

BUKU PANDUAN

BUKU PANDUAN

Pembuatan Aplikasi Monitoring dan Penilaian Kinerja Pengembangan Talent PT. Pos Indonesia (Persero)

Fadila
Informatics Engineering Student



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, 2020

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

FADILA, Informatics Engineering Student., Politeknik Pos Indonesia, Bandung, Indonesia

CONTENTS IN BRIEF

1	Codeigniter	1
2	<i>Codeigniter</i>	3
3	Pembangunan Aplikasi	7
4	Penjabaran Aplikasi	55

DAFTAR ISI

Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xv
Foreword	xix
Kata Pengantar	xxi
Acknowledgments	xxiii
Acronyms	xxv
Glossary	xxvii
List of Symbols	xxix
Introduction	xxxii
<i>Fadila</i>	
1 Codeigniter	1
2 Codeigniter	3
2.1 Sejarah <i>Codeigniter</i>	3
2.2 Perbedaan <i>Codeigniter V.2</i> dan <i>Codeigniter V.3</i>	5
	ix

2.3 Keunggulan <i>Codeigniter</i>	5
3 Pembangunan Aplikasi	7
3.1 Pengenalan Awal Pembuatan Aplikasi	7
3.1.1 Latar Belakang Pembuatan Aplikasi	8
3.1.2 Identifikasi Masalah Aplikasi	9
3.1.3 Tujuan Aplikasi	9
3.1.4 Manfaat Aplikasi	9
3.1.5 Ruang Lingkup Pembangunan Aplikasi	9
3.1.6 Kebutuhan Aplikasi	10
3.2 Pembangunan Awal Aplikasi	15
3.2.1 Instalasi Software Pembangun Aplikasi	15
3.2.2 Panduan Penggunaan Awal Software Pendukung Aplikasi	32
4 Penjabaran Aplikasi	55
4.1 Teori	55
4.1.1 Fungsi	55
Daftar Pustaka	57

DAFTAR GAMBAR

2.1	Logo Ellis Lab	4
2.2	Logo BCIT	4
3.1	Metodelogi Penelitian Waterfall	10
3.2	Perangkat Keras	14
3.3	Perangkat Lunak	14
3.4	Tutorial Instalasi XAMPP 01	15
3.5	Tutorial Instalasi XAMPP 02	16
3.6	Tutorial Instalasi XAMPP 03	16
3.7	Tutorial Instalasi XAMPP 04	17
3.8	Tutorial Instalasi XAMPP 05	17
3.9	Tutorial Instalasi XAMPP 06	17
3.10	Tutorial Instalasi XAMPP 07	18
3.11	Tutorial Instalasi XAMPP 08	18

3.12	Tutorial Instalasi XAMPP 09	18
3.13	Tutorial Instalasi XAMPP 10	19
3.14	Tutorial Instalasi XAMPP 11	19
3.15	Tutorial Instalasi XAMPP 12	19
3.16	Tutorial Instalasi Text Editor 01	20
3.17	Tutorial Instalasi Text Editor 02	21
3.18	Tutorial Instalasi Text Editor 03	21
3.19	Tutorial Instalasi Text Editor 04	21
3.20	Tutorial Instalasi Text Editor 05	22
3.21	Tutorial Instalasi Text Editor 06	22
3.22	Tutorial Instalasi Text Editor 07	23
3.23	Tutorial Instalasi Text Editor 08	23
3.24	Tutorial Instalasi Text Editor 09	24
3.25	Tutorial Instalasi Text Editor 10	24
3.26	Tutorial Instalasi Codeigniter 01	25
3.27	Tutorial Instalasi Codeigniter 02	25
3.28	Tutorial Instalasi Codeigniter 03	25
3.29	Tutorial Instalasi Codeigniter 04	26
3.30	Tutorial Instalasi Codeigniter 05	26
3.31	Tutorial Instalasi Bootstrap 01	27
3.32	Tutorial Instalasi Bootstrap 02	27
3.33	Tutorial Instalasi Bootstrap 03	28
3.34	Tutorial Instalasi Bootstrap 04	28
3.35	Tutorial Instalasi Bootstrap 05	28
3.36	Tutorial Instalasi Bootstrap 06	29
3.37	Tutorial Instalasi Bootstrap 07	29
3.38	Tutorial Instalasi Bootstrap 08	30
3.39	Tutorial Instalasi Bootstrap 09	30

3.40	Tutorial Instalasi Bootstrap 10	30
3.41	Tutorial Instalasi Bootstrap 11	31
3.42	Tutorial Instalasi Bootstrap 12	31
3.43	Tutorial Instalasi Bootstrap 13	31
3.44	Penggunaan XAMPP 01	33
3.45	Penggunaan XAMPP 02	33
3.46	Penggunaan XAMPP 03	34
3.47	Penggunaan XAMPP 04	34
3.48	Penggunaan XAMPP 05	35
3.49	Penggunaan XAMPP 06	35
3.50	Penggunaan XAMPP 07	36
3.51	Penggunaan XAMPP 08	36
3.52	Penggunaan XAMPP 09	36
3.53	Penggunaan XAMPP 10	37
3.54	Penggunaan XAMPP 11	37
3.55	Penggunaan XAMPP 12	38
3.56	Penggunaan XAMPP 13	38
3.57	Penggunaan XAMPP 14	39
3.58	Penggunaan XAMPP 15	39
3.59	Penggunaan XAMPP 16	39
3.60	Penggunaan XAMPP 17	40
3.61	Penggunaan XAMPP 18	40
3.62	Penggunaan XAMPP 19	41
3.63	Penggunaan XAMPP 20	41
3.64	Penggunaan XAMPP 21	42
3.65	Penggunaan XAMPP 22	42
3.66	Penggunaan XAMPP 23	42
3.67	Penggunaan XAMPP 24	43

3.68	Penggunaan XAMPP 25	43
3.69	Penggunaan XAMPP 26	44
3.70	Penggunaan XAMPP 27	44
3.71	Penggunaan XAMPP 28	45
3.72	Penggunaan Visual Studio Code 01	47
3.73	Penggunaan Visual Studio Code 02	47
3.74	Penggunaan Visual Studio Code 03	48
3.75	Penggunaan Visual Studio Code 04	48
3.76	Penggunaan Visual Studio Code 05	48
3.77	Penggunaan Visual Studio Code 06	49
3.78	Penggunaan Visual Studio Code 07	49
3.79	Penggunaan Visual Studio Code 08	49
3.80	Penggunaan Visual Studio Code 09	50
3.81	Penggunaan Visual Studio Code 10	50
3.82	Penggunaan Visual Studio Code 11	51
3.83	Penggunaan Visual Studio Code 12	52
3.84	Penggunaan Visual Studio Code 13	52
3.85	Penggunaan Visual Studio Code 14	53
3.86	Penggunaan Visual Studio Code 15	53
3.87	Penggunaan Visual Studio Code 16	53

DAFTAR TABEL

2.1	perbedaan versi codeigniter	5
2.2	keunggulan codeigniter	5
3.1	Kriteria Penilaian	11

Listings

FOREWORD

Terimakasih saya ucapan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Buku Panduan Aplikasi ini untuk program Internship 1. Semoga apa yang telah dituangkan dalam buku ini dapat bermanfaat dan diamalkan oleh banyak pihak. Saya selaku penulis akan dengan giat melakukan pengembangan terhadap Buku ini sehingga dapat memberikan informasi yang lebih baik lagi kedepannya.

KATA PENGANTAR

Buku ini diciptakan bagi para pembaca yang ingin mengetahui langkah-langkah dalam membangun sebuah program aplikasi tentunya dalam cakupan codeigniter sesuai dengan pembahasan buku.

FADILA

*Bandung, Jawa Barat
Januari, 2020*

ACKNOWLEDGMENTS

Terima kasih atas semua pihak yang telah memberikan masukan dan juga bantuan sehingga memudahkan penulis dalam membuat buku ini.

Terima kasih ini juga ditujukan khusus untuk pembimbing internal penulis dan seluruh dosen program studi D4 Teknik Informatika yang memberi jalan dan saran dalam membuat buku ini.

Fadila

ACRONYMS

CI	Codeigniter
UML	Unified Modelling Language
VSC	Visual Studio Code

GLOSSARY

code	Merupakan suatu rangkaian pernyataan atau deklarasi yang ditulis dalam bahasa pemrograman komputer.
text editor	Merupakan suatu program komputer yang memungkinkan pengguna untuk membuat, mengubah atau mengedit file teks yang ada berupa plain text. Biasanya digunakan dalam pemrograman.

SYMBOLS

A Amplitude

$\&$ Propositional logic symbol

a Filter Coefficient

B Number of Beats

INTRODUCTION

FADILA

Informatics Engineering Student
Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Pada era diskruptif ini codeigniter merupakan sebuah aplikasi sumber terbuka dimana berupa kerangka kerja PHP dengan model MVC (Model-View-Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP. Tentunya codeIgniter memudahkan para programmer yaitu pengembang web dalam membuat aplikasi berbasis web dengan cepat mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. Buku ini diharapkan bisa menjadi pengantar para programmer, analis, IT Operation dan Project Manajer. Dalam melakukan implementasi codeigniter dan pembuatan aplikasi serupa dalam keperluan pribadi, bisnis maupun organisasi.

BAB 1

CODEIGNITER

BAB 2

CODEIGNITER

2.1 Sejarah *Codeigniter*

Codeigniter (CI) merupakan sebuah *web application framework* yang bersifat open source dimana digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis [1].*Framework* sendiri merupakan sebuah abstraksi di dalam sebuah perangkat lunak yang menyediakan fungsi yang generic sehingga dapat dirubah oleh kode yang dibuat user sehingga dapat menyediakan perangkat lunak untuk aplikasi tertentu. *Codeigniter* dibuat dan dirilis pada 28 Februari 2006 atas kepemilikan Ellis Lab. Versi pertama dari *Codeigniter* sendiri ditulis oleh **Ellis Lab** dengan penamaan versi stabil 2.0.1 [2].



Gambar 2.1 Logo Ellis Lab

EllisLab didirikan pada November 2018 dimana perusahaan diakuisisi oleh *Digital Locations*. Pada Oktober 2019 perusahaan tersebut dijual kembali kepada pendiri dan CEO Rick Ellis, yang kemudian Rick Ellis menutup perusahaan setelah 17 tahun berada dalam dunia bisnis. Produk perangkat lunak andalan mereka, ExpressionEngine CMS dijual kepada Packet Tide, LLC, sebuah perusahaan pengembangan perangkat lunak yang berkantor pusat di New York.

ExpressionEngine adalah produk perangkat lunak andalan perusahaan. EE adalah sistem manajemen konten dimana tujuan umum yang ditulis dalam PHP berorientasi objek dan menggunakan MySQL untuk penyimpanan data. ExpressionEngine adalah perangkat lunak Gratis dan Sumber Terbuka, dilisensikan di bawah Lisensi Apache, Versi 2.0 Situs yang dibangun dengan ExpressionEngine menggunakan sejumlah saluran khusus, biasanya masing-masing berisi sejumlah bidang yang berbeda.



Gambar 2.2 Logo BCIT

Setelah perkembangan *Codeigniter* dibawah Ellis Lab, pada bulan Oktober 2014 CI secara resmi diambil alih dan dikembangkan oleh **British Columbia Institute of Technology** (BCIT) yang merupakan Sekolah Tinggi Teknologi di Kanada, dan pengembangan tersebut masih berlanjut sampai sekarang dengan versi 3.1.9. *Institut Teknologi British Columbia* adalah lembaga politeknik publik di Burnaby, British Columbia. BCIT pertama kali didirikan sebagai Sekolah Kejuruan British Columbia pada tahun 1960. Sejak didirikan, lembaga ini telah menampung lebih dari 125.000 alumni. Institute ini beroperasi sebagai sekolah kejuruan dan teknis, menawarkan magang untuk perdagangan terampil dan diploma dan gelar dalam pendidikan kejuruan untuk teknisi dan pekerja terampil dalam profesi seperti teknik, akuntansi, administrasi bisnis, komunikasi siaran / media, seni digital, keperawatan, kedokteran, arsitektur, dan hukum.

Berdasarkan pengembangannya, tujuan utama dari *Codeigniter* ialah untuk membantu developer dalam mengerjakan aplikasi lebih cepat dan mudah. *Codeigniter* memberikan berbagai macam library untuk mempermudah dalam pengembangan. *Codeigniter* dibangun menggunakan konsep *Model-View-Controller* (MVC) development pattern. MVC merupakan salah satu arsitektur aplikasi yang memisahkan antarmuka/tampilan (user interface), data, dan proses sehingga memungkinkan untuk melakukan pengembangan atau pemeliharaan aplikasi secara lebih efektif dan efisien. Dalam *Codeigniter*, browser berinteraksi melalui controller. Controller akan menerima dan membalas semua permintaan dari browser. Ketika controller membutuhkan data, maka controller akan meminta ke model. Sedangkan untuk tampilan pada user ditangani oleh view. Jadi otak dari aplikasi ada di controller, maka aplikasi ada di viewed, data berada di model [3].

