

# **MEMBANGUN APLIKASI WEBSITE MENGGUNAKAN CODEIGNITER**



---

# **MEMBANGUN APLIKASI WEBSITE MENGGUNAKAN CODEIGNITER**

---

**M Yusril Helmi Setyawan, S.Kom., M.Kom.  
Dicky Alfandra  
Heriyanto**  
Informatics Research Center



**Kreatif Industri Nusantara**

***Penulis:***

Rolly Maulana Awangga

ISBN : 978-602-53897-0-2

***Editor:***

M. Yusril Helmi Setyawan

***Penyunting:***

Syafrial Fachrie Pane

Khaera Tunnisia

Diana Asri Wijayanti

***Desain sampul dan Tata letak:***

Deza Martha Akbar

***Penerbit:***

Kreatif Industri Nusantara

***Redaksi:***

Jl. Ligar Nyawang No. 2

Bandung 40191

Tel. 022 2045-8529

Email : awangga@kreatif.co.id

***Distributor:***

Informatics Research Center

Jl. Sariasisih No. 54

Bandung 40151

Email : irc@poltekpos.ac.id

Cetakan Pertama, 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara  
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

*'Jika Kamu tidak dapat  
menahan lelahnya  
belajar, Maka kamu harus  
sanggup menahan  
perihnya Kebodohan.'*

*Imam Syafi'i*

## CONTRIBUTORS

---

M YUSRIL HELMI SETYAWAN, S.KOM., M.KOM., DICKY ALFANDRA, HERIYANTO,  
Informatics Research Center., Politeknik Pos Indonesia, Bandung, Indonesia



# CONTENTS IN BRIEF

---

<b>1 Pendahuluan</b>	<b>1</b>
<b>2 Petunjuk Instalasi XAMPP, Sublime Text, dan Codelgniter</b>	<b>43</b>
<b>3 Konfigurasi Aplikasi Sistem Informasi Akademik</b>	<b>61</b>
<b>4 Pembuatan Aplikasi SISFO-AKADEMIK</b>	<b>83</b>



# DAFTAR ISI

---

Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xvii
Foreword	xxi
Kata Pengantar	xxiii
Acknowledgments	xxv
Acronyms	xxvii
Glossary	xxix
List of Symbols	xxxi
Introduction	xxxiii

*M Yusril Helmi Setyawan, S.Kom., M.Kom., Dicky Alfandra Heriyanto.*

<b>1 Pendahuluan</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	3
1.2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	3
1.2.2 Pengertian Informasi	6

1.2.3	Website	9
1.2.4	Dashboard	13
1.2.5	PHP (Hypertext Preprocessor)	15
1.2.6	HTML (Hypertext Markup Language)	17
1.2.7	FrameWork	19
1.2.8	FrameWork CodeIgniter	20
1.2.9	CSS (Cascading Style Sheet)	22
1.2.10	FrameWork CSS Bootstrap	26
1.2.11	Database	27
1.2.12	MySQL (My Structured Query Language)	30
1.2.13	SQL (Structured Query Language)	33
1.2.14	XAMPP	37
1.2.15	Sublime Text Editor	41
<b>2</b>	<b>Petunjuk Instalasi XAMPP, Sublime Text, dan CodeIgniter</b>	<b>43</b>
2.1	XAMPP	43
2.1.1	Systems Requirements	44
2.1.2	Instalasi XAMPP	44
2.2	Sublime Text Editor	52
2.3	CodeIgniter	56
<b>3</b>	<b>Konfigurasi Aplikasi Sistem Informasi Akademik</b>	<b>61</b>
3.1	Konfigurasi Bootstrap Administrator	61
<b>4</b>	<b>Pembuatan Aplikasi SISFO-AKADEMIK</b>	<b>83</b>
4.1	Pembuatan Models	83
4.1.1	File jurusan model.php	84
4.1.2	File krs model.php	85
4.1.3	File Login model.php	85
4.1.4	File mahasiswa model.php	86
4.1.5	File matakuliah model.php	87
4.1.6	File prodi model.php	87
4.1.7	File tahunakademik model.php	88
4.1.8	File user model.php	89
4.2	Pembuatan Views	89
4.2.1	File dashboard.php	91
4.2.2	File jurusan.php	92
4.2.3	File jurusan form.php	92

4.2.4	File jurusan update.php	93
4.2.5	File krs form.php	94
4.2.6	File krs list.php	95
4.2.7	File login.php	96
4.2.8	File mahasiswa.php	98
4.2.9	File mahasiswa detail.php	99
4.2.10	File mahasiswa form.php	100
4.2.11	File mahasiswa update.php	102
4.2.12	File masuk krs.php	104
4.2.13	File matakuliah.php	105
4.2.14	File matakuliah detail.php	106
4.2.15	File matakuliah form.php	107
4.2.16	File matakuliah update.php	108
4.2.17	File prodi.php	109
4.2.18	File prodi form.php	110
4.2.19	File prodi update.php	111
4.2.20	File tahun akademik.php	112
4.2.21	File tahun akademik form.php	113
4.2.22	File tahun akademik update.php	114
	Daftar Pustaka	115



# DAFTAR GAMBAR

---

1.1	Laporan Berupa Angka	14
1.2	Gambar Dashboard	14
1.3	Bahasa Pemrograman PHP	15
1.4	CodeIgniter	20
1.5	Cascading Style Sheet	22
1.6	CSS Bootstrap	26
1.7	Databse	27
1.8	MySQL	30
1.9	Structured Query Language	33
1.10	XAMPP	38
1.11	Sublime Text Editor	41
2.1	Download XAMPP	45
2.2	Hasil Download	45

2.3	Warning UAC	46
2.4	Setup Window	46
2.5	Components XAMPP	47
2.6	Select an installation location	48
2.7	Ready to install	49
2.8	Ready to install	49
2.9	Installing	50
2.10	Finishing	50
2.11	Select a langeuage	51
2.12	XAMPP Control Panel	51
2.13	Download Sublime Text	52
2.14	Downloaded	53
2.15	Select the folder installation	53
2.16	Add to Explorer Menu	54
2.17	Ready to Install	54
2.18	Installing	55
2.19	Done Installing	55
2.20	Download CodeIgniter	56
2.21	Extrack File CodeIgniter	57
2.22	Extrack File CodeIgniter	57
2.23	Rename File	58
2.24	Open XAMPP Panel Control	58
2.25	Running Apache and MySQL	59
2.26	CodeIgniter	59
3.1	Download Start Bootstrap Admin	62
3.2	Open Sublime Text	62
3.3	Konfigurasi Libraries	63
3.4	Konfigurasi Helper	63

3.5	Konfigurasi Helper	64
3.6	Konfigurasi SB Admin 2 Views	64
3.7	Konfigurasi SB Admin 2 Views	65
3.8	Konfigurasi SB Admin 2 Views	65
3.9	Konfigurasi SB Admin 2 Views	66
3.10	Konfigurasi SB Admin 2 Views	66
3.11	Konfigurasi SB Admin 2 Views	67
3.12	Konfigurasi SB Admin 2 Views	67
3.13	Konfigurasi SB Admin 2 Views	68
3.14	Konfigurasi SB Admin 2 Views	69
3.15	Konfigurasi SB Admin 2 Views	69
3.16	Konfigurasi SB Admin 2 Views	71
3.17	Konfigurasi SB Admin 2 Views	71
3.18	Konfigurasi SB Admin 2 Views	72
3.19	Konfigurasi SB Admin 2 Views	73
3.20	Konfigurasi SB Admin 2 Views	73
3.21	Konfigurasi SB Admin 2 Controllers	74
3.22	Konfigurasi SB Admin 2 Controllers	74
3.23	Konfigurasi SB Admin 2 htaccess	75
3.24	Konfigurasi SB Admin 2 htaccess	76
3.25	Konfigurasi SB Admin 2 htaccess	76
3.26	Konfigurasi SB Admin 2 htaccess	77
3.27	Konfigurasi SB Admin 2 htaccess	77
3.28	Konfigurasi SB Admin 2 htaccess	78
4.1	Models	84
4.2	Views	89
4.3	Views	90



## DAFTAR TABEL

---



## Listings

---



# **FOREWORD**

---

Sepatah kata dari Kaprodi, Kabag Kemahasiswaan dan Mahasiswa



# KATA PENGANTAR

---

Alhamdulilla hirabbil alamin. Puji beserta syukur kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan kesehatan dan rahmat-Nya kepada penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan proyek 2 yang berjudul “Membangun Aplikasi Website Dengan CodeIgniter”. Shalawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan proyek ini secara umumnya dan kepada Dosen Pembimbing bapak M. Yusril Helmi Setiawan, S.Kom., M.Kom. secara khususnya.

Penulis menyadari dalam penulisan laporan proyek ini banyak terdapat kekurangan karena penulis masih dalam proses belajar. Penulis juga berharap agar karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Kritik dan saran dari penulisan karya tulis ilmiah ini sangat penulis harapkan untuk pembelajaran dan penyempurnaan pada karya tulis ilmiah penulis berikut. Untuk itu penulis ucapkan terima kasih.

Assalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

M YUSRIL HELMI SETYAWAN , DICKY ALFANDRA, HERIYANTO

*Bandung, Jawa Barat  
Januari, 2020*



## ACKNOWLEDGMENTS

---

Terima kasih atas semua masukan dari dosen pembimbing,keluarga dan teman-teman agar bisa membuat buku ini lebih baik dan lebih mudah dimengerti.

Terima kasih ini juga ditujukan khusus untuk team IRC yang telah fokus untuk belajar dan memahami bagaimana buku ini mendampingi proses Proyek II.

Dicky Alfandra Heriyanto



## ACRONYMS

---

AI	Artificial Intelligence
ETL	Extract Transform Load
NLP	Natural Language Processing



## GLOSSARY

---

cybernetics	Adalah sistem yang berinteraksi langsung dengan diri sendiri yang memahami dan menentukan proses tujuan.
Heuristik	Adalah sebuah metode yang mengembangkan efisiensi dalam proses pencarian.
Supervised	Adalah sebuah tugas pengumpulan data untuk menyimpulkan fungsi dari data pelatihan berlabel.
Unsupervised	Adalah Tidak adanya memiliki data latih, sehingga dari data yang ada kita mengelompokan data tersebut menjadi 2 ataupun 3 bagian.



# SYMBOLS

---

$A$  Amplitude

$\&$  Propositional logic symbol

$a$  Filter Coefficient

$B$  Number of Beats



# INTRODUCTION

---

M YUSRIL HELMI SETYAWAN, S.KOM., M.KOM., DICKY ALFANDRA HERIYANTO.

Informatics Research Center  
Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Indonesia saat ini telah memasuki era industri 4.0 atau revolusi 4.0 dimana otomatisasi sistem produksi dengan memanfaatkan teknologi dan big data. sehingga harus ada pengolahan data yang dapat menunjang keberhasilan perusahaan di era 4.0 , dengan melakukan Prediksi untuk jangka pendek, menegah, maupun jangka panjang sangat berpengaruh dalam pengambilan keputusan kedepannya , dengan begitu di dalam buku ini menjelaskan prediksi pada penggunaan kebutuhan .



# BAB 1

---

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Penggunaan website saat ini sudah sangat meluas jauh dibandingkan dengan tahun-tahun lalu. Website bukanlah hanya sekedar penyedia informasi, ada yang menggunakan website dengan berbagai-bagai kegunaan lainnya yang dapat kita gunakan. Website sebagai media global dan informasi, merujuk pada peranan internet atau website untuk menghubungkan seluruh dunia. Dengan arti demikian maka semua informasi website atau situs yang kita buat dapat diakses sampai ke semua negara dengan kata lain tidak ada batasan, jadi dapat dipastikan media internet adalah sesuatu yang sangat vital dalam globalisasi sekarang ini. Website juga banyak digunakan berbagai kalangan dimasyarakat, mulai dari akademisi, pengusaha, praktisi media massa, pemasaran, perusahaan, sampai instansi pemerintahan. Banyak orang menggunakan website sebagai media informasi, media promosi, alat untuk penjualan dan masih banyak lagi.

Dengan semakin maraknya penggunaan website oleh berbagai masyarakat dan kalangan, maka tak banyak orang menggunakan website untuk berbisnis atau usaha mereka. Dalam dunia bisnis, hosting dikatakan sebagai sebuah petak tanah kosong yang nantinya digunakan untuk membangun toko, ukuran tanahnya biasa meng-

gunakan satuan km2, sedangkan hosting website menggunakan satuan megabuyte (MB). Ibaratkan website adalah sebuah toko yang akan dibuat, setelah Anda memiliki tanah kosong, tentunya tahap selanjutnya adalah membangun toko di atasnya. Untuk membangun “toko” tersebut tentunya Anda membutuhkan tenaga ahli untuk membangun “toko” Anda atau membangun sendiri jika Anda mempunyai kapabilitas untuk itu.

Sebuah website tentunya memiliki sebuah domain, domain diibaratkan sebagai nama dari toko yang Anda bangun, nama tersebut tentu diperlukan agar toko Anda dapat dengan mudah diketahui oleh banyak orang. Dalam membangun website Anda tentunya terdiri dari aspek yang mungkin tercakup dalam desain website atau produksi website adalah membuat grafik, pemilihan warna, pemilihan font, desain navigasi, isi, HTML/XML, authoring, PHP, JavaScript dan pengembangan e-commerce.

Dalam sebuah website tentunya perlu ada pengelolaan data yang dilakukan oleh administrator website tersebut, terlebih lagi untuk website yang digunakan untuk berbisnis atau website e-commerce. Semakin berkembangnya sebuah aplikasi, data pemesanan, data transaksi, dan juga data pengguna menjadi tidak terkontrol, sehingga dapat menyebabkan adanya data yang tidak terdapat dalam aplikasi atau data yang tidak diperlukan dan dapat menyebabkan masalah pada aplikasi dikemudian hari. Dalam pengembangan website, orang yang berperan sebagai administrator diharuskan melaporkan data-data yang ada dalam aplikasi sebagai bahan evaluasi dan pemantauan dari pemilik perusahaan.

Untuk mencegah masalah tersebut terjadi karena pengelolaan data yang tidak terkontrol, maka dibangunlah sistem yang mampu mengelola data-data dalam website atau aplikasi yang kita bangun, yaitu sistem dashboard, sistem yang mampu menangani masalah data dalam jumlah yang banyak. Dashboard merupakan sebuah model aplikasi sistem informasi yang disediakan bagi para manajer untuk menyajikan informasi kualitas kerja, dari sebuah perusahaan atau lembaga organisasi (Ilhamsyah, 2017). Penggunaan dashboard untuk menampilkan informasi penting yang dapat diakses pemilik usaha secara realtime.

Pembuatan dashboard ini menggunakan framework codeigniter. Framework codeigniter adalah salah satu framework PHP yang paling banyak digunakan oleh web developer untuk membangun sebuah aplikasi yang berbasis website. Framework merupakan kumpulan intruksi-intruksi yang di kumpulkan dalam class dan function-function. Hal ini dapat berguna untuk menghemat waktu dan mencegah penulisan sintaks secara berulang-ulang sehingga tercipta source code yang terstruktur. Codeigniter merupakan sebuah framework php yang bersifat open source dan free atau tidak berbayar, codeigniter menggunakan metode MVC (Model, View, Controller). Codeigniter menyediakan fasilitas helper dan library yang dapat membantu dalam pembuatan pagination, session, manipulasi url dan lainnya.

## 1.2 Ruang Lingkup

### 1.2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

**1.2.1.1 Pengertian Sistem** Pengertian sistem adalah kumpulan dari unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu [2]. Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan bersama.

Sistem merupakan hal yang dapat bersifat abstrak ataupun fisik. Sistem yang abstrak merupakan susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsep-konsep yang saling tergantung. Sistem yang bersifat fisik merupakan serangkaian unsur yang bersifat dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Norman L. Enger dalam bukunya yang berjudul Management Standart for Developing Information Systems menyatakan bahwa suatu sistem terdiri atas kegiatan-kegiatan yang berhubungan untuk mencapai tujuan-tujuan perusahaan seperti pengendalian inventaris atau penjadwalan produksi. Ciri-ciri yang ada pada sebuah sistem adalah:

- Digunakan sebagai alat untuk mencapai tujuan.
- Merupakan kesatuan usaha.
- Adanya unsur fungsional (input, process, output, dan feed back).
- Saling berhubungan.
- Berstruktur dan berjenjang.

Sistem juga didefinisikan berdasarkan dua pendekatan, yaitu Pendekatan yang menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu kumpulan dari prosedur-prosedur, saling berhubungan dan membentuk jaringan kerja untuk mencapai tujuan tertentu. Pendekatan komponen didefinisikan pada kumpulan dari komponen-komponen yang saling berhubungan, berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan mencapai tujuan tertentu.

Romney dan Steinbart (2012:24) menyatakan bahwa sistem sebagai kumpulan dua atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan. Setiap sistem terdiri dari sub sistem yang lebih kecil untuk mendukung sistem yang lebih besar. Pendekatan komponen lebih banyak digunakan dalam perencanaan suatu sistem karena komponen-komponen atau sub-sub sistem dari sistem terlebih dahulu di analisis. Dengan analisis dari sub sistem maka sifat dari sistem akan dapat dibentuk sesuai kebutuhan pengguna.

### 1.2.1.2 Karakteristik Sistem

#### 1. Components

Suatu sistem terdiri atas sejumlah komponen yang saling berhubungan membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa sebuah sub sistem. Setiap sub sistem tersebut mempunyai sifat-sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Sistem dapat memiliki sistem yang besar, yaitu supra sistem. Jadi, jika subsitem atau komponen dari sistem informasi tidak dapat bekerja dengan optimal, maka keseluruhan sistem informasi yang diimplementasikan tidak akan dapat berjalan secara optimal.

#### 2. Boundary

Boundary atau batas sistem adalah batas daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Boundary dapat memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut. Jadi, dengan adanya boundary ini, sebuah sistem informasi tidak akan bekerja saling tumpang tindih satu sama lainnya, dan dapat berfungsi sesuai dengan tugas dan juga perannya masing-masing.

#### 3. Penghubung Sistem (Interface)

Interface atau antar muka merupakan karakteristik berikutnya yang harus dimiliki oleh sebuah sistem informasi. Suatu sistem akan dianggap sebagai sebuah sistem informasi yang dapat dijalankan dengan baik dan optimal ketika sistem informasi tersebut memiliki interface atau antar muka. Interface atau antarmuka ini adalah media yang digunakan untuk dapat menghubungkan sebuah komponen atau subsistem yang terdapat pada sebuah sistem informasi.

Hal ini mengacu pada karakteristik pertama pada sebuah sistem informasi, dimana sistem informasi harus memiliki beberapa komponen dan juga sub sistem yang menjadi dasar terbentuknya suatu kesatuan sistem. Keseluruhan komponen dan juga sub sistem tersebut dihubungkan dengan apa yang disebut dengan interface atau antar muka.

#### 4. Lingkungan Luar dari Sistem atau Environment

Karakteristik dari sistem berikutnya adalah memiliki lingkungan luar dari sebuah sistem, atau yang disebut juga dengan environment. Environment adalah keseluruhan sistem dan juga lingkungan yang berada di luar batasan atau boundary dari suatu sistem. Sebuah sistem akan disebut sebagai sistem informasi, jika sistem tersebut memiliki batasan atau boundary, dan juga memiliki lingkungan luar yang berbatasan langsung dengan sistem tersebut.

## 5. Input atau Masukan Sistem

Karakteristik berikutnya dari sebuah sistem adalah sistem input atau masukan. Input system atau sistem masukan ini adalah jenis energy yang digunakan untuk dimasukkan ke dalam suatu sistem. Masukan atau input ini terdiri dari dua jenis, yaitu:

- Maintenance Input

Maintenance input adalah input yang berhubungan dengan perawatan suatu sistem, yaitu adalah sebuah energy yang dimasukkan ke dalam sistem, agar sistem tersebut dapat dijalankan dengan baik dan optimal.

- Signal Input

Signal input adalah energy yang merupakan sinyal, yang berarti, energy ini sangat berpengaruh terhadap proses transfer dan juga transmisi data atau informasi yang dimiliki sebuah host untuk diteruskan melalui sistem menuju keluaran atau output.

## 6. Output atau Keluaran dari Sebuah Sistem

Output atau keluaran adalah karakteristik dari sistem yang berikutnya. Output adalah keluaran energy atau hasil yang diteruskan oleh input. Hasil atau output ini dapat berupa tampilnya data dan juga informasi yang muncul pada display user atau pengguna, yang berisi informasi. Dengan adanya output ini, setiap user yang menggunakan sistem dapat mengakses dan juga memanfaatkan layanan informasi yang ada langsung ditujukan kepada dirinya, sehingga membuat sistem dapat bekerja dengan optimal dan bermanfaat.

## 7. Karakteristik berikutnya yang harus dimiliki oleh sistem adalah sebuah pengolah data atau pemrosesan sistem. Pengolah data atau pemrosesan sistem ini adalah komponen atau bagian di dalam suatu sistem yang mempunyai tugas utama, yaitu untuk memproses input dari sebuah sistem menjadi sebuah keluaran atau output dari sebuah sistem.

Singkatnya, processing system ini membantu proses pengolahan data secara keseluruhan yang ada di dalam sistem, lalu mentransmisikan hasil dari pengolahan data tersebut menuju output yang dikeluarkan oleh sistem dan dapat diakses oleh user.

## 8. Sasaran dari Sistem

Karakteristik terakhir adalah karakteristik yang mungkin paling penting dari sebuah sistem. Karakteristik tersebut adalah sasaran dari sistem. Sasaran dari sistem adalah analisis berupa siapa saja yang akan menggunakan sistem ini. Tanpa adanya sasaran dari suatu pembuatan sistem, jadi sudah pasti sebuah sistem tidak akan dapat bermanfaat dan berguna.

Misalnya saja, sistem informasi diimplementasikan untuk para auditor dan juga akuntan. Maka jenis dari sistem informasi yang akan diimplementasikan dan juga dikembangkan adalah jenis dari sistem informasi akuntasi, yang berisi data-data keuangan suatu perusahaan dan juga organisasi.

**1.2.1.3 Klasifikasi Sistem** Sistem adalah suatu bentuk integrasi antara satu komponen dan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut. Jadi, sistem itu dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, seperti contoh sistem yang bersifat abstrak, sistem alamiah, sistem yang bersifat deterministik, dan sistem yang terbuka dan tertutup.

#### 1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia, sistem teologia adalah suatu sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan antara manusia dengan tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, seperti sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, sistem administrasi personalia, dan lain sebagainya.

#### 2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh tangan manusia, misalnya saja sistem perputaran bumi, terjadinya siang dan malam, dan pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin, yang disebut dengan human machine system. Sistem informasi yang berbasis komputer merupakan contohnya, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

#### 3. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem deterministik merupakan sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depanya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.

#### 4. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk sub sistem lainnya.

### 1.2.2 Pengertian Informasi

Informasi sering dieratkan dengan data, tetapi pada hakekatnya terdapat perbedaan mendasar antara informasi dan data. Data adalah “kumpulan simbol yang menggambarkan suatu kejadian. Data menjadi fakta statistik yang tidak dapat mengartikan sesuatu, maka dari itu data harus diolah.” Secara umum, pengertian informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan dikelola sedemikian rupa sehingga menjadi sesuatu yang mudah dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya.

Tidak semua data atau fakta dapat diolah menjadi sebuah informasi bagi responden. Jika suatu data yang diolah ternyata tidak bermanfaat bagi responden, maka hal tersebut belum bisa disebut sebagai sebuah informasi. Secara etimologis istilah “informasi” berasal dari bahasa Latin, yaitu “Informatinem” yang artinya ide, kode, atau garis besar. Informasi dapat disajikan dalam beragam bentuk, mulai dari tulisan, gambar, tabel, diagram, audio, video, dan lain sebagainya.

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila lebih bermanfaat dan efektif jika dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Kegunaan informasi merupakan hal yang dapat mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang sesuatu keadaan. Bila manfaat dari informasi tersebut sepadan atau lebih besar atau lebih efektif dari biaya–biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan informasi tersebut, maka dikatakan informasi tersebut bernilai.

#### **1.2.2.1 *Fungsi-Fungsi Informasi***

##### **1. Menjadi Sumber Pengetahuan Baru**

Informasi yang valid didapatkan oleh seseorang dapat menjadi pengetahuan baru dan menambah wawasan di bidang tertentu. Misalnya informasi mengenai cara mengatasi masalah kesehatan yang didapatkan dari konten di internet. Mungkin informasi tersebut adalah sesuatu yang umum dan sudah banyak diketahui orang. Namun, mungkin saja ada seseorang yang belum mengetahui informasi tersebut.

##### **2. Menghapus Ketidakpastian**

Kurangnya informasi tentang sesuatu akan menimbulkan ketidakpastian. Untuk menghapus ketidak pastian tersebut maka diperlukan informasi lengkap dan valid dari sumber terpercaya.

##### **3. Sebagai Media Hiburan**

Informasi juga dapat berfungsi sebagai media hiburan bagi masyarakat. Misalnya informasi mengenai objek wisata di suatu tempat yang disajikan dengan bahasa dan gambar-gambar yang menarik.

##### **4. Sebagai Sumber Berita**

Suatu informasi mengenai suatu hal tertentu dapat dipakai sebagai sumber berita yang disampaikan kepada khalayak. Misalnya, informasi tentang Asian Games yang didapatkan dari media Televisi, Radio, dan situs berita online.

##### **5. Untuk Sosialisasi Kebijakan**

Informasi merupakan komponen penting dalam berkomunikasi dengan pihak lain. Salah satunya adalah untuk menyampaikan suatu kebijakan dari pemerintah kepada masyarakat yang dilakukan dengan cara sosialisasi.

## 6. Untuk Mempengaruhi Khalayak

Penyampaian informasi melalui media massa biasanya dilakukan untuk mempengaruhi khalayak. Misalnya informasi mengenai suatu produk melalui Televisi yang tujuannya agar masyarakat mengenal dan tertarik untuk menggunakan-nya.

## 7. Menyatukan Pendapat

Di era media sosial seperti sekarang ini, sangat mudah untuk menyampaikan pendapat ke ruang publik. Namun, tidak semua pendapat tersebut sesuai dengan fakta yang ada. Adanya informasi yang valid dari sumber terpercaya akan bermanfaat untuk menilai setiap pendapat yang dikemukakan di ruang publik apakah sesuai dengan informasi tersebut.

**1.2.2.2 Pengertian Sistem Informasi** Sistem informasi adalah sekumpulan hardware, software, brainware, prosedur, dan aturan yang terstruktur secara integral untuk mengelola data menjadi sebuah informasi yang bermanfaat agar dapat memecahkan masalah dan pengambilan keputusan. Sistem informasi merupakan satu kesatuan data yang telah diolah dan terintegrasi dan saling bekerja sama yang menghasilkan output yang baik dalam bentuk gambar, suara, atau tulisan. Sistem informasi juga dapat diartikan sebagai kumpulan kegiatan yang diintegrasikan antara program kerja, informasi ke dalam suatu database untuk memenuhi keinginan dari suatu perusahaan dalam mencapai tujuan tertentu.

Kegiatan sistem informasi adalah sebagai berikut:

1. Input. Input adalah kegiatan yang menggambarkan kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.
2. Proses. Proses menggambarkan bagaimana data diproses untuk menghasilkan informasi yang bernalih.
3. Penyimpanan. Kegiatan untuk menyimpan sebuah data.
4. Output. Kegiatan untuk menghasilkan keluaran atau laporan proses informasi.
5. Kontrol. Kontrol adalah aktivitas yang menjamin bahwa sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapakan.

Komponen-komponen sistem informasi terdiri dari:

1. Hardware. Perangkat keras adalah komponen fisik yang terdiri dari processor, memory, output dan peralatan lainnya.
2. Software. Perangkat lunak adalah program-program yang digunakan untuk menjalankan aplikasi pada komputer.
3. Data. Data adalah komponen dasar informasi yang berupa fakta-fakta
4. Manusia. Manusia sebagai pengguna sistem.

### 1.2.3 Website

**1.2.3.1 Pengertian Website** Website merupakan kumpulan dari beberapa halaman web yang saling berhubungan dan dapat diakses melalui halaman depan atau home page dengan menggunakan sebuah browser dan juga jaringan internet. Website merupakan suatu halaman web yang saling terhubung, umumnya website meliputi kumpulan informasi berupa data teks, gambar, animasi, audio, video maupun gabungan dari semuanya, website biasanya dibuat untuk personal, organisasi, dan perusahaan. Website dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu web statis dan dinamis.

Website bersifat statis apabila isi informasinya tetap dan isi dari informasi tersebut hanya berasal dari pemilik website tersebut. Website bersifat dinamis ketika isi informasi dari website tersebut selalu berubah-ubah dan dapat diubah-ubah oleh pemilik website maupun pengguna website. Contoh web statis adalah website profil perusahaan, sedangkan website dinamis, seperti facebook.

**1.2.3.2 Sejarah Website** Website pertama kali dibuat oleh Tim Berners-Lee pada akhir tahun 1980 dan resmi online pada tahun 1991. Awalnya Tim Berners-Lee membuat website dengan tujuan agar lebih memudahkan para peneliti di tempatnya bekerja ketika akan bertukar atau melakukan perubahan informasi. Website dapat digunakan secara gratis oleh publik mulai tanggal 30 April 1993 oleh CERN.

Setelah web ditemukan tahun 1990, Web semakin populer dan menjadi sebuah layanan internet dengan penggunaan terbanyak. Kebanyakan pengguna internet bahkan menganggap kalau Web adalah satu satunya layanan di internet. Teknologi Web pun terus-menerus bergulir dari era web 1.0, web 2.0 dan populer menuju web 3.0. Namun, ciri-ciri antara versi web 1.0,sampai 3.0 tidak ada kata sepakat diantara para pakar. Tetapi, bukan berarti kita tidak mengetahui polanya. Berikut ini adalah pola dari masing masing versi web menurut beberapa sumber.

#### 1. Web 1.0

- Website umumnya bersifat static yang jarang berubah atau samasekali tidak berubah.
- Website umumnya tidak interaktif.
- Umumnya teknologi yang dipakai adalah teknologi tertutup.
- Tampilan kombinasi warna dan textnya terlihat norak karena hanya terbatas pada 16 warna dan 6 jenis font.
- Kebanyakan desain webnya menggunakan Frame.
- Informasi yang ada umumnya berupa berita text dan gambar.
- Koneksi internet masih dial up maximal 56kbps.
- Flash dan Java applet.
- Browser populer adalah Netscape dan Internet Explorer.
- HTML dasar, CSS dasar dan Javascript.

