

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PEMBANGUNAN ADMINISTRATION TOOLS BERBASIS WEB
DI SMP KP 2 MAJALAYA

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan

Mata kuliah FTI335 Kerja Praktek

Oleh :

TAUFIQ JAMIL HANAFI / 301180015



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG
2022

LAPORAN PENGESAHAN
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
PEMBANGUNAN ADMINISTRATION TOOLS BERBASIS WEB
DI SMP KP 2 MAJALAYA

Oleh :

TAUFIQ JAMIL HANAFI / 301180015

Disetujui dan disahkan sebagai

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Bandung,.....2022

Koordinator Kerja Praktek

Yusuf Muharam, S.Kom, M.Kom

NIP :

LEMBAR PENGESAHAN

SMP KP 2 MAJALAYA

PEMBANGUNAN ADMINISTRATION TOOLS BERBASIS WEB

DI SMP KP 2 MAJALAYA

Oleh :

TAUFIQ JAMIL HANAFI / 301180015

Disetujui dan disahkan sebagai

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Bandung,.....2022

Kepala SMP KP 2 Majalaya

Imas Ratna Sumirat, S.Pd

ABSTRAK

Kerja praktek adalah suatu kegiatan selama perkuliahan yang menunjang mahasiswa dalam pembelajaran untuk terjun ke dalam dunia kerja yang sebenarnya. Dengan mengikuti kerja praktek ini, mahasiswa mendapat pengetahuan mengenai apa saja yang terjadi dalam dunia kerja

Kerja Praktek dilaksanakan di Staff Administrasi SMP KP 2 Majalaya yang bergerak di bidang ketatausahaan, praktek ini bertujuan untuk mengetahui Kegiatan surat menyurat, pencatatan, menyusun dan input data, pembukuan, mengatur agenda, menelepon dan hal-hal lain yang sifatnya teknis. Mulai tanggal 17 Oktober 2021 sampai dengan tanggal 30 Desember 2021

Kerja Praktek yang dilakukan adalah pembangunan perangkat lunak Administration Tools berbasis web menggunakan *Code Igniter 4*. Perangkat lunak tersebut memiliki fitur login user, input data, cetak data. D

Dalam perencanaan pembangunan perangkat lunak, metodologi yang digunakan adalah metode RAD (*Rapid Application Development*). Ada empat tahapan dalam metode RAD ini yaitu: perencanaan kebutuhan, desai dari pengguna, pembangunan atau kontruksi, serta peralihan (dari sistem lama ke sistem baru). Untuk tahapan desain pengguna dan kontruksi akan terus diulang sampai pengguna menyatakan bahwa hasilnya sudah sesuai dengan keinginan mereka.

Kata Kunci : pembangunan webapps, Code Igniter (Framework), Rapid Application Development (RAD)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Ta'ala, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Laporan Kerja Praktek Di SMP KP 2 Majalaya ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Maksud dan tujuan penyusunan Laporan Kerja Praktek ini adalah untuk melengkapi persyaratan kelulusan mata kuliah Kerja Praktek FTI335 2021-2022 di SMP KP 2 Majalaya.

Adapun penyusunan laporan kerja praktek ini berdasarkan data yang kami peroleh selama melakukan kerja praktek, buku pedoman serta data – data dan keterangan dari pembimbing maupun staff.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan kerja praktek ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Yudi Herdiana, S.T., M.T Selaku Dekan Fakultas Teknologi Infomasi
2. Yusuf Muharam, S.Kom., M.Kom Selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dalam penyusunan laporan kerja praktek
3. Imas Ratna Sumirat, S.Pd selaku Kepala SMP KP 2 Majalaya yang telah memberikan tempat, kesempatan, dan fasilitas Kerja Praktek di SMP KP 2 Majalaya
4. Yati Ernawati, A.Md selaku pembimbing lapangan Kerja Praktek di SMP KP 2 Majalaya yang telah membantu dalam pelaksanaan Kerja Praktek
5. Kedua orang tua dan saudara penyusun yang telah mendukung dan memberikan do'a restu.
6. Bapak Ibu staff administrasi SMP KP 2 Majalaya yang telah membantu dan memberikan pengalamannya.
7. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang senantiasa selalu membantu baik secara moral maupun material

Penyusun mengakui bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, dengan dasar itu penulis mohon kritik dan saran yang sifatnya membangun. Semoga laporan ini berguna, khususnya untuk penyusun dan pembaca pada umumnya

Bandung,2021

Penyusun

DAFTAR ISI

Laporan Pengesahan	i
Lembar Pengesahan Tempat Kerja Praktek	ii
Abstrak	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Lingkup	2
I.3 Tujuan	4
I.4 Batasan Masalah	4
BAB II LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK	6
II.1 Struktur Organisasi	6
II.2 Lingkup Pekerjaan	10
II.3 Deskripsi Pekerjaan	10
II.4 Jadwal Kegiatan	11
BAB III TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTEK	14
III.1 Teori Penunjang	14
III.2 Peralatan Pembuatan Aplikasi Administration Tolls Berbasis Web	17
BAB IV PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK	31
IV.1 Input	31
IV.2 Proses	32
IV.2.1 Eksplorasi	42
IV.2.2 Pembangunan Aplikasi Adminsitration Tools	42

IV.2.3 Pelaporan Hasil Kerja Praktek	53
IV.3 Pencapaian Hasil	53
IV.4 Proses Pelaporan Hasil Kerja Praktek	59
BAB V PENUTUP	60
V.1 Kesimpulan dan saran mengenai pelaksanaan	60
V.1.1 Kesimpulan pelaksanaan kerja praktek	60
V.1.2 Saran Pelaksanaan Kerja Praktek	61
V.2 Kesimpulan dan saran	61
V.2.1 Kesimpulan	61
V.2.2 Saran Mengenai Administration Tools	62
DAFTAR PUSTAKA	xi

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Struktur Organisasi SMP KP 2 Majalaya	6
 Gambar III.1 Fase – fase proses model rapid application development	15
Gambar III.2 Konsep kerja MVC	20
Gambar III.3 Struktur Framework Codeigniter 4.....	21
Gambar III.4 Gambar Diagram Usecase	24
Gambar III.5 Simbol Usecase Diagram	25
Gambar III.6 Diagram Activity	26
Gambar III.7 Sequence Diagram	26
Gambar III.8 Class Diagram	27
Gambar III.9 Statemachine Diagram	27
Gambar III.10 Component Diagram	28
 Gambar IV.1 Tampilan Instalasi Xampp	33
Gambar IV.2 Tampilan Select Component	33
Gambar IV.3 Tampilan Setup Instalasi Folder	34
Gambar IV.4 Setup Pemilihan Bahasa	34
Gambar IV.5 Tampilan Bitnami For Xampp	35
Gambar IV.6 Tampilan Proses Instalasi	35
Gambar IV.7 Tampilan Finish Instalasi Xampp	36
Gambar IV.8 Tampilan Xampp Control Panel	36
Gambar IV.9 Gambar Setup Apache	37
Gambar IV.10 Gambar Open File php.ini	37
Gambar IV.11 Extension International atau intl	38
Gambar IV.12 Tampilan extension setelah di edit	38
Gambar IV.13 Menjalankan Apache dan MySQL	38
Gambar IV.14 Instalasi Composer	39
Gambar IV.15 Folder Instalasi Composer	39
Gambar IV.16 Setting Proxy Server	40
Gambar IV.17 Review Instalasi Folder	40

Gambar IV.18 Review Information	40
Gambar IV.19 Instalasi Selesai	41
Gambar IV.20 Usecase Diagram aplikasi Administration Tools	43
Gambar IV.21 Diagram Sequence Import Data	45
Gambar IV.22 Class Diagram Aktifitas Login dan Import Data	45
Gambar IV.23 Halaman Login	46
Gambar IV.24 Halaman Registrasi	46
Gambar IV.25 Halaman Dashboard	47
Gambar IV.26 Menejemen Pengguna	48
Gambar IV.27 User Detail	49
Gambar IV.28 User Profile	49
Gambar IV.29 Import Data	50
Gambar IV.30 Administrasi Guru	51
Gambar IV.31 Tampilan Form Login	54
Gambar IV.32 Tampilan Admin Dashboard	55
Gambar IV.33 Tampilan User Dashboard	55
Gambar IV.34 Tampilan Manajemen Pengguna	56
Gambar IV.35 Tampilan User Detail	56
Gambar IV.36 Tampilan User Profile	57
Gambar IV.37 Tampilan Import Data	57
Gambar IV.38 Tampilan Administrasi Guru	58
Gambar IV.39 Cetak Administrasi Guru	58

DAFTAR TABEL

TABEL II.1 Tabel data lengkap SMP KP 2 Majalaya	8
TABEL II.2 Tabel data siswa dan rombel	10
TABEL II.3 Tabel jadwal kegiatan	13
 TABEL III.1 Minimal Spesifikasi PC/Laptop	 30
 TABEL IV.1 Tabel Aktor Usecase	 43
TABEL IV.2 Tabel Usecase	44
TABEL IV.3 Tabel Activity Diagram Import Data	47
TABEL IV.4 Keterangan Layout Halaman Utama	47
TABEL IV.5 Keterangan Tombol Detail	48
TABEL IV.6 Fungsi Tombol Pada Import data	50
TABEL IV.7 Keterangan Tombol Print	51
TABEL IV.8 Tabel Login Pengguna	51
TABEL IV.9 Tabel Registrasi Pengguna	52
TABEL IV.10 Tabel Auth_group	52
TABEL IV.11 Tabel Siswa	52
TABEL IV.12 Tabel Guru	53

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Administrasi Guru adalah sebuah aplikasi administrasi yang digunakan oleh Staff Administrasi SMP KP 2 Majalaya, dalam pengolahannya aplikasi ini menggunakan Microsoft Excel dalam mengolah data. Fitur yang terdapat pada Administrasi Guru adalah: proses administrasi guru berkaitan dengan : linked data sheet kepada sheet yang lain, dalam sebuah template data memiliki perannya masing-masing sesuai yang dibutuhkan oleh perangkat guru dalam proses pembelajaran.

Tetapi aplikasi ini hanya bisa digunakan pada satu komputer, tidak dapat digunakan pada komputer lain. Penyebab utama pihak staff menggunakan aplikasi yang sederhana ini adalah tenaga kerja yang tidak begitu familiar dengan aplikasi administrasi yang telah ada, kurangnya staff IT dalam penanganan kebutuhan penggunaan software. Selain itu, kurangnya pengetahuan yang diterima tentang kebutuhan teknologi juga menjadi faktor utama dalam beradaptasi.

Dalam menyelesaikan permasalahan di atas metode yang paling pantas digunakan untuk pembangunan sebuah aplikasi sesuai masalah diatas ialah menggunakan RAD. Rapid Application Development (RAD) adalah metode yang berfokus pada pengembangan aplikasi secara cepat, melalui pengulangan dan feedback berulang – ulang. Metode ini merupakan semacam titik dari *agile project management*, karena bisa mengikuti face bisnis yang terus berkembang dan juga kebutuhan yang akan terus meningkat.

Dengan adanya latar belakang masalah tersebut, maka dibangun sebuah aplikasi administrasi berbasis web yang bisa di akses oleh semua komputer yang terhubung ke server menggunakan jaringan lokal, khususnya daerah

sekitaran sekolah. Bila sistem ini di akses dari server sebagai induk database akan lebih cepat dan bisa di akses dari semua komputer yang terhubung dengan server untuk menghemat pekerjaan dan lebih cepat, karena dalam pengerjaannya tidak terpaku pada satu orang, dan bisa di kerjakan oleh beberapa orang.

Berdasarkan pertimbangan pihak staff SMP KP 2 Majalaya memutuskan untuk membangun prototipe aplikasi yang dapat di jalankan pada beberapa komputer dengan satu server sebagai pusat database nya. Dan untuk memenuhi laporan kerja praktek yang dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan mata kuliah Kerja Praktek dan sebagai bentuk pertanggungjawaban mahasiswa Teknik Informatika Universitas Bale Bandung setelah melaksanakan Kerja Praktek di salah satu instansi. Pelaksanaan Kerja Praktek ini diwajibkan bagi seluruh mahasiswa Teknik Informatika sebagai sarana pelatihan sebelum masuk ke dalam dunia kerja pada saat lulus di kemudian hari.

I.2 Lingkup

Kerja praktek dilakukan di SMP KP 2 Majalaya dari tanggal 17 Oktober 2021 sampai dengan 30 Desember 2021 ini bertujuan untuk membangun sebuah prototipe aplikasi Administration Tools berbasis web lokal serta melakukan penyempurnaan aplikasi guru yang semula di buat menggunakan excel akan melakukan upgrade yang mampu menangani data yang di butuhkan guru maupun tendik dalam proses pembelajaran dan administrasi menyangkut hal sebagai berikut :

1. Import data tendik
2. Import data guru
3. Import data pustakawan
4. Import data siswa (per kelas)
5. Administrasi guru

6. Administrasi surat
7. Cetak label nama

Administrasi guru adalah seperangkat kegiatan atau tindakan yang harus diketahui dan dimiliki oleh seorang guru atau calon guru yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien sehingga guru dan siswa mendapatkan isi peran pembelajaran. Secara umum administrasi guru ada 20 jenis meliputi :

1. Kalender Pendidikan
2. Program Semester (PROMES)
3. Program Tahunan (PROTA)
4. Silabus
5. Analisis (SK/KD)
6. Prosedur Penilaian
7. RPP
8. KKM
9. Jurnal/Agenda Guru
10. Buku Presensi
11. Daftar Nilai
12. Buku Pegangan (buku piket, modul, dan LKS)
13. Bahan Ajar
14. Kisi – kisi Soal
15. Kartu Soal
16. Analisis Hasil Ulangan
17. Program Remedial
18. Program Pengayaan
19. Kumpulan Soal/Bank Soal dan
20. Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

I.3 Tujuan

Tujuan dari pelaksanaan Kerja Praktek di SMP KP 2 Majalaya adalah sebagai berikut :

1. Agar mahasiswa memahami dan membiasakan diri untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan kerja sehingga lebih siap ketika terjun ke dunia nyata di kemudian hari.
2. Agar mahasiswa dapat mengetahui lebih dalam mengenai ilmu yang di ajarkan di kampus
3. Agar mahasiswa mendapat pengalaman dan mendapat bayangan akan pekerjaan di dunia nyata.

Tujuan dari penulisan Laporan Kerja Praktek ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi syarat kelulusan mata kuliah Kerja Praktek yang diwajibkan bagi setiap mahasiswa program studi S1 Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Bale Bandung
2. Untuk menjelaskan dan menjabarkan profil perusahaan/instansi

Manfaat bagi penulis Laporan Kerja Paraktek ini adalah :

1. Bagi penulis, dapat memahami lebih dalam tentang dunia kerja dengan segala permasalahan yang dihadapi, dapat menganalisa sistematika kerja perusahaan dalam menangani setiap proyeknya, serta menjadi bekal yang baik ketika penulis akan terjun ke dunia kerja.
2. Bagi SMP KP 2 Majalaya Laporan Kerja Praktek ini diharapkan dapat menjadi masukan yang berarti untuk menambahkan solusi dan menguraikan sejumlah permasalahan yang belum diketahui selama ini.

I.4 Batasan Masalah

Dalam pelaksanaan kerja praktek pembangunan aplikasi administrasi guru berbasis web ini, menetapkan beberapa batasan masalah diantaranya:

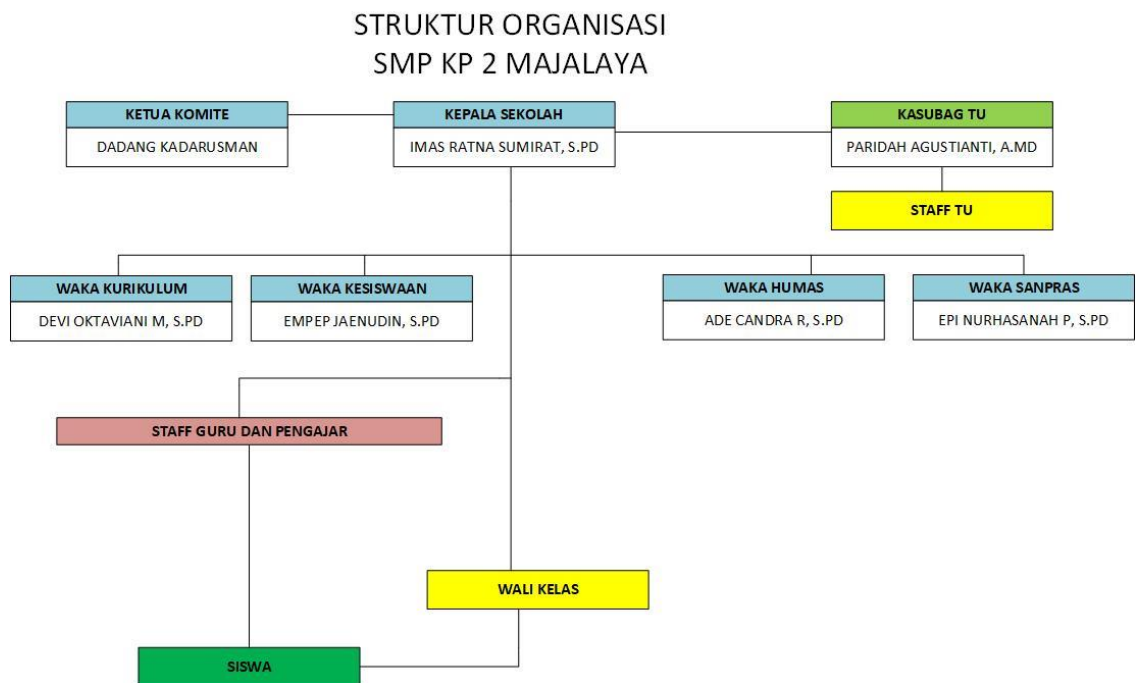
1. Dari keseluruhan fungsi yang terdapat pada Administration Tools, bagian yang di implementasikan pada prototipe adalah bagian administrasi guru, dan akan selalu di upgrade sesuai dengan fungsi serta kebutuhan.
2. Fitur aplikasi yang masih belum lengkap, seperti : mengedit data user maupun data yang telah di upload
3. Tidak semua kegiatan administrasi guru yang tercantum di atas telah sepenuhnya di buat prototype

BAB II

LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK

SMP KP 2 Majalaya adalah salah satu sekolah swasta dengan satuan pendidikan jenjang SMP di Wangisagara, Kec. Majalaya, Kab. Bandung, Jawa Barat, dalam menjalankan kegiatannya SMP KP 2 Majalaya berada di bawah naungan kementerian pendidikan dan kebudayaan (KEMENDIKBUD).