2.2 Perbedaan *Codeigniter* V.2 dan *Codeigniter* V.3

Ada beberapa perbedaan pada kedua versi berikut dimana dapat dipahami melalui tabel dibawah ini:

No.	Versi 2	Versi 3
1	Berlisensi Open Source	Berlisensi MIT
2	Database drivernya Mysql	Database drivernya sudah dapat dialihkan ke MySQL
3	Minimum PHP versi 5.1.6	Minimum PHP versi 5.3.7
4	User Agent Yang Terbatas	User Agent yang mempunyai seperti iOS, windows dll

Tabel 2.1 perbedaan versi codeigniter

2.3 Keunggulan *Codeigniter*

Banyak keunggulan yang bisa didapatkan pada penggunaan CI seperti pada tabel berikut ini:

No.	Keunggulan
1	Gratis
2	Cepat
3	Line Weight
4	Berkonsep MVC
5	URL yang baik
6	Extensible
7	Pendokumentasian Menyeluruh

Tabel 2.2 keunggulan codeigniter

BAB 3

PEMBANGUNAN APLIKASI

3.1 Pengenalan Awal Pembuatan Aplikasi

Pada pembangunan aplikasi tentunya memiliki dasar dan juga tujuan pembuatan. Pembahasan kali ini akan mengarah kepada latar belakang maupun penjelasan awal terkait pembangunan aplikasi. Masalah yang muncul dan juga tujuan pencapaian akan dijabarkan sehingga dalam proses pembangunan aplikasi yang akan dilakukan anda dapat memahami maksud dari aplikasi ini. Pada pembangunan sebuah aplikasi sangat membutuhkan adanya pemahaman awal sehingga apa yang dikerjakan dalam lebih terstruktur, efektif dan sesuai tujuan pembuatan. Pembuatan program didasari akan pemahaman seperti itu, jadi diharapkan agar anda dapat memahami terlebih dahulu alasan dibalik pembuatan aplikasi ini sehingga mendapatkan kemudahan dalam mengikuti panduan pembuatan selanjutnya.

Untuk penjelasan lebih jelasnya dapat disimak pada pembahasan dibawah ini :

3.1.1 Latar Belakang Pembuatan Aplikasi

Talent management adalah suatu proses manajemen sumber daya manusia terkait pengembangan dan penguatan karyawan serta pengklasifikasian pegawai. Secara lebih jelas talent management berkaitan dengan tiga proses sumber daya manusia (SDM). Pertama, mengembangkan dan memperkuat karyawan baru. Kedua, mengembangkan bakat karyawan yang ada di perusahaan. Ketiga, menemukan pegawai yang memiliki kompetensi, komitmen dan karakter bekerja pada perusahaan. Proses ini merupakan hal yang wajib dimiliki oleh setiap perusahaan seperti layaknya PT. Pos Indonesia (Persero) dalam menjaga kualitas perusahaan. PT. Pos Indonesia dalam menerapkan proses terkait akan menghasilkan pegawai dengan kompetensi yang baik kemudian ditempatkan pada posisi tertentu sesuai dengan kebutuhan. Pada program tersebut dilakukan penilaian kinerja terhadap pegawai dan untuk menghasilkan penilaian yang objektif maka diterapkan monitoring.

Monitoring merupakan proses analisis dan pengumpulan informasi berdasarkan indikator yang ditetapkan secara sistematis atas kegiatan program sehingga dapat dilakukan tindakan perbaikan untuk penyempurnaan program tersebut sedangkan untuk penilaian kinerja merupakan suatu sistem yang digunakan untuk menilai dan mengetahui sejauh mana seorang karyawan telah melaksanakan pekerjaannya secara keseluruhan. Penilaian tersebut termasuk dalam bentuk evaluasi dimana hasil penilaian akan menjadi dasar pengambilan keputusan tentang tingkat keberhasilan yang telah dicapai pada program yang dijalankan maupun kemampuan karyawan. Proses monitoring akan diimplementasikan pada pelatihan pengembangan talent yang memaksimalkan penilaian kinerja, namun karena proses monitoringnya memiliki berbagai kendala seperti kesulitan dalam untuk perekapan teratur kemudian ketidakefektifan dalam penanganannya maka diperlukan adanya perbaikan.

Dari permasalahan tersebut memunculkan gagasan untuk membuat sistem terkomputerisasi berbasis web yang di dalamnya dapat melakukan pengelolaan, monitoring dan penilaian kinerja talent. Pengelolaan akan mencakup aktifitas yang dilakukan oleh pegawai selama masa pelatihan, dimana akan dituangkan kedalam fitur target kegiatan, logbook serta work-class kemudian admin dapat melakukan pengelolaan kembali terhadap apa yang dilaporkan oleh peserta pelatihan. Aktifitas yang dilakukan oleh peserta nantinya akan dipantau oleh admin terkait (monitoring) dan menjadi dasar dalam pemberian nilai individu dan kelompok pelatihan tersebut. Pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemrograman Codeigniter dan database MySQL. Codeigniter sendiri merupakan sebuah web application framework yang bersifat open source dengan tujuan membantu dan memudahkan developer dalam pembangunan aplikasi. Dengan adanya sistem monitoring terkomputerisasi tersebut diharapkan dapat mempermudah serta mengefisiensikan segala aktifitas terkait pelatihan pengembangan talent dari PT. Pos Indonesia (Persero) baik dari segi admin dan juga karyawan selaku objek penilaian tersebut. Sistem terkomputerisasi yang dibangun ialah **Aplikasi Monitoring dan Penilaian Kinerja** pada PT.Pos Indonesia (Persero).

3.1.2 Identifikasi Masalah Aplikasi

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat program monitoring dan penilaian kinerja pada pelatihan pengembangan talent PT. Pos Indonesia (Persero).
2. Bagaimana melakukan pemantauan terkomputerisasi terhadap kegiatan peserta selama pelatihan berlangsung.
3. Bagaimana melakukan penilaian kinerja peserta secara sistematis pada pelatihan pengembangan talent PT. Pos Indonesia (Persero).

3.1.3 Tujuan Aplikasi

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat sebuah sistem terkomputerisasi yang memuat fitur monitoring dan penilaian kinerja yaitu aplikasi pengembangan kinerja talent pada PT. Pos Indonesia (Persero) berbasis web.
2. Membuat sistem monitoring berupa target pelatihan, logbook dan work-class untuk pelatihan pada aplikasi pengembangan talent PT. Pos Indonesia (Persero).
3. Membuat sistem penilaian kinerja terkomputerisasi dengan bantuan fitur-fitur pendukung dalam aplikasi pelatihan pengembangan talent PT. Pos Indonesia (Persero) yang dibangun.

3.1.4 Manfaat Aplikasi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang berguna diantaranya sebagai berikut:

1. Memudahkan proses dalam kegiatan monitoring dan penilaian kinerja pelatihan pengembangan PT. Pos Indonesia (Persero) dan memunculkan kefektifan kerja.
2. Mengetahui kompetensi dari setiap peserta pelatihan berdasarkan pengontrolan yang dilakukan secara sistematis dan terukur.
3. Memudahkan dalam pemberian informasi berupa hasil kinerja dari peserta pelatihan pengembangan talent PT. Pos Indonesia (Persero).

3.1.5 Ruang Lingkup Pembangunan Aplikasi

Dalam menulis laporan ini, penulis akan membatasi ruang lingkup penelitian dengan menekankan masalah yang akan dibahas. Batasan masalah dalam penelitian ini

yang dimaksudkan untuk menentukan bahan utama yang harus dibahas dalam laporan ini. Agar penelitian ini lebih terarah, fokus dan tidak meluas, penulis membatasi penelitian yaitu hanya membahas tentang membuat sebuah aplikasi untuk monitoring dan penilaian kinerja pada pelatihan pengembangan talent pada PT. Pos Indonesia (Persero) melalui website secara.

3.1.6 Kebutuhan Aplikasi

Pada setiap pembuatan aplikasi ada beberapa kebutuhan yang menjadi pedoman dalam membangun aplikasi itu sendiri. Untuk kebutuhan pembuatan aplikasi ini dapat dilihat dan dipahami sebagai berikut :

1. Kebutuhan analisis data yang sekiranya diperlukan dalam pembangunan aplikasi.

Kebutuhan analisis data sebelum pengerjaan aplikasi sangat penting dimana tujuannya unruk menghindari kesalahan sistematis sehingga kita tidak perlu mengulang program apabila ada kesalahan yang muncul akibat data ataupun pemahaman dasar. Untuk itu adapun kebutuhan analisis datanya mencakup hal berikut :

- Pengimplementasian konsep metodologi penelitian pengembangan aplikasi. Metodologi penelitian merupakan cara atau teknik yang digunakan dalam sebuah penelitian. Metodologi penelitian digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian, agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang sebenarnya[4]. Penulis menggunakan metodologi penelitian agar dapat memudahkan proses pemecahan masalah penelitian. Dalam pengembangan sistem informasi, keseluruhan proses yang dilalui harus melalui beberapa tahapan. Tahapan dibawah ini merupakan tahapan yang akan ditempuh dalam penelitian ini yaitu *Waterfall*.



Gambar 3.1 Metodelogi Penelitian Waterfall

Adapun penjelasan tahap-tahap metode Waterfall :

- (a) Perumusan Masalah Berdasarkan identifikasi masalah didapatkan dari persoalan ini, maka dibutuhkan sistem monitoring dan penilaian kerja pada pelatihan pengembangan talent PT. Pos Indonesia (Persero) untuk melihat, mencermati dan melakukan pengelahan yang lebih efektif terhadap kegiatan yang dilaksanakan oleh divisi Talent Management dimana dengan realisasinya maka dapat menentukan serta mengetahui kompetensi unggul yang dimiliki oleh karyawan selaku peserta selama pelatihan berlangsung
- (b) Pengumpulan Data Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan penelitian dan pembuatan sistem, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pengumpulan data ini berfungsi untuk mendukung penelitian yang akan dilaksanakan
 - Observasi
Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data yang melakukan pengamatan atau peninjauan langsung untuk mencari data-data yang dibutuhkan sesuai dengan permasalahan-nya yaitu membangun sistem sebagai monitoring dan penilaian kinerja pengembangan talent yang berbasis.
 - Wawancara (*Interview*)
Melakukan wawancara (*interview*) kepada pihak-pihak terkait dengan cara berkomunikasi secara langsung untuk mengetahui informasi-informasi yang dibutuhkan seperti kriteria-kriteria untuk sistem monitoring dan penilaian kinerja.
 - Studi Pustaka
Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan data-data yang diperlukan yakni mempelajari buku-buku, jurnal maupun artikel-artikel di internet yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas yang berhubungan dengan sistem monitoring dan penilaian kinerja pengembangan talent yang berbasis web.
- (c) Analisa Sistem Setelah menentukan bidang penelitian yang dikaji dan melakukan pengumpulan data terkait pada sistem monitoring dan penilaian kinerja pengembangan talent, maka tahap selanjutnya adalah menganalisa system tersebut. Analisa yang dilakukan dengan menerapkan kriteria-kriteria sebagai proses penilaian kinerja pada pelatihan yang berlangsung, sebagai berikut:

No.	Sistem Penilaian
1	Penilaian Berdasarkan Approval
2	Penilaian Berdasarkan Logbook (Perminggu)
3	Penilaian Berdasarkan Work-Class (Perbulan)

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian

(d) Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisa, kemudian dilanjutkan dengan perancangan sistem berdasarkan analisa permasalahan yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu:

- Perancangan UML

Pada tahapan ini akan memanfaatkan Unified Modelling Language (UML) untuk permodelan desain program yang dibangun dimana mendokumentasikan dan menspesifikasikan sistem terkait.

- Perancangan *Flowchart*

Pada tahapan ini akan dibuatkan suatu desain model berupa Flowchart system dimana akan berupa proses penyelesaian masalah dengan cara yang sederhana yaitu menginformasikan susunan yang mendetail, terurai rapih dan jelas dengan menggunakan teknik simbol atau gambar standar.

- Perancangan *User Interface*

Pada tahapan ini akan menghasilkan sebuah perancangan struktur menu sistem dan perancangan antar muka yang biasa disebut dengan User Interface (UI). UI berbentuk tampilan grafis yang akan berhubungan langsung dengan pengguna sehingga pengguna dapat terhubung dengan sistem operasi.

(e) Implementasi

Merupakan tahap penerapan dari proses analisa dan perancangan sistem, dimana data akan diproses kedalam perangkat lunak sistem apakah sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan. Untuk mengimplementasikan sistem monitoring dan penilaian kinerja pengembangan ini maka dibutuhkan perangkat pendukung, perangkat tersebut berupa perangkat lunak dan perangkat keras.