## 2. Web 2.0

- Website bersifat dinamis dan interaktif dengan adanya teknologi AJAX.
- Teknologi yang dipakai umumnya open source.
- Informasi terdiri dari text, gambar, audio, video dan animasi.
- Jejaring social mendominasi di era ini.
- Munculnya jenis website seperti microblogging, photo dan video sharing, online bookmarking, blog dan jejaring social.
- Munculnya startup.
- Web sebagai media berkomunikasi dan berkolaborasi.
- Desain web menggunakan CSS layout.
- User bukan hanya sebagai konsumen tetapi juga sebagai produsen informasi dalam istilah populer adalah user generated content(contoh youtube atau wikipedia).
- Ajax dan jQuery serta Javascript library mendominasi.
- Mobile Web dan Responsive web design.
- Web API dan Mashup (Mashup adalah istilah menggabungkan beberapa layanan menjadi satu, contoh menampilkan tweet di Google maps).
- koneksi internet menggunakan broadband (>1MB/s).
- Meningkatnya penggunaan HTML5 dan makin menurunnya pengguna Flash.
- XML dan JSON untuk pertukaran data.
- Browser yang popular adalah Chrome,safari dan Firefox.
- Android dan iOS mendominasi pengguna mobile web.

## 3. Web 3.0

- Semantic Web, Contoh dari penggunaan dari semantic web adalah Knowledge graph di Google Search.
- Integrasi web kedalam produk Rumah tangga seperti TV, Kulkas atau Jendela pintar atau home entertainment contoh produk ini adalah Smart windows dari samsung atau Google Nexus Q.
- Natural language prosesing. Perintah menggunakan suara. Contohnya adalah Siri, Voice Action Android atau Voice search di Google.
- Komputer (dan web) yang bisa dipakai , Contoh dari produk ini adalah Google glass.
- Location based service dan personifikasi informasi. Web tidak lagi memberikan informasi, namun solusi. Contoh layanan ini adalah Google Now.
- Artificial Intelligence.
- Augment Reality.

- HTML5 dan Cloud teknologi.
- Semantic Web.
- Realtime communication collaboration.
- Computer generated Information.

**1.2.3.3 Unsur-Unsur website** Website memiliki tiga unsur yang sangat vital bagi sebuah website, website dapat ditemukan dan diakses oleh pengguna di internet karena adanya tiga unsur ini. Ketiga unsur tersebut adalah:

1. Domain

Domain adalah nama untuk website tersebut, domain yang menarik akan membuat orang mengunjungi atau masuk ke sebuah website. Dengan penggunaan nama domain yang menarik dan unik dapat membuat orang dengan mudah mengingatnya yang nantinya akan dikunjungi kembali.

2. Hosting

Tidak kalah pentingnya dengan domain, hosting memiliki peranan untuk menyimpan semuanya di dalam database (script, gambar, video, teks dan lain sebagainya) yang dibutuhkan untuk membentuk sebuah website. Banyak sekali penyedia jasa hosting di Indonesia, salah satunya Niagahoster yang menyediakan hosting terbaik untuk kecepatan akses website Anda.

3. Konten

Tanpa adanya konten pada website, maka suatu website dapat dikatakan tidak memiliki tujuan yang jelas. Konten pada sebuah website dapat berupa teks, gambar atau video. Jika dilihat dari konten yang ditunjukkan, terdapat beberapa macam website. Misalkan saja, sosial media, website berita, website e-commerce atau website yang berisi konten berdasarkan minat, bakat serta hobi.

**1.2.3.4 Jenis-Jenis Website** Website dapat digolongkan ke dalam dua jenis website, yaitu static website dan dynamic website.

1. Static Website

Static website pada dasarnya adalah informasi-informasi yang disimpan di dalam server dengan format tertentu dan akan tampil secara identik untuk semua pengguna. Website ini umumnya dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML ataupun Cascading Style Sheets (CSS). Pada umumnya static website ini akan menampilkan hal yang sama ketika Anda mengunjunginya.

Meskipun pengelola website melakukan pembaharuan informasi, biasanya yang ditampilkan pada saat kita mengakses website tipe ini tetap sama. Jika pengelola ingin mengubah penampilan dari website ini, maka harus mengubahnya melalui kode-kode program yang pastinya menuntut pengelola untuk memahami prinsip-prinsip pemrograman sebuah website.

## 2. Dynamic Website

Berbeda dengan static website, dynamic website memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri sesuai dengan keadaan disaat pengguna mengakses atau mengunjungi website tersebut dengan memanfaatkan database. Jika pada static website kebanyakan diatur menggunakan HTML dan CSS, maka pada dynamic website ini tampilannya juga diatur dengan menggunakan bahasa-bahasa pemrograman seperti Perl, PHP, Javascript, Phyton dan lain-lain sebagainya.

Dengan begitu, pengembangan website ini dapat membuat halaman dengan konsep visual dan kemampuan interaksi tinggi dengan penggunanya. Beberapa fitur yang biasanya terdapat pada dynamic website adalah cookies, fasilitas live chatting, kolom komentar, form registrasi dan lain-lain sebagainya.

**1.2.3.5 Manfaat Website** Website mempunyai banyak manfaat dalam kehidupan kita. Anda dapat mengakses media sosial menggunakan website. Belanja online juga dapat terjadi di website. Ketika Anda membutuhkan informasi penting, Anda juga bisa mengaksesnya melalui website.

Manfaat website tidak hanya segitu saja, masih banyak lagi manfaat dari website yang Anda dapatkan. Berikut adalah manfaat dari website.

### 1. Bangun Personal Branding

Kita mulai dari manfaat website secara pribadi, yaitu website untuk personal branding. Dengan website ini Anda dapat membangun atau mengembangkan personal branding yang kuat dan terpercaya.

Anda dapat membagikan hasil karya Anda dan portfolio Anda di website ini. Baik itu tulisan, foto, lukisan, gambar, desain grafis, hingga musik. Anda mampu membangun dan mengembangkan personal branding yang profesional menggunakan website.

### 2. Berbagi Cerita dan Informasi

Apakah Anda pernah membaca cerita dari Raditya Dika? Atau mungkin Anda pernah membaca kisah perjalanan dari Trinity Traveler. Mereka berdua adalah contoh blogger yang sukses bermodalkan cerita dari website.

Anda pun bisa mengikuti jejak mereka dengan mulai membuat blog. Dengan membuat blog Anda dapat berbagi cerita atau informasi apa saja di blog tersebut. Dari traveling, parenting, teknologi, keuangan, kuliner dan lain-lain sebagainya.

### 3. Menghasilkan Uang

Ada begitu banyak cara untuk menghasilkan uang melalui website. Anda bisa menjadi seorang blogger dan mendapatkan banyak endorsement atau tawaran kerja sama. Selain itu, Anda juga bisa mendaftarkan website ke Google AdSense supaya mendapatkan uang dari iklan Google.

Anda juga dapat mengikuti program affiliate marketing untuk menghasilkan uang melalui website. Tugas Anda sebagai affiliate marketer adalah mempromosikan produk atau jasa dari perusahaan lain melalui website Anda. Kemudian Anda dapat mendapatkan komisi jika Anda yang membeli melalui website Anda.

Cara lainnya untuk menghasilkan uang melalui website adalah dengan membuat toko online. Anda dapat menjual beberapa produk atau jasa di website toko online Anda.

#### 1.2.4 Dashboard

Dashboard merupakan sebuah model aplikasi sistem informasi yang disediakan bagi para manajer untuk menyajikan informasi kualitas kerja, dari sebuah perusahaan atau lembaga organisasi (Ilhamsyah, 2017). Dashboard merupakan control panel center berplatform yang berfungsi untuk mengatur semua kegiatan di sebuah website. Dalam sistem infromasi manajemen, dashboard dikatakan sebagai alat untuk membaca, menampilkan presentasi grafis status saat ini (snapshot), real-time user interface, sejarah tren indikator kinerja utama organisasi untuk diaktifkan seketika dan harus membuat informasi keputusan sekilas dan halaman suatu situs. Dapat disimpulkan bahwa dashboard merupakan sebuah sistem aplikasi yang berfokus kepada data atau informasi yang disajikan agar terlihat begitu menarik dan dapat dipahami dengan mudah yang bertujuan dalam membantu pengambilan keputusan.

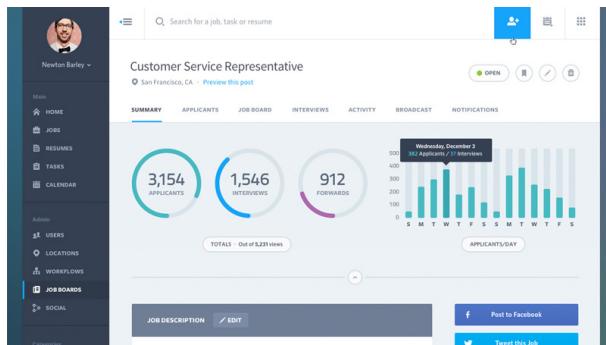
Dashboard memiliki nama lain, yaitu “laporan kemajuan” atau “manajemen laporan”. Dashboard sering ditampilkan pada halaman situs yang terhubung dengan database yang memungkinkan laporan diperbaharui terus-menerus. Dashboard memiliki beberapa, berikut manfaat yang dihasilkan dari Dashboard:

- Media informasi yang menyajikan data atau informasi dengan grafik ataupun kalimat ringkasan dari data atau informasi yang disajikan secara efisien.
- Media monitoring yang memantau perkembangan atau progress dari suatu kegiatan.
- Sebagai sistem penujang keputusan bagi Middle-Top Level Management sebuah perusahaan, organisasi, ataupun instansi.

Apakah dashboard itu penting? Ya, dashboard itu penting, contohnya pada sebuah perusahaan ketika penjualan dan produksi produknya sangat tinggi, tiba-tiba produksi produksi berkurang dan penjualannya pun merosok jauh dari jumlah produktivitas sebelumnya, maka pemilik perusahaan pun pasti bingung tentang hal apa yang menyebabkan produktivitas produk perusahaannya menurun sehingga mempengaruhi angka penjualan, lalu pemilik perusahaan tersebut meminta laporan mengenai perkembangan produktivitas dan penjualan produk perusahaannya dan bagaimana jika laporan yang diberikan atau diteriman kepada pemilik perusahaan atau atasan tersebut berupa laporan yang berisi angka yang sangat banyak, sehingga untuk mencari akar permasalahan dari menurunnya produktivitas dan penjualan perusahaannya sulit ditemukan, bisa dilihat seperti dibawah ini.

**Gambar 1.1** Laporan Berupa Angka

Jika laporan seperti diatas, maka pemilik perusahaan pasti dapat dengan mudah menemukan inti permasalahan yang membuat penjualan produk pada perusahaannya menurun jauh, jika dilihat pada laporan tersebut data atau informasi yang disajikan berupa angka sehingga sulit menemukan inti permasalahannya, sedangkan otak manusia lebih cenderung melihat gambar dan warna dibandingkan dengan deretan-deretan angka, lain halnya jika laporan data yang diberikan kepada pemilik perusahaan disajikan seperti gambar dibawah ini.



**Gambar 1.2** Gambar Dashboard

## 1.2.5 PHP (Hypertext Preprocessor)

**1.2.5.1 Pengertian dan Sejarah PHP** PHP merupakan salah satu dari bahasa-bahasa pemrograman yang sering disisipkan ke dalam HTML. Awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs personal), tapi sekarang disebut PHP Hypertext Preprocessor. Rasmus Lerdorf adalah orang yang membuat PHP pada tahun 1995, tapi pada tahun tersebut PHP disebut dengan Form Interpreted (FI), yaitu berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengelola data formulir dari situs. PHP menggunakan sistem server-side, server-side programming merupakan jenis bahasa pemrograman yang skrip atau programnya akan diproses atau dijalankan oleh server. Server-side mudah digunakan, sederhana, dan mudah untuk dipelajari dan dimengerti.



**Gambar 1.3** Bahasa Pemrograman PHP

PHP sekarang menjadi bahasa pemrograman open source, penggunaan PHP akan lebih baik jika menggunakan PHP versi terbaru, sehingga jika ada pembaharuan terbaru dari PHP, Anda harus menyesuaikan sistem Anda dengan PHP versi terbaru. PHP bahasa pemrograman yang membantu Anda untuk membuat atau mengembangkan sebuah aplikasi yang berbasis website dengan kompleks, handal, dan cepat, tapi semua berdasarkan kepada spesifikasi bisnis, tingkat pengalaman, hosting yang digunakan, kebutuhan pada aplikasi terkait, dan pengembangan timeframe. Ada banyak pula PHP frameworks yang dapat Anda pilih dan gunakan.

**1.2.5.2 Manfaat PHP** Untuk membuat sebuah halaman website, PHP tidaklah wajib digunakan untuk mengembangkan website, jadi sebenarnya untuk membuat atau mengembangkan website Anda dapat menggunakan bahasa pemrograman yang lain tidak hanya PHP saja, namun karena PHP memiliki fitur yang menarik dan mudah digunakan, sehingga banyak pengembang yang menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Pada website dinamis yang dapat dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP merupakan jenis website yang dapat menyesuaikan tampilan konten tergantung dari situasi website saat itu. Website dinamis juga dapat menyimpan data atau informasi ke dalam database, membuat sebuah halaman website yang berubah-ubah sesuai dengan input dari user, memproses form, dan lain-lain.

Sebelum adanya PHP, developer menggunakan bahasa pemrograman HTML dan banyak juga digunakan oleh developer. HTML dapat membuat tampilan website, namun tampilan yang dihasilkan dari bahasa pemrograman HTML masih biasa saja, karena website jenis ini masih bersifat website statis atau tetap, tidak dapat menyesuaikan tampilan konten dengan kondisi pengguna. Sejak PHP dibuat dan dikembangkan, pembuatan website sekarang ini dapat dikembangkan dan diatur menjadi website yang dinamis. PHP juga dapat dan biasanya disisipkan ke dalam kode HTML dan dikombinasikan dengan bahasa-bahasa pemrograman yang lain, karena itulah PHP juga disebut dengan Scripting Language atau bahasa pemrograman skrip.

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3     <head>
4         <title ><?php echo "Belajar PHP" ?></title >
5     </head>
6     <body>
7         <?php
8             echo "saya sedang belajar PHP<br>";
9             echo "<p>Belajar PHP hingga jadi master</p>";
10            ?>
11        </body>
12    </html>
```

**1.2.5.4 Perbandingan PHP dan HTML** Perbandingan PHP dan HTML dalam penulisan sintaks. Dalam HTML jika Anda ingin menulis angka 1 sampai 10, Anda harus menuliskan baris sintaks yang banyak, seperti di bawah ini:

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3     <head>
4         <title>Contoh HTML</title>
5     </head>
6 <body>
7 <h1>Nomor Satu Sampai Sepuluh</h1>
8     <ol>
9         <li> Nomor ke-1</li>
10        <li> Nomor ke-2</li>
11        <li> Nomor ke-3</li>
12        <li> Nomor ke-4</li>
13        <li> Nomor ke-5</li>
14        <li> Nomor ke-6</li>
15        <li> Nomor ke-7</li>
16        <li> Nomor ke-8</li>
17        <li> Nomor ke-9</li>
18        <li> Nomor ke-10</li>
```

```
19  </ol>
20 </body>
21 </html>
```

Tetapi, jika Anda menggunakan PHP tidak perlu menuliskan baris sintaks yang banyak, cukup dengan membuat metode perulangan "for" sebanyak sepuluh kali dengan sintaks yang lebih singkat daripada HTML, seperti berikut ini:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4     <title >Nomor Satu Sampai Sepuluh</title >
5 </head>
6 <body>
7     <h2>Daftar Absensi Mahasiswa</h2>
8     <ol>
9         <?php
10            for ($i= 1; $i<= 10; $i++)
11            {
12                echo <li >Nomor ke-$i </li > ;
13            }
14        ?>
15     </ol>
16 </body>
17 </html>
```

## 1.2.6 HTML (Hypertext Markup Language)

**1.2.6.1 Pengertian HTML** HTML (Hypertext Markup Language) merupakan bahasa pemrograman yang memungkinkan pengembang untuk membuat dan menyusun bagian heading, paragraf, tautan, dan blockquote untuk sebuah halaman website dan aplikasi. HTML pertama kali dibuat oleh Tim Berners-Lee merupakan seorang ahli fisika di lembaga penelitian CERN yang berada di Swiss. Ideanya adalah membuat hypertext yang berbasis internet. Hypertext merupakan teks yang merujuk pada referensi (link) ke teks yang lain yang dapat diakses langsung oleh pengunjung.

**1.2.6.2 Sejarah HTML** HTML pertama dirilis pada tahun 1991 yang terdiri dari 18 HTML tag. Menurut HTML Element Reference milik Mozilla Developer Network, saat ini terdapat 140 HTML tag, walaupun sebagian dari HTML tag tersebut tidak dapat lagi digunakan karena tidak lagi didukung oleh versi terbaru browser sekarang ini.

Dalam pengembangan website menggunakan HTML, biasanya halaman HTML terdiri atas seperangkat tags atau disebut juga dengan elements, yang mengacu pada building block halaman website. Tag-tag ini membuat hierarki yang menyusun konten hingga menjadi bagian, heading, block, paragraf, dan konten lainnya. Sebagian besar HTML tag memiliki pembuka dan penutup dengan sintaks.

```
1 <tag></tag>
```

**1.2.6.3 Tag-Tag HTML** HTML tag memiliki dua tipe utama, yaitu block-level dan inline tags. Elemen block-level menggunakan semua space yang tersedia dan selalu membuat line baru di dalam dokumen, contohnya adalah paragraf dan heading. Tiga tag block-level yang dimiliki oleh setiap dokumen HTML adalah sebagai berikut:

### 1. Tag HTML

```
1 <html></html>
2
```

Merupakan elemen level tertinggi yang menyertakan setiap halaman pada dokumentasi HTML.

### 2. Tag Head

```
1 <head></head>
2
```

Memiliki informasi meta, contohnya judul dan charset halaman.

### 3. Tag Body

```
1 <body></body>
2
```

Semua konten yang ada pada suatu halaman HTML akan dilampirkan.

Elemen inline menggunakan space yang sesuai dengan kebutuhannya dan tidak membuat line baru di halaman dokumen, elemen ini akan memformat isi dari konten dari elemen block-level, contohnya adalah tautan dan emphasized strings.

Tag inline sebagian besar digunakan untuk memformat teks, contohnya tag `<strong></strong>` akan merender elemen ke format bold, sedangkan tag `<em></em>` ditampilkan dalam format italic. Tag `<img>` tanpa harus membubuhkan tag penutup juga merupakan elemen inline, dengan tag ini Anda dapat menambahkan satu gambar dengan menggunakan attribute src untuk menentukan path dari gambar yang ingin ditambahkan.

HTML sebagai bahasa markup tidak sepenuhnya dapat membuat website yang responsif dan profesional, HTML ini hanya dapat digunakan untuk menambahkan elemen dan membuat struktur konten. HTML adalah peringkat terbawah dari teknologi frontend dan berfungsi sebagai dasar styling yang dapat ditambahkan dengan CSS dan fungsionalitas yang dapat dijalankan dengan menggunakan JavaScript.

Contoh sintaks HTML adalah sebagai berikut:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3     <head>
4         <meta charset="utf-8">
5         <title>Halaman pertamaku</title>
6     </head>
7     <body>
8         <p>Ini adalah halaman pertamaku</p>
9     </body>
10    </html>
```

## 1.2.7 FrameWork

**1.2.7.1 Pengetian FrameWork** Framework merupakan suatu perangkat lunak yang berfungsi untuk memudahkan para pengembang untuk membuat sebuah aplikasi website yang terdapat berbagai macam fungsi di dalam aplikasi website tersebut, diantaranya plugin dan untuk membuat suatu sistem tertentu yang terstruktur dan tersusun dengan rapi.

Framework merupakan kumpulan fungsi atau perintah dasar yang membentuk aturan-aturan tertentu yang saling berinteraksi satu dengan lainnya, jadi dalam pembuatan sebuah aplikasi website, Anda harus mengikuti aturan dari framework tersebut. Dengan menggunakan framework, Anda tidak perlu pusing memikirkan bagaimana kode atau fungsi dari aplikasi website yang Anda buat. Seperti halnya jika Anda ingin menyambungkan database dengan website atau aplikasi Anda, Anda hanya perlu memikirkan bagaimana fungsi atau kode SQL-nya.

Dalam framework hal-hal penunjang yang lain, seperti koneksi database, GUI, validasi form, dan keamanan pada aplikasi Anda telah disediakan oleh framework tersebut, sehingga dalam penulisan kode atau fungsi yang Anda buat tidak terlalu banyak baris kodennya.

**1.2.7.2 Keuntungan FrameWork** Dengan menggunakan framework Anda akan memperoleh beberapa keuntungan diantaranya adalah:

- Membuat aplikasi website akan lebih singkat waktu pembuatannya.
- Sintaks yang Anda tulis menjadi lebih sedikit dan mudah dibaca karena bersifat sintaks pokok.
- Jika terjadi kesalahan pada aplikasi website yang kita buat tidak perlu fokus mencari kesalahan ke semua komponen sintaks aplikasi website, terutama pada sintaks sistem framework-nya. Jadi, kesalahan pada aplikasi website akan lebih mudah diperbaiki.
- Sintaks penunjang aplikasi website, seperti koneksi database, GUI, keamanan, dan valisasi form tidak perlu lagi Anda buat.
- Pikiran akan terfokus pada alur permasalahan aplikasi website, seperti apa yang akan ditampilkan dan apa yang akan diberikan dan layanan seperti apa yang ada pada aplikasi website.
- Pembuatan aplikasi website akan lebih terarah jika dikerjakan dengan tim karena framework harus ada keteraturan dalam meletakkan kode sintaks.

**1.2.7.3 Jenis-Jenis FrameWork** Ada dua jenis framework yang terdapat dalam dunia pemrograman, yaitu Desktop Framework dan Website Framework. Sesuai dengan jenis dan namanya kedua jenis framework ini memiliki fungsi yang berbeda, dekstop framework untuk membuat aplikasi yang berbasis dekstop, sedangkan website framework untuk membuat aplikasi yang berbasis website.

Pada dekstop framework program tidak berjalan langsung pada perangkat keras, tetapi program yang dijalankan berjalan pada lingkungan perangkat lunak dengan memanfaatkan Common Language Runtime. Sedangkan website framework tidak langsung diekskusi oleh web server, tetapi aplikasi tersebut terlebih dahulu akan diproses oleh core. Secara umum framework itu tersusun dengan struktur MVC (Model View Controller) yang membuat seorang pengembang dapat mengelompokan kode-kode seperti fungsi input, proses, dan output dari suatu aplikasi website.

### 1.2.8 FrameWork CodeIgniter



Gambar 1.4 CodeIgniter

**1.2.8.1 Pengertian CodeIgniter** Codeigniter adalah sebuah framework yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis website yang disusun dengan menggunakan bahasa PHP (Yudhanto et al., 2016). Di dalam CI ini terdapat berbagai macam kelas yang berbentuk library dan helper yang memiliki fungsi untuk membantu pengembang dalam mengembangkan sebuah aplikasi website.

Dalam situs resmi dari CI, (Official Website CodeIgniter, 2002) menyebutkan bahwa codeigniter adalah framework PHP yang kuat dan sedikit bug. Codeigniter merupakan salah satu framework PHP yang berbasis open source dengan model framework MVC (Model, View, Controller) untuk mengembangkan website secara dinamis dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

**1.2.8.2 Pengertian MVC** Model, View, Controller adalah konsep pengembangan aplikasi yang sangat populer, berawal pada pemrograman Small Talk, MVC membagi pengembangan sebuah aplikasi website menjadi beberapa komponen utama untuk membangun sebuah aplikasi, seperti user interface, manipulasi data, dan bagian kontrol aplikasi. Tiga jenis komponen CI yang membangun MVC pattern yaitu:

### 1. Model

Model, model ini biasanya terhubung langsung dengan database yang digunakan untuk memanipulasi data (insert, delete, update, search), menangani validation dari komponen view, tapi tidak dapat langsung terhubung dengan komponen view.

### 2. View

View, view menangani bagian presentation logic, dalam aplikasi bagian ini berupa file HTML yang akan diatur oleh komponen controller. View menerima dan merepresentasikan data kepada user, komponen ini tidak dapat langsung terhubung ke komponen model.

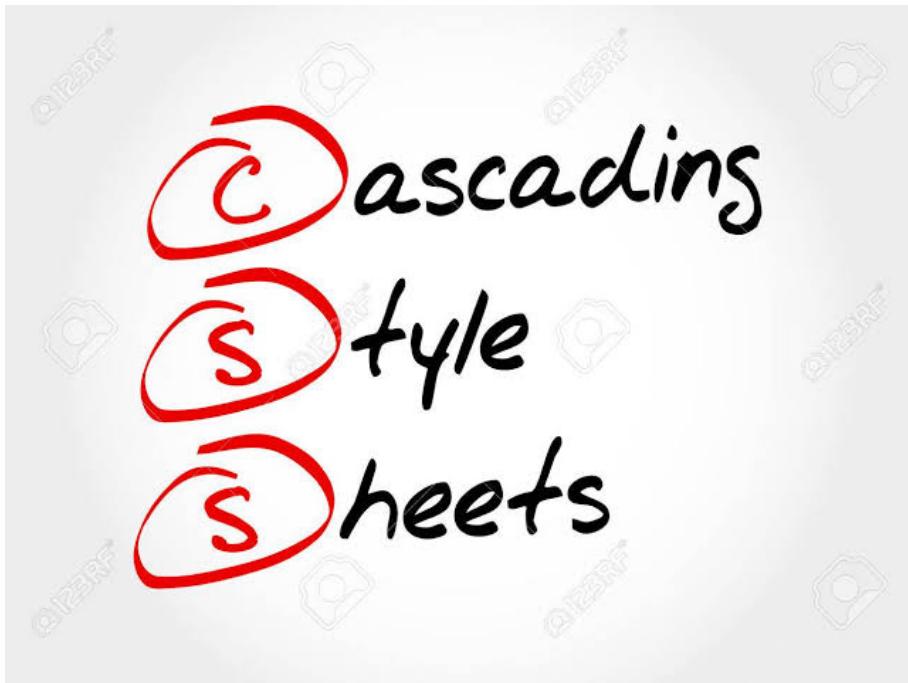
### 3. Controller

Controller, controller adalah komponen yang mengatur hubungan antara komponen model dan komponen view, controller memiliki fungsi untuk menerima request data dari user lalu controller akan menetukan proses selanjutnya pada aplikasi.

Codeigniter menyediakan berbagai fitur di dalam, berikut fitur-fitur yang ada pada CI, yaitu:

- Berbasis MVC.
- Tidak memberatkan memory dan CPU.
- Mendukung berbagai macam database.
- Mendukung Query Builder untuk akses database.
- Validation form and data.
- Aman dari Cross Site Scripting.
- Session management.

### 1.2.9 CSS (Cascading Style Sheet)



**Gambar 1.5** Cascading Style Sheet

**1.2.9.1 Pengetian CSS** CSS merupakan bahasa Cascading Style Sheet dan secara umum digunakan dalam mengatur tampilan sebuah aplikasi website, biasanya ditulis dalam bahasa markup, misalnya HTML. CSS dikembangkan oleh World Wide Web Consortium pada tahun 1996 dengan alasan yang sederhana, HTML tidak memiliki tags yang berfungsi untuk memformat tampilan halaman.

HTML dan CSS memiliki hubungan erat, dikarenakan HTML merupakan bahasa markup yang menfondasi situs dan CSS memberikan style untuk semua konten yang terkait dengan tampilan halaman website, jadi kedua bahasa pemrograman berjalan dengan beriringan.

**1.2.9.2 Kegunaan CSS** Anda pasti pernah membuka sebuah website, tapi disaat membuka website, website tersebut gagal loading dan yang ditampilkan adalah background putih dengan teks hitam dan biru. Hal tersebut menggambarkan bahwa website tersebut tidak terdapat CSS dan tidak dapat di-load dengan benar atau website tersebut sama sekali tidak memiliki CSS. Pada umumnya, website ini hanya menerapkan HTML.

Semua stylizing harus dimasukkan ke dalam markup HTML sebelum menggunakan CSS, dengan kata lain Anda harus merepresentasikan semua background, alignment, warna font, dan lain-lain secara terpisah. Dengan menggunakan CSS, Anda dapat mengatur semua tampilan tersebut dengan aspek pada file yang berbeda, lalu menggunakan style yang sesuai dengan konten pada halaman website, lalu mengintegrasikan file CSS ke markup HTML. sehingga, markup HTML dapat lebih mudah diperbarui.

Kesimpulannya dengan menggunakan CSS, Anda tidak perlu mendeskripsikan tampilan halaman website dari masing-masing elemen dengan cara berulang-ulang. Anda dapat menghemat waktu, sintaks yang digunakan pun tidak banyak baris, dan kesalahan pada aplikasi dapat diminimalisir, karena opsi cusmization yang ada hampir tidak terbatas, CSS dapat memungkinkan Anda untuk menerapkan berbagai macam style pada satu halaman HTML.

**1.2.9.3 Struktur CSS** CSS ini menggunakan bahasa Inggris berbasis syntax yang memiliki sekumpulan rule yang diatur di dalam CSS, seperti disebutkan sebelumnya, HTML tidak dibuat dan dikembangkan untuk menerapkan elemen style, hanya markup halaman saja. HTML dibuat hanya untuk semata-mata mendeskripsikan konten. Struktur sintaks CSS sangat sederhana. Struktur CSS memiliki selector dan declaration block. Pilih salah satu elemen, lalu deklarasikan (declare) elemen tersebut yang harus Anda lakukan.