II.1 Struktur Organisasi



Gambar II.1 Struktur Organisasi SMP KP 2 Majalaya

Secara umum organisasi sekolah dapat diartikan member struktur atau susunan yakni dalam penyusunan penempatan orang-orang dalam suatu sekelompok kerja sama, dengan maksud menempatkan hubungan antara orang-orang dalam kewajiban-kewajiban, hak-hak dan tanggung jawab

masing-masing. Dalam suatu susunan atau struktur organisasi dapat dilihat bidang, tugas dan fungsi masing-masing kesatuan serta hubungan vertikal horizontal antara kesatuan-kesatuan tersebut

Berikut wewenang dan tanggung jawab organisasi sekolah

1. Kepala sekolah

Wewenang dan tanggung jawab, antara lain :

- a. Menjaga terlaksananya dan tercapainya program kerja sekolah
- b. Melakukan pengawasan dan supervice tenaga pendidik dan kependidikan
- c. Mengangkat dan menetapkan personal struktur organisasi
- d. Member penghargaan dan sanksi

2. Komite Sekolah

Wewenang dan tanggung jawab, antara lain :

- i. Memberikan masukan terhadap kebijakan mutu pendidikan
- ii. Mengawasi kebijakan sekolah

b. Kepala tata usaha

Wewenang dan tanggung jawab, antara lain :

- i. Menyusun dan melaksanakan program tata usaha sekolah
- ii. Menyusun dan melaksanakan kegiatan keuangan sekolah
- iii. Mengurus administrasi kepegawaian
- iv. Mengurus administrasi kesiswaan
- v. Menyusun administrasi perlengkapan sekolah
- vi. Melaporkan semua tugas dan tanggung jawab kepada kepala sekolah secara berkala

c. Wakil kepala sekolah bidang kurikulum

Wewenang dan tanggung jawab, antara lain :

- i. Menyusun program kerja bidang kurikulum/program
- ii. Mengkoordinasikan pelaksanaan dan pengembangan kurikulum/program
- iii. Memantau pelaksanaan pembelajaran

- iv. Menyelenggarakan rapat koordinasi kurikulum
- d. Wakil kepala sekolah bidang kesiswaan
Wewenang dan tanggung jawab, antara lain :
 - i. Mengkoordinasikan PPDB (penerimaan peserta didik baru)
 - ii. Mengkoordinasikan pelaksanaan masa pengenalan lingkungan sekolah (MPLS)
 - iii. Mengkoordinasikan pemilihan kepengurusan dan diklat OSIS
- e. Wakil kepala sekolah bidang sarana dan prasarana
Wewenang dan tanggung jawab, antara lain :
 - i. Pengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dengan orang tua/wali siswa
 - ii. Membina hubungan sekolah dan komite sekolah
 - iii. Menyusun laporan pelaksanaan hubungan masyarakat secara berkala
 - iv. Membina hubungan sekolah dengan komite sekolah
- f. Wakil kepala sekolah bidang humas
Wewenang dan tanggung jawab, antara lain :
 - i. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan baik antara sekolah dengan komite sekolah
 - ii. Menampung saran – saran dan pendapat masyarakat demi kemajuan sekolah
 - iii. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan antara sekolah dengan orang tua murid

Tabel II.1 Tabel data lengkap SMP KP 2 Majalaya

1. Identitas Sekolah			
1	Nama Sekolah	:	SMP KP 2 MAJALAYA
2	NPSN	:	20228219
3	Jenjang Pendidikan	:	SMP
4	Status Sekolah	:	Swasta

5	Alamat Sekolah	:	Jln. Wangisagara - Majalaya	
	Rt / Rw	:	04 / 08	
	Kode Pos	:	40382	
	Kelurahan	:	Wangisagara	
	Kecamatan	:	Kec. Majalaya	
	Kabupaten / Kota	:	Kab. Bandung	
	Provinsi	:	Jawa Barat	
	Negara	:	Indonesia	
6	Posisi Geografis		-7,0742	Lintang
			107,7419	Bujur

2. Data Pelengkap

7	SK Pendirian Sekolah	:	105/102.KEP/E 83	
8	Tanggal SK Pendirian	:	1983-05-05	
9	Status Kepemilikan	:	Yayasan	
10	SK Izin Operasional	:	105/102.KEP/E 83	
11	Kebutuhan Khusus	:	-	

3. Kontak Sekolah

12	Nomor Telepon	:	02285961011	
13	Email	:	Smpkp.2majalaya@gmail.com	

4. Data Periodik

14	Waktu Penyelenggaraan	:	Sehari Penuh / 5 hari	
15	Sumber Listrik	:	PLN	
16	Akses Internet	:	Telkom Speedy	
17	Akses Internet Alternatif	:	Telkomsel Flash	

Data Siswa & Rombel 5 Tahun Terakhir

Tabel II.2 Tabel Data Siswa dan Rombel

No	Tahun Ajaran	Kelas VII		Kelas VIII		Kelas IX		Jumlah Total	
		Jumlah Siswa	Jumlah Rombel	Jumlah Siswa	Jumlah Rombel	Jumlah Siswa	Jumlah Rombel	Jumlah Siswa	Jumlah Rombel
1	2015/2016	382	8	342	7	278	6	1002	21
2	2016/2017	308	7	366	7	325	7	999	21
3	2017/2018	374	8	337	7	278	6	989	21
4	2018/2019	223	7	275	8	318	6	819	21
5	2019/2020	298	8	216	6	258	7	772	21

II.2 Lingkup Pekerjaan

Tugas utama dari administrasi pendidikan yaitu mendukung jalannya semua proses pendidikan yang ada di sekolah, salah satunya yaitu turun langsung pada bagian layanan administratif, agar proses pendidikan berjalan secara efektif dan efisien dan juga bisa berjalan dengan lancar

Pekerjaan ini dapat mengarahkan jadwal dan kegiatan sekolah, mengolah anggaran sekolah, mengurus keluar masuknya uang sekolah, menginput data statistik sekolah dan masih banyak lagi.

Dalam lingkup pekerjaan kerja praktek di SMP KP 2 Majalaya yakni melakukan entri data, pengadministrasian surat masuk serta keluar.

II.3 Deskripsi Pekerjaan

Menurut Sondang. P. Siagian Administrasi adalah keseluruhan proses kerja sama antara dua orang atau lebih berdasarkan rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Sekolah adalah suatu lembaga maupun organisasi pendidikan yang memiliki sifat formal, non formal dan informal, didirikan oleh negara, swasta maupun gabungan keduanya dengan tujuan untuk memberikan pendidikan, mengelola dan mendidik para murid melalui proses kegiatan belajar mengajar yang diberikan oleh pada pendidik atau guru.

Administrasi Sekolah dengan kedua pengertian tersebut dapat disimpulkan administrasi sekolah adalah seluruh aktifitas dimulai dari aktivitas pengendalian, pengurusan dan pengaturan yang melibatkan kerja sama beberapa pihak agar tujuan pendirian sekolah untuk memberikan pendidikan melalui proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik.

Deskripsi pekerjaan yang dilakukan selama kurun waktu 3 bulan adalah, melakukan proses pembuatan administrasi guru yang dibuat menggunakan excel sebagai alat pembuatannya, melakukan copy paste data dari dapodik ke aplikasi, serta melakukan pemanggilan data dari sheet lain menggunakan rumus.

II.4 Jadwal Kegiatan

Di SMP KP 2 Majalaya memiliki jadwal kantor selama sehari penuh / 5 hari hari senin sampai jum'at, pukul 06:45 sampai dengan 14:00 WIB

Secara umum, kegiatan dilakukan selama kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Minggu pertama :

- Pengenalan lingkungan kerja
- Eksplorasi metodologi pembangunan perangkat lunak dengan menggunakan RAD (Rapid Application Development)

2. Minggu kedua:

- Download kebutuhan tools yang akan digunakan dalam pengembangan aplikasi
 - Eksplorasi teknologi yang akan digunakan dalam pengembangan aplikasi
3. Minggu ketiga :
- Eksplorasi tools yang akan digunakan dalam pengembangan aplikasi
 - Melakukan analisis kebutuhan dan pendokumentasiannya
4. Minggu keempat :
- Melakukan perancangan perangkat lunak dan pendokumentasiannya
 - Perancangan database
5. Minggu kelima :
- Membuat program kecil dengan memanfaatkan teknologi hasil eksplorasi
6. Minggu keenam :
- Membuat aplikasi dengan subsistemnya
 - Melakukan pengujian
7. Minggu ketujuh :
- Melakukan pengujian, bug fixing, dan optimasi.
 - Melakukan uji client
 - Menyesuaikan ulang dokumen software requirement specification dan software architecture document
8. Minggu kedelapan
- Melakukan proses pelaporan dan evaluasi kerja praktek
9. Minggu Kesembilan
- Melakukan Uji coba client
10. Minggu Kesepuluh
- Bug Fixing
 - Penambahan Fitur Print
11. Minggu Kesebelas
- Bug fixing

BAB III

TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTEK

Dalam Bab ini akan dibahas mengenai teori – teori penting yang dapat menunjang dan menjadi acuan dalam pembuatan laporan kerja praktek. Bagian tersebut meliputi Web Aplikasi yang digunakan untuk membangun aplikasi administrasi serta dapat menyimpan data dalam database mysql menggunakan platform berbasis lokal, penggunaan xampp sebagai software akses penyimpanan data ke mysql. Serta teori penunjang yaitu CodeIgniter 4 sebagai framework pembuatan aplikasi berbasis web, konsep penggunaan RAD (Rapid Application Development) sebagai metodologi pengembangan aplikasi. Bagian – bagian tersebut akan diuraikan seperti dibawah ini.

III.1 Teori Penunjang

1. Metode RAD (Rapid Application Development)

Adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini.

Rapid Application Development menggunakan metode iteratif (berulang) dalam pengembangan sistem dimana working model (model bekerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap

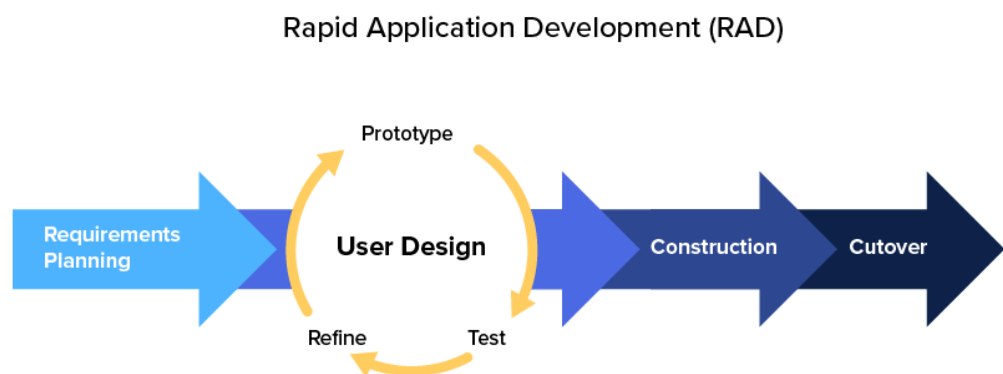
Pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (requirement) user dan selanjutnya disingkirkan

Penerapan model RAD mengadopsi model Waterfall dan pembangunan dalam waktu singkat yang dicapai dengan menerapkan :

- a. Component Based Construction (pemrograman berbasis komponen) bukan prosedural

- b. Penekanan pada penggunaan ulang (reuse) komponen perangkat lunak yang telah ada
- c. Pembangkitan kodeprogram otomatis/semi otomatis
- d. Multiple team (banyak team). Tiap team menyelesaikan satu tugas yang selevel tetapi tidak sama. Banyaknya tim tergantung dari area dan kompleksitasnya sistem yang dibangun

Tahapan Rad :



Gambar III.1 Fase – fase proses model rapid application development

a. Perencanaan Kebutuhan

Tahapan ini merupakan tahapan awal dalam suatu pengembangan sistem, dimanapada tahap ini dilakukan identifikasimasalah dan pengumpulan data yang diperoleh dari pengguna atau stake holder pengguna yang bertujuan untuk mengidentifikasi maksud akhir atau tujuan dari sistem dna kebutuhan informasi yang diinginkan

b. Desain Sistem

Didalam tahap ini keaktifan pengguna yang terlibat sangatlah penting untuk mencapai tujuan karena pada tahapanini dilakukan proses

desain dan proses perbaikan secara berulang – ulang apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain terhadap kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahapan sebelumnya.

c. Proses pengembangan dan pengumpulan feedback

Pada tahap ini desain sistem yang telah dibuat dan disepakati, diubah ke dalam bentuk aplikasi versi beta sampai dengan versi final. Pada tahapan ini juga seorang programmer harus terus-menerus melakukan kegiatan pengembangan dan integrasi dengan bagian-bagian lainnya sambil terus mempertimbangkan feedback dari pengguna atau client

d. Implementasi atau penyelesaian produk

Tahapan ini merupakan tahapan dimana programmer menerapkan desain dari suatu sistem yang telah disetujui pada tahapan sebelumnya. Sebelum sistem diterapkan, terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap sistem program untuk mendeteksi kesalahan yang ada pada sistem yang dikembangkan.

2. Kelebihan dan kekurangan model rapid application development

a. Kelebihan model rapid application development

- Kebutuhan aplikasi bisa berubah sewaktu waktu
- Aplikasi dikembangkan berdasarkan kebutuhan dan keinginan user
- Memperkecil kemungkinan error dan hal buruk lainnya
- Waktu pengembangan aplikasi bisa lebih cepat dan efektif
- Mempermudah proses integrasi

b. Kekurangan model rapid application development

- Membutuhkan tim dengan skill teknis yang mumpuni
- Memerlukan kolaborasi tim yang kuat
- Hanya cocok untuk proyek yang waktunya singkat
- Hanya cocok digunakan untuk mengembangkan aplikasi secara modular (fokus pada satu fitur untuk dijadikan module terpisah)

- Sulit diterapkan untuk mengembangkan aplikasi besar

III.2 Peralatan Pembuatan Aplikasi Administration Tools Berbasis Web

Alat yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pembangunan administration tools antara lain :

1. Software

a. Database

Database adalah kumpulan dari unit kecil yang berbeda dari informasi. ini dapat digunakan dalam berbagai bentuk seperti teks, angka, media, byte, dll. Dapat disimpan dalam potongan kertas atau memori elektronik, dll.

Data berasal dari kata datum yang berarti satu bagian informasi. ini adalah jamak dari kata datum

Dalam komputasi, data adalah informasi yang dapat diterjemahkan kedalam bentuk pergerakan dan pemrosesan yang efisien. Data dapat dipertukarkan.

Basis data adalah kumpulan data yang terorganisir, sehingga dapat dengan mudah diakses dan dikelola.

Type database sekurangnya ada 10 type, yaitu :

a) Centralized Databases

Database ini menyimpan data pada sistem database terpusat. Ini kenyamanan pengguna untuk mengakses data yang disimpan dari lokasi yang berbeda melalui beberapa aplikasi. Aplikasi ini berisi proses otentikasi untuk memungkinkan pengguna mengakses data dengan aman. Contoh database

terpusat dapat berupa perpustakaan pusat yang membawa database pusat dari setiap perpustakaan di perguruan tinggi/universitas.

b) Distributed Databases

Database terdistribusi berbeda dengan database terpusat, dalam sistem terdistribusi, data didistribusikan di antara sistem database yang berbeda dari suatu organisasi. Sistem basis data ini terhubung melalui tautan komunikasi. Tautan tersebut membantu pengguna akhir untuk mengakses data dengan mudah. Contoh database terdistribusi adalah apache cassandra, Hbase, Ignite, dll

c) Relational Databases

Database relasional didasarkan pada model data relasional, yang menyimpan data dalam bentuk baris (tuple) dan kolom (atribut), dan bersama-sama membentuk tabel (relasi). Database relasional menggunakan SQL untuk menyimpan, memanipulasi, serta memelihara data.

d) NoSQL Databases

Not-SQL/Not Only SQL adalah jenis database yang digunakan untuk menyimpan berbagai kumpulan data. Ini bukan database relasional karena menyimpan data tidak hanya dalam bentuk tabel tetapi dalam beberapa cara berbeda. Itu muncul ketika permintaan untuk membangun aplikasi modern meningkat. Dengan demikian NoSQL menghadirkan berbagai macam teknologi basis data sebagai tanggapan atas tuntutan tersebut

e) Cloud Databases

Coud Databases merupakan jenis database tempat data disimpan dalam lingkungan virtual dan dijalankan melalui platform komputasi cloud (awan).

f) Object Oriented Databases

Database berorientasi objek database ini menggunakan pendekatan model data berbasis objek untuk menyimpan data dalam sistem database. Data direpresentasikan dan disimpan sebagai objek yang mirip dengan objek yang digunakan dalam bahasa pemrograman berorientasi objek.

g) Hierarchical Databases

Database ini menyimpan data dalam bentuk sipul hubungan orang tua dan anak. Data disimpan dalam bentuk catatan yang terhubung melalui tautan. Setiap record anak di pohon hanya akan berisi satu orang tua. Disisi lain, setiap catatan induk dapat memiliki beberapa catatan anak.

h) Network Databases

Database ini biasanya mengikuti model data jaringan. Disini, representasi data dalam bentuk node yang terhubung melalui tautan diantara mereka. Berbeda dengan database hierarkis, ini memungkinkan setiap record memiliki banyak anak dan node induk untuk membentuk struktur grafik umum.

i) Personal Databases

Mengumpulkan dan menyimpan data pada sistem pengguna mendefinisikan basis data pribadi. Basis data ini pada dasarnya dirancang untuk satu pengguna.

