

LAPORAN KERJA PRAKTEK

APLIKASI LABORATORIUM KOMPUTER DI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG STUDI KASUS MANAJEMEN SOFTWARE PRAKTIKUM

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
kelulusan Matakuliah TIF 335 Kerja Praktek

oleh:
JAHWAN ANWAR SANI/ 301180041



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

APLIKASI LABORATORIUM KOMPUTER DI FAKULTAS
TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG
STUDI KASUS MANAJEMEN SOFTWARE PRAKTIKUM

oleh:

JAHWAN ANWAR SANI/ 301180041

disetujui dan disahkan sebagai
LAPORAN KERJA PRAKTEK

Bandung,
Koordinator Kerja Praktek

Yusuf Muharam,. M.kom
NIK: 04104820003

LEMBAR PENGESAHAN

LABORATORIUM KOMPUTER FTI UNIBBA

APLIKASI LABORATORIUM KOMPUTER DI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG STUDI KASUS MANAJEMEN SOFTWARE PRAKTIKUM

oleh:

JAHWAN ANWAR SANI/ 301180041

disetujui dan disahkan sebagai

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Bandung,

Kepala Pengurus Ruang Laboratorium FTI UNIBBA

Mochamad Ridwan, M.Kom.

NIK: 412086301

ABSTRAKSI

Kerja Praktek dilaksanakan di Laboratorium FTI Universitas Bale Bandung, mulai tanggal 16 Oktober 2021 sampai dengan tanggal 16 Desember 2021. Kerja praktek yang dilakukan adalah Pembuatan Aplikasi Manajemen Software Berbasis Web di Laboratorium FTI unibba. Aplikasi manajemen software tersebut merupakan sebuah aplikasi untuk pengolahan data di laboratorium komputer . Fitur yang ada dalam sitem tersebut antara lain data Mahasiswa, data software, dan data pralatan. Selama pembuatan Aplikasi, metodologi yang digunakan adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan menggunakan model *Waterfall*. Tahap pertama adalah *Requirements Analysis and Definition* yakni mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian di analisis. Tahap kedua adalah *System and Software Design* yakni mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan system baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Tahap ketiga adalah *Implementation and Unit Testing* yakni pengkodean dari desain ke dalam suatu bahasa pemrograman. Tahap keempat adalah *Integration and System Testing* yakni program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Tahap terakhir adalah *Operation and Maintenance* yakni tahapan yang paling panjang system dipasang dan digunakan secara nyata. Pada akhir kerja praktek telah berhasil menciptakan sebuah aplikasi berbasis web dan membantu laboratorium universitas bale bandung khususnya di Laboratorium fti dalam mengolah data manajemen software. Kesimpulan dari keseluruhan proses kerja praktek adalah dengan dibuatnya Aplikasi manajemen software berbasis web ini dapat mempermudah pelayanan dan akses informasi pengelolaan data laboratorium serta meningkatkan efisiensi kegiatan praktikum dalam sebuah aplikasi.

Kata kunci: Aplikasi, Laboratorium, Manajemen software, Web

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya serta hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan laporan kerja praktek dengan judul “Aplikasi Manajemen Laboratorium Komputer di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung Studi Kasus Manajemen Software”.

Laporan ini dibuat dengan berbagai observasi dan beberapa bantuan dari berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan tantangan dan hambatan selama mengerjakan laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar- besarnya kepada:

1. Bapak Yusuf Muharam M.Kom selaku kaprodi FTI UNIBBA.
2. Bapak Mochamad Ridwan S.T, M.Kom selaku kepala Laboratorium FTI UNIBBA.
3. Staf Dosen dan TU FTI UNIBBA.
4. Sahabat sekalian mahasiswa mahasiswa angkatan 2018 yang tidak henti - hentinya memberikan dukungan do'a dan dorongan semangat untuk penyusunan laporan kerja praktek ini.
5. Kedua orang tua yang tidak pernah letih memberikan dukungan, kepercayaan dan do'a serta nasehat untuk keberhasilan penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu saya harapkan demi kesempurnaa laporan ini, serta dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Bandung, 22 November 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
ABSTRAKSI.....	III
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR GAMBAR	VII
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
I.1 LATAR BELAKANG.....	1
I.2 LINGKUP	2
I.5 TUJUAN.....	5
BAB II	6
LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK	6
II.1 STRUKTUR ORGANISASI.....	6
II.2 LINGKUP PEKERJAAN	9
II.3 DESKRIPSI PEKERJAAN	9
II.4 JADWAL KERJA.....	10
BAB III	12
TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTEK	12
III.1 TEORI PENUNJANG	12
III.2 PERALATAN PEMBUATAN APLIKASI WEB	18
BAB IV	32
PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK	32
IV.1 <i>INPUT</i>	32
IV.2 <i>PROSES</i>	32
IV.2.1 EKSPLOKASI	33
IV.2.2 PEMBUATAN APIKASI LABORATORIUM KOMPUTER.....	34
IV.2.3 PELAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK	52
IV.3 <i>PENCAPAIAN HASIL KERJA PRAKTEK</i>	52
BAB V.....	58
PENUTUP.....	58
V.1 KESIMPULAN DAN SARAN MENGENAI PELAKSANAAN	58
V.1.1 KESIMPULAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK.....	58

V.1.2 SARAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK.....	59
V.2 KESIMPULAN DAN SARAN MENGENAI SUBSTANSI	59
V.2.1 KESIMPULAN PEMBUATAN APLIKASI MANAJEMEN SOFTWARE PRAKTIKUM	59
V.2.2 SARAN MENGENAI APLIKASI LABORATORIUM KOMPUTER	60
DAFTAR PUSTAKA.....	VIII

DAFTAR GAMBAR

Gambar IV. 1 Use Case Diagram Admin.	36
Gambar IV. 2 Activity Diagram Data Software.	37
Gambar IV. 3 Activity Diagram Data Peralatan.	37
Gambar IV. 4 Activity Diagram Data Mahasiswa.	38
Gambar IV. 5 Activity Diagram Petugas.	38
Gambar IV. 6 Sequence Diagram Data Software.	39
Gambar IV. 7 Sequence Diagram Data Mahasiswa.	39
Gambar IV. 8 Sequence Diagram Data Peralatan.	40
Gambar IV. 9 Sequence Diagram Data Petugas.	40
Gambar IV. 10 Disain Tampilan Halama Login.	41
Gambar IV. 11 Disain Tampilan Home.	42
Gambar IV. 12 Disain Tampilan Data Mahasiswa.	42
Gambar IV. 13 Disain Tampilan Software.	43
Gambar IV. 14 Disain Tampilan Peralatan.	43
Gambar IV. 15 Disain Tampilan Petugas.	44
Gambar IV. 16 Tampilan Install XAMPP.	45
Gambar IV. 17 Tampilan Install XAMPP.	45
Gambar IV. 18 Tampilan Instal XAMPP.	46
Gambar IV. 19 Tampilan Install Xampp.	46
Gambar IV. 20 Tampilan Akhir Install Xampp.	47
Gambar IV. 21 Tampilan Akhir Install Xampp.	47
Gambar IV. 22 Tampilan Xampp Control Panel.	48
Gambar IV. 23 Tampilan Install Sublime Text.	48
Gambar IV. 24 Tampilan Install Sublime Text.	49
Gambar IV. 25 Tampilan Finish Install Sublime Text.	49
Gambar IV. 26 Tabel Software.	50
Gambar IV. 27 Tabel Mahasiswa.	50
Gambar IV. 28 Tabel User.	50
Gambar IV. 29 Tabel Data Peralatan.	50
Gambar IV. 30 Tabel Data Pencatatan Peralatan.	51
Gambar IV. 31 Tabel Data Software Terinstall.	51
Gambar IV. 32 Tabel Data Maintance.	51

Gambar IV. 33 Tabel Relasi Database.....	52
Gambar IV. 34 Tampilan Halaman Login.	53
Gambar IV. 35 Tampilan Halaman Admin Home	53
Gambar IV. 36 Tampilan Halaman Mahasiswa	54
Gambar IV. 37 Tampilan Halaman Software.....	54
Gambar IV. 38 Tampilan Halaman Petugas.....	55
Gambar IV. 39 Tampilan Halaman Kelas Mahasiswa	55
Gambar IV. 40 Tampilan Halaman Agama.....	56
Gambar IV. 41 Tampilan Halaman Tambah Mahasiswa	56
Gambar IV. 40 Tampilan Halaman Tambah Kelas.....	57

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang ini dengan teknologi yang semakin berkembang di segala bidang baik perusahaan, instansi dan lainnya, maka dituntut untuk bekerja lebih cepat, tepat dan akurat serta berkualitas baik dalam proses pengolahan data ataupun dalam penyajian informasi. Tetapi sampai saat ini masih banyak yang melakukan proses pengolahan data secara manual pengolahan data yang dilakukan secara manual menyebabkan beberapa permasalahan dan kendala seperti kesalahan-kesalahan yang tidak disengaja yang dapat menyebabkan kebenaran dari data kurang terjamin, serta pencarian data yang membutuhkan waktu yang lama dan banyak lagi permasalahan lainnya yang timbul dari pengolahan data secara manual.

