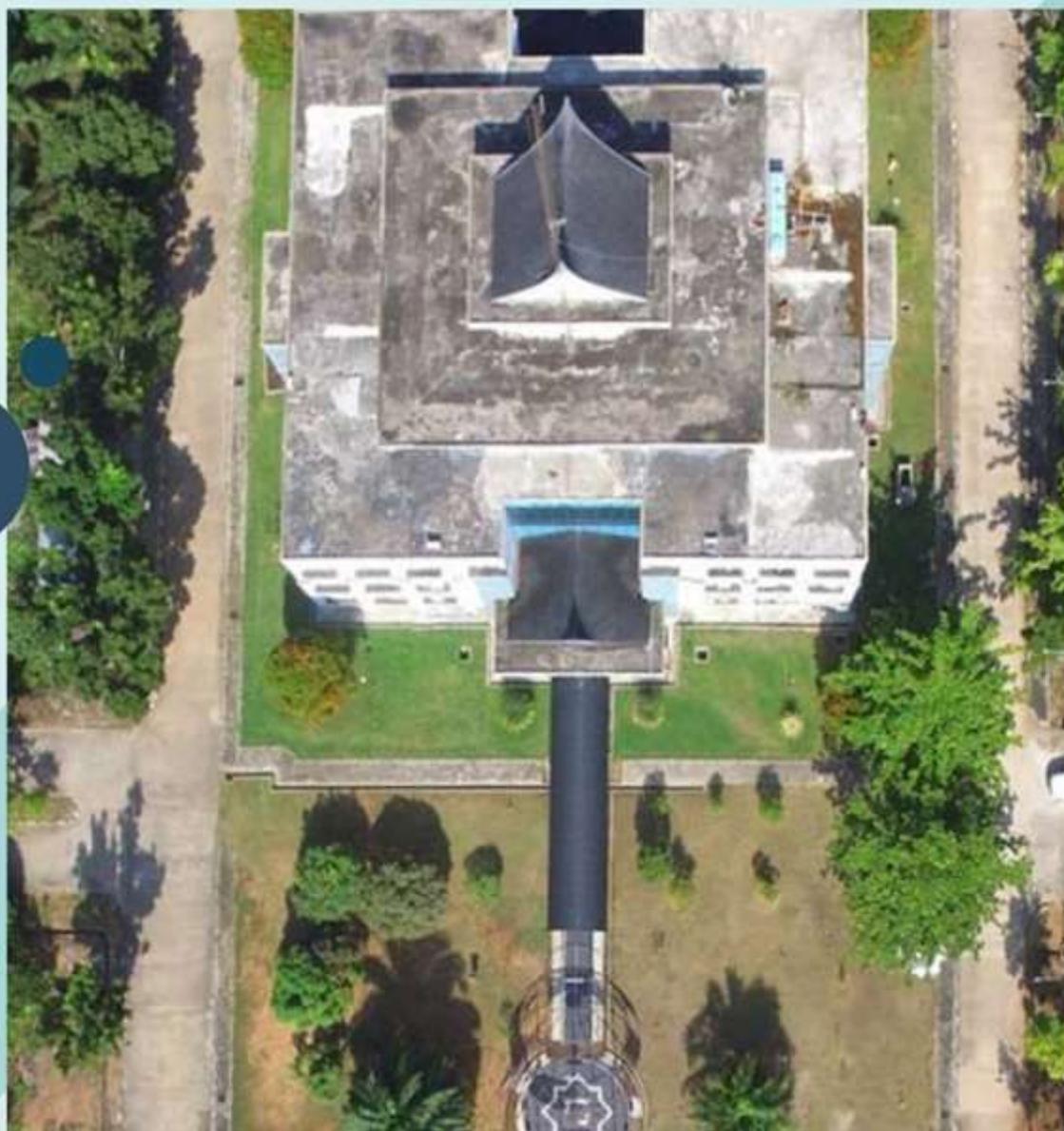




BUKU VIRTUAL REALITY



Andri Nofiar,Am.,M.Kom
Antoni Pribadi,S.Pd.,M.Kom
Fina Nasari,M.Kom
Romi Irawan
Rizky Firmansyah
Betti Natalia Nahampun

BUKU **VIRTUAL REALITY**

Andri Nofiar.Am.,M.Kom
Antoni Pribadi,S.Pd.,M.Kom
Fina Nasari,M.Kom
Romi Irawan
Rizky Firmansyah
Betti Natalia Nahampun



BUKU VIRTUAL REALITY

Penulis :

AndriNofiar.Am, M.Kom
AntoniPribadi, S.Pd.,M.Kom
FinaNasari, M.Kom
Romilrawan
RizkyFirmansyah
Belti Natalia Nahampun

Editor :

MuhamadIrsadulNgibad, S.T., M.M.

Layout :

AmmarAl Buchori

Cover :

Asyah Kayla

ISBN : 9786235745794

CetakanPertama : Juni2023

Penerbit :

CV.Kireinara

Jl. Dahlia No. 90
Perum. PesonaBumiMandiri 2
RT 06 RW 03 BeranTambaharjoPati
Email : redaksi.kireinara@gmail.com
Website : www.cv-kireinara.com

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan taufiq serta hidayah-Nya yang telah memberi penulis kesempatan untuk menyelesaikan pembuatan buku berjudul “**Buku Virtual Reality**”.

Dalam proses pembuatan Buku ini, tentunya penulis mendapat bimbingan, arahan, koreksi, dan saran. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Fitri, ST., M. Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Politeknik Kampar.

Penulis menyadari bahwa baik dari segi penulisan maupun isi, Buku ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik yang membangun dan saran dari pembaca agar terbentuknya kesempurnaan Buku ini. Atas partisipasinya penulis mengucapkan terima kasih.

Kampar, 13 Juni 2023

(Tim Penulis)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iv
MODUL 1	1
A. <i>VIRTUAL REALITY</i>	1
1. Pengertian <i>Virtual Reality (VR)</i>	1
2. Kelebihan <i>Virtual Reality (VR)</i>	1
3. Kekurangan <i>Virtual Reality (VR)</i>	2
4. Elemen <i>Virtual Reality</i>	2
5. Kebutuhan <i>Hardware dan Software Virtual Reality</i>	3
MODUL 2	4
A. <i>FRAMEWORK</i>	4
1. Pengertian <i>Framework</i>	4
2. Komponen <i>Framework</i>	4
3. Tujuan <i>Framework</i>	5
B. <i>CODEIGNITER</i>	6
1. Pengertian <i>CodeIgniter</i>	6
2. Fungsi <i>CodeIgniter</i>	6
3. Kelebihan <i>CodeIgniter</i>	7
4. Kekurangan <i>CodeIgniter</i>	7
C. <i>PHP</i>	7
1. Kelebihan <i>PHP</i>	8
2. Kekurangan <i>PHP</i>	8
MODUL 3	8
A. <i>INSTA 360TM NANO</i>	9
1. Pengertian <i>Insta 360TM NANO</i>	9
2. <i>Fitur Insta 360TM NANO</i>	9
3. Kelebihan <i>Insta 360TM NANO</i>	10
4. Kekurangan <i>Insta 360TM NANO</i>	10
5. Spesifikasi <i>Insta 360 Nano</i>	10
MODUL 4	11
A. Langkah Kerja.....	11
MODUL 5	14
A. Langkah Kerja	14
MODUL 6	25
A. Langkah Kerja	25
MODUL 7	33
A. Langkah Kerja	33
MODUL 8	38
A. Langkah Kerja	38
MODUL 9	43
A. Langkah Kerja	43
MODUL 10	48

A. Langkah Kerja	48
MODUL 11	52
A. Langkah Kerja	52
MODUL 12	59
A. Langkah Kerja	59
DAFTAR PUSTAKA	70

MODUL 1

PEMBAHASAN TENTANG

VIRTUAL REALITY

A. *VIRTUAL REALITY*

1. **Pengertian *Virtual Reality* (VR)**

Virtual reality merupakan teknologi yang dapat membuat penggunanya masuk ke dalam dunia maya (*virtual*) dan berinteraksi di dalamnya, karena *virtual reality* merupakan teknologi berbasis komputer yang menggabungkan perangkat khusus *input* dan *output* agar pengguna dapat berinteraksi secara mendalam dengan lingkungan maya seolah – olah berada pada dunia nyata (Atmojo dkk., 2022).

Tujuan *virtual reality* adalah untuk memungkinkan seseorang mengalami dan memanipulasi lingkungan maya seolah – olah itu adalah dunia nyata. *Virtual reality* sebagai teknologi yang mengaburkan batasan antara dunia nyata dengan dunia digital, membangun dunia *virtual* tiga dimensi melalui simulasi dan membentuk kembali cara orang berinteraksi dengan dunia nyata dan *virtual*(Pramesti dkk., 2022).

Dapat dipahami bahwa *virtual reality* mencoba memberikan fokus kepada pengguna untuk mendapatkan perubahan dari dunia nyata ke dalam lingkup imajinasi seperti gambar atau video tersebut dibuat dengan kualitas 3D dengan menggunakan komputer. Teknologi *virtual reality* menunjukkan dunia maya seperti suatu hal nyata pada pengguna sehingga memberikan kesan yang realistis(Anwar & Yundra, 2020).

2. **Kelebihan *Virtual Reality* (VR)**

Berikut kelebihan *virtual reality* berbasis *web* menurut(Sasmita dkk., 2022)

- a. Memberikan ketersediaan *cross-platform* yang memungkinkan pengembang untuk memastikan konsistensi kinerja konten *virtual reality* di semua *platform*
- b. Mampu menyesuaikan dengan *browser* bawaan perangkat yang digunakan

- sehingga pengguna memiliki fleksibilitas untuk memilih *platform* tampilan seperti perangkat *mobile* atau komputer
- c. Memberikan kesempatan kepada pengembang mengontrol kualitas konten secara spesifik yang dapat membarui dalam satu waktu
 - d. Pengguna tidak perlu melakukan proses unduh dan instalasi aplikasi untuk menikmati konten *virtual reality*
 - e. Lebih baik dari realita membuat pengguna merasa berada di dunia maya yang jauh lebih baik dari dunia nyata.

3. Kekurangan *Virtual Reality* (VR)

Berikut kekurangan *virtual reality* menurut (Wyne & Pasch, 2021) :

- a. Mual dan kelelahan mata
Mengalami efek samping fisik dari VR yaitu kejatuhan *platform* yang terkenal. Ada banyak keluhan pengguna mata lelah dan mual setelah menggunakan *headset* untuk waktu yang lama.
- b. Membuat pengguna ketagihan
Pengguna yang sudah ketagihan dengan dunia *virtual* akan menghabiskan lebih banyak waktu di sana dari pada dunia nyata, hal tersebut bisa memicu munculnya gangguan kesehatan.
- c. Masalah pelanggaran privasi
Sensor yang digunakan dalam *headset VR* termasuk sistem pelacakan yang membantu menentukan di mana pemakainya berada, dimana pemakainya bergerak, dan apa yang dilihat pemakainya.

4. Elemen *Virtual Reality*

Adapun pemaparan mengenai elemen *virtual reality* menurut (Pandita & Stevenson Won, 2020) sebagai berikut :

- a. *Virtual World*
Merupakan lingkungan tiga dimensi yang sering digunakan meski tidak wajib yang diwujudkan dalam *medium* misalnya *rendering* dan *display*.
- b. *Immersion*
Merupakan persepsi dimana kita hadir secara fisik dalam dunia *virtual non* fisik. Dua jenis *Immersion* yaitu *Mental Immersion* dan *Physical Immersion*.

c. *Interactivity*

Merupakan kondisi pengguna dapat berinteraksi dengan lingkungan dan objek – objek dalam dunia maya, seperti mengangkat barang dan melempar sesuatu.

d. *Sensory Feedback*

Merupakan lingkungan *virtual* yang berubah sesuai pergerakan pengguna. *Feedback* dari dunia maya sangat penting karena menentukan kesadaran pengguna.

5. Kebutuhan *Hardware* dan *Software Virtual Reality*

Dalam pembuatan denah *virtual reality* dibutuhkan *Hardware* (perangkat keras) dan *Software* (perangkat lunak), yakni sebagai berikut :

a. *Hardware*

Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras (*Hardware*) :

Tabel 1.1 Spesifikasi *hardware*

Nama	Spesifikasi
<i>Processor</i>	Intel ® Core ™ i5-10300 @ 2.50 GHZ
RAM	8GB
<i>Iphone</i>	8+64 GB
Kamera 360 Derajat	Insta 360™ Nano
Laptop	Asus TUF Gaming F15 FX506LH
Memori Penyimpanan	512GB

Tabel 1.2 Spesifikasi *Software*

b. *Software*

Berikut ini adalah spesifikasi perangkat lunak (*Software*) :

Nama	Pembuatan	Implementasi
PHP	Versi 7.4.28	Versi 7.4.28
<i>Visual Studio Code</i>	Versi 1.73.3	Versi 1.54.3
<i>Adobe Photoshop</i>	Versi CC 2021	Versi CC 21
<i>Browser (Chrome)</i>	Versi 108.0.5359.125	Versi 53.0.2785.134
<i>Xampp</i>	Versi 3.3.0	Versi 3.3.0
<i>Framework CodeIgniter</i>	Versi 3.1.13	Versi 3.1.13

MODUL 2

PEMBAHASAN TENTANG *FRAMEWORK CODEIGNITER*

A. *FRAMEWORK*

1. **Pengertian *Framework***

Membangun sebuah *website* dibutuhkan sebuah *framework*, *framework* merupakan sebuah *software* yang memudahkan para *programmer* untuk membuat sebuah *website* yang di dalamnya ada berbagai fungsi diantaranya *plugin*, dan konsep untuk membentuk suatu sistem tertentu agar tersusun dan terstruktur dengan rapi. *Framework CodeIgniter* banyak digunakan karena terdapat *library* dan *package* yang cukup lengkap. *Library Pagination* digunakan untuk membatasi dan sebagai penentu urutan data yang ingin ditampilkan (Nurliana Nasution dkk., 2023)

Framework CodeIgniter merupakan sebuah *framework PHP* yang dapat membantu mempercepat *developer* dalam pengembangan aplikasi berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP (Anggraini dkk., 2020). *Framework CodeIgniter* terkenal sederhana dan mudah digunakan. *Framework CodeIgniter* memiliki kelebihan yang mudah, cepat, dan aman dilengkapi dengan beberapa *fitur – fitur* yang lengkap dan mudah digunakan tanpa banyak melakukan instalasi aplikasi yang mendukung pembuatan aplikasi berbasis *web* (Syafitri dkk., 2021).

2. **Komponen *Framework***

Terdapat tiga komponen yang utama mengembangkan *website* menggunakan model *framework* tersebut menggunakan konsep paradigma MVC (*Model, View, Controller*) (Ramadaniah & Fitra, 2021). Kode yang rapi memudahkan dalam pencarian *error* ketika muncul *bug*. *Developer* yang akan menangani bagian *Model* dan *Controller*, sedangkan *Web Designer* yang akan menangani bagian *View*, sehingga penggunaan arsitektur MVC dapat meningkatkan *maintainability* dan pengorganisasian kode (Ramadaniah & Fitra, 2021).

Adapun pemaparan fungsi komponen utama model *framework* menurut (Destiarini & Rahman, 2023) :

a. *Model*

Model bagian yang berhubungan langsung dengan suatu *database* untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*), menangani validasi dari bagian *controller*, namun tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*.

b. *View*

View bagian yang menangani *presentation logic*. Pada suatu aplikasi *website* bagian ini biasanya berupa *file template HTML*, yang di atur oleh *controller*. *View* berfungsi untuk menerima dan mempresentasikan data kepada *user*. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian *model*.

c. *Controller*

Controller bagian yang mengatur hubungan antara *model* dan bagian *view*. *Controller* berfungsi untuk menerima *request* dan data dari *user* kemudian menentukan apa yang akan di proses oleh aplikasi. *Controller* bertugas sebagai menjembatani antara *model* dan terkoneksi dengan *database* dengan dibuatkan *class* dan *functions* di *controller* dan dihubungkan ke *views* untuk ditampilkan di aplikasinya.

3. Tujuan *Framework*

Adapun tujuan penggunaan *framework* menurut (Sulistyo & Widodo, 2021) sebagai berikut :

a. Menghindari pekerjaan berulang

Kode program yang digunakan berulang seperti *session, abstraksi database, cookies* sudah terdapat dalam *framework*

b. Keamanan

Framework dapat menyimpan data yang bersifat *confidential* pada sistem informasi berbasis *website*

c. *Interoperability*

Dalam pengembangan aplikasi *open source* dipastikan *codebase* yang digunakan mudah dipahami oleh banyak orang lain

d. *Codeless*

Framework mempersingkat beberapa fungsi yang bersifat umum seperti *create, update, delete* menjadi sebuah fungsi baru hemat *code*

e. *Fast Development*

Framework menjamin konsistensi dalam pengembangan aplikasi, fungsi – fungsi tertentu hak ini akan mengurangi waktu untuk berkoordinasi dan bertanya hak yang kurang penting antar tim *developer* karena kerangkanya mudah dipahami

f. Dukungan komunitas

Beberapa *framework* PHP yang sudah memiliki basis komunitas tersendiri

g. *Work opportunity*

Membuka peluang kerja tersendiri dan meningkatkan kualifikasi sebagai seorang *web developer*

B. *CODEIGNITER*

1. Pengertian *CodeIgniter*



Pengertian *CodeIgniter* berdasarkan *website CodeIgniter* (Foundation, 2022), *CodeIgniter* merupakan sebuah *framework* yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis *website* yang disusun dengan menggunakan bahasa PHP. Pada *CodeIgniter* terdapat macam kelas yang berbentuk *library* dan *helper*. Kedua nya berfungsi untuk membantu pemrograman dalam mengembangkan aplikasi *web* menjadi lebih cepat.

CodeIgniter (CI) merupakan salah satu *framework PHP* tercepat. Tujuan dari pembuatan *framework CodeIgniter* dapat digunakan untuk pengembangan proyek pembuatan *website* secara lebih cepat dibanding merangkai *syntax* secara manual (Herdiana & Azhari, 2021).

2. Fungsi *CodeIgniter*

Terdapat beberapa fungsi *CodeIgniter* menurut (Anamisa & Mufarroha, 2020) sebagai berikut :

a. Mempercepat dan mempermudah kita dalam pembuatan *website*

- b. Menghasilkan struktur pemrograman yang sangat rapi, baik dari segi kode maupun struktur *file* PHP
- c. Memberikan standar *coding* sehingga memudahkan kita atau orang lain untuk mempelajari kembali sistem aplikasi yang di bangun

3. Kelebihan *CodeIgniter*

Berikut kelebihan dari *CodeIgniter* menurut (Ramadaniah & Fitra, 2021) :

- a. Dokumentasi yang bagus berisi pengantar, tutorial, bagaimana panduan penggunaan, serta referensi dokumentasi untuk komponen – komponennya
- b. Kompatibilitas dengan *Hosting* karena mampu berjalan dengan baik hampir semua *platform hosting*
- c. Tidak ada aturan *coding* yang ketat, pengguna dapat menggunakan *Controller*, tanpa ada *View*, atau tidak menggunakan *Model*. Namun lebih baik jika menggunakan ketiga komponennya
- d. Kinerja *CodeIgniter* yang baik bahkan *framework* paling cepat saat ini
- e. Sedikit konfigurasi karena konfigurasi *CodeIgniter* terletak di *folder application* atau *config*.

4. Kekurangan *CodeIgniter*

Berikut kekurangan dari *CodeIgniter* menurut (Ramadaniah & Fitra, 2021) :

- a. *CodeIgniter* tidak ditujukan untuk pembuatan *web* dengan skala besar
- b. *Library* yang sangat sulit mencari *plugin* tambahan yang terverifikasi secara resmi, karena pada situs nya *CodeIgniter* tidak menyediakan *plugin – plugin* tambahan untuk mendukung pengembangan aplikasi
- c. Belum adanya *editor* khusus *CodeIgniter* sehingga dalam pembuatan *project* dan modul – modulnya harus berpindah – pindah *folder*

C. *PHP*

Pada awalnya, PHP dirancang untuk diintegrasikan dengan *web server Apache*. Yang membedakan PHP dengan bahasa pemrograman lain adalah adanya *tag* penentu, yaitu diawali dengan “<?” atau “<?php” dan diakhiri dengan “>”.

Hypertext Pre-processor merupakan bahasa pemrograman *opensource* yang digunakan oleh para *developer*. Manajemen *database* yang biasanya digunakan untuk proses pemrograman PHP yaitu *MySQL*, *Oracle*, *Microsoft Access*. PHP

disebut juga bahasa pemrograman *script* dengan sistem *server side*, karena PHP di proses pada komputer *server*(Hidayat dkk., 2022)

Banyak *developer* berhasil mengembangkan bahasa pemrograman PHP menjadi lebih baik, terdapat juga beberapa kelebihan bahasa pemrograman PHP seperti gratis sehingga pengguna tidak perlu mengeluarkan biaya.

1. Kelebihan PHP

Bahasa pemrograman PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa *script* sejenis. Beberapa kelebihan dari *Hypertext Pre-processor*(PHP) menurut (Iswandi & Ilham, 2021) sebagai berikut :

- a. Bahasa pemrograman PHP difokuskan dalam pembuatan *script server-side*, yang dapat melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti menghasilkan isi halaman *web* dinamis
- b. PHP dapat digunakan pada sistem operasi seperti *Linux, Unix, Microsoft windows, Mac OS X, dan RISC OS*
- c. PHP mendukung banyak *web server* seperti *Apache, Personal Web Server (PWS), dan Microsoft Internet Information Server (MIIS)*
- d. PHP memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, *file pdf* dan *movies flash*
- e. *Microsoft Visio* merupakan aplikasi untuk menggambarkan diagram yang dapat membantu pekerja IT dan staf profesional untuk memvisualisasikan informasi yang kompleks
- f. *System database* dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah *SQL*, yang dibuat oleh *user* maupun program – program aplikasi lainnya

2. Kekurangan PHP

Kekurangan dari bahasa pemrograman PHP menurut (Sholeh dkk., 2013) sebagai berikut :

- a. Perangkat lunak hasil PHP harus di bagikan dalam bentuk *source code*, sehingga memiliki kekurangan dan celah keamanan
- b. *Script* tidak terenkripsi membuat perangkat lunak yang dibangun sangat rentan.

MODUL 3

PEMBAHASAN TENTANG *INSTA 360™ NANO*

A. *INSTA 360™ NANO*

1. Pengertian *Insta 360™ NANO*

Insta 3600™ Nano merupakan kamera 360 derajat yang di rancang khusus untuk perangkat *Iphone*. Kamera ini memiliki desain yang serasi dan mudah digunakan dengan konektor langsung yang menghubungkan ke *port lighting* pada perangkat *Iphone*(insta360, 2023). Dengan adanya kamera ini dapat mengontrol kamera secara *real-time* pada layar *Iphone*.

2. *Fitur Insta 360™ NANO*

Adapun fitur utama *Insta 360* sebagai berikut :

a. *Timelapse*

Merupakan *fitur* yang digunakan untuk semua *frame* atau foto terpisah saat mengoperasikan kamera jarak jauh melalui *Bluetooth*

b. *Smart Track*

Merupakan *fitur* yang digunakan untuk menandai wajah dengan kualitas video 1080P (*no surround*)

c. *Lensa Fisheye Ganda*

Merupakan *fitur* yang mampu menangkap gambar dan *video* dengan sudut pandang 360 derajat pada setiap lensa

d. *Pemotretan Burst*

Merupakan *fitur* untuk mengambil serangkaian foto dengan cepat dalam satu waktu penekanan tombol

e. *Stabilisasi Gambar*

Merupakan *fitur* yang membantu mengurangi getaran dan guncangan saat merekam *video*

f. *Kompatibilitas VR*

Merupakan *fitur* untuk menikmati konten 360 derajat dengan perangkat VR

g. *Streaming* Langsung ke *Platform* Media Sosial

Merupakan *fitur* yang digunakan untuk berinteraksi dengan teman, keluarga secara *real time*

3. Kelebihan *Insta 360 TM NANO*

Adapun beberapa kelebihan *Insta 360 TM Nano* sebagai berikut :

- a. Ukurannya yang kecil, cocok untuk dibawa ke mana - mana
- b. Variasi warna yaitu standar, *vivid*, *LOG*
- c. Bisa ditempelkan dimana saja, cocok digunakan kegiatan *outdoor* atau *indoor*

4. Kekurangan *Insta 360 TM NANO*

- a. Mudah panas, karena ukurannya yang kecil dan *monitor* yang cukup besar
- b. Tidak ada *Accessories*, *Insta 360* tidak memiliki *protector* LCD
- c. Proses menyimpan foto lebih lama

5. Spesifikasi *Insta 360 Nano*

<i>Specs</i>	<i>Insta 360 Nano</i>
<i>Lenses</i>	2 x f/20
<i>Video Resolution</i>	3040 x 1520 @30 fps
<i>Photo Resolution</i>	4096 x 2048 (8mp)
<i>360 Live Stream</i>	<i>Yes</i>
<i>Waterproof</i>	<i>No</i>
<i>Shockproof</i>	<i>No</i>
<i>Memory</i>	<i>Mico SD up to 64GB</i>
<i>Audio</i>	1 x <i>Microphone</i>