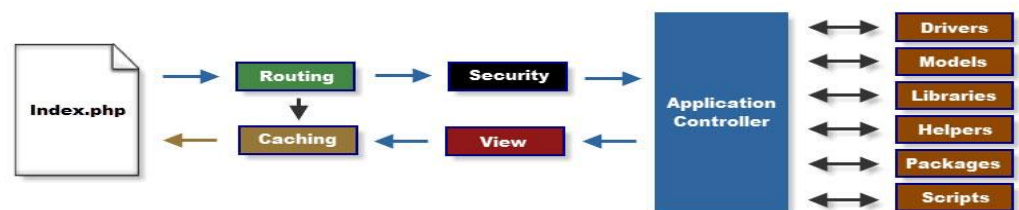
j) Operational Databases

Basis data operasional pada dasarnya dirancang untuk mengeksekusi dan menangani operasi data harian atau jenis database yang membuat dan memperbarui database secara real time.

b. Codeigniter 4

Codeigniter adalah sebuah web application network yang bersifat open source, digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. Code igniter menjadi sebuah framework PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) pembangunan website dinamis dengan menggunakan PHP yang dapat mempercepat pengembangan untuk membuat sebuah aplikasi web.

Alur kerja Framework CodeIgniter :

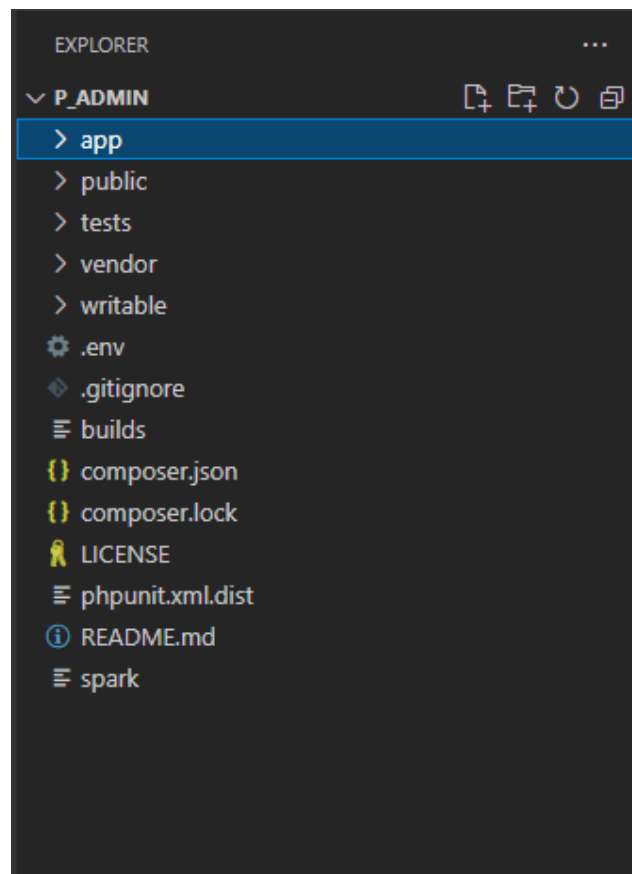


Gambar III.2 Konsep kerja MVC

- Index.php : index.php disini berfungsi sebagai file pertama dalam program, yang akan dibaca oleh program
- The route: router akan memeriksa HTTP request untuk menentukan hal apa yang harus dilakukan oleh program
- Cache File : apabila dalam program sudah terdapat “cache file” maka file tersebut akan langsung dikirim ke browser. File cache inilah yang dapat membuat proses sebuah website dapat dibuka dengan lebih cepat. Cache file dapat melewati proses yang sebenarnya harus dilakukan oleh program codeigniter.
- Security : sebelum file controller di load keseluruhan, HTTP request dan data yang disubmit oleh user akan disaring terlebih dahulu melalui fasilitas security yang dimiliki oleh codeigniter.
- Controller : controller akan membuka file model, core libraries, helper dan semua resources yang dibutuhkan dalam program tersebut.

- f) View : hal yang terakhir akan dilakukan adalah membaca semua program yang ada dalam view file dan mengirimkannya ke browser supaya dapat dilihat. Apabila file view sudah ada dalam “chace” maka file view baru yang belum tersimpan dalam “cache” akan mengupdate file view yang sudah ada.

Struktur File Project



Gambar III.3 Struktur Framework Codeigniter 4

a. App

folder app terdapat folder-folder berikut ini beserta fungsinya :

- a) /Config -> Folder ini berfungsi sebagai tempat untuk meletakkan seluruh file konfigurasi
- b) /Database -> Folder ini berhubungan dengan database migration dan seeds files

- c) /Filters -> Menyimpan class yang akan jalankan sebelum atau sesudah Controller
 - d) /Helpers -> Berisi fungsi-fungsi yang berdiri sendiri
 - e) /Language -> Berhubungan dukungan beberapa bahasa terhadap aplikasi yang kita buat
 - f) /Libraries -> Class yang berguna untuk pengembangan aplikasi kita
 - g) /Models -> Merupakan folder yang berhubungan dengan hubungan antara aplikasi ke database, Model berfungsi sebagai representasi dari business entities
 - h) /Thirdparty -> berisi library pihak ketiga yang ingin kita gunakan
- b. /Views -> berisi file html/tampilan yang akan di lihat oleh user atau yang akan tampil ke layar
- c. Public
- Folder ini bertugas untuk menyimpan file-file yang bisa diakses oleh browser terhadap aplikasi kita. folder ini berisi file .htaccess dan file index.php dan nantinya jika kalian ingin menggunakan template, letakkan assetnya di dalam folder ini.
- d. Test
- Folder ini berfungsi untuk menyimpan semua file test anda. ini digunakan jika kalian mengembangkan aplikasi dengan beberapa metode yang mengharuskan membuat test file agar mempermudah debugging nantinya. terdapat folder _support yang berisi class dan beberapa utilitas lain yang akan memudahkan kalian dalam membuat file test.

e. Vendor

Folder untuk menyimpan atau menginstall library yang dibutuhkan

f. Writable

Folder ini berisi file-file yang harus di simpan oleh aplikasi, misalnya cache, file yang diupload oleh user.

c. Xampp panel

Xampp adalah sebuah paket perangkat lunak (software) komputer yang berfungsi sebagai server local untuk menampung berbagai jenis data website yang sedang dalam proses pengembangan. Terbatas bagian – bagian penting didalam xampp antar lain :

a) htdocs

merupakan nama sebuah folder bagian dari xampp yang berfungsi untuk menyimpan berbagai file dan dokumen yang akan ditampilkan kedalam website. Kapasitas penyimpanan di dalam menuhtdoct sendiri tergantung kepada harddisk yang terpasang di perangkat komputer atau server

b) Control Panel

Control panel memberikan kita akses lebih luas dalam mengatur database, mengunggah file, atau melakukan setting lebih detail terkait website, terutama penyimpanan data.

c) Phpmyadmin

Phpmyadmin di dalam aplikasi xampp juga diplot sebagaipengatur konfigurasi Mysql.

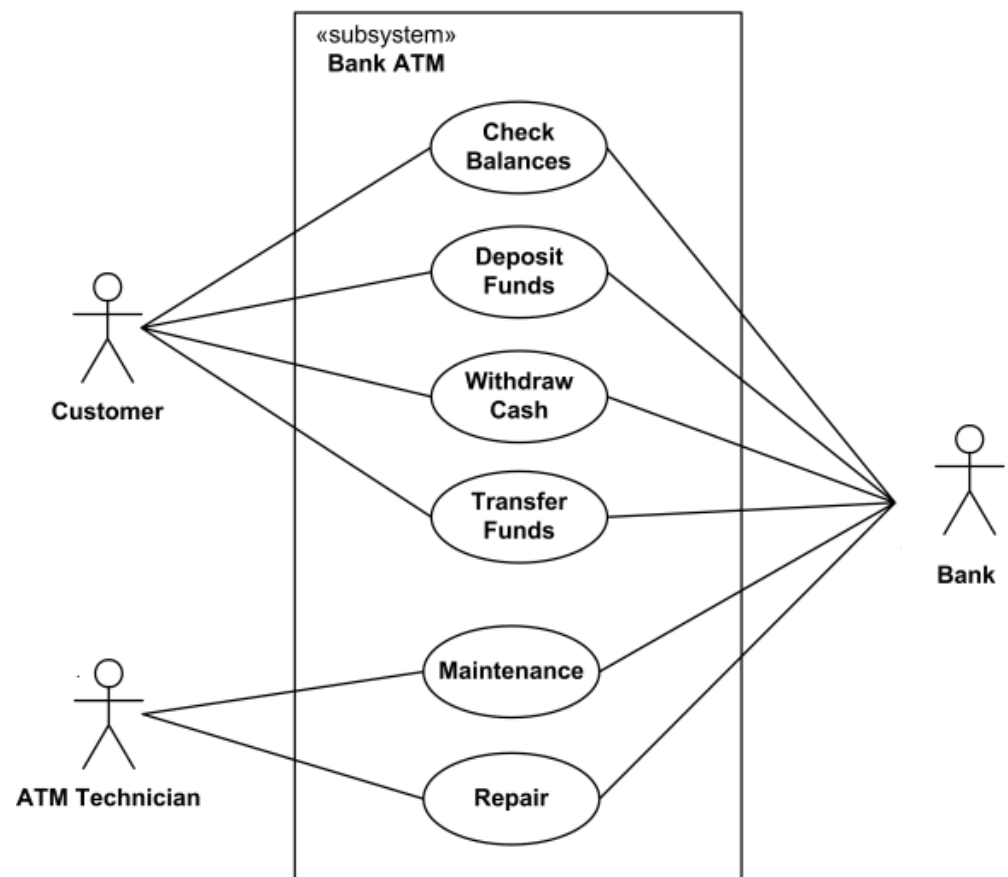
d. UML (Unified Modelling Language)

Adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. UML biasa didefinisikan sebagai salah satu bahasa standar

visualisasi, perancangan dan pendokumentasian sistem, atau dikanal juga sebagai bahasa standar penulisan blueprint sebuah software.

Ada 6 (tiga) diagram yang sering digunakan dalam Unified Modeling Language (UML), yaitu :





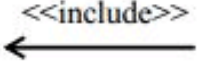
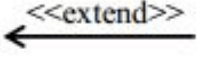
1. Use Case Diagram



Gambar III.4 Gambar Diagram Use Case

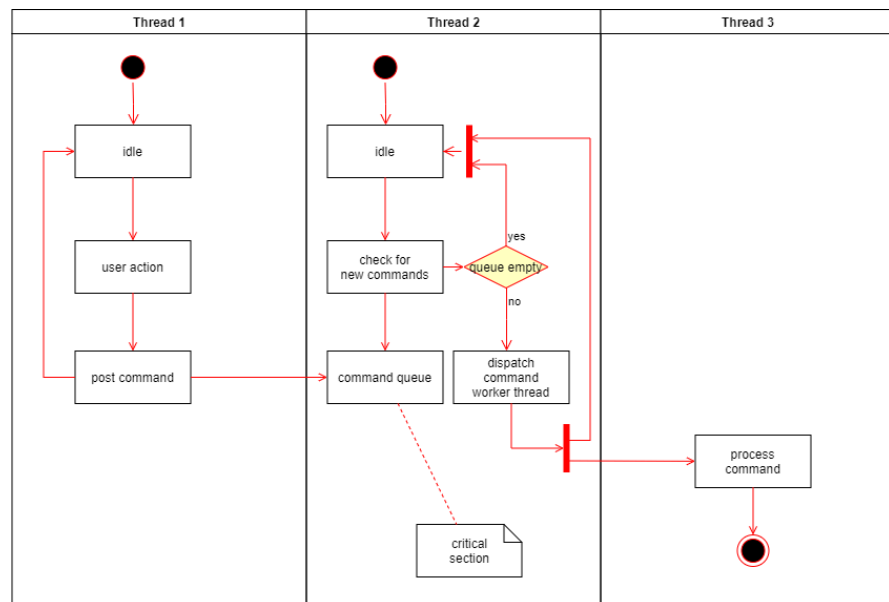
Use Case diagram adalah satu jenis dari diagram UML (Unified Modelling Language) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Use Case dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara pengguna sistem dengan sistemnya.

Simbol Use Case Diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

Gambar III.5 Simbol Use Case Diagram

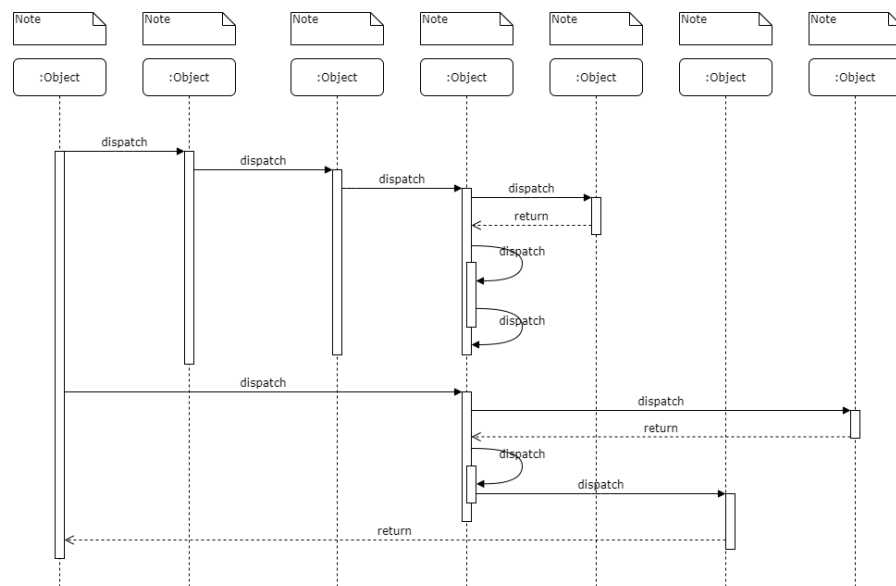
2. Activity Diagram



Gambar III.6 Diagram Activity

Activity diagram atau dalam bahasa indonesia berarti diagram aktifitas, merupakan sebuah diagram yang dapat memodelkan berbagai proses yang terjadi pada sistem. Seperti layaknya runtutan proses berjalannya suatu sistem dan digambarkan secara vertikal.

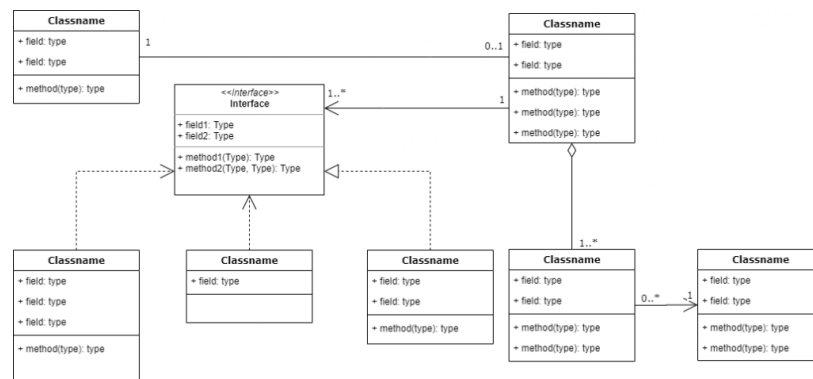
3. Sequence Diagram



Gambar III.7 Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan diagram yang menjelaskan interaksi objek berdasarkan urutan waktu. Sequence dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu, seperti yang tertera pada Use case diagram

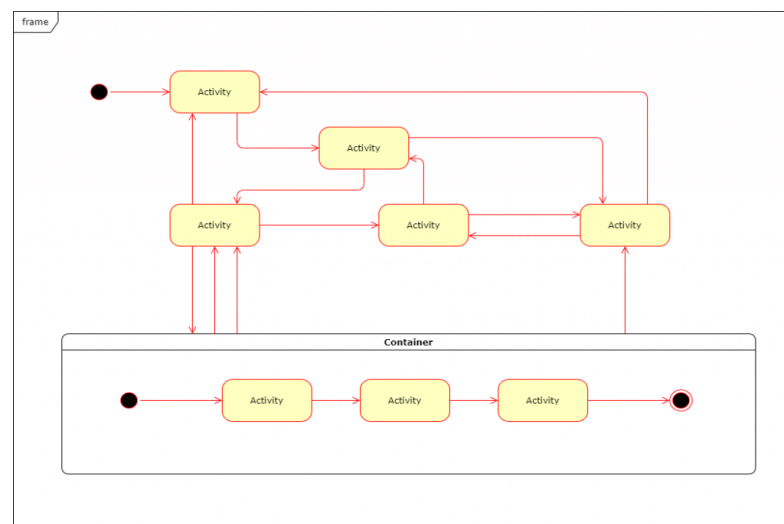
4. Class Diagram



Gambar III.8 Class Diagram

Class diagram atau diagram kelas merupakan suatu diagram yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas berupa paket-paket untuk memenuhi salah satu kebutuhan paket yang akan digunakan nanti

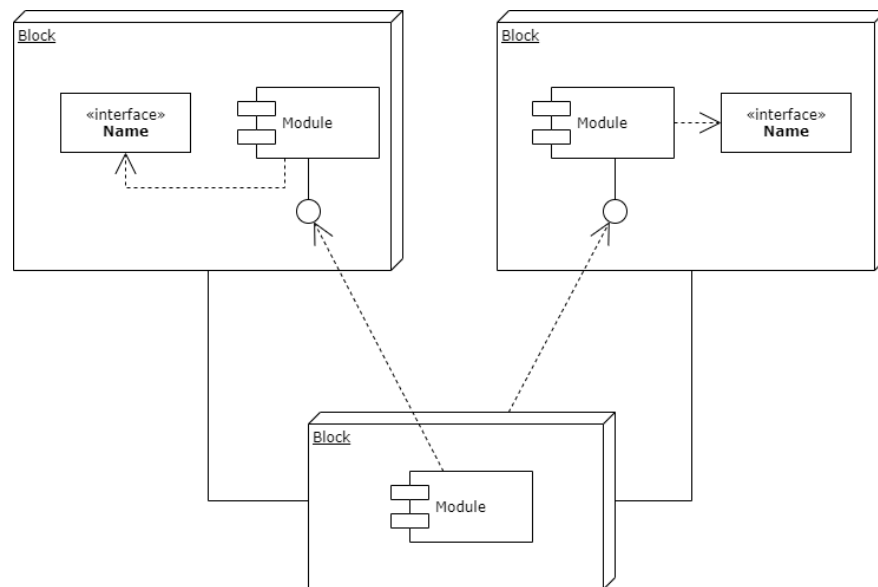
5. Statemachine Diagram



Gambar III.9 Statemachine Diagram

Statemachine yaitu salah satu jenis diagram UML yang berfungsi untuk menggambarkan transisi serta perubahan pada suatu objek pada sistem

6. Component Diagram



Gambar III.10 Component Diagram

Component diagram berfungsi untuk menggambarkan software pada suatu sisteem. Component diagram merupakan penerapan pada piranti lunak atau software dari satu class maupun lebih, dan biasanya berupa file data, source code, .exe, table, dokumen, atau lainnya.

e. Composer

Composer adalah tools dependency manager pada PHP, Dependency (ketergantungan) sendiri diartikan ketika project PHP yang dikerjakan masih membutuhkan atau memerlukan library dari luar. Composer berfungsi sebagai penghubung antara project PHP dengan library dari luar.