Teknologi komputer tidak hanya digunakan dalam hal belajar mengajar, namun digunakan juga dalam bidang lain seperti bagian manajemen software. Meski pada kenyataannya computer tidak menutup kemungkinan terjadinya kesalahan yang disebabkan sifat alamiah manusia dan ketidak pahaman dalam pengolahan data dikarenakan data yang disimpan masih merupakan dokumen yang mungkin bisa hilang karena kesalahan penyimpanan dan sebagainya.

Universitas Bale Bandung merupakan perguruan tinggi yang dimana dalam pengelolaan data manajemen software praktikum masih menggunakan sistem manual. Sistem pengelolaan data manajemen software praktikum yang sedang berjalan masih menggunakan aplikasi Ms.Exel, tanpa adanya database. Akibat dari hal tersebut banyak kendala yang dihadapi oleh pihak laboratorium dalam urusan pengelolaan data seperti waktu yang dibutuhkan dalam mencari software memerlukan waktu yang lama, sehingga siswa terkadang mengalami kesalahan dalam mendownload software yang dibutuhkan dalam praktikum tersebut.

Laboratorium komputer dimasa kini haruslah melakukan perubahan dan

peningkatan pelayanan kepada siswa penggunaanya. Hal tersebut berkaitan dengan perkembangan ilmu pengetahuan yang begitu cepat, berlimpah dan menyeluruh. Laboratorium dimasa kini mulai sedikit pengunjungnya dikarenakan siswa lebih menyukai hal-hal yang praktis dan cepat, juga tak memakan waktu lama. Penggunaan sarana internet dapat menggantikan posisi laboratorium sebagai gudang ilmu karena didalam internet terdapat segala hal yang dibutuhkan tersedia dengan cepat dan lengkap. Diketahui informasi dalam internet tidaklah dapat terjamin kebenarannya serta tak dapat dipertanggung jawabkan. Disinilah laboratorium komputer menjadi kunci guna mendapatkan informasi yang riil serta kebenarannya dapat dipertanggung jawabkan.

Di laboratorium komputer FTI Universitas bale bandung tempat pelaksanaan Kerja Praktek terdapat berbagai macam komputer yang dibutuhkan oleh para siswa untuk menunjang ilmu pengetahuan mereka. Namun, Berdasarkan dari observasi dan wawancara, masih ada kendala yang mana kendala tersebut yaitu kurangnya software pendukung dalam pelajaran praktikum sehingga membuat mahasiswa menjadi kehilangan waktu dalam belajar untuk mencari software pendukung dalam pelajaran praktikum dan waktu yang diguankan menjadi terbuang dengan sia-sia.

Berdasarkan hal tersebut bisa menjadi sebuah objek penelitian untuk penerapan sebuah model aplikasi manajemen software berbasis web yang mampu menyediakan software untuk mendukung dalam pembelajaran perktikum. Dengan adanya model aplikasi berbasis web ini dapat mempermudah mahasiswa dalam belajar terutama penyediaan sofware pendukung dalam praktikum.

I.2 Lingkup

Lingkup materi kerja praktek yang dilaksanakan di laboratorium Universitas Bale Bandung Baleendah adalah pembuatan aplikasi manajemen software praktikum berbasis web, yang menangani semua data di laboratorium komputer yang menyangkut hal berikut:

1. Data login admin

Data login admin digunakan oleh admin laboratorium untuk masuk ke aplikasi laboratorium FTI berbasis web, dimana admin harus memasukan email dan password. Setelah masukkan email dan password dengan benar admin bisa mengakses data mahasiswa, data user, data software, data peralatan komputer dan data maintainance yang ada di aplikasi laboratorium FTI berbasis web.

2. Dashboard

Setelah masuk ke aplikasi laboratorium FTI berbasis web, admin akan melihat dashboard yang berisi sejarah laboratorium komputer universitas bale Bandung dan gambaran umum laboratorium komputer UNIBBA.

3. Data software

Setelah masuk ke aplikasi laboratorium komputer admin juga akan melihat laporan data software yang telah diinput, dimana dilaporan tersebut terdapat tabel sebagai berikut:

- Nomor tabel
- Nama software
- Versi software

Admin juga dapat menambah data software, dimana admin dapat menginputkan data software sesuai tabel yang berada di lapran data software yaitu:

- Nama software
- Versi software
- Size software

Selanjutnya admin dapat menghapus, atau mengubah data software.

4. Data peralatan

Setelah masuk ke aplikasi laboratorium komputer admin juga akan melihat laporan data peralatan yang telah diinput, dimana dilaporan tersebut terdapat tabel yang berisi:

- Nomor tabel
- Nama peralatan
- Kategori peralatan

Admin juga dapat menambah data peralatan, dimana admin dapat menginputkan data peralatan sesuai tabel yang berada di lapran data peralatan yaitu:

- Nomor tabel
- Nama peralatan
- Kategori peralatan

5. Data mahasiswa

Setelah masuk ke aplikasi laboratorium komputer admin juga akan melihat laporan data mahasiswa yang telah diinput, dimana dilaporan tersebut terdapat tabel yang berisi:

- Nomor tabel
- NIM
- Nama mahasiswa
- Jenis kelamin
- Tanggal lahir
- Semester

Admin juga dapat menambah data peralatan, dimana admin dapat menginputkan data peralatan sesuai tabel yang berada di lapran data peralatan yaitu:

- Nomor tabel
- Nim
- Nama mahasiswa
- Jenis kelamin
- Tanggal lahir
- semester

6. Logout

Logout digunakan admin untuk keluar dari aplikasi laboratorium berbasis web setelah aplikasi tersebut telah selesai digunakan.

Sedangkan tampilan untuk user atau mahasiswa sebagai berikut:

1. Data login user / mahasiswa

Data login user / mahasiswa digunakan oleh mahasiswa yang melakukan

praktikum di laboratorium FTI, untuk masuk ke aplikasi laboratorium FTI berbasis web, dimana mahasiswa harus memasukkan email dan password. Setelah masukkan email dan password dengan benar mahasiswa bisa mengakses software untuk di download.

2. Dashboard

Setelah masuk ke aplikasi laboratorium FTI berbasis web, mahasiswa akan melihat dashboard yang berisi sejarah laboratorium komputer universitas bale Bandung dan gambaran umum laboratorium komputer unibba.

3. Data software

Setelah masuk ke aplikasi laboratorium FTI mahasiswa juga akan melihat laporan data software yang telah diinput, dimana dilaporan tersebut terdapat tabel sebagai berikut:

- Nomor tabel
- Nama software
- Versi software
- Download software

4. Logout

Logout digunakan admin untuk keluar dari aplikasi laboratorium berbasis web setelah aplikasi tersebut telah selesai digunakan.

Aplikasi software praktikum ini menangani semua data software praktikum dan semua siswa yang terdaftar sebagai anggota.