(f) Pengujian

Tahap pengujian diperlukan untuk menjadi ukuran bahwa sistem sebagai monitoring dan penilaian kinerja dapat dijalankan sesuai dengan tujuan, pengujian menggunakan black box. Pengujian black box merupakan pengujian yang bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya, apakah masukan data (input) dan keluaran data (output) telah berjalan sebagaimana yang diharapkan atau tidak.

(g) Kesimpulan dan Saran

Tahapan akhir dari penelitian adalah penarikan kesimpulan berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari tahapan sebelumnya, serta memberikan saran-saran kepada dosen dan mahasiswa serta untuk menyempurnakan dan mengembangkan penelitian selanjutnya.

2. Kebutuhan fitur yang akan dibangun dalam aplikasi.

Pada pembangunan aplikasi, kita harus mengetahui fitur apa saja yang akan

ditampilkan dan digunakan dalam aplikasi sehingga pengimplementasian dan penggunaannya sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi terkait.

Adapun fitur yang disediakan dan direalisasikan pada aplikasi ini yaitu sebagai berikut :

- **Fitur Target Kegiatan**

Target kegiatan merupakan fitur pertama yang diperlukan sehingga fungsi fitur yang lainnya berjalan dengan semestinya dan sesuai. Fitur ini dimanfaatkan dalam proses monitoring pada pengimplementasian aplikasi untuk pelatihan pengembangan *talent* yang menjadi subjeknya. Proses ini mencakup pula penilaian kinerja peserta selama pelatihan berlangsung yang berkaitan dengan 2 fitur lainnya (akan dijelaskan).

Eksekusi fitur ini dilakukan sebelum fitur lainnya dikarenakan pedoman dalam menyelesaikan dan mengerjakan kebutuhan peserta dalam pelatihan baik itu individual maupun kelompok berpatokan pada target kegiatan ini. Untuk lebih jelasnya pengerjaan target kegiatan dilakukan secara kelompok. Penjelasan yang lebih lengkap mengenai fitur ini dan perealisasiannya dalam aplikasi akan dijelaskan di pembahasan berikutnya.

- **Fitur Logbook**

Fitur selanjutnya ialah *Logbook*. Logbook merupakan kegiatan mencatat dan mengumpulkan data harian pada sebuah unit layanan dan laporan kegiatan rutin yang dilakukan setiap hari dari kegiatan sedang berlangsung, terlaksana sampai dengan kegiatan menda-tang[5]. *Logbook* dimanfaatkan dalam proses monitoring pada pengimplementasian aplikasi untuk pelatihan pengembangan *talent* yang menjadi subjeknya. Proses ini nantinya akan mengarahkan kepada cakupan dan hasil penilaian kinerja peserta selama pelatihan berlangsung yang disesuaikan dengan ketentuan dan kebutuhan yang telah ditetapkan.

Eksekusi fitur ini dijalankan secara sistematis dan terstruktur sesuai dengan ketentuan kriteria penilaian yang telah dijelaskan sebelumnya. Untuk lebih jelasnya, pengerjaan fitur ini dilakukan secara individual namun tetap dikelompokkan atas kelompok yang sama sesuai dengan kelompok kerja pada program pelatihan sebagai subjek dalam pembangunan aplikasi. Penjelasan yang lebih lengkap mengenai fitur ini dan perealisasiannya dalam aplikasi akan dijelaskan di pembahasan berikutnya.

- **Fitur Work-Class**

Work-Class merupakan fitur terakhir yang berkaitan satu dengan yang lainnya. Fitur ini dimanfaatkan dalam proses penilaian kinerja peserta selama pelatihan berlangsung yang berkaitan dengan 2 fitur lainnya (telah dijelaskan). Eksekusi fitur ini berupa hasil akhir dari pengerjaan fitur lainnya dikarenakan data yang dimasukkan berpedoman pada target kegiatan yang telah diajukan oleh kelompok dan *logbook* yang merupakan bukti progress

individu pada tiap kelompok dalam menyelesaikan tugas mereka yang dimaksudkan sebagai *work-class*.

Walaupun *logbook* dikerjakan secara individu namun hasilnya tetap menopang kinerja kelompok dan tentunya penggerjaan *work-class* dilakukan secara kelompok. Penjelasan yang lebih lengkap mengenai fitur ini dan perealisasianya dalam aplikasi akan dijelaskan di pembahasan berikutnya.

3. Kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras pendukung pembangunan aplikasi.

Pada pembahasan aplikasi berikut, kita memiliki kebutuhan atas perangkat lunak dan perangkat keras pendukung pembangunan aplikasi yang dapat memudahkan kita. Untuk pemaparan yang lebih jelas, anda dapat memperhatikan beberapa penjelasan berikut :

(a) Kebutuhan Perangkat Keras Aplikasi

Adapun spesifikasi perangkat keras (Hardware) yang digunakan saat pembuatan aplikasi adalah sebagai berikut:

No	Nama Perangkat	Spesifikasi	Keterangan
1	Memory	4 GB	<i>Memory System</i> yang digunakan
2	Processor	<i>Intel® core™ i5-7200U CPU @ 3,18 Hz</i>	Untuk kecepatan transfer data dari sistem yang sangat bergantung pada kecepatan prosesor komputer
3	System Type	64-bit Operating System, x64-Based Processor	

Gambar 3.2 Perangkat Keras

(b) Kebutuhan Perangkat Lunak Aplikasi

Adapun spesifikasi perangkat lunak (Software) yang digunakan untuk menjalankan aplikasi adalah sebagai berikut:

No	Tools / Software	Fungsi	Keterangan
1.	<i>Windows, Linux</i>	Sistem Operasi	-
2.	<i>MySQL</i>	<i>Server Basis Data</i>	-
3.	<i>Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer</i>	<i>Browser</i>	-

Gambar 3.3 Perangkat Lunak

3.2 Pembangunan Awal Aplikasi

Pada pembangunan aplikasi ada beberapa hal yang harus dipersiapkan terlebih dahulu sehingga dalam pembangunannya akan lebih terinci dan tentunya lebih mudah untuk dikerjakan. Penjelasan lengkap akan dimuat pada pembahasan berikut sehingga aplikasi yang dibangun dapat berjalan dengan semestinya.

3.2.1 Instalasi Software Pembangun Aplikasi

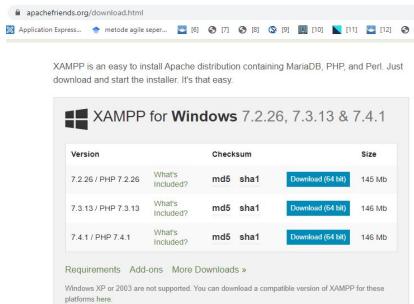
Pada pembahasan ini anda diharuskan untuk melakukan instalasi terhadap beberapa software yang menjadi pendukung dalam pembangunan aplikasi. Instalasi akan dijelaskan secara rinci dan mendetail sehingga anda dapat lebih mudah mengikuti panduan berikut. Software yang dibutuhkan ialah:

1. Instalasi XAMPP

Software pendukung yang pertamakali disediakan ialah XAMPP dimana merupakan distribusi apache kecil dan ringan yang berisi pengembangan web paling umum teknologi dalam satu paket. Isinya berupa ukuran kecil dan mudah dibawa menjadikannya alat yang ideal untuk pengguna mengembangkan dan menguji aplikasi dalam PHP dan MySQL. XAMPP tersedia secara gratis unduh dalam dua paket spesifik: lengkap dan ringan. Database driver yang kita gunakan ialah MySql. Mysql akan digunakan sebagai penyimpanan data selama aplikasi dibangun dan dijalankan baik itu data keperluan seperti master data, ataupun data tambahan lainnya[6].

Berikut langkah-langkah instalasi xampp :

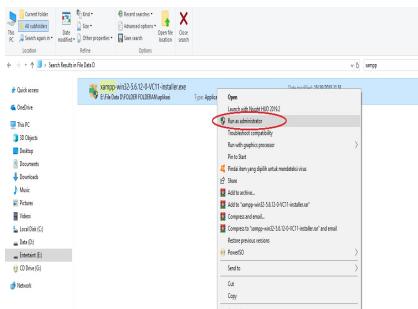
- Download software XAMPP (mentahan)
- Anda dapat mendownload software tersebut dari link resmi xampp yaitu: <https://www.apachefriends.org/index.html>.



Gambar 3.4 Tutorial Instalasi XAMPP 01

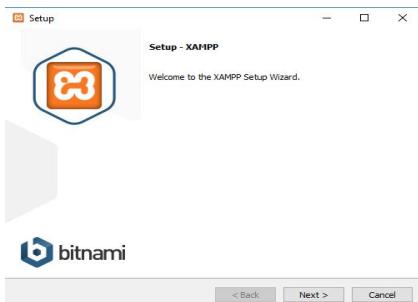
- Pada pembuatan aplikasi ini, kita menggunakan XAMPP versi 3.2.1 silahkan proses download software disesuaikan.

- Setelah selesai mendownload software, maka silahkan lakukan instalasi.
- Instalasi dilakukan dengan cara menekan tombol kanan pada mouse / touchpad (klik kanan)lalu pilih run administrator seperti pada gambar dibawah:



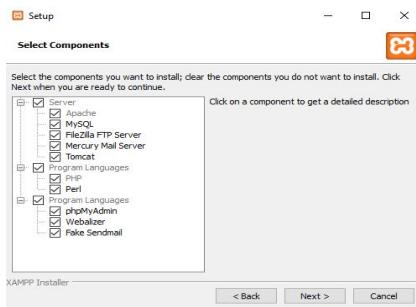
Gambar 3.5 Tutorial Instalasi XAMPP 02

- Setelah dijalankan, maka akan muncul tampilan dengan pilihan yes atau no. Silahkan klik button yes untuk melanjutkan instalasi.
- Selanjutnya untuk kelanjutan instalasi silahkan anda klik button next seperti pada tampilan instalasi berikut:



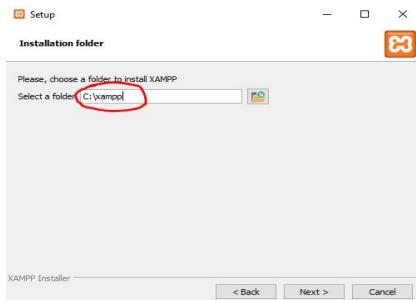
Gambar 3.6 Tutorial Instalasi XAMPP 03

- Silahkan klik button next kembali:



Gambar 3.7 Tutorial Instalasi XAMPP 04

- Selanjutnya pilih penyimpanan untuk software tersebut. Silahkan pilih penyimpanan pada drive C sehingga lebih efektif lalu klik button next. Untuk pemilihannya penyimpanannya dapat disesuaikan.



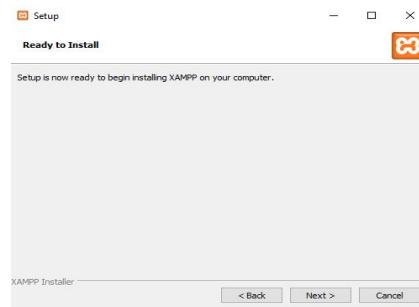
Gambar 3.8 Tutorial Instalasi XAMPP 05

- Klik button next untuk langkah selanjutnya.



Gambar 3.9 Tutorial Instalasi XAMPP 06

- Tampilan untuk kesiapan instalasi akan nampak seperti pada gambar dibawah dan silahkan klik kembali button next untuk melanjutkan proses.



Gambar 3.10 Tutorial Instalasi XAMPP 07

- Progress penginstalan akan tampak seperti gambar, anda hanya perlu menunggu beberapa saat sampai prosesnya selesai.



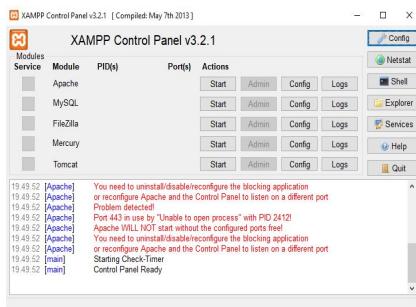
Gambar 3.11 Tutorial Instalasi XAMPP 08

- Setelah Progress penginstalan selesai, silahkan klik button finish untuk menyudahi proses secara keseluruhan.



