



# FRAMEWORK

NI KETUT PRADANI GAYATRI  
SARJA, S.KOM., M.KOM




**APA ITU FRAMEWORK?**



**SEBUAH KERANGKA KERJA YANG MEMUDAHKAN PENGEMBANG  
APLIKASI UNTUK MEMBANGUN SOFTWARE SESUAI DENGAN  
BAHASA PEMROGRAMAN TERTENTU**



**APA ITU WEB FRAMEWORK?**



**SEKUMPULAN FOLDER YANG BERISI FILE PHP YANG TERDIRI DARI LIBRARY, HELPER, PLUGIN, KONFIGURASI, TOOLS YANG DIPADUKAN SEDEMIKIAN MENJADI FRAMEWORK UNTUK MEMUDAHKAN DAN MEMPERCEPAT PROSES PENGEMBANGAN APLIKASI.**

# MANFAAT FRAMEWORK

Mempercepat pengembangan serta efisiensi source code

Mudah untuk maintenance

Meningkatkan keamanan data

Mendukung kolaborasi

Dokumentasi terstruktur dan rapi

# CONTOH FRAMEWORK

## FRAMEWORK PHP

CodeIgniter

Laravel

CakePHP

Aura

Zend

FuelPHP

## FRAMEWORK JAVASCRIPT

- React.js

- Angular.js

- Backbone.js

- Node.js

- Ember.js

## FRAMEWORK CSS

- Bootstrap

- Bulma

- Ulkit

- Miligram


- Semantic UI

- Skeleton



**CODEIGNITER (CI)**





**CODEIGNITER ADALAH SEBUAH KERANGKA KERJA ATAU  
FRAMEWORK PHP YANG KUAT DENGAN FOOTPRINT YANG  
SANGAT KECIL, DIBANGUN UNTUK PENGEMBANG APLIKASI  
YANG MEMBUTUHKAN TOOLKIT SEDERHANA DAN ELEGAN  
UNTUK MEMBUAT APLIKASI WEB BERFITUR LENGKAP.**

# KEUNGGULAN CI

- Ringan — mempunyai library dan resources yang sangat ringan dengan ukuran file kurang dari 1MB.
- Performa cepat — saat ini waktu loading rata-rata dari framework ini adalah kurang dari 50ms
- Minim konfigurasi — framework ini pun terbilang mempunyai konfigurasi yang sangat mudah dan sederhana,
- Banyak support dan komunitas — bersifat open source dan memiliki banyak komunitas pendukung
- Dokumentasi yang lengkap dan informatif — framework CI memiliki dokumentasi official yang sangat lengkap, semua hal dapat diketahui pada user manual
- Maintenance yang mudah — komponen CI dapat bekerja secara mandiri tanpa bergantung dengan komponen lainnya
- Fitur khusus — menyediakan beberapa fitur khusus seperti fitur mengirim email, manajemen database, dan juga manajemen session.
- Menggunakan konsep MVC — memisahkan bagian logic dan presentation dari aplikasi yang dibangun