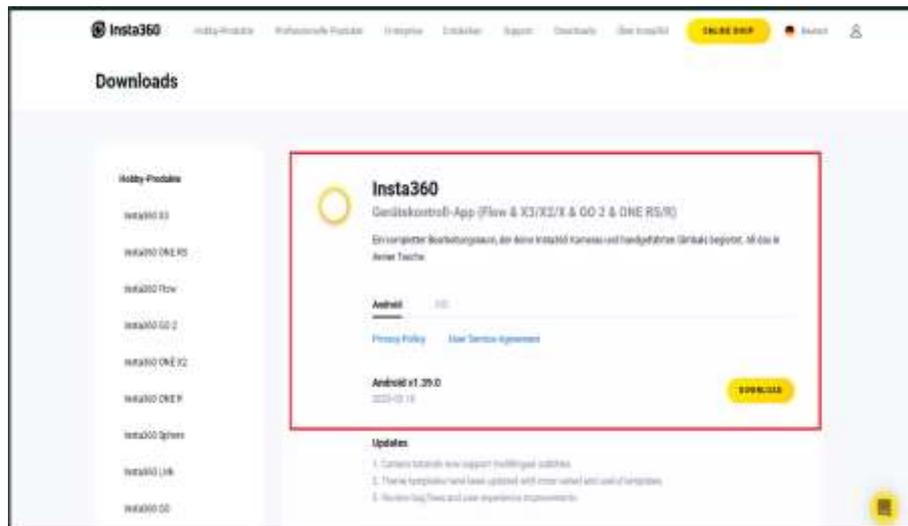
MODUL 4

LANGKAH KERJA PENGAMBILAN FOTO BANGUNAN POLITEKNIK KAMPAR MENGGUNAKAN *INSTA 360 NANO*

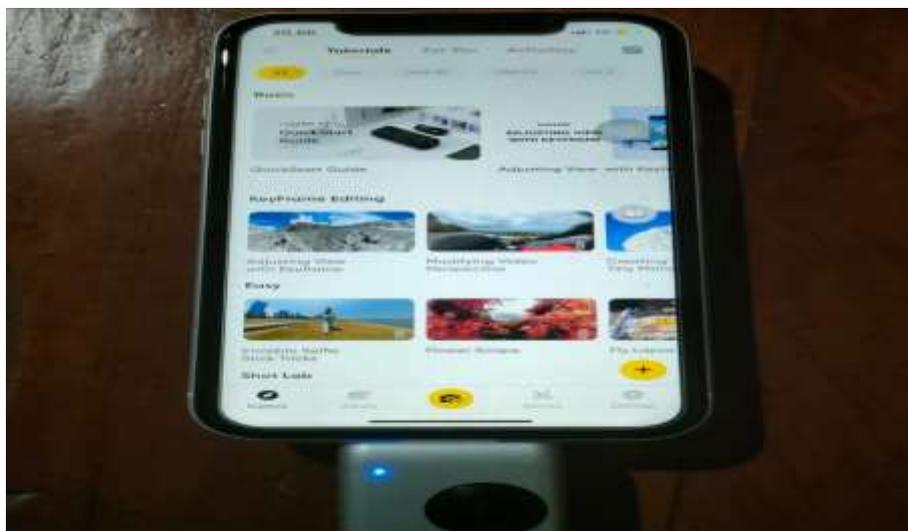
A. Langkah Kerja

Langkah – langkah pengambilan foto bangunan menggunakan *Insta 360™ Nano* sebagai berikut:

1. *Download dan Instal aplikasi Insta 360 One X di Smartphone Iphone*



2. Selanjutnya pasang *Insta 360™ Nano* di *Smartphone Iphone*



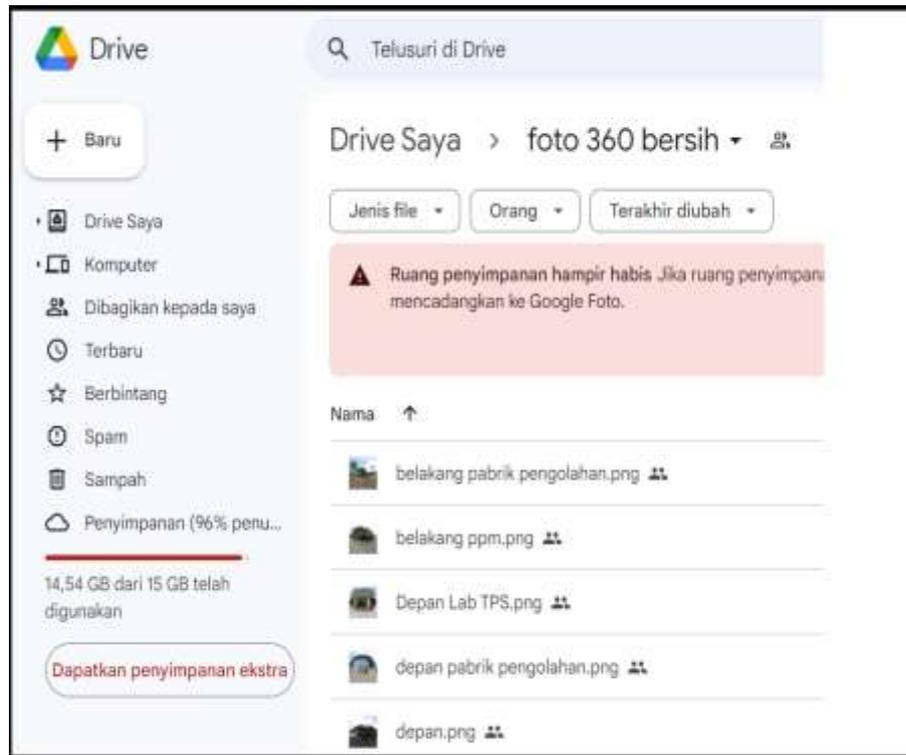
- Selanjutnya buka aplikasi *Insta*, lalu ambil foto seluruh bagian sisi pos satpam dan seluruh bangunan Politeknik Kampar



- Selanjutnya *download* foto dari aplikasi *Insta*, lalu simpan di galeri



5. Kemudian pilih foto yang sudah di galeri dan *upload* ke *Google Drive*



6. Maka seperti ini tampilan fotobangunan yang sudah disimpan di laptop

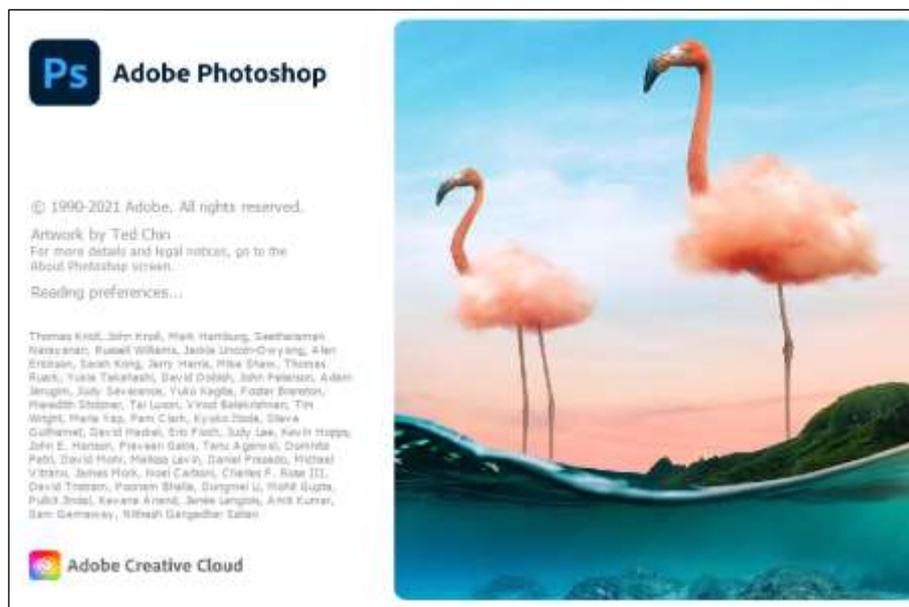


MODUL 5

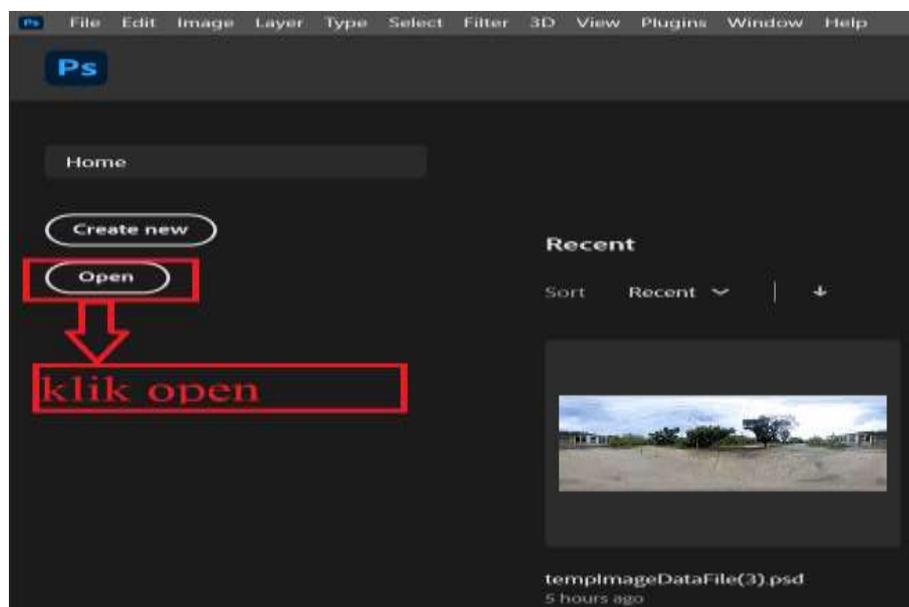
LANGKAH KERJA PEMBERSIHAN FOTO di *ADOBE PHOTOSHOP CC 2021* dan *UPLOAD FOTO MENJADI 360⁰*

A. Langkah Kerja

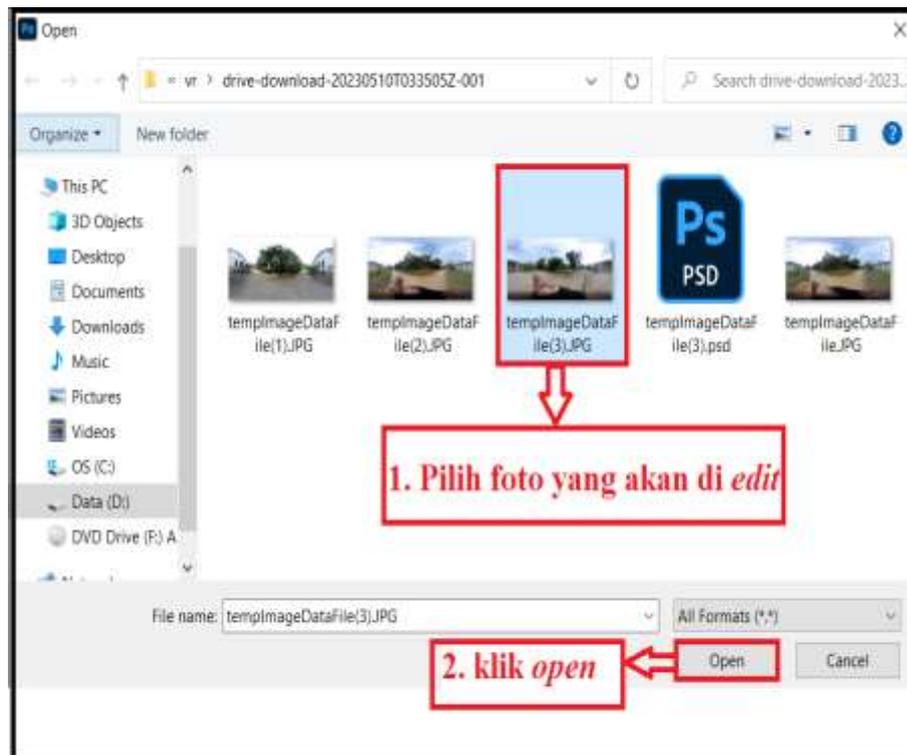
1. Buka aplikasi *Adobe Photoshop CC 2021*



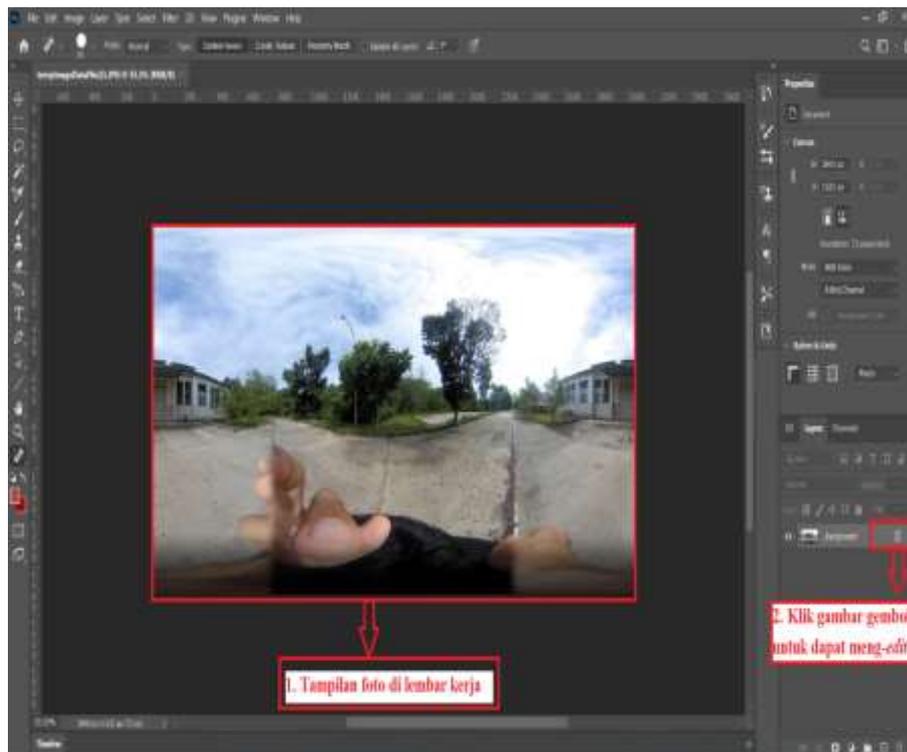
2. Selanjutnya klik *open*



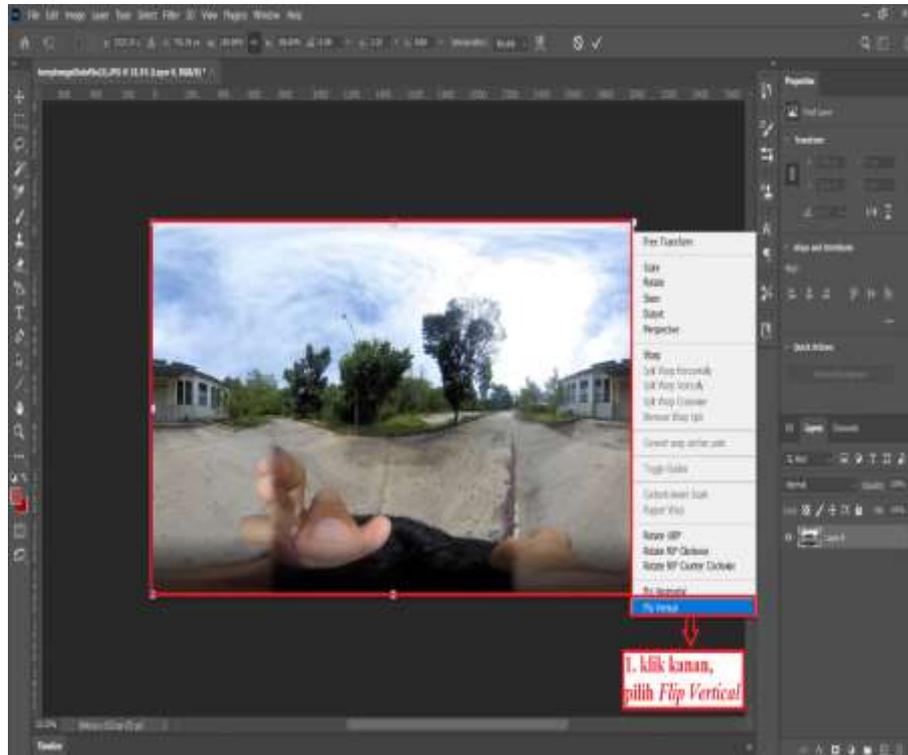
3. Pilih foto yang akan di *edit*



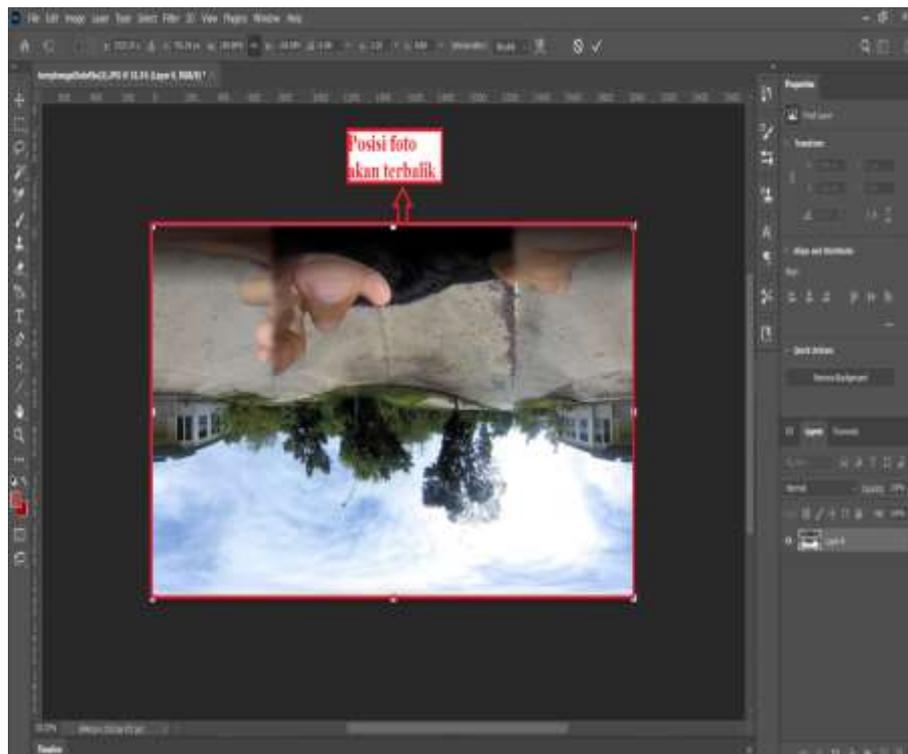
4. Seperti ini tampilan foto di lembar kerja, lalu klik *icon* gembok di *layer background*



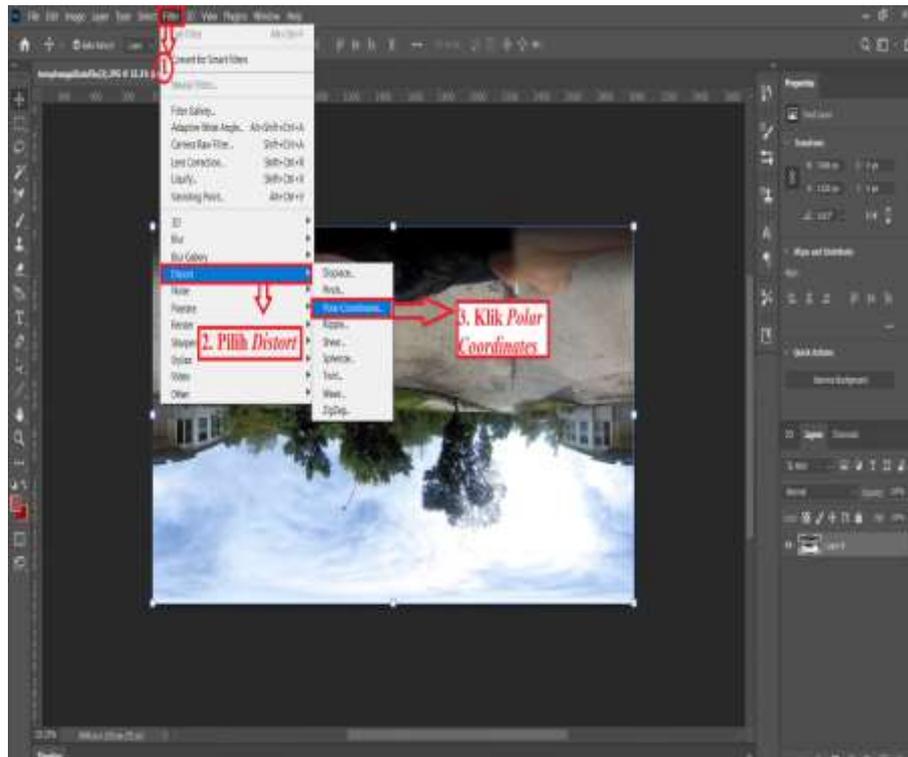
5. Selanjutnya tekan *Ctrl* + *T* untuk mengubah rotasi dan ukuran, lalu klik kanan pilih *Flip Vertical*



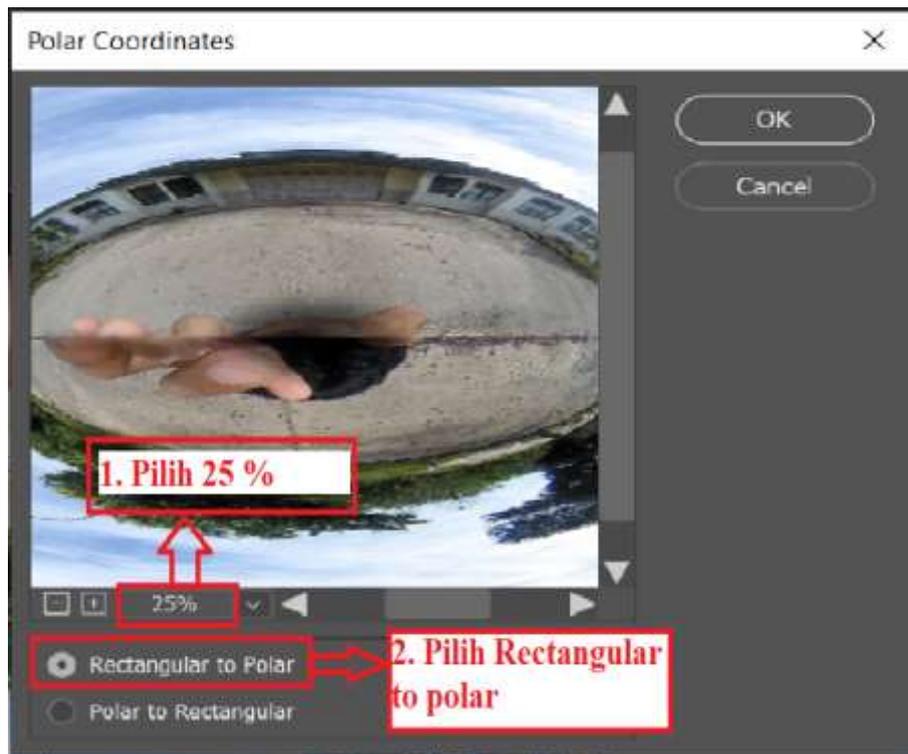
6. Maka tampilannya seperti ini



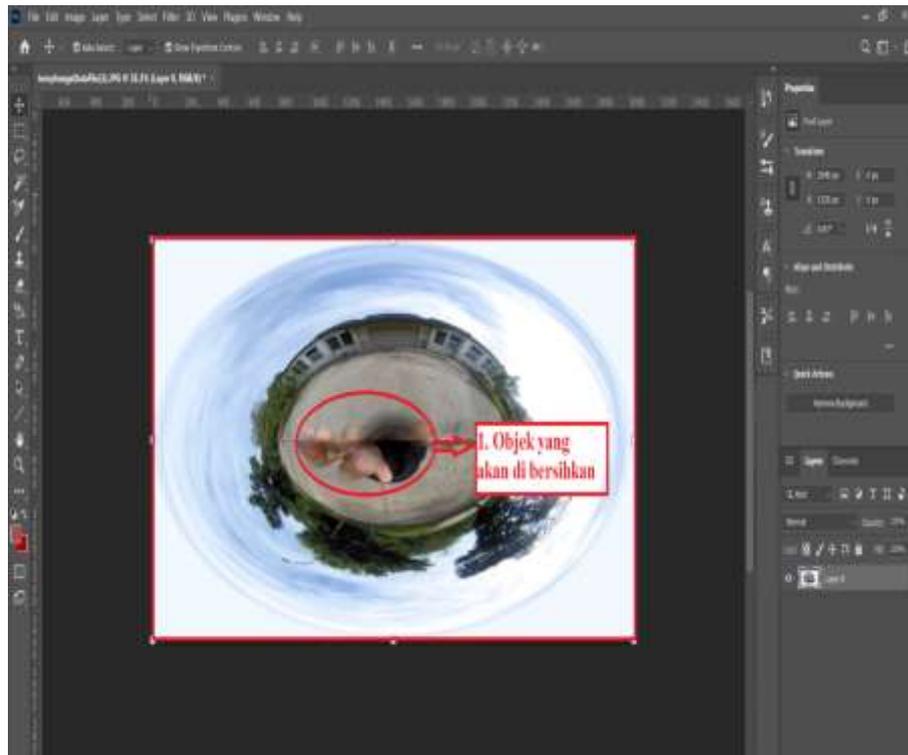
7. Selanjutnya pilih *filter* klik *Distort* dan pilih *Polar Coordinates*



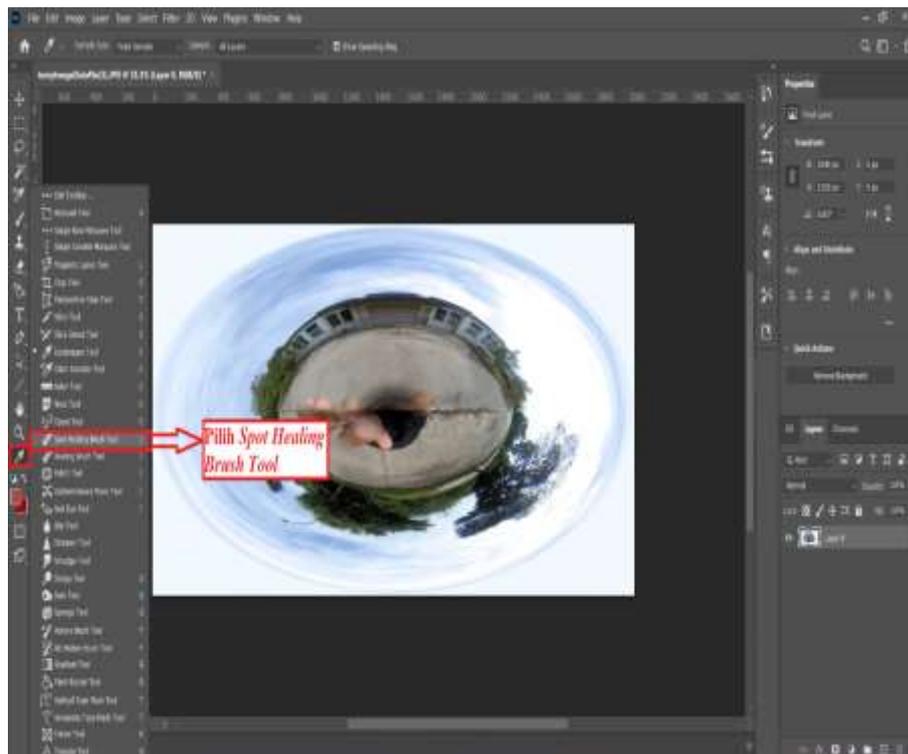
8. Kemudian ubah ukuran gambar *Polar Coordinates* menjadi 25 %, lalu klik *Rectangular to Polar*