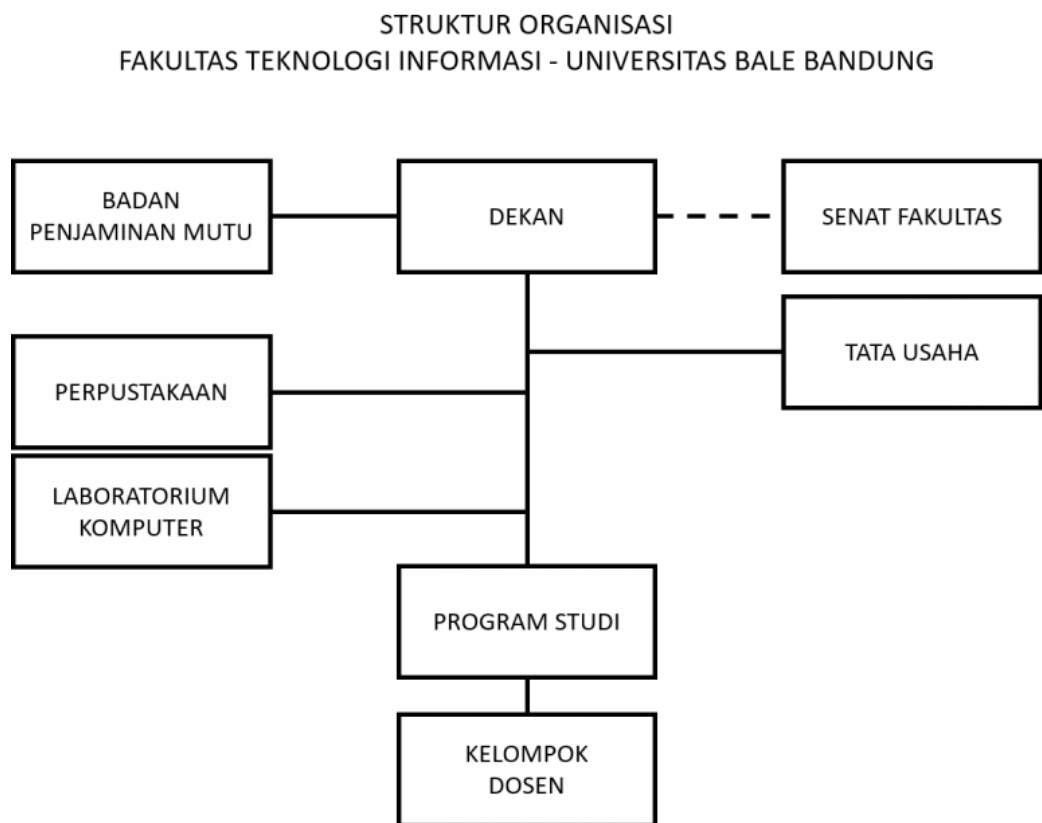
I.5 Tujuan

Kerja praktek yang dilakukan di Ruang Laboratorium FTI UNIBBA dari tanggal 16 Oktober 2021 sampai dengan 16 Desember 2021 ini bertujuan untuk mempermudah pelayanan dan akses informasi terutama software yang dibutuhkan mahasiswa. Dengan pembangunan pengelolaan database manajemen software agar bisa meningkatkan efisiensi belajar mahasiswa.

BAB II LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK

II.1 Struktur Organisasi

Pada tahun 2008 berdasarkan SK DIKTI Nomor 80/D/O/2008 tanggal 22 Mei 2008 Fakultas Teknologi Informasi (FTI) bergabung dengan Universitas Bale Bandung (UNIBBA) dibawah binaan Yayasan Pendidikan Bale Bandung (YPBB) yang didirikan oleh Bapak R.H. Lily Sumantri (beliau pernah menjadi Bupati Kabupaten Bandung pada Tahun 1980). Fakultas Teknologi Informasi memiliki dua program studi yaitu Teknik Informatika dan Sistem Informasi. Berikut adalah struktur organisasi Fakultas Teknologi Informasi untuk priode tahun pelajaran 2020/2021:



Gambar II. 1 Struktur Organisasi FTI UNIBBA

Fakultas Teknologi Informasi adalah fakultas yang berada di bidang IT dengan visi dan misi sebagai berikut:

- a. Visi

Menjadi Fakultas Teknologi Informasi (FTI) yang unggul dibidang Teknik Informatika dan Sistem Informasi, yang mampu mencetak lulusan dengan keahlian profesional bidang komputer, berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dan menghasilkan solusi aplikatif bagi dunia usaha/industri yang mampu bersaing dalam tataran global pada tahun 2028.

b. Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan bertaraf nasional untuk menghasilkan lulusan yang berbudi pekerti luhur dan berdaya saing global.
2. Menyelenggarakan penelitian yang inovatif dan bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang berdaya saing global.
3. Menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang inovatif kepada masyarakat, pemerintah, dan sektor swasta sebagai kontribusi pada pembangunan yang berdaya saing global.
4. Mejalin jaringan kerjasama pendidikan, pelatihan, penelitian dan pengabdian masyarakat dengan berbagai pihak untuk meningkatkan kualitas kinerja dan citra.
5. Mewujudkan pelayanan terbaik kepada stakeholders melalui dukungan organisasi dan manajemen fakultas yang efisien dan efektif dengan menerapkan penjaminan mutu dan evaluasi diri secara berkelanjutan.

Program Studi Teknik Informatika dengan visi dan misi sebagai berikut :

a. Visi

Menjadi Program Studi Teknik Informatika yang mampu menghasilkan lulusan yang unggul dan mandiri bidang rekayasa perangkat lunak di Jawa Barat pada tahun 2028.

b. Misi

1. Mengembangkan sistem dan proses belajar bidang rekayasa perangkat lunak serta mampu mengembangkan pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang unggul dan mandiri.

2. Mengembangkan penelitian bidang rekayasa perangkat lunak yang inovatif dan bermanfaat untuk perkembangan teknologi rekayasa perangkat lunak dan masyarakat.
3. Mengembangkan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pengembangan teori, sistem dan aplikasi serta pemecahan berbagai permasalahan bidang rekayasa perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.
4. Meningkatkan kerjasama yang berkelanjutan dengan lembaga institusi lain, pemerintah industri, asosiasi bidang keilmuan, dan masyarakat dalam rangka meningkatkan terselenggaranya kualitas pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Program Studi Sistem Informasi dengan visi dan misi sebagai berikut :

a. Visi

Menjadi Program Studi Sistem Informasi yang mampu menghasilkan lulusan yang unggul di bidang rekayasa Sistem Informasi Manufaktur di Jawa Barat pada tahun 2028.

b. Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan Rekayasa sistem informasi di wilayah Kabupaten Bandung.
2. Menyelenggarakan penelitian dalam bidang Rekayasa sistem informasi yang disesuaikan dengan perkembangan sistem informasi di wilayah Kabupaten Bandung.
3. Menyelenggarakan pengabdian masyarakat yang sesuai dengan keterampilan bidang sistem informasi.
4. Melaksanakan administrasi akademik dan nonakademik yang bermutu.
5. Menumbuhkembangkan kegiatan ekstrakurikuler bagi mahasiswa yang mendorong pengembangan potensi mahasiswa.

Dalam melaksanakan kerja praktek didapatkan arahan secara langsung dari

Bapak Mochamad Ridwan, M.Kom. selaku Kepala Pengurus Laboratorium Komputer FTI UNIBBA dan bimbingan dari Bapak Ahmad faojan, S.Kom. selaku pembimbing lapangan di Ruang Laboratorium Komputer FTI UNIBBA. Dengan demikian, pembuatan aplikasi manajemen software berbasis web ini berada di bawah pengawasan Bapak Ojan, S.Kom.

II.2 Lingkup Pekerjaan

Tempat melaksanakan kerja praktek dengan pekerjaan di bagian Laboratorium Komputer FTI UNIBBA. Nantinya akan membangun aplikasi manajemen laboratorium komputer berbasis database manajemen software, dengan adanya aplikasi berbasis web ini mahasiswa FTI dapat mencari software yang dibutuhkan dalam pelajaran praktikum.

Adanya Aplikasi Manajemen Laboratorium Komputer Dengan Studi Kasus Manajemen Software memiliki peranan yang penting, yaitu:

1. Pendukung bagi keberhasilan praktikum mahasiswa dan dosen dalam proses belajar mengajar di kampus FTI UNIBBA,
2. Software mahasiswa yang efektif, yaitu sebagai pusat sumber informasi bagi para mahasiswa dan dosen yang membutuhkan beragam informasi tentang software praktikum,
3. Sarana untuk melatih mahasiswa dalam upaya mengarahkan mereka pada mencari aplikasi atau software yang dibutuhkan dalam belajar peraktikum,

Dalam pelaksanaan kerja praktek dilakukan pembuatan aplikasi terutama database manajemen software, yang didalamnya terdapat data software yang dibutuhkan mahasiswa dalam belajar praktikum. Proses pembuatan aplikasi tersebut dimulai dari analisis data software yang dibutuhkan dalam semua praktikum lab.

II.3 Deskripsi Pekerjaan

Deskripsi pekerjaan yang dilakukan selama kerja praktek di Ruang Laboratorium FTI UNIBBA adalah pembuatan aplikasi manajemen database software yang menangani hal berikut:

1. Pencatatan software komputer yang dibutuhkan dalam praktikum,

2. Penyediaan software praktikum.
3. Pencatatan, modifikasi, dan pelaporan data software.

II.4 Jadwal Kerja

Kerja praktek dilaksanakan dari tanggal 16 Oktober 2021 sampai dengan 16 Desember 2021 selama 2 bulan. Waktu kerja praktek adalah dari hari Senin sampai dengan Sabtu, pukul 09.00 sampai dengan pukul 14.00 WIB. Secara umum, kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Minggu pertama:
 - a. Pengenalan lingkungan kerja,
 - b. Pengenalan dan instalasi kakas,
 - c. Pembuatan jadwal kerja,
 - d. Perancangan basis data, perancangan antarmuka, dan pembuatan diagram-diagram analisis (*use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*).
2. Minggu kedua:
 - a. Perancangan basis data yang akan digunakan,
 - b. Perancangan *prototipe* antarmuka,
 - c. Penyusunan *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* aplikasi web database manajemen software.
3. Minggu ketiga:
 - a. Melanjutkan analisis *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* aplikasi manajemen software,
 - b. Melanjutkan implementasi antarmuka aplikasi web database manajemen software.
4. Minggu keempat:
 - a. Membuat aplikasi web database manajemen software.
5. Minggu kelima:
 - a. Melanjutkan pembuatan aplikasi web database manajemen software.
6. Minggu keenam:
 - a. Melakukan pengujian terhadap aplikasi web database manajemen software,

- b. Perbaiki error dan *bug* yang muncul selama pengujian.