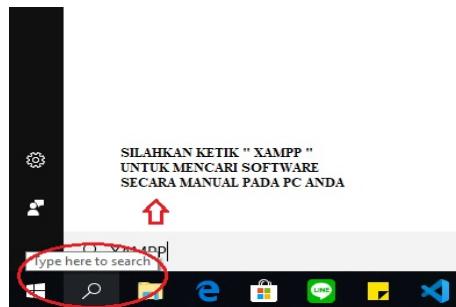
Gambar 3.12 Tutorial Instalasi XAMPP 09

- XAMPP akan otomatis terbuka apabila anda telah menyelesaikan proses instalasi, tampilannya akan nampak seperti pada gambar:



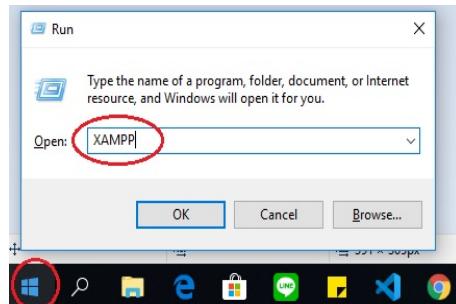
Gambar 3.13 Tutorial Instalasi XAMPP 10

- Apabila XAMPP tidak terbuka secara otomatis anda dapat membukanya secara manual yaitu dengan cara mencari software menggunakan dua cara yaitu:
 - Mencari software melalui icon search pada toolbar laptop anda, contoh:



Gambar 3.14 Tutorial Instalasi XAMPP 11

- Mencari melalui windows explorer yaitu menekan keyboard CTRL+R pada icon windows anda, contoh:



Gambar 3.15 Tutorial Instalasi XAMPP 12

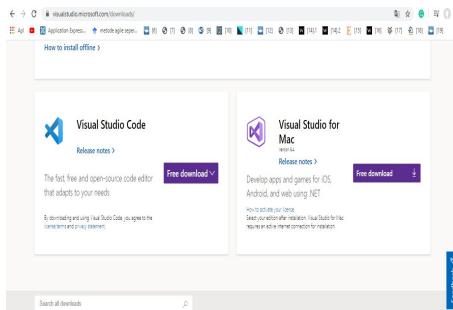
2. Instalasi Text Editor

Software pendukung selanjutnya yang harus disediakan ialah Text Editor. Text editor merupakan suatu software aplikasi atau suatu program komputer yang memungkinkan Anda sebagai penggunanya untuk membuat, mengubah atau mengedit file teks yang ada berupa plain text. Text editor ini sebenarnya bisa digunakan untuk membuat program-program komputer dan mengedit source code dari bahasa pemrograman.

Text Editor yang digunakan dalam panduan ini ialah Visual Studio Code. *Visual Studio Code* merupakan sebuah editor kode sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan macOS. Fitur ini termasuk untuk debugging, kontrol Git yang tertanam dan GitHub dll. Software ini bersifat open source dan dirilis di bawah Lisensi MIT.

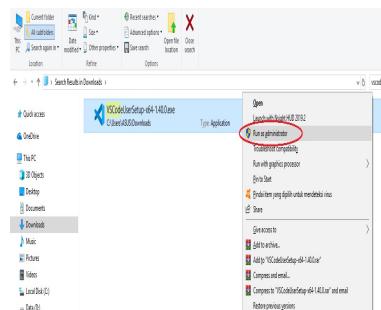
Berikut langkah-langkah instalasi Visual Studio Code :

- Download software Visual Studio Code (mentahan)
- Anda dapat mendownload software tersebut dari link resmi Visual Studio Code yaitu: <https://visualstudio.microsoft.com/downloads/>.



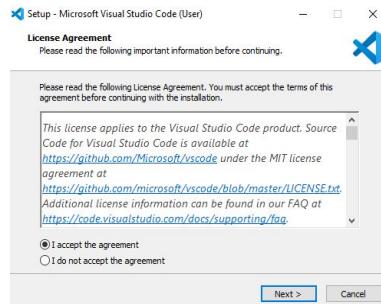
Gambar 3.16 Tutorial Instalasi Text Editor 01

- Pada pembuatan aplikasi ini, kita menggunakan Visual Studio Code versi terbaru. Silahkan proses download software disesuaikan.
- Setelah selesai mendownload software, maka silahkan lakukan instalasi.
- Instalasi dilakukan dengan cara menekan tombol kanan pada mouse / touchpad (klik kanan) lalu pilih run administrator seperti pada gambar dibawah:



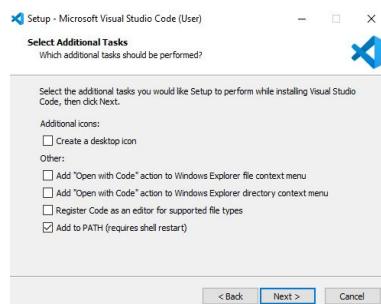
Gambar 3.17 Tutorial Instalasi Text Editor 02

- Setelah dijalankan, maka akan muncul tampilan dengan pilihan yes atau no. Silahkan klik button yes untuk melanjutkan instalasi.
- Selanjutnya untuk kelanjutan instalasi silahkan anda klik radio button *i accept the agreement* lalu klik button next seperti pada tampilan instalasi berikut:



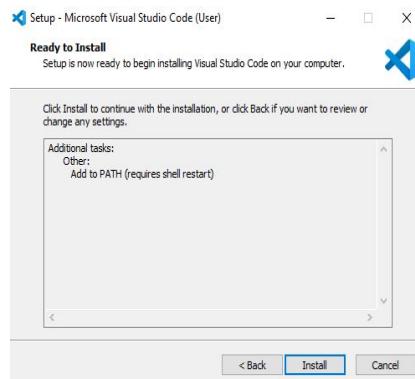
Gambar 3.18 Tutorial Instalasi Text Editor 03

- Selanjutnya, silahkan klik button next untuk proses berikutnya



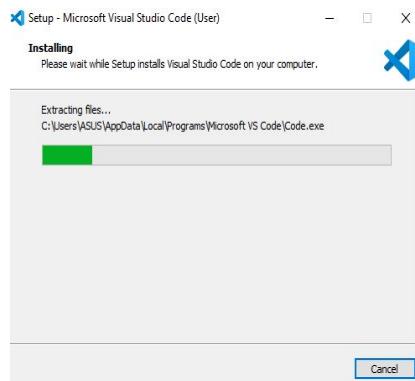
Gambar 3.19 Tutorial Instalasi Text Editor 04

- Silahkan klik button install untuk memulai proses instalasi text editor.



Gambar 3.20 Tutorial Instalasi Text Editor 05

- Progress pengistalan sedang berlangsung dan tampilannya akan nampak seperti pada gambar dibawah. Silahkan anda menunggu proses instalasi sampai selesai.



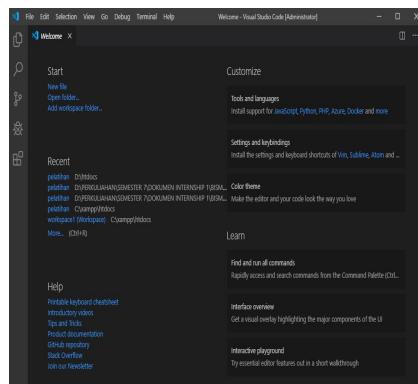
Gambar 3.21 Tutorial Instalasi Text Editor 06

- Ketika proses instalasi selesai dengan baik maka akan muncul tampilan seperti gambar. Silahkan anda menekan atau klik button finish untuk menyelesaikan instalasi secara keseluruhan.



Gambar 3.22 Tutorial Instalasi Text Editor 07

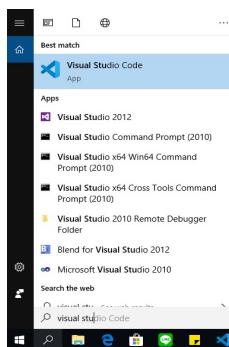
- Visual Studio Code akan otomatis terbuka apabila anda telah menyelesaikan proses instalasi, tampilannya akan nampak seperti pada gambar:



Gambar 3.23 Tutorial Instalasi Text Editor 08

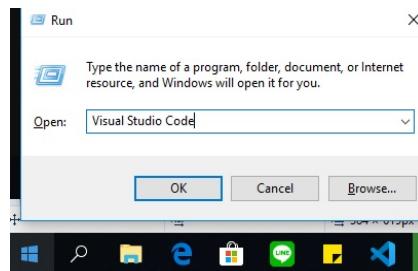
- Apabila Visual Studio Code tidak terbuka secara otomatis anda dapat membukanya secara manual yaitu dengan cara mencari software menggunakan dua cara yaitu:

- (a) Mencari software melalui icon search pada toolbar laptop anda, contoh:



Gambar 3.24 Tutorial Instalasi Text Editor 09

- (b) Mencari melalui windows explorer yaitu menekan keyboard **CTRL+R** pada icon windows anda, contoh:



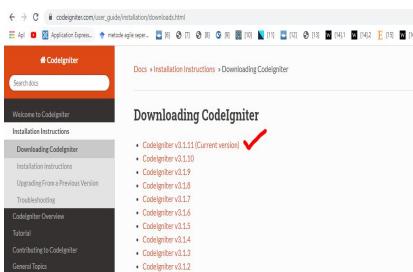
Gambar 3.25 Tutorial Instalasi Text Editor 10

3. Instalasi Codeigniter

Software berikutnya ialah Codeigniter. Codeigniter merupakan framework yang dimanfaatkan pada panduan pembangunan aplikasi ini. Penjelasan mengenai Codeigniter telah dibahas pada bab sebelumnya jadi kita bisa langsung memulai tahap-tahap penginstalan software.

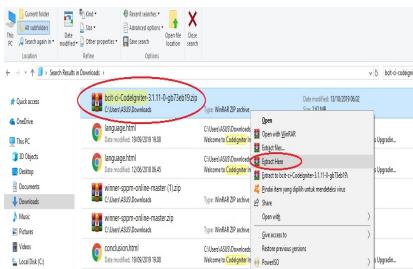
Berikut langkah-langkah instalasi Codeigniter :

- Download software Codeigniter (mentahan)
- Anda dapat mendownload software tersebut dari link resmi Codeigniter yaitu: <https://codeigniter.com/userguide/installation/downloads.html>.



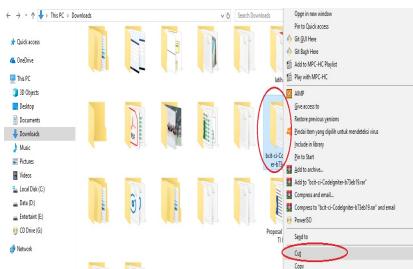
Gambar 3.26 Tutorial Instalasi Codeigniter 01

- Pada pembuatan aplikasi ini, kita menggunakan Codeigniter versi 3.1.11 (*the newest version*). Silahkan proses download software disesuaikan.
- Setelah selesai mendownload software, maka silahkan lakukan proses instalasi.
- Instalasi dilakukan dengan cara menekan tombol kanan pada mouse / touchpad (klik kanan) lalu pilih *extract here* untuk mengekstrak zip menjadi folder biasa sehingga filenya dapat digunakan. Lakukan seperti pada gambar berikut:



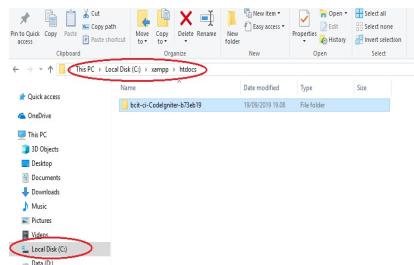
Gambar 3.27 Tutorial Instalasi Codeigniter 02

- Setelah melakukan ekstraksi data zip maka silahkan pindahkan folder kedalam folder htdocs yang ada dalam folder xampp pada drive C komputer anda :



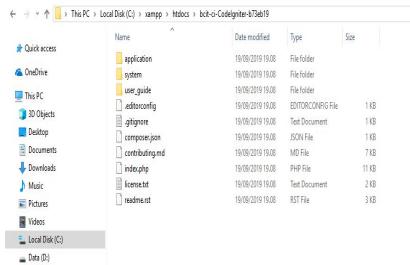
Gambar 3.28 Tutorial Instalasi Codeigniter 03

- Tempatkan folder Codeigniter sesuai dengan gambar dibawah :



Gambar 3.29 Tutorial Instalasi Codeigniter 04

- Setelah penempatan folder, anda dapat melihat isi folder tersebut dimana berisikan seperti pada gambar berikut :



Gambar 3.30 Tutorial Instalasi Codeigniter 05

- Proses instalasi Codeigniter telah selesai dan mari beralih ke tahap selanjutnya.

4. Instalasi Bootstrap (Template)

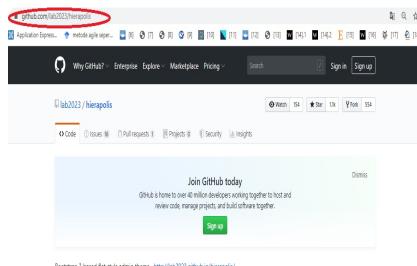
Software berikutnya ialah Bootstrap yaitu berupa template yang akan digunakan sebagai tampilan aplikasi berbasis web. Bootstrap merupakan kerangka CSS yang paling populer dalam mengembangkan situs web yang responsif dan bisa digunakan juga dalam mobile mode. Bootstrap merupakan produk open-source yang dibuat oleh Mark Otto dan Jacob T. yang ketika pertama kali dirilis, keduanya adalah karyawan di Twitter. Bootstrap diluncurkan pada Agustus 2011. Bootstrap telah berkembang sepenuhnya menjadi proyek yang digerakkan oleh CSS untuk memasukkan sejumlah plugin JavaScript dan ikon yang sejalan dengan bentuk dan tombol. Versi terbaru dari Bootstrap ialah versi 4[7].