9. Seperti ini tampilan objek yang akan di bersihkan atau dihilangkan



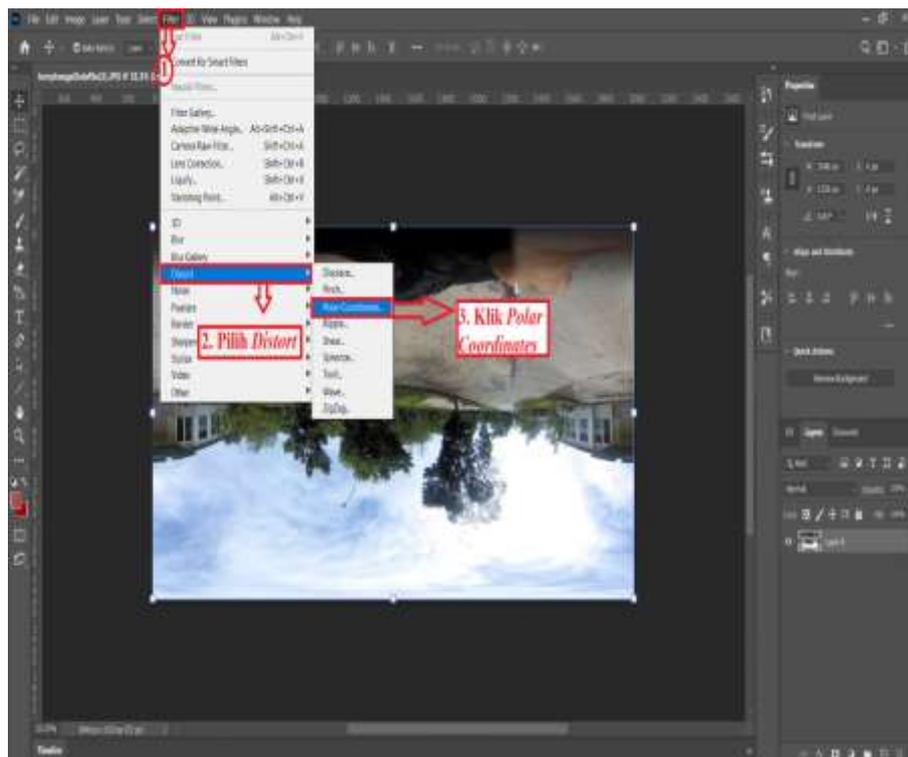
10. Selanjutnya pilih *Spot Healing Brush Tool* untuk membersihkan objek yang sudah dilingkari sebelumnya



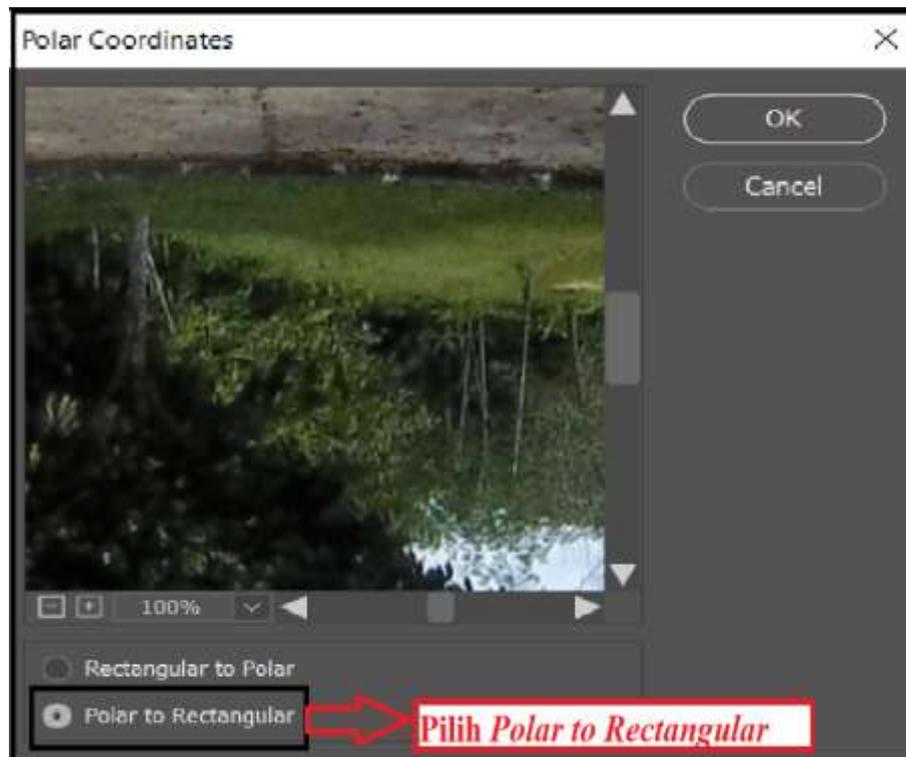
11. Maka seperti ini tampilan foto yang sudah di hilangkan objeknya



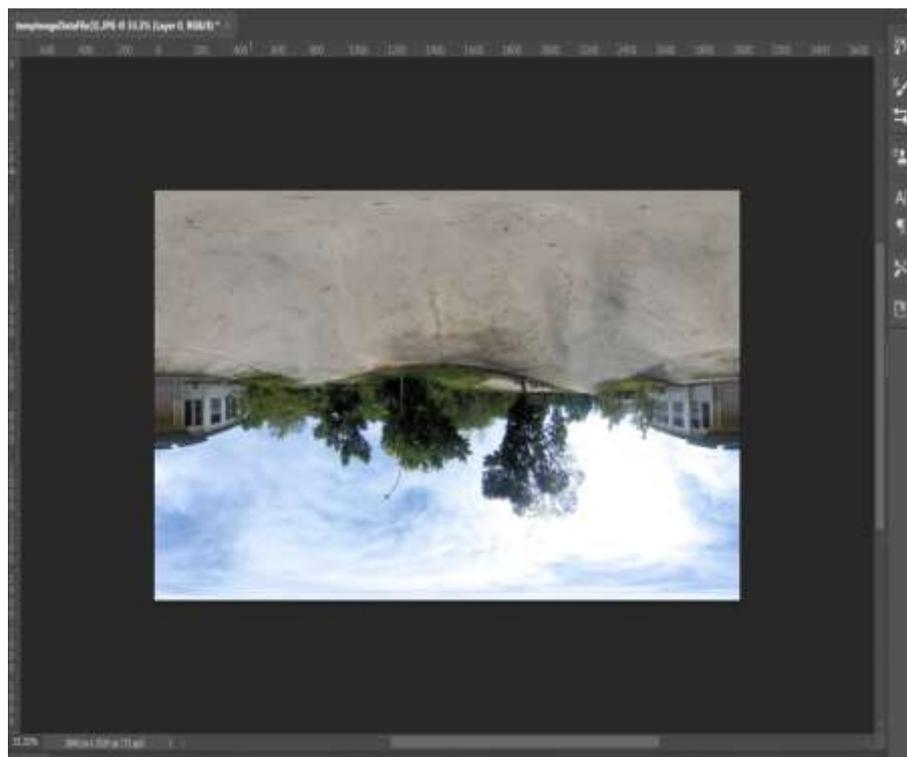
12. Kemudian buka lagi *Filter* pilih *Distort* klik *Polar Coordinates*



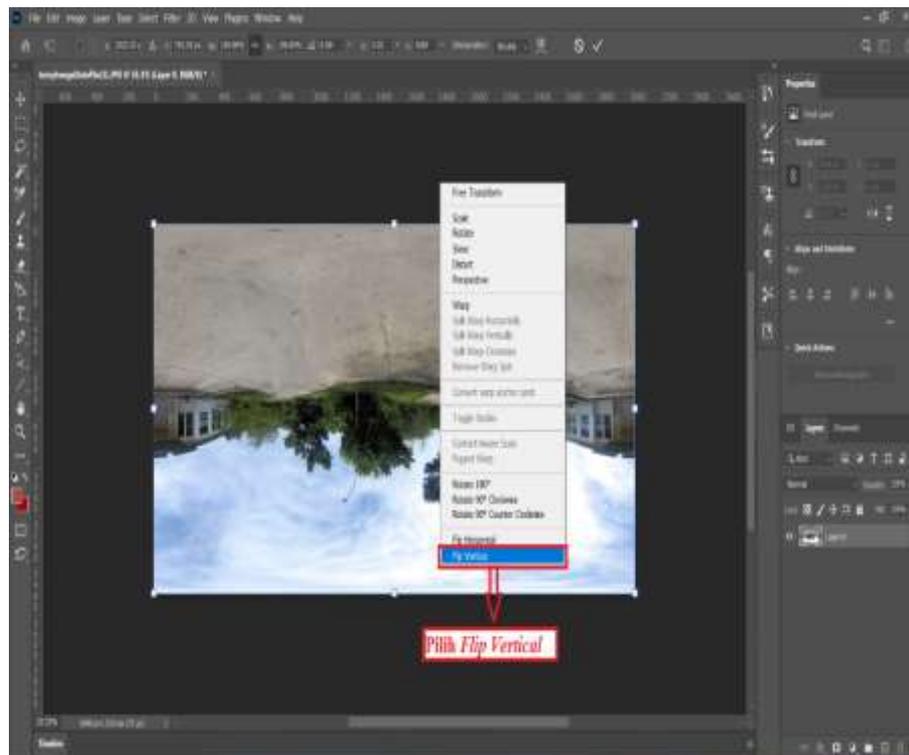
13. Kemudian pilih *Polar to Rectangular*



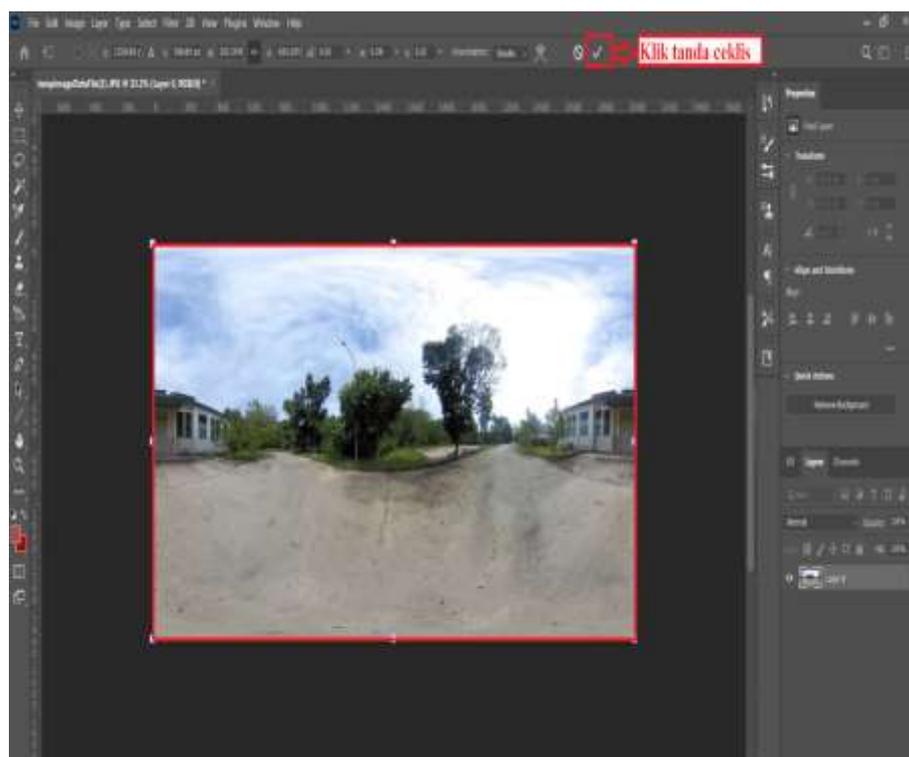
14. Maka seperti ini tampilannya



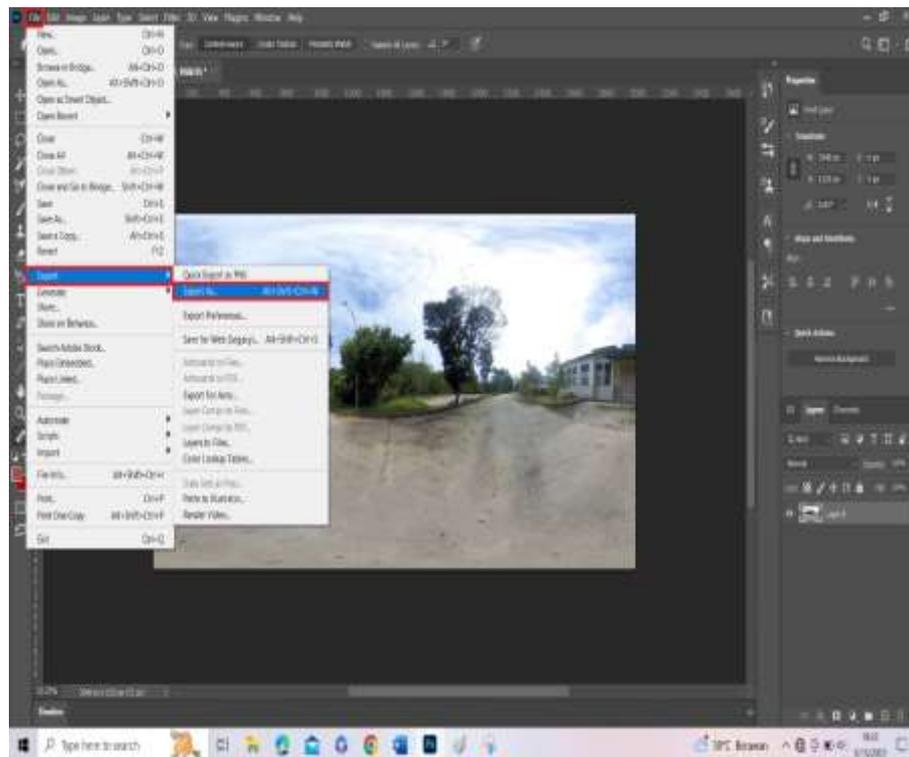
15. Kemudian tekan *Ctrl + T*, lalu pilih *Flip Vertical*



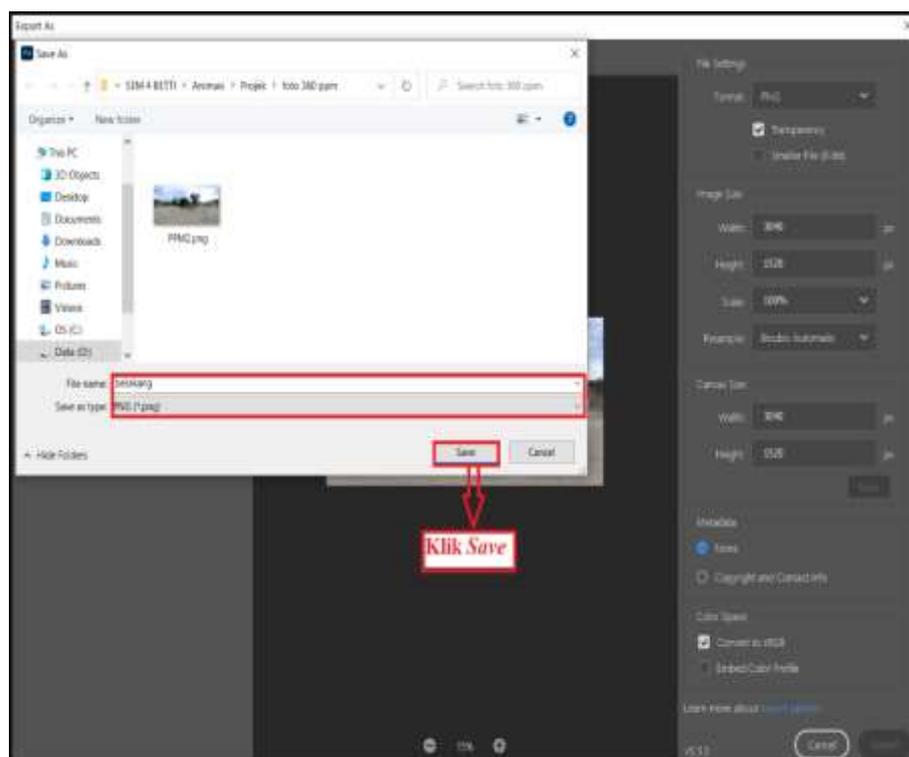
16. Selanjutnya klik tanda ceklis



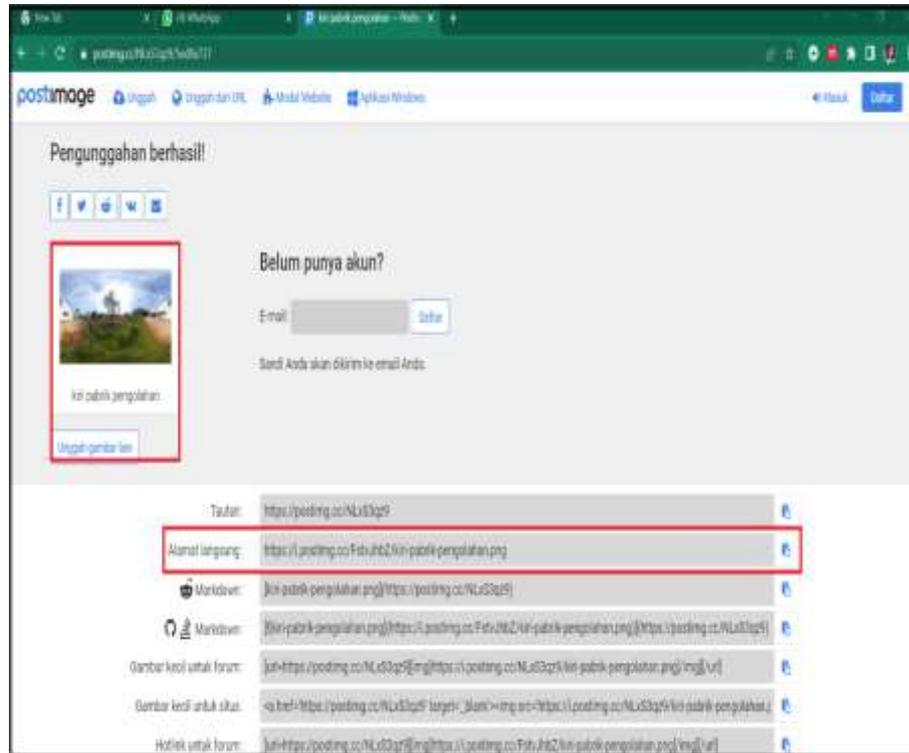
17. Selanjutnya klik *File* pilih *Export* klik *Export As*



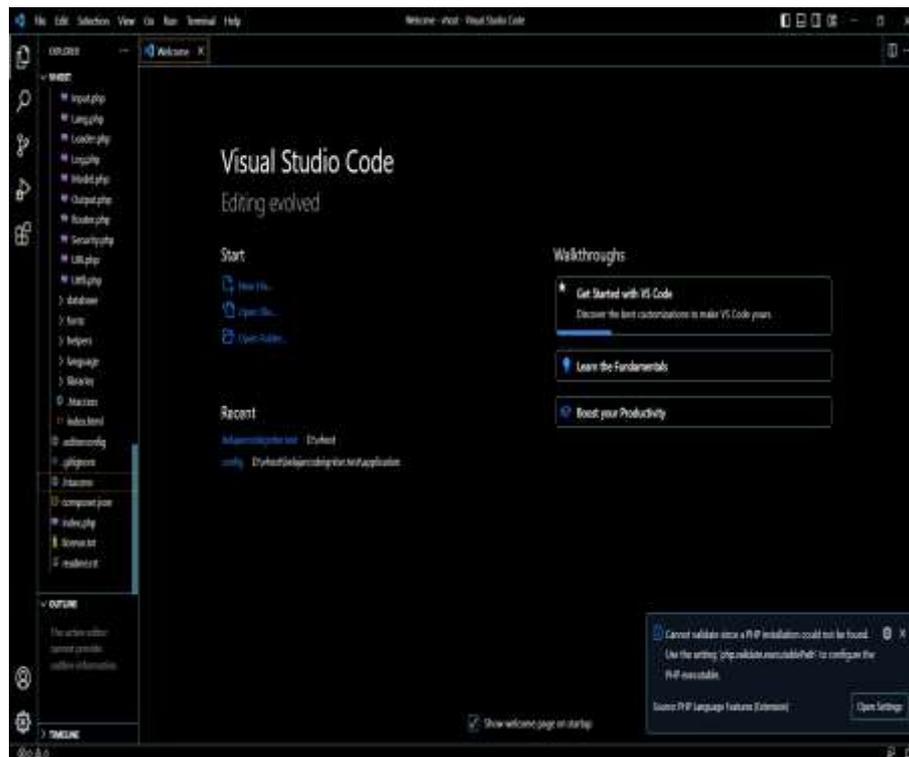
18. Kemudian pilih tempat penyimpanan *file fotografi 360°*



19. Selanjutnya buka atau klik link <https://postimages.org/> untuk *upload file* secara *online* dan *copy link* alamat langsung foto yang sudah di *upload*