Ada banyak rule yang harus Anda ingat. Walaupun demikian, rule struktur sangat simpel dan sederhana. Selector mengarahkan elemen HTML yang tampilannya ingin Anda ubah. Declaration block memuat satu atau lebih deklarasi (declaration) elemen yang dipisah dengan tanda titik koma ( “;” ). Setiap deklarasi elemen menyertakan nama dan value dari properties CSS, yang dipisah dengan tanda koma. Pada umumnya deklarasi (declaration) elemen pada CSS diakhiri dengan tanda titik koma, sedangkan pada declaration block dikelilingi oleh tanda kurung kurawal ( “ ” ).

**1.2.9.4 Jenis-Jenis Style pada CSS** CSS memiliki tiga jenis style, yaitu Internal, External, dan Inline.

#### 1. CSS Style Internal

CSS Style Internal memuat website ketika setiap kali website di-refresh, dan kekurangannya adalah waktu memuat website semakin lama. CSS style yang sama tidak dapat digunakan pada halaman website yang lain karena sudah digunakan terlebih dulu di pada halaman lainnya. Namun, dibalik dari kekurangan CSS style internal, CSS ini memiliki beberapa kelebihan, yaitu salah satunya adalah kemudahan dalam membagikan template untuk pratinjau (preview) karena CSS ini hanya ada di satu halaman website saja. Contohnya:

```

1   head>
2     <style>
3       body {
4         background-color: blue;
5       }
6       h1 {
7         color: red;
8         padding: 60px;
9       }
10      </style>
11    </head>
12

```

## Manfaat CSS Style Internal

- Perubahan hanya terjadi pada 1 halaman.
- Class dan ID bisa digunakan oleh internal stylesheet.
- Tidak perlu meng-upload beberapa file karena HTML dan CSS bisa digunakan di file yang sama.

## Kekurangan CSS Style Internal

- Meningkatkan waktu akses website.
- Perubahan hanya terjadi pada 1 halaman – tidak efisien bila Anda ingin menggunakan CSS yang sama pada beberapa file.

## 2. CSS Style External

External CSS adalah CSS style yang paling mudah digunakan dan tidak merepotkan. Semuanya dilakukan secara eksternal pada file .css. Dengan menghubungkan file .css dengan HTML apapun yang ada pada file .css akan ditampilkan pada halaman website Anda keseluruhan. File .css ini diletakkan pada elemen setelah tag `<head>` pada halaman HTML. Contohnya:

```

1   <head>
2     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" /
3   >
4   </head>

```

Di dalam file style.css tersebut terdapat rule css seperti di bawah ini.

```

1   .xleftcol {
2     float: left;
3     width: 33%;
4     background:#809900;
5   }
6   .xmiddlecol {
7     float: left;
8     width: 34%;
9     background:#eff2df;
10  }
11

```

## Manfaat Menggunakan CSS Style External:

- Ukuran file HTML menjadi lebih kecil dan strukturnya lebih rapi.
- Kecepatan loading menjadi lebih cepat.
- File CSS yang sama bisa digunakan di banyak halaman.

## Kekurangan Menggunakan CSS Style External:

- Halaman belum tampil secara sempurna hingga file CSS selesai dipanggil.

### 3. CSS Style Inline

CSS Style Inline menggunakan elemen HTML spesifik yang berupa atribut `style`. Metode ini kurang direkomendasikan karena setiap komponen harus diberikan stylize, jadi CSS Style Inline bukanlah metode yang tepat jika Anda ingin menggunakan CSS dengan cepat. Namun bukan berarti tidak memiliki kelebihana. Contohnya, jika Anda ingin mengubah satu elemen saja, menampilkan review dengan cepat, dan atau Anda tidak memiliki akses ke file .css. Contohnya:

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <body style="background-color: black;">
4
5  <h1 style="color: white; padding: 30px;">Hostinger Tutorials</h1>
6
7  <p style="color: white;">Something usefull here.</p>
8
9  </body>
10 </html>
```

## Manfaat CSS Style Inline:

- Berguna jika Anda ingin menguji dan melihat perubahan.
- Permintaan HTTP yang lebih kecil.
- Berguna untuk perbaikan cepat.

## Kekurangan Menggunakan CSS Style Inline:

- Inline CSS harus diterapkan pada setiap elemen.

## 1.2.10 FrameWork CSS Bootstrap



Gambar 1.6 CSS Bootstrap

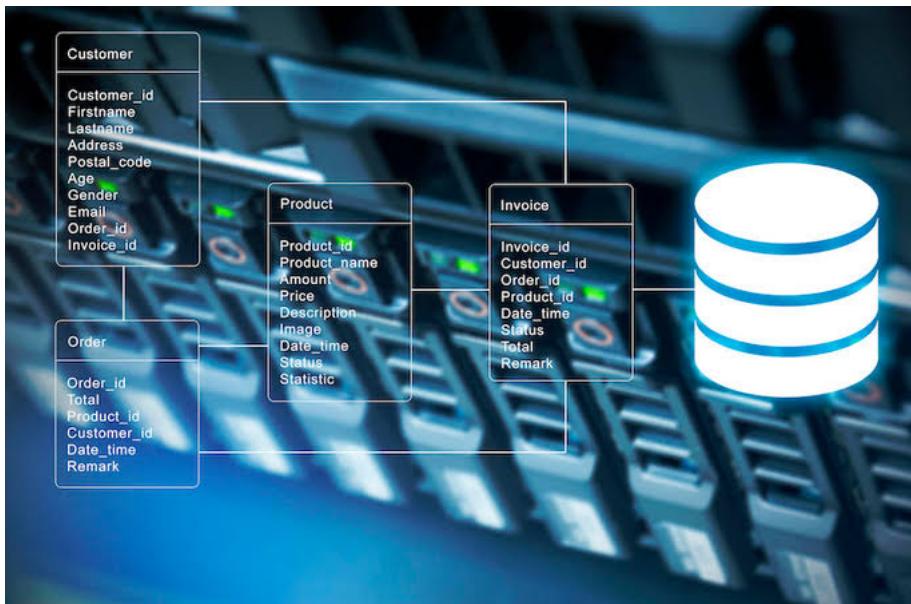
**1.2.10.1 Pengertian Bootstrap** Bootstrap merupakan sebuah library framework CSS yang dikembangkan khusus untuk pengembangan website front-end. Bootstrap adalah salah satu framework dari HTML, CSS, dan JavaScript yang sangat populer dikalangan pengembang situs. Saar ini, banyak pengembang yang menggunakan bootstrap untuk membuat tampilan halaman situs mereka dengan mudah dan cepat, karena Anda hanya perlu menambahkan beberapa class-class tertentu, misalnya membuat tombol, navigasi, grid, dan lain-lain.

Bootstrap menyediakan beberapa komponen class interface dasar yang dirancang untuk menampilkan tampilan halaman yang menarik, bootstrap memiliki fitur grid untuk mengatur layout pada halaman website yang bisa Anda gunakan dengan mudah dan cepat. Dengan menggunakan bootstrap kita juga dapat mengembangkan tampilan halaman website dengan cara mengubah tampilan dengan menambahkan class dan CSS.

**1.2.10.2 Kegunaan Bootstrap** Bootstrap adalah salah satu framework CSS untuk membangun dan mengembangkan desain website dengan sangat mudah dan cepat. Dengan kata lain, tampilan halaman website yang dibuat dengan menggunakan bootstrap akan menyesuaikan ukuran layarnya dari browser yang kita gunakan baik desktop, tablet ataupun mobile device. Maka, pengguna internet akan mendapatkan sebuah pengalaman yang lebih menarik dalam berselancar tanpa mempertimbangkan device apa yang digunakan.

Apabila kita menggunakan bootstrap, kita hanya perlu menggunakan nama class (untuk css) dan library (javascript) yang sudah ditentukan oleh bootstrap itu sendiri tanpa perlu menulis kode dari awal, jadi dapat menghemat waktu dalam pengembangan dan pembangunan website dalam urusan UI (User Interface). Bootstrap memiliki tampilan yang menarik dan dapat disesuaikan dengan keinginan kita. Dengan menggunakan bootstrap kita juga dapat membangun dan mengembangkan website dinamis ataupun website statis dan tentunya harus didukung dengan teknologi lain dalam pengembangannya.

## 1.2.11 Database



Gambar 1.7 Databse

**1.2.11.1 Pengertian Database** Database atau basis data dapat diartikan sebagai berikut, basis adalah gudang atau markas, tempat berkumpul, sedangkan data adalah representasi fakta yang mewakili suatu objek, seperti manusia (mahasiswa, pembeli, penjual, pelanggan, dll), hewan, peristiwa, barang, keadaan, konsep, dan sebagainya yang direkam dalam bentuk huruf, angka, teks, simbol, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Database adalah kumpulan data yang saling berhubungan atau berelasi. Database adalah salah satu komponen yang sangat penting dalam sistem informasi, database berfungsi sebagai basisnya penyedia informasi untuk yang akan memakainya.

**1.2.11.2 Manfaat Database dalam Pengelahan Data** Database ada untuk mengetasi masalah yang sering dihadapi dalam pengelahan data, yaitu:

1. Inkonsistensi dan Redudansi

Data yang disimpan pada beberapa media atau tempat penyimpanan akan mengakibatkan pemborosan media penyimpanan jika menyimpan data yang sama pada media tersebut. Data yang sama dan disimpan berulang-ulang pada beberapa file dapat mengakibatkan terjadinya inkonsistensi atau tidak konsisten.

## 2. Keamanan Data

Dengan manajemen database, sistem keamanan data akan tercapai, misalkan saja data mengenai jumlah gaji pegawai hanya dapat dibuka oleh bagian keuangan dan atasan saja, bagian yang lainnya tidak dapat mengaksesnya karena diberikan sebuah password dan wewenang.

## 3. Kesulitan Mengakses Data

Dengan database kita dapat mengakses data yang sulit diakses karena data diambil secara langsung melalui program aplikasi yang mudah digunakan.

## 4. Isolasi Data untuk Standarisasi

Jika data memiliki format yang berbeda, maka akan menyulitkan dalam penulisan program aplikasi untuk memanggil dan menyimpan data. Sehingga database harus dibuat dengan suatu format agar lebih mudah membuat program aplikasi.

**1.2.11.3 Hubungan DBMS dan Database** Proses untuk memasukkan data dan mengambil data memerlukan perangkat lunak (software) yang disebut dengan sistem manajemen basis data (database management system — DBMS). DBMS adalah perangkat lunak sistem yang memungkinkan untuk memelihara, mengontrol dan mengakses data secara praktis dan efisien bagi pengguna basis data.

Dengan demikian, akses ke basis data akan ditangani semuanya oleh DBMS. DBMS dapat menjadi lapisan yang menghubungkan antara basis data dengan program aplikasi untuk memastikan bahwa basis data tersebut tetap dapat diakses dengan mudah dan terorganisasi secara konsisten.

Ada banyak fungsi yang harus DBMS tangani, misalkan pendefinisian data, permintaan pengguna untuk akses data di basis data, memeriksa keamanan dan integritas data yang didefinisikan oleh DBA (Database Administrator), menangani keselahan dan kegagalan dalam akses data yang disebabkan oleh sistem yang rusak dan atau media penyimpanan (disk) dan juga dapat menangani kerja semua fungsi secara efisien.

Tujuan utama dari DBMS sebagai tinjauan abstrak data kepada pengguna basis data. Jadi, sistem yang menyembunyikan informasi tentang data yang disimpan, dipelihara, dan juga dapat mengakses data secara efisien. Pertimbangan efisien dalam hal ini adalah rancangan struktur data kompleks tapi masih dapat digunakan oleh pengguna pemula tanpa harus mengetahui kompleksitas strukturnya.

**1.2.11.4 Jenis-Jenis Database** Berdasarkan jenisnya, basis data dapat dibagi menjadi, basis data flat-file dan basis data relasional.

### 1. Basis Data Flat-File

Basis data flat-file ini sangat ideal untuk data yang berukuran kecil dan dapat diubah dengan mudah. Basis data flat-file ini pada dasarnya tersusun dari sekumpulan string dalam satu atau lebih file yang terurai untuk mendapatkan informasi atau data yang tersimpan. Basis data flat-file sangat cocok untuk menyimpan data yang sederhana dan dalam jumlah kecil atau sedikit. Basis data flat-file akan menjadi sangat rumit jika digunakan untuk menyimpan data

dengan struktur yang sangat kompleks walaupun memungkinkan untuk menyimpan data kompleks.

Beberapa masalah dalam menggunakan basis data flat-file misalnya rentan pada data yang korupsi karena tidak adanya penguncian yang terikat ketika data tersebut digunakan atau dimodifikasi dan juga adanya redundansi data yang sangat sulit dihindarkan. Salah satu tipe dari basis data flat-file adalah file .CSV yang datanya menggunakan pemisah koma untuk setiap value di dalamnya.

## 2. Basis Data Relasional

Basis data relasional. Basis data ini memiliki struktur yang lebih logis dengan cara penyimpanannya. Kata "relasional" berasal dari kenyataan bahwa tabel-tabel yang ada dalam basis data relasional ini terhubung dengan satu dengan lainnya. Basis data relasional ini menggunakan beberapa kumpulan tabel dua dimensi yang masing-masing tabel tersebut tersusun atas baris (tupel) dan kolom (atribut).

Untuk membuat suatu hubungan (relasi) antara dua atau lebih tabel, yaitu dengan menggunakan key (atribut kunci), yaitu primary key di salah satu tabel dan foreign key di tabel yang lainnya. Penggunaan basis data relasional saat ini sangat mudah untuk program aplikasi mengakses basis data relasional karena dikembangkan dengan penggunaan basis data flat-file.

Namun, ada beberapa kekurangan yang mungkin dirasakan di basis data relasional, misalkan saja implementasi data yang lebih sulit untuk data dengan jumlah besar atau banyak dengan tingkat kompleksitas yang sangat tinggi. Begitu pula dengan proses pencarian informasi atau data akan menjadi lebih lambat dan sulit karena tabel-tabel terlebih dahulu harus terhubung apabila data yang ada tersebar di beberapa tabel.

Namun, dari beberapa kekurangannya tersebut, basis data relasional telah banyak digunakan oleh para pengembang. Sekarang ini, basis data relasional telah banyak dimanfaatkan dan digunakan oleh banyak perusahaan dari perusahaan yang berskala kecil, menengah, hingga besar.

Jenis-Jenis Database lainnya:

- Analytical database; yaitu database untuk menyimpan informasi dan data yang diambil dari operasional dan eksternal database
- Operational database; yaitu database yang menyimpan data mendetail yang dibutuhkan untuk mendukung operasi suatu organisasi secara keseluruhan
- Distributed database; yaitu kelompok kerja lokal database dan departemen di berbagai kantor dan lokasi kerja yang lainnya.
- Data warehouse; yaitu sebuah gudang data yang menyimpan berbagai data dari tahun-tahun sebelumnya hingga saat ini.
- End-user database; yaitu basis data pengguna akhir yang terdiri dari berbagai file data yang dikembangkan dari end-user dalam workstation mereka.

- End-user database; yaitu basis data pengguna akhir yang terdiri dari berbagai file data yang dikembangkan dari end-user dalam workstation mereka.
- Real time database; yaitu sistem pengolahan yang dirancang dalam menangani beban kerja suatu negara yang bisa berubah-ubah, mengandung data terus menerus dan sebagian tidak berpengaruh terhadap waktu.
- Document oriented database; yaitu salah satu perangkat lunak komputer yang dibuat untuk sebuah aplikasi dan berorientasi pada dokumen.
- In memory database; yaitu database yang tergantung pada memori untuk menyimpan informasi/ data pada komputer
- Navigational database; pada navigasi database, queries menemukan benda bagi yang mengikuti referensi dari objek tertentu
- Hypermedia database on the web; sekumpulan halaman multimedia yang saling berhubungan dalam sebuah website, yang terdiri dari homepage dan hyperlink dari multimedia (gambar, teks, grafik audio, dan lain-lain)
- External database; database yang menyediakan akses ke luar, dan data pribadi online

#### 1.2.12 MySQL (My Structured Query Language)



Gambar 1.8 MySQL

**1.2.12.1 Pengertian MySQL** MySQL adalah perangkat lunak yang termasuk golongan DBMS (Database Management System) yang bersifat open source. Perangkat lunak ini dilengkapi dengan source code, dan bentuk executable-nya atau kode yang secara langsung dapat dijalankan dalam sistem operasi, dan dapat diunduh secara gratis di internet. MySQL merupakan sebuah software DBMS yang multithread, multi-user, MySQL juga memungkinkan menyimpan, mencari, mengurutkan, dan mendapatkan data secara efisien.

MySQL adalah perangkat lunak yang berbasis open source, maka dari itu MySQL bebas Anda pasang pada sistem operasi Anda, menggunakan bahkan memodifikasi MySQL itu sendiri. Anda juga dapat mengkustomisasikan dan mempelajari source code yang dimiliki MySQL agar perangkat lunak tersebut dapat diatur dan diubah sesuai keinginan dan kebutuhan Anda sebagai pengguna dan pengembang. Namun, aktivitas yang Anda lakukan terbatas hanya bergantung pada situasi dan kondisi, tetapi ditentukan oleh GPL (GNU Public License). Lisensi berbayar ini tersedia untuk Anda yang ingin menggunakan MySQL terhadap fleksibilitas kepemilikan dan bantuan tingkat lanjut (premium).

**1.2.12.2 Sejarah MySQL** MySQL pertama kali dibuat dan dikembangkan di perusahaan konsultan bernama TcX yang berada di Swedia. Namun, pengembangan MySQL berpindah di bawah naungan perusahaan MySQL AB. Kemudian hak kepemilikan MySQL diambil alih menyeluruh oleh perusahaan teknologi Amerika Serikat, yaitu Sun Microsystems. Pada tahun 2010, salah satu perusahaan teknologi terbesar di Amerika, yaitu Oracle mengakuisisi Sun Microsystems, sejak saat itu MySQL sepenuhnya menjadi milik oleh Oracle.

**1.2.12.3 Cara Kerja MySQL** MySQL bersifat client-server model, artinya perangkat yang memasangkan dan menjalankan perangkat lunak DBMS disebut sebagai client, agar dapat mengakses data atau informasi, perangkat tersebut harus terlebih dahulu terhubung dengan server DBMS. Keadaan ini disebut sebagai client-server. MySQL merupakan perangkat lunak DBMS, saat ini MySQL telah kompatibel dengan berbagai platform sistem operasi, seperti Windows, Linux, dan lain-lain.

Setiap client dapat membuat permintaan (request) ke server dari antarmuka pengguna grafis atau graphical user interface (GUI) di layar perangkat yang digunakan, lalu server akan menampilkan output yang diinginkan pengguna dari sisi client, selama server dan client memahami instruksi dengan tepat. Proses utama yang sering terjadi di lingkungan MySQL, yaitu:

- MySQL akan membuat database untuk menyimpan dan memanipulasi data atau informasi, dan juga akan menentukan relasi antara masing-masing tabel.
- Client membuat sebuah permintaan (request) ke server dengan mengetikkan pernyataan kode SQL yang spesifik di MySQL.
- Aplikasi server akan merespons permintaan dari client dengan memberikan dan menampilkan data atau informasi yang diminta. Informasi ini nantinya muncul di sisi klien.

Dari sisi client, pada umumnya akan diberitahukan MySQL GUI manakah yang akan digunakan. Semakin ringan dan user friendly sebuah GUI, sehingga akan semakin cepat dan mudah aktivitas dari manajemen data atau informasi yang dimilikinya. Sebagian dari MySQL GUI yang populer adalah sebagai berikut: MySQL WorkBench, SequelPro, DBVisualizer, dan Navicat DB Admin Tool. Beberapa dari MySQL GUI terpopuler tersebut ada yang gratis atau free dan ada juga yang berbayar atau premium, ada yang hanya dapat dijalankan secara eksklusif di macOS dan ada juga yang kompatibel dan dapat dijalankan dengan sistem operasi lainnya. Client menentukan pilihan GUI berdasarkan kebutuhannya dan untuk manajemen database-nya, termasuk CMS WordPress adalah GUI yang paling sesuai adalah phpMyAdmin.

Berikut beberapa kelebihan yang dimiliki MySQL sehingga banyak digunakan pengembang, yaitu:

#### 1. Fleksibilitas dan kemudahan penggunaan

Anda dapat modifikasi source code MySQL agar sesuai dengan keinginan Anda tanpa perlu memikirkan adanya batasan, termasuk opsi dalam memperbarui paket versi saat ini ke versi premium yang berbayar. Proses pemasangannya ke sistem operasi relatif sederhana dan tidak membutuhkan waktu lebih lama, hanya sekitar dari 30 menit saja.

#### 2. Performa terbaik

Ada beberapa cluster server yang mendukung MySQL. Dengan begitu performa dan kecepatan MySQL menjadi lebih optimal, sehingga akan membantu Anda dalam menyimpan sejumlah data yang berukuran besar.

#### 3. Memiliki standar industri

Banyak industri perusahaan yang telah menggunakan MySQL selama bertahun-tahun, dengan kata lain ada beberapa resource yang dikembangkan oleh pengembang yang berpengalaman. Sehingga, para user akan mendapatkan software MySQL yang terus-menerus diperbarui. Software MySQL dapat dikelola dan dikembangkan oleh siapa pun, bahkan freelance developer demi memperoleh uang.

#### 4. Aman

Keamanan data menjadi salah satu prioritas utama di dalam software RDBMS. Dengan adanya Access Privilege System dan User Account Management di dalam RDBMS, MySQL memberikan keamanan tingkat tinggi. Verifikasi yang berbasis host dan enkripsi password juga tersedia di MySQL.

### 1.2.13 SQL (Structured Query Language)



**Gambar 1.9** Structured Query Language

**1.2.13.1 Pengertian SQL** Seperti yang terdapat dalam nama MySQL, SQL adalah perintah dalam hal mengakses database relasional. SQL adalah bahasa pemrograman yang harus Anda pelajari dan pahami untuk merelasikan beberapa tabel di dalam database. Dengan kata lain, MySQL adalah DBMS-nya dan SQL adalah perintah atau bahasa pemrograman yang terikat di dalam DBMS tersebut. SQL berfungsi untuk menampilkan hasil atau melakukan aktivitas pada data atau informasi yang diinginkan. SQL Query terdiri dari beberapa SQL Statements secara efektif mengintruksikan perintah yang harus dilakukan oleh server database. SQL Statements juga dikenal dengan nama regular expressions (regex), yaitu pola dari karakter-karakter sama atau gagal untuk disamakan. Regular expressions juga digunakan untuk melakukan proses pengujian pada vulnerability sql injection pada sebuah website.

**1.2.13.2 Bentuk-Bentuk SQL** Ada emapt bentuk SQL yang perlu Anda ketahui, yaitu DDL (Data Definition Language), DML (Data Manipulation Language), DCL (Data Control Language), dan TCL (Transaction Control Languange).

### 1. DDL (Data Definition Language)

Data Definition Language, DDL digunakan jika Anda ingin mendefinisikan data di dalam database. Perintah ini merupakan perintah paling dasar dari bahasa SQL.DDL bertujuan untuk membuat struktur di dalam sebuah database. Perintah DDL SQL adalah sebagai berikut:

- Create

Create adalah perintah yang digunakan untuk membuat sebuah database yang baru. Contoh:

```
1      CREATE TABLE Buku_Perpus
2      (
3          id INTEGER PRIMARY KEY,
4          kode_buku VARCHAR(20) NULL,
5          judul_buku VARCHAR(225) NOT NULL,
6          tanggal_terbit
7          DATE NULL
8      );
```

- Alter

Alter adalah perintah yang biasa digunakan ketika ingin mengubah struktur tabel yang sebelumnya sudah ada, seperti nama tabel, menambahkan kolom, mengubah, maupun menghapus kolom serta menambahkan atribut lainnya. Contoh:

```
1      ALTER TABLE Buku ADD Penulis Varchar(100);
2      ALTER TABLE Buku DROP Column Judul_buku;
```

- Rename

Perintah rename dapat digunakan untuk mengubah sebuah nama dari sebuah tabel ataupun kolom yang ada. Contoh:

```
1      RENAME TABLE buku to Buku;
```

- Drop

Perintah drop dapat digunakan untuk menghapus baik itu berupa database, table maupun kolom hingga index. Contoh:

```
1      DROP TABLE Buku;
```

- Show

Perintah show ini digunakan untuk menampilkan sebuah tabel yang ada. Contoh:

```
1 SHOW Database ;
2
```

- Truncate

Menghapus semua isi dari suatu table database. Contoh:

```
1 TRUNCATE TABLE Buku ;
2
```

- Desc/Describe

Perintah Untuk melihat struktur table secara detail. Contoh:

```
1 DESC Buku ;
2
```

## 2. DML (Data Manipulation Language)

Data Manipulation Language. DML bertujuan untuk memanipulasi data yang ada di dalam tabel-tabel sebuah database. Perintah DML terdiri dari:

- Insert

Perintah ini digunakan untuk memasukkan sebuah record baru ke dalam sebuah tabel di database. Contoh:

```
1 INSERT INTO siswa (nis ,nama ,kelas) VALUES (
2   103099981 ,AIDA AGUSTINA , 3C );
3   INSERT INTO siswa values ( 103099981 , AIDA
4   AGUSTINA , 3C );
```

- Select

Perintah ini digunakan untuk menampilkan maupun mengambil sebuah data pada tabel. Data yang diambil tidak hanya sebatas pada satu jenis saja tapi dapat mengambil data lebih dari satu tabel yang saling relasi. Contoh:

```
1 SELECT nis ,nama ,kelas FROM siswa ;
2 SELECT * FROM siswa ;
3 SELECT nis ,nama ,kelas FROM siswa WHERE kelas =
4   3C ;
5   SELECT * FROM siswa WHERE nama like AN % ORDER BY
    nama ASC ;
```

- Update

Perintah ini digunakan untuk melakukan pembaharuan data pada sebuah tabel. Contoh:

```
1 UPDATE mahasiswa SET nama = 'udin '
2 WHERE npm = '245435' ;
```

- Delete

Perintah ini digunakan untuk menghapus sebuah record yang ada di dalam sebuah tabel. Contoh:

```
1    DELETE FROM siswa WHERE nama = AIDA AGUSTINA ;  
2
```

### 3. DCL (Data Control Language)

Data Control Language. DCL digunakan khusus untuk mengatur hak apa saja yang dimiliki oleh pengguna, baik itu terhadap database ataupun pada tabel dan field yang ada, juga mengalokasikan space dan melakukan audit penggunaan database. Dengan perintah DCL ini dapat menjaga kerahasiaan sebuah database terutama untuk data yang penting. Berikut perintahnya:

- Grant

Perintah ini digunakan jika seorang admin ingin memberikan privileges ke pengguna lainnya, pemberian tersebut tentu saja dapat dibatasi dan diatur. Contoh:

```
1    GRANT SELECT ON karyawan TO user1 ;  
2
```

- Revoke

Kebalikan dari Grant, perintah ini digunakan untuk mencabut ataupun menghapus privileges dari seorang pengguna yang awalnya memiliki hak akses oleh admin database. Contoh:

```
1    REVOKE SELECT ON karyawan TO user1 ;  
2
```

### 4. TCL (Transaction Control Language)

Transaction Control Language (TCL) adalah salah satu bagian dari Structured Query Language (SQL) yang digunakan untuk mengatur perubahan yang dilakukan melalui perintah yang masuk dalam kategori Data Manipulation Language (DML) seperti, insert into, delete from, update set.dan lain - lain. Di dalam dokumentasi MySQL, TCL masuk dalam bagian Transactional and Locking Statement. Perintah – perintah TCL yang ada di Transactional and Locking Statement :

- Commit

Perintah ini digunakan untuk menetapkan penyimpanan pada database.

- Roolback

Perintah ini digunakan untuk membatalkan penyimpanan pada database.

- SET TRANSACTION / BEGIN

Perintah yang digunakan untuk mengatur transaksi sebagai read-only atau full control, menetapkan tingkat isolasi atau menentukan rollback.

- Savepoint

Menetukan point agar bisa di kembalikan.

Contoh Penggunaan TCL:

```
1 UPDATE copy_departments
2 SET manager_id = 101
3 WHERE department_id = 60;
4
```

```
1 SAVEPOINT one;
2
```

```
1 INSERT INTO copy_departments(department_id ,
2 department_name , manager_id , location_id) VALUES (130 , '
3 Extate Management' , 102 , 1500);
2
```