Berikut langkah-langkah instalasi Bootstrap :

- Download software Bootstrap (mentahan).

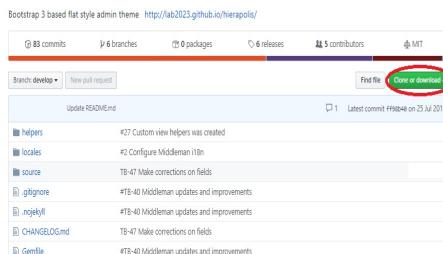
- Anda dapat mendownload software tersebut dari link atau website yang menyediakan *free-download*. Template yang akan didownload yaitu template Hierapolis yang termasuk Bootstrap Versi 3.
- Ada dua cara yang dapat anda gunakan untuk mendownload software, yaitu:

- (a) Melalui akun github dengan link berikut : github.com/lab2023/hierapolis. Kunjungi akun github tersebut sesuai dengan contoh gambar dibawah:



Gambar 3.31 Tutorial Instalasi Bootstrap 01

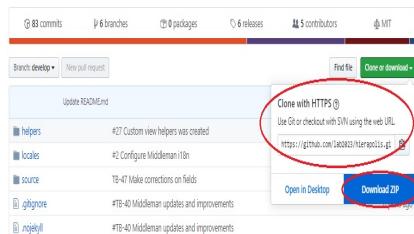
- Pada akun github tersebut silahkan lakukan proses clone/download untuk menyimpan software Hierapolis pada PC anda.



Gambar 3.32 Tutorial Instalasi Bootstrap 02

- Selanjutnya klik button download zip sesuai dengan gambar dibawah untuk melanjutkan proses download.

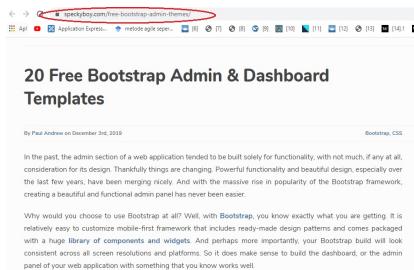
Bootstrap 3 based flat style admin theme: <http://lab2023.github.io/herapolis/>



Gambar 3.33 Tutorial Instalasi Bootstrap 03

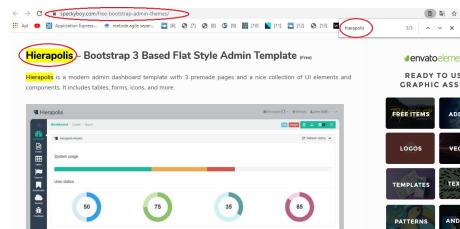
- Setelah melakukan seluruh proses tersebut maka software Hierapolis akan terdownload dan siap untuk dilakukan proses instalasi.

- (b) Melalui website dengan link berikut : [speckyboy.com/free-boos-tstrap-admin-themes](http://speckyboy.com/free-bootstrap-admin-themes). Kunjungi website tersebut sesuai dengan contoh gambar dibawah:



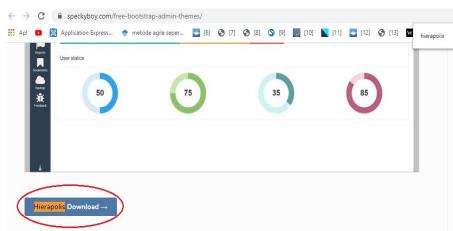
Gambar 3.34 Tutorial Instalasi Bootstrap 04

- Pada website tersebut terdapat beberapa template yang bisa digunakan, namun karena kita hanya menggunakan template Hierapolis maka kita akan mencari template tersebut.
- Silahkan *search* untuk template Hierapolis pada website dan tampilannya akan tampak seperti pada gambar :



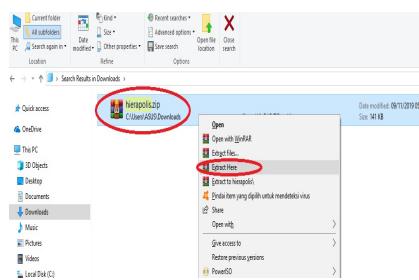
Gambar 3.35 Tutorial Instalasi Bootstrap 05

- Setelah template didapatkan silahkan klik button download pada bagian bawah template seperti contoh gambar :



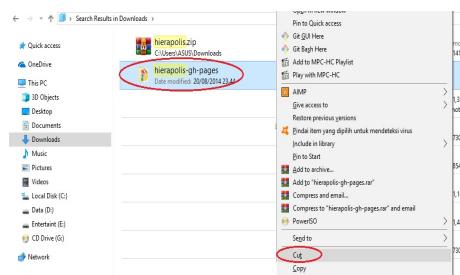
Gambar 3.36 Tutorial Instalasi Bootstrap 06

- Setelah melakukan seluruh proses tersebut maka software Hierapolis akan terdownload dan siap untuk dilakukan proses instalasi.
- Diantara kedua cara download diatas, penulis menyarankan untuk mengikuti proses kedua namun semua langkah-langkah yang dijelaskan dapat diikuti sesuai dengan kemudahan anda dalam menerapkannya.
- Proses Instalasi dilakukan dengan cara menekan tombol kanan pada mouse / touchpad (klik kanan) pada file Hierapolis yang telah didownload. Pilih *extract here* untuk mengekstrak zip menjadi folder biasa sehingga filenya dapat digunakan. Lakukan seperti pada gambar berikut:



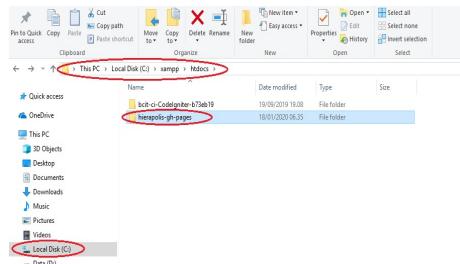
Gambar 3.37 Tutorial Instalasi Bootstrap 07

- Proses selanjutnya yaitu, memindahkan folder Hierapolis yang telah di ekstrak ke dalam folder htdocs yang berada dalam folder xampp pada drive C komputer anda.



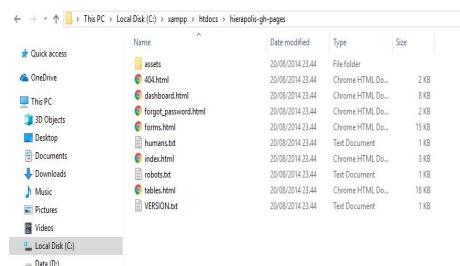
Gambar 3.38 Tutorial Instalasi Bootstrap 08

- Tempatkan folder Hierapolis sesuai dengan gambar dibawah :



Gambar 3.39 Tutorial Instalasi Bootstrap 09

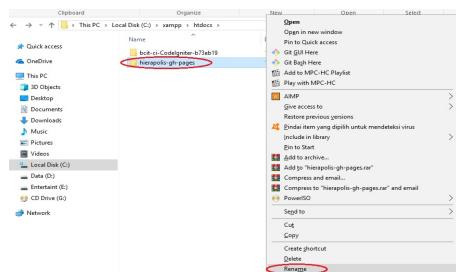
- Setelah penempatan folder, anda dapat melihat isi folder tersebut dimana berisikan seperti pada gambar berikut :



Gambar 3.40 Tutorial Instalasi Bootstrap 10

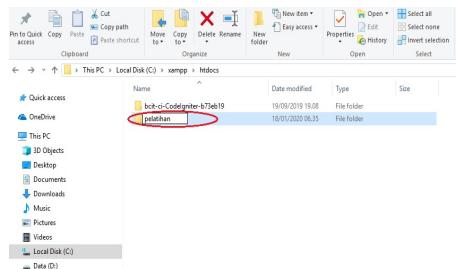
- Selanjutnya setelah semua proses dilakukan kita akan mengubah nama folder Hierapolis menjadi nama folder project yang dikerjakan. Nama project yang sedang dikerjakan ialah pelatihan jadi kita harus mengubah nama folder Hierapolis. Perubahan nama ini juga memudahkan kita dalam pembangunan aplikasi sehingga meminimalkan kesalahan dalam pemanggilan nama folder di panduan selanjutnya.

- Untuk perubahan nama dapat dilakukan dengan mengklik folder secara 2 kali atau dengan klik kanan pada folder kemudian pilih *rename* seperti pada gambar :



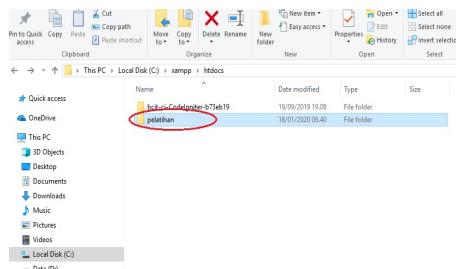
Gambar 3.41 Tutorial Instalasi Bootstrap 11

- Ubah nama folder dengan nama pelatihan sesuai gambar :



Gambar 3.42 Tutorial Instalasi Bootstrap 12

- Setelah perubahan tersebut maka tampilannya akan seperti ini :



Gambar 3.43 Tutorial Instalasi Bootstrap 13

- Proses instalasi Codeigniter telah selesai dan mari beralih ke tahap selanjutnya.

3.2.2 Panduan Penggunaan Awal Software Pendukung Aplikasi

Pada pembahasan ini anda akan dipandu dalam menjalankan software yang telah anda install sebelumnya. Panduan ini berguna untuk memberikan pemahaman tentang cara penggunaan software sehingga pada pembangunan aplikasi ini anda tidak merasa kesulitan dan tentunya menjadi pengalaman juga bagi anda dimana nantinya dapat diterapkan pada aktifitas lain sesuai kebutuhan. Untuk panduan ini akan dijelaskan secara lebih rinci dan mendetail dengan beberapa tahap. Silahkan simak tahapan berikut ini :

1. Penggunaan Awal XAMPP

Panduan pertama ialah penggunaan software XAMPP. XAMPP dijelaskan lebih awal karena software ini merupakan software yang sangat dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi. Tanpa software ini, anda tidak dapat membuat *Database* dan tidak bisa menjalankan aplikasi (demo). Adapun pada panduan XAMPP berikut terdapat beberapa hal yang akan dijelaskan, silahkan simak penjelasan dibawah :

▪ Pengenalan Komponen XAMPP

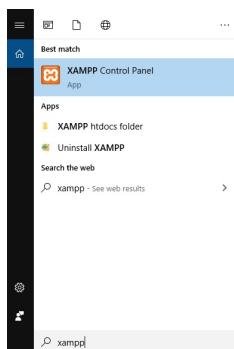
Pertama-tama kita harus mengenal komponen pada XAMPP sehingga kita dapat menggunakan fitur yang ada pada XAMPP lebih baik. Terdapat beberapa komponen yang harus diperhatikan, yaitu :

- (a) Apache : aplikasi web server default
- (b) MariaDB : sistem manajemen database
- (c) PHP : server side scripting untuk membuat aplikasi berbasis web
- (d) phpMyAdmin : tool untuk menggunakan MySQL berbasis web
- (e) OpenSSL : implementasi open-source dari dua protokol keamanan populer, yaitu SSL dan TSL
- (f) XAMPP Control Panel : kontrol panel sederhana untuk mengatur komponen berbeda pada XAMPP
- (g) Webalizer : sebuah tool analitik untuk user log dan metrik penggunaan
- (h) Mercury Mail Transport System : email server open source
- (i) FileZilla : berfungsi untuk melakukan transfer file
- (j) Tomcat : java servlet freeware untuk aplikasi Java
- (k) Strawberry Perl 7.0.56 Portable : berfungsi untuk melakukan distribusi Perl.

▪ Cara Menjalankan XAMPP

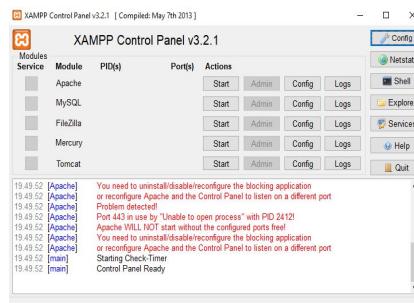
Berikut adalah cara menjalankan software XAMPP pada komputer anda:

- (a) Pertama-tama silahkan buka XAMPP yang telah di install pada pembahasan sebelumnya.
- (b) Cari software melalui windows explorer komputer anda selayaknya gambar dibawah :



Gambar 3.44 Penggunaan XAMPP 01

(c) Setelah aplikasi dibuka maka tampilannya akan seperti gambar dibawah:

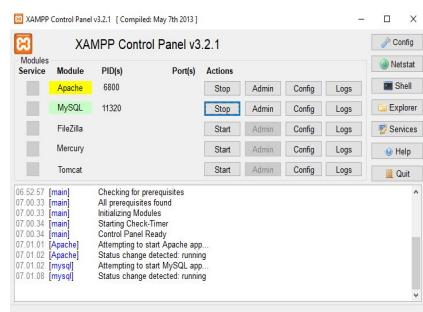


Gambar 3.45 Penggunaan XAMPP 02

(d) Proses selanjutnya anda perlu menyalakan Apache dan MySQL pada XAMPP.