20. Selanjutnya buka teks *editor*



21. Selanjutnya *Ctrl + V* link *upload* fotopada *source code* HTML di bawah ini

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html>
3
4 <head>
5   <meta charset="utf-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>A simple example</title>
8   <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/pannellum@2.5.6/build/pannellum.css" />
9   <script type="text/javascript" src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/pannellum@2.5.6/build/pannellum.js"></script>
10  <link rel="stylesheet" href="css/style.css">
11  <style>
12    #panorama {
13      width: 100%;
14      height: 180vh;
15    }
16  </style>
17 </head>
18
19 <body>
20   <div id="panorama"></div>
21   <script>
22     pannellum.viewer("panorama", {
23       "type": "equirectangular",
24       //Masukkan gambar yang sudah di edit dari photoshop kemalan hosting di https://postimg.org/
25       "panorama": "https://i.postimg.cc/9F267wCN/helukang-ppw.png",
26       "autoload": true,
27       "showcontrols": false
28     });
29   </script>
30 </body>
31 </html>
32
33
```

22. Selanjutnya buka *google chrome*, maka seperti ini tampilan foto 360⁰ yang sudah selesai dibersihkan

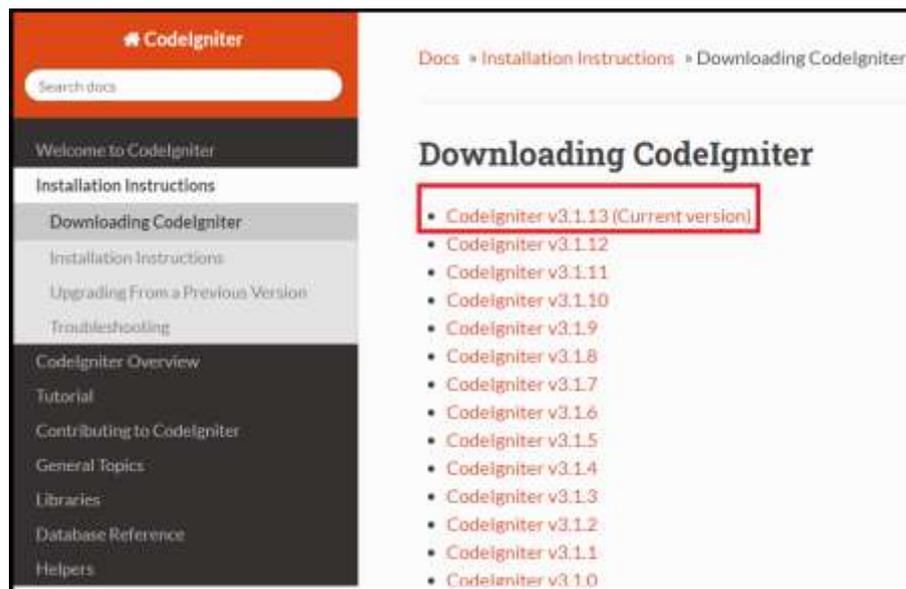


MODUL 6

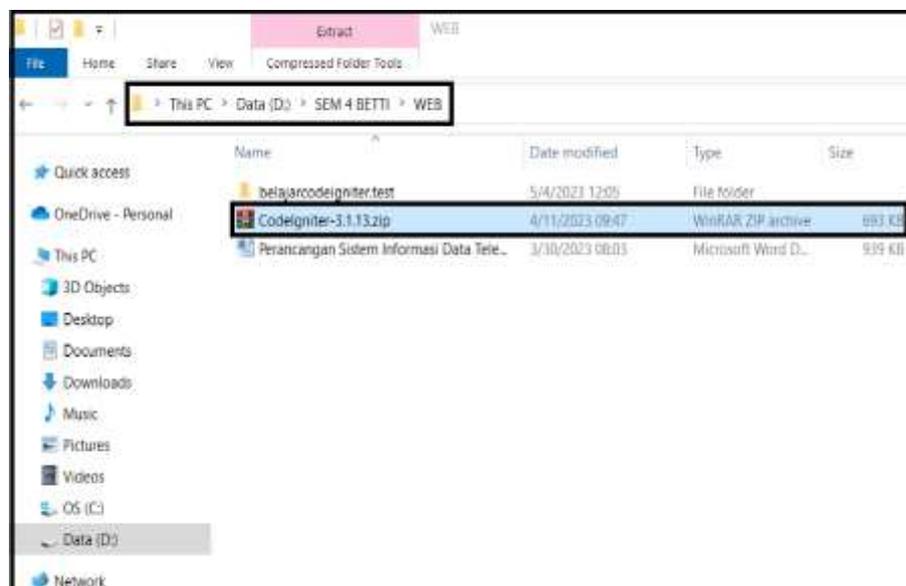
LANGKAH KERJA *KONFIGURASI* dan *INSTALASI* *FRAMEWORK CODEIGNITER 3*

A. Langkah Kerja

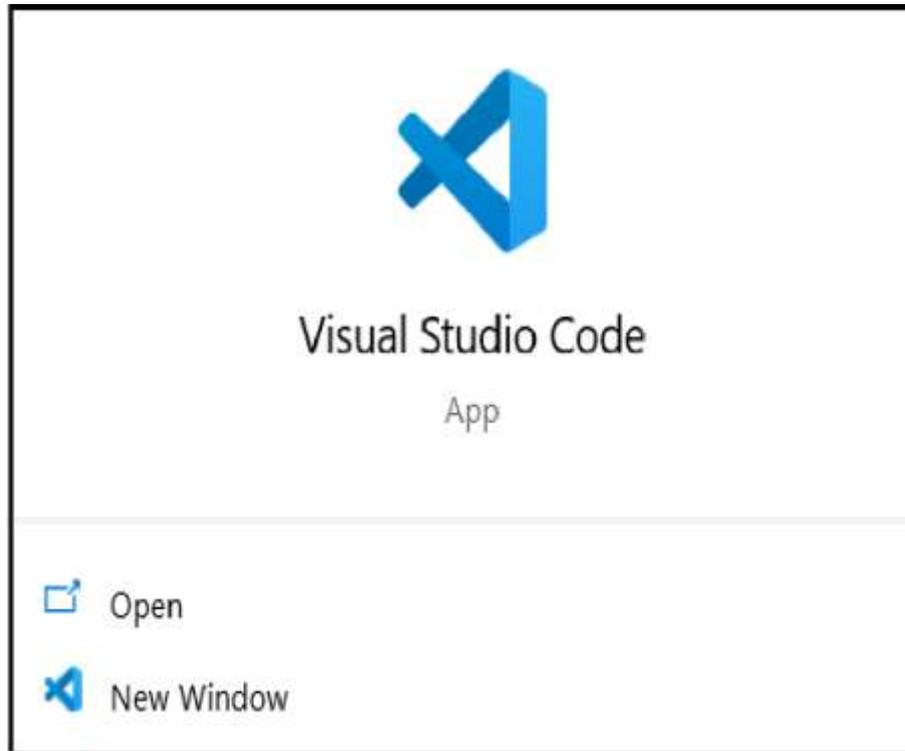
1. Buka situs web *CodeIgniter* dan download file framework *CodeIgniter 3*



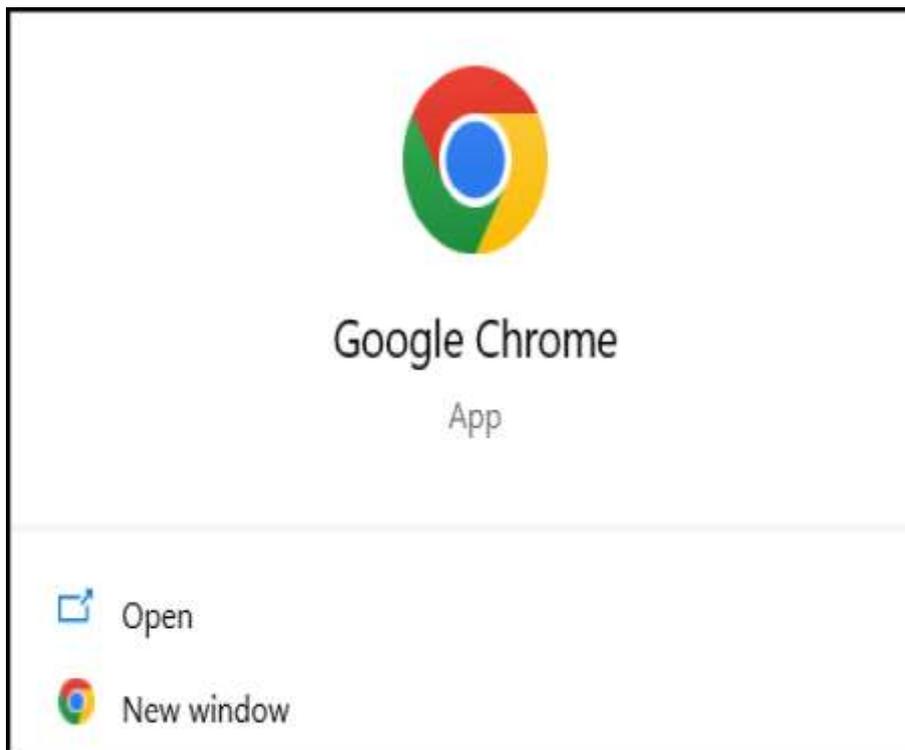
2. Maka seperti ini tampilan *Framework CodeIgniter* telah berhasil di *download* dan disimpan pada *partisi disk D*



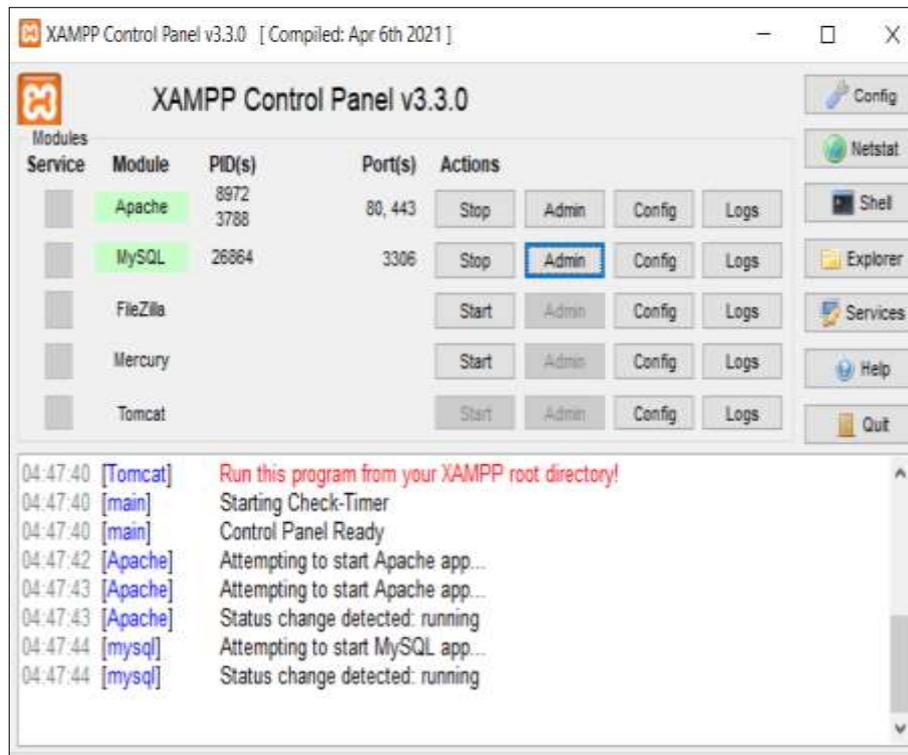
- Selanjutnya *konfigurasi* dan instalasi *framework CodeIgniter 3* yang sudah di *download* dengan persiapan peralatan di komputer yaitu teks *editor*



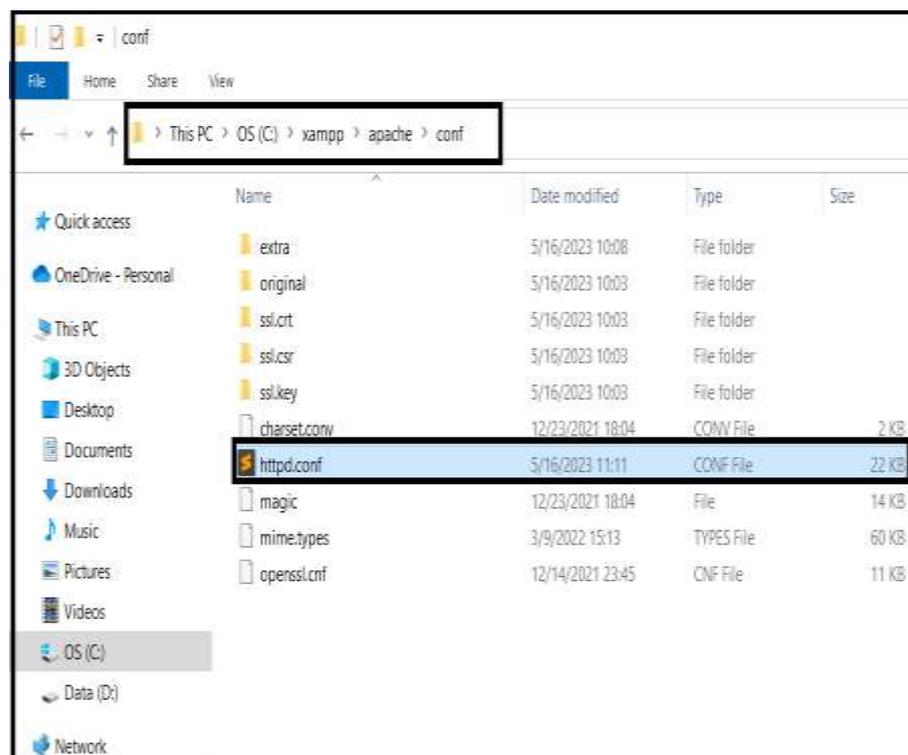
- Selanjutnya siapkan *google chrome*



5. Selanjutnya siapkan *web server*, yaitu *XAMPP*



6. Kemudian membuat *virtual host* di *Xampp*, buka `C:\xampp\apache\conf`

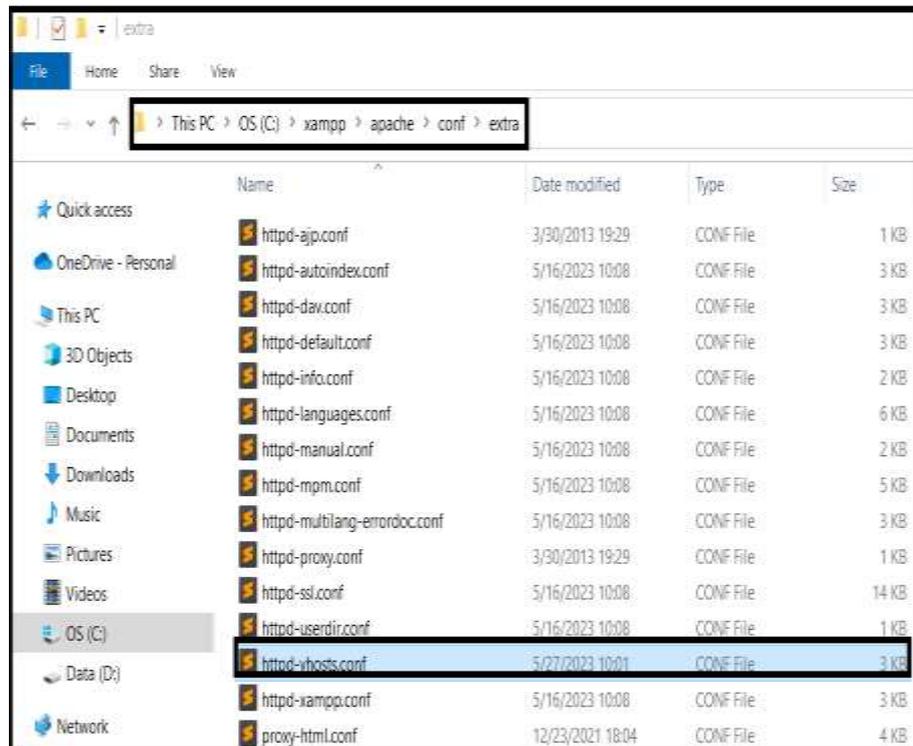


7. Selanjutnya *edit file httpd.conf* menggunakan teks *editor*, hapus tanda pagar (#) pada baris *include*

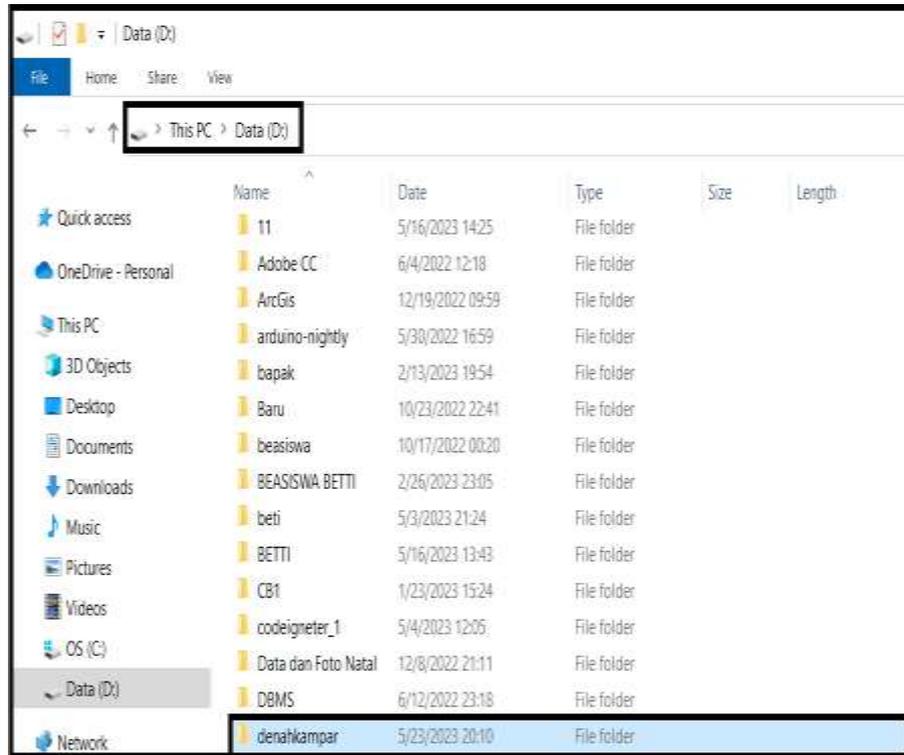
```
520 # Virtual hosts
521 Include conf/extra/httpd-vhosts.conf
522
523 # Local access to the Apache HTTP Server Manual
524 #Include conf/extra/httpd-manual.conf
525
526 # Distributed authoring and versioning (WebDAV)
527 #Attention: WEB_DAV is a security risk without a new userspecific configuration for a secure authentication
528 #Include conf/extra/httpd-dav.conf
529
```

Hilangkan tanda pagar pada baris *Include*

8. Selanjutnya *edit file httpd-vhosts.conf*, buka *C:\xampp\apache\conf\extra*



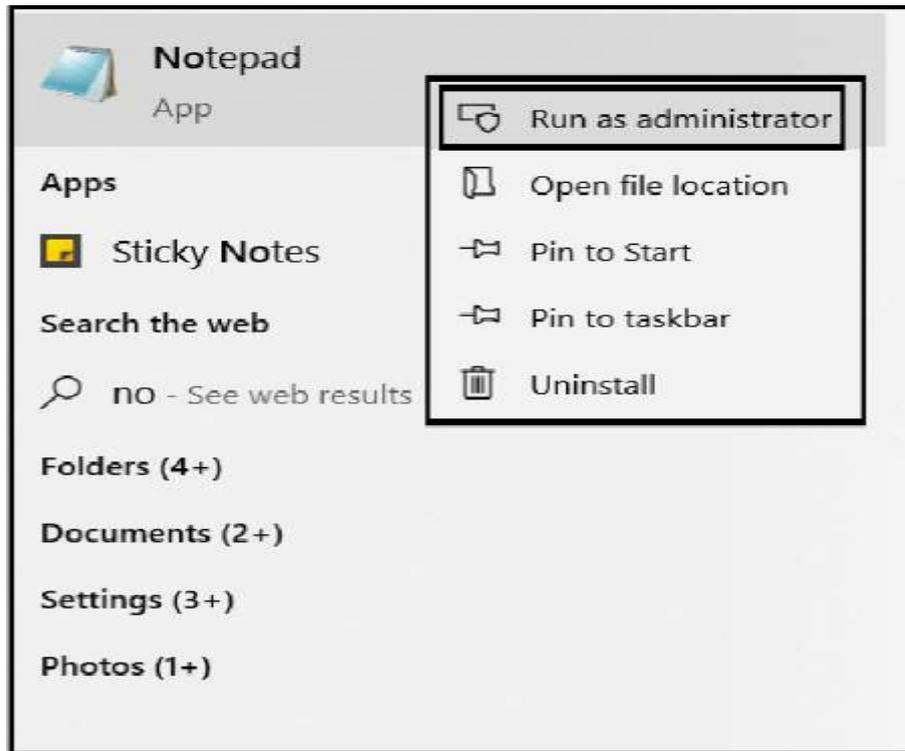
9. Kemudian buat *folder* baru di *partisi disk D* dan buat penamaan *folder* denah kampak



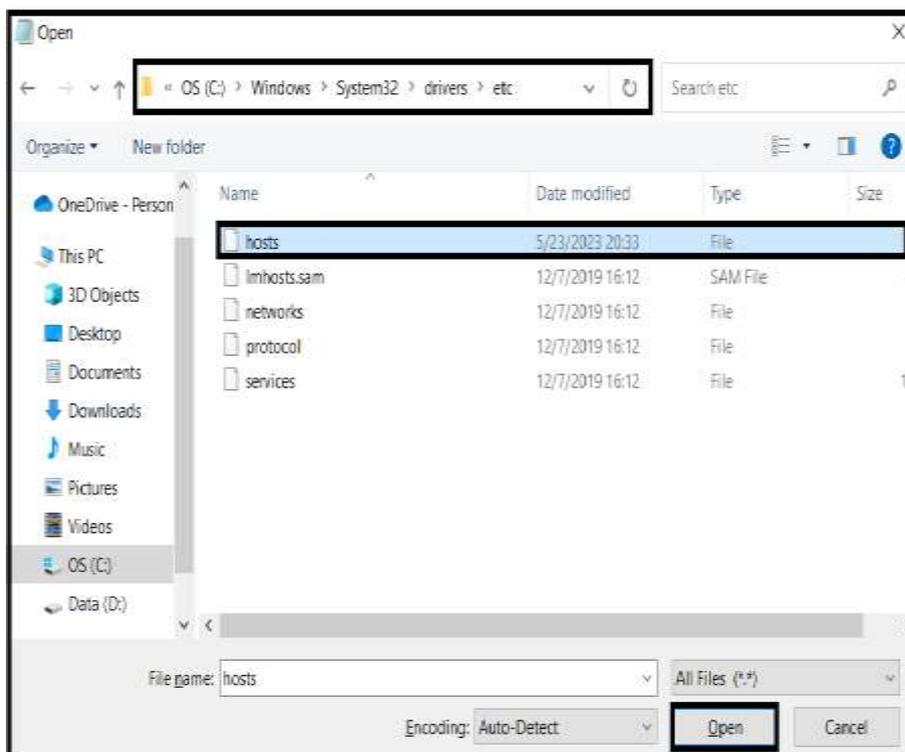
10. Selanjutnya buka file *httpd-vhost.conf*, dan edit file seperti gambar di bawah

```
55 <VirtualHost *:80>
56     ServerAdmin
57         webmaster@denahkampak.test
58     DocumentRoot
59         "D:\denahkampak\polkam.test"
60     ServerName polkam.test
61     <Directory
62         "D:\denahkampak\polkam.test">
63         Options Indexes
64         FollowSymlinks Includes
65         ExecCGI
66         AllowOverride All
67         Require all granted
68     </Directory>
69 </VirtualHost>
```

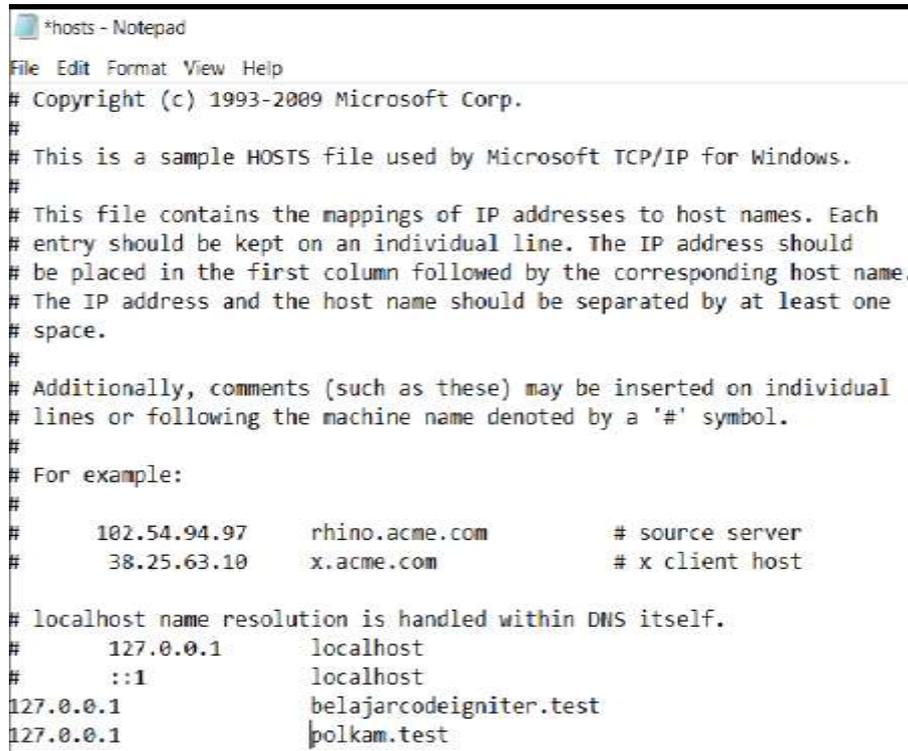
11. Selanjutnya buka *notepad* klik kanan pilih *run as administrator*



12. Kemudian buka di *notepad* file *hosts windows*

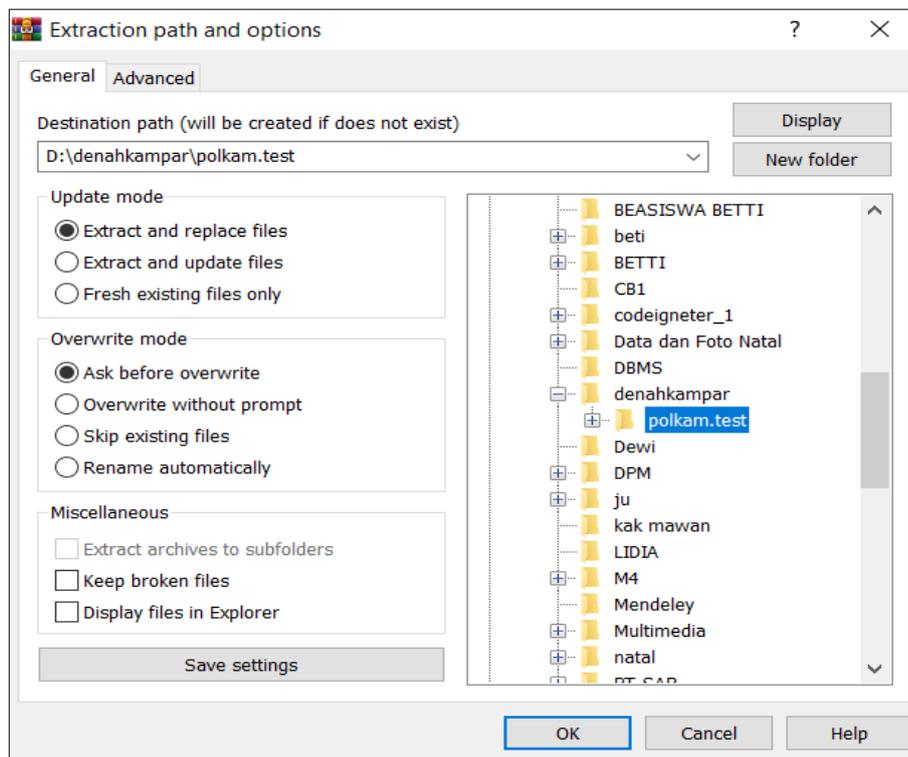


13. Kemudian *edit file host* dengan menambahkan *host* baru dengan nama *polkam.test*

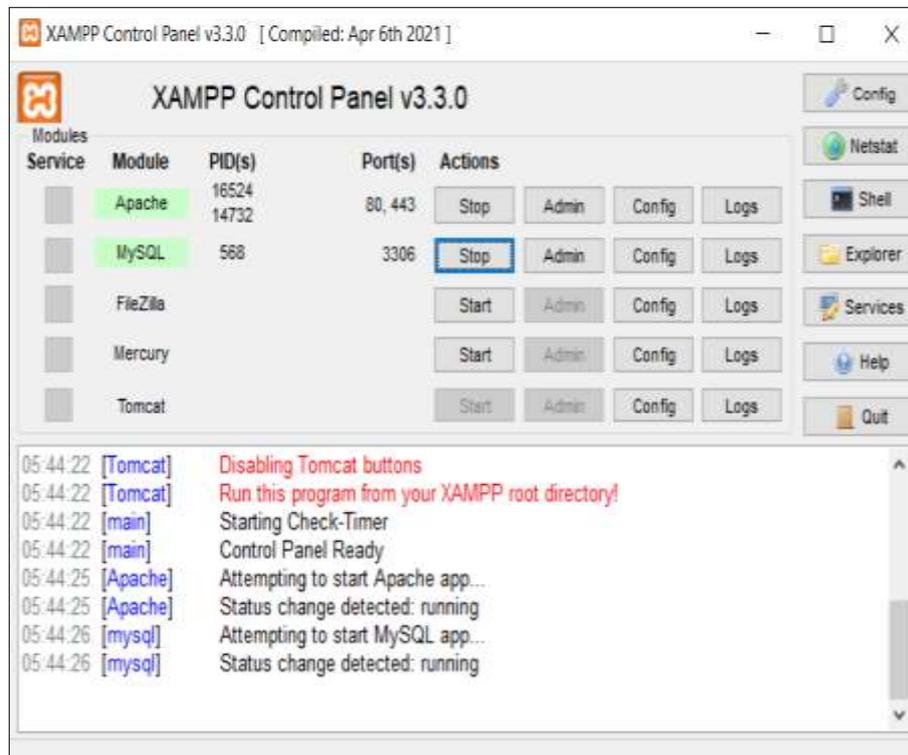