```
1 UPDATE copy_departments
2 SET department_id = 140;
3
```

```
1 ROLLBACK TO SAVEPOINT one;
2
```

```
1 COMMIT;
2
```

SQL dalam mengelola sebuah database menyajikan banyak fungsi tersendiri. Untuk seorang admin, dengan adanya SQL ini dapat memungkinkan pengguna untuk mengakses maupun mengubah database. Anda juga dapat menjalankan sebuah query maupun mengambil data yang dibutuhkan. Termasuk juga dalam memperbarui atau menyisipkan data ke dalam database.

SQL juga dapat digunakan untuk menghapus sebuah data pada database. Fungsi lainnya adalah Anda dapat membuat sebuah prosedur yang baru dan akan tersimpan di dalam sebuah database. Bahkan Anda juga dapat mengatur hak akses dalam tabel, prosedur, database, maupun hal-hal penting lainnya. Jadi, dapat disimpulkan bahwa SQL merupakan sebuah bahasa khusus yang digunakan untuk membuat maupun mengelola sebuah database dalam sebuah website.

## 1.2.14 XAMPP

**1.2.14.1 Pengertian XAMPP** XAMPP adalah free software yang mendukung banyak platform sistem operasi yang berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost). XAMPP adalah perangkat lunak web server apache yang tertanam server MySQL di dalamnya, XAMPP didukung dengan bahasa pemrograman PHP. XAMPP adalah paket PHP dan MySQL yang berbasis open source yang digunakan sebagai alat untuk membantu pengembangan aplikasi yang berbasis PHP. XAMPP memiliki beberapa paket perangkat lunak yang berbeda ke dalam satu paket lalu dikombinasikan.



# XAMPP

**Gambar 1.10** XAMPP

XAMPP adalah paket aplikasi yang memberi kemudahan kepada pengembang maupun pengguna pemula dalam pemasangan modul PHP, Apache Web Server, dan MySQL Database. XAMPP juga dilengkapi dengan berbagai fitur lain yang memberikan kemudahan dalam mengembangkan website berbasis PHP. XAMPP itu sendiri terdiri dari:

- X : Perangkat lunak ini dapat dipasang dan dijalankan ke semua platform sistem operasi.
- A : Apache adalah aplikasi web server. Apache memiliki fungsi untuk menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan sintaks PHP yang dituliskan oleh pengembang atau pengguna.
- M : MySQL adalah aplikasi data server. Perkembangannya juga disebut sebagai SQL yang merupakan bahasa terstruktur untuk mengolah data di dalam database.
- P : PHP. PHP adalah bahasa pemrograman website. Bahasa ini dapat digunakan untuk membuat website berbasis server-side-scripting.
- P : Perl. Perl adalah bahasa pemrograman untuk segala keperluan. Pertama kali dikembangkan oleh Larry Wall di mesin Unix.

#### **1.2.14.2 Kelebihan MySQL**

- Mendukung Integrasi Dengan Bahasa Pemrograman Lain.

Website atau perangkat lunak terkadang dikembangkan dengan menggunakan berbagai macam bahasa pemrograman, jadi Anda tidak perlu khawatir jika menggunakan MySQL. Maka dari itu, MySQL bisa membantu Anda untuk mengembangkan perangkat lunak yang lebih efektif dan tentu saja lebih mudah dengan integrasi antara bahasa pemrograman.

- Tidak Membutuhkan RAM Besar.

MySQL dapat dipasang pada server dengan spesifikasi kecil. Jadi tidak perlu khawatir jika Anda hanya mempunyai server dengan kapasitas 1 GB karena Anda masih bisa menggunakan MySQL sebagai database Anda.

- Mendukung Multi User.

MySQL dapat dipakai oleh beberapa user dalam waktu bersamaan tanpa membuatnya crash atau berhenti bekerja. Ini dapat Anda manfaatkan ketika mengerjakan proyek yang sifatnya tim sehingga seluruh tim dapat bekerja dalam waktu bersamaan tanpa harus menunggu user lain selesai.

- Bersifat Open Source

MySQL adalah sistem manajemen database gratis. Meskipun gratis, bukan berarti database ini mempunyai kinerja buruk. Apalagi lisensi gratis yang dipakai adalah GPL di bawah pengelolaan Oracle sehingga kualitasnya termasuk baik. Selain itu, Anda juga tidak perlu khawatir jika terjadi masalah karena banyak komunitas dan dokumentasi yang membahas soal MySQL.

- Struktur Tabel yang Fleksibel.

MySQL mempunyai struktur tabel yang mudah dipakai dan fleksibel. Contohnya saat MySQL memproses ALTER TABLE dan lain sebagainya. Jika dibandingkan dengan database lain seperti Oracle dan PostgreSQL, MySQL tergolong lebih mudah.

- Tipe Data yang Bervariasi.

Kelebihan lain dari MySQL adalah mendukung berbagai macam data yang bisa Anda gunakan di MySQL. Contohnya float, integer, date, char, text, timestamp, double, dan lain sebagainya. Jadi manajemen database sistem ini sangat membantu Anda untuk mengembangkan perangkat lunak yang berguna untuk pengelolaan database di server.

- Keamanan yang Terjamin.

Open source bukan berarti MySQL menyediakan keamanan yang buruk. Malah sebaliknya, MySQL mempunyai fitur keamanan yang cukup apik. Ada beberapa lapisan keamanan yang diterapkan oleh MySQL, seperti level nama host, dan subnetmask. Selain itu MySQL juga dapat mengatur hak akses user dengan enkripsi password tingkat tinggi.

- Merupakan salah satu software yang portable

MySQL memiliki keunggulan yang pertama, yaitu merupakan salah satu jenis software yang portable. Software portable ini berarti MySQL bisa dijalankan untuk mengolah database multi platform. Sistem operasi Windows, Linux, Mac, dan sebagainya bisa menggunakan DBMS MySQL ini, sehingga hal ini membuat MySQL menjadi lebih baik dari segi efisiensi dan juga fungsionalitas yang lebih baik.

- Administrative tools yang lengkap

Administrative tools yang terdapat di dalam software ini pun sudah terbilang lengkap. User dan juga programmer dapat menggunakan MySQL dengan mudah, tanpa perlu harus repot – repot mempelajari MySQL secara detil.

- Tidak membutuhkan spesifikasi hardware yang tinggi

Salah satu hal penting yang menarik yang ada pada MySQL adalah spesifikasi. Untuk dapat menjalankan program MySQL ini, maka tidak dibutuhkan spesifikasi minimal komputer yang tinggi, sehingga PC ataupun laptop sekalipun masih bisa menggunakan software MySQL ini dengan baik tanpa menemui kendala dan masalah mengenai spesifikasinya.

#### **1.2.14.3 Kekurangan MySQL**

- Kurang Cocok untuk Aplikasi Game dan Mobile

Jika Anda ingin membangun sebuah aplikasi mobile ataupun game, MySQL bukan salah satu database yang tepat untuk kamu gunakan. Karena DBMS ini sangat kurang digunakan untuk aplikasi-aplikasi tersebut.

- Sulit Mengelola Database yang Besar

Karena merupakan salah satu jenis DBMS yang ramah terhadap spesifikasi komputer, maka MySQL pun memiliki fitur yang tidak lengkap Oracle. Hal ini berhubungan dengan implementasi dari DBMS yang dilakukan, dimana MySQL tidak mampu atau diragukan kemampuannya untuk melakukan manajemen database dengan jumlah data yang sangat besar. Sehingga tidak cocok untuk diterapkan pada instansi atau perusahaan besar.

- Technical Support yang Kurang Bagus

Dibalik kelebihan dari MySQL, ada juga kekurangan dibaliknya, termasuk technical Support pada MySQL diklaim kurang bagus. Ini berhubungan dengan statusnya yang open source. Hal tersebut membuat user mengalami kesulitan ketika menghubungi technical support untuk mencari MySQL ketika dihadapkan pada suatu permasalahan pada saat menggunakan software tersebut.

### 1.2.15 Sublime Text Editor



Gambar 1.11 Sublime Text Editor

**1.2.15.1 Pengertian Sublime Text Editor** Sublime Text merupakan salah satu text editor yang biasa digunakan oleh para programmer, khususnya Web Developer. Dapat diibaratkan sebagai senjata-nya Web Developer. Setiap web developer wajib untuk menggunakan Sublime Text sebagai ‘senjata harian’-nya. Sublime Text 3 adalah sebuah software yang dikembangkan oleh Jon Skinner. Beliau merupakan seorang programmer dari Australia. Sublime text 3 adalah aplikasi text editor untuk menulis kode. Banyak sejumlah bahasa program yang ada pada aplikasi ini. Diantaranya PHP, CSS, C, C++, HTML, ASP, Java, dan sebagainya. Tentu saja, software ini dapat lebih memudahkan pekerjaan pengguna saat membuat sebuah program.

Sublime Text merupakan aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Dikembangkannya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Sublime text sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages. Sublime Text merupakan aplikasi yang tidak tergolong open source dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi terdapat beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (packages) dari sublime text merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki linsensi aplikasi gratis.

### 1.2.15.2 Kelebihan dari Sublime Text Editor

#### 1. Multiple Selection

Fitur ini dapat memungkinkan user untuk mengubah secara interaktif banyak baris sekaligus, mengubah nama variabel dengan mudah, dan memanipulasi file lebih cepat dari sebelumnya.

#### 2. Goto Anything

Fitur yang sangat membantu dalam membuka file ataupun menjelajahi isi dari file hanya dengan beberapa keystrokes.

### 3. Command Pallete

Dengan hanya beberapa keystrokes, user dapat dengan cepat mencari fungsi yang diinginkan, tanpa harus menavigasi melalui menu.

### 4. Distraction Free Mode

Ketika user memerlukan fokus penuh pada sublime text, fitur ini dapat membantu user dengan memberikan tampilan layar penuh.

### 5. Split Editing

Dapatkan hasil yang maksimal dari monitor layar lebar dengan dukungan editing perpecahan (Split). Menulis sisi file dengan sisi, atau menulis dua lokasi di satu file. Anda dapat mengedit dengan banyak baris dan kolom yang Anda inginkan.

### 6. Instant Project Switch

Menangkap semua file yang dimasukkan ke dalam project pada sublime text. Terintegrasi dengan fitur Go to Anything untuk menjelajahi semua file yang ada ataupun untuk beralih ke file dalam project lainnya dengan cepat.

### 7. Plugin API

Dilengkapi dengan plugin API berbasis bahasa pemrograman Phyton sehingga membuat aplikasi ini sangat tangguh.

### 8. Customize Anything

Aplikasi ini memberikan user kemudahan dalam hal pengaturan fungsional dalam sublime text.

### 9. Cross Platform

Aplikasi ini dapat berjalan hampir pada semua operating system modern seperti Windows, OS X, dan Linux based operating system.

## BAB 2

---

# PETUNJUK INSTALASI XAMPP, SUBLIME TEXT, DAN CODEIGNITER

---

### 2.1 XAMPP

XAMPP adalah paket aplikasi yang memberi kemudahan kepada pengembang maupun pengguna pemula dalam pemasangan modul PHP, Apache Web Server, dan MySQL Database. XAMPP juga dilengkapi dengan berbagai fitur lain yang memberikan kemudahan dalam mengembangkan website berbasis PHP. XAMPP juga dilengkapi dengan berbagai fitur lain yang memberikan kemudahan dalam mengembangkan website berbasis PHP. XAMPP itu sendiri terdiri dari:

- X : Perangkat lunak ini dapat dipasang dan dijalankan ke semua platform sistem operasi.
- A : Apache adalah aplikasi web server. Apache memiliki fungsi untuk menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan sintaks PHP yang dituliskan oleh pengembang atau pengguna.
- M : MySQL adalah aplikasi data server. Perkembangannya juga disebut sebagai SQL yang merupakan bahasa terstruktur untuk mengolah data di dalam database.

- P : PHP. PHP adalah bahasa pemrograman website. Bahasa ini dapat digunakan untuk membuat website berbasis server-side-scripting.
- P : Perl. Perl adalah bahasa pemrograman untuk segala keperluan. Pertama kali dikembangkan oleh Larry Wall di mesin Unix.

### 2.1.1 Systems Requirements

Untuk instalasi XAMPP di perangkat komputer atau laptop Anda, ada beberapa systems requirements minimal untuk memasang XAMPP adalah sebagai berikut:

- Bagi yang menggunakan sistem operasi windows. Dapat dipasang dan digunakan di windows 2008, 2012, Vista, 7, 8, dan 10. Catatan: XAMPP tidak dapat dipasang di windows xp atau 2003.
- Bagi yang menggunakan sistem operasi Linux, XAMPP dapat dipasang di setiap jenis Linux, seperti Linux Debian, Linux Ubuntu, dan lain-lain.
- Bagi yang menggunakan Mac OS X, dapat dipasang di Mac OS X version 10.6 atau versi baru setelah 10.6.
- Ram 2GB.
- Harddisk 500MB.

### 2.1.2 Instalasi XAMPP

1. Langkah pertama. Terlebih dahulu dengan cara mengunduh XAMPP di situs official XAMPP, yaitu <https://www.apachefriends.org/download.html>.
2. Langkah kedua adalah unduh XAMPP yang sesuai dengan sistem operasi dan sistem yang kompatibel dengan perangkat Anda, di bawah ini terdapat tampilan unduh XAMPP untuk windows, bagi Anda yang menggunakan sistem operasi selain windows silahkan scroll ke bawah untuk mendapatkan XAMPP yang sesuai dengan sistem operasi Anda. Jika sudah dapat silahkan unduh XAMPP versi terbaru.

XAMPP for Windows 7.2.26, 7.3.13 & 7.4.1

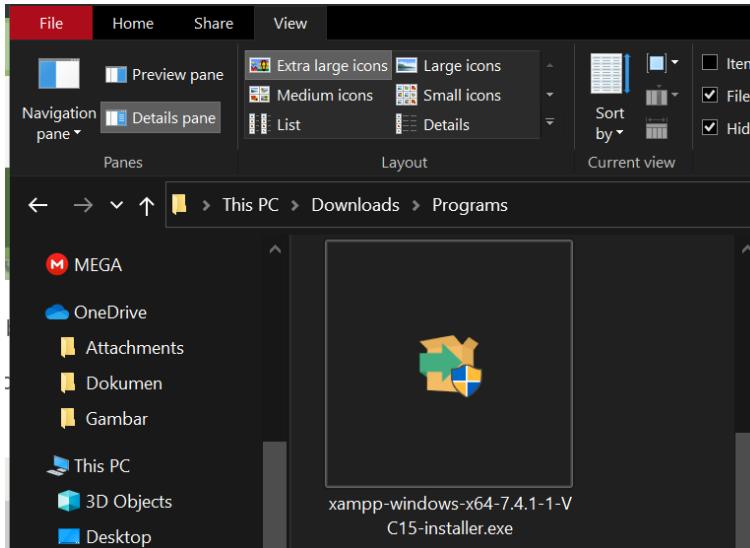
Version	Checksum	Size
7.2.26 / PHP 7.2.26	What's Included? <a href="#">md5</a> <a href="#">sha1</a>	<a href="#">Download (64 bit)</a> 145 Mb
7.3.13 / PHP 7.3.13	What's Included? <a href="#">md5</a> <a href="#">sha1</a>	<a href="#">Download (64 bit)</a> 146 Mb
7.4.1 / PHP 7.4.1	What's Included? <a href="#">md5</a> <a href="#">sha1</a>	<a href="#">Download (64 bit)</a> 148 Mb

Requirements Add-ons More Downloads »

Windows XP or 2003 are not supported. You can download a compatible version of XAMPP for these platforms here.

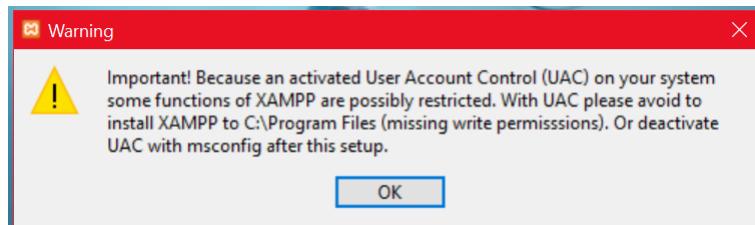
**Gambar 2.1** Download XAMPP

3. Langkah ketiga adalah membuka XAMPP hasil unduhan Anda pada folder di perangkat Anda, lalu klik kanan file unduhan XAMPP lalu jalankan sebagai administrator dengan memilih "Run as Administrator", lalu pilih "Yes".



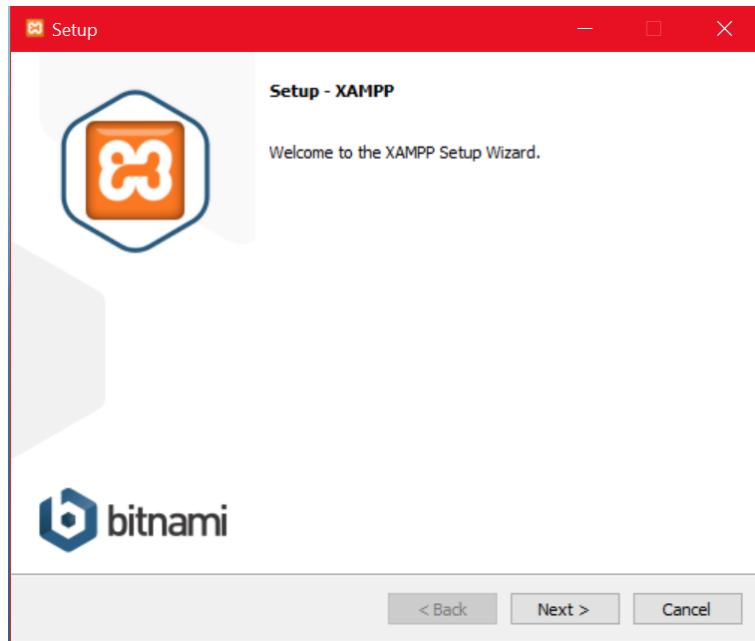
**Gambar 2.2** Hasil Download

4. Langkah keempat. Akan ada diaolog box "Warning" dari XAMPP. Silahkan tekan saja "Ok" untuk melanjutkan.



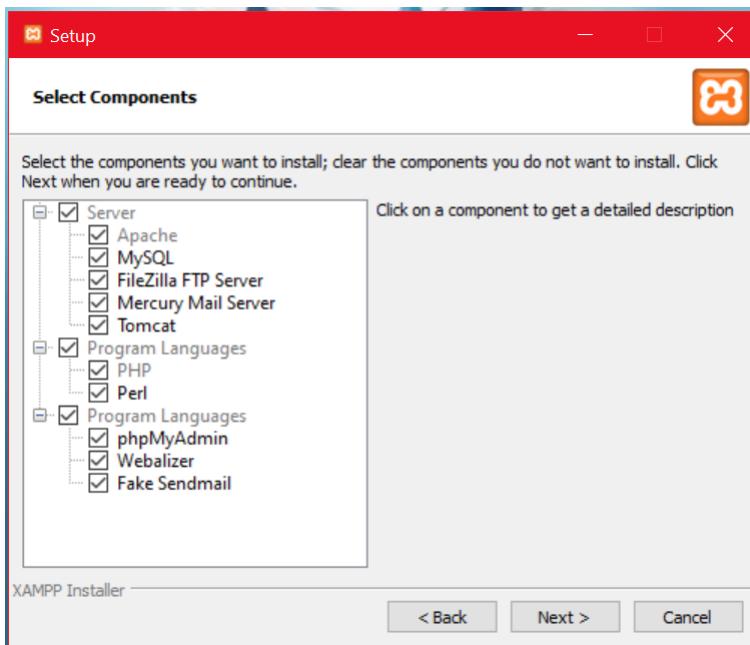
**Gambar 2.3** Warning UAC

5. Langkah kelima. Setup windows XAMPP akan muncul. Klik tombol "Next".



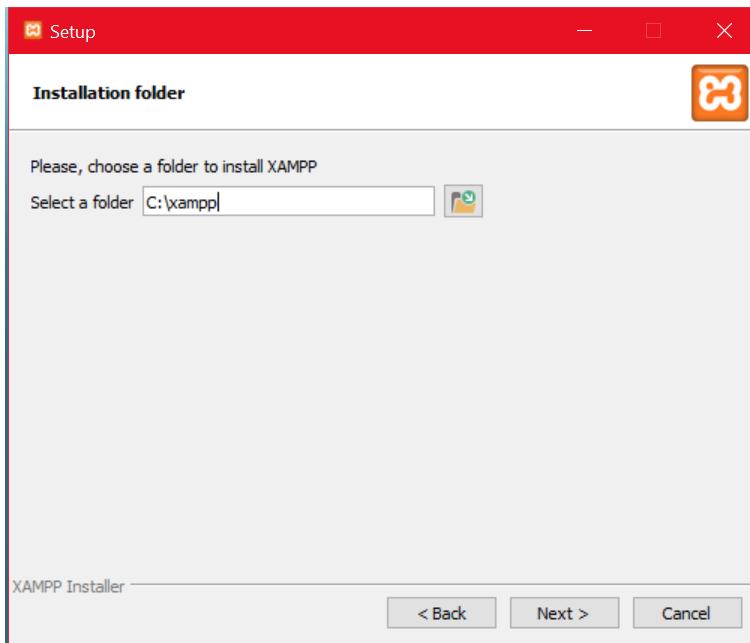
**Gambar 2.4** Setup Window

6. Langkah keenam. Akan diperlihatkan daftar komponen-komponen yang ada di XAMPP, jika Anda ingin memasang semua komponen silahkan check box semua komponen, jika tidak silahkan uncheck box komponen yang tidak ingin Anda install, secara default semua komponen tersebut termasuk ke dalam instalasi XAMPP Anda. Klik tombol "Next" jika selesai memilih komponen.



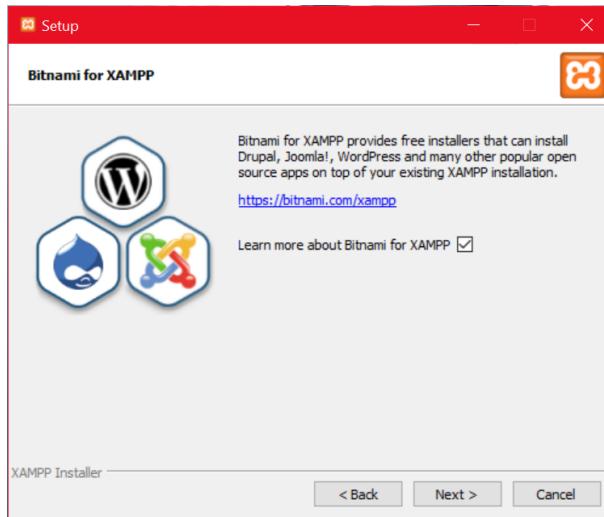
**Gambar 2.5** Components XAMPP

7. Langkah ketujuh. Pilih tempat menyimpan hasil instalasi XAMPP. Pilih folder-shaped icon di samping kotak penyimpanan saat ini. Jika UAC (User Account Control) di komputer Anda aktif, disarankan untuk menyimpan instalasi XAMPP di folder C: atau secara default XAMPP akan menyarankan tempatnya. Jika UAC tidak aktif di perangkat Anda, silahkan simpan di tempat lain. Klik tombol "Next" jika selesai.



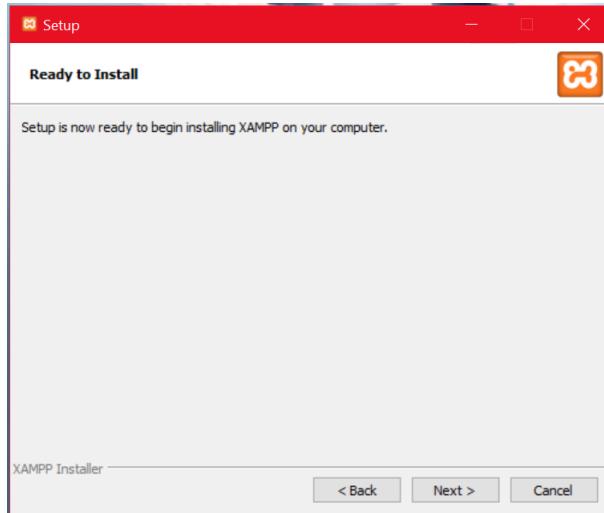
**Gambar 2.6** Select an installation location

8. Langkah kedelapan. Langsung saja klik tombol "Next".



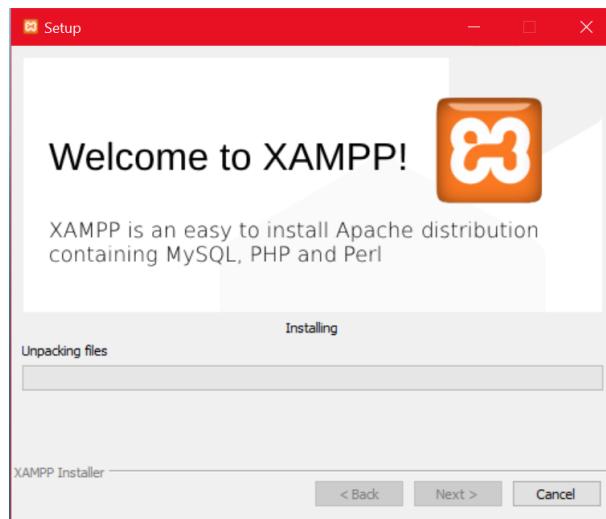
**Gambar 2.7** Ready to install

9. Langkah kesembilan. instalasi XAMPP sudah siap. Klik tombol "Next".



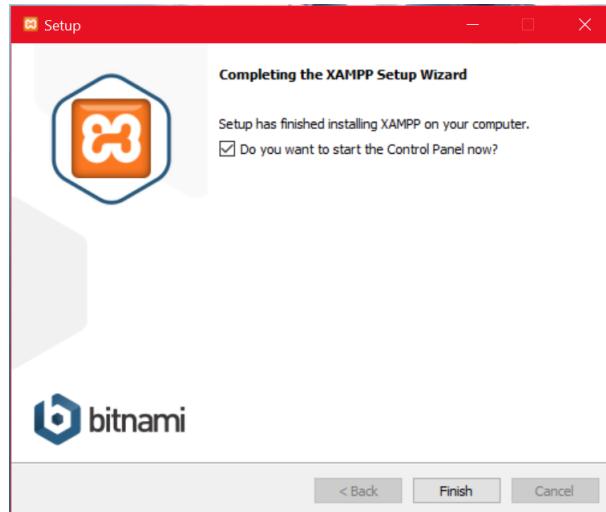
**Gambar 2.8** Ready to install

10. Langkah kesepuluh. Tunggu sampai proses instalasi selesai.



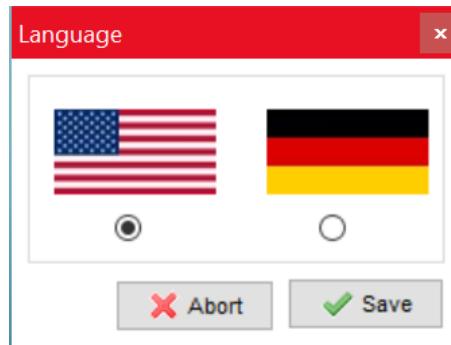
**Gambar 2.9** Installing

11. Langkah kesebelas. Setelah proses di atas selesai, klik centang “Do you want to start Control Panel Now?” agar panel kontrol XAMPP berjalan dan tampil. Klik “Finish”.



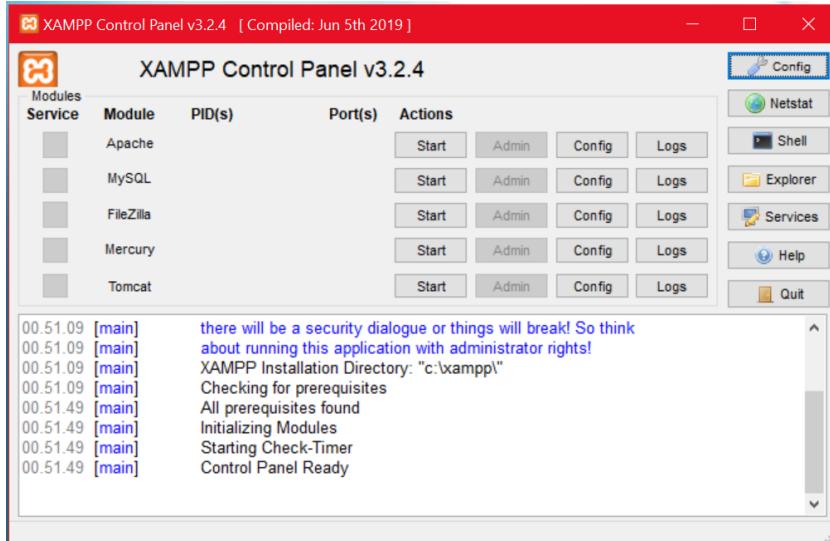
**Gambar 2.10** Finishing

12. Langkah keduabelas. Memilih bahasa. check kotak Amerika untuk bahasa inggris, atau check kotak Jerman untuk bahasa Jerman. Klik tombol "Save".



Gambar 2.11 Select a language

13. Terakhir. Panel kontrol XAMPP akan muncul, lihat gambar di bawah.



Gambar 2.12 XAMPP Control Panel

## 2.2 Sublime Text Editor

Sublime Text merupakan aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Dikembangkannya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, Sublime text sangatlah fleksibel dan powerfull. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan sublime-packages. Sublime Text merupakan aplikasi yang tidak tergolong open source dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi terdapat beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (packages) dari sublime text merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki linsensi aplikasi gratis.

### 2.2.0.1 Petunjuk Instalasi Sublime Text Editor

1. Langkah pertama, buka web browser Anda untuk mengunduh Sublime Text di tautan ini <https://www.sublimetext.com/3>. Silahkan unduh Sublime Text yang sesuai dengan sistem operasi Anda.

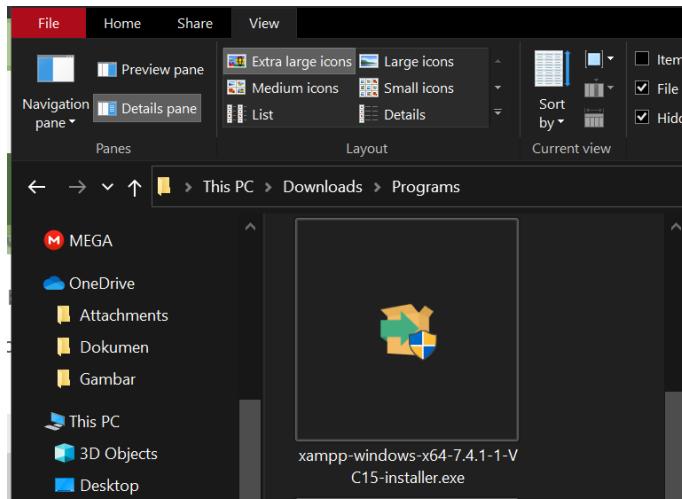


#### Changelog

---

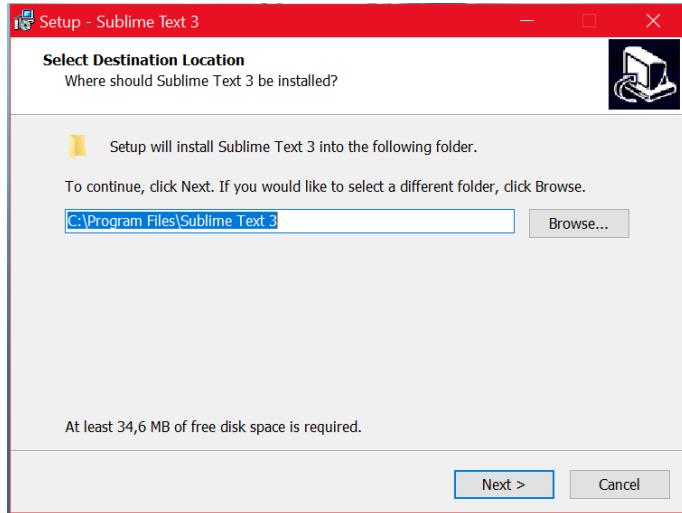
**Gambar 2.13** Download Sublime Text

2. Langkah Kedua. Buka hasil unduhan Sublime Text Anda di file explorer. Lalu jalankan, klik kanan dan pilih "Run as Administrator". Lalu pilih "Yes".



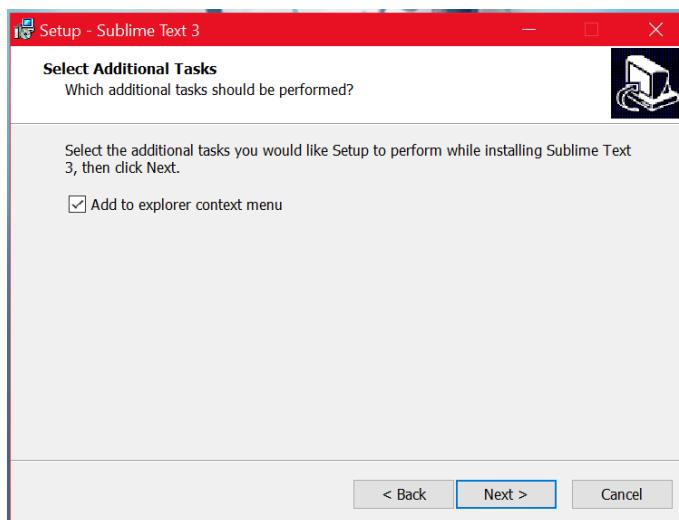
**Gambar 2.14** Downloaded

3. Langkah ketiga. Setup window Sublime Text akan muncul. Secara default hasil instalasi akan di simpan di folder C:. Klik "browse" jika Anda ingin menyimpan hasil instalasi Sublime Text di tempat lain, jika selasai langsung saja tekan "Next".



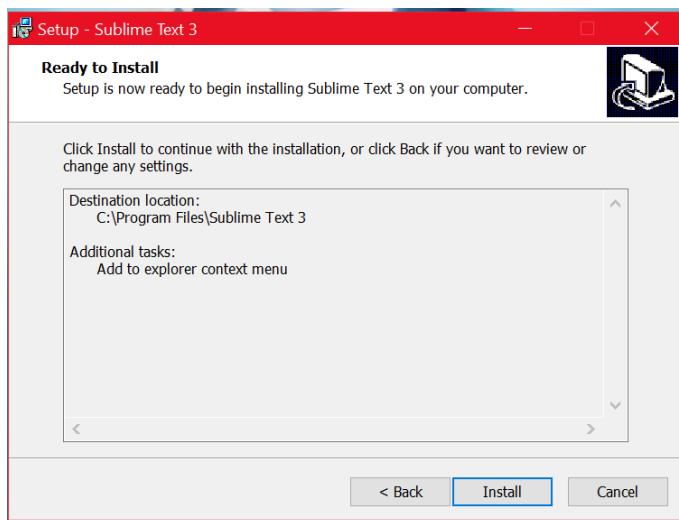
**Gambar 2.15** Select the folder installation

4. Langkah keempat. Centang ”Add to Explorer Xontext Menu” untuk menambahkan Sublime di Menu Windows Explorer, jika Anda tidak ingin menambahkannya silahkan untuk tidak centang pilihan tersebut. Jika selesai tekan tombol ”Next”.



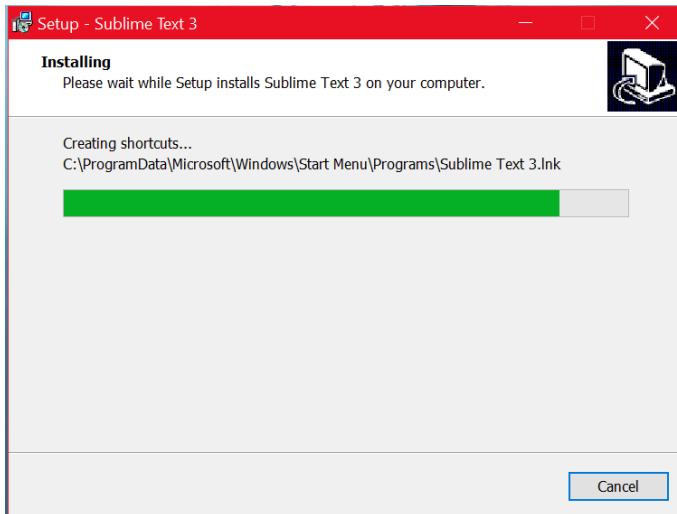
**Gambar 2.16** Add to Explorer Menu

5. Langkah kelima. Sublime text siap untuk di install. Tekan tombol ”Install”.



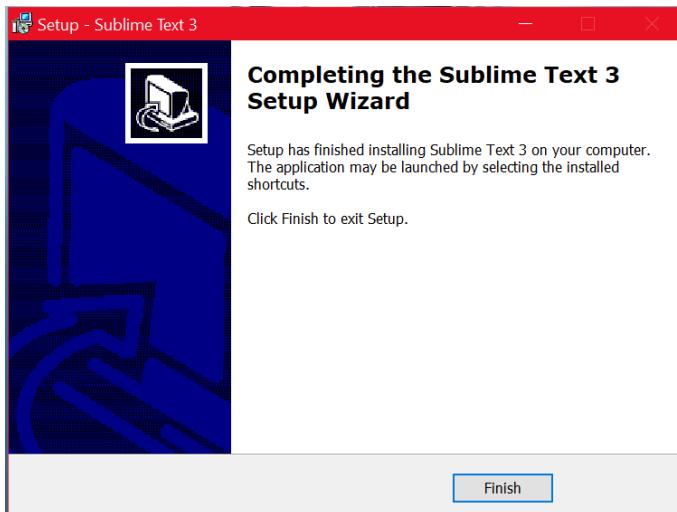
**Gambar 2.17** Ready to Install

6. Langkah keenam. Tunggu sampai proses pemasangan selesai.



**Gambar 2.18** Installing

7. Terakhir. Sublime Text telah berhasil di pasang di perangkat komputer. Klik tombol "Finish".



**Gambar 2.19** Done Installing

## 2.3 CodeIgniter

Codeigniter adalah sebuah framework yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis website yang disusun dengan menggunakan bahasa PHP (Yudhanto et al., 2016). Di dalam CI ini terdapat berbagai macam kelas yang berbentuk library dan helper yang memiliki fungsi untuk membantu pengembang dalam mengembangkan sebuah aplikasi website. Codeigniter merupakan salah satu framework PHP yang berbasis open source dengan model framework MVC (Model, View, Controller) untuk mengembangkan website secara dinamis dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

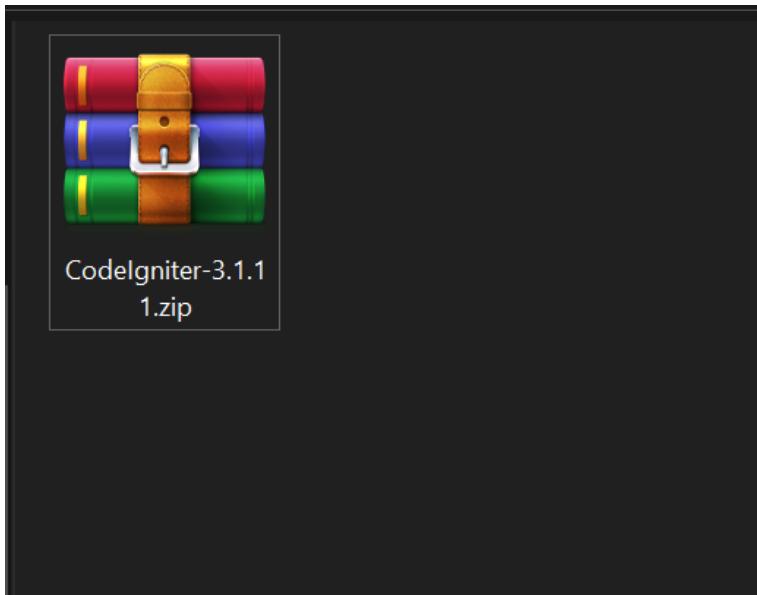
### 2.3.0.1 Petunjuk Instalasi CodeIgniter

1. Langkah pertama. Buka situs CodeIgniter di <https://codeigniter.com/>. Silahkan unduh CodeIgniter 3.



**Gambar 2.20** Download CodeIgniter

2. Langkah kedua. Hasil unduhan CodeIgniter berupa file .zip/.rar. Buka file explorer lalu ekstrak file tersebut dengan cara klik kanan pada file lalu pilih extract.



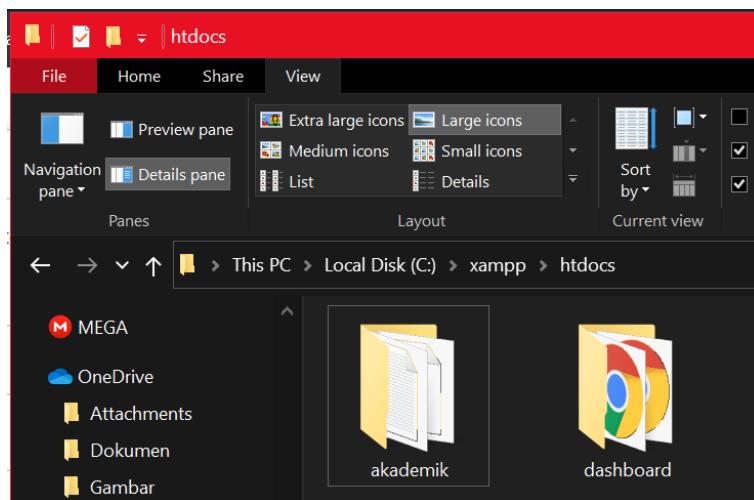
**Gambar 2.21** Extract File CodeIgniter

3. Langkah ketiga. Pindahkan hasil ekstrak file tersebut ke "C:/xampp/htdocs" atau dimana tempat Anda menyimpan XAMPP.

This PC > Local Disk (C:) > xampp > htdocs			
	Name	Date modified	Type
	CodeIgniter-3.1.1	27/01/2020 01.17	File folder
	dashboard	27/01/2020 00.40	File folder
	img	27/01/2020 00.40	File folder
	webalizer	27/01/2020 00.40	File folder
	xampp	27/01/2020 00.40	File folder
	applications.html	27/08/2019 21.02	Chrome HTML Docu...
	bitnami.css	27/08/2019 21.02	Cascading Style Shee...
	favicon.ico	16/07/2015 22.32	Icon
	index.php	16/07/2015 22.32	PHP File

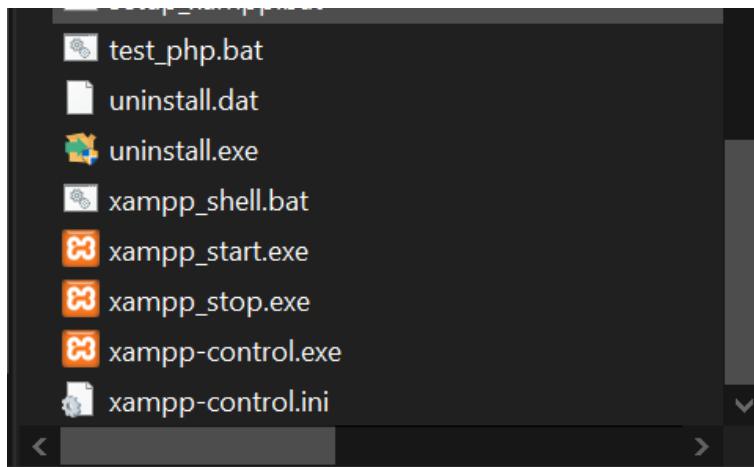
**Gambar 2.22** Extract File CodeIgniter

4. Langkah keempat. Ubah nama dari file CodeIgniter 3 dengan nama "akademik".



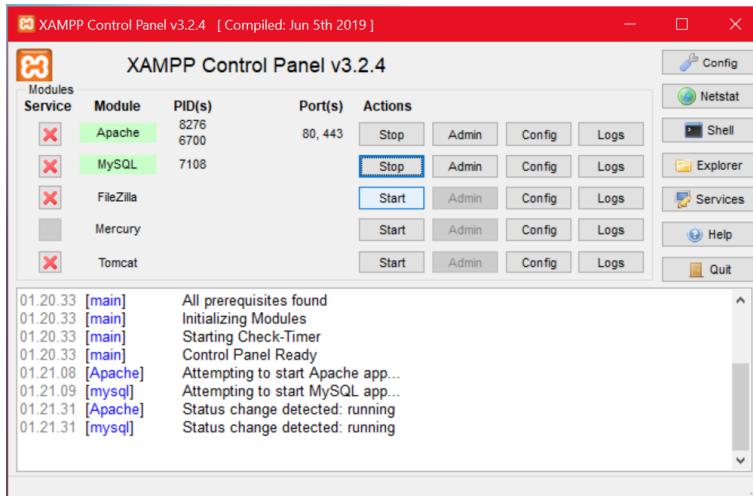
Gambar 2.23 Rename File

5. Langkah kelima. Buka kontrol panel xampp di "C:/xampp/", turun ke bawah cari aplikasi dengan nama "xampp-control.exe" lalu jalankan.



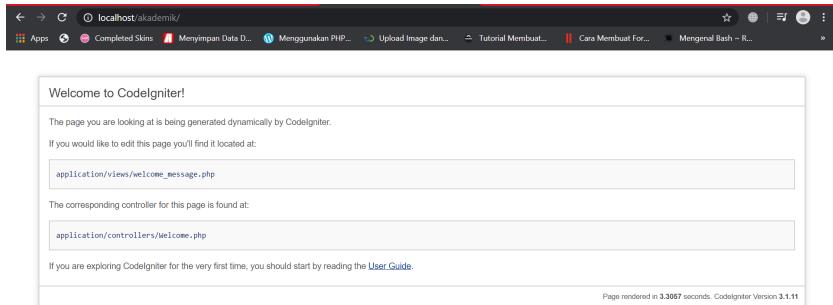
Gambar 2.24 Open XAMPP Panel Control

6. Langkah keenam. Pada xampp panel kontrol Anda. Klik “start” pada Apache dan MySQL.



**Gambar 2.25** Running Apache and MySQL

7. Terakhir. Buka web browser Anda dan ketikkan “<https://localhost/akademik>”. Lalu tunggu sampai selesai loading dan jika muncul tampilan seperti di bawah berarti CodeIgniter telah berhasil dipasang.



**Gambar 2.26** CodeIgniter



## BAB 3

---

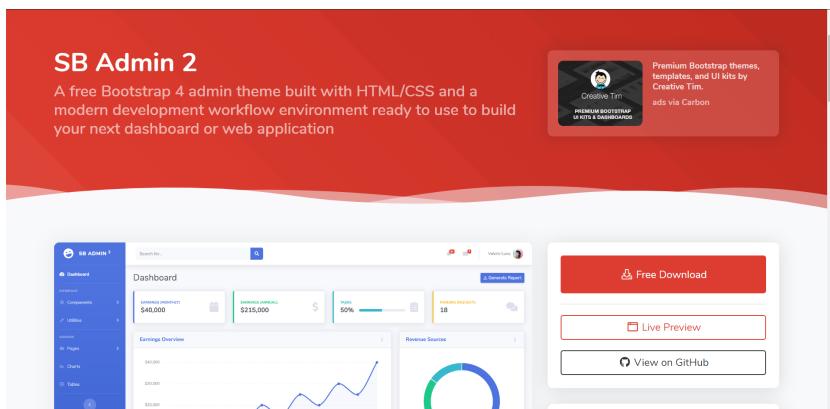
# KONFIGURASI APLIKASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK

---

### 3.1 Konfigurasi Bootstrap Administrator

#### 1. Download Bootstrap Admin

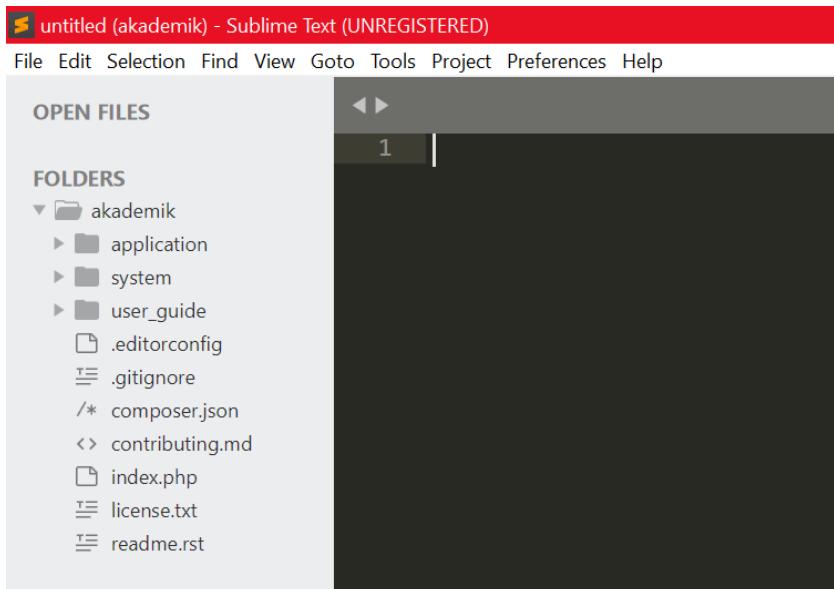
Pertama buka link berikut: <https://startbootstrap.com/themes/sb-admin-2/>. Silahkan download dengan klik tombol "Free Download".



Gambar 3.1 Download Start Bootstrap Admin

## 2. Konfigurasi awal SI akademik.

Buka Sublime Text Editor, lalu klik menu "file-open folder", selanjutnya cari folder akademik yang disimpan di C:/xampp/akademik, atau sesuai dengan dimana Anda menyimpan folder akademik di Xampp htdocs. Hasilnya akan nampak seperti di bawah.



Gambar 3.2 Open Sublime Text

### 3. Konfigurasi autoload.php

Pada folder akademik-application-config-autolog.php. Buka file autolog.php. Turun ke bawah cari fungsi `autoload['libraries'] = array();`, lalu di dalam array tambahkan `"database, session, dan form_validation"`. Lihat gambar di bawah untuk lebih jelasnya.