(e) Kedua fitur tersebut harus dinyalakan sehingga kita bisa melakukan pembangunan aplikasi dengan baik.

(f) Silahkan klik button start pada Apache dan MySQL seperti pada gambar dibawah :



Gambar 3.46 Penggunaan XAMPP 03

- (g) Setelah melaksanakan perintah tersebut maka XAMPP dapat digunakan:

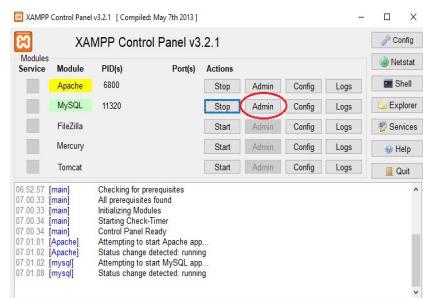
▪ Cara Menggunakan MySQL

Penggunaan MySQL sendiri untuk pembuatan *database*. *Database* adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Produk basis data seperti data open source MySQL yang digunakan oleh semakin banyak organisasi di dunia lebar.

Database MySQL adalah pilihan populer untuk pengembang basis data, administrator (DBAS), dan manajer TI yang menginginkan database kinerja tinggi yang andal, terjangkau, dan mudah menggunakan[8].

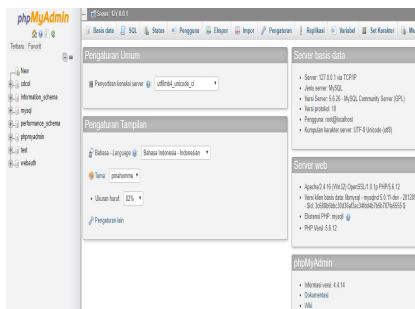
Untuk penjelasan lebih lengkap, simak langkah-langkah berikut :

- Pertama-tama silahkan buka kembali XAMPP
- Kemudian jalankan XAMPP
- Apabila tampilan sudah muncul, silahkan klik button seperti gambar dibawah untuk mengarahkan anda kepada phpMyAdmin dimana merupakan tempat untuk pembuatan MySql Database.



Gambar 3.47 Penggunaan XAMPP 04

- (d) Berikut tampilan dari phpMyAdmin tempat dimana anda dapat membuat *database* sesuai dengan kebutuhan aplikasi.



Gambar 3.48 Penggunaan XAMPP 05

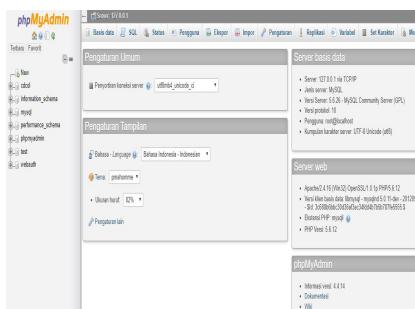
▪ Panduan Penggunaan phpMyAdmin

Dalam penggunaan phpMyAdmin tentunya kita bisa membuat beberapa database dimana di dalamnya terdapat *tables* maupun *view*. Berikut penjelasan dan tata cara pembuatannya :

(a) Membuat Contoh Database

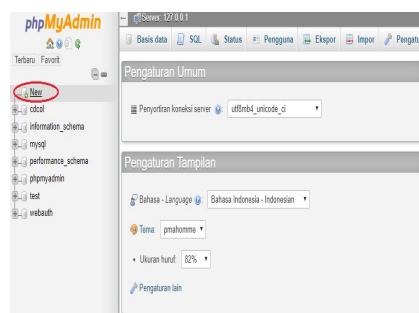
Dalam membuat *database* anda dapat mengikuti panduan berikut :

- Pertama-tama pastikan anda sudah berada pada phpMyAdmin seperti pada gambar :



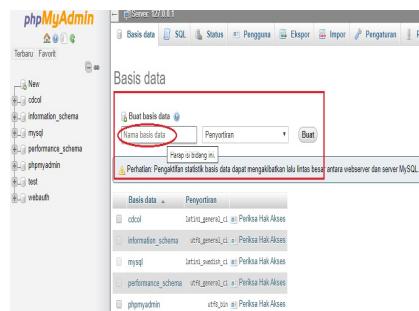
Gambar 3.49 Penggunaan XAMPP 06

- Selanjutnya silahkan klik button new untuk membuat *database* baru sesuai dengan kebutuhan anda ataupun aplikasi yang dibangun.



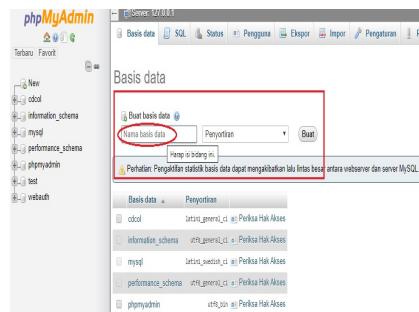
Gambar 3.50 Penggunaan XAMPP 07

- Setelah menekan button *new* tampilannya akan seperti berikut:



Gambar 3.51 Penggunaan XAMPP 08

- Selanjutnya anda bisa mengisi kolom nama yang tertera.
- Silahkan anda isi nama dari yang akan dibuat. Pengisiannya terletak pada kolom berikut :

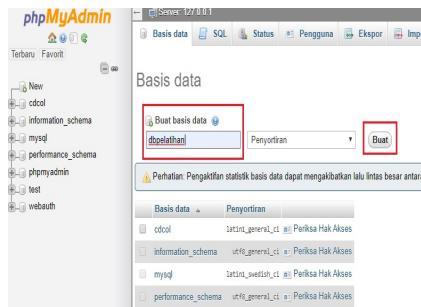


Gambar 3.52 Penggunaan XAMPP 09

- Pengisian nama *database* menggunakan nama dbpelatihan. Kita langsung saja sesuaikan nama database yang akan digunakan

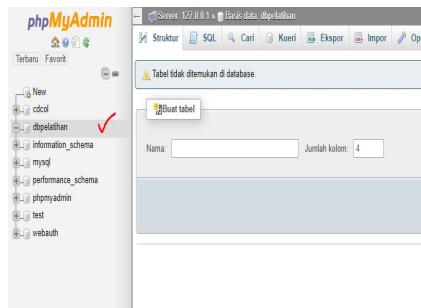
dalam pembangunan aplikasi sehingga kita tidak perlu membuat *database* kembali

- Pengisian nama dari telah dibuat maka silahkan klik button buat pada tampilan yang sama:



Gambar 3.53 Penggunaan XAMPP 10

- Selanjutnya setelah pembuatan *database* tersebut maka hasilnya akan nampak seperti gambar:

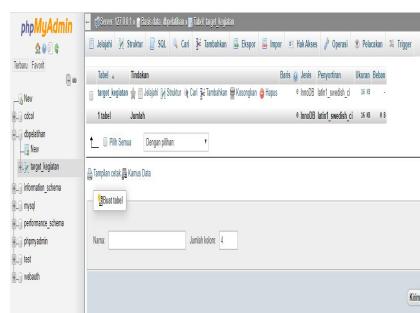


Gambar 3.54 Penggunaan XAMPP 11

(b) Membuat Contoh Table

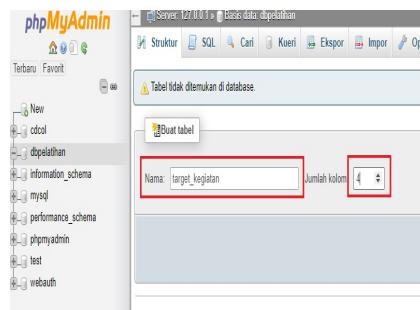
Dalam membuat *tables* anda dapat mengikuti panduan berikut :

- Pertama-tama pastikan anda berada dalam phpMyAdmin sehingga anda bisa melakukan proses selanjutnya.
- Selanjutnya anda klik button dbpelatihan yang telah dibuat sebelumnya



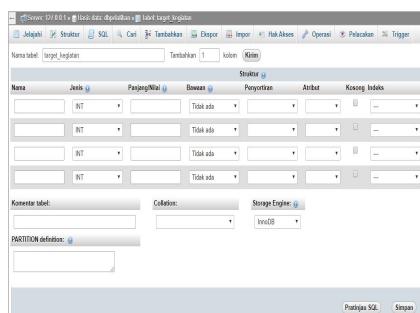
Gambar 3.55 Penggunaan XAMPP 12

- Silahkan isi kolom yang terdapat pada phpMyAdmin dan sesuaikan seperti gambar dibawah :



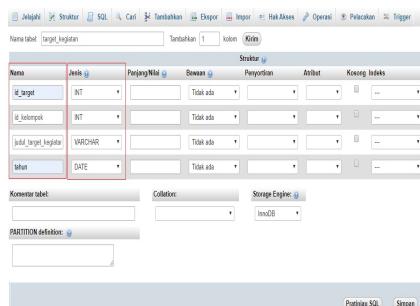
Gambar 3.56 Penggunaan XAMPP 13

- Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa nama tabel yang digunakan ialah target kegiatan yang merupakan fitur yang ada dalam pembangunan aplikasi ini.
- Kita menggunakan nama target kegiatan agar nantinya kita tidak perlu membuat tabel kembali dan hanya tinggal menyesuaikan isi dari tabel tersebut.
- Untuk jumlah kolom dicontohkan menggunakan 4 kolom.
- Kolom ini dapat diganti dan disesuaikan pada pembangunan tabel *database* yang sebenarnya nanti, untuk saat ini dijadikan sebagai contoh saja agar anda memiliki pemahaman awal dalam pembuatan tabel *database*.
- Silahkan klik button simpan dibagian bawah pada halaman yang sama.
- Setelah disimpan maka tampilannya akan seperti berikut, yang mana kita diharuskan untuk mengisi field dari tabel tersebut.



Gambar 3.57 Penggunaan XAMPP 14

- Silahkan lakukan pengisian field sesuai dengan gambar dibawah:



Gambar 3.58 Penggunaan XAMPP 15

- Pada pengisian perlu diperhatikan kolom nama yang merupakan field yang akan berhubungan dengan codingan pemrograman yang akan dipakai dalam pembangunan aplikasi.
- Selain itu, anda juga harus memperhatikan jenis data dari setiap field yang dibuat apakah dia *varchar*, *date*, *char* dan lain sebagainya.
- Selanjutnya setelah semuanya dikerjakan silahkan klik button simpan untuk menyimpan field yang telah dibuat.



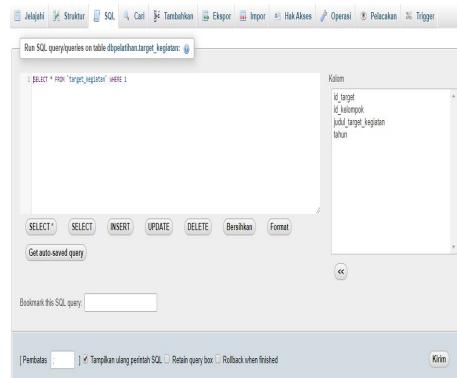
Gambar 3.59 Penggunaan XAMPP 16

- Tampilan dari field yang telah dibuat tadi akan melengkapi tabel seperti pada gambar berikut:



Gambar 3.60 Penggunaan XAMPP 17

- Adapun untuk pengisian dari field tersebut dapat dilakukan dengan beberapa cara.
- Yang pertama anda dapat menekan button SQL pada halaman yang sama dimana kita bisa mengisi query untuk eksekusi penambahan data. Setelah diklik maka tampilannya akan nampak seperti berikut:



Gambar 3.61 Penggunaan XAMPP 18

- Cara yang lainnya yaitu dengan menekan button tambahkan pada halaman yang sama kemudian tampilannya akan nampak seperti berikut:

Kolom	Jenis	Fungsi	Kosong	Nilai
id_target	int(11)			
id_kelompok	int(11)			
judul_target_kegiatan	varchar(100)			
tahun	date			

Kirim

Gambar 3.62 Penggunaan XAMPP 19

- Setelah mengikuti tahap diatas, maka tampilannya akan nampak seperti gambar dibawah ini:

Opsi	id_target	id_kelompok	judul_target_kegiatan	tahun
+ Opsi	0	1	s	2020-01-15

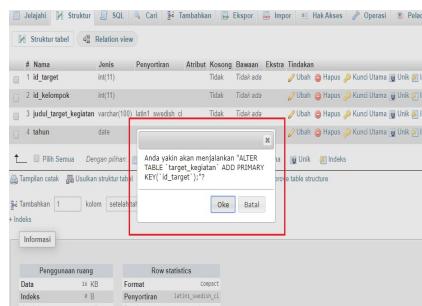
Gambar 3.63 Penggunaan XAMPP 20

- Tahapan selanjutnya ialah pemberian *primary key* untuk salah satu field yang menandakan bahwa field tersebut merupakan field yang unik dan menjadi kunci utama dalam tabel tersebut.
- Untuk *primary key* nantinya dapat digunakan untuk menghubungkan tabel dengan tabel lainnya apabila terdapat konsep join dan lain sebagainya sesuai dengan kebutuhan pembangunan aplikasi.
- Pembuatan *primary key* nampak seperti pada gambar yang mana anda harus menekan button *primary key* pada tabel terkait.