```
*hosts - Notepad
File Edit Format View Help
# Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#       102.54.94.97       rhino.acme.com       # source server
#       38.25.63.10      x.acme.com         # x client host
#
# localhost name resolution is handled within DNS itself.
#       127.0.0.1        localhost
#       ::1             localhost
127.0.0.1               belajarcodeigniter.test
127.0.0.1               polkam.test
```

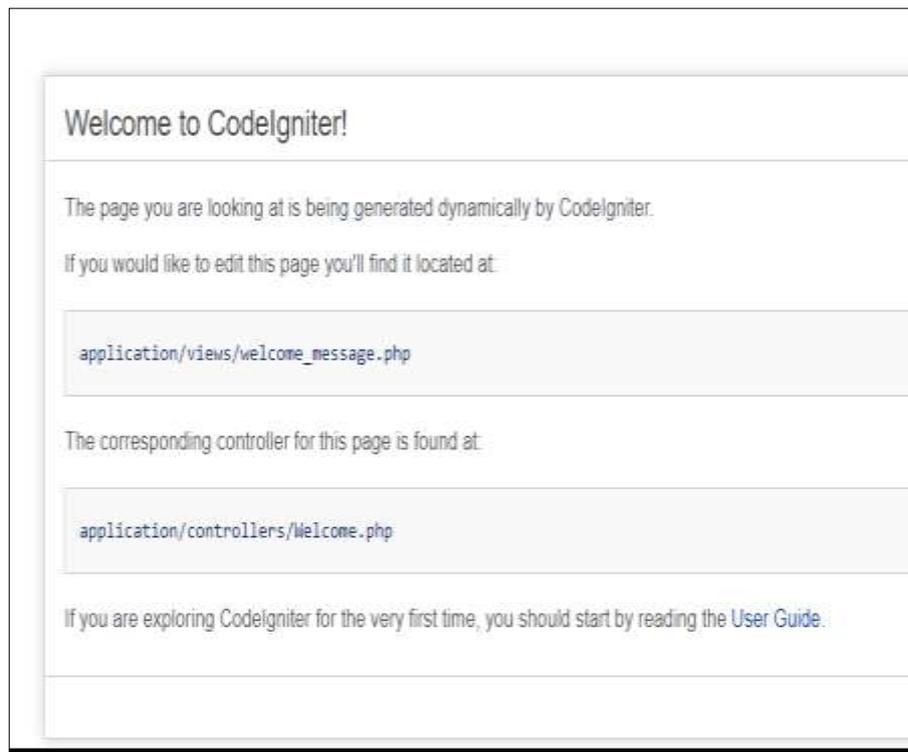
14. Selanjutnya pindahkan seluruh *file zip CodeIgniter* ke *folder* *denah kampar*



15. Selanjutnya *restart Xampp*



16. Kemudian buka *web browser* ketikkan `polkam.test`, jika sudah seperti gambar di bawah maka *konfigurasi* dan instalasi *CodeIgniter* telah berhasil

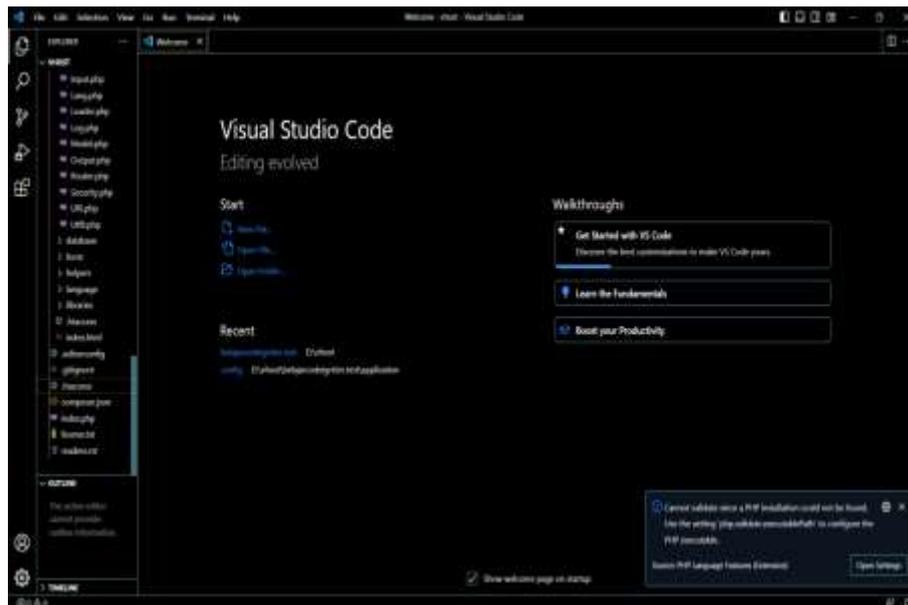


MODUL 7

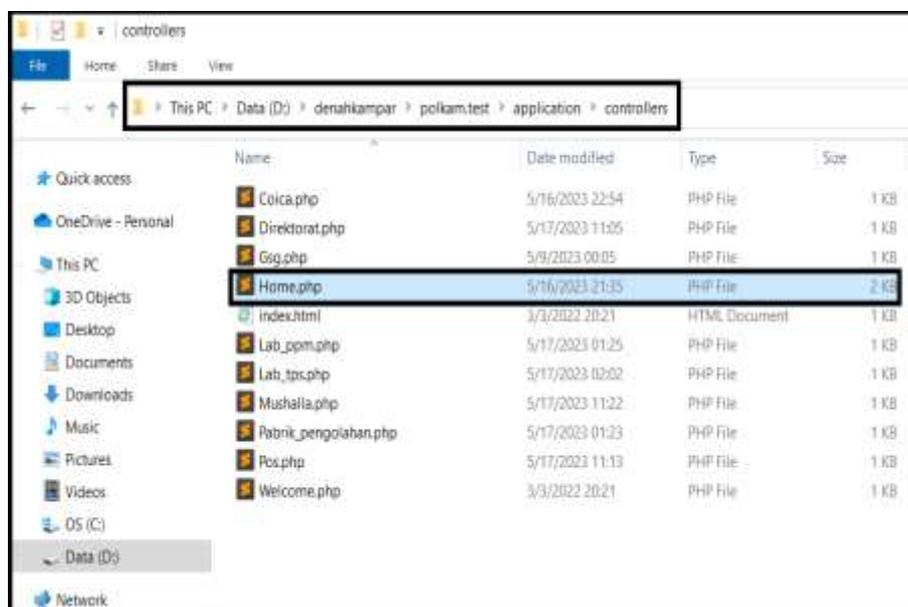
LANGKAH KERJA PEMBUATAN *HEADER* PADA *WEBSITE* *DENAH VIRTUAL REALITY*

A. Langkah Kerja

1. Kemudian buka *text editor visual studio code*, dan buka *folder CodeIgniter*



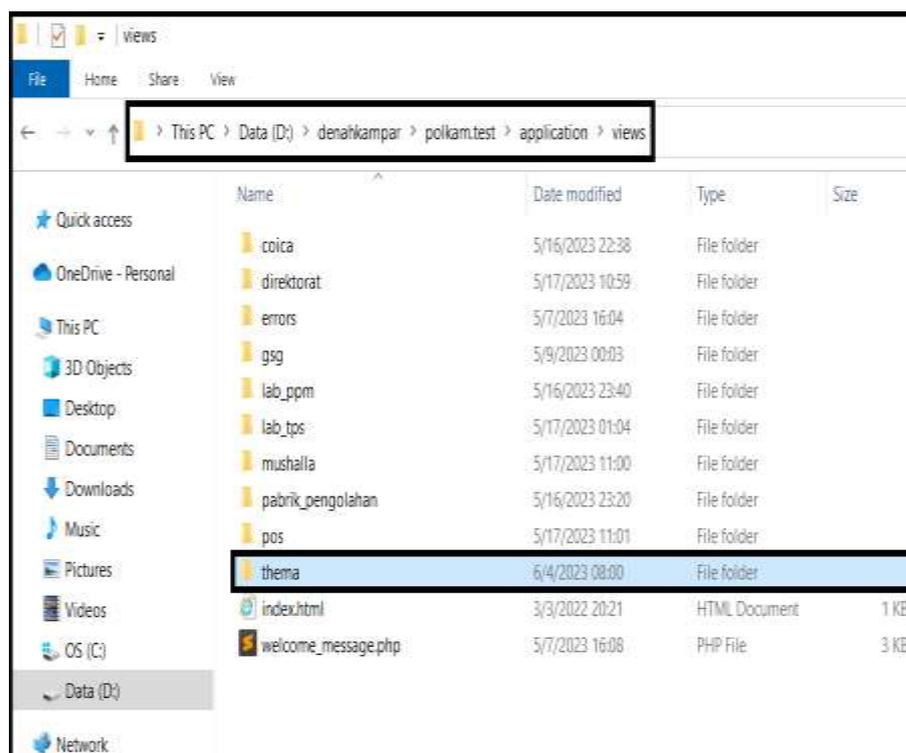
2. Selanjutnya buka *folder controller*, buat *file* baru dengan nama *Home.php*



3. Kemudian buka *file Home.php* ketikkan *source code* di bawah ini

```
polkam.test > application > controllers > Home.php
1 <?php
2 defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4 class Home extends CI_Controller
5 {
6     //public function __construct()
7     // {
8     //     parent::__construct();
9     //     $this->load->view('thema/index');
10    // }
11
12    public function index()
13    {
14        $this->load->view('thema/index');
15    }
16
17 }
```

4. Selanjutnya buka *folder view* buat *folder* baru dengan penamaan *thema*



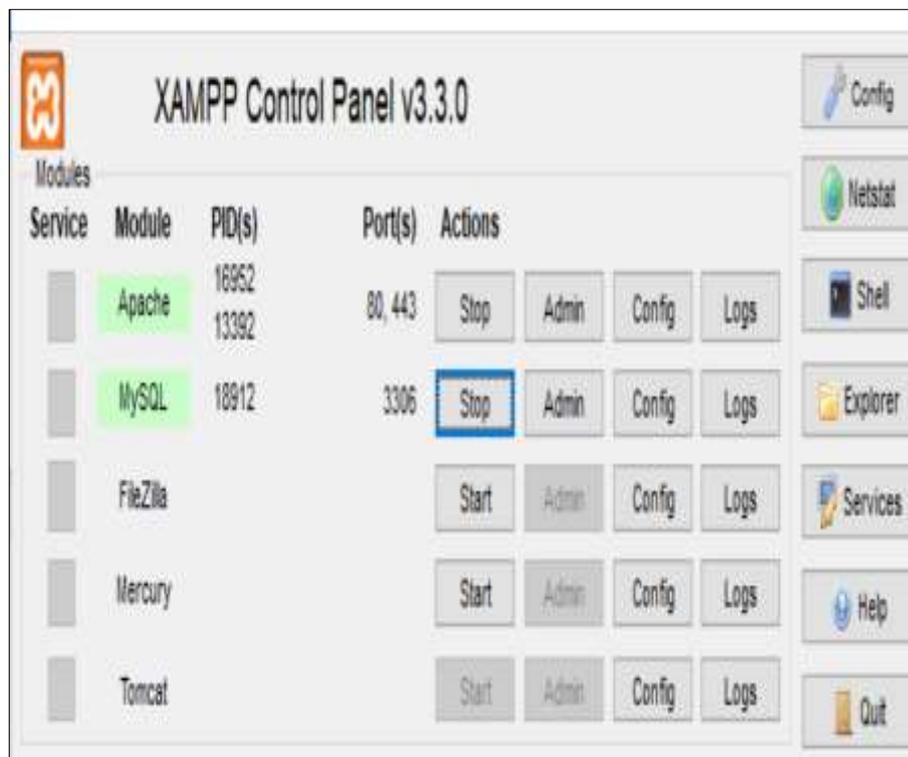
- Selanjutnya buka *file index.php*. pada baris 1 sampai 24 merupakan *library* pembuka PHP, *Bootstrap versi 5*, *font awesome*, dan *CSS*

```
1 <?php $base_uri = base_uri() . 'assets/' ?>
2
3 <!DOCTYPE html>
4 <html lang="en">
5
6 <head>
7     <meta charset="UTF-8">
8     <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
9     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
10    <title>Denah Virtual Reality Politeknik Kampar</title>
11    <!-- Bootstrap CSS -->
12    <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-alpha3/dist/css/bootstrap.min.css">
13    <!-- Font Awesome -->
14    <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.4.0/css/all.min.css">
15    <!-- CSS Custom -->
16    <style>
17        .gispolkas {
18            border-radius: 10px;
19        }
20    </style>
21    <!-- Favicon -->
22    <link rel="icon" href="https://i.postimg.cc/jd9wsQ26/whats-App-Image-2023-05-18-at-23-01-01-restovebg-preview.png"
23        type="jpg/png">
24 </head>
```

- Selanjutnya mengatur tampilan *header* pada baris 26 merupakan perintah untuk memberi warna tampilan *body web* lalu pada baris 28 sampai 48 perintah untuk menambahkan gambar kedua *logo* dan baris 51 sampai 55 perintah untuk mengoptimalkan kinerja halaman *web*

```
26 <body style="font-family: 'Times New Roman', Times, serif; background-color: burlywood;">
27
28 <!--Navbar-->
29 <center class="bg-warning fixed-top">
30     <div class="navbar bg-warning-tertiary">
31         <div class="container-fluid col-12">
32             <div class="col-3">
33                 
35             </div>
36             <div class="col-6">
37                 <div style="font-weight: bold;">
38                     Denah Virtual Reality Politeknik Kampar
39                 </div>
40             </div>
41             <div class="col-3">
42                 
44             </div>
45         </div>
46     </div>
47 </center>
48
49 <!-- Bootstrap JS -->
50 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-alpha3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
51 </body>
52 </html>
```

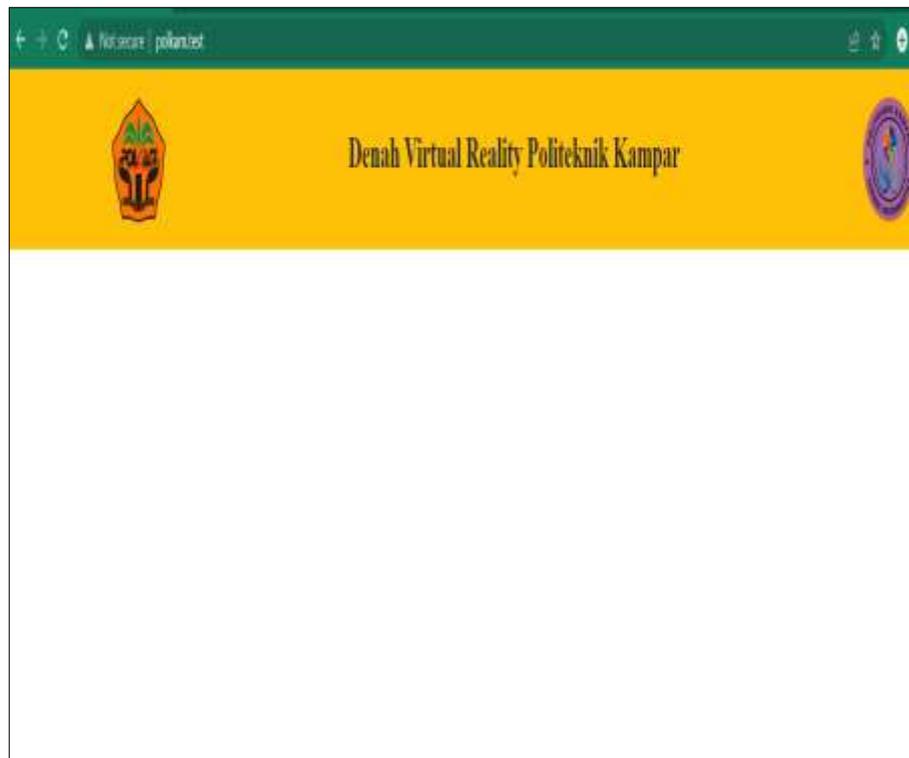
7. Selanjutnya buka *web server XAMPP* aktifkan *Apache* dan *Mysql*



8. Selanjutnya buka *google chrome* ketikkan *server name* program sesuai yang dibuat pada saat konfigurasi dan instalasi *CodeIgniter*



9. Maka seperti ini tampilan *header website* yang tidak berwarna



10. Seperti ini tampilan *body website* yang berwarna dengan menggunakan *background-color: burlywood*

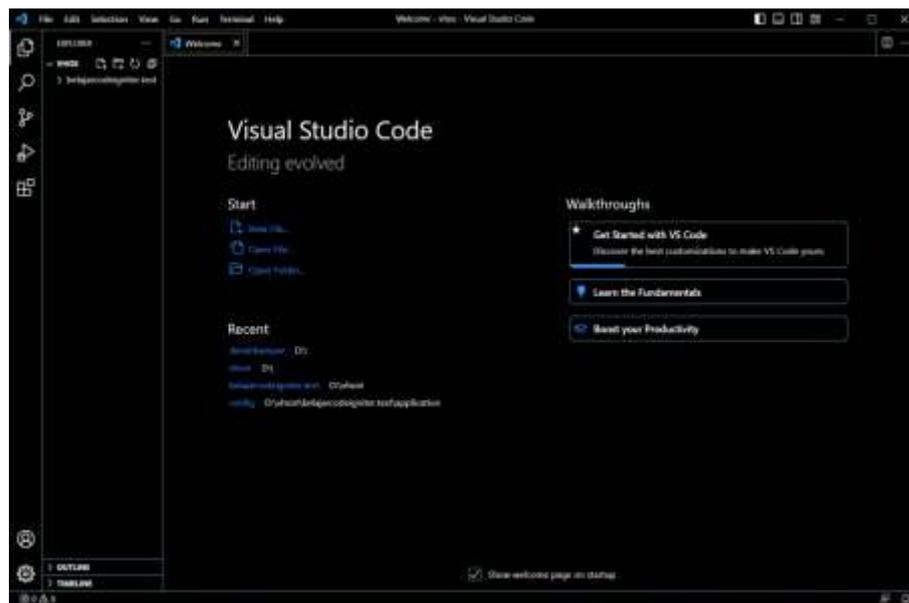


MODUL 8

LANGKAH KERJA PEMBUATAN *CONTENT* KETERANGAN SETIAP *ICON PIN MAPS*

A. Langkah Kerja

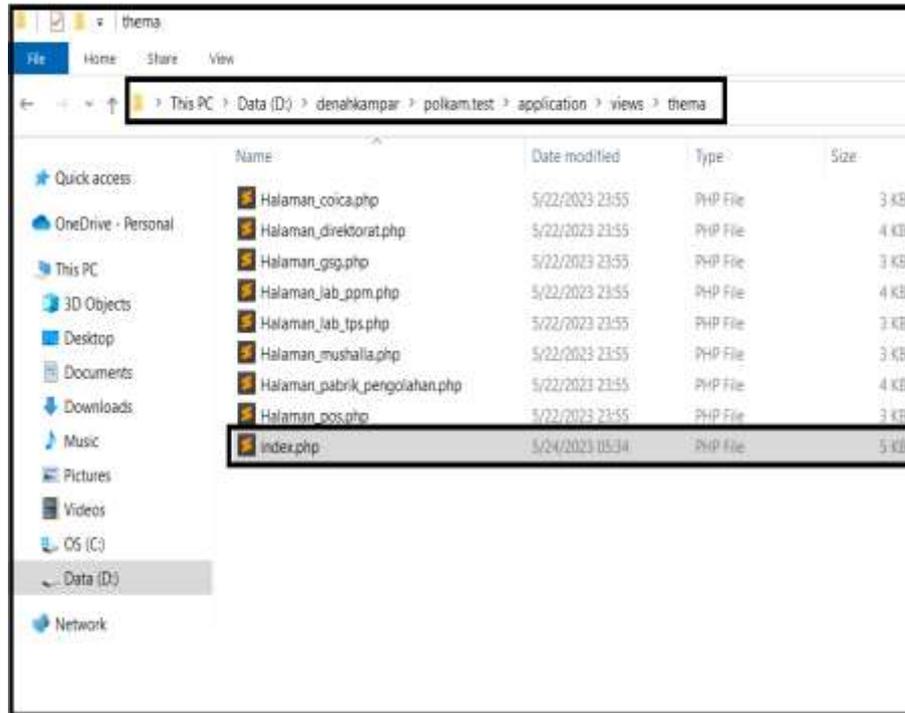
1. Buka teks *editor* yang digunakan untuk mengetik *source code*



2. Selanjutnya *edit file Home.php*

```
polkam.test > application > controllers > Home.php
1  <?php
2  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4  class Home extends CI_Controller
5  {
6      //public function __construct()
7      // {
8      //     parent::__construct();
9      //     $this->load->view('thema/index');
10     // }
11
12     public function index()
13     {
14         $this->load->view('thema/index');
15     }
```

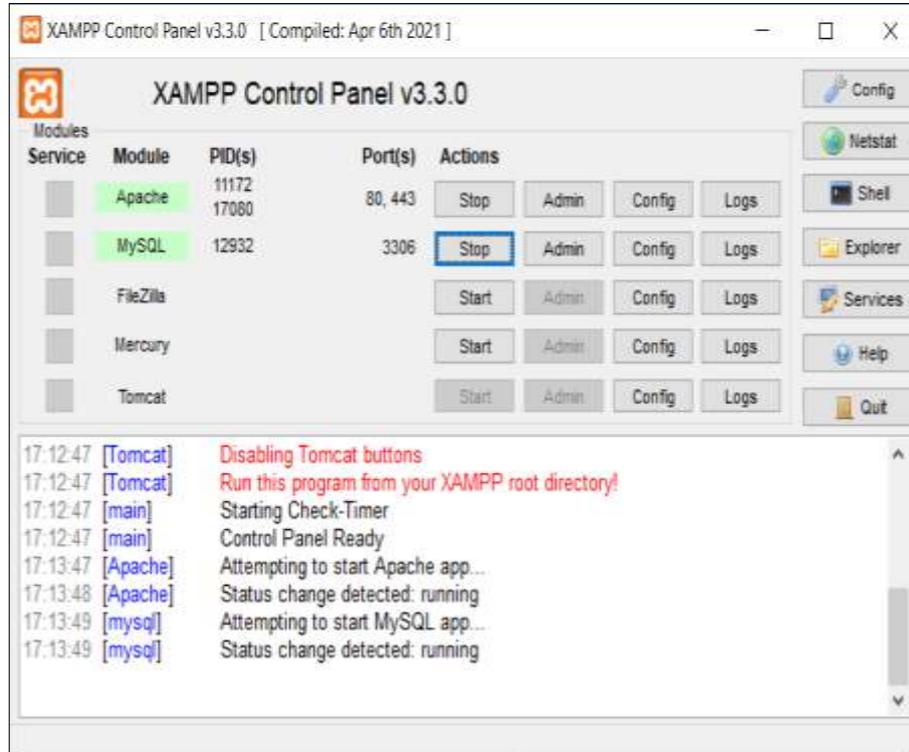
3. Kemudian *View* D:\denahkamar\polkam.test\application\views\thema, lalu pilih file *index. Php*. Penulisan nama *file view* harus diawali huruf kecil



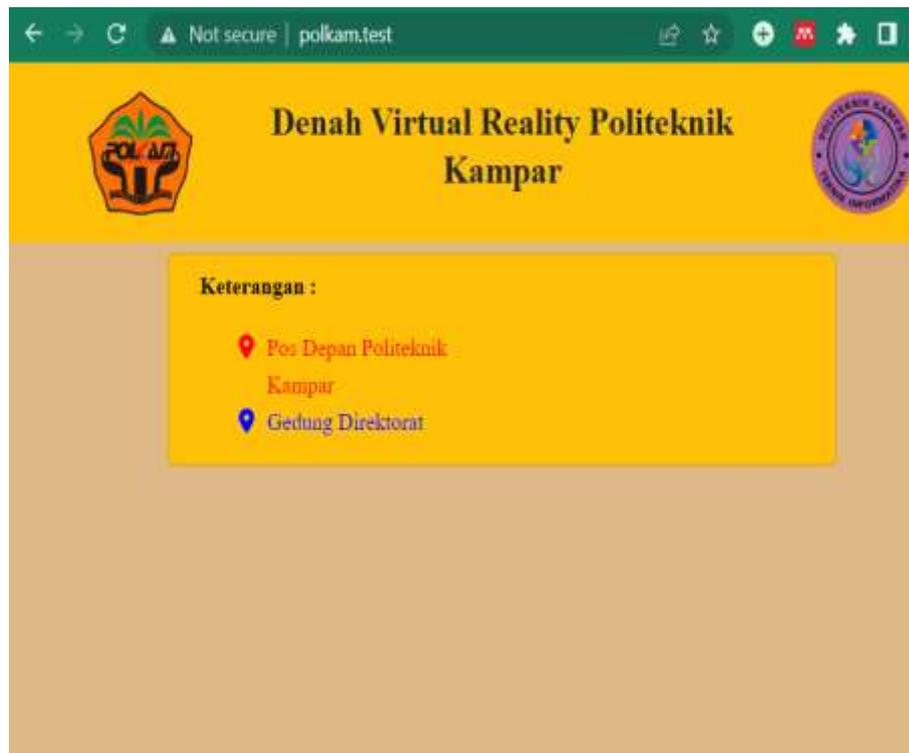
4. Selanjutnya buat *content pin maps* dan keterangan dari setiap *icon pin maps* dengan menggunakan *library font-awesome*

```
49 <!--Content-->
50 <div class="container mt-5 mb-2" style="padding-top: 75px;">
51 <div class="card bg-warning">
52 <b class="ms-4 mt-2" style="color: black;">
53 <p>Keterangan :</p>
54 </b>
55 <div class="row col-12 ms-4">
56 <div class="col-sm-6">
57 <ul class="fa-ul">
58 <li style="color: red;">
59 <span class="fa-li">
60 <i class="fa-solid fa-location-dot"></i>
61 </span>
62 Pos Depan Politeknik Kamar
63 </li>
64 <li style="color: blue;">
65 <span class="fa-li">
66 <i class="fa-solid fa-location-dot"></i>
67 </span>
68 Gedung Direktorat
69 </li>
```

5. Selanjutnya buka *XAMPP* dan aktifkan *Apache* dan *MySQL*, fungsi *XAMPP* untuk dapat menjalankan *CodeIgniter* di *web browser*



6. Maka seperti ini tampilan keterangan menu *icon pin maps*



7. Selanjutnya ketikkan *source code* berikut untuk menampilkan keterangan *pin maps* gedung serba guna, Mushalla, dan *lab* perawatan dan perbaikan mesin

```
71 <li style="color: yellow;">
72     <span class="fa-li">
73         <i class="fa-solid fa-location-dot"></i>
74     </span>
75     Gedung Serba Guna
76 </li>
77 <li style="color: green;">
78     <span class="fa-li">
79         <i class="fa-solid fa-location-dot"></i>
80     </span>
81     Mushalla
82 </li>
83 </ul>
84 </div>
85 <div class="col-sm-6 mb-2">
86     <ul class="fa-ul">
87         <li style="color: teal;">
88             <span class="fa-li">
89                 <i class="fa-solid fa-location-dot"></i>
90             </span>
91             Laboratorium Perawatan Dan Perbaikan Mesin
92         </li>
```

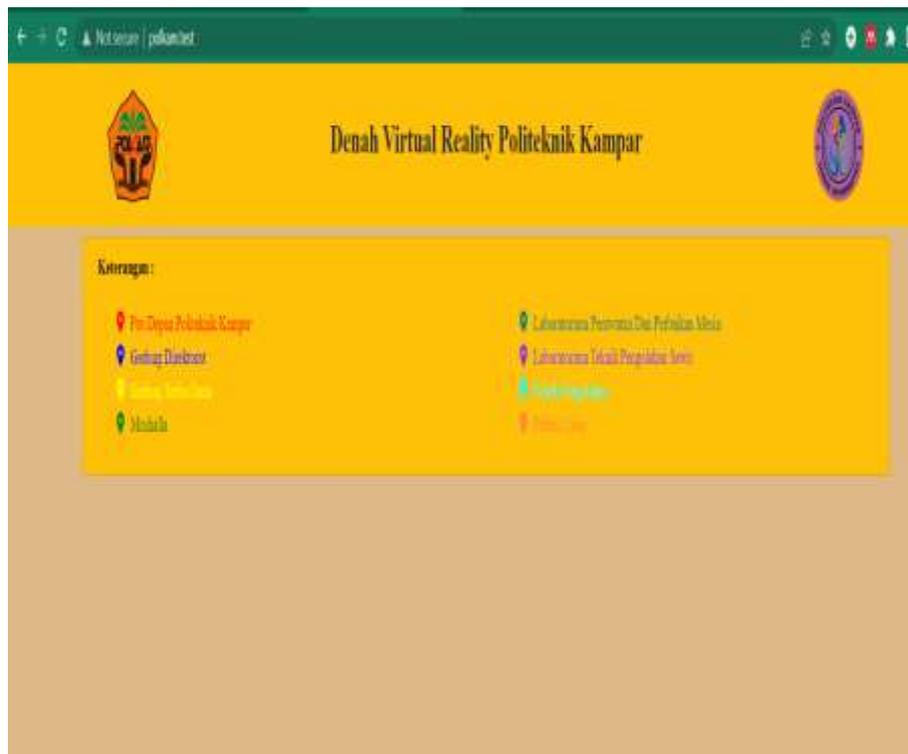
8. Maka seperti ini tampilan keterangan menu *icon pin maps*



9. Selanjutnya ketikkan *syntax* berikut untuk menampilkan keterangan *icon pin maps lab* teknik pengolahan sawit, pabrik pengolahan, dan pabrik *coica*