# **FITUR UTAMA CI**

MVC based system

Query bulder database support

Form and data validation

Security and data validation

Security and XSS filtering

Session management

Email sending class

Image manipulation library



File uploading class

FTP class

Localization

Pagination data

Encryption

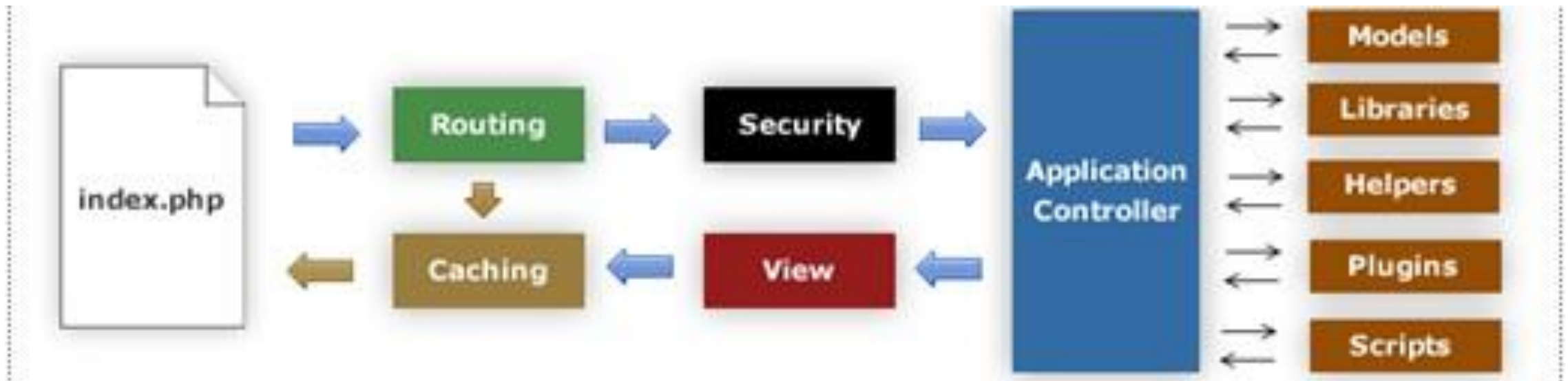
Search-engine friendly

URLs flexible

URI Routing

Large library of “helper” functions

# CARA KERJA CI



Mulai;

User mengirim request ke web;

File yang pertama kali dieksekusi adalah index.php kemudian request akan diteruskan oleh routers.php;

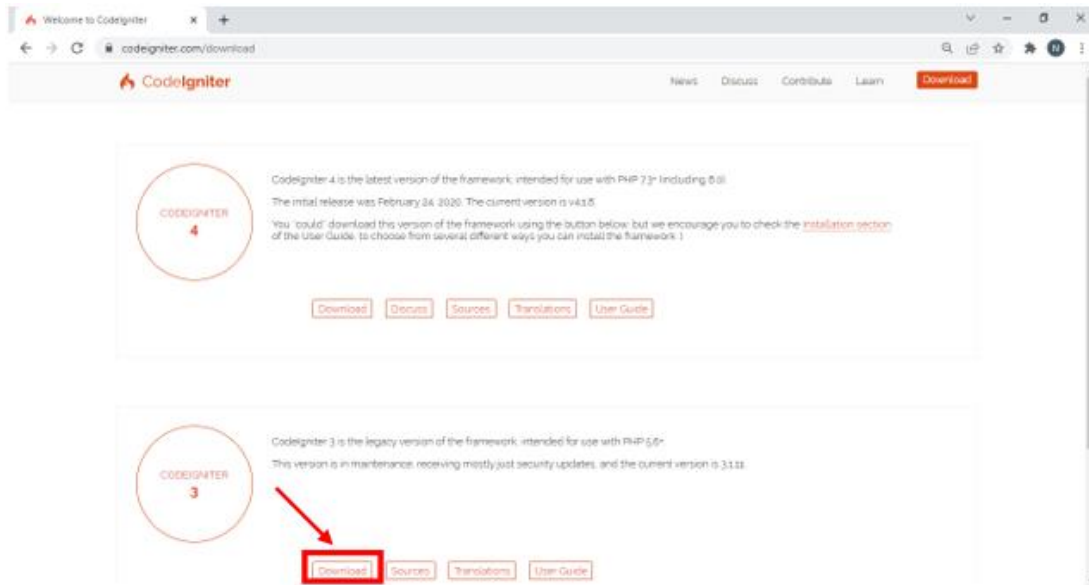
routers.php akan mencari cache di server, apabila terdapat cache maka cache itu yang akan dikirim sebagai balasan (response). Apabila tidak ada cache barulah request diteruskan ke Controller;

Sebelum diteruskan ke Controller di sini ada lapisan Security untuk keamanan;