7. Minggu ketujuh:

- a. Pemberian pelatihan kepada kepala pengurus dan petugas laboratorium komputer,
- b. *Soft Launching* aplikasi web database manajemen software dan peralatan.

8. Minggu kedelapan:

- a. Penyusunan laporan kerja praktek.

Secara keseluruhan, realisasi jadwal kerja sesuai dengan rencana yang telah disusun. Selama pelaksanaan kerja praktek diadakan beberapa kali *review* dengan Bapak Ojan, S.Kom. selaku pembimbing lapangan di ruang Laboratorium FTI UNIBBA. Selain itu, juga diadakan beberapa kali demo dengan dari Bapak Mochamad Ridwan M.Kom. selaku Kepala Pengurus Laboratorium FTI UNIBBA, untuk menyampaikan kemajuan yang telah diperoleh.

BAB III

TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTEK

III.1 Teori Penunjang

Selama pelaksanaan kerja praktek di Ruang Laboratorium FTI UNIBBA, peserta kerja praktek menggunakan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan sebagai landasan teori pembuatan aplikasi web database manajemen software. Pengetahuan dan teori yang digunakan adalah:

1. Konsep Algoritma Pemrograman

Teori tentang Algoritma Pemrograman diperoleh pada mata kuliah TIF301 Algoritma Pemrograman 1 dan FTI302 Algoritma dan Pemrograman 2.

2. Konsep Pemrograman Internet

Teori dan konsep Pemrograman Internet yang diperoleh pada mata kuliah FTI319 Pemrograman Internet.

3. Konsep Basis Data

Teori tentang konsep Basis Data diperoleh di mata kuliah TIF310 yaitu Basis Data dan di mata kuliah TIF311 yaitu Sistem Basis Data.

4. Konsep Pemrograman Berorientasi Objek

Teori tentang konsep Pemrograman Berorientasi Objek diperoleh pada mata kuliah TIF308 Pemrograman Berorientasi Objek.

5. Konsep Rekayasa Perangkat Lunak

Teori dan konsep Rekayasa Perangkat Lunak yang diperoleh pada mata kuliah TIF316 Rekayasa Perangkat Lunak.

6. Konsep Proyek Perangkat Lunak

Teori tentang Proyek Perangkat Lunak diperoleh di mata kuliah FTI315 Proyek Perangkat Lunak.

Selain dari beberapa mata kuliah, ada beberapa materi yang dijadikan landasan teori pembuatan aplikasi manajemen berbasis web, adalah:

1. Konsep MVC (*Model, View, Controller*)

Model View Controller merupakan suatu konsep yang cukup populer

dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman *Small Talk*, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, antarmuka pengguna, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi. Terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu pola MVC dalam suatu aplikasi yaitu:

- a. *View*, merupakan bagian yang menangani logika presentasi. Pada suatu aplikasi web bagian ini biasanya berupa berkas templat HTML, yang diatur oleh *controller*. *View* berfungsi untuk menerima dan merepresentasikan data kepada pengguna. Bagian ini tidak memiliki akses langsung terhadap bagian *model*.
- b. *Model*, biasanya berhubungan langsung dengan pangkalan data untuk memanipulasi data (*insert, update, delete, search*), menangani validasi dari bagian *controller*, tetapi tidak dapat berhubungan langsung dengan bagian *view*.
- c. *Controller*, merupakan bagian yang mengatur hubungan antara bagian *model* dan bagian *view*, *controller* berfungsi untuk menerima permintaan dan data dari pengguna kemudian menentukan apa yang akan diproses oleh aplikasi.

2. Metode SDLC

SDLC (*System Development Life Cycle*) atau Siklus hidup pengembangan sistem adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. Metode pengembangan sistem metode SDLC atau sering disebut sebagai pendekatan air terjun (*waterfall*). Metode *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh W. Royce pada tahun 1970.

Waterfall merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier output dari setiap tahap merupakan input bagi tahap berikutnya (Muhammad Susilo, 2018).



Gambar III. 1 Model Waterfall

a. Pengertian Analisis Sistem

Analisis system adalah penguraian dari suatu system yang utuh kedalam kegiatan-kegiatan komponennya, dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan, yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

b. Desain Sistem (*Design*)

Desain Sistem adalah persiapan rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, menyangkut di dalamnya konfigurasi komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

c. Penulisan Program atau Pengkodean (*Coding*)

Menerjemahkan hasil proses perancangan menjadi sebuah bentuk program komputer yang dimengerti oleh mesin komputer.

d. Uji coba Program (*Testing*)

Uji coba software merupakan elemen yang kritis dari SQA (*Software Quality Assurance*) dan mempresentasikan tinjauan ulang yang menyeluruh terhadap spesifikasi, desain dan pengkodean. Uji coba mempresentasikan ketidak normalan yang terjadi pada pengembangan software. Selama definisi awal dan fase pembangunan, pengembangan berusaha untuk membangun software dari konsep yang abstrak sampai dengan implementasi yang memungkinkan.

e. Implementasi Sistem (*Implementation*)

Tahap implementasi adalah tahap dimana semua elemen dan aktivitas sistem disatukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyiapkan Fasilitas Fisik

Fasilitas-fasilitas fisik yang disiapkan antara lain komputer dan peripheralnya, termasuk keamanan fisik untuk menjaga berlangsungnya peralatan dalam jangka waktu yang lama.

2. Menyiapkan Pemakai

Pemakai disiapkan dengan terlebih dahulu yaitu dengan memberikan pelatihan secara prosedural maupun tutorial mengenai sistem informasi sesuai fungsi tugasnya. Tujuannya adalah agar para pemakai mengerti dan menguasai operasi sistem dan cara kerja sistem serta apa saja yang diperoleh dari sistem.

3. Melakukan Simulasi

Kegiatan simulasi berupa pengujian sistem secara nyata yang melibatkan personil yang sesungguhnya.

f. Pemeliharaan Sistem (*Maintenance*)

1. Untuk membenarkan kesalahan atau kelemahan sistem yang tidak terdeteksi pada saat pengujian,
2. Untuk membuat sistem up to date,
3. Untuk meningkatkan kemampuan sistem.




3. *Unified Modeling Language (UML)*




Unified Modeling Language (UML) adalah himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan desain program berorientasi objek (OOP) serta aplikasinya. UML adalah metodologi untuk mengembangkan sistem OOP dan sekelompok perangkat *tool* untuk mendukung pengembangan sistem tersebut. UML mulai diperkenalkan oleh *Object Management Group*, sebuah organisasi yang telah mengembangkan model, teknologi, dan standar OOP sejak tahun 1980-an. UML merupakan dasar bagi perangkat (*tool*) desain berorientasi objek dari IBM.

a. Use Case Diagram

Usecase diagram adalah diagram *usecase* yang digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya. Diagram *usecase* tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan *usecase*, namun hanya memberi gambaran singkat hubungan antara *usecase*, aktor, dan sistem. Melalui diagram *usecase* dapat diketahui fungsi-fungsi apa saja yang ada pada sistem (Rosa-Salahudin, 2011: 130).

Tabel III. 1 *Use Case Diagram*



No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>Actor</i> .
3		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objeks atau dengan objek lainnya.

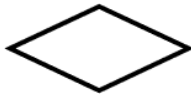

4		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan
5		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>)
6		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.

a. *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa dan Salahudin 2013).

Tabel III. 2 *Activity Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status Awal	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas diawali dengan kata kerja
2		Aktivitas	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu Actor

3		Percabangan	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4		Penggabungan	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu

b. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait satu sama lain).

Sequence diagram bisa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *client* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang dihasilkan. Masing-masing objek termasuk aktor, memiliki *lifeline vertikal*. *Message* digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lain. Pada fase desain berikutnya, *message* akan dipetakan menjadi operasi/metode dari *class*. *Activation* bar menunjukkan lamanya eksekusi sebuah proses, biasanya diawali dengan diterimanya sebuah *message*.

