menekankan pada bingkai sudut, simetri, dan penggunaan bahan alami. Semakin banyak arsitek yang menggabungkan prinsip-





prinsip desain ini ke dalam bangunan modern untuk memberi penghormatan pada gaya tradisional yang terus kita rayakan sambil juga menyatu dengan gaya modern.

### *Dapatkah Arsitektur Klasik dan Modern Hidup Berdampingan?*

Kami akan mulai dengan menanyakan ini: bisakah seni tradisional dan seni kontemporer ditampilkan di galeri yang sama? Jawabannya adalah ya, tentu saja. Dan, jawabannya sama dengan pertanyaan di atas. Seharusnya tidak ada perdebatan arsitektur klasik vs arsitektur modern, namun kita harus menghargai keduanya sebagai pencapaian desain tersendiri.

Menara London berdiri di depan The Shard di London - contoh sempurna bagaimana arsitektur klasik dan modern hidup berdampingan dengan cara yang indah dan unik. London adalah lambang perpaduan antara yang lama dengan yang baru dan dilakukan dengan cara yang penuh cita rasa dan dirayakan. Selama kita menghargai arsitektur modern dan arsitektur klasik sebagai entitas tersendiri sambil mengenali hubungan mereka satu sama lain, kita dapat terus terinspirasi oleh masing-masing.

### *Klasisisme Adalah Inti Identitas Arsitektur London*

Meskipun arsitektur modern terus meningkat di London, namun klasisisme lah yang menjadi inti dari kota ini. Arsitektur tradisional akan selalu menjadi jantung kota dan menceritakan kisah-kisah seputar budaya dan relevansi kota ini dalam sejarah Inggris.

Bahkan arsitektur paling modern di London pun tidak dapat mengesampingkan keindahan arsitektur beberapa bangunan tertua di kota ini. Jadi, sementara arsitektur modern dibangun, arsitektur tradisional terus menjadi inspirasi bagi arsitektur kontemporer.





Gambar 114. Menara London berdiri di depan The Shard di London



*Bagaimana Masa Depan Arsitektur Klasik Baru?*





Gerakan modern untuk merayakan arsitektur tradisional dengan segala kejayaannya tidak akan berhenti dalam waktu dekat. Dikenal sebagai arsitektur klasik baru, para arsitek menggunakan material kontemporer untuk menciptakan desain bangunan klasik.

Tentu saja, desain klasik dalam arsitektur didasarkan pada prinsip-prinsip desain tradisional seperti yang telah dibahas sebelumnya, namun pada masa sekarang, struktur bangunan yang dirancang secara klasik dapat berbeda, begitu juga dengan lingkungannya. Dengan dampak teknologi baru yang berperan dalam konstruksi saat ini, ada penggabungan antara yang lama dan yang baru yang terjadi di seluruh dunia arsitektur.

#### *Bahan Apa yang Digunakan Untuk Membangun Bangunan Klasik Saat Ini?*

Klasisisme menggunakan material yang sudah tersedia dengan fokus utama pada daya tarik visual. Itulah mengapa sepanjang sejarah, kita telah melihat arsitektur vernakular yang menggunakan material lokal, tidak seperti gaya bangunan modern saat ini.

Bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membangun bangunan klasik seperti batu bata dan kayu jati, misalnya. Saat ini, bangunan modern lebih cenderung menggunakan bahan industri seperti kaca, baja, dan logam komposit.

Namun, kebangkitan arsitektur klasik baru-baru ini berarti lebih banyak arsitek yang kembali ke lingkungan alam. Jenis bahan yang digunakan di seluruh desain bersifat organik dan membantu mewujudkan gaya klasik dengan sentuhan modern.



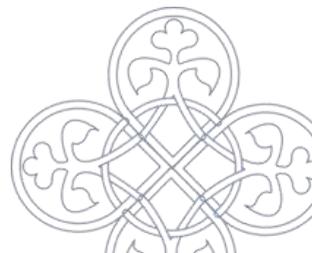


## CONTOH SOAL UJIAN

1. Jelaskan dilengkapi diagram, apa latar belakang munculnya Arsitektur Klasik beserta dengan elemen-elemen utama yang mendorong kemunculannya.