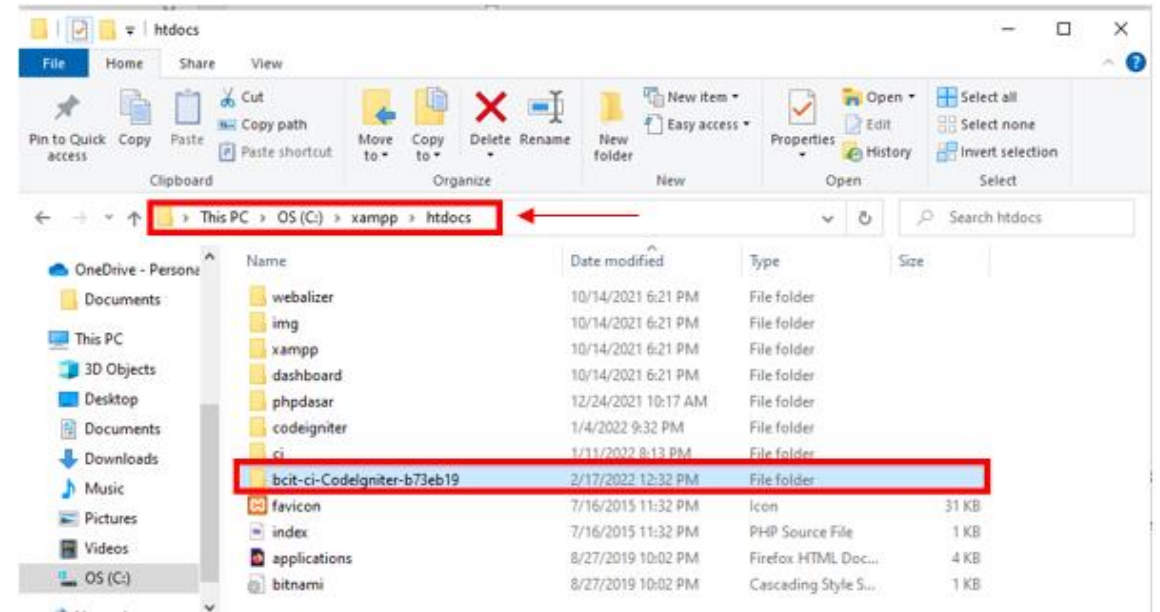
Controller akan bertanggung jawab untuk mengambil data dari Model dan merendernya ke dalam View dengan menggunakan library, plugin, dan helper yang ada.

Hasil render (view) dikirim ke pengguna dan disimpan dalam cache, apabila fitur cache aktif;

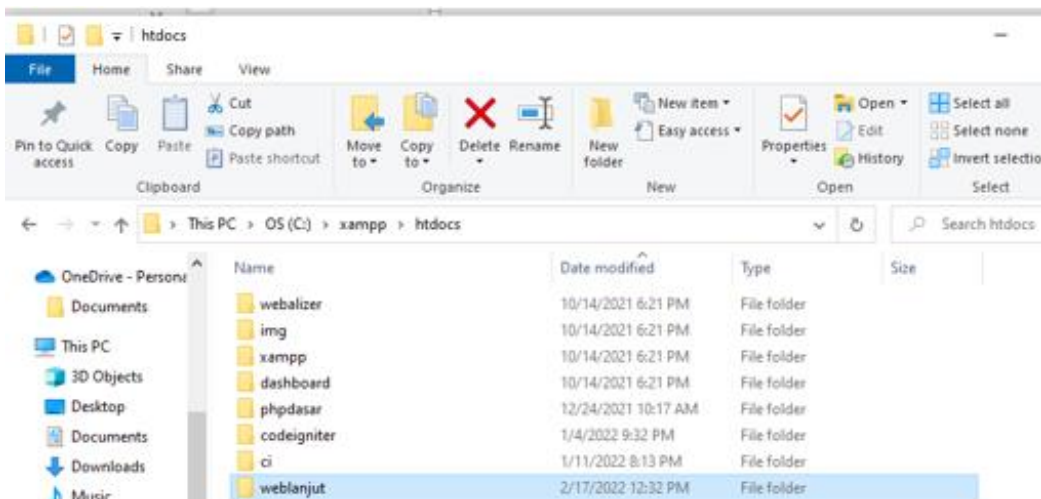
Selesai.



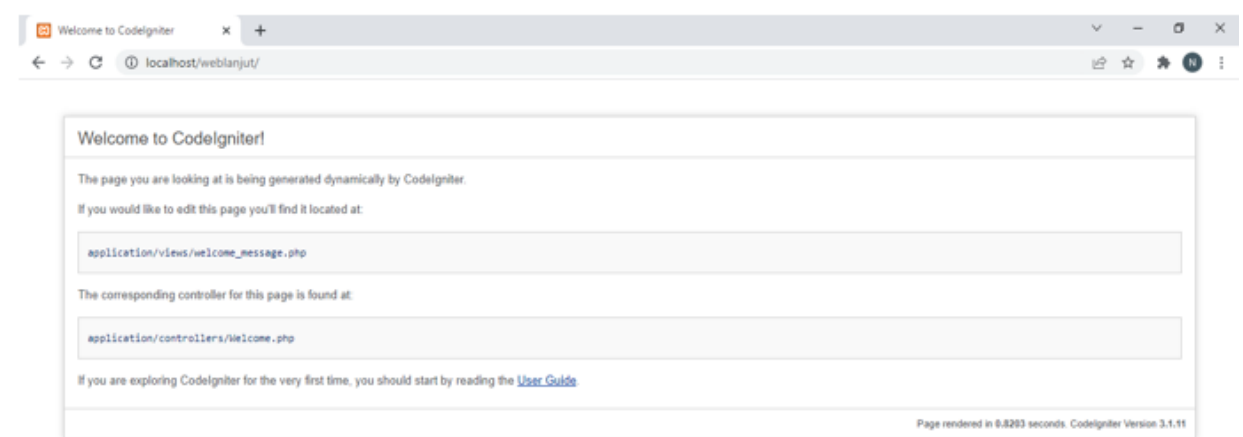
Download CI versi 3 pada  
<https://codeigniter.com/>