III.2 Peralatan Pembuatan Aplikasi Web

1. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas

program Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (tempat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.



Gambar III. 2 Xampp

a. Fungsi XAMPP

Fungsi XAMPP adalah sebagai sebuah server lokal yang berdiri sendiri (disebut juga *Localhost*) yang terdiri dari program Apache HTTP Server, MySQL *database*, PHP dan Perl. Dalam prakteknya XAMPP berfungsi sebagai "*demo*" dari tampilan halaman website.

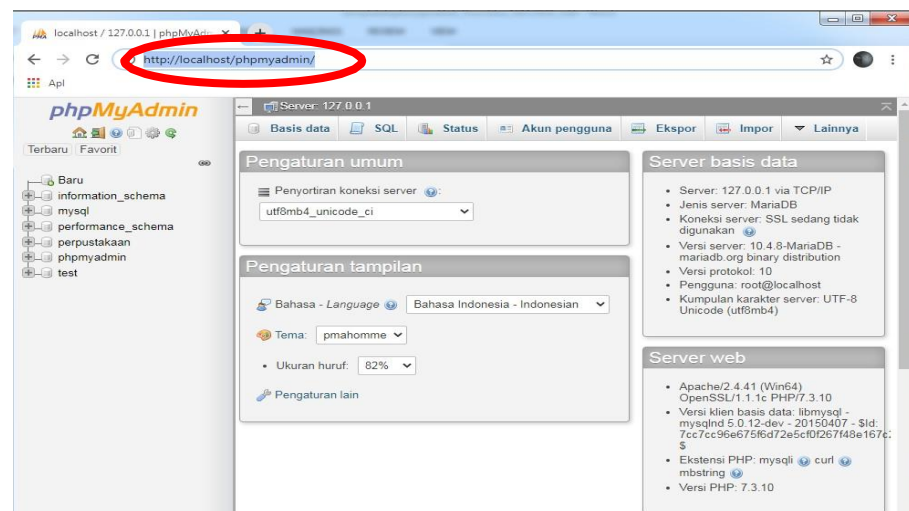
b. Bagian Penting XAMPP

1. *htdocs* adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.

Name	Date modified	Type	Size
anonymous	30/09/2020 19:13	File folder	
apache	30/09/2020 19:14	File folder	
cgi-bin	30/09/2020 19:18	File folder	
contrib	08/10/2020 13:47	File folder	
FileZillaFTP	30/09/2020 19:18	File folder	
htdocs	13/11/2020 17:08	File folder	
img	30/09/2020 19:13	File folder	
install	30/09/2020 19:18	File folder	
licenses	30/09/2020 19:13	File folder	
locale	30/09/2020 19:13	File folder	
mailoutput	30/09/2020 19:13	File folder	

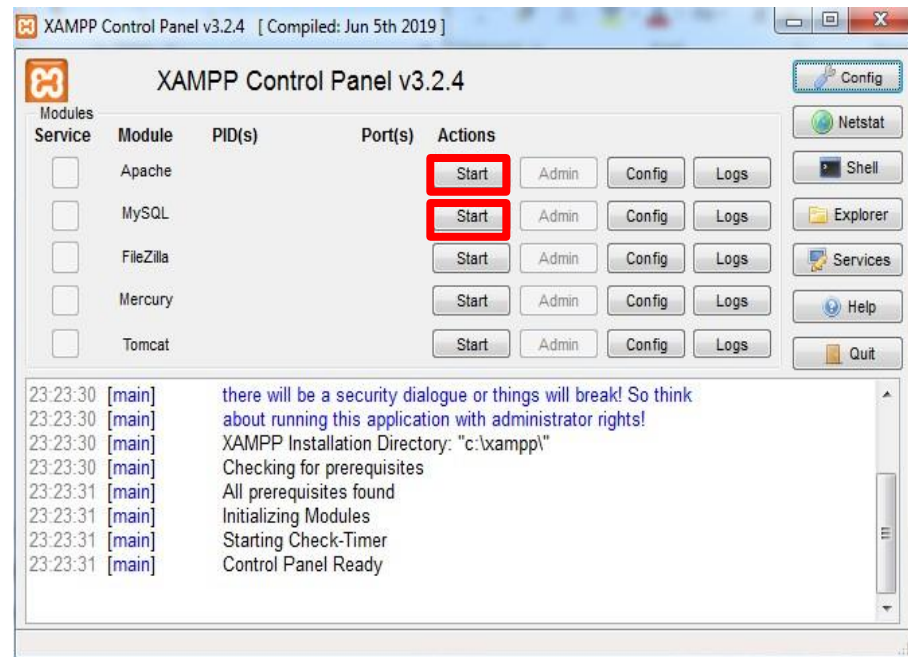
Gambar III. 3 Htdocs

2. phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada di komputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyAdmin/>, maka akan muncul halaman phpMyAdmin.



Gambar III. 4 Phpmyadmin

3. Control Panel berfungsi mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti menghentikan (*stop*) layanan atau memulai (*start*).



Gambar III. 5 Control Panel

2. Sublime Text

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

Sublime Text mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur syntax highlight hampir di semua bahasa

pemrograman yang didukung ataupun dikembangkan oleh komunitas seperti; C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile and XML. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang didukung ataupun belum didukung secara default dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan *add-ons* yang bisa didownload sesuai kebutuhan user.



Gambar III. 6 Sublime Text

Menurut Faridl (2015:3), “Sublime text adalah teks editor berbasis Python, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan developer (pengembang), penulis dan desainer. Para programmer biasanya menggunakan sublime text untuk menyunting *source code* yang sedang di kerjakan”.

Menurut Eric Haughee (2013) “Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan di berbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Python API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim. Aplikasi ini sangatlah fleksibel dan *powerfull*. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat dikembangkan

dengan menggunakan *sublime-packages*. Sublime Text bukanlah aplikasi *open source*, yang artinya aplikasi ini membutuhkan lisensi (*license*) yang harus dibeli”.

a. Kelebihan Sublime text

1. Multiple Selection

Multiple Selection mempunyai fungsi untuk membuat perubahan pada sebuah kode pada waktu yang sama dan dalam baris yang berbeda. Kita dapat meletakkan kursor pada kode yang akan di ubah/edit, lalu tekan Ctrl+klik atau blok kode yang akan diubah kemudian Ctrl+D setelah itu kita dapat merubah kode secara bersamaan.

2 Command Pallete

Command Pallete mempunyai fungsi yang berguna untuk mengakses file shortcut dengan mudah. Untuk mencari file tersebut kita dapat tekan Ctrl+Shift+P, kemudian cari perintah yang kita inginkan.

3 *Distraction Free Mode*

Fitur ini mempunyai fungsi untuk merubah tampilan layar menjadi penuh dengan menekan SHIFT + F11. Fitur ini sangat dibutuhkan ketika pengguna ingin fokus pada pekerjaan yang sedang dikerjakannya.

4 *Find in project*

Fitur ini kita dapat mencari dan membuka file di dalam sebuah project dengan cepat dan mudah. Hanya dengan menekan Ctrl+P anda dapat mencari file yang diinginkan.

5 Plugin API Switch

Sublime Text mempunyai keunggulan dengan plugin yang berbasis Python Plugin API. Teks editor ini juga mempunyai plugin yang sangat beragam, dan ini dapat memudahkan pengguna dalam mengembangkan softwrenya.

6 *Drag and Drop*

Dalam teks editor ini pengguna dapat menyeret dan melepas file teks ke dalam editor yang akan membuka tab baru secara otomatis.

7. *Split Editing*

Di dalam fitur ini pengguna dapat mengedit file secara berdampingan dengan klik File->New menu into file.

8. *Multi Platform*

Sublime Text juga mempunyai keunggulan dalam berbagai *platform*. Sublime text sendiri sudah tersedia dalam berbagai *platform* sistem operasi, yaitu Windows, Linux, dan MacOS.

b. Kekurangan Sublime Text

1. Sublime text adalah aplikasi berbayar, jadi jika sobat semua ingin memakainya silahkan beli untuk mendukung devlopnya.
2. Beberapa *plug-in* Notepad++ yang belum ada di Sublime text.
3. Sidebar dari sublime tidak bisa di-hidden, maksudnya jika kita akan hidden sidebar lumayan repot jika belum tahu *shortcut* dari keyboard nya, tidak seperti text editor atom yang bisa dengan mudahnya menampilkan dan menyembunyikan tanpa harus tahu *shortcut keyboard*.