```
93 <li style="color: blueviolet;"
94     <span class="fa-li">
95         <i class="fa-solid fa-location-dot"></i>
96     </span>
97     Laboratorium Teknik Pengolahan Sawit
98 </li>
99 <li style="color: aqua;"
100     <span class="fa-li">
101         <i class="fa-solid fa-location-dot"></i>
102     </span>
103     Pabrik Pengolahan
104 </li>
105 <li style="color: coral;"
106     <span class="fa-li">
107         <i class="fa-solid fa-location-dot"></i>
108     </span>
109     Pabrik Coica
110 </li>
111 </ul>
112 </div>
113 </div>
114 </div>
115 </div>
```

10. Maka seperti ini tampilannya



MODUL 9

LANGKAH KERJA PEMBUATAN POSISI *ICON PIN MAPS* di *FOTO MAPGIS* POLITEKNIK KAMPAR PADA *WEBSITE*

A. Langkah Kerja

1. Siapkan foto udara yang sudah berbentuk *mapgis*



2. Buka *software text editor* membuat *syntax website* denah *virtual reality*



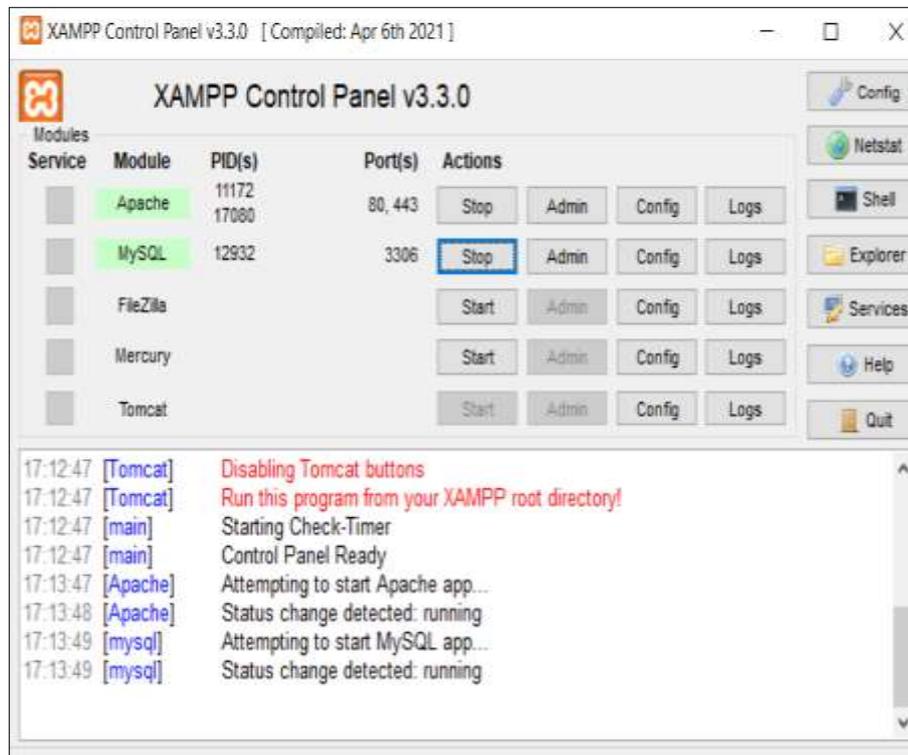
- Selanjutnya buka *folder controller* pilih file *Home. Php* dan ketikkan *syntax* berikut. Fungsi dari *controller* untuk menghubungkan *model* dan *view*

```
polkam.test > application > controllers > Home.php
1  <?php
2  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4  class Home extends CI_Controller
5  {
6      //public function __construct()
7      // {
8      //     parent::__construct();
9      //     $this->load->view('thema/index');
10     // }
11
12     public function index()
13     {
14         $this->load->view('thema/index');
15     }
```

- Selanjutnya buka *folder view* pilih *folder theme* pilih file *index. Php*, lalu *edit* pada baris 117- 118 untuk menampilkan foto *mapgis* dan baris 120 sampai 128 *syntax* untuk menampilkan *icon pin maps* sesuai titik lokasi *mapgis* Gedung *coica*, dan mako

```
117 <div class="container col-12 mt-2 mb-2" style="position: relative;"
118     
120     <a href="<?php echo base_url('Home/Halaman_coica') ?>"
121         style="color: black; text-decoration: none; color: inherit; position: absolute; top:
88%; left: 5%; transform: translate(-50%, -50%);"
122         <i class="fa-solid fa-location-dot fa-xl" style="color: coral;"></i>
123     </a>
124     <!-- Mako -->
125     <a href="<?php echo base_url('Home/Halaman_pabrik_pengolahan') ?>"
126         style="color: black; text-decoration: none; color: inherit; position: absolute; top:
85%; left: 16%; transform: translate(-50%, -50%);"
127         <i class="fa-solid fa-location-dot fa-xl" style="color: aqua;"></i>
128     </a>
```

5. Selanjutnya buka XAMPP, lalu aktifkan Apache dan Mysql



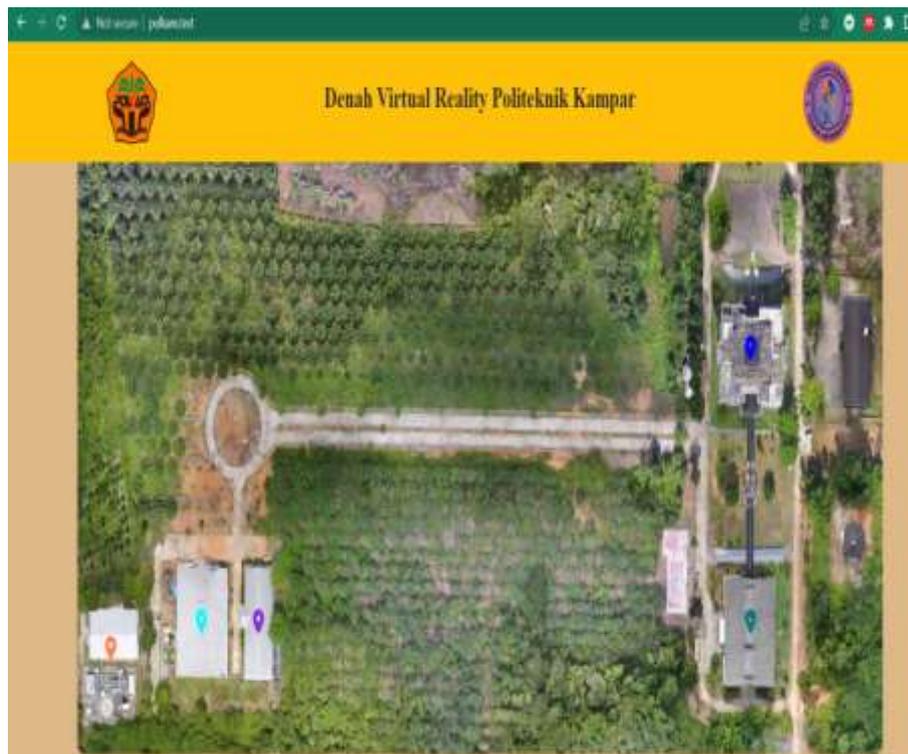
6. Maka seperti ini tampilannya



7. Selanjutnya membuat *syntax* setelah baris 128 untuk menampilkan titik lokasi *lab* TPS, *lab* PMM, dan direktorat foto *mapgis* Politeknik Kampar

```
128 <!-- Lab TPS -->
129 <a href="{php echo base_url('Home/Kalanan_lab_tps')} ?"
130     style="color: black; text-decoration: none; color: inherit; position: absolute; top:
131     85%; left: 23%; transform: translate(-50%, -50%);">
132     <i class="fa-solid fa-location-dot fa-xl" style="color: blueviolet;"></i>
133 </a>
134 <!-- Lab PMM -->
135 <a href="{php echo base_url('Home/Kalanan_lab_pmm')} ?"
136     style="color: black; text-decoration: none; color: inherit; position: absolute; top:
137     85%; left: 83%; transform: translate(-50%, -50%);">
138     <i class="fa-solid fa-location-dot fa-xl" style="color: teal;"></i>
139 </a>
140 <!-- Direktorat -->
141 <a href="{php echo base_url('Home/Kalanan_direktorat')} ?"
142     style="color: black; text-decoration: none; color: inherit; position: absolute; top:
143     54%; left: 83%; transform: translate(-50%, -50%);">
144     <i class="fa-solid fa-location-dot fa-xl" style="color: blue;"></i>
145 </a>
```

8. Maka seperti ini tampilannya



9. Selanjutnya ketik *syntax* setelah baris 144 sampai 160 untuk menampilkan titik lokasi gedung serba guna, Mushalla, dan pos satpam pada foto *mapgis* Politeknik Kampar

```
144 <!-- Mushalla -->
145 <a href="{php echo base_url('Home/Palanan_mushalla')} ?"
146 <style="color: black; text-decoration: none; color: inherit; position: absolute; top:
147 75%; left: 96%; transform: translate(-50%, -50%);"
148 <i class="fa-solid fa-location-dot fa-xl" style="color: green;"></i>
149 </a>
150 <!-- GSG -->
151 <a href="{php echo base_url('Home/Palanan_gsg')} ?"
152 <style="color: black; text-decoration: none; color: inherit; position: absolute; top:
153 55%; left: 96%; transform: translate(-50%, -50%);"
154 <i class="fa-solid fa-location-dot fa-xl" style="color: yellow;"></i>
155 </a>
156 <!-- Pos Polkam -->
157 <a href="{php echo base_url('Home/Palanan_pos')} ?"
158 <style="color: black; text-decoration: none; color: inherit; position: absolute; top:
159 13%; left: 84%; transform: translate(-50%, -50%);"
160 <title="Pos Depan Politeknik Kampar">
161 <i class="fa-solid fa-location-dot fa-xl" style="color: red;"></i>
162 </a>
163 </div>
```

10. Maka seperti ini tampilannya

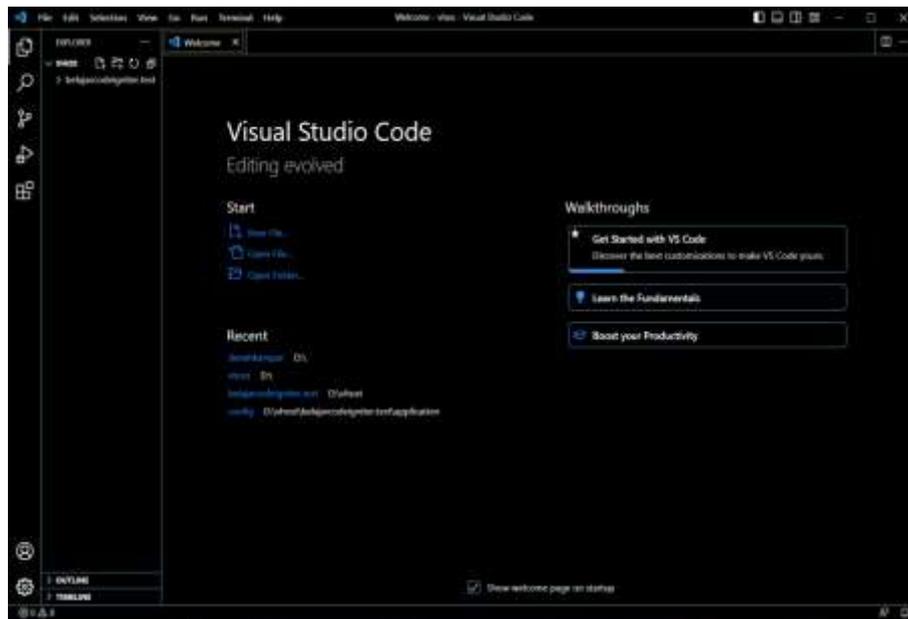


MODUL 10

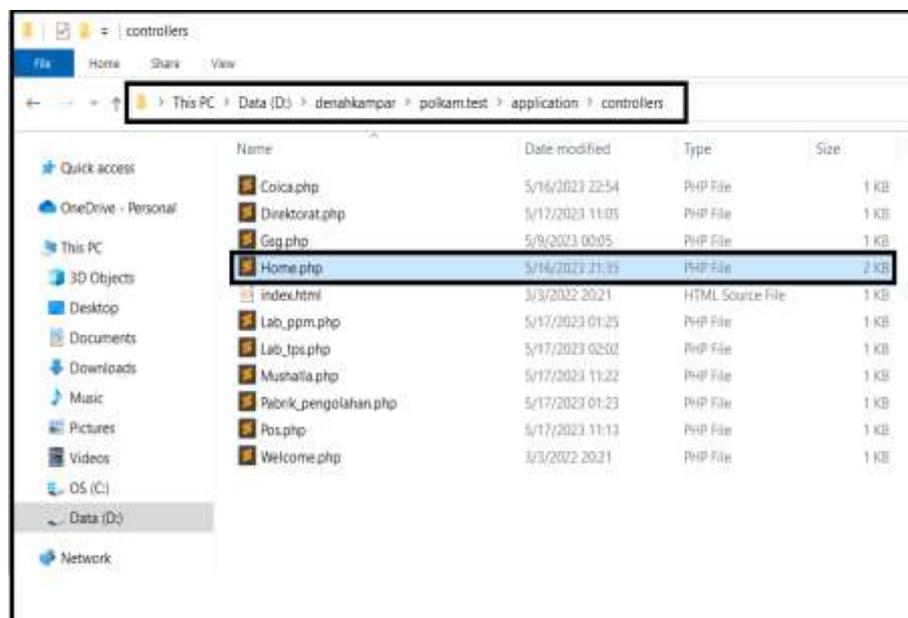
LANGKAH KERJA PEMBUATAN *FOOTER* PADA *WEBSITE*

A. Langkah Kerja

1. Buka teks *editor* dan pastikan anda sudah menambahkan *folder CodeIgniter*



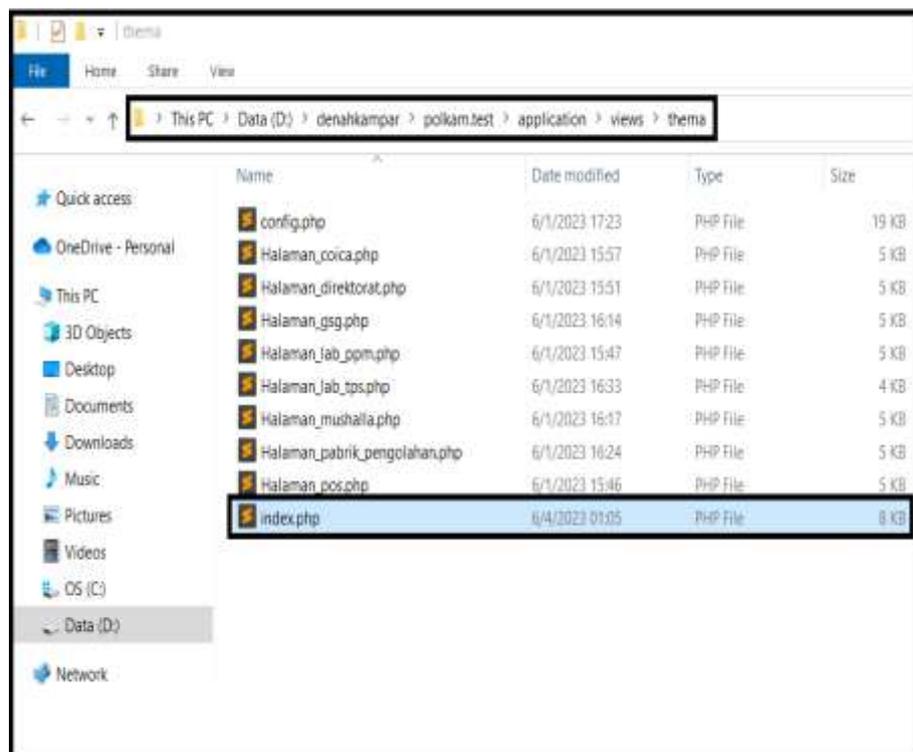
2. Selanjutnya buka *folder controller*, lalu pilih *Home .php*. Untuk penulisan nama *file controller* menggunakan huruf kapital di awal



3. Kemudian ketikkan *syntax* berikut pada *file Home .php*

```
polkam.test > application > controllers > Home.php
1 <?php
2 defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4 class Home extends CI_Controller
5 {
6     //public function __construct()
7     // {
8     //     parent::__construct();
9     //     $this->load->view('thema/index');
10    // }
11
12    public function index()
13    {
14        $this->load->view('thema/index');
15    }
```

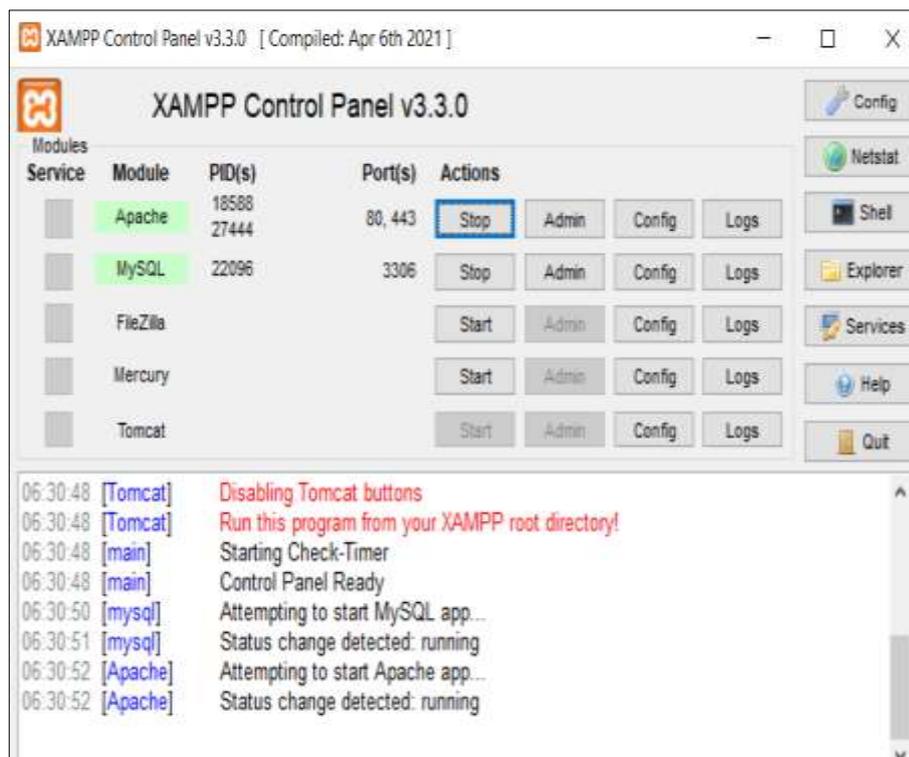
4. Selanjutnya buka *folder view*, lalu pilih *folder theme* klik *file index .php*



5. Kemudian ketikkan *syntax* berikut setelah baris 160 pada *file index.php*

```
163 <!-- <div class="container mt-2 mb-2">
164     
166 </div -->
167 <!--Footer-->
168 <Center>
169     <nav>
170         <div class="col-xxl-12 col-sm-12 bg-warning">
171             <center style="color: black;">
172                 <p class="pt-2 pb-2">© Betti Natalia Nahanoun | Rizky Firmansyah | Roni
173                 Irawan. All rights reserved.
174             </p>
175         </center>
176     </div>
177 </nav>
178 </Center>
179 <!--Bootstrap JS-->
180 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-
181 alpha3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
182 </body>
183 </html>
```

6. Kemudian buka *XAMPP* aktifkan *Apache* dan *Mysql*



7. Selanjutnya buka *web browser* untuk melihat tampilan *footer* pada *website*



8. Ketikkan *server name* pada *web browser* maka seperti ini tampilannya

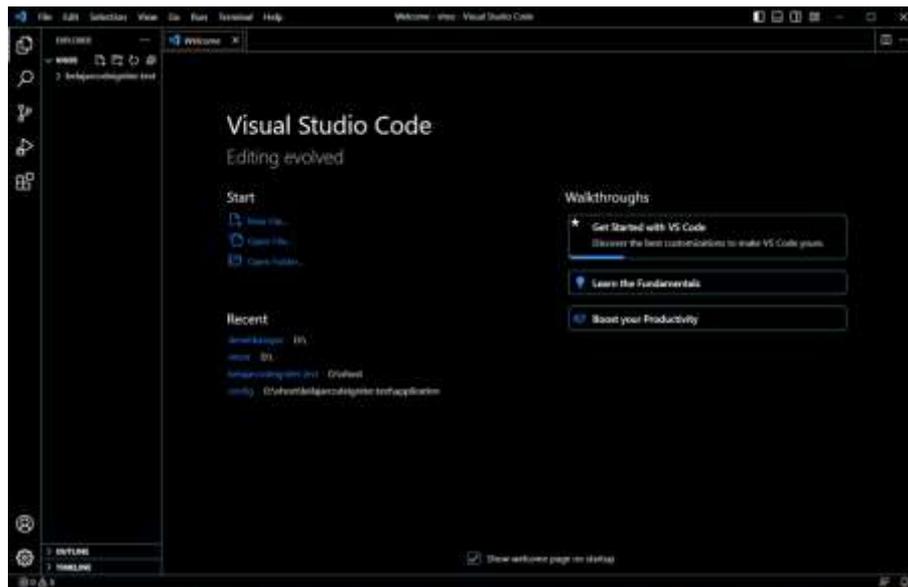


MODUL 11

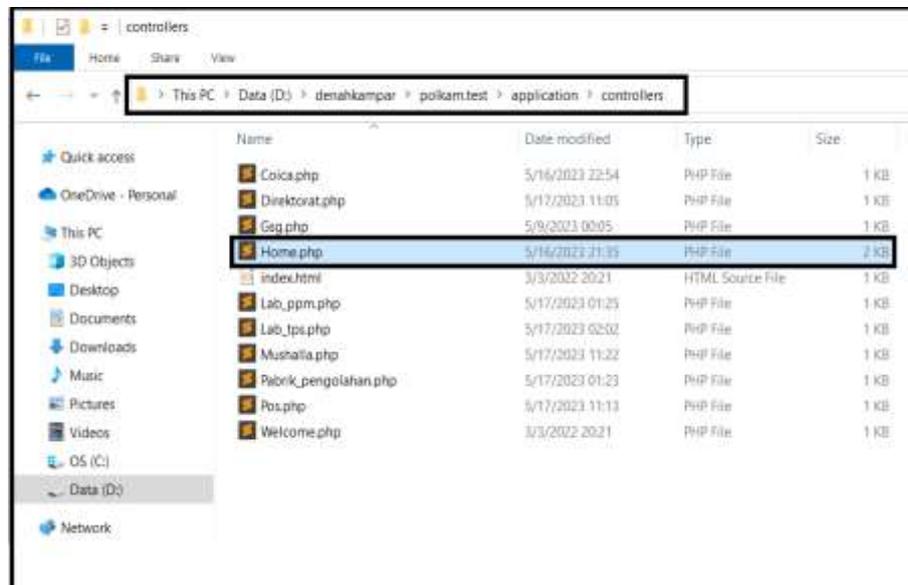
LANGKAH KERJA PEMBUATAN HALAMAN MENU SESUAI POSISI SETIAP *ICON PIN MAPS* PADA FOTO *MAPGIS*

A. Langkah Kerja

1. Buka teks *editor* dan pastikan anda sudah membuka *folder CodeIgniter*



2. Selanjutnya buka *folder controller*, lalu pilih file *Home .php*



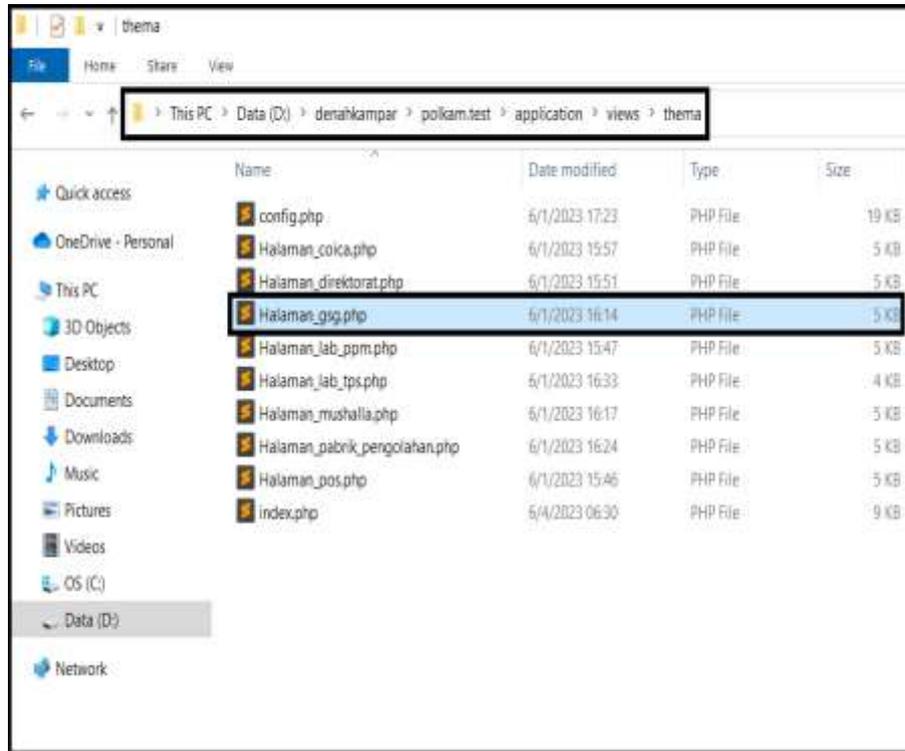
3. Kemudian ketikkan *syntax* berikut pada *file Home. Php*, pada *syntax* baris 16 perintah untuk penulisan nama *method* dan pada baris 18 perintah untuk menampilkan sebuah *view* yaitu *view halaman_gsg*

```
1 <?php
2 defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4 class Home extends CI_Controller
5 {
6     //public function __construct()
7     //{
8     //    parent::__construct();
9     //    $this->load->view('thema/index');
10    //}
11
12    public function index()
13    {
14        $this->load->view('thema/index');
15    }
16    public function halaman_gsg()
17    {
18        $this->load->view('thema/Halaman_gsg');
19    }
}
```

4. Selanjutnya ketikkan *syntax* di *file Home .php* untuk menampilkan seluruh menu halaman kedua setelah baris 19