Gambar 3.64 Penggunaan XAMPP 21

- Setelah menekan button tersebut maka akan muncul tampilan seperti ini dan anda hanya perlu menekan button oke untuk mengkonfirmasi eksekusi yang dilakukan.



Gambar 3.65 Penggunaan XAMPP 22

- Setelah konfirmasi maka tampilannya berubah dan telah terdapat *primary key* pada salah satu field dalam tabel tersebut.

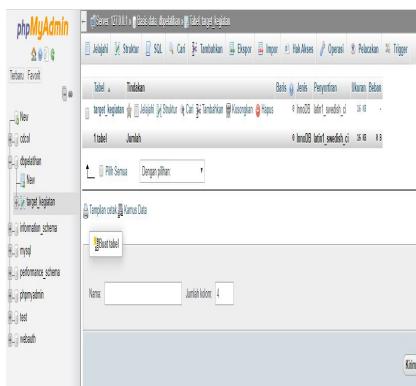


Gambar 3.66 Penggunaan XAMPP 23

(c) Membuat Contoh View

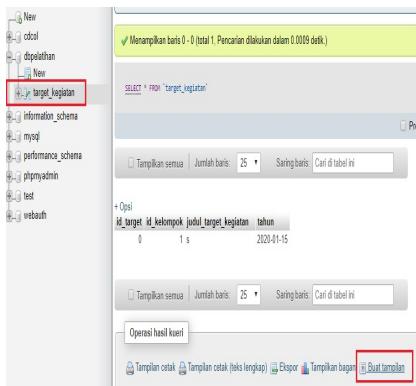
Dalam membuat view anda dapat mengikuti panduan berikut :

- Pertama-tama silahkan buka tabel target kegiatan yang telah dibuat sebelumnya



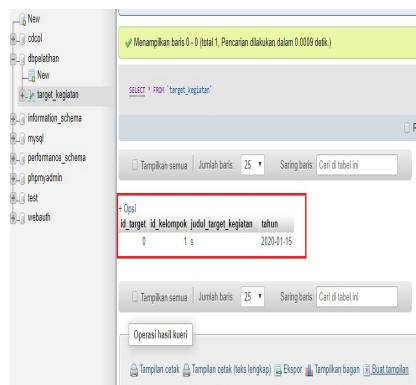
Gambar 3.67 Penggunaan XAMPP 24

- Selanjutnya anda dapat memilih button membuat tampilan pada bagian bawah halaman yang sama. Untuk lebih jelasnya silahkan anda perhatikan gambar berikut :



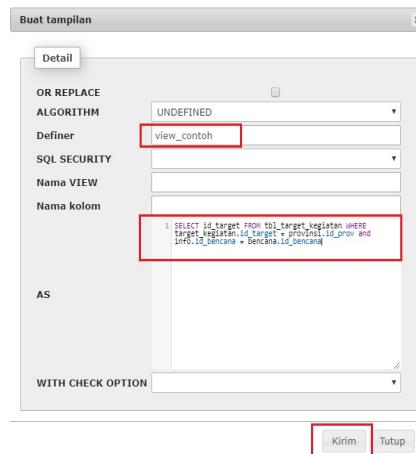
Gambar 3.68 Penggunaan XAMPP 25

- Hal yang harus diperhatikan ialah, button tersebut akan muncul apabila dalam tabel yang dipilih memiliki data sehingga dapat dilakukan eksekusi. Maka dari itu, kita harus menyediakan data untuk contoh seperti pada gambar dibawah:



Gambar 3.69 Penggunaan XAMPP 26

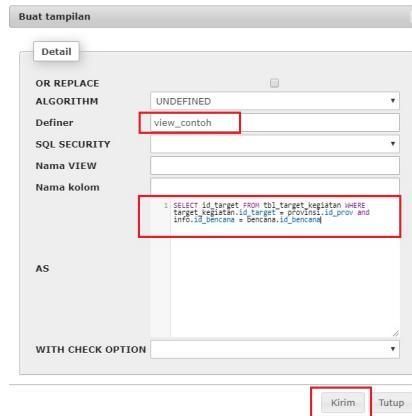
- Setelah anda menekan button membuat tampilan maka halaman yang akan muncul nampak seperti ini:



Gambar 3.70 Penggunaan XAMPP 27

- Yang harus diperhatikan ialah kolom definer yang harus diisi
- Kolom As juga penting untuk diisi dimana di dalamnya akan dimasukkan query yang menerapkan konsep join pada tabel sehingga membuat tampilan sedemikian rupa berdasarkan tabel yang ada.
- Queri contoh yang tertera pada gambar diatas tidak bisa dieksekusi dikarenakan kita hanya memiliki satu tabel apabila ingin menjalankannya silahkan membuat tabel baru dan anda dapat mencoba untuk menggabungkan kedua tabel yang telah dibuat.

- Untuk penyelesaian eksekusi silahkan anda klik button kirim yang ada pada halaman yang sama seperti pada gambar :



Gambar 3.71 Penggunaan XAMPP 28

- (d) Setelah perintah dijalankan maka seluruh proses pembuatan *view* telah selesai.

▪ Manfaat XAMPP

Pada penggunaan XAMPP, ada manfaat yang bisa didapatkan sebagai pendukung pembangunan aplikasi seperti berikut:

- XAMPP tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas dimana merupakan sebuah web server yang mudah digunakan yang menampilkan halaman web yang dinamis. Karena memiliki keterseadian yang baik maka tentu saja XAMPP sangat efektif dan efisien dalam penggunaanya.
- XAMPP memuat server HTTP Apache atau server web/www apache yang mana merupakan server web yang dapat dijalankan di banyak sistem operasi menyerupai (Unix, BSD, Linux, Microsoft Windows dan Novell Netware serta platform lainnya) yang memiliki kegunaan untuk melayani dan memfungsikan situs web. Protokol yang digunakan untuk melayani kemudahan web/www ini menggunakan HTTP. XAMPP dinilai sangat bermanfaat bagi pembuatan program yang lebih luas dan juga dinamis.

2. Penggunaan Awal Text Editor

Panduan selanjutnya ialah penggunaan software Text Editor. Text Editor yang digunakan ialah *Visual Studio Code*. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya pada panduan penginstalan text editor, penggunaan *Visual Studio Code* ini akan sangat membantu dalam pembangunan aplikasi yang dikerjakan. Adapun pada panduan *Visual Studio Code* berikut terdapat beberapa hal yang akan dijelaskan, silahkan simak penjelasan dibawah :

- **Pengenalan Plugins Visual Studio Code**

Pada pembahasan ini, kita akan belajar mengenai plugins apa saja yang dapat digunakan pada text editor VCS yang pastinya akan membantu, mempermudah, mempercantik program yang sedang dibangun. Plugin sendiri merupakan sebuah script tambahan yang dirancang untuk melakukan fungsi tertentu pada data yang sedang anda kerjakan. Plugin juga bisa diistilahkan dengan sebutan *extention*.

Untuk lebih jelasnya silahkan simak penjelasan berikut ini:

- (a) **Plugins Color Info**

Plugins Color Info memberikan informasi seputar kode warna yang ditulis di CSS. Dengan mengarahkan kursor ke kode hexa warna tertentu, akan diberikan *preview* warnanya beserta nilai-nilainya di berbagai format lain seperti rgb, hsl, juga nilai alpha. Hal tersebut jelas mempermudah dalam pemberian informasi pada saat anda mengerjakan program yang dibangun.

- (b) **Plugins TO-DO Highlight**

Plugins TO-DO Highlight saat diaktifkan akan menyeleksi komentar TO-DO pada kode yang dibuat sehingga bagian-bagian mana yang harus dikerjakan berikutnya bisa terlihat dengan jelas.

- (c) **Plugins Change Case**

Plugins Change Case membantu dalam memodifikasi perihal strings, menjadi camelCase, kebab-case dll yang nantinya dapat anda sesuaikan sesuai kebutuhan aplikasi.

- (d) **Plugins Minify**

Plugins Minify berguna dalam melakukan fungsi minifying kode JavaScript, CSS, maupun HTML dengan memanfaatkan clean-css, dan html-minifier. Plugins ini cukup jarang digunakan namun manfaatnya sangat bagus untuk kemudahan pemrograman.

- (e) **Plugins Open In Browser**

Visual Studio Code tidak bisa memiliki interface yang langsung membawa anda untuk membuat file HTML ke browser default. Plugins ini akan menambahkan menu Open with Default Browser saat dipasang yang akan langsung memuat file HTML tertentu ke Firefox, Chrome, atau IE dan lain sebagainya.

- (f) **Plugins Prettier**

Plugins Prettier memformat kode secara otomatis sehingga anda tidak perlu membuat waktu yang untuk memformat dokumen ketika anda melakukan aktifitas *copy and paste* pada lembar kerja anda. Tak hanya mengatur indentasi, plugins ini juga bisa mengatur urutan import, memaksa penggunaan untuk menggantikan tanda petik, mengatur spasi, penulisan parameter, dan lain sebagainya.

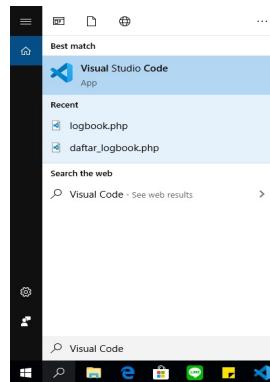
- **Cara Menjalankan Visual Studio Code**

Pada pembahasan ini anda akan belajar cara menggunakan Visual Studio

Code sehingga pada saat penggerjaan aplikasi anda telah lebih paham untuk menggunakannya.

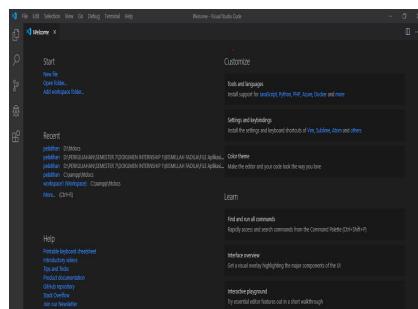
Silahkan simak beberapa penjelasan dibawah ini:

- Pertama-tama silahkan buka software Visual Code Studio pada komputer anda
- Anda dapat membuka software VSC dengan cara seperti ini:



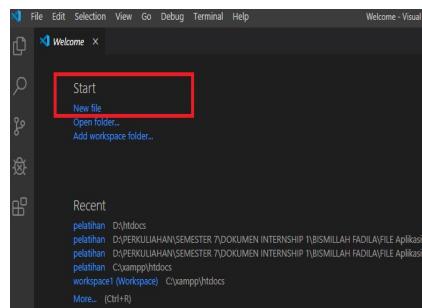
Gambar 3.72 Penggunaan Visual Studio Code 01

- Silahkan klik icon tersebut kemudian akan muncul tampilan seperti ini:



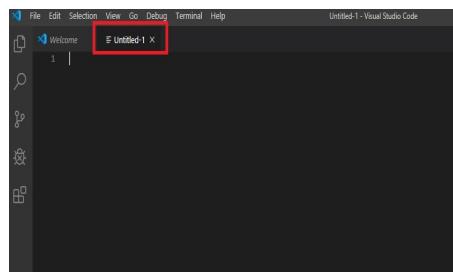
Gambar 3.73 Penggunaan Visual Studio Code 02

- Tampilan yang anda lihat diatas merupakan tampilan awal ketika anda membuka Visual Studio Code apabila anda belum pernah menggunakannya. Namun, apabila anda sudah pernah menggunakan maka yang akan tampil ialah code terakhir yang anda kerjakan pada text editor tersebut.
- Untuk memulai file baru silahkan anda klik hyperlink seperti yang dicontohkan pada gambar yaitu hyperlink *new start*.