3. Google Chrome

Google Chrome adalah peramban web lintas platform yang dikembangkan oleh Google. Peramban ini pertama kali dirilis pada tahun 2008 untuk Microsoft Windows, kemudian diporting ke Linux, macOS, iOS, dan Android yang menjadikannya sebagai peramban bawaan dalam sistem operasi. Peramban ini juga merupakan komponen utama Chrome OS, yang berfungsi sebagai platform untuk aplikasi web. Sebagian besar kode sumber Chrome berasal dari proyek perangkat lunak gratis dan sumber terbuka Google, Chromium, tetapi Chrome dilisensikan sebagai perangkat gratis berpaten. WebKit adalah mesin rendering asli, tetapi Google akhirnya mem-forknya untuk membuat mesin Blink; semua varian Chrome kecuali iOS sekarang menggunakan

Blink.



Gambar III. 7 Google Chrome

Menurut Jubliee (2009:4) Google Chrome “sebagai browser baru mempunyai fasilitas yang lumayan bagus sehingga mampu menarik perhatian pecinta dunia maya dari seluruh penjuru dunia “.

Google Chrome merupakan mesin pencarian mampu melakukan penelusuran dalam waktu kurang dari beberapa detik dengan perangkat lunak yang telah diinstal ke dalam Sistem Operasi windows untuk memberikan pengguna aksesoris pendukung seperti mediator layanan *browser, file manager, downloader* dan lain-lain. Kombinasi tampilan teknologi canggih membuat Google Chrome menjadi sangat diminati pengguna sebagai browser canggih yang dimanfaatkan saat ini. Sebagai salah satu layanan software yang memungkinkan pengguna website menelusuri informasi, media video dan audio, serta data teknis Google Chrome tersedia dan sangat mendukung untuk semua Operasi Sistem Dektop hingga pengguna smartphone seperti Android dan Apple agar browser menjadi terkendali untuk diterima, ditelusuri, disimpan hingga digunakan sebaikbaiknya dalam dunia maya. (McFedries, 2010:2)

a. Kelebihan Browser Chrome

1. Tampilan : Pada Interface dari Chrome terlihat bahawa google ingin para penggunanya lebih fokus pada web dan melupakan browser yang digunakan. Ini artinya Google Chrome memiliki tampilan yang tidak mengusik dan nyaman ketika sedang

digunakan.

2. Modus Penyamaran : Pada modus ini memungkinkan para penggunanya dapat mengakses website tanpa meninggalkan jejak. Sehingga cocok digunakan untuk mengakses konten yang berbau porno secara diam-diam he he he
 3. Aplikasi Web : Google memberikan opsi "*Make Application Shortcut*". Dengan underline ini sebuah aplikasi web seperti GMAIL atau Google Teader dapat dijalankan lewat shortcut pada Desktop atau Start Menu. Sehingga kelihatan seperti sebuah aplikasi lokal
 4. Pengelolaan Memory : Pada setiap TAB yang dibuka di Chrome memiliki proses yang terpisah, sehingga ketika error/crash pada salah satu tab tidak akan menyebabkan seluruh browser error. (ini kekurangan yang terdapat pada FireFox dan browser lainnya)
 5. Pencarian : Chrome memiliki fungsi pencarian yang sangat baik. Contohnya, chrome dapat mendeteksi ketika pengguna pernah melakukan pencarian di suatu website dan memasukkan website tersebut dalam daftar penyedia pencarian.
 6. Anti Penipuan : Chrome menyediakan kemampuan menebalkan nama domain sebuah website. Contohnya ada sebuah website penipuan beralamatkan ibank.klikbca.d60pc.com, maka d60pc.com akan ditebalkan sehingga akan diharapkan para pengguna sadar bahwa itu bukan situs/website resmi Klik BCA
- b. Kelemahan Browser Chrome :
1. Privasi : google menyimpan 2% interpretation pencarian pengguna, lengkap dengan alamat ip-a. walaupun dalam beberapa waktu tertentu interpretation ini akan dianonimkan. ini artinya google bisa saja tahu "siapa mencari apa dan dimana"
 2. Lisensi : google sempat mencantumkan pada terms of service mereka, bahwa semua muatan dari pengguna yang hak ciptanya dimiliki oleh pengguna akan diserahkan haknya pada google. tapi indicate ini telah dicabut oleh pihak google.

3. Celah Keamanan : beberapa pakar confidence menemukan adanya lubang kecil/bugs pada chrome. sehingga ketika membuka suatu halaman website akan membuat *browser* ini menjadi crash. lalu chrome juga memiliki *underline download* otomatis yang dikhawatirkan akan disalah gunakan oleh hacker.
4. *Extensions* : pada chrome tidak terdapat extension/plugin/addons yang dapat ditambahkan. tidak seperti firefox yang memiliki banyak aplikasi2 tambahan yang dapat membuat dan meningkatkan kinerja browser.

4. CodeIgniter

CodeIgniter merupakan aplikasi sumber terbuka yang berupa kerangka kerja PHP dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun situs web dinamis dengan menggunakan PHP. CodeIgniter memudahkan pengembang web untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. CodeIgniter dirilis pertama kali pada 28 Februari 2006. Versi stabil terakhir adalah versi 3.1.11.



Gambar III. 8 CodeIgniter

Menurut Supono dan Putratama (2016:109) “Codeigniter adalah aplikasi

open source yang berupa framework dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP ”.

Menurut Widodo (2013:6) “Codeigniter merupakan framework PHP yang diklaim memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan *framework* lainnya. Codeigniter bersifat *open source* dan menggunakan model basic MVC (*Model View Controller*), yang merupakan model konsep modern framework yang digunakan saat ini”.

Sedangkan menurut Purbadian (2016:18) “Codeigniter adalah sebuah *framework* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bertujuan untuk memudahkan para programmer web untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis web”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa Codeigniter adalah aplikasi *open source* yang merupakan framework PHP dengan eksekusi tercepat dan menggunakan model basic MVC (*Model View Controller*) untuk membangun sebuah website yang dinamis dan bertujuan untuk memudahkan para programmer web untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis web.

Dengan menggunakan prinsip MVC suatu aplikasi dapat dikembangkan sesuai dengan kemampuan pengembangnya, yaitu pemrogram yang menangani bagian *model* dan *controller*, sedangkan desainer yang menangani bagian *view*, sehingga penggunaan arsitektur MVC dapat meningkatkan pemeliharaan dan pengorganisasian kode. Walaupun demikian dibutuhkan komunikasi yang baik antara pemrogram dan desainer dalam menangani variabel-variabel yang akan ditampilkan.

a. Kelebihan CodeIgniter

1. Performa sangat cepat: salah satu alasan tidak menggunakan kerangka kerja adalah karena eksekusinya yang lebih lambat

daripada PHP *from the scratch*, tapi CodeIgniter sangat cepat bahkan mungkin bisa dibilang CodeIgniter merupakan kerangka kerja yang paling cepat dibanding kerangka kerja yang lain.

2. Konfigurasi yang sangat minim (*nearly zero configuration*): tentu saja untuk menyesuaikan dengan pangkalan data dan keleluasaan perutean tetap diizinkan melakukan konfigurasi dengan mengubah beberapa berkas konfigurasi seperti `database.php` atau `autoload.php`, tetapi untuk menggunakan CodeIgniter dengan pengaturan yang standar, Anda hanya perlu mengubah sedikit saja berkas pada folder `config`.
3. Banyak komunitas: dengan banyaknya komunitas CI ini, memudahkan kita untuk berinteraksi dengan yang lain, baik itu bertanya atau teknologi terbaru.

4. Bootstrap

Bootstrap adalah kerangka kerja CSS yang sumber terbuka dan bebas untuk merancang situs web dan aplikasi web. Kerangka kerja ini berisi templat desain berbasis HTML dan CSS untuk tipografi, formulir, tombol, navigasi, dan komponen antarmuka lainnya, serta juga ekstensi opsional JavaScript. Tidak seperti kebanyakan kerangka kerja web lainnya, kerangka kerja ini hanya fokus pada pengembangan front-end saja.



Gambar III. 9 Bootstrap

Menurut (Nugroho & Setiyawati, 2019), bootstrap adalah *framework* css untuk membuat tampilan web. Bootstrap menyediakan class dan komponen yang sudah siap dipakai.

a. Kelebihan Bootstrap

- 1) Dapat mempercepat waktu proses pembuatan *front-end website*
- 2) Tampilan bootstrap yang sudah cukup terlihat modern.
- 3) Tampilan Bootstrap sudah *responsive*, sehingga mendukung segala jenis resolusi, baik itu PC, tablet, dan juga smartphone.
- 4) Website menjadi Sangat ringan ketika diakses, karena bootstrap dibuat dengan sangat terstruktur.

5. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan aturan untuk mengatur beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS bukan merupakan bahasa pemrograman. Sama halnya styles dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa *style*, misalnya *heading*, subbab, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML. CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran *border*, warna *border*, warna *hyperlink*, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.



Gambar III. 10 CSS

Menurut Sugiri dan Budi Kurniawan (2007 : 21) CSS (*Cascading Stlye Sheets*) adalah sebuah cara untuk memisahkan isi dengan layout dalam halaman-halaman web yang dibuat. CSS memperkenalkan template yang berupa style untuk membuat dan mempermudah penulisan dari halaman-halaman yang dirancang. CSS mampu menciptakan halaman yang tampak sama pada resolusi layar dari 28 pengunjung yang berbeda tanpa memerlukan suatu tabel. Dengan CSS, Anda akan lebih mudah melakukan setting tampilan keseluruhan web hanya dengan menggantikan atribut-atribut atau perintah dalam style CSS dengan atribut yang diinginkan tanpa harus mengubah satu per satu atribut tiap elemen yang ada dalam situs yang dibuat.

Menurut Saputra (2012:5) menjelaskan bahwa “CSS merupakan suatu bahasa pemograman web yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam web sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur dan seragam”.

BAB IV

PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

IV.1 Input

Rencana pembuatan aplikasi manajemen software diberikan oleh Bapak Mochamad Ridwan, M.Kom selaku kepala laboratorium komputer di UNIBBA, baik secara tertulis maupun secara lisan. Untuk melakukan pembuatan Aplikasi manajemen software diperlukan data laboratorium seperti data praktikum, data komputer. Informasi yang tidak dapat diperoleh dari dokumen, diperoleh melalui keterangan yang diberikan oleh bapak Yusuf Muharam M.Kom. selaku dosen dosen pembimbing yang terlibat dalam pembuatan aplikasi manajemen software praktikum.

Dalam mempelajari metodologi pembuatan aplikasi manajemen software praktikum, diberikan hak akses untuk melihat data-data dokumen laboratorium yang berisi keterangan lengkap mengenai laboratorium komputer di universitas bale bandung. Pada dokumen tersebut terdapat pula template dan contoh dokumen yang nantinya akan membantu dalam proses pembuatan Aplikasi manajemen software. Sebagai referensi tambahan, diberikan pula soft file data manajemen software praktikum. Secara keseluruhan, dasar teori yang dipelajari selama perkuliahan menjadi input yang berharga dalam proses pelaksanaan kerja praktek. Dasar teori ini menjadi hal yang sangat penting untuk mempelajari teknologi yang baru.

IV.2 Proses

Setelah melakukan pengenalan lingkungan kerja pada awal pelaksanaan kerja praktek, selanjutnya proses kerja praktek dapat dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu eksplorasi, pembuatan aplikasi manajemen software praktikum, dan pelaporan hasil kerja praktek.

IV.2.1 Eksplorasi

Tahap eksplorasi dimulai dengan melakukan eksplorasi mengenai metodologi yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi manajemen software paraktikum. Untuk mendukung pelaksanaan metodologi Waterfall, diperlukan pula pengetahuan mengenai pemodelan dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML). Dengan demikian, pendalaman terhadap pemodelan dengan UML pun dilakukan.

Eksplorasi juga dilakukan terhadap teknologi yang akan dipakai dalam pembuatan aplikasi software praktikum. Sebagai acuan utama dalam mempelajari pemrograman berbasis web dengan PHP dan MySQL. Pada tahap ini dilakukan tidak hanya pembelajaran tapi juga pencarian alternatif teknologi yang akan diterapkan. Dengan demikian, tidak seluruh hasil eksplorasi pada akhirnya diterapkan dalam pembuatan aplikasi software praktikum. Selama proses eksplorasi ini, dilakukan pula instalasi tools yang diperlukan.

Proses eksplorasi masih berlangsung selama pembuatan aplikasi software praktikum. Hal ini dimaksudkan untuk menyelaraskan antara hasil eksplorasi dengan penerapannya pada aplikasi yang sedang dibangun.

1. Analisis Sistem Kebutuhan

Perancangan dan pembuatan aplikasi software praktikum yang dilakukan dimulai dengan analisis kebutuhan perangkat lunak dan pengkat keras yang diperlukan.

2. Kebutuhan Perangkat Keras

Agar pembuatan aplikasi software praktikum berbasis web ini berjalan dengan baik, maka dibutuhkan seperangkat komputer dengan spesifikasi:

Tabel IV. 1 Perangkat Keras

Prosesor	AMD FX-8800P Radeon R7, 12 Compute Cores 4C+8G 2.10 GHz
----------	---

RAM	4 GB
HDD	700 GB

Karena aplikasi ini bersifat website, maka perangkat dengan spesifikasi dibawah perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan aplikasi software praktikum berbasis web ini dapat menggunakan dan mengakses aplikasi ini dengan baik.

3. Minimum Kebutuhan Perangkat Keras

Minimum requirement komputer yang harus digunakan agar dapat menjalankan sistem informasi berbasis web ini adalah:

Tabel IV. 2 *Minimum Requirement*

Prosesor	AMD C-60 APU with Redon(tm) HD Graphics 1.00 GHz
Ram	2 GB
Hdd	500 GB

4. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah perangkat-perangkat tambahan berupa sistem yang digunakan untuk menjalankan dan membuat aplikasi software praktikum. Berikut adalah Perangkat lunak yang digunakan penyusun untuk membuat aplikasi manajemen software praktikum ini:

Tabel IV. 3 Perangkat Lunak

Sistem Oprasi	Windows 10
Database	XAMPP
Aplikasi	Subime Text
Browser	Google Chrome

IV.2.2 Pembuatan Apikasi Laboratorium komputer

Pembuatan aplikasi software praktikum yang dilakukan dimulai dengan analisis kebutuhan perangkat lunak. Selanjutnya, berdasarkan kebutuhan perangkat lunak tersebut, dilakukan perancangan pembuatan aplikasi software praktikum.

Pembuatan aplikasi dilakukan berdasarkan perancangan tersebut. Untuk memastikan aplikasi software praktikum yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan berfungsi dengan semestinya, dilakukan beberapa kegiatan pendukung seperti pengujian, *bug fixing*, dan optimasi performansi.

Dalam membuat aplikasi manajemen software praktikum ini, digunakan metodologi sesuai hasil eksplorasi. Pembuatan aplikasi manajemen software praktikum ini juga memanfaatkan berbagai teknologi yang telah dipelajari pada tahap sebelumnya. Dengan pendekatan prototyping pada tahap eksplorasi, pembuatan aplikasi software praktikum membutuhkan waktu yang tidak terlalu banyak.

Metode perancangan dan pembuatan aplikasi manajemen software praktikum berbasis web yang digunakan untuk merancang aplikasi ini adalah Metodologi Waterfall, yaitu bertujuan agar memperoleh tahapan perancangan yang lebih baik karena tahapan yang digunakan memiliki proses yang berurutan mulai dari analisa hingga support, sehingga dalam pembuatannya membutuhkan analisa yang penuh mengenai kebutuhan aplikasi yang akan dirancang.

Setiap prosesnya juga memiliki spesifikasinya sendiri, sehingga sebuah sistem dapat bekerja sesuai dengan apa yang dikehendaki (tepat sasaran) dan juga setiap prosesnya tidak saling tumpang tindih, dengan itu digunakannya metode waterfall memudahkan dalam pembuatan aplikasi manajemen software praktikum berbasis web ini.

1. Analisis Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan cara survei dan wawancara ke pihak kepala laboratorium universitas bale bandung mengenai sistem aplikasi software praktikum yang akan dibuat. Dilakukan juga pencarian baik dari buku maupun dari internet mengenai aplikasi software praktikum berbasis web ini, dengan mempelajari semua teori dan konsep dari sistem terserbut. Setelah melakukan analisa, didapatkan hasil berbagai

kebutuhan sistem dan perangkat.