```
20 public function halaman_direktorat()
21 {
22     $this->load->view('thema/Halaman_direktorat');
23 }
24 public function halaman_mushalla()
25 {
26     $this->load->view('thema/Halaman_mushalla');
27 }
28 public function halaman_lab_ppm()
29 {
30     $this->load->view('thema/Halaman_lab_ppm');
31 }
32 public function halaman_lab_tps()
33 {
34     $this->load->view('thema/Halaman_lab_tps');
35 }
36 public function halaman_pabrik_pengolahan()
37 {
38     $this->load->view('thema/Halaman_pabrik_pengolahan');
39 }
40 public function halaman_coica()
41 {
42     $this->load->view('thema/Halaman_coica');
43 }
44 public function halaman_pos()
45 {
46     $this->load->view('thema/Halaman_pos');
47 }
48 }
```

- Selanjutnya buka *folder view* lalu pilih *folder theme* klik file *halaman_gsg.php*, untuk membuat tampilan halaman kedua *website* denah *virtual reality*



- Selanjutnya ketikkan *syntax library* dari *HTML version 5* dan *library CSS*

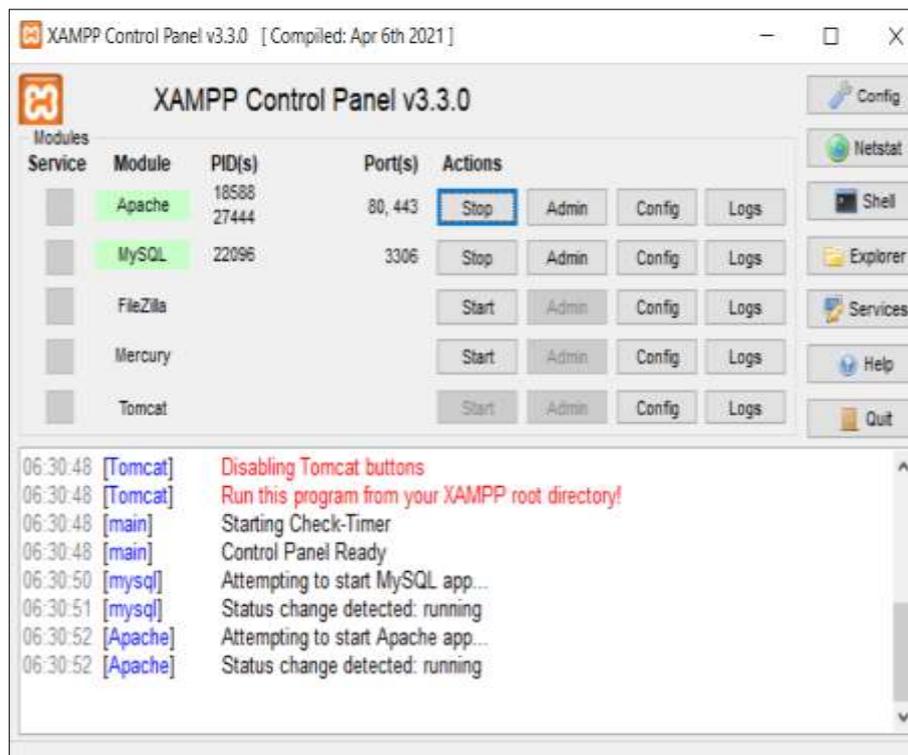
```
<code><!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Denah Virtual Reality Politeknik Kampar</title>
  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-alpha3/dist/css/bootstrap.min.css">
  <!-- Font Awesome -->
  <link rel="icon" href="https://i.postimg.cc/jd9WsQ28/Whats-App-Image-2023-05-18-at-23-01-01-removebg-preview.png" type="jpg/png">
  <style>
    /* CSS untuk tampilan desktop */
    @media screen and (min-width: 768px) {
      body {
        background-image: url("php echo base_url('assets/gsg_blur_landscape.jpg') ?");
        background-repeat: no-repeat;
        background-size: cover;
      }
    }

    /* CSS untuk tampilan mobile */
    @media screen and (max-width: 767px) {
      body {
        background-image: url("php echo base_url('assets/gsg_blur_potrait.jpg') ?");
        background-repeat: no-repeat;
        background-size: cover;
      }
    }
  </style>
</head>
</code>
```

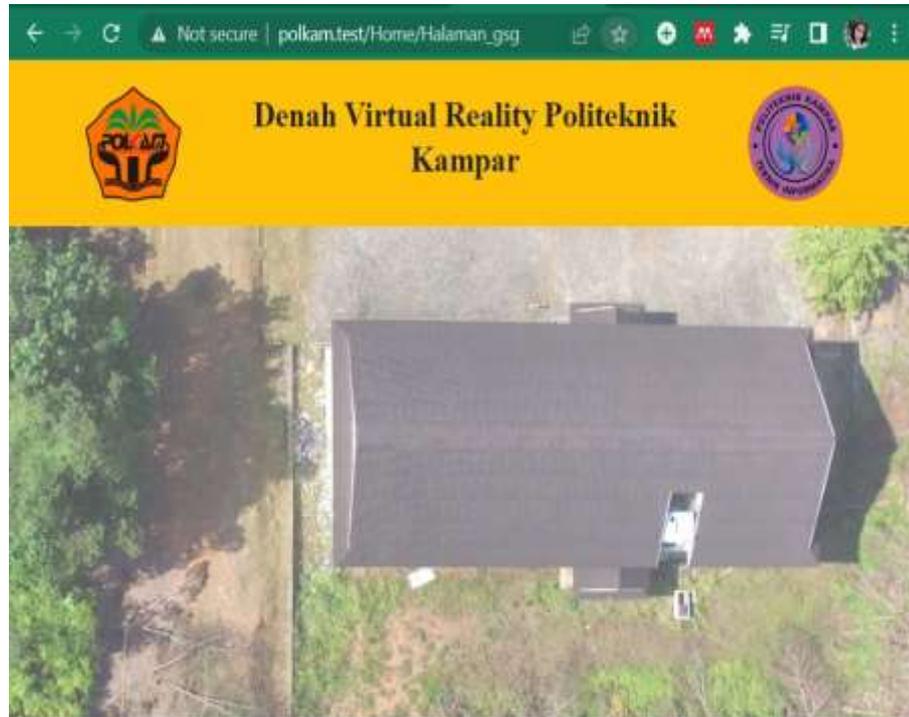
7. Kemudian ketikkan *syntax* berikut untuk menampilkan *header* halaman menu pada *file halaman_gsg*, pada baris 50 perintah menampilkan gambar

```
35 <body style="font-family: 'Times New Roman', Times, serif;">
36 <!--Navbar-->
37 <center class="bg-warning fixed-top">
38 <nav class="navbar bg-warning-tertiary">
39 <div class="container-fluid col-12">
40 <div class="col-3">
41 
43 </div>
44 <div class="col-6">
45 <h3 style="font-weight: bold;">
46 Denah Virtual Reality Politeknik Kampar
47 </h3>
48 </div>
49 <div class="col-3">
50 
53 </div>
54 </div>
55 </nav>
56 </center>
```

8. Kemudian buka *XAMPP*, lalu aktifkan *Apache* dan *Mysql*



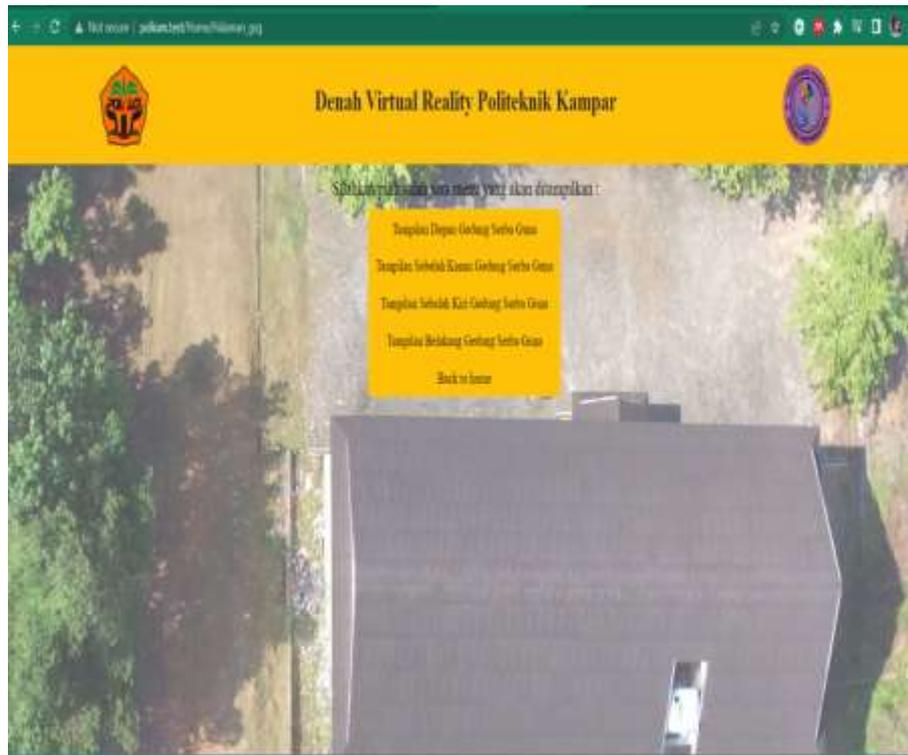
- Selanjutnya buka *web browser* dan ketikkan *server name* program untuk menampilkan halaman menu atau setiap lokasi *icon pin maps*



- Kemudian ketikkan *syntax* berikut dan *save* untuk menampilkan pilihan menu atau memilih untuk melihat bagian sisi bangunan

```
58 <!--Content-->
59 <div class="container col-xxl-12 col-sm-12 mt-2 mb-2" style="padding-top: 120px;">
60 <center style="color: black;">
61 <h5 style="color: black;">Silahkan pilih salah satu menu yang akan ditampilkan :</h5>
62 <div class="btn-group-vertical" role="group" aria-label="Vertical button group">
63 <a href="{?php echo base_url('gsg/dapan_gsg') ?}" class="btn btn-warning"
64 style="color: black; text-decoration: none; color: inherit;">
65 Tampilan Depan Gedung Serba Guna
66 </a>
67 <a href="{?php echo base_url('gsg/kanan_gsg') ?}" class="btn btn-warning"
68 style="color: black; text-decoration: none; color: inherit;">
69 Tampilan Sebelah Kanan Gedung Serba Guna
70 </a>
71 <a href="{?php echo base_url('gsg/kiri_gsg') ?}" class="btn btn-warning"
72 style="color: black; text-decoration: none; color: inherit;">
73 Tampilan Sebelah Kiri Gedung Serba Guna
74 </a>
75 <a href="{?php echo base_url('gsg/belakang_gsg') ?}" class="btn btn-warning"
76 style="color: black; text-decoration: none; color: inherit;">
77 Tampilan Belakang Gedung Serba Guna
78 </a>
79 <a href="{?php echo base_url('') ?}" class="btn btn-warning"
80 style="color: black; text-decoration: none; color: inherit;">
81 Back to home
82 </a>
83 </div>
84 <div class="btn-group-vertical" role="group" aria-label="Grup Tombol">
85 </div>
```

11. Selanjutnya *refresh web browser*, maka seperti ini tampilannya



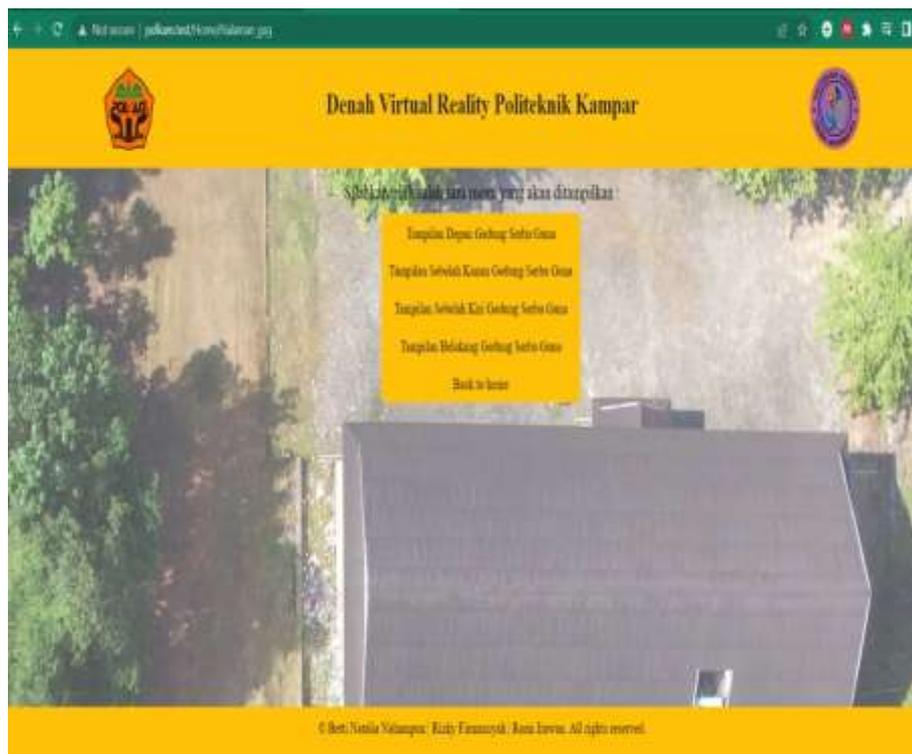
12. Kemudian membuat *footer website*, ketik *syntax* berikut setelah baris 85 pada *folder view*, *file halaman _gsg*

```
86 <!--Footer-->
87 <div class="col-xxl-12 col-sm-12 bg-warning fixed-bottom">
88   <center style="color: black;">
89     <p class="pt-2 pb-2"> Betti Natalia Nahampun | Rizky Firmansyah | Rumi Irawan. All
rights reserved.</p>
90   </center>
91 </div>
92
93
94 <!--Bootstrap JS-->
95 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-
alpha3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
96 </body>
97
98
99 </html>
```

13. Kemudian buka lagi *web browser*, lalu ketik *server name* program



14. Hasil tampilannya seperti ini

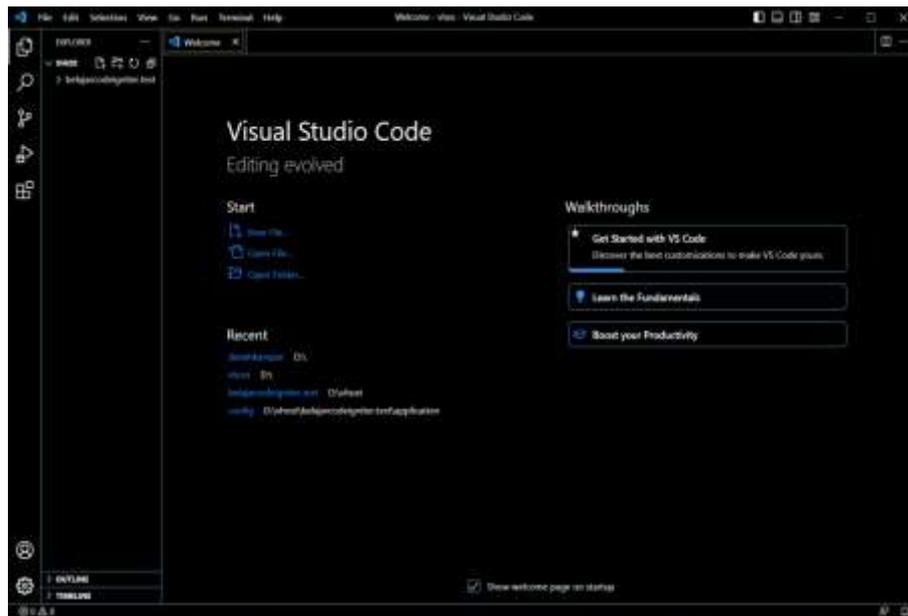


MODUL 12

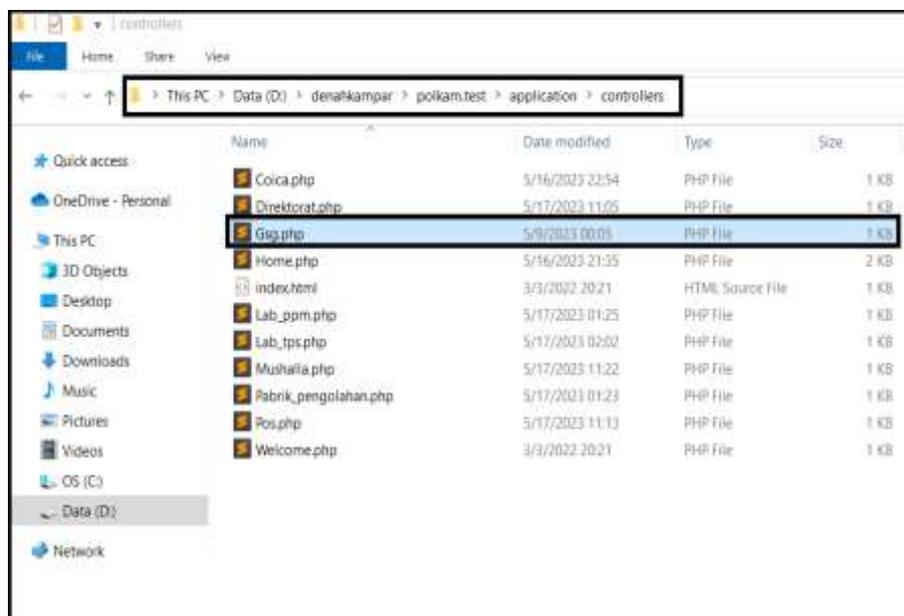
LANGKAH KERJA PEMBUATAN TAMPILAN FOTO360⁰ DARI SETIAP MENU BAGIAN SISI BANGUNAN

A. Langkah Kerja

1. Buka teks *editor* dan pastikan anda sudah menambahkan *folder CodeIgniter*



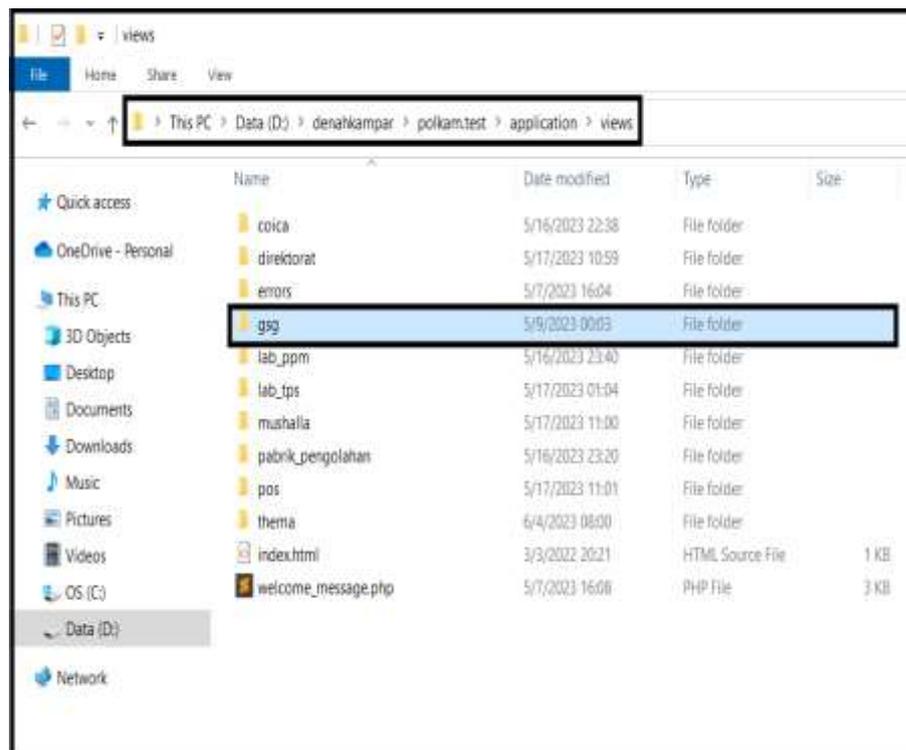
2. Kemudian buka *folder controller* buat *file* baru dengan penamaan *Gsg .php*



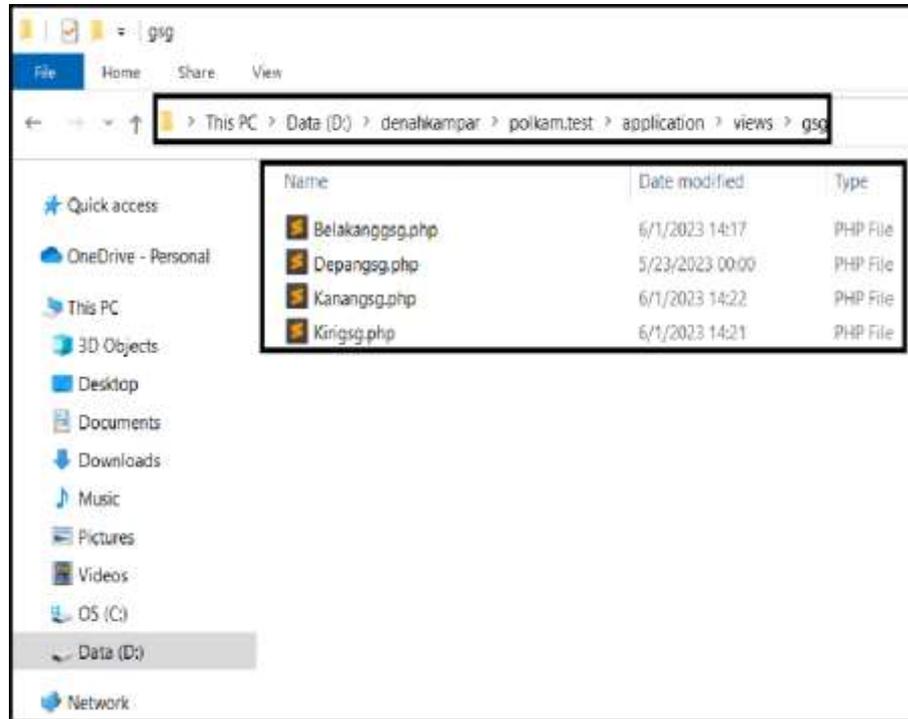
3. Selanjutnya ketikkan *syntax* berikut pada file *Gsg.php*

```
polkam.test > application > controllers > Gsg.php
1  <?php
2  defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');
3
4  class Gsg extends CI_Controller
5  {
6      public function depan_gsg()
7      {
8          $this->load->view('gsg/Depangsg');
9      }
10     public function belakang_gsg()
11     {
12         $this->load->view('gsg/Belakangsg');
13     }
14     public function kanan_gsg()
15     {
16         $this->load->view('gsg/Kanangsg');
17     }
18     public function kiri_gsg()
19     {
20         $this->load->view('gsg/Kirigsg');
21     }
22 }
```

4. Kemudian buka *folder view* buat *folder* baru dengan penamaan *gsg*



5. Kemudian buka *folder gsg* dan buat *file* baru dengan penamaan *belakangsgg .php*, *depangsg .php*, *kanangsg .php*, dan *kirigsg .php*



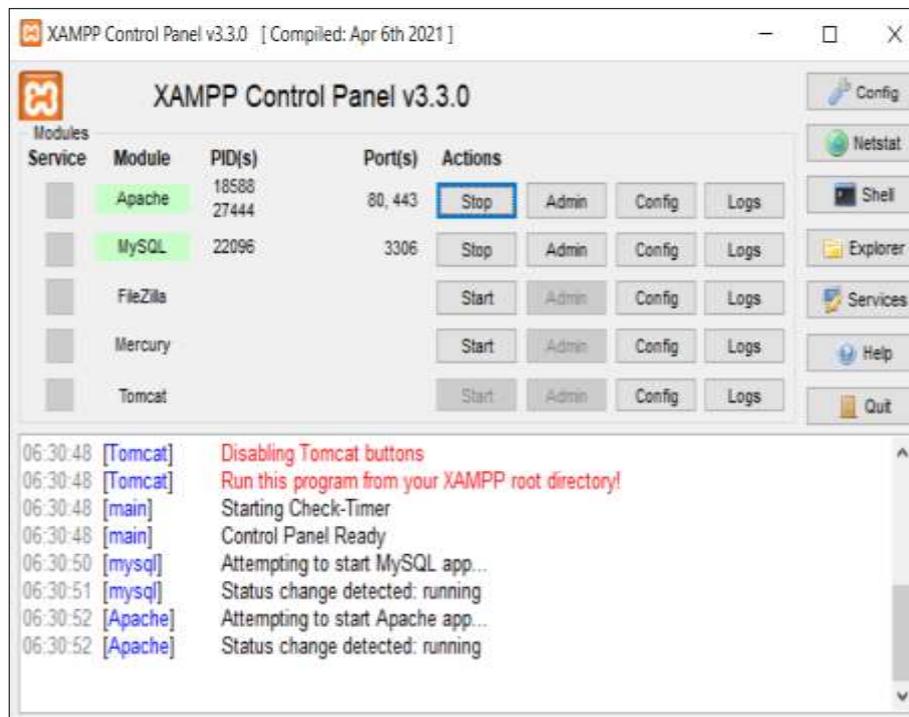
6. Kemudian buka *file belakangsgg .php* menggunakan teks editor dan ketikkan *syntax* di bawah ini untuk membuat *library Panellum*

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html>
3
4 <head>
5   <meta charset='utf-8'>
6   <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1.0'>
7   <title>Denah Virtual Reality Politeknik Kampar</title>
8   <!-- Bootstrap CSS -->
9   <link rel='stylesheet' href='https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-alpha3/dist/css/bootstrap.min.css'>
10  <link rel='stylesheet'
11  href='https://cdn.jsdelivr.net/npm/pannellum@2.5.6/build/pannellum.css' />
12  <script type='text/javascript'
13  src='https://cdn.jsdelivr.net/npm/pannellum@2.5.6/build/pannellum.js'></script>
14  <!-- Favicon -->
15  <link rel='icon' href='https://i.postimg.cc/jd9wsQ28/whats-App-Image-2023-05-18-at-23-01-01-
16  removebg-preview.png'
17  type='jpg/png'>
18  <style>
19    @namespace url('');
20    width: 100%;
21    height: 95vh;
22  </style>
23 </head>
```