Ekstrak file kemudian pindahkan ke  
 folder htdocs

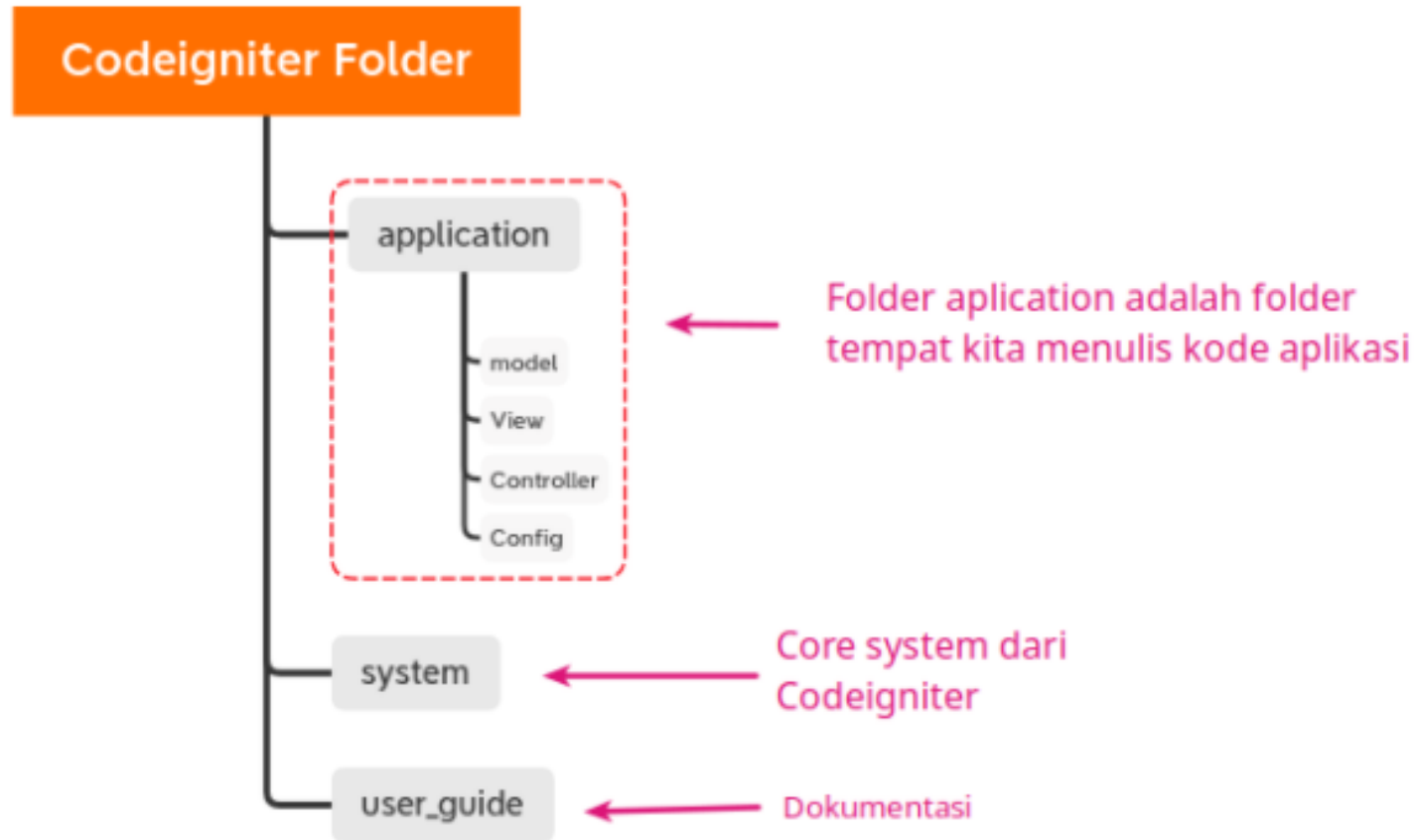


Ubah nama folder sesuai keinginan






























Akses folder pada browser dengan mengetikkan alamat  
<http://localhost/weblanjut>