```

C:\xampp\htdocs\akademik\application\config\autoload.php • (akademik) - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
OPEN FILES
● autoload.php

FOLDERS
▼ akademik
  ▼ application
    ▶ cache
    ▶ config
      □ autoload.php
      □ config.php
      □ constants.php
      □ database.php
      □ doctypes.php
      □ foreign_chars.php
      □ hooks.php
      <> index.html
      □ memcached.php
      □ migration.php

Line 61, Column 69
Tab Size: 4 PHP

```

autoloader.php

```

55 |
56 | You can also supply an alternative library name to be
57 | assigned
58 |
59 | $autoload['libraries'] = array('user_agent' =>
60 | 'ua');
61 | $autoload['libraries'] = array('database', 'session',
62 | 'form_validation');
63 /**
64 |
65 | -----
66 |
67 | These classes are located in system/libraries/ or in
your

```

**Gambar 3.3** Konfigurasi Libraries

Masih di file autoload.php, sekarang konfigurasi helper. Turun ke bawah dan cari `autoload['helper'] = array();`. Pada array helper tambahkan url, form, dan security, lihat gambar. Jika semua telah dikonfigurasi silahkan save file autoload.php.

```

C:\xampp\htdocs\akademik\application\config\autoload.php • (akademik) - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
OPEN FILES
● autoload.php

FOLDERS
▼ akademik
  ▼ application
    ▶ cache
    ▶ config
      □ autoload.php
      □ config.php
      □ constants.php
      □ database.php
      □ doctypes.php
      □ foreign_chars.php
      □ hooks.php
      <> index.html
      □ memcached.php
      □ migration.php

Line 92, Column 52
Tab Size: 4 PHP

```

autoloader.php

```

89 |
90 | $autoload['helper'] = array('url', 'file');
91 /**
92 $autoload['helper'] = array('url', 'form', 'security');
93 |
94 /**
95 |
96 | -----
97 |
98 | Auto-load Config files
99 |
100 |
101 |
102 | NOTE: This item is intended for use ONLY if you have
created custom
103 | config files. Otherwise, leave it blank.
104 |

```

**Gambar 3.4** Konfigurasi Helper

4. Konfigurasi config.php Pada file config.php cari fungsi `config['base_url'] = ''`. Lalu ketikan "http://localhost/akademik/".

```

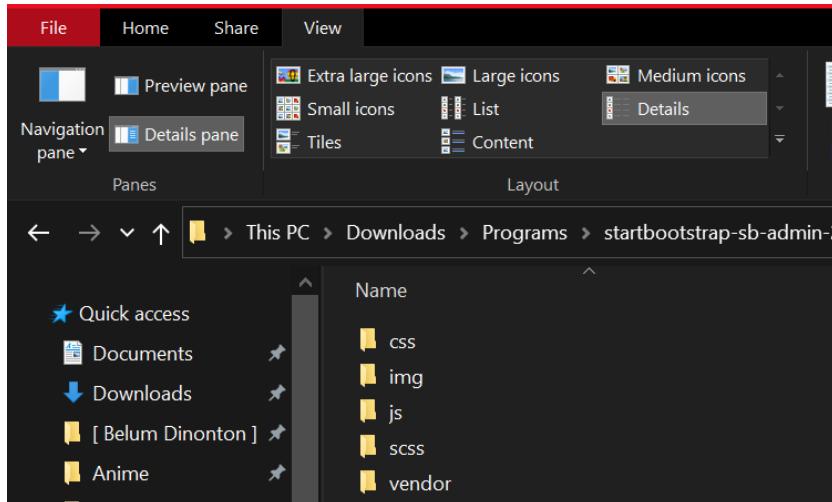
C:\xampp\htdocs\akademik\application\config\autoload.php • (akademik) - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
OPEN FILES
● autoload.php
FOLDERS
▼ akademik
  ▼ application
    ▶ cache
    ▶ config
      □ autoload.php
      □ config.php
      □ constants.php
      □ database.php
      □ doctypes.php
      □ foreign_chars.php
      □ hooks.php
      <> index.html
      □ memcached.php
      □ migration.php
Line 92, Column 52
autoload.php
89 | |
90 |   $autoload['helper'] = array('url', 'file');
91 | */
92 | $autoload['helper'] = array('url','form','security');
93 | /*
94 | -----
95 | -----
96 |   Auto-load Config files
97 | -----
98 | Prototype:
99 |
100| $autoload['config'] = array('config1', 'config2');
101|
102| NOTE: This item is intended for use ONLY if you have
103| created custom
104| config files. Otherwise, leave it blank.
Tab Size: 4 PHP

```

**Gambar 3.5** Konfigurasi Helper

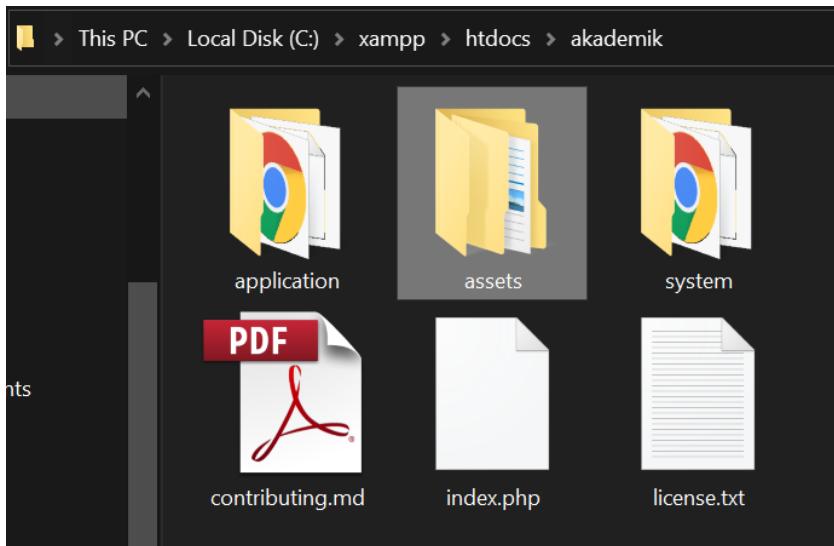
## 5. Konfigurasi Template SB Admin 2

Buka file hasil unduhan SB admin 2 tadi lalu ekstrak. Buka folder template tersebut. Di dalam folder tersebut ada folder lagi, yaitu css, img, js, scss, dan vendor.



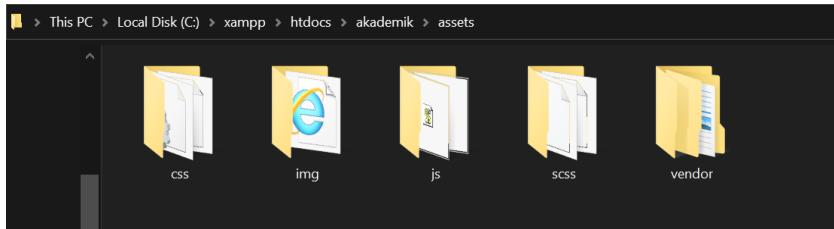
**Gambar 3.6** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Kelima folder tersebut pindahkan ke C:xampp/htdocs/akademik. Tetapi sebelum itu buat folder baru di akademik, yaitu folder dengan nama assets.



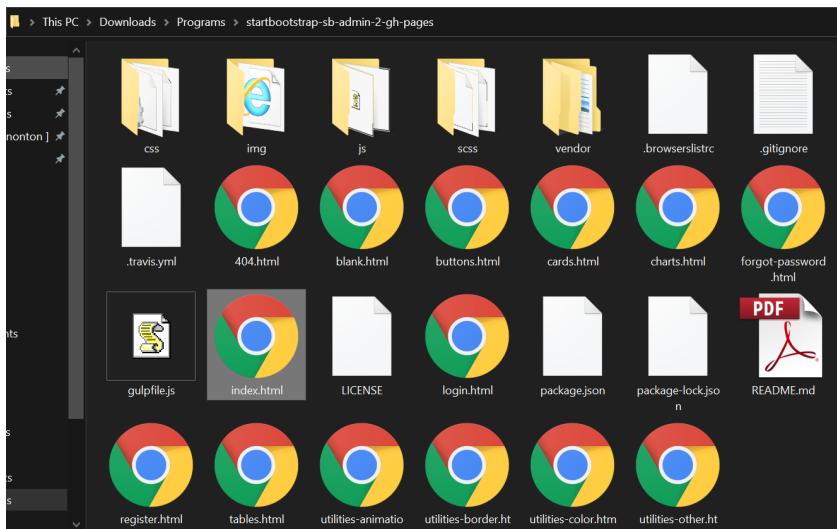
**Gambar 3.7** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Setelah folder assets di buat, copy kelima folder tadi ke dalam folder assets.



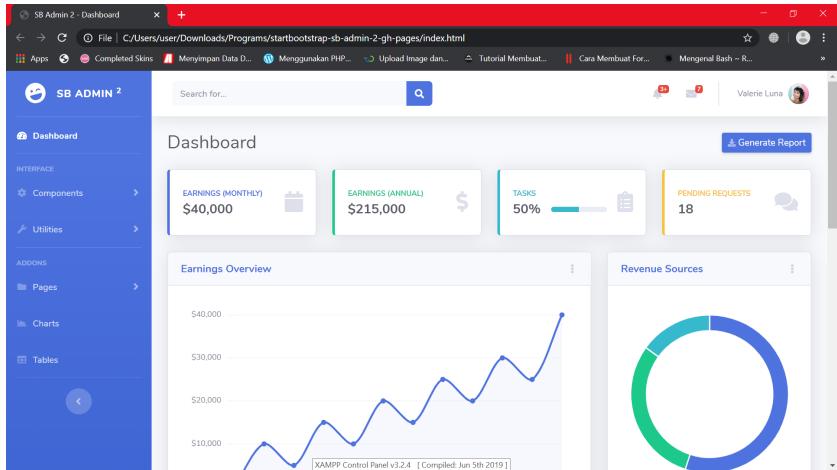
**Gambar 3.8** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Kembali ke folder sb admin 2, di folder tersebut terdapat sebuah file dengan nama "index.html". Buka file tersebut dengan cara klik kiri 2x.



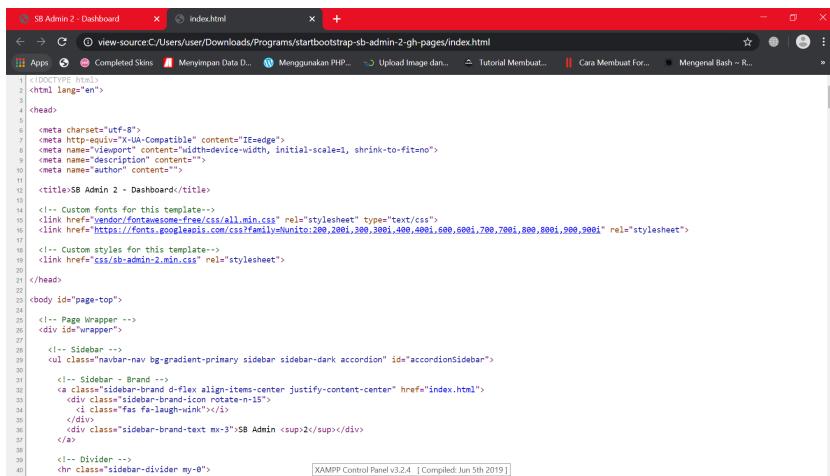
**Gambar 3.9** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Akan muncul tampilan dashboard sb admin 2.



**Gambar 3.10** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Pada halaman dashboard admin 2 tersebut, silahkan klik kanan dimana saja lalu pilih "Lihat sumber halaman". Setelah itu akan terbuka jendela baru, yaitu kodingan dari file index.html tersebut. Copy semua kodingan tersebut.



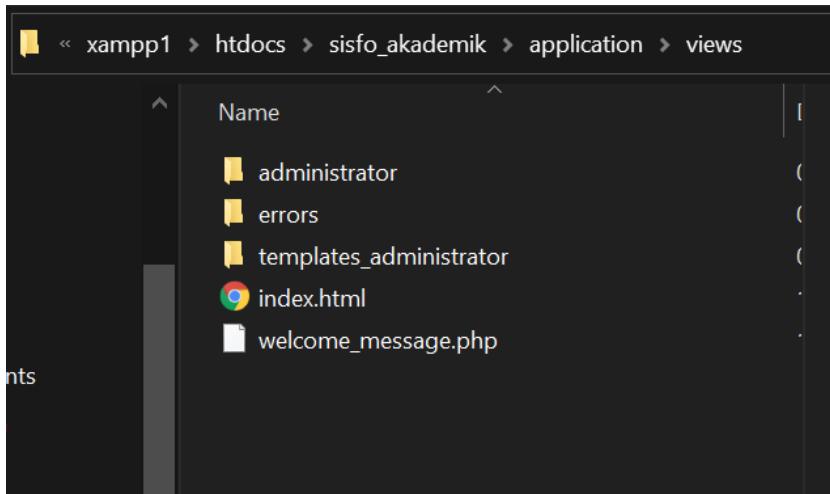
```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
7     <meta name="description" content="">
8     <meta name="author" content="">
9
10    <title>SB Admin 2 - Dashboard</title>
11
12    <!-- Custom fonts for this template-->
13    <link href="vendor/fontawesome-free/css/all.min.css" rel="stylesheet" type="text/css">
14    <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Nunito:200,200i,300,300i,400,400i,500,500i,700,700i,800,800i,900,900i" rel="stylesheet">
15
16    <!-- Custom styles for this template-->
17    <link href="css/sb-admin-2.min.css" rel="stylesheet">
18
19  </head>
20
21  <body id="page-top">
22
23    <!-- Page Wrapper -->
24    <div id="wrapper">
25
26      <!-- Sidebar -->
27      <ul class="navbar-nav bg-gradient-primary sidebar sidebar-dark accordion" id="accordionSidebar">
28
29        <!-- Sidebar - Brand -->
30        <a class="sidebar-brand d-flex align-items-center justify-content-center" href="index.html">
31          <div class="sidebar-brand-icon mr-3">
32            <i class="fas fa-laugh-wink"></i>
33          </div>
34          <div class="sidebar-brand-text mx-3">SB Admin <sup>2</sup></div>
35        </a>
36
37        <!-- Divider -->
38        <hr class="sidebar-divider my-0">
39
40    </div> <!-- End of sidebar -->
41
42  </body>
43
44  </html>

```

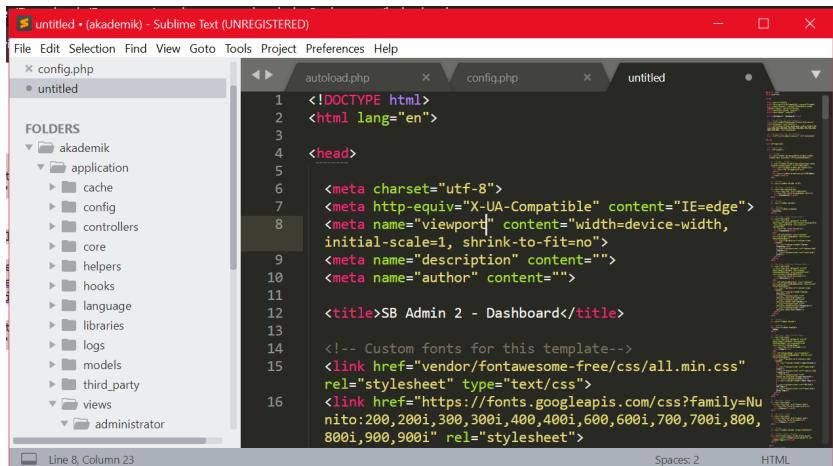
**Gambar 3.11** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Sebelum kita memindahkan copy dari kodingan tadi, terlebih dahulu buka folder application cari folder views. Pada folder tersebut buat folder baru dan beri nama "administrator", dan selanjutnya buat lagi folder baru dengan nama "templates administrator".



**Gambar 3.12** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Selanjutnya pada folder administrator, klik kanan lalu pilih "new file" dan akan terbuka file baru di sublime text, pada file baru tersebut paste hasil copy file index.html tadi.



The screenshot shows the Sublime Text interface with two tabs open: 'config.php' and 'untitled'. The 'untitled' tab contains the HTML code for the dashboard view of the SB Admin 2 theme. The code includes the DOCTYPE declaration, HTML and head tags, meta tags for charset, http-equiv, viewport, and custom fonts, and links to CSS files. The left sidebar shows the project structure under the 'akademik' folder, including 'application', 'views', and 'administrator' subfolders.