Jika Bahasa pemrograman PHP menggunakan Composer sebagai dependency manager, Maka sama halnya seperti Ruby yang

menggunakan Gem, Java menggunakan Maven and Gradle dan seluruh komunitas JS berfokus pada npm.

Manfaat menggunakan dependency manager adalah sebagai berikut :

- a) Dengan menggunakan Tools ini, program bisa lebih terstruktur saat coding PHP dengan menggunakan konsep MVC.
- b) Package yang dibutuhkan saat mengerjakan proyek PHP akan secara otomatis terinstal atau mengupdate tanpa harus menginstall secara manual.
- c) Tidak perlu melakukan include terhadap semua file php atau class php yang dibutuhkan dalam proyek PHP, Karena sudah terdapat autoload yang akan handle fungsi tersebut.
- d) Dengan menggunakan dependency manager yang terhubung dengan packagist, program dapat dengan leluasa menggunakan ribuan package yang sudah tersedia packagist.

Cara Kerja : Sesuai dengan penjelasan diatas, Jika composer menggunakan packagist.org sebagai penyedia bundle/package utama, tools ini bertugas untuk menghubungkan antara programmer dengan packagist.org.

Packagist.org akan menyerahkan fitur-fitur pada versi atau integrasi dengan GitHub dan / atau bitbucket.

- a) Tools ini membantu menemukan package/bundle yang tersedia pada situs packagist.org.
- b) Sebagian besar repositori seperti Github, menyertakan tautan atau perintah yang siap menyederhanakan pengunduhan bundel yang sesuai melalui composer.
- c) Dapat menghasilkan struktur hierarkis, misalnya: Sebuah situs web repository nasional mungkin memerlukan situs repository kontinental (child-parent dependency), sambil menjadi anak

dari situs repositori frameworks (a parent for the previous parent). Dengan cara ini struktur dependensi dibuat.

f. PHP (Hypertext Preprocessor)

Hypertext Preprocessor adalah bahasa pemrograman yang berjalan pada server side scripting (penggunaan script di dalam web server untuk merespon request dari browser yang digunakan oleh pengunjung) dan bersifat open-source (sumber terbuka). Penggunaan dari bahasa ini sering digunakan untuk pembuatan aplikasi berbasis website yang berjalan secara dinamis, sehingga dapat terintegrasi dengan basis data (database)

g. Visual Studi Code (text editor)

Visual studio Code merupakan aplikasi cross platform yang dapat digunakan berbagai sitem operasi seperti windows, Linux, dan Mac OS. VS Code termasuk software yang ringan namun kuat editor sumbernya dengan deskop. Menggunakan berbagai macam bahasa pemrograman seperti Java, JavaSkrip, Go, C++, dan masih banyak yang lainnya. Komponen dari Visual Studio juga sama seperti yang digunakan di Azura DevOps. Visual Studio memiliki lintas platform kode editor yang ringan, dapat digunakan oleh siapa saja untuk membuat atau membangun aplikasi web.

2. Hardware

a. Laptop / PC, Dengan minimal spesifikasi

Tabel III.1 Minimal Spesifikasi Laptop / PC

Processor	Intel Pentium 4 Celeron
Ram	1024 MB
HDD	100 GB

BAB IV

PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

IV.1 Input

Dalam pembangunan aplikasi berbasis web dibutuhkan perangkat – perangkat pendukung. Berikut perangkat – perangkat pendukung dalam pengembangan aplikasi berbasis web

1. Hardware

Perangkat keras yang dibutuhkan yaitu :

- PC Desktop / Laptop
Digunakan untuk melakukan pengetikan pengkodean bahasa pemrograman
- Printer
Digunakan untuk melakukan simulasi pencetakan output dari aplikasi

2. Software

Digunakan untuk membantu proses pengkodean bahasa pemrograman, berikut adalah software yang di perlukan :

- Aplikasi web server
Web server digunakan untuk menjalankan script – script bahasa pemrograman jika menggunakan bahasa PHP maka apache adalah web server yang harus digunakan
- Aplikasi Database server
Aplikasi database digunakan untuk menyimpan data yang diinput melalui form dihalaman web browser menggunakan program yang dibuat, MySQL sebagai salah satu pilihan media penyimpanan database
- Text Editor
Digunakan untuk mengetik kode bahasa pemrograman, banyak tersedia dari para pengembang software yang menyediakan text editor seperti Notepad / ++, sublime, atom, visual studio code dan masih banyak lagi

- Browser

Digunaan untuk menjalankan program yang dibuat dan melihat hasilnya serta menampilkan pesan error pada saat pembuatan program

IV.2 Proses

Kegiatan yang diikuti praktikan selama melaksanakan kerja praktek kurang lebih 3 bulan, terhitung dari tanggal 17 Oktober 2021 sampai dengan 30 Desember 2021

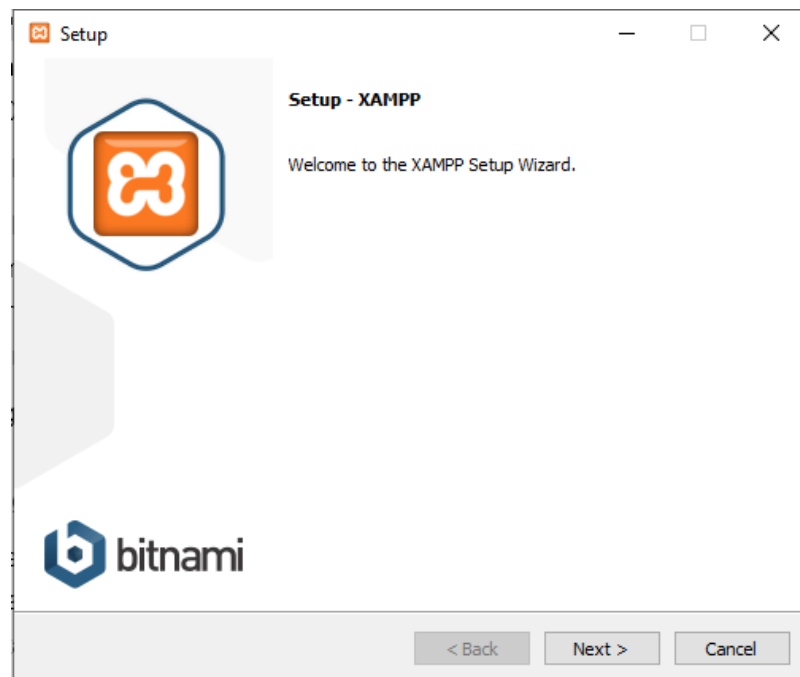
Dilibatkan dalam beberapa kegiatan diantaranya :

1. Pengenalan aplikasi administrasi guru, berupa aplikasi excel, serta kegunaannya
2. Pembangunan aplikasi Administraion Tools
3. Pelaporan Hasil Kerja Praktek

Selain mengikuti jam kantor, praktikan dilakukan di luar jam kantor dikarenakan ketelitian dalam proses copy paste data siswa dari dapodik terhitung tinggi.

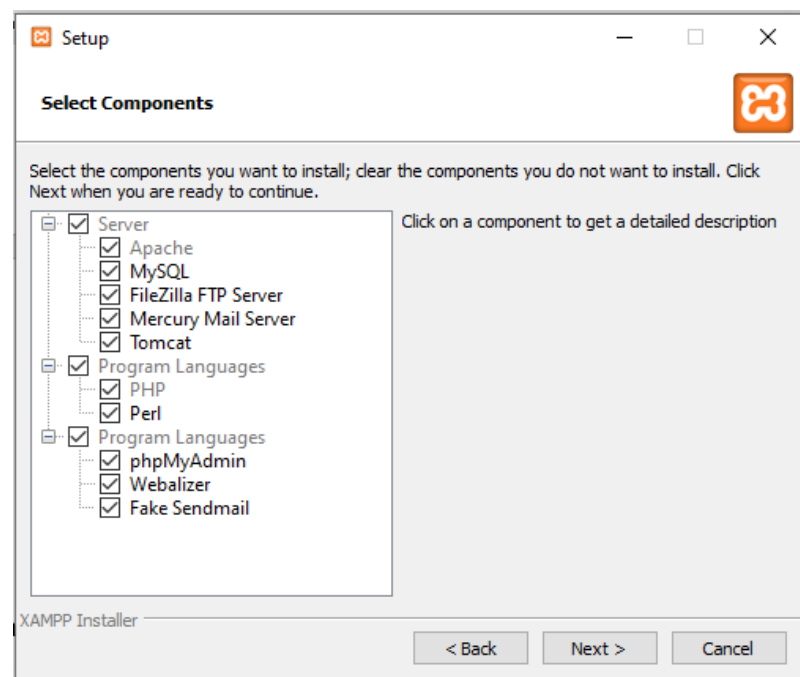
Sebelum membuat aplikasi adminsitration tools penyusun melakukan instalasi perangkat lunak yang akan dibutuhkan pada saat pembuatan aplikasi diantaranya :

1. Instalasi XAMPP
 - Setelah selesai mengunduh aplikasi xampp pada situs web resminya [apachefriends.org/](https://www.apachefriends.org/), buka aplikasi yang telah didownload
 - Klik next untuk melanjutkan instalasi



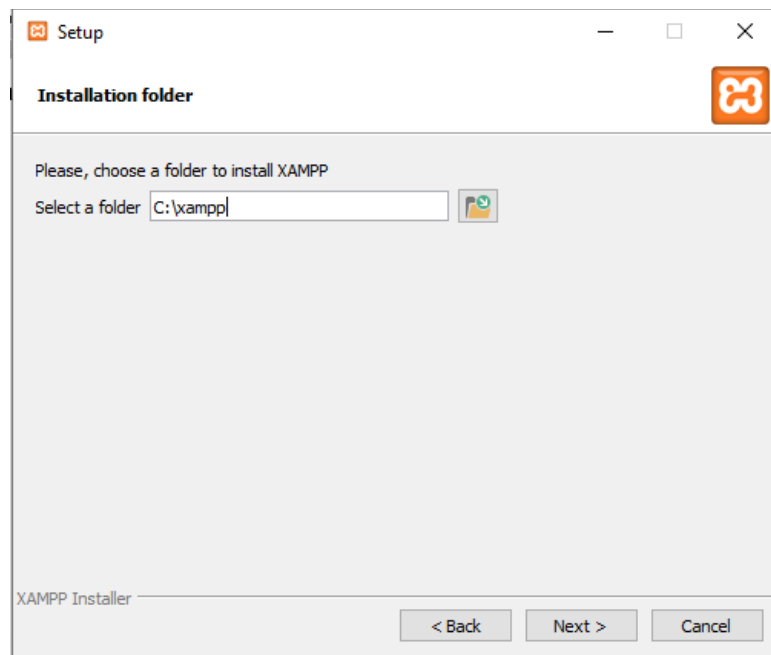
Gambar IV.1 tampilan instalasi xampp

- Setelah menekan tombol next, akan muncul tampilan berbagai pilihan checkbox, centang sesuai dengan kebutuhan



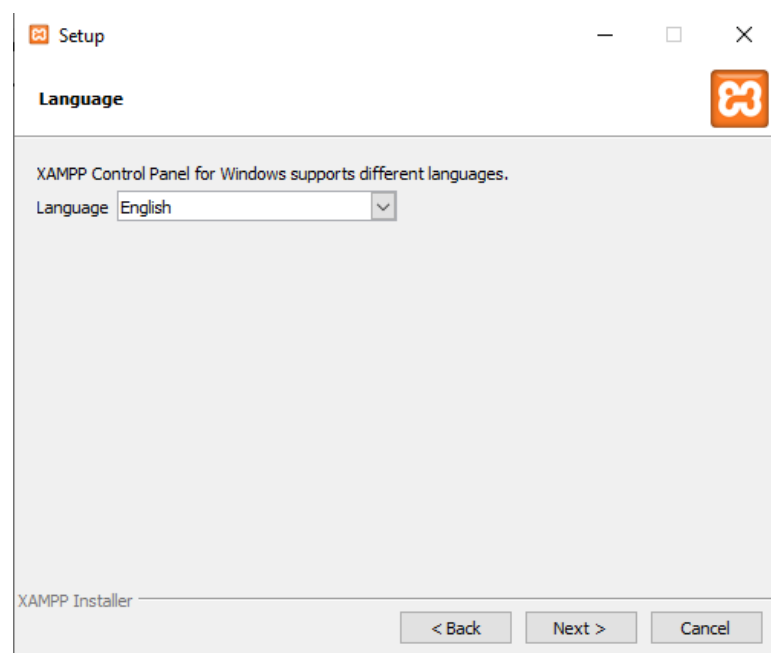
Gambar IV.2 Tampilan Select Component

- Pilih folder tempat dimana instalasi aplikasi xampp akan di eksekusi



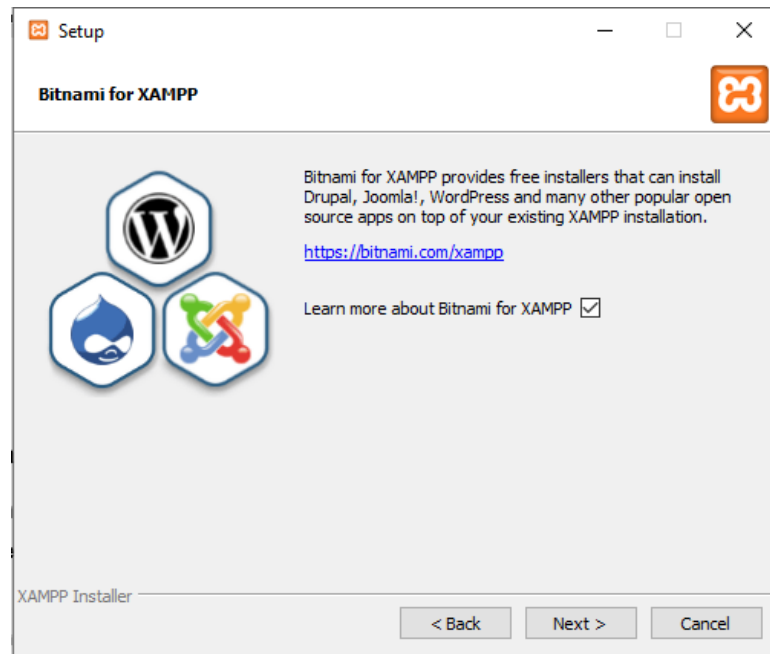
Gambar IV.3 Tampilan setup instalasi folder

- Pilih bahasa yang akan digunakan



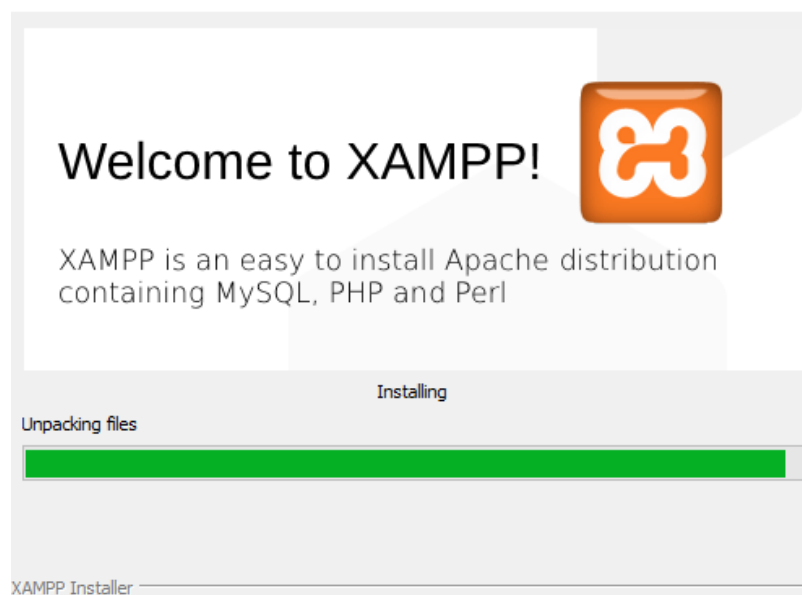
Gambar IV.4 Setup pemilihan bahasa

- Pada langkah ini akan muncul pertanyaan apakah akan menginstal bitnami untuk xampp, jika dibutuhkan maka klik atau centang, jika tidak dibutuhkan biarkan kosong, setelah itu klik next untuk memulai instalasi