Jelaskan sesuai kasus yang telah Anda analisis menggunakan tugas poster, sbb:

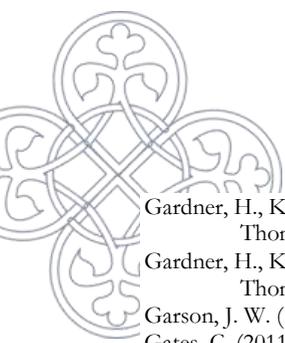
2. Arsitektur Klasik beserta ciri-ciri utama pada konstruksi dan ornament pada kasus yang telah Anda pilih.
3. Periode Yunani beserta ciri-ciri utama pada jenis dan hubungan ruang serta langgam pada kasus yang telah Anda pilih.
4. Periode Romawi beserta ciri-ciri utama pada jenis dan hubungan ruang serta langgam pada kasus yang telah Anda pilih.
5. Arsitektur Mesir beserta ciri-ciri utama pada jenis dan hubungan ruang serta langgam pada kasus yang telah Anda pilih.



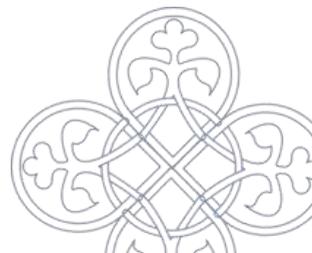


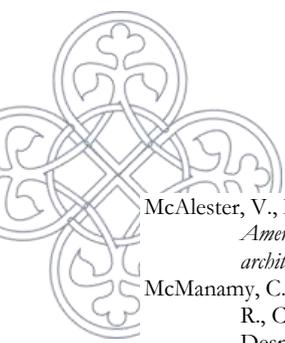
## DAFTAR PUSTAKA

- Agrama, F. A., Hatata, N., & El-Nemr, M. (2022). Examining the Adoption of Prefabricated Construction Methods for Building Housing in Egypt. *Journal of Engineering Research*. <https://doi.org/10.21608/erjeng.2022.171293.1115>
- Ahmed, S. A. (2021). Preliminary Study of the Armored Door at Al-Zaher Barqūq's Mosque, Condition Assessment, and Previous Conservation Campaigns. *Egyptian Journal of Chemistry*. <https://doi.org/10.21608/ejchem.2021.109268.4981>
- Amoruso, G. (Ed.). (2018). *Putting Tradition into Practice: Heritage, Place and Design: Proceedings of 5th INTBAU International Annual Event* (1st ed. 2018). Springer International Publishing : Imprint: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-57937-5>
- Aouizerat, T., Gutman, I., Paz, Y., Maeir, A. M., Gadot, Y., Gelman, D., Szitenberg, A., Drori, E., Pinkus, A., Schoemann, M., Kaplan, R., Ben-Gedalya, T., Copenhagen-Glazer, S., Reich, E., Saragovi, A., Lipschits, O., Klutstein, M., & Beyth, N. (2019). Isolation and Characterization of Live Yeast Cells From Ancient Vessels as a Tool in Bio-Archaeology. *Mbio*. <https://doi.org/10.1128/mbio.00388-19>
- Badawy, A. (1956). The Ideology of the Superstructure of the Mastaba-Tomb in Egypt. *Journal of Near Eastern Studies*, 15(3), 180–183. <https://doi.org/10.1086/371334>
- Bailey, D. M. (2012). *Classical architecture*.
- Blakemore, R. G. (2006). *History of interior design & furniture: From ancient Egypt to nineteenth-century Europe* (2nd ed.). J. Wiley & Sons.
- Boardman, J., Griffin, J., & Murray, O. (2001). *The Oxford Illustrated History of Greece and the Hellenistic World*. Oxford University Press.
- Clarke, S., & Engelbach, R. (1990). *Ancient Egyptian construction and architecture*. Courier Corporation.
- Curl, J. S. (2006). *A dictionary of architecture and landscape architecture* (2. ed). Oxford Univ. Press.
- DeLaine, J. (1990). Structural experimentation: The lintel arch, corbel and tie in western Roman architecture. *World Archaeology*, 21(3), 407–424. <https://doi.org/10.1080/00438243.1990.9980116>
- Ferguson, C. E. (2008). The neoclassical theory of production and distribution. *Cambridge Books*.
- Fleming, J., Honour, H., & Pevsner, N. (1972). *The Penguin dictionary of architecture* (2nd ed). Penguin.
- Fletcher, B., & Cruickshank, D. (1996a). *Sir Banister Fletcher's a history of architecture* (20th ed). Architectural Press.
- Fletcher, B., & Cruickshank, D. (1996b). *Sir Banister Fletcher's a history of architecture* (20th ed). Architectural Press.
- Gardens in Ancient Egypt*. (n.d.). National Museums Liverpool. Retrieved August 30, 2023, from <https://www.liverpoolmuseums.org.uk/stories/gardens-ancient-egypt>