```

<!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, shrink-to-fit=no">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="">
    <title>SB Admin 2 - Dashboard</title>
    <!-- Custom fonts for this template-->
    <link href="vendor/fontawesome-free/css/all.min.css" rel="stylesheet" type="text/css">
    <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Nunito:200,200i,300,300i,400,400i,600,600i,700,700i,800,800i,900,900i" rel="stylesheet">
</head>

```

**Gambar 3.13** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Berikutnya adalah kodingan tersebut akan di pecah menjadi beberapa bagian. Bagian pertama silahkan potong atau cut dari bagian berikut:

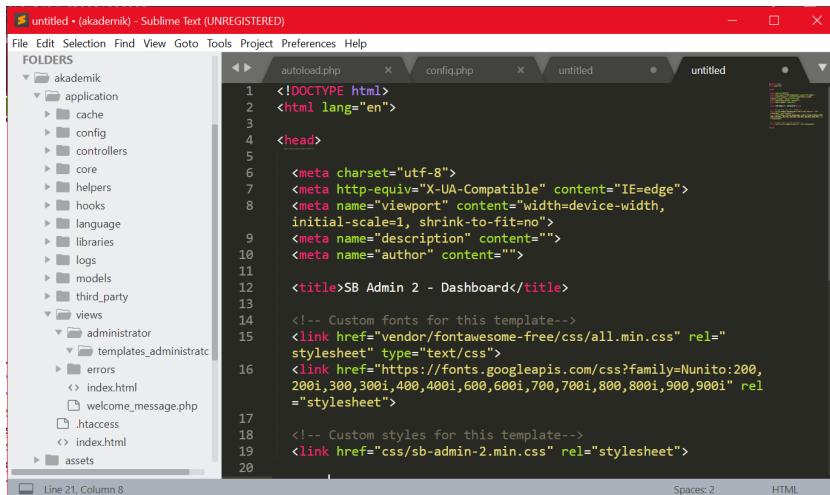
```

<!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, shrink-to-fit=no">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="">
    <title>SB Admin 2 – Dashboard</title>
    <!-- Custom fonts for this template-->
    <link href="vendor/fontawesome-free/css/all.min.css" rel="stylesheet" type="text/css">
    <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Nunito:200,200i,300,300i,400,400i,600,600i,700,700i,800,800i,900,900i" rel="stylesheet">
    <!-- Custom styles for this template-->
    <link href="css/sb-admin-2.min.css" rel="stylesheet">
</head>

```

Sebelum di pindahkan pada folder templates administrator buat file baru dengan cara klik kanan pada folder templates administrator di sublime text lalu pilih "new file", paste potongan pertama ke dalam file baru tersebut.



The screenshot shows the Sublime Text interface with the following details:

- File Explorer:** Shows the project structure under 'FOLDERS'. The 'akademik' folder contains subfolders like 'application', 'cache', 'config', etc., and files like 'index.html', '.htaccess', and 'assets'.
- Code Editor:** Displays the 'header.php' file content. The code includes HTML headers, meta tags for character encoding and viewport, and links to CSS files ('fontawesome-free.css' and 'Nunito font'). It also includes custom styles for this template.
- Status Bar:** Shows 'Line 21, Column 8' and 'Spaces: 2'.
- Bottom Status:** Shows 'HTML'.

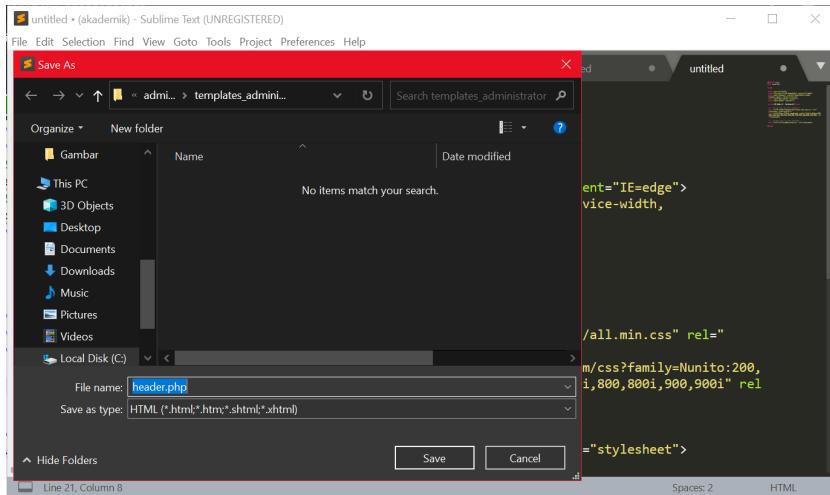
```

<!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, shrink-to-fit=no">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="">
<title>SB Admin 2 - Dashboard</title>
<!-- Custom fonts for this template-->
<link href="vendor/fontawesome-free/css/all.min.css" rel="stylesheet" type="text/css">
<link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Nunito:200, 200i, 300, 300i, 400, 400i, 600, 600i, 700, 700i, 800, 800i, 900, 900i" rel="stylesheet">
<!-- Custom styles for this template-->
<link href="css/sb-admin-2.min.css" rel="stylesheet">

```

**Gambar 3.14** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Kemudian "Save as.." dengan nama "header.php".



**Gambar 3.15** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Selanjutnya bagian kedua silahkan potong bagian dari tag body ke bawah sampai pada baris "End of topbar" pada index.html tadi, berikut singkat kodingannya, aslinya berupa kodingan dengan ratusan baris:

```

1   <body id="page-top">
2
3     <!-- Page Wrapper -->
4     <div id="wrapper">
5
6       <!-- Sidebar -->
7       <ul class="navbar-nav bg-gradient-primary sidebar sidebar-dark accordion" id="accordionSidebar">
8
9         <!-- Sidebar - Brand -->
10        <a class="sidebar-brand d-flex align-items-center justify-content-center" href="index.html">
11          <div class="sidebar-brand-icon rotate-n-15">
12            <i class="fas fa-laugh-wink"></i>
13          </div>
14          <div class="sidebar-brand-text mx-3">SB Admin <sup>2</sup>
15        </a>
16        .....
17          <div class="dropdown-divider"></div>
18          <a class="dropdown-item" href="#" data-toggle="modal" data-target="#logoutModal">
19            <i class="fas fa-sign-out-alt fa-sm fa-fw mr-2 text-gray-400"></i>
20            Logout
21          </a>
22        </div>
23      </li>
24
25    </ul>
26
27  </nav>
28  <!-- End of Topbar -->
29

```

Seperti pada bagian pertama, buat file baru di dalam folder templates administrator lalu paste kodingan bagian kedua di file tersebut.

The screenshot shows the Sublime Text interface with the title bar "untitled - (akademik) - Sublime Text (UNREGISTERED)". The left sidebar displays a project structure under "FOLDERS" with the "akademik" folder expanded, showing subfolders like "application", "cache", "config", etc., and files like "index.html", "index.php", "header.php", etc. The main editor area shows the code for the "sidebar.php" file, which contains PHP and HTML code for a sidebar menu. The status bar at the bottom indicates "Line 306, Column 15" and "Spaces: 2".

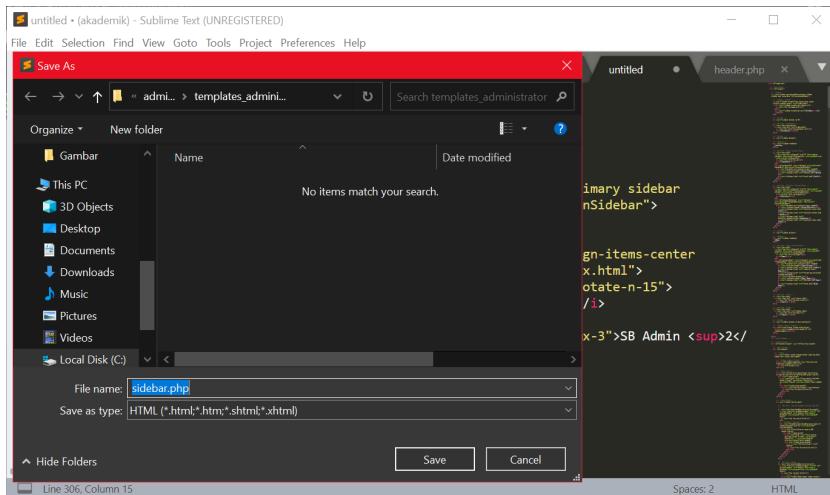
```

<div class="small text-gray-500">December
7, 2019</div>
$290.29 has been deposited into your
account!
</div>
<a class="dropdown-item d-flex
align-items-center" href="#>
<div class="mr-3">
<div class="icon-circle bg-warning">
<i class="fas fa-exclamation-triangle
text-white"></i>
</div>
<div class="small text-gray-500">December
2, 2019</div>
Spending Alert: We've noticed unusually
high spending for your account.
</div>
</div>

```

**Gambar 3.16** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Lalu "Save ass.." dengan nama file "sidebar.php".



**Gambar 3.17** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Selanjutnya bagian ketiga adalah bagian footer, scroll ke bawah kodingan index.html, potong bagian kodingan footer berikut:

```
1  <!-- Bootstrap core JavaScript-->
2    <script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
3    <script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"><
4 / script>
5
6    <!-- Core plugin JavaScript-->
7    <script src="vendor/jquery-easing/jquery.easing.min.js"></
8 script>
9
10   <!-- Custom scripts for all pages-->
11   <script src="js/sb-admin-2.min.js"></script>
12
13   <!-- Page level plugins -->
14   <script src="vendor/chart.js/Chart.min.js"></script>
15
16   <!-- Page level custom scripts -->
17   <script src="js/demo/chart-area-demo.js"></script>
18   <script src="js/demo/chart-pie-demo.js"></script>
19
20
21  </body>
22
23  </html>
```

Sama hal bagian sebelumnya, buat file baru di *templates\_administrator* lalu paste kodingan yang di cut tadi ke dalam file tersebut.

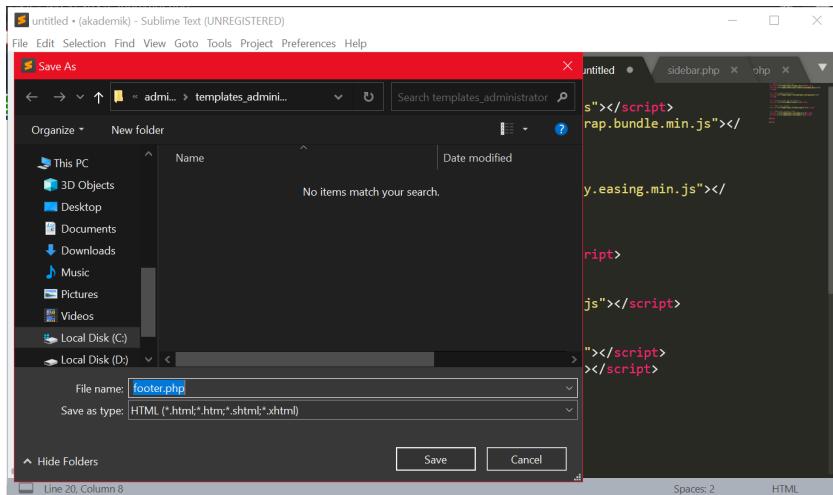
The screenshot shows the Sublime Text interface with the following details:

- File Bar:** File, Edit, Selection, Find, Goto, View, Tools, Project, Preferences, Help.
- Folders:** akademik (expanded), application, cache, config, controllers, core, helpers, hooks, language, libraries, logs, models, third\_party, views (expanded), administrator (expanded), templates\_administrator (expanded), header.php, sidebar.php.
- Sidebar:** sidebar.php (selected), autoload.php, config.php, untitled, sidebar.php, .php.
- Content Area:** The sidebar.php file contains the following code:

```
<!-- Bootstrap core JavaScript-->
<script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
<script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"><
</script>
<!-- Core plugin JavaScript-->
<script src="vendor/jquery-easing/jquery.easing.min.js"></
</script>
<!-- Custom scripts for all pages-->
<script src="js/sb-admin-2.min.js"></script>
<!-- Page level plugins -->
<script src="vendor/chart.js/Chart.min.js"></script>
<!-- Page level custom scripts -->
<script src="js/demo/chart-area-demo.js"></script>
<script src="js/demo/chart-pie-demo.js"></script>
</body>
</html>
```
- Status Bar:** Line 20, Column 8, Spaces: 2, HTML.

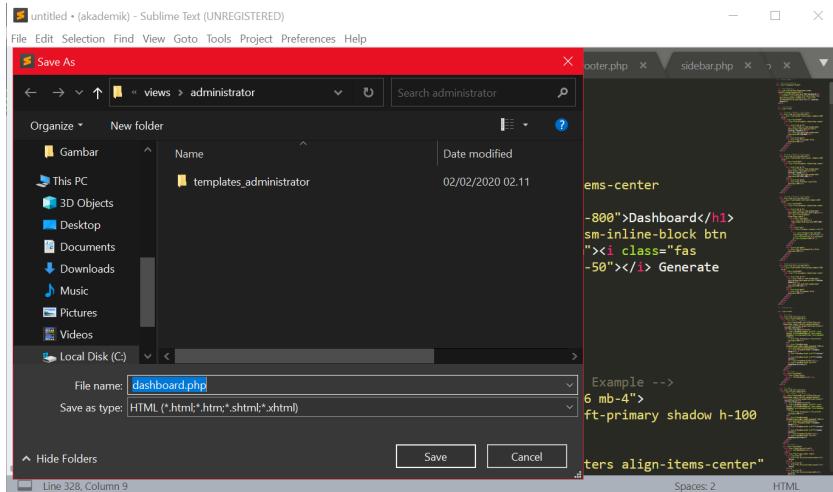
**Gambar 3.18** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Lalu "Save ass" dengan nama "footer.php".



**Gambar 3.19** Konfigurasi SB Admin 2 Views

Kembali ke file index.html sebelumnya yang berada di folder application-views-administrator. Simpan file tersebut dengan cara "Save ass" dengan nama "dashboard.php".



**Gambar 3.20** Konfigurasi SB Admin 2 Views

## 6. Konfigurasi CI Controller

Buka folder akademik-application-controllers. Pada folder controllers buat folder baru klik kanan controllers pilih "new folder" dan beri nama "administrator".

```

C:\xampp\htdocs\akademik\application\views\administrator\dashboard.php (akademik) - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
FOLDERS
  akademik
    application
      cache
      config
    controllers
      index.html
      Welcome.php
      core
      helpers
      hooks
      language
      libraries
      logs
      models
      third_party
      views
      htaccess
      assets
      system
      userguide
  Folder Name: administrator
  Line 328, Column 9
  Spaces: 2
  PHP

```

**Gambar 3.21** Konfigurasi SB Admin 2 Controllers

Pada folder administrator yang telah dibuat, buat lagi file baru dengan cara yang biasanya, lalu "Save ass.." dengan nama "dashboard.php".

```

C:\xampp\htdocs\akademik\application\controllers\administrator\dashboard.php (akademik) - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
Save As
  controllers > administrator
  dashboard.php
  02/02/2020 02:31
  nistrator/header';
  nistrator/sidebar';
  dashboard';
  nistrator/footer';

  File name: dashboard.php
  Save as type: PHP (*.php *.php3 *.php4 *.php5 *.php7 *.phps *.php7 *.phtml)

  Hide Folders
  Save Cancel
  Line 13, Column 1
  Tab Size: 4
  PHP

```

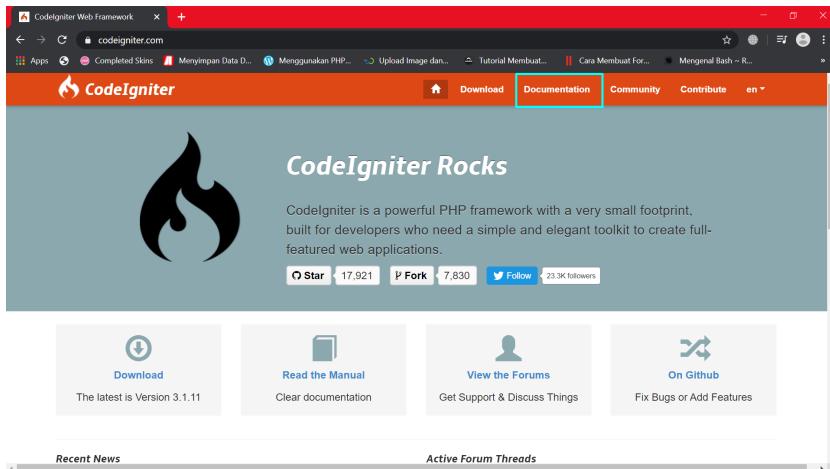
**Gambar 3.22** Konfigurasi SB Admin 2 Controllers

Pada file dashboard.php tadi yang telah dibuat, isikan dengan sintaks berikut di bawah lalu simpan.

```
1 <?php
2
3     class Dashboard extends CI_Controller{
4
5         public function index()
6         {
7             $this->load->view('templates_administrator/header');
8             $this->load->view('templates_administrator/sidebar');
9             $this->load->view('administrator/dashboard');
10            $this->load->view('templates_administrator/footer');
11        }
12    }
13 ?>
```

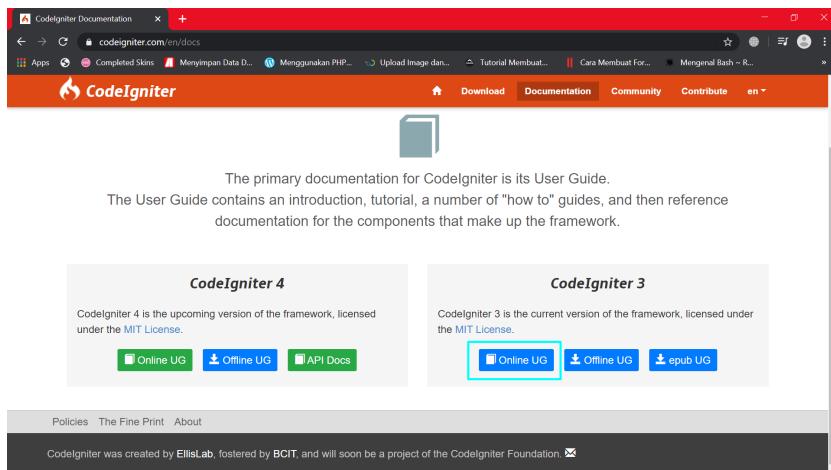
## 7. Konfigurasi htaccess

Pertama buka halaman CodeIgniter di <https://codeigniter.com/>. Pilih "Documentation".



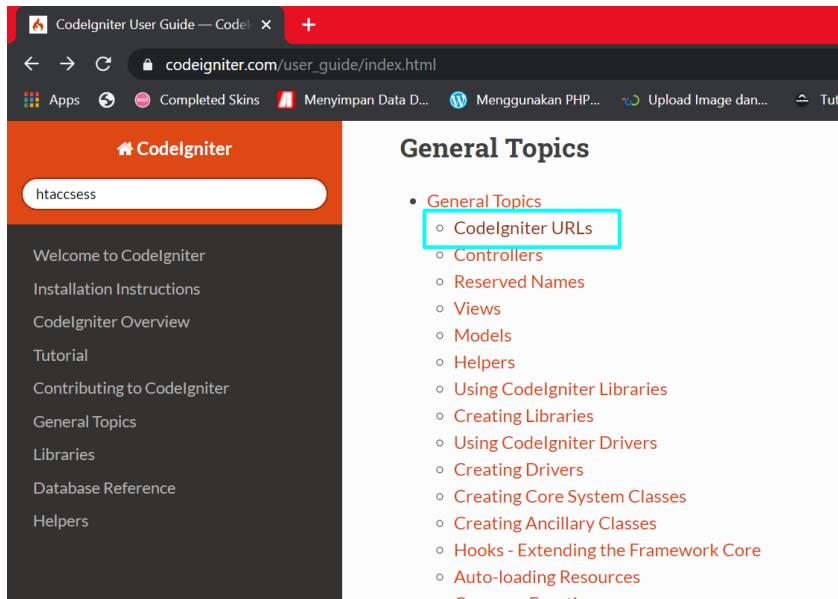
Gambar 3.23 Konfigurasi SB Admin 2 htaccess

Pada halaman documentation pilih dan klik tombol ”Online UG”.



**Gambar 3.24** Konfigurasi SB Admin 2 htaccess

Pada halaman Online UG, scroll ke bawah dan cari ”CodeIgniter URLs” lalu klik tombol tersebut.



**Gambar 3.25** Konfigurasi SB Admin 2 htaccess

Pada halaman tersebut scroll ke bawah lalu cari "Removing the Index.php file". Copy sintaks tersebut.

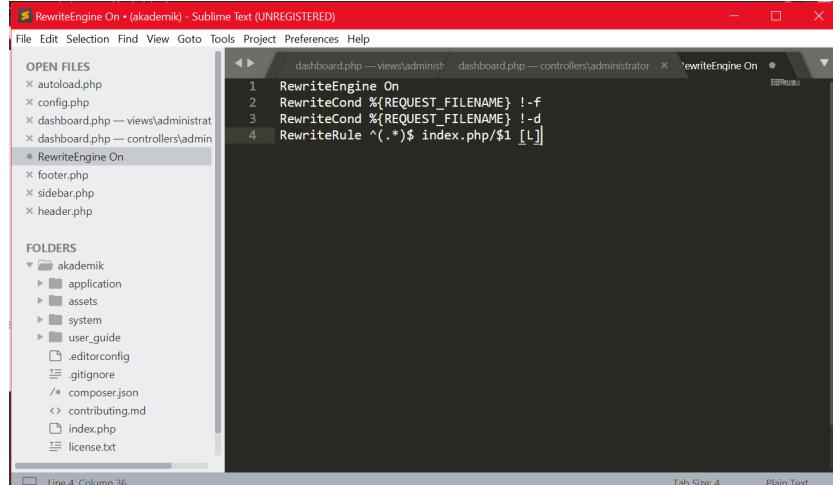
The screenshot shows a web browser window with the title "CodeIgniter URLs — CodeIgniter". The URL in the address bar is "codeigniter.com/user\_guide/general/urls.html". The page content is about "Removing the index.php file". It states that by default, the index.php file will be included in your URLs, and provides an example URL: "example.com/index.php/news/article/my\_article". It then explains that if your Apache server has mod\_rewrite enabled, you can easily remove this file by using a .htaccess file with some simple rules. A code block shows the .htaccess configuration:

```
RewriteEngine On
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
RewriteRule ^(.*)$ index.php/$1 [L]
```

In the above example, any HTTP request other than those for existing directories and existing files is treated as a request for your index.php file.

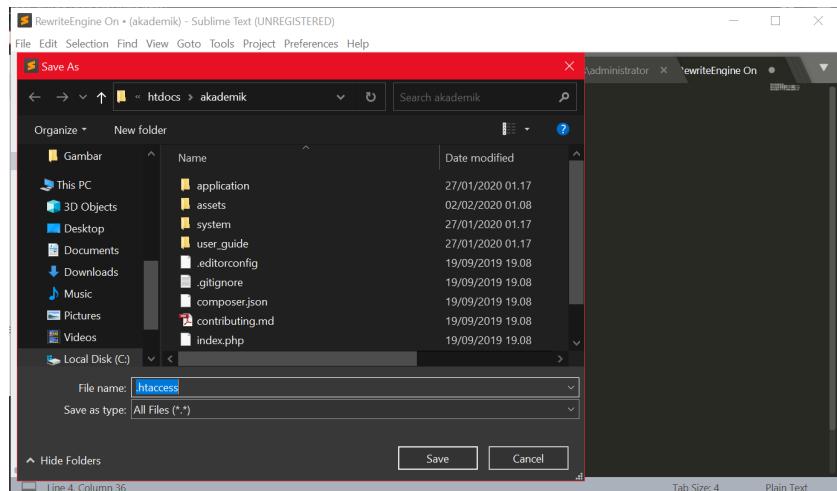
**Gambar 3.26** Konfigurasi SB Admin 2 htaccess

Buka sublime text, pada folder akademik buat file baru dengan cara klik kanan folder akademik lalu pilih "new file". Selanjutnya paste hasil copy tadi ke file baru tersebut.



**Gambar 3.27** Konfigurasi SB Admin 2 htaccess

Lalu simpan file tersebut dengan "Save ass.." dan beri nama ".htaccess" tanpa ekstensi.



**Gambar 3.28** Konfigurasi SB Admin 2 htaccess

## 8. Konfigurasi Assets

Pertama, buka file header.php pada folder templates administrator. Pada tag link tambahkan sintaks berikut:

```
1 <?php echo base_url() ?>assets /
```

Hasilnya akan seperti di bawah ini:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5
6   <meta charset="utf-8">
7   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
8   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
9     scale=1, shrink-to-fit=no">
10  <meta name="description" content="">
11  <meta name="author" content="">
12
13  <title>SB Admin 2 – Dashboard</title>
14
15  <!-- Custom fonts for this template-->
16  <link href=<?php echo base_url() ?>assets/vendor/fontawesome-
    free/css/all.min.css rel="stylesheet" type="text/css">
  <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Nunito
    :200,200i,300,300i,400,400i,600,600i,700,700i,800,800i
    ,900,900i" rel="stylesheet">
```

```

17 <!-- Custom styles for this template-->
18 <link href=<?php echo base_url() ?>assets/css/sb-admin-2.min.
19   css" rel="stylesheet">
20
21 </head>
```

Berikutnya pada file footer.php, tambahkan juga sintaks yang pada tag script. Hasilnya seperti di bawah:

```

1 <!-- Bootstrap core JavaScript-->
2   <script src=<?php echo base_url() ?>assets/vendor/jquery/
3     jquery.min.js></script>
4   <script src=<?php echo base_url() ?>assets/vendor/bootstrap/js
5     /bootstrap.bundle.min.js></script>
6
7 <!-- Core plugin JavaScript-->
8   <script src=<?php echo base_url() ?>assets/vendor/jquery-
9     easing/jquery.easing.min.js></script>
10
11 <!-- Custom scripts for all pages-->
12   <script src=<?php echo base_url() ?>assets/js/sb-admin-2.min.
13     js"></script>
14
15 <!-- Page level plugins -->
16   <script src=<?php echo base_url() ?>assets/vendor/chart.js/
17     Chart.min.js></script>
18
19 <!-- Page level custom scripts -->
20   <script src=<?php echo base_url() ?>assets/js/demo/chart-area-
21     demo.js></script>
22   <script src=<?php echo base_url() ?>assets/js/demo/chart-pie-
23     demo.js></script>
24
25 </body>
26
27 </html>
```