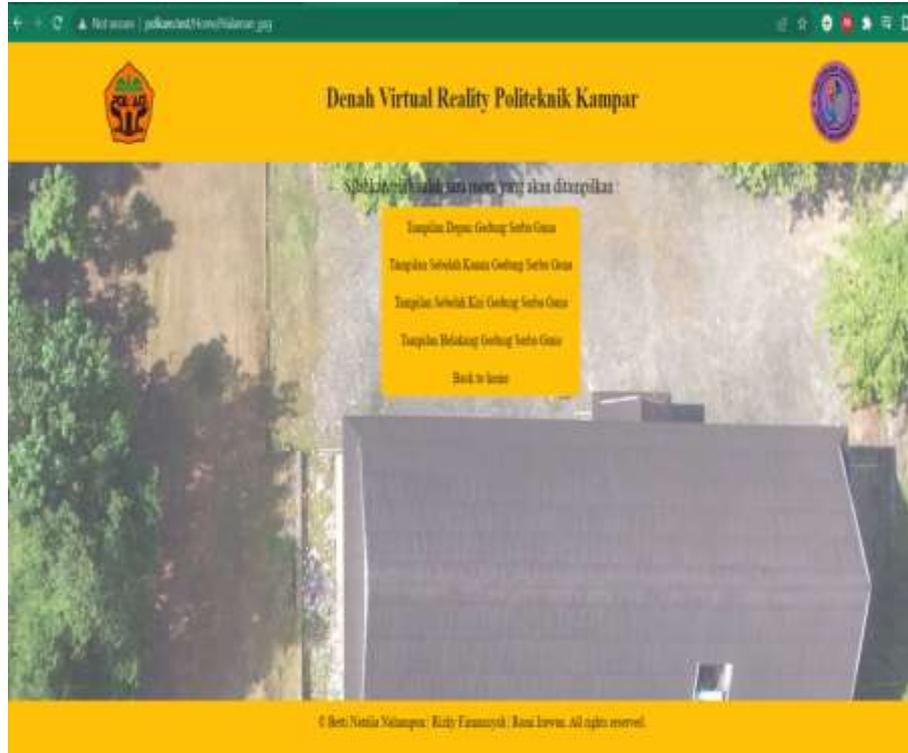
7. Kemudian membuat *body website*, pada baris 34 sampai 40 perintah untuk menampilkan halaman *web* secara otomatis membuat panorama dan tidak menampilkan tombol kontrol di gambar

```
23 <body style='font-family: 'Times New Roman', Times, serif;'  
24 <div class="container">  
25 <div class="col-12">  
26 <a href="{?php echo base_url('Home/halaman_psg')}?" class="btn btn-warning"  
27 style="color: black; text-decoration: none; color: inherit;"  
28 Back  
29 </a>  
30 </div>  
31 <div id="panorama" class="card"></div>  
32 </div>  
33 </div>  
34 <script>  
35 pannellun.viewer('panorama', [  
36 *type": "equiangular",  
37 *panorama": "https://i.postimg.cc/43Kp7Yn9/050-samping-belakang.png",  
38 *autoLoad": true,  
39 *showControls": false  
40 ])  
41 </script>  
42 <!-- Bootstrap JS -->  
43 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-  
44 alpha3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>  
45 </body>  
46 </html>
```

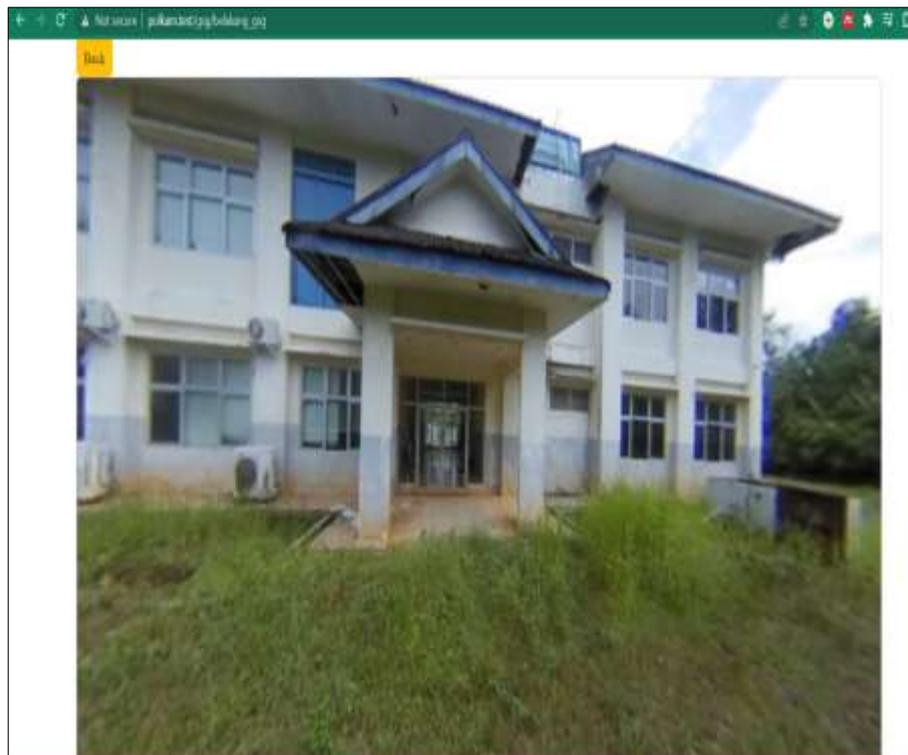
8. Selanjutnya buka *XAMPP*, lalu aktifkan *Apache* dan *MySQL*



9. Buka *web browser* dan ketik *server name* program pilih *icon pin maps* maka akan tampil halaman menu, pilih tampilan bagian belakang gedung



10. Maka seperti ini tampilan foto 360° bagian belakang gedung serba guna



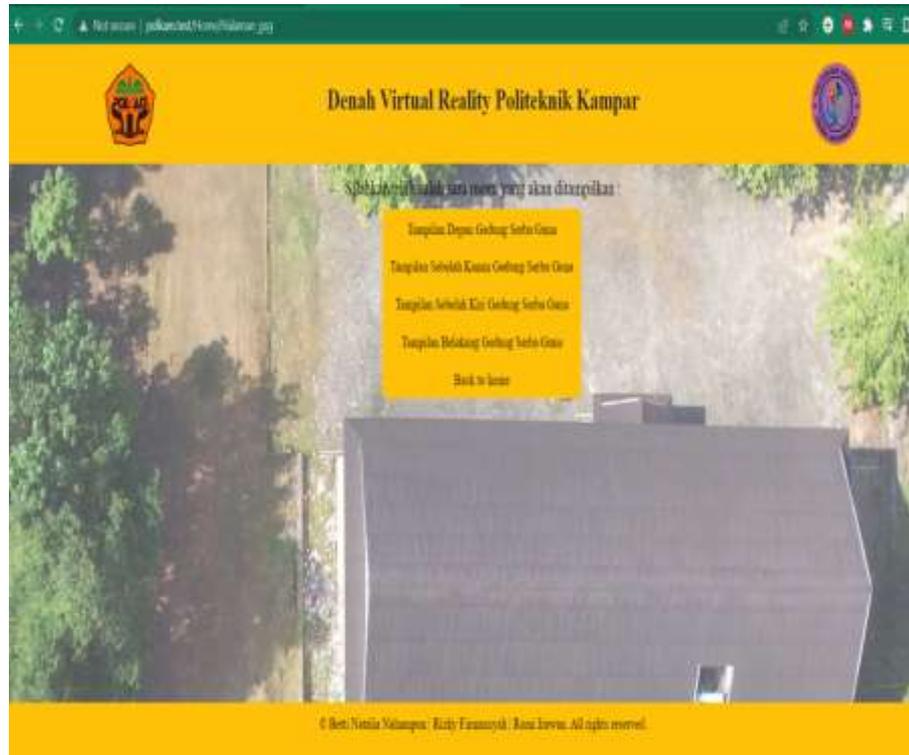
11. Kemudian buka *file depangsg. Php* dan ketikkan *source code* di bawah ini, untuk membuat *library Panellum* dan *Bootstrap versi 5*

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html>
3
4 <head>
5   <meta charset="utf-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Denah Virtual Reality Politeknik Kampar</title>
8   <!-- Bootstrap CSS -->
9   <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-alpha3/dist/css/bootstrap.min.css">
10  <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/pannellum@2.5.6/build/pannellun.css">
11 />
12 <script type="text/javascript"
13   src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/pannellum@2.5.6/build/pannellun.js"></script>
14 <!-- Favicon -->
15 <link rel="icon" href="https://i.postimg.cc/jd9WsQ28/Whats-App-Image-2023-05-18-at-23-01-01-
16   removebg-preview.png"
17   type="jpg/png">
18 <style>
19   #panorama {
20     width: 100%;
21     height: 95vh;
22   }
23 </style>
24 </head>
```

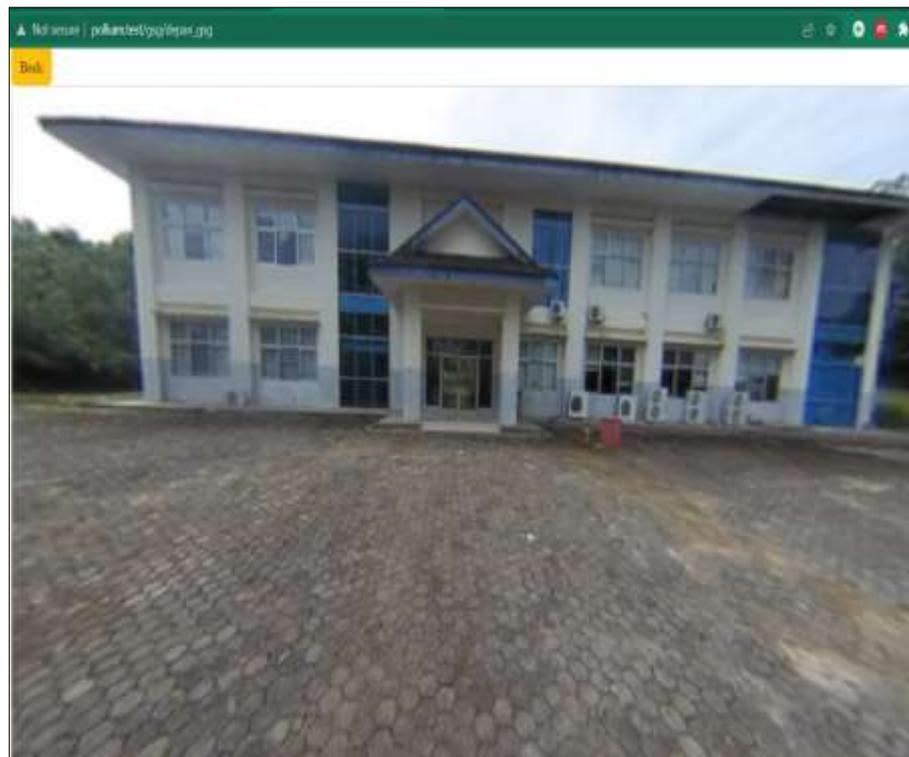
12. Selanjutnya ketik *source code* dibawah untuk menampilkan foto 360⁰

```
23 <body style="font-family: 'Times New Roman', Times, serif;">
24   <div class="container">
25     <div class="col-12">
26       <a href="{php echo base_url('Home/halaman_gsg')}" class="btn btn-warning"
27         style="color: black; text-decoration: none; color: inherit;">
28         Back
29       </a>
30     </div>
31     <div id="panorama" class="card"></div>
32   </div>
33 </div>
34 <script>
35   pannellun.viewer('panorama', {
36     "type": "equirectangular",
37     "panorama": "https://i.postimg.cc/43KpTYn9/GSG-samping-belakang.png",
38     "autoload": true,
39     "showControls": false
40   });
41 </script>
42 <!-- Bootstrap JS -->
43 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-alpha3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
44 </body>
45 </html>
```

13. Buka *web browser* dan ketik *server name* program pilih *icon pin maps* maka akan tampil halaman menu, pilih tampilan bagian depan gedung serba guna



14. Maka seperti ini tampilan foto 360° bagian depan gedung serba guna



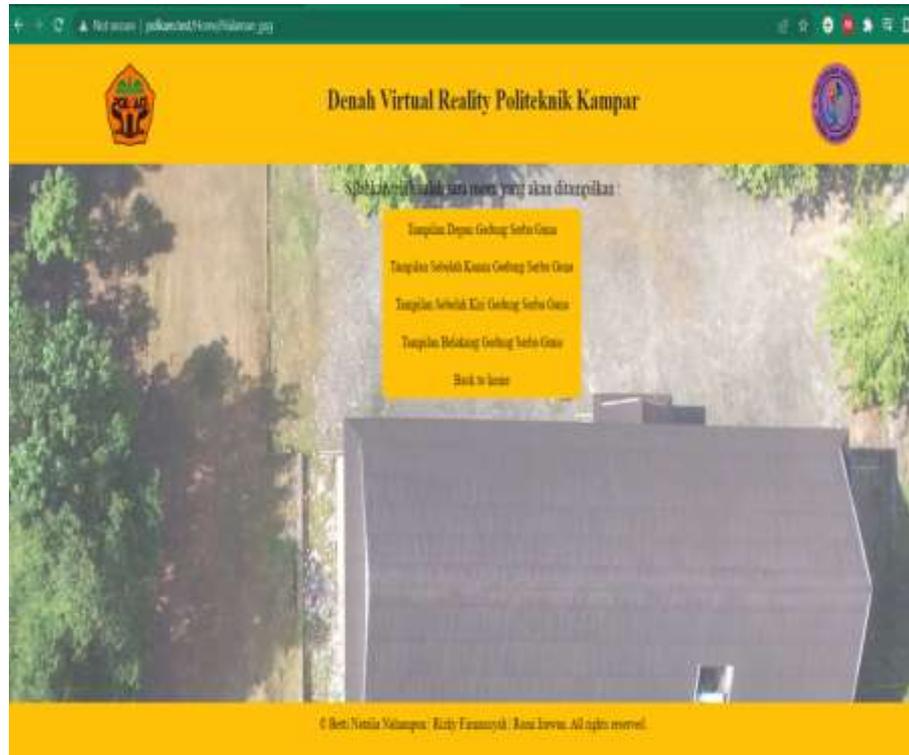
15. Selanjutnya buka *file kanangsg.php* dan ketik *syntax* di bawah ini, untuk membuat *library Panellum* dan *Bootstrap versi 5*

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html>
3
4 <head>
5   <meta charset="utf-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Denah Virtual Reality Politeknik Kampar</title>
8   <!-- Bootstrap CSS -->
9   <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-
10  alpha3/dist/css/bootstrap.min.css">
11   <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/pannellum@2.5.6/build/pannellun.css"
12 />
13   <script type="text/javascript"
14   src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/pannellum@2.5.6/build/pannellun.js"></script>
15   <!-- Favicon -->
16   <link rel="icon" href="https://i.postimg.cc/jd9WsQ28/Whats-App-Image-2023-05-18-at-23-01-01-
17   removebg-preview.png"
18   type="jpg/png">
19   <style>
20     #panorana {
21       width: 100%;
22       height: 95vh;
23     }
24   </style>
25 </head>
```

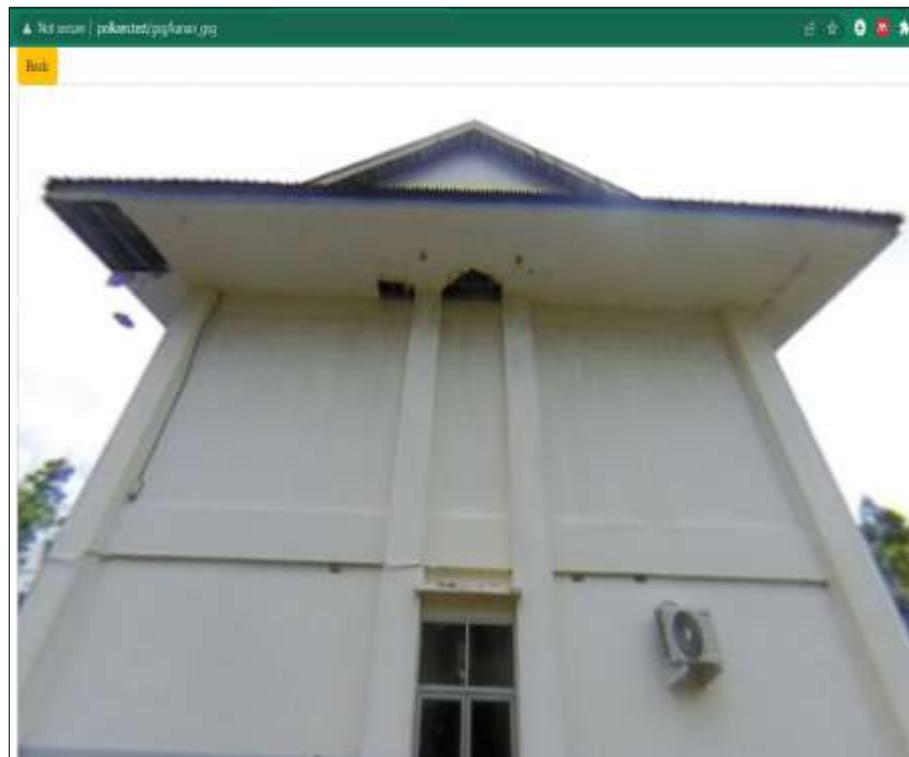
16. Selanjutnya ketikkan *source code* di bawah untuk menampilkan foto 360°

```
23 <body style="font-family: 'Times New Roman', Times, serif;">
24   <div class="container">
25     <div class="col-12">
26       <a href="{?php echo base_url('Home/halaman_gsg')}?" class="btn btn-warning"
27       style="color: black; text-decoration: none; color: inherit;">
28         Back
29       </a>
30     </div>
31     <div id="panorana" class="card"></div>
32   </div>
33 </div>
34 <script>
35   pannellun.viewer('panorana', {
36     "type": "equirectangular",
37     "panorana": "https://i.postimg.cc/jqJKJtn4/GSG-samping-kanan.png",
38     "autoLoad": true,
39     "showControls": false
40   })
41 </script>
42 <!-- Bootstrap JS -->
43 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-
44  alpha3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
45 </body>
46 </html>
```

17. Buka *web browser* dan ketik *server name* program pilih *icon pin map* maka akan tampil halaman menu, pilih tampilan sebelah kanan gedung serba guna



18. Maka seperti ini tampilan 360° sebelah kanan gedung serba guna



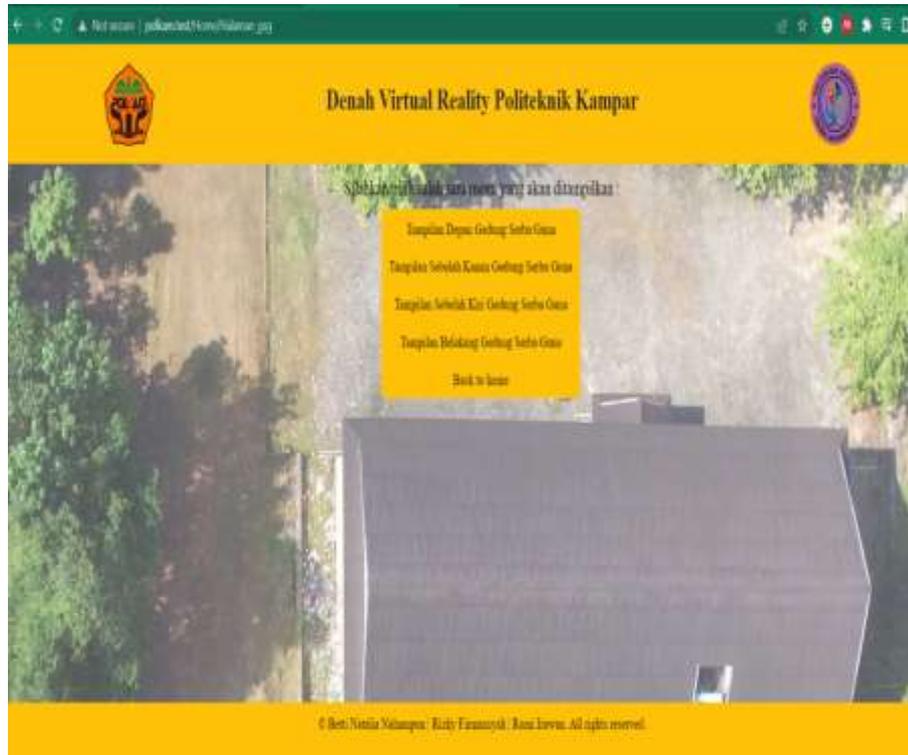
19. Selanjutnya buka *file kirigsg.php* dan ketik *syntax* di bawah ini, untuk membuat *library Panellum* dan *Bootstrap versi 5*

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html>
3
4 <head>
5   <meta charset="utf-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7   <title>Denah Virtual Reality Politeknik Kampar</title>
8   <!-- Bootstrap CSS -->
9   <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-
10  alpha3/dist/css/bootstrap.min.css">
11  <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/pannellum@2.5.6/build/pannellun.css"
12  />
13  <script type="text/javascript"
14  src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/pannellum@2.5.6/build/pannellun.js"></script>
15  <!-- Favicon -->
16  <link rel="icon" href="https://i.postimg.cc/jd9WsQ28/Whats-App-Image-2023-05-18-at-23-01-01-
17  removebg-preview.png"
18  type="jpg/png">
19  <style>
20    #panorana {
21      width: 100%;
22      height: 95vh;
23    }
24  </style>
25 </head>
```

20. Selanjutnya ketikkan *source code* di bawah untuk menampilkan foto 360°

```
23 <body style="font-family: 'Times New Roman', Times, serif;">
24   <div class="container">
25     <div class="col-12">
26       <a href="{php echo base_url('Home/halaman_gsg')}?" class="btn btn-warning"
27       style="color: black; text-decoration: none; color: inherit;">
28         Back
29       </a>
30     </div>
31     <div id="panorana" class="card"></div>
32   </div>
33 </div>
34 <script>
35   pannellun.viewer('panorana', {
36     "type": "equirectangular",
37     "panorana": "https://i.postimg.cc/FKSFIS58/OSG-samping-kiri.png",
38     "autoLoad": true,
39     "showControls": false
40   })
41 </script>
42 <!-- Bootstrap JS -->
43 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-
44  alpha3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
45 </body>
46 </html>
```

21. Buka *web browser* dan ketik *server name* program pilih *icon pin maps* maka tampil halaman menu, lalu pilih tampilan sebelah kiri gedung serba guna



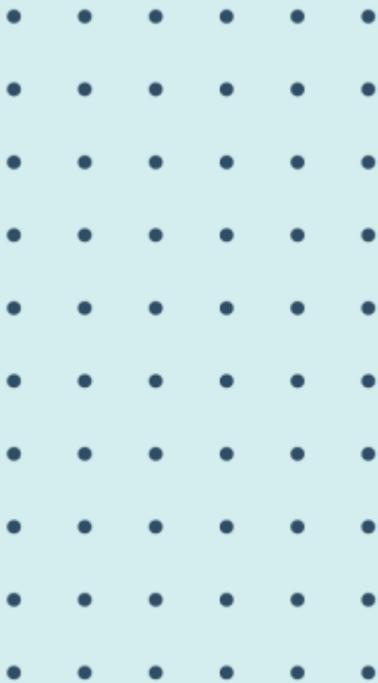
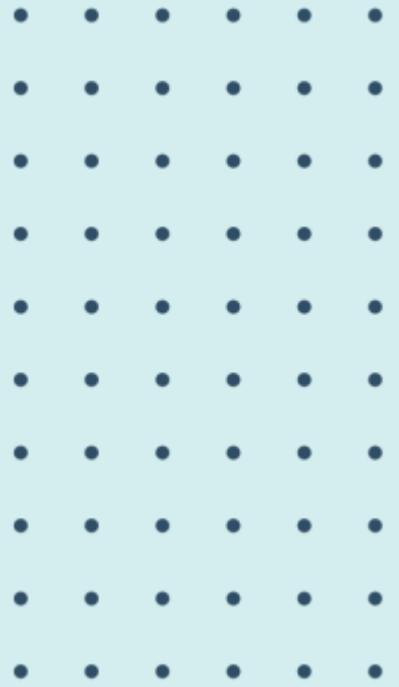
22. Maka seperti ini tampilan foto 360° sebelah kiri gedung serba guna



DAFTAR PUSTAKA

- Anamisa, D. R., & Mufarroha, F. A. (2020). Dasar Pemrograman Web. In *7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemuka*.
- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>
- Anwar, S., & Yundra, E. (2020). PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY BERBASIS ANDROID DI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO UNESA. *JURNAL TEKNIK ELEKTRO*, 9(1). <https://doi.org/10.26740/JTE.V9N1.P>
- Atmojo, W. T., Suroso, P., & Rahmah, S. (2022). *Gondang : Jurnal Seni dan Budaya MEDIA VIRTUAL REALITY (VR) PADA TINGKAT SATUAN SMA BERBASIS LOCAL WISDOM SUMATERA UTARA LEARNING ART CULTURE USING VIRTUAL REALITY (VR) MEDIA AT THE*. 6(1), 182–187.
- Destiarini, & Rahman, A. (2023). *Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Codeigniter 3 (Studi Kasus : SDN 12 OKU)*. 19(1), 162–167.
- Foundation, C. (2022). *Downloading CodeIgniter — CodeIgniter 3.1.13 documentation*. <https://codeigniter.com/userguide3/installation/downloads.html>
- Herdiana, Y., & Azhari, C. R. (2021). Aplikasi Penjualan Sparepart Mobil Menggunakan Code Igniter Untuk Keakuratan Pelaporan Data. *Jurnal Informatika-COMPUTING*, 08, 35–40.
- Hidayat, A., Yani, A., Rusidi, & Saadulloh. (2022). JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya. *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 03(2), 37–44.
- insta360. (2023). *Action Camera / 360° Camera - App Download*. <https://www.insta360.com/de/download/insta360-nano>
- Iswandi, & Ilham. (2021). JAMIK (Jurnal Aplikasi Manajemen Informatika Komputer). *Jurnal Aplikasi Manajemen Informatika Komputer*, 1(1), 49.
- Nurliana Nasution, Feldiansyah Bakri Nasution, & Hasan, M. A. (2023). Pkm Pelatihan Pembuatan Web Berbasis Framework Codeigniter Untuk Siswa

- Smk. *J-COSCIS: Journal of Computer Science Community Service*, 3(1), 10–19. <https://doi.org/10.31849/jcscis.v3i1.11001>
- Pandita, S., & Stevenson Won, A. (2020). Clinical applications of virtual reality in patient-centered care. *Technology and Health*, 2017, 129–148. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-816958-2.00007-1>
- Pramesti, A. A., Sopiya, N., Sitompul, R. P., & Fitroh. (2022). Systematic Literature Review: Pemanfaatan Virtual Reality (Vr) Sebagai Alternatif Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 19(2), 105–117. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/view/48027>
- Ramadaniah, D., & Fitra, J. (2021). *Rekayasa Perangkat Lunak: Aplikasi Perpustakaan*.
- Sasmita, I. W. K., Putrama, I. M., & Santyadiputra, G. S. (2022). Pengembangan Virtual Reality Untuk Digitalisasi Mandala 2 Di Pura Besakih. *Karmapati ...*, 11, 1–11. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/KP/article/view/39449>
- Sholeh, A. T., Gunadhi, E., & Supriatna, A. D. (2013). *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*. 1–9.
- Sulistyo, G. B., & Widodo, P. (2021). *PEMANFAATAN FRAMEWORK CODEIGNITER UNTUK PEMBUATAN*. 10(4), 198–203.
- Syafitri, Y., Pramudya, Y. D., & Rasid, M. (2021). Pemanfaatan Framework Codeigniter Untuk Membangun Aplikasi Display Produk Di Alfamart Rajabasa. *Jurnal Informasi dan Komputer*, 9(1), 45–52. <https://doi.org/10.35959/jik.v9i1.205>
- Wyne, G., & Pasch, Z. (2021). *Panduan Anda untuk Realitas maya Daftar isi*.



ISBN 978-623-5745-79-4 (PDF)



9 786235 745794