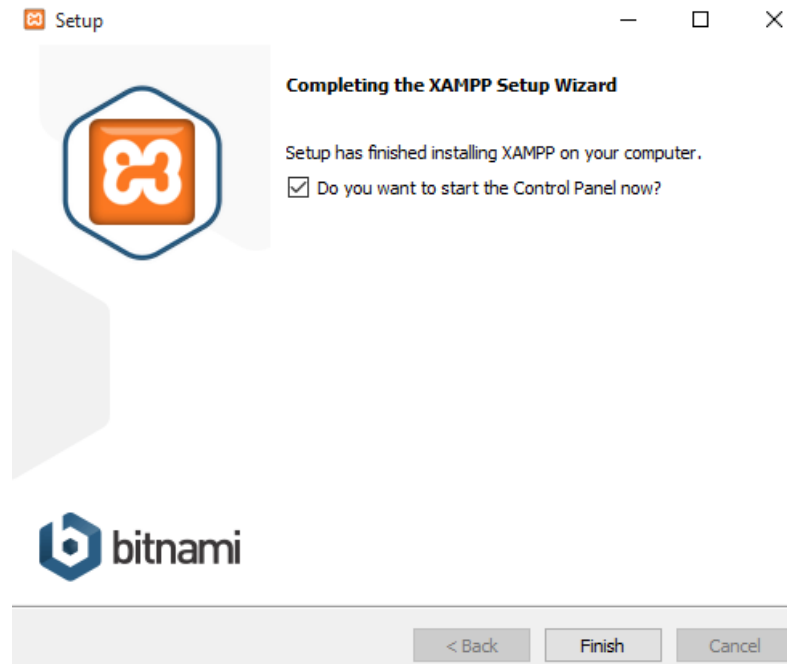
Gambar IV.5 Tampilan bitnami for xampp

- Proses instalasi, tunggu hingga proses instalasi selesai



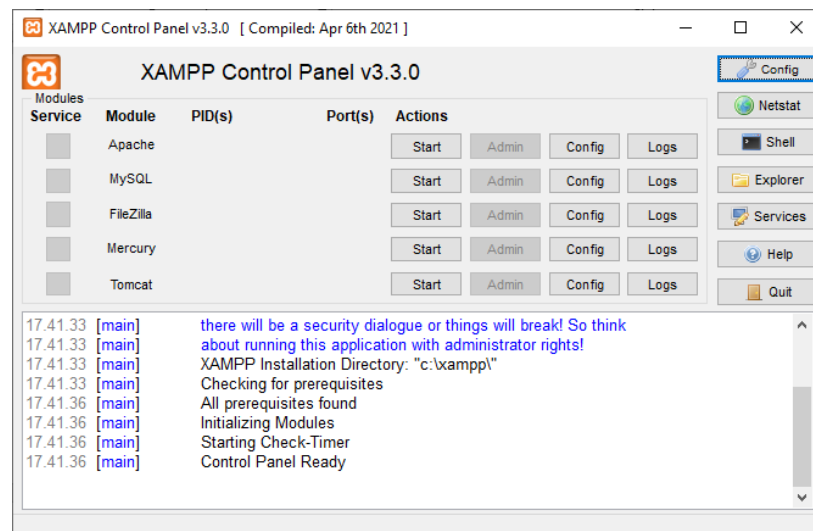
Gambar IV.6 Tampilan Proses instalasi xampp

- Proses instalasi selesai



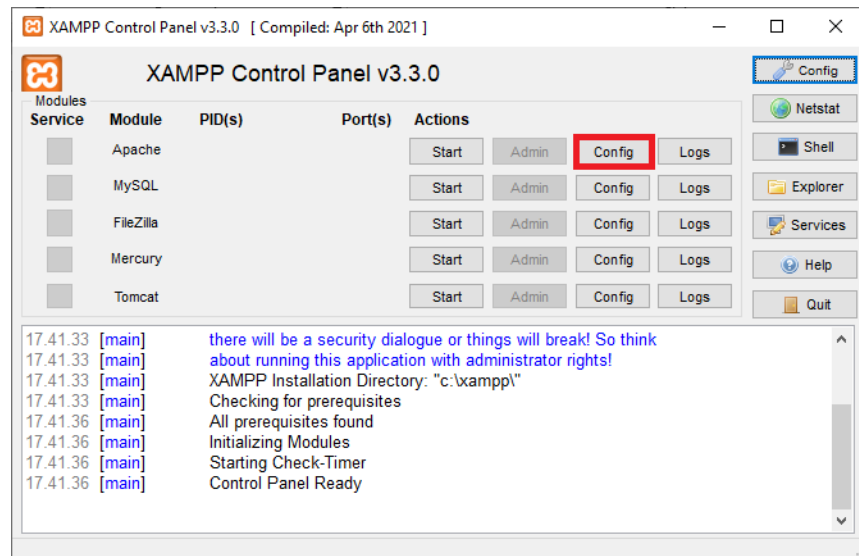
Gambar IV.7 Tampilan finish instalasi xampp

- Pada dasarnya xampp control panel bisa langsung digunakan, tetapi dalam penggunaan codeigniter version 4 dibutuhkan setup pada file apache php.ini untuk memberikan akses penuh pada framework codeigniter 4, pertama buka contoller xampp



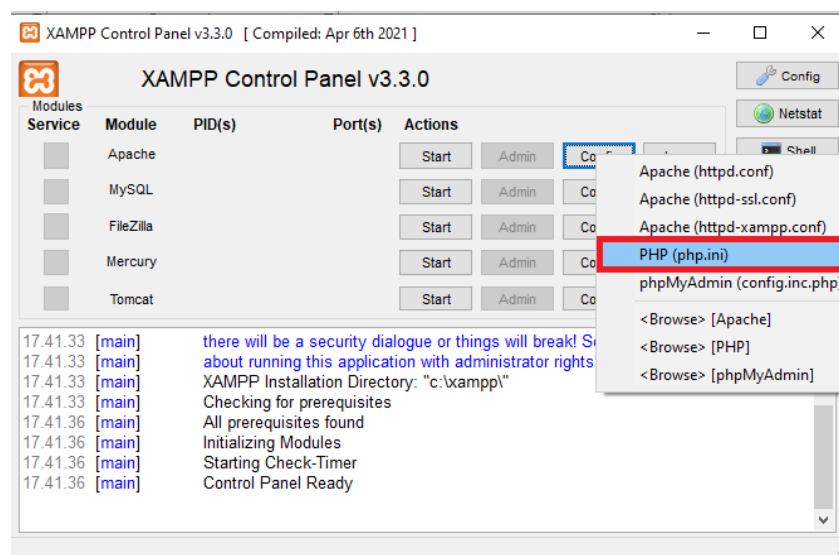
Gambar IV.8 Tampilan xampp control panel

- Tekan tombol config pada actions apache



Gambar IV.9 Setup apache

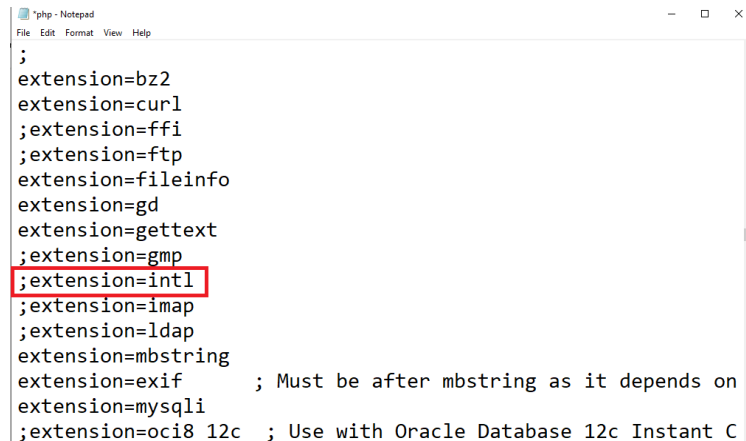
- Pilih file php.ini



Gambar IV.10 open file php.ini

- Temukan text ;extension = intl, lalu hilangkan tanda titik koma di awal extention, Extension (intl) adalah library yang memberikan akses kepada pengembang aplikasi untuk melakukan pemeriksaan

sesuai standard internasional serta menerapkan format tanggal, waktu, angka, dan mata uang pada kode yang dibuat.

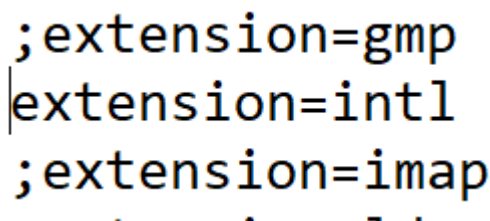


```

;
extension=bz2
extension=curl
;extension=ffi
;extension=ftp
extension=fileinfo
extension=gd
extension=gettext
;extension=gmp
;extension=intl
;extension=imap
;extension=ldap
extension=mbstring
extension=exif ; Must be after mbstring as it depends on
extension=mysqli
;extension=oci8 12c ; Use with Oracle Database 12c Instant C

```

Gambar IV.11 extension international atau intl



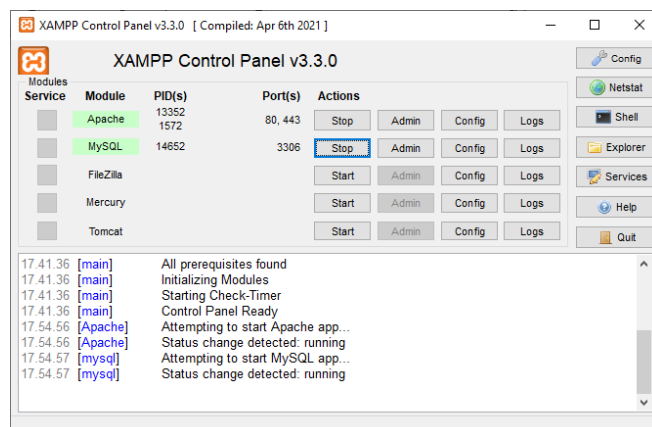
```

;extension=gmp
extension=intl
;extension=imap

```

Gambar IV.12 Tampilan extension setelah di etdit

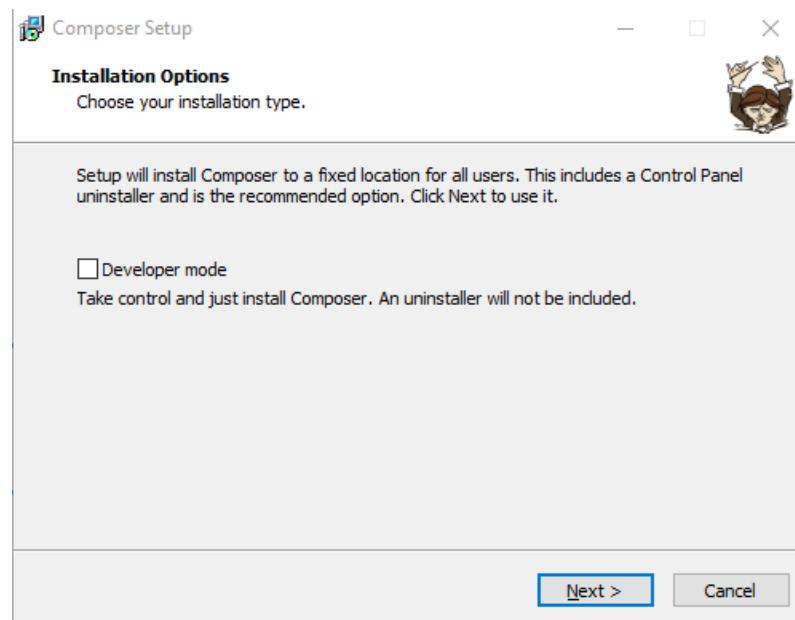
- Lalu save file php.ini, setelah mengaktifkan extension international, kembali ke xampp controll panel lalu klik start pada apache dan mysql



Gambar IV.13 mejalankan apache dan mysql

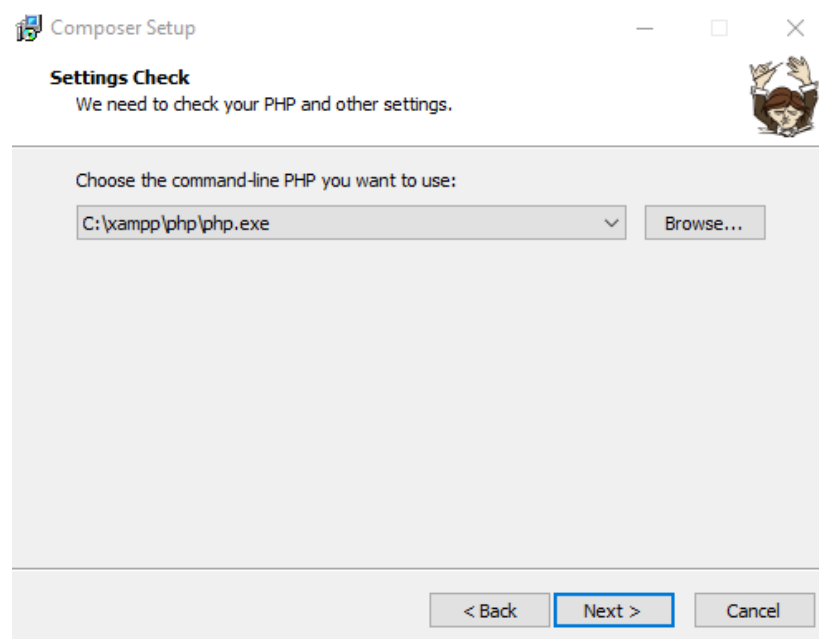
2. Instalasi Composer

- Download aplikasi composer di situs reminya getcomposer.org setelah pertama akan muncul tampilan seperti dibawah



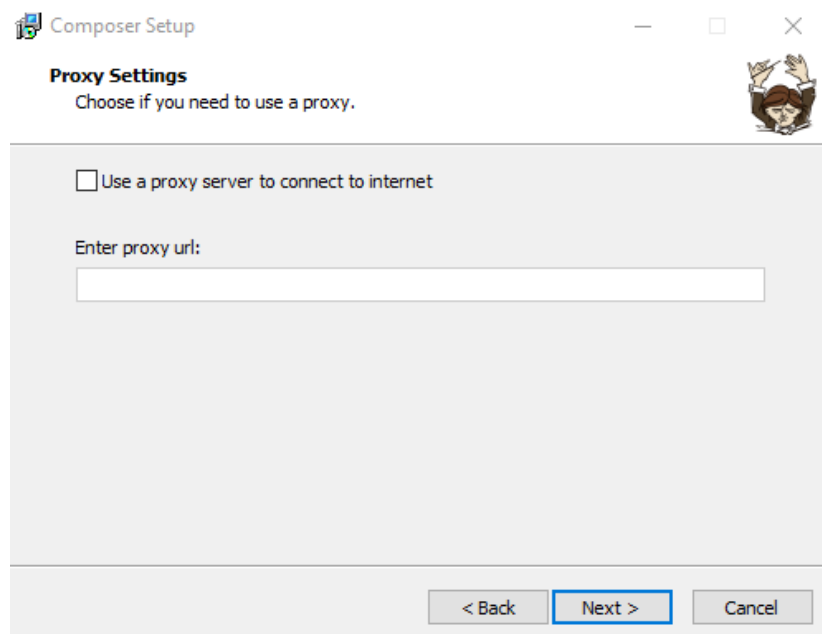
Gambar IV.14 Instalasi Composer

- Tentukan lokasi instalasi



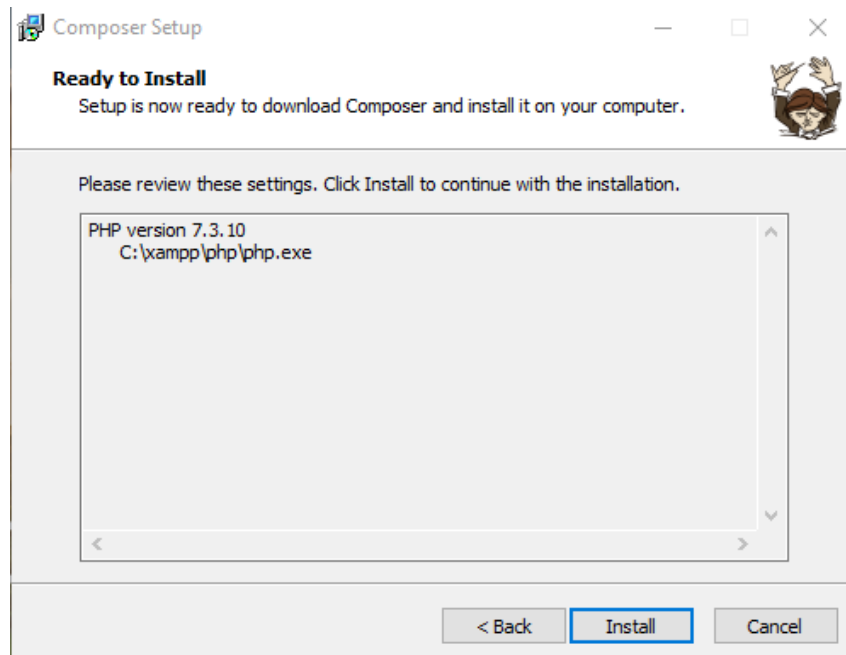
Gambar IV.15 Folder instalasi Composer

- Pilih penggunaan proxy, jika mempunyai proxy centang use proxy server to connect ninternet lalu masukkan proxy, jika tidak boleh biarkan kosong, lalu klik next