## 9. Konfigurasi sidebar.php

Berikutnya pada sidebar.php, ubah kode pada tag yang berada pada ”– Sidebar - Brand –” menjadi seperti di bawah ini.

```

1 <a class="sidebar-brand d-flex align-items-center justify-content
2   -center" href="index.html">
3   <div class="sidebar-brand-icon">
4     <i class="fas fa-university"></i>
5   </div>
6   <div class="sidebar-brand-text mx-1">SISFO AKADEMIK</div>
7 </a>
```

Untuk tag ”– Divider –” dan ”– Heading –” yang berada di antara sintaks ”– Nav Item - Dashboard –” dan ”– Nav Item - Pages Collapse Menu” tersebut dihapus saja, tag ”– Divider –” dan ”– Heading –” itu adalah sebagai berikut.

```

1 <!-- Divider -->
2 <hr class="sidebar-divider">
3
4 <!-- Heading -->
5 <div class="sidebar-heading">
6   Interface
7 </div>
```

Selanjutnya mengubah kode pada tag ”– Nav Item - Pages Collapse Menu”, berikut adalah kode yang diubah.

```

1 <!-- Nav Item - Pages Collapse Menu -->
2 <li class="nav-item">
3   <a class="nav-link collapsed" href="#" data-toggle="collapse" data-target="#collapseTwo" aria-expanded="true" aria-controls="collapseTwo">
4     <i class="fas fa-university"></i>
5     <span>Akademik</span>
6   </a>
7   <div id="collapseTwo" class="collapse" aria-labelledby="headingTwo" data-parent="#accordionSidebar">
8     <div class="bg-white py-2 collapse-inner rounded">
9       <h6 class="collapse-header">Sub-Menu Akademik:</h6>
10      <a class="collapse-item" href=<?php echo base_url('
11        administrator/jurusan') ?>>Jurusan </a>
12      <a class="collapse-item" href=<?php echo base_url('
13        administrator/prodi') ?>>Program Studi </a>
14      <a class="collapse-item" href=<?php echo base_url('
15        administrator/matakuliah') ?>>Mata Kuliah </a>
16      <a class="collapse-item" href=<?php echo base_url('
17        administrator/mahasiswa') ?>>Mahasiswa </a>
18      <a class="collapse-item" href=<?php echo base_url('
19        administrator/tahun_akademik') ?>>Tahun Akademik </a>
20      <a class="collapse-item" href=<?php echo base_url('
21        administrator/krs') ?>>KRS </a>
        <a class="collapse-item" href="cards.html">Input Nilai </a>
        <a class="collapse-item" href="buttons.html">Cetak Transkip </a>
        <a class="collapse-item" href="cards.html">Dosen </a>
      </div>
    </div>
  </li>
```

Berikutnya kode yang diubah adalah kode pada tag !– Nav Item - Utilities Collapse Menu –, yaitu sebagai berikut:

```

1   <!-- Nav Item - Utilities Collapse Menu -->
2   <li class="nav-item">
3     <a class="nav-link collapsed" href="#" data-toggle="collapse" data-target="#collapseUtilities" aria-expanded="true" aria-controls="collapseUtilities">
4       <i class="fas fa-fw fa-wrench"></i>
5       <span>Pengaturan </span>
6     </a>
7     <div id="collapseUtilities" class="collapse" aria-labelledby="headingUtilities" data-parent="#accordionSidebar">
8       <div class="bg-white py-2 collapse-inner rounded">
9         <h6 class="collapse-header">Sub-Menu Pengaturan:</h6>
10        <a class="collapse-item" href="utilities-color.html">
11          User </a>
12          <a class="collapse-item" href="utilities-border.html">
13            >Menu </a>
14        </div>
</div>
</div>
</li>
```

Di bawah tag !– Nav Item - Utilities Collapse Menu –, terdapat tag !– Nav Item - Pages Collapse Menu –” juga, kode pada tag tersebut kita ubah juga sesuai dengan kebutuhan.

```

1   <!-- Nav Item - Pages Collapse Menu -->
2   <li class="nav-item">
3     <a class="nav-link collapsed" href="#" data-toggle="collapse" data-target="#collapsePages" aria-expanded="true" aria-controls="collapsePages">
4       <i class="fas fa-fw fa-folder"></i>
5       <span>Info Kampus </span>
6     </a>
7     <div id="collapsePages" class="collapse" aria-labelledby="headingPages" data-parent="#accordionSidebar">
8       <div class="bg-white py-2 collapse-inner rounded">
9         <h6 class="collapse-header">Sub-Menu Info Kampus:</h6>
10        <a class="collapse-item" href="login.html">Identitas </a>
11        <a class="collapse-item" href="register.html">Kategori </a>
12        <a class="collapse-item" href="forgot-password.html">Informasi Kampus </a>
13        <a class="collapse-item" href="404.html">Tentang Kampus </a>
14        <a class="collapse-item" href="blank.html">Fasilitas </a>
15        <a class="collapse-item" href="404.html">Materi Perkuliahan </a>
16        <a class="collapse-item" href="blank.html">Gallery </a>
17      </div>
18    </div>
19  </div>
20</li>
```

```
21 <li class="nav-item">
22   <a class="nav-link" href="=base_url('
23 administrator/auth/logout') ?&gt;"&gt;
24     &lt;i class="fas fa-sign-out-alt"&gt;&lt;/i&gt;
25     &lt;span&gt;Logout&lt;/span&gt;&lt;/a&gt;
26   &lt;/li &gt;</pre
```

## BAB 4

---

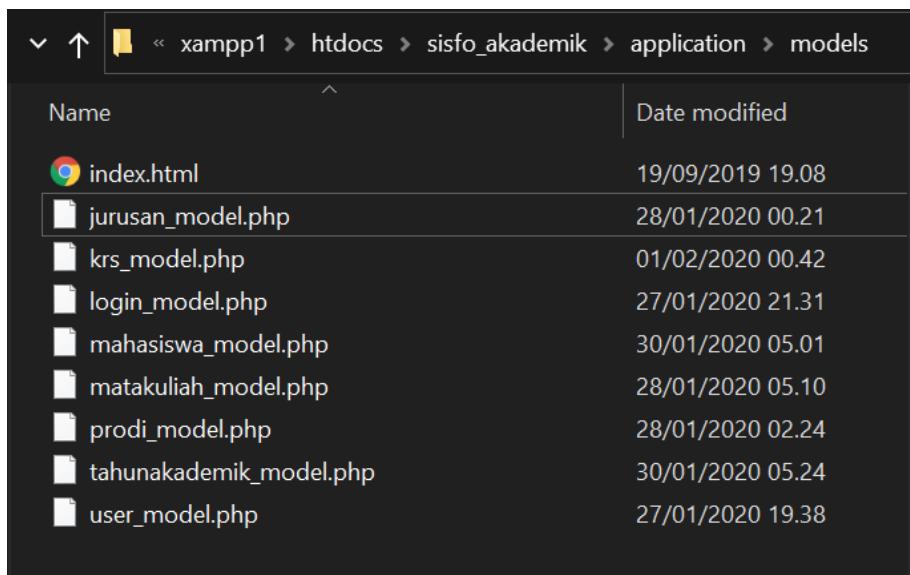
# PEMBUATAN APLIKASI SISFO-AKADEMIK

---

### 4.1 Pembuatan Models

Pertama kita buat Models untuk aplikasi SISFO-AKADEMIK, seperti yang dikatakan sebelumnya bahwa models ini adalah komponen yang terhubung langsung dengan database yang digunakan untuk memanipulasi data (insert, delete, update, search), menangani validation dari komponen view, tapi tidak dapat langsung terhubung dengan komponen view.

Kedua buatlah file.php berikut di folder application-models.



Name	Date modified
index.html	19/09/2019 19.08
jurusan_model.php	28/01/2020 00.21
krs_model.php	01/02/2020 00.42
login_model.php	27/01/2020 21.31
mahasiswa_model.php	30/01/2020 05.01
matakuliah_model.php	28/01/2020 05.10
prodi_model.php	28/01/2020 02.24
tahunakademik_model.php	30/01/2020 05.24
user_model.php	27/01/2020 19.38

**Gambar 4.1** Models

Sekarang kita masukkan fungsi-fungsi untuk setiap models tersebut secara berurutan saja sebagai berikut:

#### 4.1.1 File jurusan model.php

```

1 <?php
2
3 class Jurusan_model extends CI_Model{
4     public function tampil_data()
5     {
6         return $this->db->get('jurusan');
7     }
8
9     public function input_data($data)
10    {
11        $this->db->insert('jurusan', $data);
12    }
13
14     public function edit_data($where , $table )
15    {
16        return $this->db->get_where($table , $where );
17    }
18
19     public function update_data($where , $data , $table )
20    {
21        $this->db->where($where);
22        $this->db->update($table , $data );
23    }
24

```

```
25 public function hapus_data($where, $table)
26 {
27     $this->db->where($where);
28     $this->db->delete($table);
29 }
30 }
```

#### 4.1.2 File krs model.php

```
1 <?php
2
3 class Krs_model extends CI_model{
4
5     public $table = 'krs';
6     public $id = 'id_krs';
7
8
9     public function insert($data)
10    {
11        $this->db->insert($this->table, $data);
12    }
13 }
```

#### 4.1.3 File Login model.php

```
1 <?php
2
3
4 class Login_model extends CI_Model{
5
6     public function cek_login($username, $password)
7     {
8         $this->db->where("username", $username);
9         $this->db->where("password", $password);
10        return $this->db->get('user');
11    }
12
13     public function getLoginData($user, $pass)
14    {
15        $u = $user;
16        $p = MD5($pass);
17
18        $query_cekLogin = $this->db->get_where('user', array('username' =>$u, 'password' => $p));
19
20        if(count($query_cekLogin->result()) >0 ){
21            foreach ($query_cekLogin->result() as $qck){
22                foreach ($query_cekLogin->result() as $ck){
23                    $sess_data ['logged_in'] = TRUE;
24                    $sess_data ['username'] = $ck->username;
25                    $sess_data ['password'] = $ck->password;
26                    $sess_data ['level'] = $ck->level;
27                    $this->session->set_userdata($sess_data);
28                }
29                redirect('administrator/dashboard');
30            }
31        }
32    }
33 }
```

```

31 } else{
32     $this->session->set_flashdata('pesan','<div class="alert alert-
33 danger alert-dismissible fade show" role="alert">
34         Username Atau Password Anda Salah !!
35         <button type="button" class="close" data-dismiss="alert"
36         aria-label="Close">
37             <span aria-hidden="true">&times;</span>
38         </button>
39     </div>');
40     redirect('administrator/auth');
41 }
}

```

#### 4.1.4 File mahasiswa model.php

```

1  <?php
2
3  class Mahasiswa_model extends CI_Model{
4
5      public function tampil_data($table)
6      {
7          return $this->db->get($table);
8      }
9      public function ambil_id_mahasiswa($id)
10     {
11         $result = $this->db->where('id' , $id)->get('mahasiswa');
12         if($result ->num_rows() > 0){
13             return $result->result();
14         }else{
15             return false;
16         }
17     }
18     public function insert_data($data , $table)
19     {
20         $this->db->insert($table , $data);
21     }
22     public function update_data($where , $data , $table )
23     {
24         $this->db->where($where);
25         $this->db->update($table , $data);
26     }
27     public function hapus_data($where , $table )
28     {
29         $this->db->where($where);
30         $this->db->delete($table );
31     }
32     public $table = 'mahasiswa';
33     public $id    = 'npm';
34
35     public function get_by_id($id)
36     {
37         $this->db->where($this->id , $id);
38         return $this->db->get($this->table )->row();
39     }
}

```

41 }

#### 4.1.5 File matakuliah model.php

```
1 <?php
2
3 class Matakuliah_model extends CI_model{
4
5     public function tampil_data($table)
6     {
7         return $this->db->get($table);
8     }
9     public function insert_data($data , $table)
10    {
11        $this->db->insert($table , $data);
12    }
13    public function ambil_kode_matakuliah($kode)
14    {
15        $result = $this->db->where('kode_matakuliah' , $kode)->get('
matakuliah');
16        if($result ->num_rows() > 0){
17            return $result->result();
18        }else{
19            return false ;
20        }
21    }
22    public function update_data($where , $data , $table )
23    {
24        $this->db->where($where);
25        $this->db->update($table , $data );
26    }
27    public function hapus_data($where , $table )
28    {
29        $this->db->where($where);
30        $this->db->delete($table );
31    }
32 }
```

#### 4.1.6 File prodi model.php

```
1 <?php
2
3 class Prodi_model extends CI_Model
4 {
5     public function tampil_data($table)
6     {
7         return $this->db->get($table);
8     }
9
10    public function insert_data($data , $table )
11    {
12        $this->db->insert($table , $data );
13    }
14
15    public function update_data($where , $data , $table )
16    {
```

```
17     $this ->db->where ($where);
18     $this ->db->update ($table , $data );
19 }
20
21 public function hapus_data($where , $table )
22 {
23     $this ->db->where ($where);
24     $this ->db->delete ($table );
25 }
26 }
```

#### 4.1.7 File tahunakademik model.php

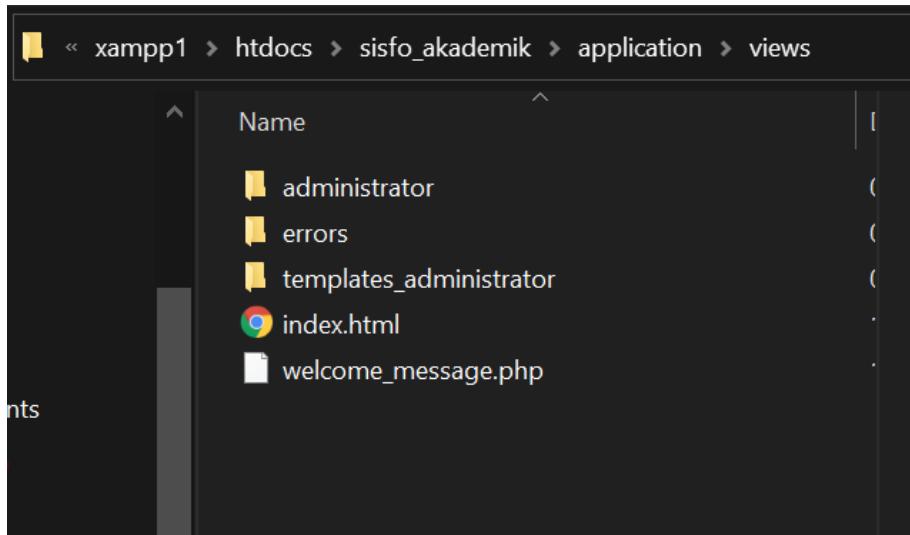
```
1 <?php
2
3 class Tahunakademik_model extends CI_model{
4
5     public function tampil_data($table )
6     {
7         return $this->db->get($table );
8     }
9     public function insert_data($data , $table )
10    {
11        $this ->db->insert ($table , $data );
12    }
13
14     public function edit_data($where , $table )
15    {
16        return $this->db->get_where ($table , $where );
17    }
18
19     public function update_data($where , $data , $table )
20    {
21        $this ->db->where ($where);
22        $this ->db->update ($table , $data );
23    }
24     public function hapus_data($where , $table )
25    {
26        $this ->db->where ($where);
27        $this ->db->delete ($table );
28    }
29
30     public $table = 'tahun_akademik';
31     public $id   = 'id_ta';
32
33     public function get_by_id($id)
34    {
35        $this ->db->where ($this ->id , $id );
36        return $this ->db->get ($this ->table )->row ();
37    }
38 }
```

#### 4.1.8 File user model.php

```
1 <?php
2
3 class User_model extends CI_Model{
4     public function ambil_data($id)
5     {
6         $this->db->where('username', $id);
7         return $this->db->get('user')->row();
8     }
9 }
```

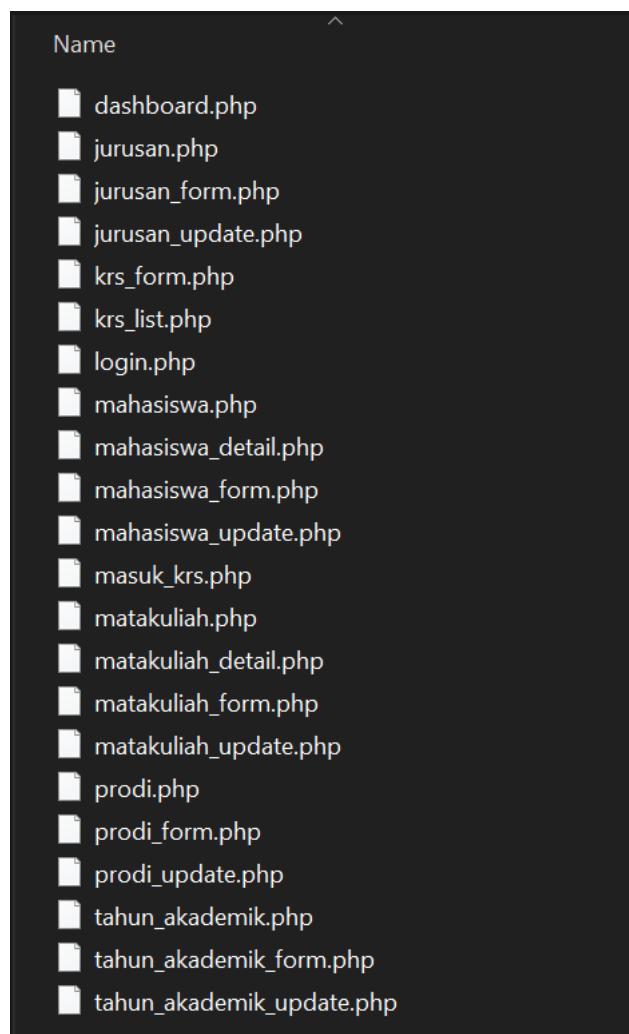
#### 4.2 Pembuatan Views

Sekarang kita buat Views untuk aplikasi SISFO-AKADEMIK, seperti yang dikatakan sebelumnya bahwa view menangani bagian presentation logic, dalam aplikasi bagian ini berupa file HTML yang akan diatur oleh komponen controller. View menerima dan merepresentasikan data kepada user, komponen ini tidak dapat langsung terhubung ke komponen model. Pada views terdapat dua folder, yaitu administrator dan templates administrator.



Gambar 4.2 Views

Untuk templates administrator telah di konfigurasi pada bab sebelumnya, jadi pada proses ini hanya fokus ke folder administrator saja. Silahkan buat file.php berikut di folder administrator.



**Gambar 4.3** Views

Sekarang kita masukkan fungsi-fungsi untuk setiap views pada folder administrator tersebut secara berurutan sebagai berikut:

#### 4.2.1 File dashboard.php

File ini sebelumnya telah dikonfigurasi pada bab sebelumnya, tetapi ada sedikit penambahan dan perubahan, silahkan cocokkan saja perubahan pada file ini berikut:

```
1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-edit"></i>Form Update Tahun Akademik
5     </div>
6
7     <?php foreach($tahun_akademik as $ta) : ?>
8     <form method="post" action="<?php echo base_url('administrator/
9         tahun_akademik/update_aksi') ?>">
10        <div class="form-group">
11            <label>Tahun Akademik</label>
12            <input type="hidden" name="tahun_akademik" value="<?php echo
13                $ta->id_ta ?>" class="form-control">
14            <input type="text" name="tahun_akademik" value="<?php echo $ta
15                ->tahun_akademik ?>" class="form-control">
16            <?php echo form_error('tahun_akademik', '<div class="text-
17                danger small" ml-3>') ?>
18        </div>
19
20        <div class="form-group">
21            <label>SEMESTER</label>
22            <select name="semester" class="form-control">
23                <option value="<?php $ta->semester ?>"><?php echo $ta->
24                semester ?></option>
25                <option>Ganjil </option>
26                <option>Genap</option>
27            </select>
28            <?php echo form_error('semester', '<div class="text-danger
29                small" ml-3>') ?>
30        </div>
31
32        <div class="form-group">
33            <label>STATUS</label>
34            <select name="status" class="form-control">
35                <option value="<?php $ta->status ?>"><?php echo $ta->status
36                ?></option>
37                <option>Aktif </option>
38                <option>Non-Aktif </option>
39            </select>
40            <?php echo form_error('status', '<div class="text-danger small"
41                ml-3>') ?>
42        </div>
43
44        <button type="submit" class="btn btn-primary">Simpan</button>
45    </form>
46 <?php endforeach; ?>
47 </div>
```

## 4.2.2 File jurusan.php

```

1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-university"></i>Jurusan
5     </div>
6
7     <?php echo anchor('administrator/jurusan/input','<button class="'
8         btn btn-sm btn-primary mb-3"><i class="fas fa-plus fa-sm"></i>
9         Tambah Jurusan </button>') ?>
10    <?php echo $this->session->flashdata('pesan') ?>
11
12
13    <table class="table table-bordered table-striped table-hover">
14        <tr>
15            <th>NO</th>
16            <th>KODE JURUSAN</th>
17            <th>NAMA JURUSAN</th>
18            <th colspan="2">AKSI</th>
19        </tr>
20
21        <?php
22        $no = 1;
23        foreach ($jurusan as $jrs) : ?>
24            <tr>
25                <td width="20px"><?php echo $no++ ?></td>
26                <td><?php echo $jrs->kode_jurusan ?></td>
27                <td><?php echo $jrs->nama_jurusan ?></td>
28                <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/jurusan/
update/'. $jrs->id_jurusan , '<div class="btn btn-sm btn-primary"><i
class="fa fa-edit"></i></div>') ?></td>
29                <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/jurusan/
delete/'. $jrs->id_jurusan , '<div class="btn btn-sm btn-danger"><i
class="fa fa-trash"></i></div>') ?></td>
30            </tr>
31        <?php endforeach; ?>
32    </table>
33 </div>

```

## 4.2.3 File jurusan form.php

```

1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-university"></i>Form Input Jurusan
5     </div>
6
7     <form method="post" action="<?php echo base_url('administrator/
jurusan/input_aksi') ?>">
8         <div class="form-group">
9             <label>Kode Jurusan </label>
10            <input type="text" name="kode_jurusan"
11            placeholder="Masukkan Kode Jurusan ...." class="form-control">

```

```
12     <?php echo form_error('kode_jurusan', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
13 </div>
14
15 <div class="form-group">
16     <label>Nama Jurusan</label>
17     <input type="text" name="nama_jurusan"
18         placeholder="Masukkan Nama Jurusan ...." class="form-control">
19     <?php echo form_error('nama_jurusan', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
20 </div>
21
22     <button type="submit" class="btn btn-primary">Simpan</button>
23 </form>
24 </div>
```

#### 4.2.4 File jurusan update.php

```
1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-university"></i>Form Update Jurusan
5     </div>
6
7     <?php foreach($jurusan as $jrs) : ?>
8
9         <form method="post" action="<?php echo base_url('
10            administrator/jurusan/updateaksi') ?>">
11             <div class="form-group">
12                 <label>Kode Jurusan</label>
13                 <input type="hidden" name="id_jurusan" value="<?php echo
14                     $jrs->id_jurusan ?>">
15                 <input type="text" name="kode_jurusan" class="form-
16                     control" value="<?php echo $jrs->kode_jurusan ?>">
17             </div>
18
19             <div class="form-group">
20                 <label>Nama Jurusan</label>
21                 <input type="text" name="nama_jurusan" class="form-
22                     control" value="<?php echo $jrs->nama_jurusan ?>">
23             </div>
24
25             <button type="submit" class="btn btn-primary">SIMPAN</
26             button>
27
28         </form>
29
30     <?php endforeach ?>
31
32 </div>
```

## 4.2.5 File krs form.php

```

1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-plus"></i>Form Tambah Data KRS
5     </div>
6
7     <form method="post" action="php echo base_url('administrator/krs/tambah_krs_aksi') ?&gt;"&gt;
8
9         &lt;div class="form-group"&gt;
10
11             &lt;label&gt;Tahun Akademik&lt;/label&gt;
12             &lt;input type="hidden" name="id_ta" class="form-control" value=
13             "&lt;?php echo $id_ta; ?&gt;"&gt;
14             &lt;input type="hidden" name="id_krs" class="form-control" value
15             ="&lt;?php echo $id_krs; ?&gt;"&gt;
16             &lt;input type="text" name="thn_akad_smt" class="form-control"
17             value="&lt;?php echo $thn_akad_smt.'.'.$semester; ?&gt;" readonly/&gt;
18         &lt;/div&gt;
19
20         &lt;div class="form-group"&gt;
21
22             &lt;label&gt;NPM Mahasiswa&lt;/label&gt;
23             &lt;input type="text" name="npm" class="form-control" value="&lt;?
24             php echo $npm; ?&gt;" readonly/&gt;
25         &lt;/div&gt;
26
27         &lt;div class="form-group"&gt;
28             &lt;label&gt;Mata Kuliah&lt;/label&gt;
29             &lt;?php
30                 $query = $this-&gt;db-&gt;query('SELECT kode_matakuliah,
31                 nama_matakuliah FROM matakuliah');
32
33                 $dropdowns = $query-&gt;result();
34                 foreach ($dropdowns as $dropdown) {
35                     $dropDownList[$dropdown-&gt;kode_matakuliah] = $dropdown-&gt;
36                     nama_matakuliah;
37                 }
38
39                 echo form_dropdown('kode_matakuliah', $dropDownList,
40                 $kode_matakuliah, 'class="form-control" id="kode_matakuliah"');
41             ?&gt;
42         &lt;/div&gt;
43
44         &lt;button type="submit" class="btn btn-primary"&gt;SIMPAN&lt;/button&gt;
45         &lt;?php echo anchor('administrator/krs/krs_aksi','&lt;div class="btn
46             btn-danger"&gt; CANCEL &lt;/div&gt;') ?&gt;
47     &lt;/form&gt;
48 &lt;/div&gt;
</pre

```

#### 4.2.6 File krs list.php

```
1 <div class="container-fluid">
2     <div class="alert alert-success" role="alert">
3         <i class="fas fa-university"></i>Kartu Rencana Studi (KRS)
4     </div>
5
6     <center class="mb-4">
7         <legend class="mt-3"><strong>KARTU RENCANA STUDI</strong></
8         legend>
9
10
11     <table >
12         <tr>
13             <td><strong>NPM</strong></td>
14             <td>&nbsp ;: <?php echo $npm ?></td>
15         </tr>
16         <tr>
17             <td><strong>Nama Lengkap</strong></td>
18             <td>&nbsp ;: <?php echo $nama_lengkap ?></td>
19         </tr>
20         <tr>
21             <td><strong>Program Studi </strong></td>
22             <td>&nbsp ;: <?php echo $prodi ?></td>
23         </tr>
24         <tr>
25             <td><strong>Tahun Akademik (Semester)</strong></td>
26             <td>&nbsp ;: <?php echo $tahun_akademik."&nbsp;($semester)" ;
?></td>
27             </tr>
28         </table >
29     </center>
30     <?php echo anchor('administrator/krs/tambah_krs/'.$npm.'/'.$id_ta
, '<button class="btn btn-sm btn-primary mb-3 mr-3"><i class="fas
fa-plus fa-sm"></i> Tambah Data KRS</button>') ?>
31 <?php echo anchor('administrator/krs/print','<button class="btn btn-
sm btn-info mb-3"><i class="fas fa-print fa-sm"></i> Print</
button>') ?>
32     <table class="table table-border table-hover table-striped ">
33         <tr>
34             <th>NO</th>
35             <th>KODE MATA KULIAH</th>
36             <th>NAMA MATA KULIAH</th>
37             <th colspan="2">AKSI</th>
38         </tr>
39
40         <?php
41         $no = 1;
42         foreach($krs_data as $krs) : ?>
43             <tr>
44                 <td><?php echo $no++; ?></td>
45                 <td><?php echo $krs->kode_matakuliah; ?></td>
46                 <td><?php echo $krs->nama_matakuliah; ?></td>
47                 <td>
48                     <?php echo $krs->sks ;
```

```

49         $jumlahSks+=$krs->sks ; ?>
50
51             </td>
52             <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/krs/
53 update/'.$krs->id_krs , '<div class="btn btn-sm btn-primary"><i
54 class="fa fa-edit"></i></div>' )?></td>
55             <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/krs/
56 delete/'.$krs->id_krs , '<div class="btn btn-sm btn-danger"><i
57 class="fa fa-trash"></i></div>' )?></td>
58         </tr>
59     <tr>
60         <td colspan="3" align="right"><strong> JUMLAH SKS</strong
61 ></td>
62         <td><strong><?php echo $jumlahSks ; ?></strong></td>
63     </tr>
64     <?php endforeach; ?>
65 </table>
66 </div>

```

#### 4.2.7 File login.php

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5
6     <meta charset="utf-8">
7     <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
8     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1,
9         shrink-to-fit=no">
10    <meta name="description" content="">
11    <meta name="author" content="">
12
13    <title>SB Admin 2 – Login</title>
14
15    <!-- Custom fonts for this template-->
16    <link href="vendor/fontawesome-free/css/all.min.css" rel="stylesheet"
17        type="text/css">
18    <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Nunito:200,200i
19         ,300,300i,400,400i,600,600i,700,700i,800,800i,900,900i" rel="stylesheet">
20
21    <!-- Custom styles for this template-->
22    <link href="css/sb-admin-2.min.css" rel="stylesheet">
23
24 </head>
25
26 <body class="bg-gradient-primary">
27
28     <div class="container"><br><br><br>
29
30         <!-- Outer Row -->
31         <div class="row justify-content-center">
32
33             <div class="col-xl-5 col-lg-6 col-md-5">

```