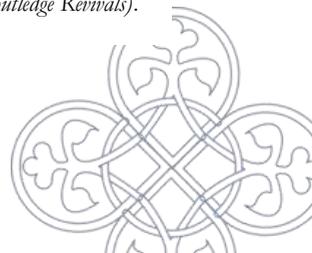


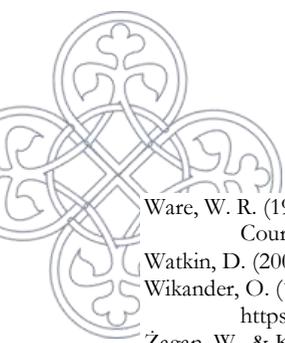
- Gardner, H., Kleiner, F. S., & Mamiya, C. J. (2005a). *Gardner's art through the ages* (12th ed). Thomson/Wadsworth.
- Gardner, H., Kleiner, F. S., & Mamiya, C. J. (2005b). *Gardner's art through the ages* (12th ed). Thomson/Wadsworth.
- Garson, J. W. (1994). Cognition without classical architecture. *Synthese*, 100, 291–305.
- Gates, C. (2011). *Ancient cities: The archaeology of urban life in the ancient Near East and Egypt, Greece, and Rome* (2nd ed). Routledge.
- Goldberg, M. Y. (1983). Greek Temples and Chinese Roofs. *American Journal of Archaeology*, 87(3), 305–310. <https://doi.org/10.2307/504798>
- Heinle, E., & Schlaich, J. (Eds.). (1996). *Kuppeln aller Zeiten—Aller Kulturen*. Dt. Verl.-anst.
- Higgins, M. D., & Higgins, R. A. (1996). *A geological companion to Greece and the Aegean*. Cornell University Press.
- James C. Anderson, J. (1997). *Roman Architecture and Society*. Johns Hopkins University Press. <https://doi.org/10.56021/9780801855467>
- Jencks, C. (1987). *Post-Modernism: The new classicism in art and architecture*. Academy Ed.
- Jones, M. W. (2014). *Origins of Classical Architecture*. New Haven: Yale University Press.
- Lawrence, A. W. (1957). *Greek architecture*. Harmondsworth: Penguin Books. <https://www.abebooks.com/first-edition/Greek-architecture-A.W-Lawrence-Pelican-history/30135587995/bd>
- Lee, S.-H. (2022). Sustainable Embodied Experience in the Built Environment: Reinterpreting Architectural History Through Embodied Cognition. *International Journal of Architectural Research Archnet-Ijar*. <https://doi.org/10.1108/arch-10-2021-0298>
- Lesko, L. H. (Ed.). (2018). *Pharaoh's Workers: The Villagers of Deir el Medina*. Cornell University Press.
- Li, X. (2022). Appreciation of Chinese Modern Garden Architecture From a Multi-Dimensional Aesthetic Perspective. *Highlights in Science Engineering and Technology*. <https://doi.org/10.54097/hset.v18i.2685>
- List, J. A. (2004). Neoclassical theory versus prospect theory: Evidence from the marketplace. *Econometrica*, 72(2), 615–625.
- Lorenzon, M., Nitschke, J. L., Littman, R. J., & Silverstein, J. (2020). Mudbricks, Construction Methods, and Stratigraphic Analysis: A Case Study at Tell Timai (Ancient Thmuis) in the Egyptian Delta. *American Journal of Archaeology*. <https://doi.org/10.3764/aja.124.1.0105>
- Mallet, A., Anakabe, A., Sombrin, J., & Rodriguez, R. (2006). Multiport-amplifier-based architecture versus classical architecture for space telecommunication payloads. *IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques*, 54(12), 4353–4361.
- Mark, R., & Hutchinson, P. (1986). On the Structure of the Roman Pantheon. *The Art Bulletin*, 68(1), 24. <https://doi.org/10.2307/3050861>
- Mastandrea, S., Bartoli, G., & Carrus, G. (2011). The Automatic Aesthetic Evaluation of Different Art and Architectural Styles. *Psychology of Aesthetics Creativity and the Arts*. <https://doi.org/10.1037/a0021126>