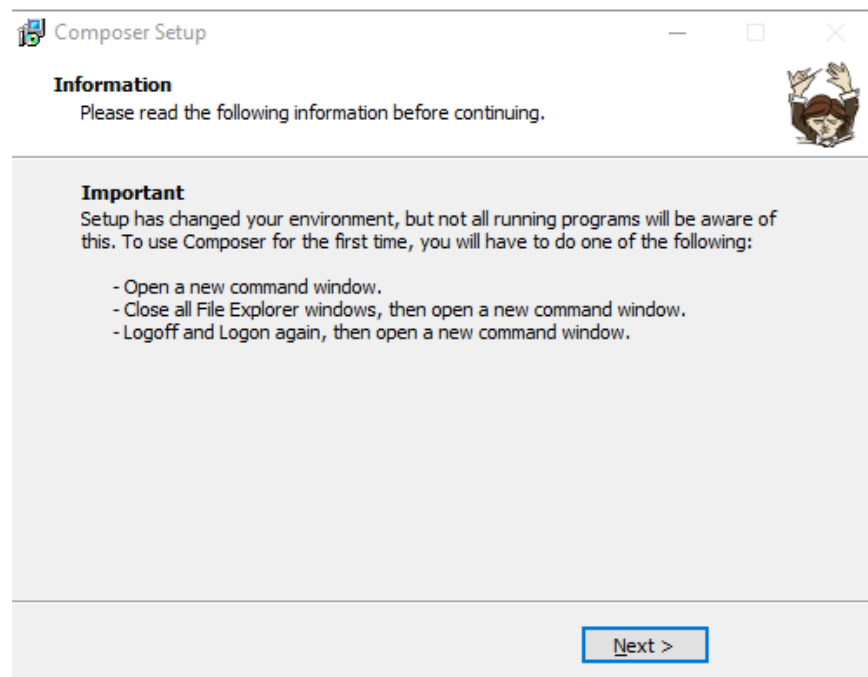
Gambar IV.16 Seting Proxy server

- Review folder instalasi



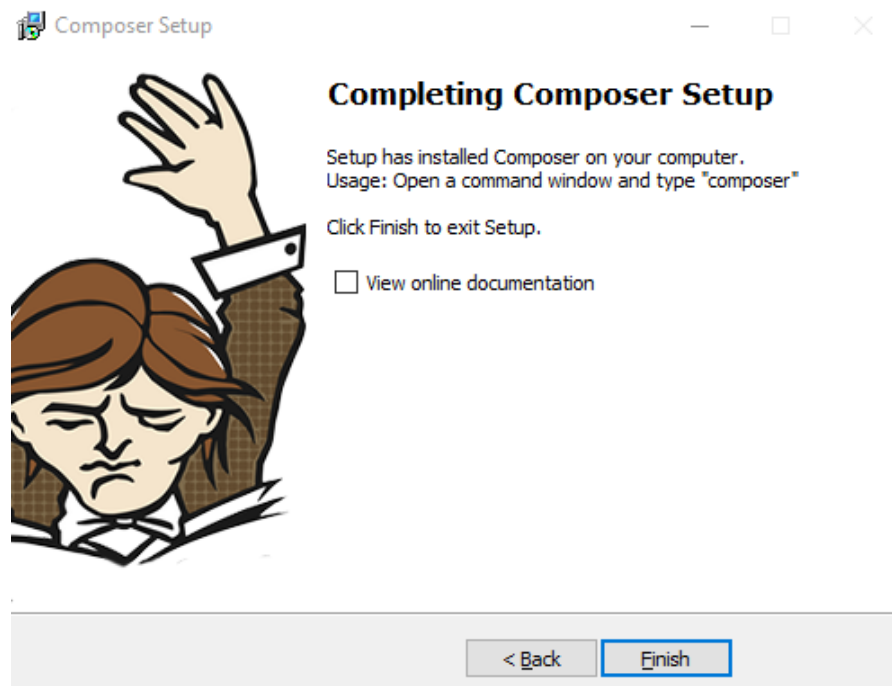
Gambar IV.17 Review instalation folder

- Review Informasi Instalasi



Gambar IV.18 Review information

- Tunggu hingga proses instalasi selesai, lalu klik finish



Gambar IV.19 Instalasi selesai

3. Instalasi Codeigniter 4 menggunakan composer

- Buka cmd, beralih ke folder htdocs ketik perintah berikut
c:/xampp/htdocs
- Install codeigniter 4 pada direktori baru dengan menggunakan perintah berikut, dimana p_admin adalah folder yang akan dibuat oleh composer, lalu tekan enter

```
composer create-project codeigniter4/appstarter p_admin
```

- Tunggu hingga proses download instalasi selesai
- Setelah instalasi codeigniter selesai, ketik perintah

```
php spark serve
```

lalu tekan enter, perintah diatas akan menjalankan server lokal milik codeigniter 4.

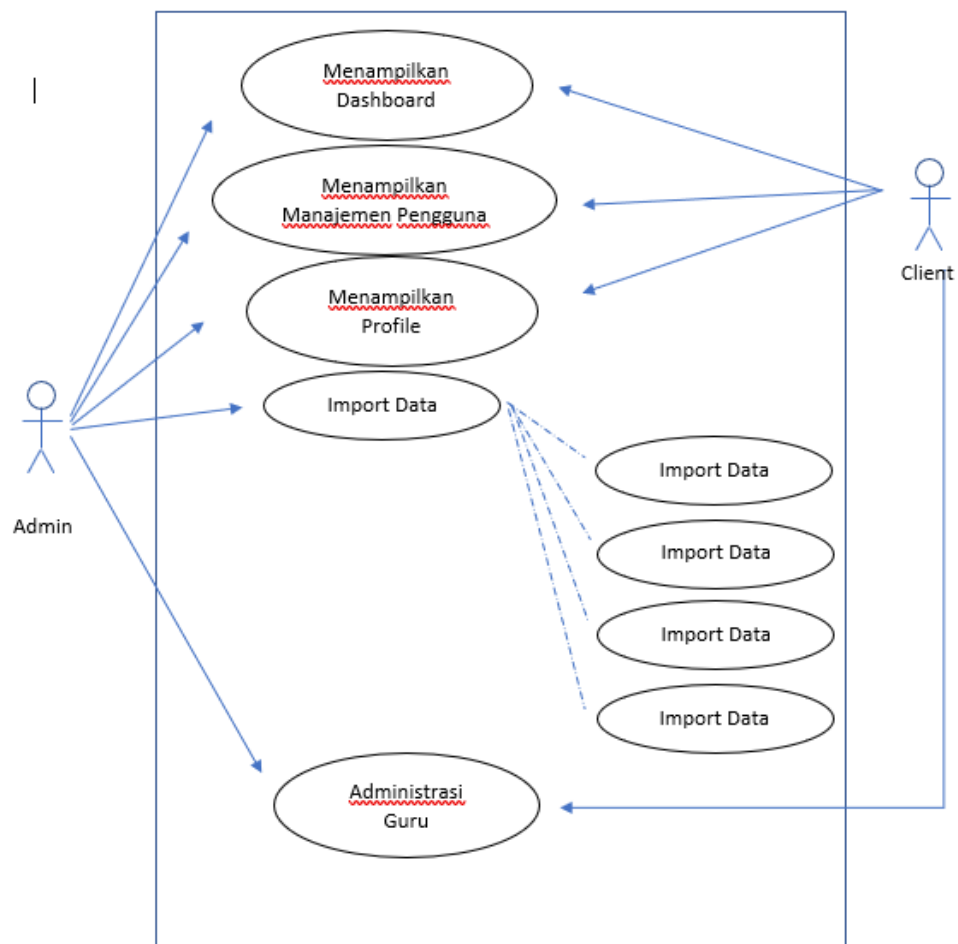
IV.2.1 Eksplorasi

Pada tahapan eksplorasi penulis melakukan sebuah pemahaman mendalam tentang penerapan metodologi yang akan digunakan serta diperlukan pengetahuan tentang Unified Modeling Language (UML), dengan demikian proses eskplorasi akan berjalan sebagaimana mestinya.

IV.2.2 Pembangunan Aplikasi Administration Tools

Konsep awal dalam membuat aplikasi adalah melihat secara jelas alur serta proses yang akan diterapkan, penggunaan diagram sebagai langkah awal sebagai tahapan penentuan antarmuka aplikasi disarankan supaya mempermudah pembangunan aplikasi berikut penerapan diagram sebagai tahapan aplikasi yang akan di buat

1. Use Case Diagram



Gambar IV.20 Use case diagram aplikasi administration tools

Tabel IV.1 Tabel Aktor Use Case

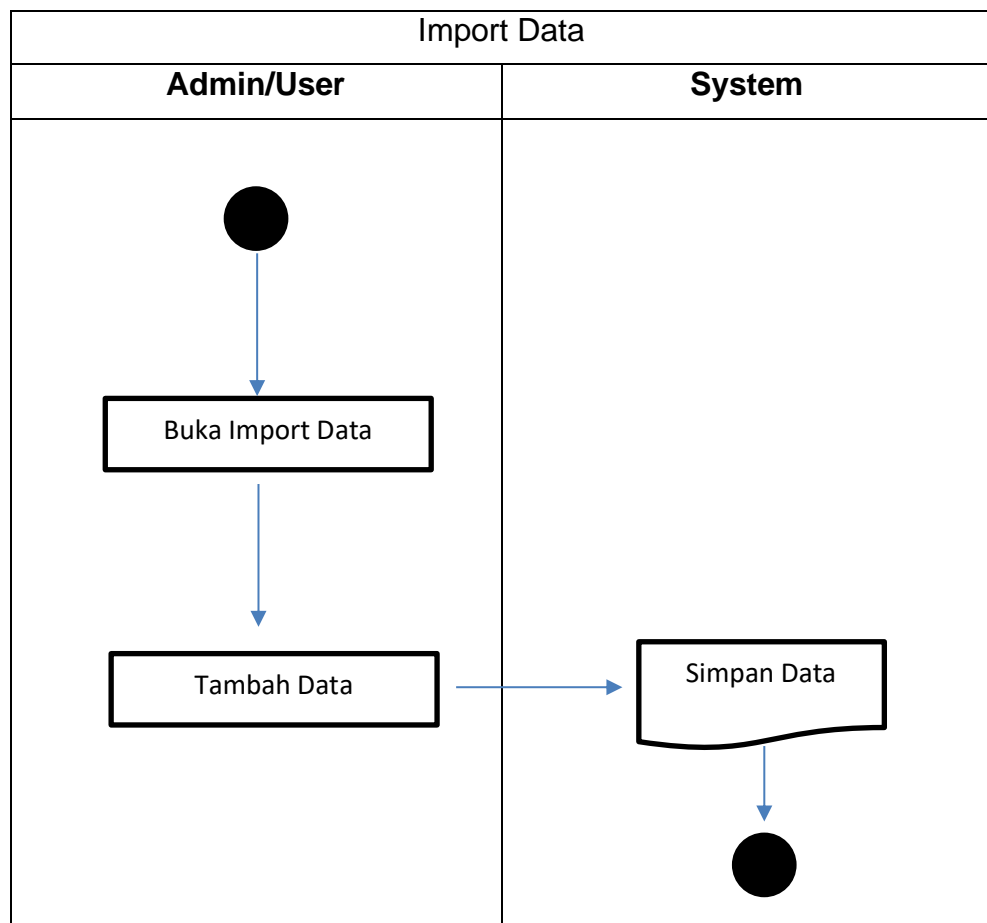
Aktor	Deskripsi
Admin	Admin berperan sebagai pengelola aplikasi
User	User berperan sebagai pengguna aplikasi

Tabel IV.2 Tabel Use Case

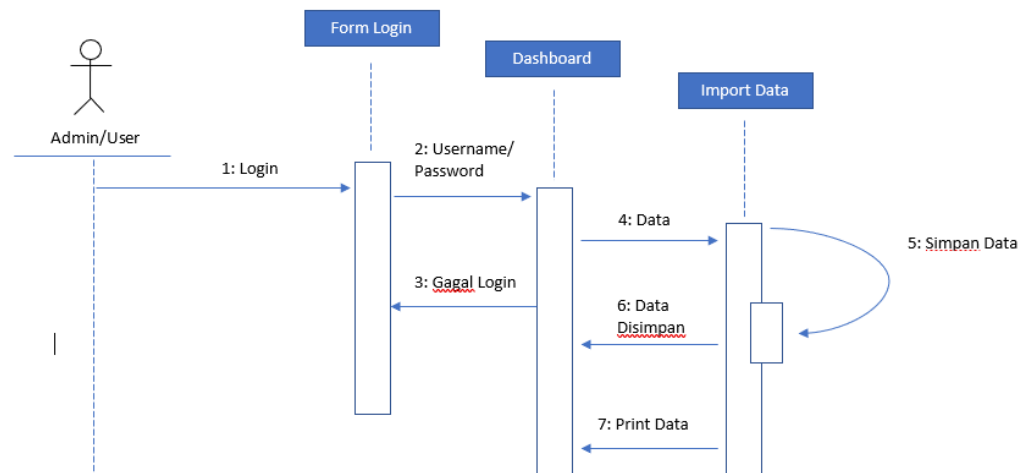
Usecase	Deskripsi
Dashboard	Tampilan awal aplikasi setelah login
Menejemen pengguna	Melihat aktifitas user, new user, pengelolaan user
Profile	Identitas pengguna
Edit profile	Edit data pengguna
Import data	Import data file
Adminsitration guru	Merupakan tampilan data yang telah import menjadi output data, berupa file administrasi guru

2. Activity Diagram Import Data

Tabel IV.3 Tabel Activity Diagram Import Data

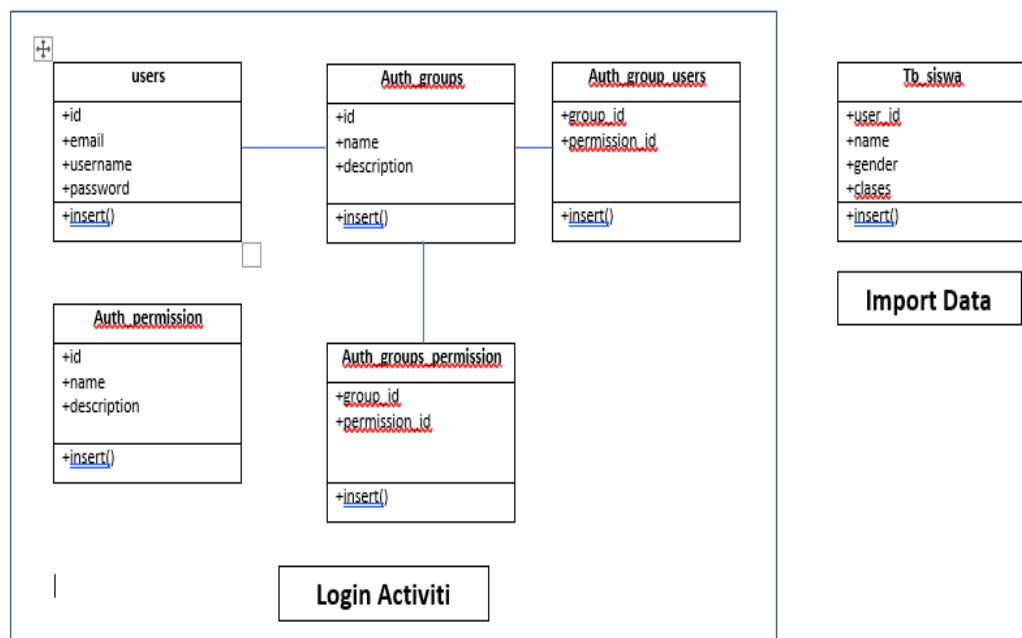


3. Sequence Diagram Import Data



Gambar IV.21 Diagram Sequence Import Data

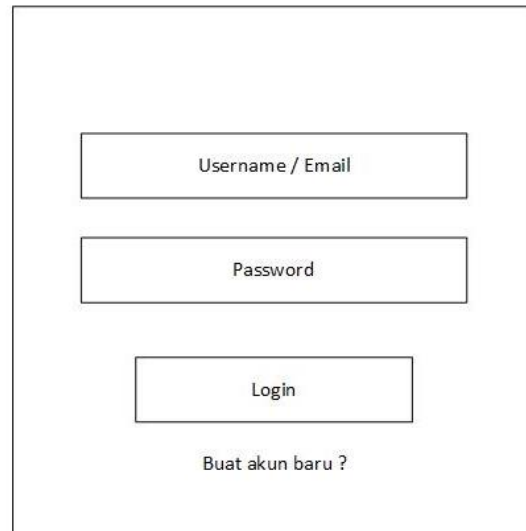
4. Class Diagram



Gambar IV.22 Class Diagram aktifitas login dan import data

5. User Interface

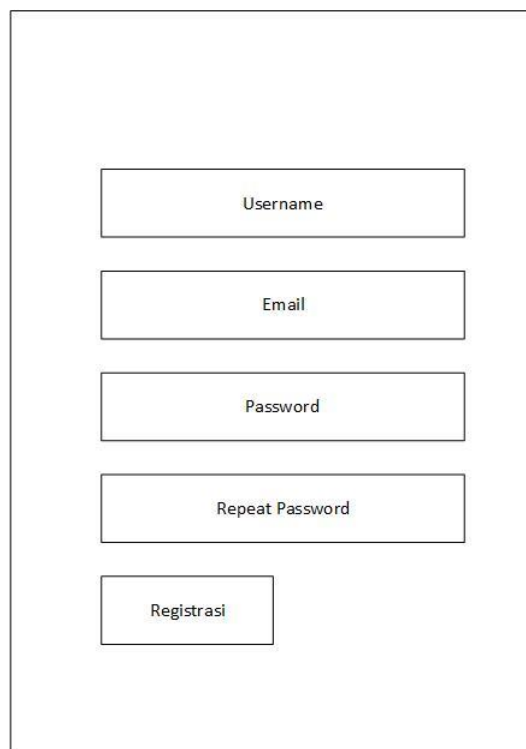
a. Halaman Login



A diagram of a login form within a rectangular container. It features three stacked rectangular input fields. The top field is labeled "Username / Email", the middle field is labeled "Password", and the bottom field is labeled "Login". Below the "Login" field, there is a text link that reads "Buat akun baru ?".