# STURKTUR FOLDER CI





# FOLDER APLIKASI PADA CI

-  **cache** berisi cache dari aplikasi.
-  **config** berisi konfigurasi aplikasi.
  -  **autoload.php** tempat kita mendefinisikan autoload;
  -  **config.php** konfigurasi aplikasi;
  -  **constants.php** berisi konstanta;
  -  **database.php** konfigurasi database aplikasi;
  -  **doctypes.php** berisi definisi untuk *doctype* HTML;
  -  **foreign\_chars.php** berisi karakter dan simbol;
  -  **hooks.php** berisi konfigurasi *hooks*;
  -  **index.html** untuk mencegah direct access;
  -  **memcached.php** berisi konfigurasi untuk memcached;
  -  **migration.php** konfigurasi untuk migrasi;
  -  **mimes.php** berisi definisi tipe file;
  -  **profiler.php** konfigurasi untuk profiler;
  -  **routers.php** tempat kita menulis route aplikasi;
  -  **smileys.php** berisi kode untuk emoji;
  -  **user\_agents.php** berisi definisi untuk *user agents*.
-  **controller** berisi kode untuk controller.
-  **core** berisi kode untuk custom core.
-  **helpers** berisi fungsi-fungsi helper.
-  **hooks** berisi kode untuk script *hook*.
-  **language** berisi string untuk bahasa, apabila web mendukung multibahasa.
-  **libraries** berisi library.
-  **logs** berisi logs dari aplikasi.
-  **models** berisi kode untuk model.
-  **thrid\_party** berisi library dari pihak ketiga.
-  **views** berisi kode untuk view.
-  **index.html** file html untuk mencegah direct access.

# FOLDER SYSTEM PADA CI

Folder Core, merupakan folder yang digunakan untuk memperluas class inti codeigniter.

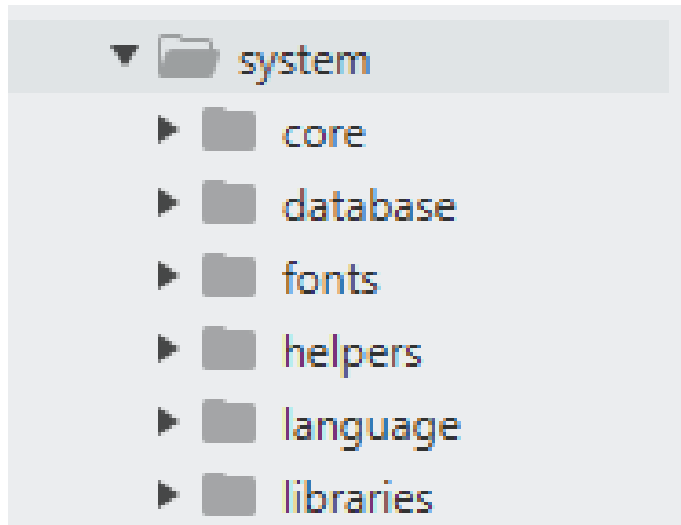
Folder Database, merupakan folder yang digunakan untuk menyimpan semua database driver dan class yang akan digunakan.

Folder Fonts, merupakan folder yang digunakan untuk menyimpan font yang digunakan image manipulation library.

Folder Helpers merupakan folder yang digunakan untuk menyimpan helper core ci.

Folder Language, merupakan folder yang digunakan untuk menyimpan semua bahasa core ci.

Folder Libraries, merupakan folder yang digunakan untuk menyimpan semua library core ci.



# LATIHAN

Lakukan instalasi tools yang digunakan seperti server, text editor dan CI sesuai dengan arahan pada jobsheet. Kumpulkan dalam format laporan langkah instalasi disertai dengan screenshotnya.

# TUGAS

Jelaskan tentang konsep MVC, perbedaan antara PHP native dengan PHP menggunakan framework CI, sertakan contohnya.