- McAlester, V., McAlester, A. L., Jarrett, L., & Rodriguez-Arnaiz, J. (2013). *A field guide to American houses: The definitive guide to identifying and understanding America's domestic architecture* (Revised and expanded edition/second edition). Alfred A. Knopf.
- McManamy, C. S., Pears, J., Weston, C., Hanzely, Z., Ironside, J. W., Taylor, R., Grundy, R., Clifford, S. C., & Ellison, D. W. (2007). Nodule Formation and Desmoplasia in Medulloblastomas—Defining the Nodular/Desmoplastic Variant and Its Biological Behavior. *Brain Pathology*.  
<https://doi.org/10.1111/j.1750-3639.2007.00058.x>
- Murphy, M., McGovern, E., & Pavia, S. (2013). Historic Building Information Modelling—Adding intelligence to laser and image based surveys of European classical architecture. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 76, 89–102.
- Nast, C. (2018, August 7). *Inside Architecture's New Classicism Boom*. Architectural Digest.  
<https://www.architecturaldigest.com/story/new-classical-architecture>
- Nikolaus Pevsner (1902-1983). (1948). *An Out Line Of European Architecture*.  
<http://archive.org/details/AnOutLineOfEuropeanArchitecture1943>
- Passey, S. R., & Bell, B. (2007). Morphologies and Emplacement Mechanisms of the Lava Flows of the Faroe Islands Basalt Group, Faroe Islands, NE Atlantic Ocean. *Bulletin of Volcanology*. <https://doi.org/10.1007/s00445-007-0125-6>
- Petrie, W. M. F. (William M. F., Griffith, F. L. (Francis L., & Newberry, P. E. (Percy E. (1890). *Kahun, Gurob, and Hawara*. London, K. Paul, Trench, Trübner.  
<http://archive.org/details/cu31924028675399>
- Porphyrrios, D. (1991). *Classical architecture*.
- Quinones-Hinojosa, A., Clifton, W., Quinones, G. C., & Tripathi, S. (2019). Mysterious Civilizations: Is There a Connection Between Medicine and Architecture in Ancient Egypt and Peru? *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.4576>
- Reade, J. E. (1980). The Rassam Obelisk. *Iraq*, 42(1), 1–22.
- Salama, M. (2021). The Identity of Contemporary Egyptian Architecture. *International Journal of Advanced Engineering and Business Sciences*.  
<https://doi.org/10.21608/ijaeb.2021.91632.1017>
- SCOTT, G., & WATKIN, D. (1980). *The architecture of humanism: A study in the history of taste*. Architectural Pr.
- Setiawati, D., Ramadani, N. K., & Faraniza, D. (2023). Sumbangan Peradapan Mesir Kuno Bagi Kehidupan Di Dunia. *Jurnal Ilmu Sosial, Humaniora Dan Seni*, 1(2), 1–10.
- Slotte, T. (2014). The Impact of Linked Selection on Plant Genomic Variation. *Briefings in Functional Genomics*. <https://doi.org/10.1093/bfpg/elu009>
- Summerson, J., & Powers, A. (2023). *The classical language of architecture*. Thames & Hudson.
- Thapa, G. B., & Thapa, R. (2018). The relation of golden ratio, Mathematics and aesthetics. *Journal of the Institute of Engineering*, 14(1), 188–199.
- Tzonis, A., & Lefaivre, L. (1986). *Classical architecture: The poetics of order*. Mit Press.
- Ullmann, W. (2010). *The Carolingian Renaissance and the Idea of Kingship (Routledge Revivals)*. Routledge.