Gambar IV.23 Halaman Login

b. Halaman Registrasi



A diagram of a registration form within a rectangular container. It features five stacked rectangular input fields. The fields are labeled from top to bottom: "Username", "Email", "Password", "Repeat Password", and "Registrasi". The "Registrasi" field is a button located at the bottom of the form.

Gambar IV.24 Halaman Registrasi

c. Halaman Dashboard



Gambar IV.25 Halaman Dashboard

Keterangan nomor :

Tabel IV.4 Keterangan layout Halaman utama

No	Nama	Keterangan
1	Username	Nama pengguna yang akan di tampilkan sesuai role
2	Dashboard	Halaman beranda / halaman depan
3	Manajemen Pengguna	Menampilkan data pengguna
4	Profile	Menampilkan profile pengguna
5	Data	Menampilkan form import data
6	Adminsitrasi Guru	Menampilkan administrasi guru
7	Log out	Tombol untuk keluar halaman
8	Show / hide	Minimize sidebar
9	Dashboard title	Halaman untuk menuju dashboard
10	Fullscreen	Untuk memperbesar tampilan
11	Content	Halaman untuk menampilkan semua menu

d. Interface Manajemen Pengguna

Manajemen pengguna hanya bisa di akses oleh seorang admin, user biasa tidak bisa mengakses, kecuali user di beri izin untuk menjadi seorang admin

~	Username	Email	Role	Action
				[1]

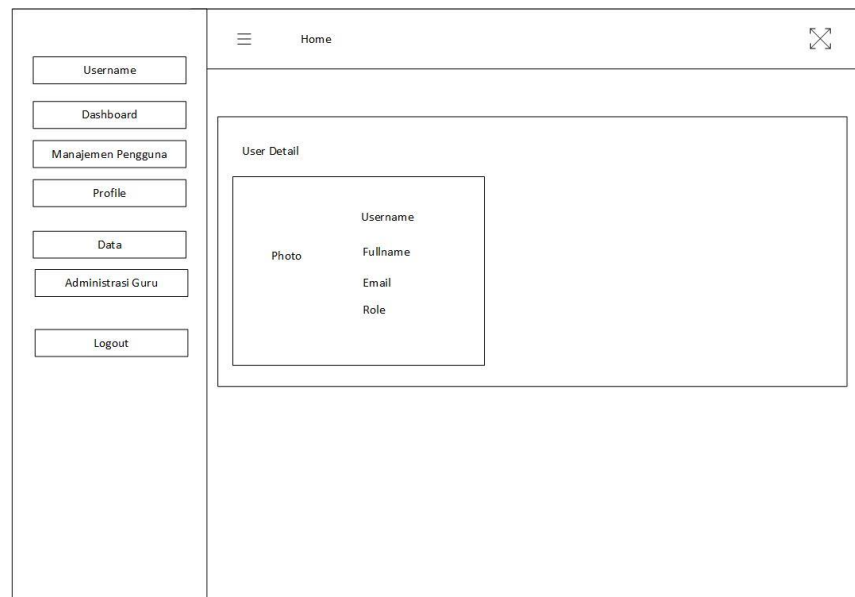
Gambar IV.26 Manajemen Pengguna

Keterangan Nomor :

Tabel IV.5 Keterangan Tombol Detail

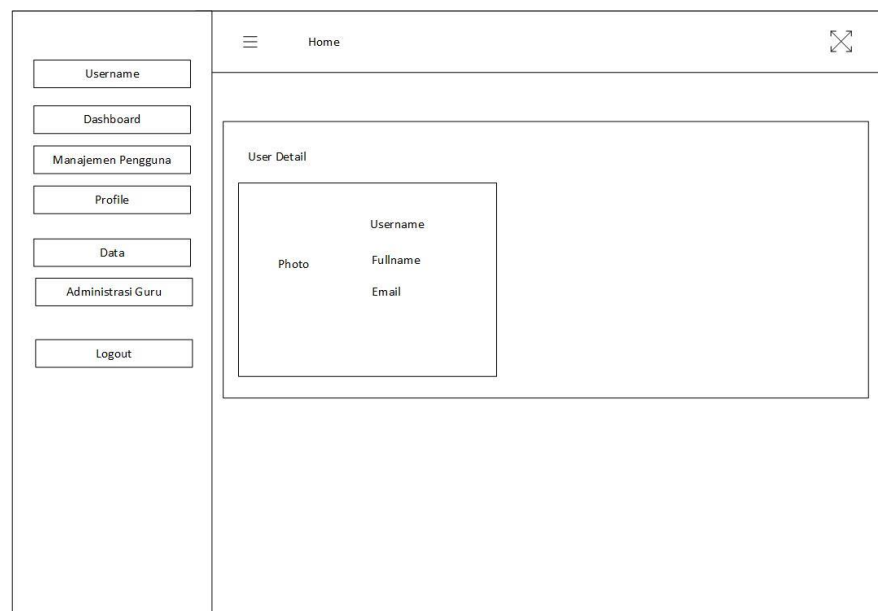
No	Nama	Keterangan
1	Detail	Melihat detail pengguna, seperti siapa yang menjadi user atau admin

e. Interface User Detail



Gambar IV.27 User Detail

f. Interface Profile



Gambar IV.28 User Profile

g. Interface Import Data

The screenshot shows a web application interface for importing data. On the left is a sidebar with navigation buttons: Username, Dashboard, Manajemen Pengguna, Profile, Data, Administrasi Guru, and Logout. The main content area has a header with a menu icon and the text 'Home'. Below the header is a form area containing a label '[1]' and a table with two columns labeled '[2]' and '[3]'.

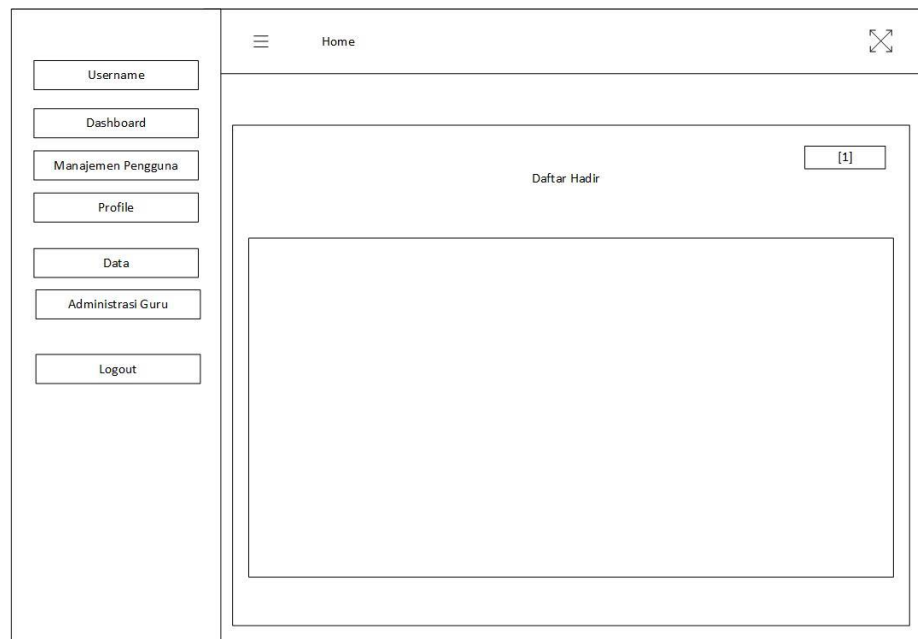
Gambar IV.29 Import Data

Keterangan nomor :

Tabel IV.6 fungs tombol pada import data

No	Nama	Keterangan
1	Format Excel	Download format excel untuk mempermudah import data, format excel memiliki format tabel dimana tabel berupa tabel kosong, data akan langsung di copy paste pada format tersebut
2	Choice File / pilih File	Dalam choice file memilih file yang akan di upload pada database menggunakan format xls / xlsx
3	Import Data	Tombol import data berfungsi untuk menjalankan perintah import data keladam database

h. Interface Administrasi Guru



Gambar IV.30 Administrasi Guru

Keterangan nomor :

Tabel IV.7 Keterangan tombol Print

No	Nama	Keterangan
1	Print	Cetak daftar administrasi guru sesuai dengan pilihan templete yang tersedia pada menu administrasi guru

6. Spesifikasi Basis Data

a. Tabel Login (users)

Tabel IV.8 Tabel Login Pengguna

Nama Field	Type	Keterangan
email	Varchar(255)	Email
username	Varchar(30)	Username pengguna

password	Varchar(255)	Mengisi password untuk keamanan
----------	--------------	---------------------------------

b. Tabel Registrasi (users)

Tabel IV.9 Tabel Registrasi Pengguna Baru

Nama Field	Type	Keterangan
id	Int(11)	Id tabel
email	Varchar(255)	Email
username	Varchar(30)	Username pengguna
password	Varchar(255)	Mengisi password untuk keamanan

c. Tabel group data (auth_groups)

Tabel IV.10 Tabel auth_group

Nama Field	Type	Keterangan
id	Int(11)	Id tabel
Name	Varchar(255)	Role yang digunakan untuk mendeskripsikan seorang pengguna, dalam kolom nama ini seorang user atau admin akan ditentukan
description	Varchar(255)	Keterangan dari kolom nama

d. Tabel Import Data (tb_siswa, tb_guru)

Tabel IV.11 Tabel Siswa

Nama Field	Type	Keterangan
User_id	Int(5)	Id Tabel

name	Varchar(50)	Nama siswa yang akan di input
gender	Varchar(1)	Jenis kelamin siswa
clases	Varchar(2)	Tingkatan kelas

Tabel IV.12 Tabel Guru

Nama Field	Type	Keterangan
id	Int(5)	Id Tabel
name	Varchar(50)	Nama siswa yang akan di input
gender	Varchar(1)	Jenis kelamin siswa
teach	Varchar(50)	Mengajar sebagai guru matapelajaran
title	Varchar(20)	Pendidikan terakhir serta gelar

IV.2.3 Pelaporan Hasil Kerja Praktek

Proses pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pada tahap akhir kerja praktek di SMP KP 2 Majalaya. Pelaporan hasil kerja praktek ini dilakukan melalui presentasi di hadapan beberapa staff di SMP KP 2 Majalaya. Pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pula dengan pembuatan laporan kerja praktek

IV.3 Pencapaian Hasil

Adapun hasil yang dicapai dari kerja praktek di SMP KP 2 Majalaya ini berupa Aplikasi Adminsitrasi Tools Beta V1.3. Aplikasi ini mampu digunakan oleh berbagai device yang mendukung web browser seperti chrome. Aplikasi ini menawarkan fungsionalitas proses sebagai berikut :

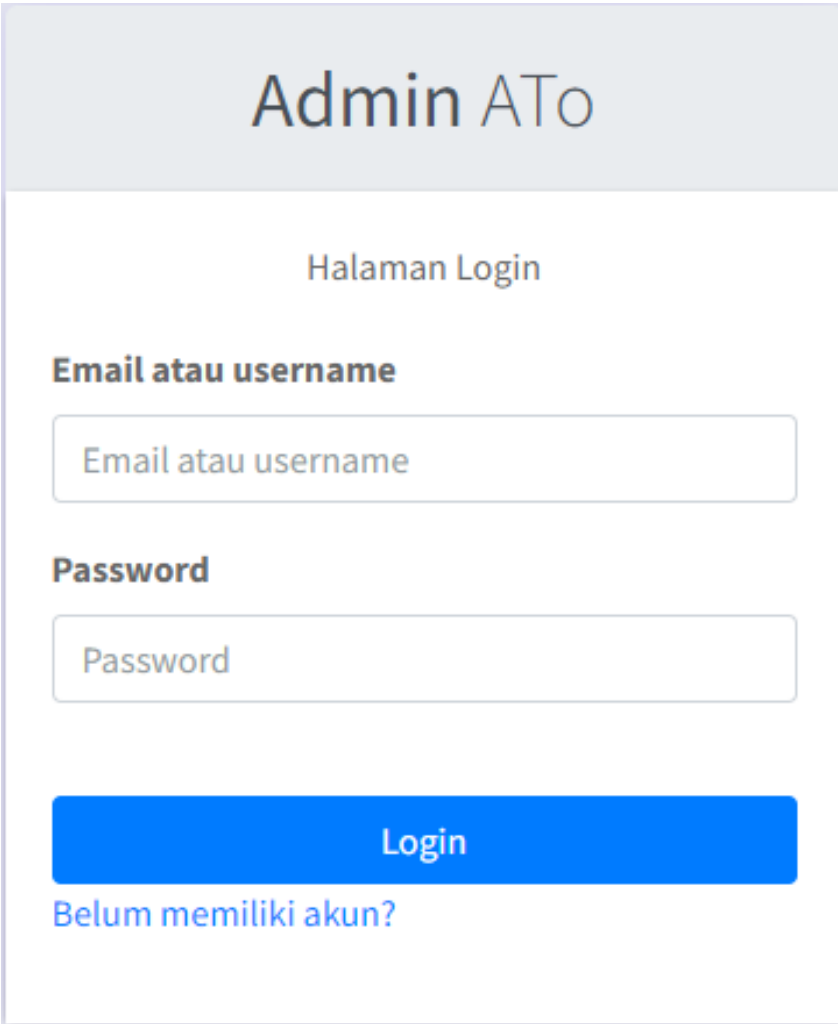
- Import data guru

- Import data siswa
- Administrasi guru

Adapun administrasi guru menjadi acuan yang paling diutamakan dalam pembuatan aplikasi ini sesuai dengan perencanaan dan hasil diskusi oleh staff di SMP KP 2 Majalaya

Secara garis besar, informasi yang tersedia dalam dokumen yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. Tampilan Form Login



Admin ATo

Halaman Login

Email atau username

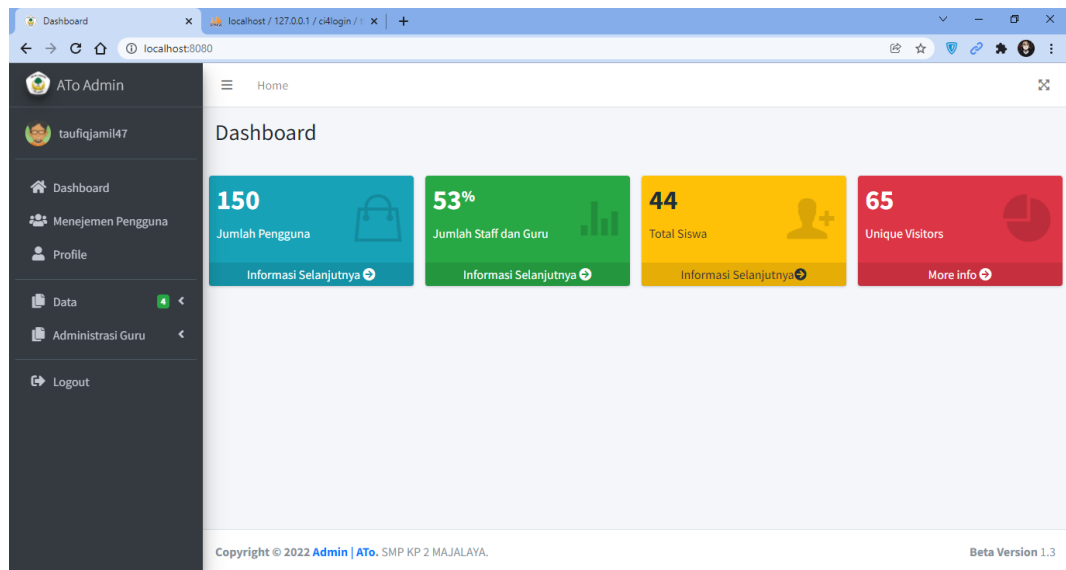
Password

Login

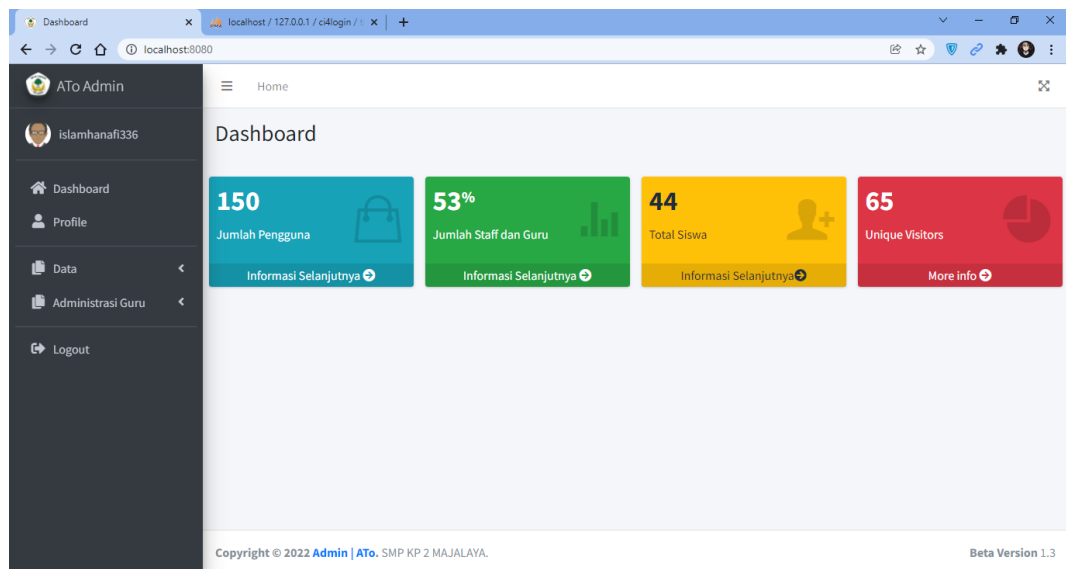
[Belum memiliki akun?](#)