```
32     <div class="card o-hidden border-0 shadow-lg my-5">
33         <div class="card-body p-0">
34             <!-- Nested Row within Card Body -->
35             <div class="row">
36                 <div class="col-lg-12">
37                     <div class="p-5">
38                         <div class="text-center">
39                             <h1 class="h4 text-gray-900 mb-4">Login
Administrator </h1>
40                             <?php echo $this->session->flashdata('pesan') ?>
41                         </div>
42                         <form method="post" action="<?php echo base_url('
administrator/auth/proses_login') ?>" class="user">
43                             <div class="form-group">
44                                 <input type="text" class="form-control form-
control-user" id="exampleInputEmail" aria-describedby="emailHelp"
placeholder="Username Anda..." name="username">
45                                 <?php echo form_error('username', '<div class="'
text-danger small ml-3">', '</div>') ?>
46                             </div>
47                             <div class="form-group">
48                                 <input type="password" class="form-control form-
control-user" id="exampleInputPassword" placeholder="Password
Anda..." name="password">
49                                 <?php echo form_error('password', '<div class="'
text-danger small ml-3">', '</div>') ?>
50                             </div>
51
52                             <button class="btn btn-primary btn-user btn-block
">Login </button>
53
54
55                         </form>
56                     </div>
57                 </div>
58             </div>
59         </div>
60     </div>
61
62     </div>
63
64     </div>
65
66 </div>
67
68     <!-- Bootstrap core JavaScript-->
69     <script src="vendor/jquery/jquery.min.js"></script>
70     <script src="vendor/bootstrap/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
71
72     <!-- Core plugin JavaScript-->
73     <script src="vendor/jquery-easing/jquery.easing.min.js"></script>
74
75     <!-- Custom scripts for all pages-->
76     <script src="js/sb-admin-2.min.js"></script>
77
78 </body>
```

79  
80 </html>

#### 4.2.8 File mahasiswa.php

```
1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-university"></i> Mahasiswa
5     </div>
6
7     <?php echo anchor('administrator/mahasiswa/tambah_mahasiswa', '<
8         button class="btn btn-sm btn-primary mb-3"><i class="fas fa-plus
9         fa-sm"></i> Tambah Mahasiswa</button>') ?>
10    <?php echo $this->session->flashdata('pesan') ?>
11
12    <table class="table table-striped table-bordered table-hover">
13        <tr>
14            <th>NO</th>
15            <th>NAMA LENGKAP</th>
16            <th>ALAMAT</th>
17            <th>EMAIL</th>
18            <th colspan="3">AKSI</th>
19        </tr>
20
21        <?php
22        $no=1;
23        foreach ($mahasiswa as $mhs): ?>
24            <tr>
25                <td><?php echo $no++ ?></td>
26                <td><?php echo $mhs->nama_lengkap ?></td>
27                <td><?php echo $mhs->alamat ?></td>
28                <td><?php echo $mhs->email ?></td>
29                <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/mahasiswa/
30 detail/' . $mhs->id, '<div class="btn btn-sm btn-info"><i class="fa
31 fa-eye"></i></div>') ?></td>
32                <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/mahasiswa/
33 update/' . $mhs->id, '<div class="btn btn-sm btn-primary"><i class="fa
34 fa-edit"></i></div>') ?></td>
35                <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/mahasiswa/
36 delete/' . $mhs->id, '<div class="btn btn-sm btn-danger"><i class="fa
37 fa-trash"></i></div>') ?></td>
38            </tr>
39        <?php endforeach; ?>
40    </table>
41 </div>
```

#### 4.2.9 File mahasiswa detail.php

```
1 <div class="container-fluid">
2     <div class="alert alert-success" role="alert">
3         <i class="fas fa-eye"></i>Detail Mahasiswa
4     </div>
5
6     <table class="table table-bordered table-hover table-striped">
7
8         <?php foreach ($detail as $dt): ?>
9
10            
11            <tr>
12                <th>NPM</th>
13                <td><?php echo $dt->npm; ?></td>
14            </tr>
15
16            <tr>
17                <th>Nama Lengkap</th>
18                <td><?php echo $dt->nama_lengkap; ?></td>
19            </tr>
20
21            <tr>
22                <th>Alamat</th>
23                <td><?php echo $dt->alamat; ?></td>
24            </tr>
25
26            <tr>
27                <th>Email</th>
28                <td><?php echo $dt->email; ?></td>
29            </tr>
30
31            <tr>
32                <th>Telepon</th>
33                <td><?php echo $dt->telepon; ?></td>
34            </tr>
35
36            <tr>
37                <th>Tempat Lahir</th>
38                <td><?php echo $dt->tempat_lahir; ?></td>
39            </tr>
40
41            <tr>
42                <th>Tanggal Lahir</th>
43                <td><?php echo $dt->tanggal_lahir; ?></td>
44            </tr>
45
46            <tr>
47                <th>Nama Program Studi</th>
48                <td><?php echo $dt->nama_prodi; ?></td>
49            </tr>
50
51
52        <?php endforeach; ?>
```

```

54 </table>
55 <?php echo anchor('administrator/mahasiswa','<div class="btn btn-sm
56   btn-primary ">Kembali</div>') ?><br><br><br><br><br>
57 </div>
```

#### 4.2.10 File mahasiswa form.php

```

1 <div class="container-fluid">
2
3   <div class="alert alert-success" role="alert">
4     <i class="fas fa-university"></i>Form Input Mahasiswa
5   </div>
6
7   <?php echo form_open_multipart('administrator/mahasiswa/
8     tambah_mahasiswa_aksi') ?>
9
10  <div class="form-group">
11    <label>NPM MAHASISWA</label>
12    <input type="text" name="npm"
13      placeholder="Masukkan NPM MAHASISWA ...." class="form-control">
14    <?php echo form_error('npm', '<div class="text-danger small" ml
15      -3>') ?>
16  </div>
17  <div class="form-group">
18    <label>Nama MAHASISWA</label>
19    <input type="text" name="nama_lengkap"
20      placeholder="Masukkan Nama Lengkap ...." class="form-control">
21    <?php echo form_error('nama_lengkap', '<div class="text-danger
22      small" ml-3>') ?>
23  </div>
24  <div class="form-group">
25    <label>Alamat</label>
26    <input type="text" name="alamat"
27      placeholder="Masukkan Alamat ...." class="form-control">
28    <?php echo form_error('alamat', '<div class="text-danger small"
29      ml-3>') ?>
30  </div>
31  <div class="form-group">
32    <label>Email</label>
33    <input type="text" name="email"
34      placeholder="Masukkan Email ...." class="form-control">
35    <?php echo form_error('email', '<div class="text-danger small"
36      ml-3>') ?>
37  </div>
38  <div class="form-group">
39    <label>Telepon</label>
40    <input type="text" name="telepon"
41      placeholder="Masukkan Nomor Telepon ...." class="form-control">
42    <?php echo form_error('telepon', '<div class="text-danger small"
43      " ml-3>') ?>
44  </div>
45  <div class="form-group">
46    <label>Tempat Lahir</label>
47    <input type="text" name="tempat_lahir"
48      placeholder="Masukkan Tempat Lahir ...." class="form-control">
```

```
43     <?php echo form_error('tempat_lahir', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
44 </div>
45
46 <div class="form-group">
47     <label>Tanggal Lahir</label>
48     <input type="date" name="tanggal_lahir"
49         placeholder="Masukkan tanggal Lahir ...." class="form-control">
50     <?php echo form_error('tempat_lahir', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
51 </div>
52
53
54 <div class="form-group">
55     <label>Jenis Kelamin</label>
56     <select name="jenis_kelamin" class="form-control">
57         <option value="">—PILIH JENIS KELAMIN—</option>
58         <option>Laki-Laki</option>
59         <option>Perempuan</option>
60     </select>
61     <?php echo form_error('jenis_kelamin', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
62 </div>
63
64 <div class="form-group">
65     <label>Program Studi</label>
66     <select name="nama_prodi" class="form-control">
67         <option value="">—PILIH Program Studi—</option>
68         <?php foreach ($prodi as $prd): ?>
69         <option value="php echo $prd-&gt;nama_prodi ?&gt;"><?php echo
$prd->nama_prodi ?></option>
70         <?php endforeach; ?>
71     </select>
72     <?php echo form_error('nama_prodi', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
73 </div>
74
75 <div class="form-group">
76     <label>Foto </label><br>
77     <input type="file" name="photo">
78 </div>
79
80     <button type="submit" class="btn btn-primary mb-5">Simpan</button>
81
82     <?php form_close(); ?>
83 </div>
```

#### 4.2.11 File mahasiswa update.php

```
1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-university"></i>Form Update Mahasiswa
5     </div>
6     <?php foreach($mahasiswa as $mhs) : ?>
7     <?php echo form_open_multipart('administrator/mahasiswa/
8         tambah_mahasiswa_aksi') ?>
9
10    <div class="form-group">
11        <label>NPM MAHASISWA</label>
12        <input type="text" name="id" class="form-control" value="<?php
13 echo $mhs->id ?>">
14        <input type="text" name="npm" class="form-control" value="<?php
15 echo $mhs->npm ?>">
16        <?php echo form_error('npm', '<div class="text-danger small" ml
17 -3>') ?>
18    </div>
19    <div class="form-group">
20        <label>Nama MAHASISWA</label>
21        <input type="text" name="nama_lengkap" class="form-control" value="<?php
22 echo $mhs->nama_lengkap ?>">
23        <?php echo form_error('nama_lengkap', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
24    </div>
25    <div class="form-group">
26        <label>Alamat</label>
27        <input type="text" name="alamat" class="form-control" value="<?
28 php echo $mhs->alamat ?>">
29        <?php echo form_error('alamat', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
30    </div>
31    <div class="form-group">
32        <label>Email</label>
33        <input type="text" name="email" class="form-control" value="<?
34 php echo $mhs->email ?>">
35        <?php echo form_error('email', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
36    </div>
37    <div class="form-group">
38        <label>Telepon</label>
39        <input type="text" name="telepon" class="form-control" value="<?
40 php echo $mhs->telepon ?>">
41        <?php echo form_error('telepon', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
42    </div>
43    <div class="form-group">
44        <label>Tempat Lahir</label>
45        <input type="text" name="tempat_lahir" class="form-control" value="<?
46 php echo $mhs->tempat_lahir ?>">
47        <?php echo form_error('tempat_lahir', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
48    </div>
49 </div>
```

```
41 <div class="form-group">
42     <label>Tanggal Lahir</label>
43     <input type="date" name="tanggal_lahir" class="form-control" value="<?php echo $mhs->tanggal_lahir ?>">
44     <?php echo form_error('tempat_lahir', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
45 </div>
46
47
48 <div class="form-group">
49     <label>Jenis Kelamin</label>
50     <select name="jenis_kelamin" class="form-control" value="<?php echo $mhs->jenis_kelamin ?>">
51         <option>Laki-Laki</option>
52         <option>Perempuan</option>
53     </select>
54     <?php echo form_error('jenis_kelamin', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
55 </div>
56
57
58 <div class="form-group">
59     <label>Program Studi</label>
60     <select name="nama_prodi" class="form-control" value="<?php echo $mhs->nama_prodi ?>">
61         <?php foreach ($prodi as $prd): ?>
62             <option value="<?php echo $prd->nama_prodi ?>"><?php echo $prd->nama_prodi ?></option>
63         <?php endforeach; ?>
64     </select>
65     <?php echo form_error('nama_prodi', '<div class="text-danger small" ml-3>') ?>
66 </div>
67
68 <div class="form-group">
69
70     <?php foreach ($detail as $dt) : ?>
71         
72     <?php endforeach; ?><br><br>
73         <label>Foto</label><br>
74         <input type="file" name="userfile" value="<?php echo $mhs->photo ?>">
75     </div>
76
77     <button type="submit" class="btn btn-primary mb-5">Simpan</button>
78
79     <?php form_close(); ?>
80     <?php endforeach; ?>
81 </div>
```

#### 4.2.12 File masuk krs.php

```

1 <div class="container-fluid">
2
3   <div class="alert alert-success" role="alert">
4     <i class="fas fa-university"></i>Form Masuk Halaman KRS
5   </div>
6
7   <?php echo $this->session->flashdata('pesan') ?>
8
9   <form method="post" action="<?php echo base_url('administrator/
10    krs/krs_aksi') ?>">
11
12     <div class="form-group">
13       <label>NPM Mahasiswa</label>
14       <input type="text" name="npm" placeholder="Masukan NPM" class
15         ="form-control">
16       <?php echo form_error('npm', '<div class="text-danger small
17         ml-2>', '</div>') ?>
18     </div>
19
20     <div class="form-group">
21       <label>Tahun Akademik / Semester</label>
22       <?php
23         $query = $this->db->query('SELECT id_ta, semester, CONCAT(
24           tahun_akademik, "/") AS thn_semester FROM tahun_akademik ');
25
26
27       $dropdowns = $query->result();
28
29       foreach($dropdowns as $dropdown){
30         if($dropdown->semester == 1){
31           $tampilSemester = "Ganjil";
32
33           $dropDownList[$dropdown->id_ta] = $dropdown->thn_semester .
34           " ". $tampilSemester;
35         }
36
37         echo form_dropdown('id_ta', $dropDownList, '', 'class="form-
38           control" id="id_ta"');
39       ?>
40     </div>
41
42     <button type="submit" class="btn btn-primary"> Proses </button>
43
44   </form>
45 </div>
```

#### 4.2.13 File matakuliah.php

```
1 <div class="container-flui">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-university"></i>Mata Kuliah
5     </div>
6
7     <?php echo anchor('administrator/matakuliah/tambah_matakuliah', '<
8         button class="btn btn-sm btn-primary mb-3"><i class="fas fa-plus
9             fa-sm"></i> Tamabah Mata Kuliah</button>') ?>
10    <?php echo $this->session->flashdata('pesan') ?>
11
12    <table class="table table-bordered table-hover table-striped">
13
14        <tr>
15            <th>NO</th>
16            <th>Kode Mata Kuliah </th>
17            <th>Nama Mata Kuliah </th>
18            <th>Program Studi </th>
19            <th colspan="3">AKSI</th>
20        </tr>
21
22        <?php
23        $no = 1;
24        foreach ($matakuliah as $mk):?>
25            <tr>
26                <td width="20px"><?php echo $no++ ?></td>
27                <td><?php echo $mk->kode_matakuliah ?></td>
28                <td><?php echo $mk->nama_matakuliah ?></td>
29                <td><?php echo $mk->nama_prodi ?></td>
30                <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/matakuliah/
31 detail/'.$mk->kode_matakuliah, '<div class="btn btn-sm btn-info"><
32 i class="fa fa-eye"></i></div>')?></td>
33                <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/matakuliah/
34 update/'.$mk->kode_matakuliah, '<div class="btn btn-sm btn-primary
35 "><i class="fa fa-edit"></i></div>')?></td>
36                <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/
37 matakuliah/delete/'.$mk->kode_matakuliah, '<div class="btn btn-sm
38 btn-danger"><i class="fa fa-trash"></i></div>')?></td>
39            </tr>
40
41        <?php endforeach; ?>
42    </table>
43
44 </div>
```

#### 4.2.14 File matakuliah detail.php

```
1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-eye"></i>Detail Mata Kuliah
5     </div>
6
7     <table class="table table-bordered table-hover table-striped">
8
9         <?php foreach ($detail as $dt) : ?>
10            <tr>
11                <th>Kode Mata Kuliah</th>
12                <td><?php echo $dt->kode_matakuliah; ?></td>
13            </tr>
14
15            <tr>
16                <th>Nama Mata Kuliah</th>
17                <td><?php echo $dt->nama_matakuliah; ?></td>
18            </tr>
19
20            <tr>
21                <th>SKS</th>
22                <td><?php echo $dt->sks; ?></td>
23            </tr>
24
25            <tr>
26                <th>Semester</th>
27                <td><?php echo $dt->semester; ?></td>
28            </tr>
29
30            <tr>
31                <th>Nama Program Studi</th>
32                <td><?php echo $dt->nama_prodi; ?></td>
33            </tr>
34            <?php endforeach; ?>
35        </table>
36 <?php echo anchor('administrator/matakuliah','<div class="btn btn-sm
37             btn-primary ">Kembali</div>') ?>
38 </div>
```

#### 4.2.15 File matakuliah form.php

```
1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-university"></i>Form Input Mata Kuliah
5     </div>
6
7     <form method="post" action=<?php echo base_url('administrator/
8         matakuliah/tambah_matakuliah_aksi') ?>>
9         <div class="form-group">
10            <label>Kode Mata Kuliah</label>
11            <input type="text" name="kode_matakuliah"
12                placeholder="Masukkan Kode Mata Kuliah ...." class="form-
13                control">
14            <?php echo form_error('kode_matakuliah', '<div class="text-
15                danger small" ml-3>') ?>
16        </div>
17
18        <div class="form-group">
19            <label>Nama Mata Kuliah</label>
20            <input type="text" name="nama_matakuliah"
21                placeholder="Masukkan Nama Mata Kuliah ...." class="form-
22                control">
23            <?php echo form_error('nama_matakuliah', '<div class="text-
24                danger small" ml-3>') ?>
25        </div>
26
27        <div class="form-group">
28            <label>SKS</label>
29            <select name="sks" class="form-control">
30                <option>1</option>
31                <option>2</option>
32                <option>3</option>
33                <option>4</option>
34                <option>5</option>
35                <option>6</option>
36            </select>
37        </div>
38
39        <div class="form-group">
40            <label>Semester</label>
41            <select name="semester" class="form-control">
42                <option>1</option>
43                <option>2</option>
44                <option>3</option>
45                <option>4</option>
46                <option>5</option>
47                <option>6</option>
48                <option>7</option>
49                <option>8</option>
50            </select>
51        </div>
52
53        <div class="form-group">
54            <label>Nama Program Studi</label>
```

```

50     <select name="nama_prodi" class="form-control">
51         <option value="">PILIH PROGRAM STUDI--</option>
52         <?php foreach ($prodi as $prd) : ?>
53             <option value="php echo $prd-&gt;nama_prodi; ?&gt;"&gt;&lt;?php echo
54 $prd-&gt;nama_prodi; ?&gt;&lt;/option&gt;
55         &lt;?php endforeach; ?&gt;
56     &lt;/select&gt;
57 &lt;/div&gt;
58
59     &lt;button type="submit" class="btn btn-primary mb-5"&gt;Simpan&lt;/button&gt;
60 &lt;/form&gt;
61 &lt;/div&gt;
</pre

```

#### 4.2.16 File matakuliah update.php

```

1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-edit"></i>Form Update Mata Kuliah
5     </div>
6
7     <?php foreach($matakuliah as $mk) : ?>
8
9         <form method="post" action="php echo base_url('
10 administrator/matakuliah/update_aksi') ?&gt;"&gt;
11
12         &lt;div class="form-group"&gt;
13             &lt;label&gt;Nama Mata Kuliah &lt;/label&gt;
14             &lt;input type="hidden" name="kode_matakuliah" class="form-
15 control" value="<?php echo $mk-&gt;kode_matakuliah ?&gt;"&gt;
16             &lt;input type="text" name="nama_matakuliah" class="form-
17 control" value="<?php echo $mk-&gt;nama_matakuliah ?&gt;"&gt;
18         &lt;/div&gt;
19
20         &lt;div class="form-group"&gt;
21             &lt;label&gt;SKS&lt;/label&gt;
22             &lt;select name="sks" class="form-control"&gt;
23                 &lt;option value="<?php echo $mk-&gt;sks ?&gt;"&gt;&lt;?php echo $mk-&gt;
24 sks; ?&gt;&lt;/option&gt;
25                 &lt;option&gt;1&lt;/option&gt;
26                 &lt;option&gt;2&lt;/option&gt;
27                 &lt;option&gt;3&lt;/option&gt;
28                 &lt;option&gt;4&lt;/option&gt;
29                 &lt;option&gt;5&lt;/option&gt;
30                 &lt;option&gt;6&lt;/option&gt;
31             &lt;/select&gt;
32         &lt;/div&gt;
33
34         &lt;div class="form-group"&gt;
35             &lt;label&gt;Semester &lt;/label&gt;
36             &lt;select name="semester" class="form-control"&gt;
37                 &lt;option value="<?php echo $mk-&gt;semester ?&gt;"&gt;&lt;?php
38 echo $mk-&gt;semester; ?&gt;&lt;/option&gt;
39                 &lt;option&gt;1&lt;/option&gt;
40                 &lt;option&gt;2&lt;/option&gt;
</pre

```

```
36 <option>3</option>
37 <option>4</option>
38 <option>5</option>
39 <option>6</option>
40 <option>7</option>
41 <option>8</option>
42 </select>
43 </div>
44
45 <div class="form-group">
46 <label>Nama Program Studi</label>
47 <select name="nama_prodi" class="form-control">
48 <option value="php echo $mk-&gt;nama_prodi ?&gt;"&gt;&lt;?php
echo $mk-&gt;nama_prodi; ?&gt;&lt;/option&gt;
49 &lt;?php foreach ($prodi as $prd): ?&gt;
50 &lt;option value="<?php echo $prd-&gt;nama_prodi ?&gt;"&gt;&lt;?php
echo $prd-&gt;nama_prodi; ?&gt;&lt;/option&gt;
51 &lt;?php endforeach; ?&gt;
52 &lt;/select&gt;
53 &lt;/div&gt;
54
55 &lt;button type="submit" class="btn btn-primary"&gt;SIMPAN&lt;/
button&gt;
56
57 &lt;/form&gt;
58
59 &lt;?php endforeach ?&gt;
60
61 &lt;/div&gt;</pre
```

#### 4.2.17 File prodi.php

```
1 <div class="container-fluid">
2
3 <div class="alert alert-success" role="alert">
4 <i class="fas fa-university"></i>Program Studi
5 </div>
6
7 <?php echo anchor('administrator/prodi/tambah_prodi','<button
8 class="btn btn-sm btn-primary mb-3"><i class="fas fa-plus fa-sm
9 "></i> Tambah Prodi</button>') ?>
<?php echo $this->session->flashdata('pesan') ?>
10
11 <table class="table table-striped table-bordered table-hover">
12 <tr>
13 <th>NO</th>
14 <th>KODE PRODI</th>
15 <th>NAMA PRODI</th>
16 <th>NAMA JURUSAN</th>
17 <th colspan="2">AKSI</th>
18 </tr>
19
20 <?php
21 $no=1;
22 <foreach ($prodi as $prd): ?>
23 <tr>
```

```

23 <td><?php echo $no++ ?></td>
24 <td><?php echo $prd->kode_prodi ?></td>
25 <td><?php echo $prd->nama_prodi ?></td>
26 <td><?php echo $prd->nama_jurusan ?></td>
27 <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/prodi/
update/'.$prd->id_prodi , '<div class="btn btn-sm btn-primary"><i
class="fa fa-edit"></i></div>' )?></td>
28 <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/prodi/
delete/'.$prd->id_prodi , '<div class="btn btn-sm btn-danger"><i
class="fa fa-trash"></i></div>' )?></td>
29 </tr>
30 <?php endforeach; ?>
31 </table>
32 </div>

```

## 4.2.18 File prodi form.php

```

1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-university"></i>Form Input Program Studi
5     </div>
6
7     <form method="post" action="<?php echo base_url('administrator/
prodi/tambah_prodi_aksi') ?>">
8         <div class="form-group">
9             <label>Kode Program Studi</label>
10            <input type="text" name="kode_prodi"
11                placeholder="Masukkan Kode Program Studi ...." class="form-
control">
12            <?php echo form_error('kode_prodi', '<div class="text-danger
small" ml-3>' )?>
13        </div>
14
15        <div class="form-group">
16            <label>Nama Program Studi</label>
17            <input type="text" name="nama_prodi"
18                placeholder="Masukkan Nama Program Studi ...." class="form-
control">
19            <?php echo form_error('nama_prodi', '<div class="text-danger
small" ml-3>' )?>
20        </div>
21
22        <div class="form-group">
23            <label>Nama Jurusan</label>
24            <select name="nama_jurusan" class="form-control">
25                <option value="">—PILIH JURUSAN—</option>
26                <?php foreach ($jurusan as $jrs) : ?>
27                <option value="<?php echo $jrs->nama_jurusan; ?>"><?php echo
$jrs->nama_jurusan; ?></option>
28            <?php endforeach; ?>
29            </select>
30        </div>
31
32        <button type="submit" class="btn btn-primary">Simpan</button>
33    </form>

```

34 &lt;/div&gt;

#### 4.2.19 File prodi update.php

```
1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-university"></i>Form Update Program Studi
5     </div>
6
7     <?php foreach($prodi as $prd) : ?>
8
9         <form method="post" action="<?php echo base_url('
10            administrator/prodi/update_aksi') ?>">
11
12             <div class="form-group">
13                 <label>Kode Program Studi</label>
14                 <input type="hidden" name="id_prodi" value="<?php echo
$prd->id_prodi ?>">
15                 <input type="text" name="kode_prodi" class="form-control"
" value="<?php echo $prd->kode_prodi ?>">
16             </div>
17
18             <div class="form-group">
19                 <label>Nama Program Studi</label>
20                 <input type="text" name="nama_prodi" class="form-control"
" value="<?php echo $prd->nama_prodi ?>">
21             </div>
22
23             <div class="form-group">
24                 <label>Nama Jurusan </label>
25                 <select name="nama_jurusan" class="form-control">
26                     <option value="<?php echo $prd->nama_jurusan ?>"><?php
echo $prd->nama_jurusan; ?></option>
27                     <?php foreach ($jurusan as $jrs): ?>
28                         <option value="<?php echo $jrs->nama_jurusan ?>"><?
php echo $jrs->nama_jurusan; ?></option>
29                         <?php endforeach; ?>
30                     </select>
31             </div>
32
33             <button type="submit" class="btn btn-primary">SIMPAN</
button>
34
35             </form>
36
37         <?php endforeach ?>
38     </div>
```

#### 4.2.20 File tahun\_akademik.php

```

1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-calendar-alt"></i> Tahun Akademik
5     </div>
6
7     <?php echo anchor('administrator/tahun_akademik/
8         tambah_tahun_akademik','<button class="btn btn-sm btn-primary mb-
9         3"><i class="fas fa-plus fa-sm"></i> Tambah Tahun Akademik</
10        button>') ?>
11
12     <?php echo $this->session->flashdata('pesan') ?>
13
14
15     <table class="table table-bordered table-striped table-hover">
16         <tr>
17             <th>NO</th>
18             <th>Tahun Akademik</th>
19             <th>SEMESTER</th>
20             <th>STATUS</th>
21             <th colspan="2">AKSI</th>
22         </tr>
23
24         <?php
25             $no = 1;
26             foreach ($tahun_akademik as $ak) : ?>
27                 <tr>
28                     <td width="20px"><?php echo $no++ ?></td>
29                     <td><?php echo $ak->tahun_akademik ?></td>
30                     <td><?php echo $ak->semester ?></td>
31                     <td><?php echo $ak->status ?></td>
32                     <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/
33                         tahun_akademik/update/'.$ak->id_ta,'<div class="btn btn-sm btn-
34                         primary"><i class="fa fa-edit"></i></div>')?></td>
35                     <td width="20px"><?php echo anchor('administrator/
36                         tahun_akademik/delete/'.$ak->id_ta,'<div class="btn btn-sm btn-
37                         danger"><i class="fa fa-trash"></i></div>')?></td>
38                 </tr>
39             <?php endforeach; ?>
40         </table>
41     </div>

```

#### 4.2.21 File tahun akademik form.php

```
1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-university"></i>Form Input Tahun Akademik
5     </div>
6
7     <form method="post" action="php echo base_url('administrator/tahun_akademik/tambah_tahun_akademik_aksi') ?"&gt;
8         &lt;div class="form-group"&gt;
9             &lt;label&gt;Tahun Akademik&lt;/label&gt;
10            &lt;input type="text" name="tahun_akademik"
11                placeholder="Masukkan Tahun Akademik ...." class="form-control"&gt;
12            &lt;?php echo form_error('tahun_akademik', '&lt;div class="text-danger small" ml-3&gt;') ?&gt;
13        &lt;/div&gt;
14
15        &lt;div class="form-group"&gt;
16            &lt;label&gt;SEMESTER&lt;/label&gt;
17            &lt;select name="semester" class="form-control"&gt;
18                &lt;option value=""&gt;—SEMESTER—&lt;/option&gt;
19                &lt;option&gt;Ganjil &lt;/option&gt;
20                &lt;option&gt;Genap &lt;/option&gt;
21            &lt;/select&gt;
22            &lt;?php echo form_error('semester', '&lt;div class="text-danger small" ml-3&gt;') ?&gt;
23        &lt;/div&gt;
24
25        &lt;div class="form-group"&gt;
26            &lt;label&gt;STATUS&lt;/label&gt;
27            &lt;select name="status" class="form-control"&gt;
28                &lt;option value=""&gt;—STATUS—&lt;/option&gt;
29                &lt;option&gt;Aktif &lt;/option&gt;
30                &lt;option&gt;Non-Aktif &lt;/option&gt;
31            &lt;/select&gt;
32            &lt;?php echo form_error('status', '&lt;div class="text-danger small" ml-3&gt;') ?&gt;
33        &lt;/div&gt;
34
35        &lt;button type="submit" class="btn btn-primary"&gt;Simpan&lt;/button&gt;
36    &lt;/form&gt;
37 &lt;/div&gt;</pre
```

#### 4.2.22 File tahun akademik update.php

```

1 <div class="container-fluid">
2
3     <div class="alert alert-success" role="alert">
4         <i class="fas fa-edit"></i>Form Update Tahun Akademik
5     </div>
6
7     <?php foreach($tahun_akademik as $ta) : ?>
8     <form method="post" action="<?php echo base_url('administrator/
9         tahun_akademik/update_aksi') ?>">
10        <div class="form-group">
11            <label>Tahun Akademik</label>
12            <input type="hidden" name="tahun_akademik" value="<?php echo
13                $ta->id_ta ?>" class="form-control">
14            <input type="text" name="tahun_akademik" value="<?php echo $ta
15                ->tahun_akademik ?>" class="form-control">
16            <?php echo form_error('tahun_akademik', '<div class="text-
17                danger small" ml-3>') ?>
18        </div>
19
20        <div class="form-group">
21            <label>SEMESTER</label>
22            <select name="semester" class="form-control">
23                <option value="<?php $ta->semester ?>"><?php echo $ta->
24                semester ?></option>
25                <option>Ganjil</option>
26                <option>Genap</option>
27            </select>
28            <?php echo form_error('semester', '<div class="text-danger
29                small" ml-3>') ?>
30        </div>
31
32        <div class="form-group">
33            <label>STATUS</label>
34            <select name="status" class="form-control">
35                <option value="<?php $ta->status ?>"><?php echo $ta->status
36                ?></option>
37                <option>Aktif</option>
38                <option>Non-Aktif</option>
39            </select>
40            <?php echo form_error('status', '<div class="text-danger small"
41                ml-3>') ?>
42        </div>
43
44        <button type="submit" class="btn btn-primary">Simpan</button>
45    </form>
46    <?php endforeach; ?>
47 </div>

```

## DAFTAR PUSTAKA

---