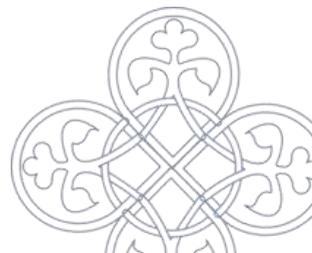


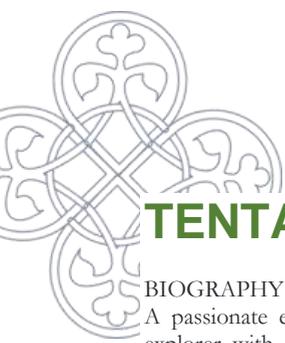
Ware, W. R. (1994). *The American Vignola: A guide to the making of classical architecture*. Courier Corporation.

Watkin, D. (2005). *A history of Western architecture* (4th ed). Watson-Guption Publications.

Wikander, O. (1990). Archaic Roof Tiles the First Generations. *Hesperia*, 59(1), 285.  
<https://doi.org/10.2307/148143>

Żagan, W., & Krupiński, R. (2017). A STUDY OF THE CLASSICAL ARCHITECTURE FLOODLIGHTING. *Light & Engineering*, 25(4).





# TENTANG PENULIS

## BIOGRAPHY

A passionate educator who combines passion as a global explorer with academic research and teaching. I immerse myself in places and interact with the local communities to understand the "DNA" of the place. My research methodology is also a placemaking exercise, combined with blended learning pedagogy. Expanding academic relationships from local to regional and global levels is my professional mission, as a way to develop my personal, institutional, and communities' competitive advantage. Valuing interpersonal relationships to unlock and to develop the others' potential through empowerment, conviction, and persuasion.



## MEMBERSHIPS:

- ISDS (International Society for Development & Sustainability, Member, since 2021)
- SSHRA (Social Science and Humanities Research Association, Member, since 2021)
- SAH (Society of Architectural Historians, Individual Member, since 2020)
- AAHM (Asian Academy for Heritage Management, Individual Member, since 2019)
- IAFOR (International Academic Forum, since 2018)

## RESEARCH GRANTS:

- UNESCO Chair Research Grant 2020 & 2021, Korean National University of Cultural Heritage (PI, 2020-2021 & 2021-2022)
- Post-Doctoral Research, Ministry of Research & Technology Republic of Indonesia (PI, 2020-2022)

## RESEARCH INTERESTS

Heritage Management City Branding Architecture Cultural Heritage Competitiveness Advantage Blended Learning Cultural Heritage and Tourism Architecture and Public Spaces Art and Design Education Creative City Accessibility Universal Design Architecture and Tourism Public Space Public spaces Ecology Development Studies Architecture and Travel Urban Studies Rural Development Urban Heritage Backpacker Tourism Urban Planning  
More

## AFFILIATIONS

University of 17 Agustus 1945 (UNTAG) Semarang, Architecture, Faculty Member



# TEORI PERKEMBANGAN ARSITEKTUR KLASIK

(Yunani, Romawi & Mesir)

Dr. Ars. Eko Nursanty, ST., MT.



ISBN 978-623-09-7105-1 (PDF)



9 786230 971051