Gambar IV.31 Tampilan Form Login

2. Tampilan Halaman Dashboard Admin dan User

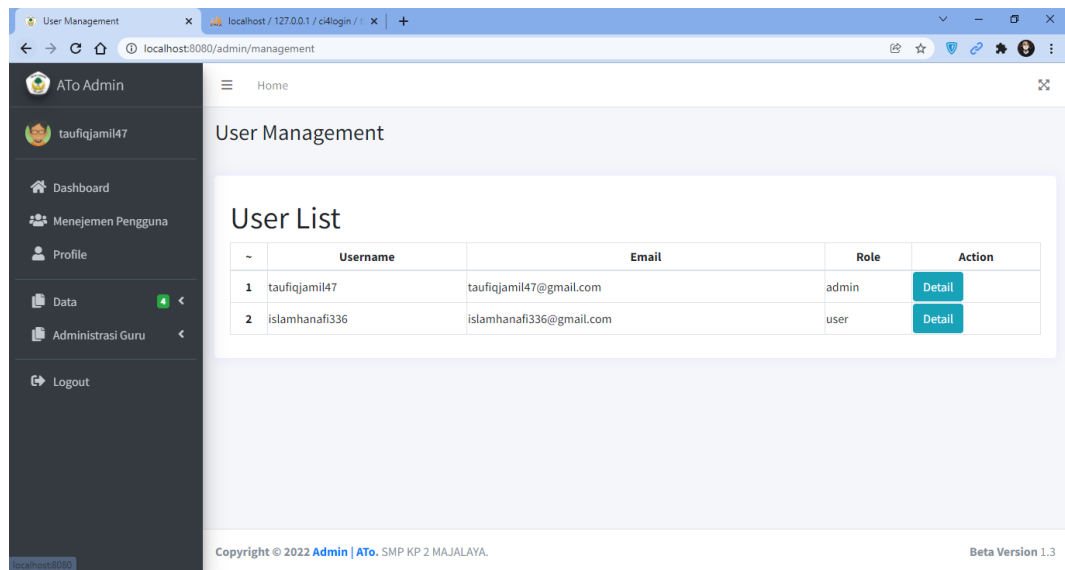


Gambar IV.32 Tampilan Admin Dashboard



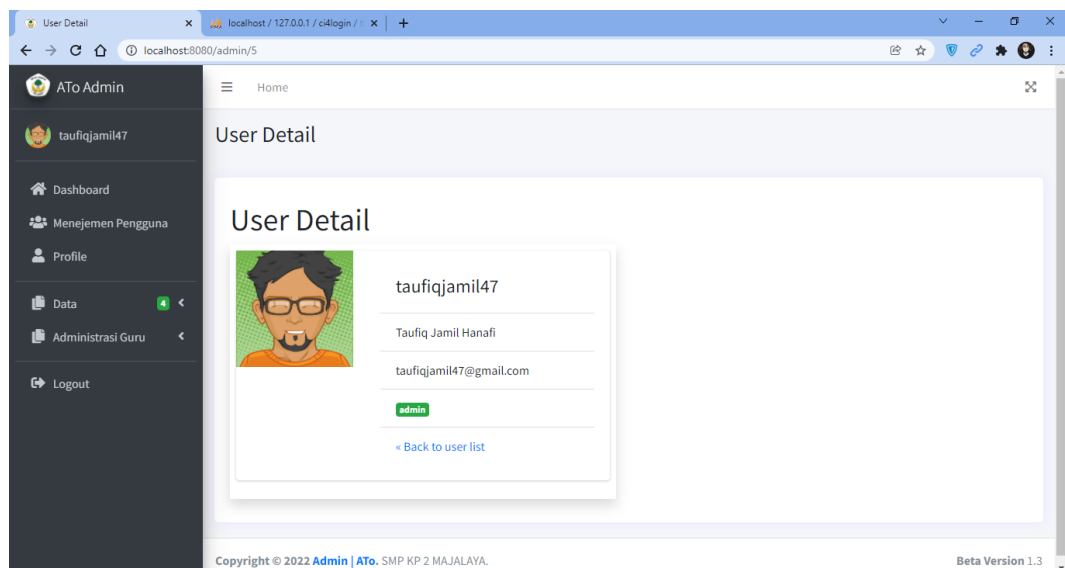
Gambar IV.33 Tampilan User Dashboard

3. Tampilan Halaman User Manajemen Pengguna(admin)



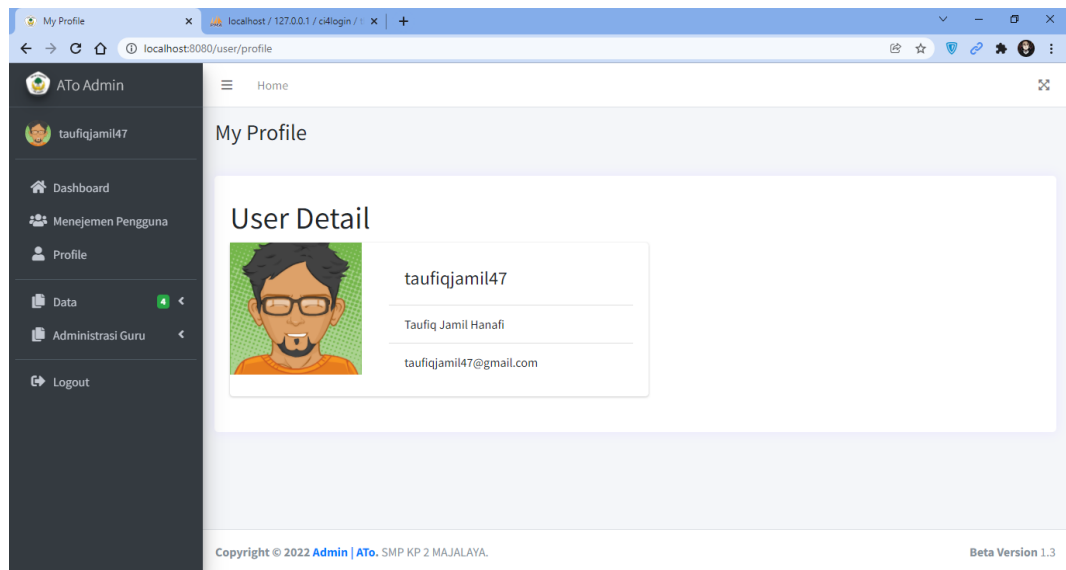
Gambar IV.34 Tampilan Manajemen Pengguna

4. Tampilan Halaman User Detail (admin)



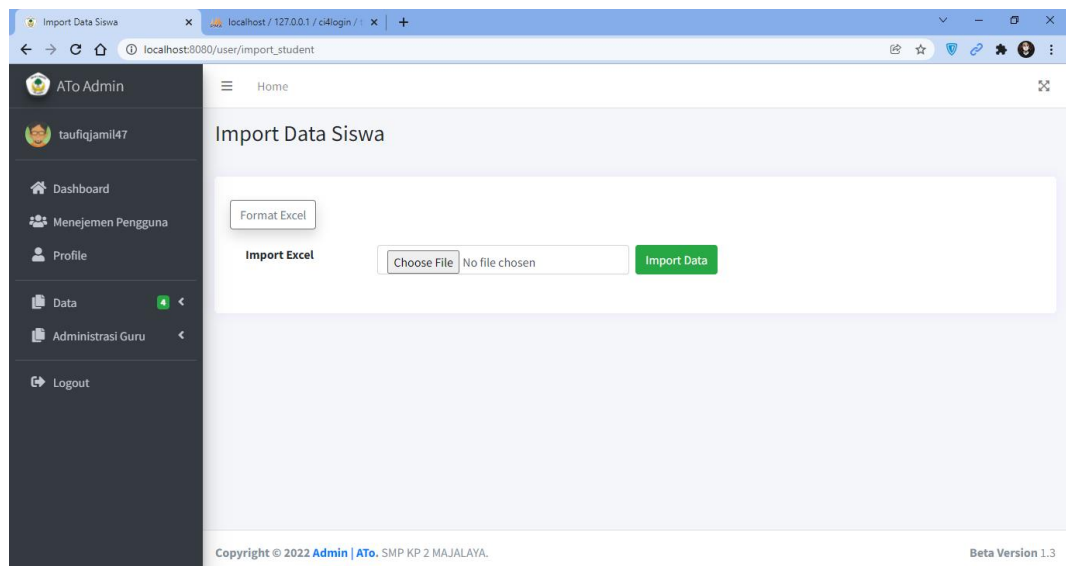
Gambar IV.35 Tampilan User Detail

5. Tampilan Halaman Profile



Gambar IV.36 Tampilan User Profile

6. Tampilan Halaman Import Data



Gambar IV.37 Tampilan Import Data

7. Tampilan Halaman Administrasi Guru

Daftar Kehadiran Siswa

DAFTAR HADIR ABSEN TATAP MUKA

Mata Pelajaran: Semester: Kelas:

No Urut	Nama	L/P	Tanggal
1	Agung Munawar	L	
2	Anggi Sri	P	
3	Anisa	P	
4	Anisa Mukrimah	P	
5	Cecep Mustofa	L	
6	Fernanda	L	
7	Firda Gina Karimah	P	
8	Firman	L	
9	Gilang	L	
10	Kristian	L	
11	Putri Karima	P	

Gambar IV.38 Tampilan Adminsitrasi Guru

8. Tampilan Cetak Adminsitrasi Guru

Daftar Kehadiran Siswa

DAFTAR HADIR ABSEN TATAP MUKA

Mata Pelajaran: Semester: Kelas:

No Urut	Nama	L/P	Tanggal
1	Agung Munawar	L	
2	Anggi Sri	P	
3	Anisa	P	
4	Anisa Mukrimah	P	
5	Cecep Mustofa	L	
6	Fernanda	L	
7	Firda Gina Karimah	P	
8	Firman	L	
9	Gilang	L	
10	Kristian	L	
11	Putri Karima	P	

Print 1 sheet of paper

Destination: EPSON L3110 Series

Pages: All

Copies: 1

Color: Color

More settings

Print Cancel

Gambar IV.39 Cetak Administrasi Guru

IV.4 Proses Pelaporan Hasil Kerja Praktek

Proses pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pada tahap akhir. Dengan keberhasilan pembuatan prototipe ini, terbuka kemungkinan yang cukup besar untuk mengembangkan aplikasi administrasion tools menjadi aplikasi administrasi yang memiliki fitur lengkap, pelaporan hasil juga dilakukan pembuatan laporan kerja praktek

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan dan saran mengenai pelaksanaan

Praktek Kerja Lapangan di SMP KP 2 Majalaya pada proses pembangunan aplikasi Administration Tools telah begitu banyak memberikan pengetahuan serta wawasan, wawasan yang melibatkan berbagai pihak untuk menemukan suatu kesepakatan dalam mencapai tujuan telah di bina sehingga memperluas pengalaman khususnya bagi peserta kerja praktek di SMP KP 2 Majalaya. Khususnya dalam bidang Teknik Informatika. Namun dalam jangka waktu yang singkat, belumlah cukup untuk mempelajari seluruh pembangunan aplikasi secara lengkap. Meskipun demikian, praktikan telah memperoleh pengalaman yang cukup bermanfaat dalam hal pelaksanaan proyek, untuk bekal di kemudian hari dalam memasuki dunia kerja.

Berdasarkan pengamatan praktikan selama melakukan kerja praktek, peserta kerja praktek mendapatkan beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

V.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktek

1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, meski perkuliahan memiliki sejumlah permasalahan dikarenakan adanya Covid-19 yang melanda Indonesia kurang lebih satu tahun setengah, mengakibatkan terjadinya penurunan proses belajar, penurunannya pemahaman, serta menurunnya kinerja fungsi otak. Tetapi materi yang diberikan sebelum adanya Covid-19 bisamenjadi sebuah pelajaran yang sangat berharga.
2. Mahasiswa dapat mengetahui ilmu dan betapa pentingnya diskusi untuk menyelesaikan permasalahan.
3. Mahasiswa menyadari betapa pentingnya etos kerja yang baik, disiplin, dan tanggung jawab dalam menyelesaikan suatu pekerjaan

4. Kerja praktek dapat melatih mahasiswa untuk bekerja sama dalam suatu tim.
5. Serta mahasiswa memperoleh tambahan ilmu yang tidak diperoleh di perkuliahan.

V.1.2 Saran Pelaksanaan KP

Dari hasil selama peserta melakukan kegiatan Kerja Praktek, peserta kerja praktek memberikan saran agar Kerja Praktek dapat dilaksanakan dengan lancar dan baik untuk kedepannya serta saya berharap

Kepada para peserta Kerja Praktek agar mempersiapkan diri dengan menguasai pelajaran yang akan diterapkan dalam industri dan intansi, agar memudahkan dalam melakukan kerja praktek

V.2 Kesimpulan dan saran mengenai substansi

Dalam melakukan kerja praktek di SMP KP 2 Majalaya pada substansi entri data di bidang staff administrasi sekolah peserta kerja praktek memiliki beberapa kesimpulan :

V.2.1 Kesimpulan

1. Administration tools telah menjadi sebuah perangkat lunak prototype yang bisa dikembangkan dalam waktu yang singkat tetapi bisa digunakan dalam kebutuhan administrasi guru. Hal ini dapat dilakukan dengan pemanfaatan teknologi web server client.
2. Adminsitration tools telah membuka peluang lain dalam pembangunan aplikas.hal ini dikarenakan teknologi web server client telah menjadi sebuah aplikasi yang banyak digunakan pada semua perangkat yang mendukung web browser.

V.2.2 Saran Mengenai Adminsitrations Tools

Berdasarkan hasil pembangunan Administration Tools Prototype, saran yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Perlu melakukan upgrade sistem sebagaimana sesuai dengan namanya Administration tools, lebih banyak alat yang tersedia lebih kompleks aplikasi akan lebih diminati.
2. Perlu melakukan peningkatan secara berkala karena pembuatan aplikasi ini menggunakan metodologi RAD (Rapid Application Development) sehingga tidak menutup kemungkinan aplikasi ini akan terus di ulang untuk mencapai kesempurnaan aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Adani Muhammad Robith. 2021 “Mengenal Apa itu Use Case dan Teknik Pembuatannya”, <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/use-case-diagram/>, diakses pada tanggal 05 Desember 2021 pukul 18.43 WIB
- [2]. Tarmuji Ali. 2018 “Web Server lokal pilihan untuk Pemrograman Web”, <http://alitarmuji.tif.uad.ac.id/web-server-lokal-pilihan-untuk-pemrograman-web/>, diakses pada tanggal 12 November 2021 pukul 14.21 WIB
- [3]. Academy Bitlabs. 2020 “Apa itu RAD? Mengenal Salah Satu Metode Pengembangan Aplikasi”, <https://bitlabs.id/blog/rad-adalah/>, diakses pada tanggal 20 Desember 2021 pukul 20.42 WIB
- [4]. Blog Glints. 2021 “Rapid Application Development, Metode Pengembangan Software yang hemat waktu”, <https://glints.com/id/lowongan/rapid-application-development-adalah/#.YcLvumhBzIU>, diakses pada tanggal 10 November 2021 pukul 19.20 WIB
- [5]. Britton Carol. 2001, “Object Oriended System Development”, https://id.wikipedia.org/wiki/Rapid_application_development, diakses pada tanggal 12 Desember 2021 pukul 15.33 WIB
- [6]. Host Cloud. 2017, “Mengenal Framework Codeigniter”, <https://idcloudhost.com/panduan/mengenal-apa-itu-framework-codeigniter/>, diakses pada tanggal 12 Desember pukul 15.33 WI
- [7]. Universitas Riau. 2020 “Memahami Struktur Folder Codeigniter 4”, <https://ksl-ur.or.id/p/memahami-struktur-folder-codeigniter-4-tutorial-ci-4>, diakses pada tanggal 14 Desember 2021 pukul 20.32 WIB
- [8]. Markey. 2019, “Web Aplikasi, Pengertian web Aplikasi dan cara Membuatnya”, <https://markey.id/blog/development/web-aplikasi-pengertian-web-application-dan-cara-membuatnya>, diakses pada tanggal 19 November 2021 pukul 21.33 WIB

- [9]. Modulkomputer.com. 2017, "Rumus Untuk Menampilkan Data yang diinput dari Sheet Lain", <https://modulkomputer.com/rumus-untuk-menampilkan-data-yang-diinput-dari-sheet-lain/>, diakses pada tanggal 10 Desember 2021 pukul 20.20
- [10]. Pijar. 2021, "Administrasi Sekolah, Panduan Lengkap Oleh Pijar Sekolah", <https://pijarsekolah.id/administrasi-sekolah-panduan-lengkap-oleh-pijar-sekolah/>, diakses pada tanggal 20 Desember 2021 pukul 15.33 WIB
- [11]. Nugroho Andy. 2019, "Pengertian XAMPP Lengkap dengan Fungsi dan Cara Instalasi", <https://qwords.com/blog/pengertian-xampp/>, diakses pada tanggal 14 Desember 2021 pukul 20.42 WIB
- [12]. School Dumet. 2018, "Menggunakan Composer di Framework Codeigniter", <https://www.kursuswebsite.org/menggunakan-composer-di-framework-codeigniter/>, diakses pada tanggal 29 November 2021 pukul 22.22 WI
- [13]. Anonim, 20 Administrasi Guru.www.kerjaguru.com, diakses pada tanggal 15 Oktober 2017.
- [14]. Boylon, Yohanes. S. 2016. Berpikir dan berkarya di ruang akademis. Ruteng: STKIP St. Paulus Ruteng.
- [15]. Chanum, Indira. <https://www.kompasiana.com/.../mengapa-administrasi-pembelajaranbegitu-penting-b.>, diakses Senin, 10 Sept 2018.
- [16]. Depdiknas. 2005. Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen. Jakarta.
- [17]. Rachman, Arief. <https://www.kompasiana.com/.../mengapa-administrasi-pembelajaranbegitu-penting-b.>, diakses Senin, 10 Sept 2018.
- [18]. Widyawati, Fransiska. 2017. Pedoman penyelenggaraan tridharma perguruan tinggi STKIP santu Paulus Ruteng 2017-2018. Ruteng: STKIP St. Paulus Ruteng.

- [19]. Point T Java. 2011, "Jenis Database",
<https://www.javatpoint.com/types-of-databases>, diakses pada
tanggal 13 Januari 2022 pukul 19.44 WIB