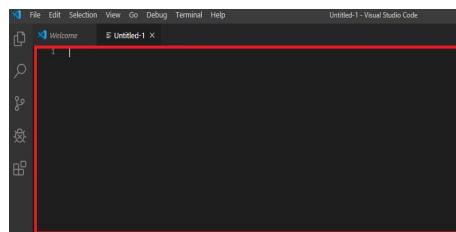
Gambar 3.74 Penggunaan Visual Studio Code 03

- (f) Apabila telah menekan hyperlink tersebut maka tampilannya akan nampak seperti ini:



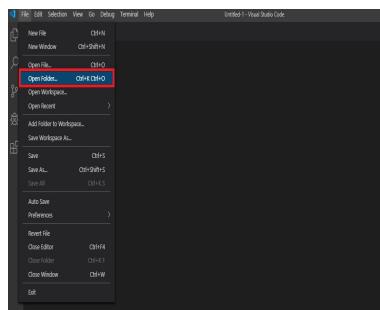
Gambar 3.75 Penggunaan Visual Studio Code 04

- (g) Untuk pengisian code dilakukan pada lembar kerja yang ditunjukkan oleh gambar. Untuk itu anda dapat memasukkan script code anda sesuai dengan kebutuhan pembangunan aplikasi:



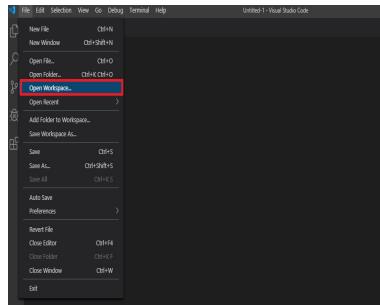
Gambar 3.76 Penggunaan Visual Studio Code 05

- (h) Langkah selanjutnya memperlihatkan cara membuka dan memasukkan folder file apabila anda telah menyediakannya sebelumnya:



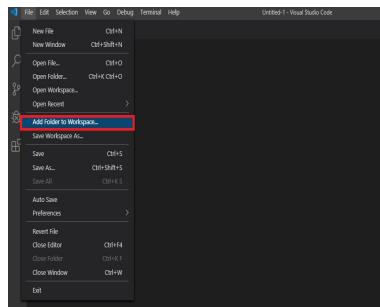
Gambar 3.77 Penggunaan Visual Studio Code 06

- (i) Selanjutnya anda juga bisa membuka dan memasukkan *workspace* atau lembar kerja apabila anda telah menyediakannya sebelumnya:



Gambar 3.78 Penggunaan Visual Studio Code 07

- (j) Anda juga bisa membuka dan membuat *workspace* atau lembar kerja sendiri apabila anda belum memiliki:

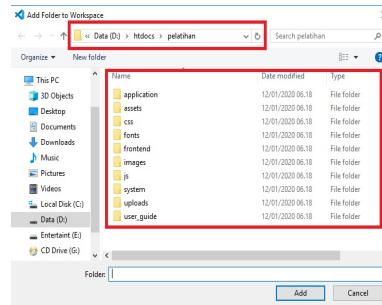


Gambar 3.79 Penggunaan Visual Studio Code 08

- (k) Untuk membuat workspace baru silahkan anda coba tambahkan folder dimana di dalamnya terdapat script. Apabila anda tidak

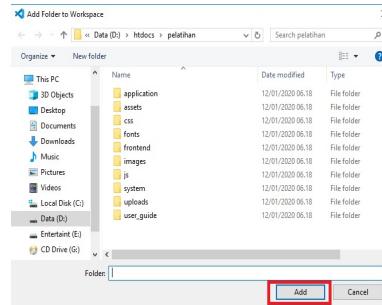
memilikinya tidak apa-apa anda cukup melihat panduan ini saja yang nantinya bisa dipakai pada kondisi yang lain

- Pastikan folder tempat penyimpanan script anda sudah anda masukkan kedalam folder htdocs dari XAMPP yang ada di drive C agar dapat dijalankan nantinya:



Gambar 3.80 Penggunaan Visual Studio Code 09

- Setelah itu silahkan klik button add untuk menambahkan folder script yang telah dipilih kedalam *workspace*:



Gambar 3.81 Penggunaan Visual Studio Code 10

- Setelah mengikuti instruksi diatas, maka tampilannya akan tampak seperti gambar dimana foldernya telah tersimpan dan terbuka dalam *workspace* yang baru saja anda buat:

```

lalu_werk_das_dropdown.php
application > view > index > lalu_werk_das_dropdown.php
=====
<!-- Data dropdown -->
<div class="icon-book"></div>
<div class="dropdown">
    <div class="dropdown-header">Administrator</div>
    <div>
        <a href="#">echo anchor('admin/Overview/test11', 'User')</a>
        <a href="#">echo anchor('admin/Overview/test12', 'Relawan')</a>
        <a href="#">echo anchor('admin/Overview/test13', 'Regional')</a>
        <a href="#">echo anchor('admin/Overview/test16', 'Tempat Bekerja')</a>
        <a href="#">echo anchor('admin/Overview/test42', 'Kelompok')</a>
        <a href="#">echo anchor('admin/Overview/test37', 'Kesep Pelatihan')</a>
        <a href="#">echo anchor('admin/Overview/test38', 'Tetapan Pemerintah')</a>
    </div>
</div>

```

Gambar 3.82 Penggunaan Visual Studio Code 11

- (o) Baiklah untuk tahapan selanjutnya, anda bisa menekan CTRL+N pada keyboard untuk memulai file baru. Mengapa demikian? hal tersebut diperlukan untuk memudahkan anda dalam mengikuti panduan selanjutnya yang mana anda akan memasukkan script code.
- (p) Selanjutnya silahkan masukan script berikut kedalam file lembar kerja yang baru saja anda buat.

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html class='no-js' lang='en'>
3      <head>
4          <meta charset='utf-8'>
5          <meta content='IE=edge , chrome=1' http-equiv='X-UA-Compatible'>
6          <title>Dashboard </title>
7          <meta content='lab2023' name='author'>
8          <meta content='' name='description'>
9          <meta content='' name='keywords'>
10         <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.js" type="text/javascript"></script>
11
12         <link href=<?php echo base_url('assets/stylesheets/application-a07755f5.css') ?>" rel="stylesheet">
13         <link href="//netdna.bootstrapcdncdn.com/font-awesome/3.2.0/css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
14         <link href="https://cdn.datatables.net/1.10.20/css/jquery.dataTables.min.css" rel="stylesheet">
15         <link href="https://cdn.datatables.net/responsive/2.2.3/css/responsive.dataTables.min.css" rel="stylesheet">
16         <link href=<?php echo base_url('assets/images/favicon.ico') ?>" rel="stylesheet">
17
18         <!-- Datatables -->
19         <!-- <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/twitter-bootstrap/4.1.3/css/bootstrap.css"> -->
20         <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.datatables.net/1.10.20/css/dataTables.bootstrap4.min.css">

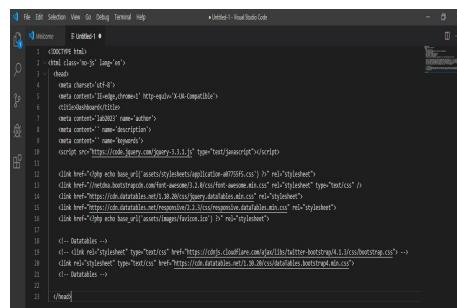
```

```

21     <!-- Datatables -->
22
23     </head>

```

- (q) Script code diatas merupakan code *header* yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi. Disini hanya dijadikan contoh agar anda dapat lebih mengerti.
- (r) Setelah memasukkan code tersebut maka tampilannya akan nampak seperti gambar:



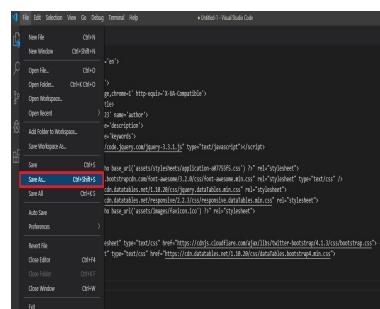
```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html class="no-js" lang="en">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no" />
6     <meta name="description" content="A simple example of a responsive table using the Bootstrap 4 Data Tables extension." />
7     <meta name="author" content="Markus Hartmann" />
8     <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.js" type="text/javascript"></script>
9
10    <link href="https://cdn.datatables.net/1.10.16/css/dataTables.bootstrap4.min.css" rel="stylesheet">
11    <link href="https://cdn.datatables.net/1.10.16/css/buttons.bootstrap4.min.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
12    <link href="https://cdn.datatables.net/1.10.16/css/responsive.bootstrap4.min.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
13    <link href="https://cdn.datatables.net/1.10.16/css/checkboxes.bootstrap4.min.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
14    <link href="https://cdn.datatables.net/1.10.16/css/datetime/bootstrap4.min.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
15    <link href="https://cdn.datatables.net/1.10.16/css/editor/dataTables.editor.bootstrap4.min.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
16    <link href="https://cdn.datatables.net/1.10.16/css/fixedColumns/dataTables.fixedColumns.bootstrap4.min.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
17    <link href="https://cdn.datatables.net/1.10.16/css/rowReorder/dataTables.rowReorder.bootstrap4.min.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
18    <link href="https://cdn.datatables.net/1.10.16/css/scroller/dataTables.scroller.bootstrap4.min.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
19
20    <!-- Datatables -->
21    <!-- CSS -->
22    <!-- JS -->
23    <!-- Datatables -->
24
25  </head>

```

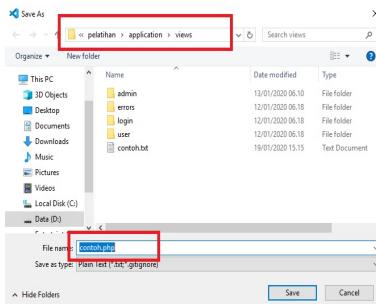
Gambar 3.83 Penggunaan Visual Studio Code 12

- (s) Script codenya berwarna putih dikarenakan belum disimpan
- (t) Selanjutnya silahkan simpan code sehingga nantinya dapat dijalankan pada eksekusi aplikasi
- (u) Silahkan menekan button Save As untuk melakukan aksi penyimpanan file



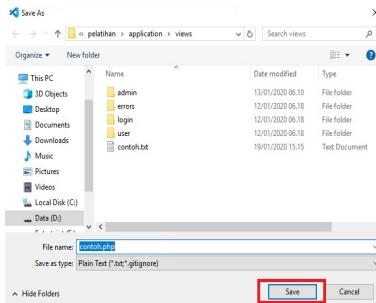
Gambar 3.84 Penggunaan Visual Studio Code 13

- (v) Silahkan sesuaikan penyimpanan file pada folder yang anda inginkan namun harus tetap berada pada folder htdocs dalam XAMPP agar dapat dieksekusi. Jangan lupa ekstensi file berupa PHP karena code ini merupakan code PHP:



Gambar 3.85 Penggunaan Visual Studio Code 14

(w) Selanjutnya silahkan menekan button save untuk menyimpan file:



Gambar 3.86 Penggunaan Visual Studio Code 15

(x) Setelah melakukan penyimpanan maka dapat dilihat codenya telah berubah warna yang menandakan bahwa penyimpanan telah sesuai dan code dapat dijalankan:

Gambar 3.87 Penggunaan Visual Studio Code 16

- (y) Setelah mengikuti seluruh instruksi diatas, maka selesailah panduan dalam menggunakan text editor Visual Studio Code yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi.

3. Menggabungkan Bootstrap Dengan *Codigniter*

- Langkah-Langkah Penggabungan Bootstrap dan Codeigniter

BAB 4

PENJABARAN APLIKASI

4.1 Teori

4.1.1 Fungsi

DAFTAR PUSTAKA

1. P. D. Astuti, “Perancangan sistem informasi penjualan obat pada apotek jati farma arjosari,” in *Seruni-Seminar Riset Unggulan Nasional Inoforimtika dan Komputer*, vol. 2, no. 1, 2013.
2. S. Rofiah, “Pembelajaran php dengan codeigniter berbasis project based learning,” *Bina Insani ICT Journal*, vol. 5, no. 2, pp. 183–192, 2018.
3. D. Rahmadiansyah, D. Irwan, D. Sekolah, and T. Teknik, “Implementasi metode model view controller menggunakan framework code igniter dalam pengembangan aplikasi manajemen depo petikemas pada unit usaha belawan logistics center,” in *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SNASTIKOM 2012)*, 2012, pp. 1–11.
4. I. A. Susila and R. Taufiq, “Penerapan metode analytical heirarchy process (ahp) dalam sistem pendukung keputusan (spk) pemensiunan pada badan kepegawaian dan pengembangan sumber daya manusia kota tangerang,” 2018.
5. O. M. Febriani and T. Wahyuni, “Perancangan sistem e-document administrasi logbook penelitian pada unit layanan di bandar lampung,” in *Prosiding Seminar Nasional Darma-jaya*, vol. 1, no. 1, 2017, pp. 187–194.
6. D. D. Dvorski, “Installing, configuring, and developing with xampp,” *Skills Canada*, 2007.
7. A. Magno, *Mobile-first Bootstrap*. Packt Publishing Ltd, 2013.
8. A. Pareek, M. Lakshminarayanan, A. Dubey, and S. Corbin, “Mysql database heterogeneous log based replication,” Aug. 13 2013, uS Patent 8,510,270.