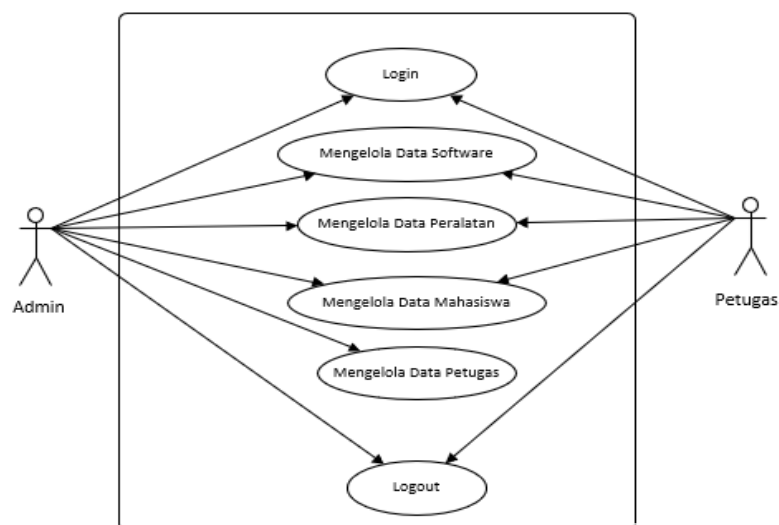
2. Perancangan Aplikasi Manajemen Software:

a. Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem informasi yang dilakukan dimulai dengan analisis kebutuhan minimum perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware). Selanjutnya, berdasarkan kebutuhan tersebut, dilakukan perancangan sistem aplikasi manajemen software praktikum berbasis web. Pembuatan aplikasi manajemen software ini dilakukan berdasarkan perancangan tersebut. Untuk memastikan sistem informasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan berfungsi dengan baik.

b. Use Case Diagram

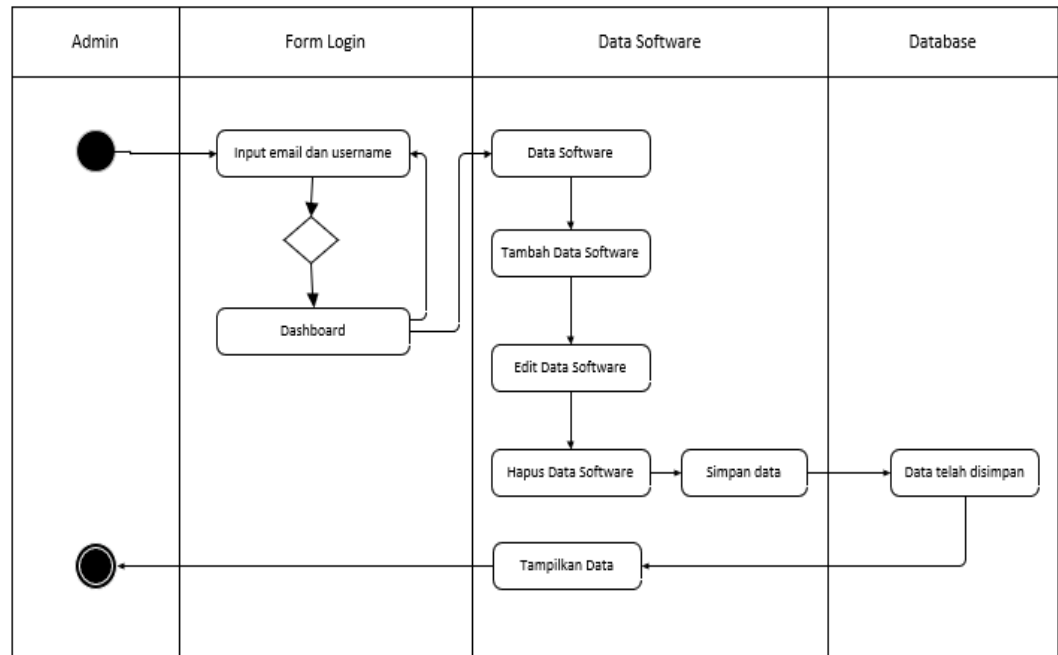
Pada rancangan *Use Case Diagram* dapat dilihat apa saja yang dapat dilakukan admin untuk mengelola data yang terdapat pada Aplikasi manajemen software praktikum Berbasis Web ini, dirancangan tersebut dijelaskan proses yang dilakukan admin untuk mengelola data mulai dari data software yang dibutuhkan dalam praktikum, data matakuliah praktikum apa saja yang dilakukan di laboratorium, data. Untuk lebih lengkapnya rancangan Use Case Diagram dapat dilihat pada Gambar IV.1 *Use Case Diagram*.



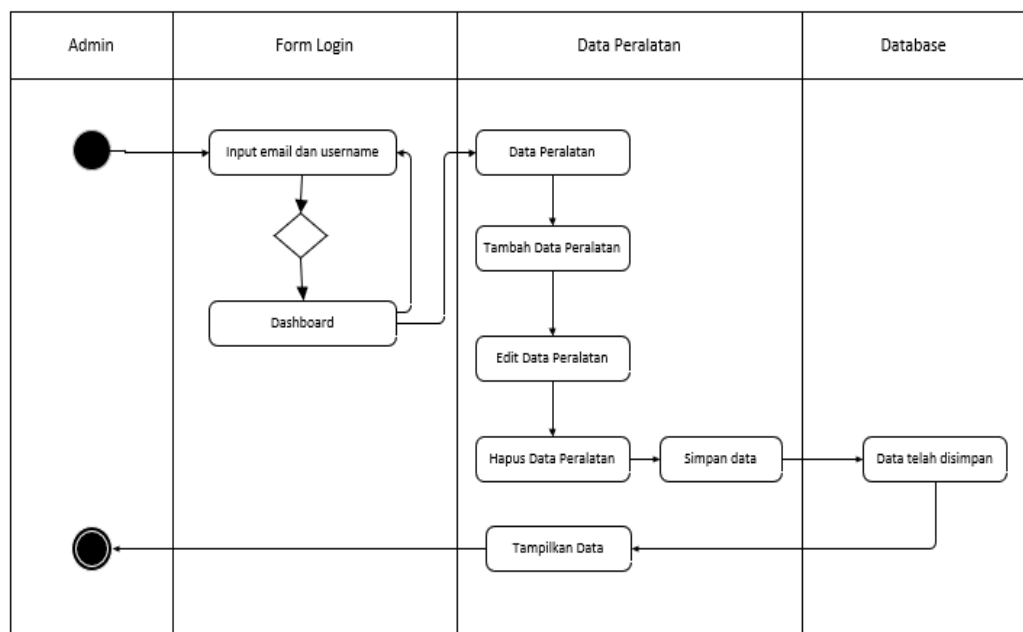
Gambar IV. 1 Use Case Diagram Admin.

c. Activity Diagram



Activity diagram yaitu penggambaran berbagai alur aktifitas data aplikasi yang sedang dirancang. Aktifitas menggambarkan proses berjalan, use case diagram bagaimana actor menggunakan system untuk melakukan aktifitas.



Gambar IV. 2 Activity Diagram Data Software.

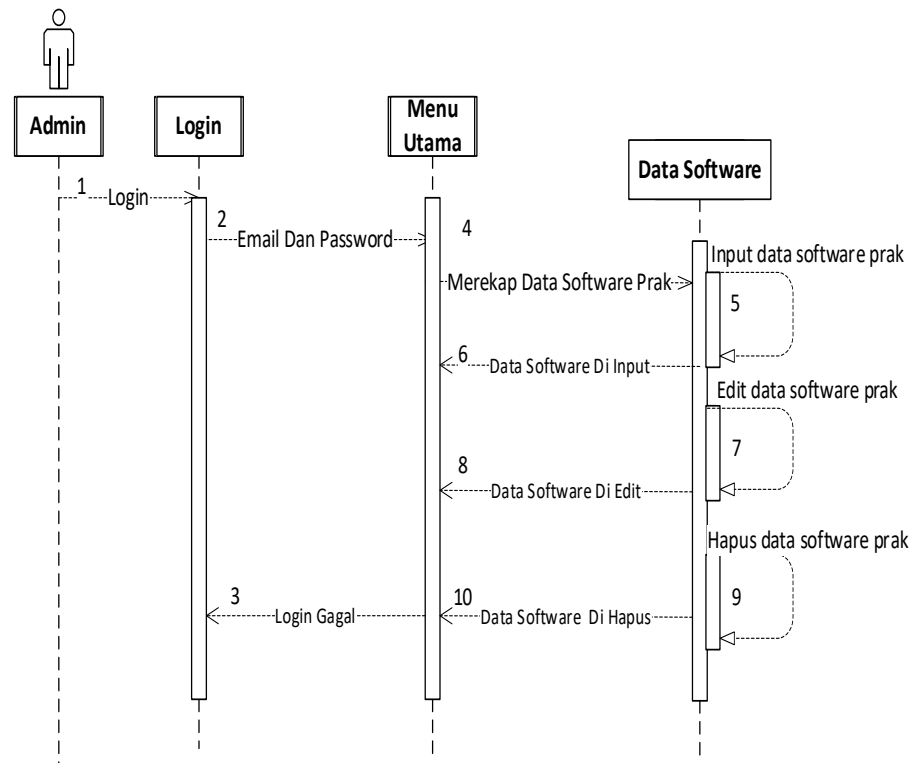


Gambar IV. 3 Activity Diagram Data Peralatan.

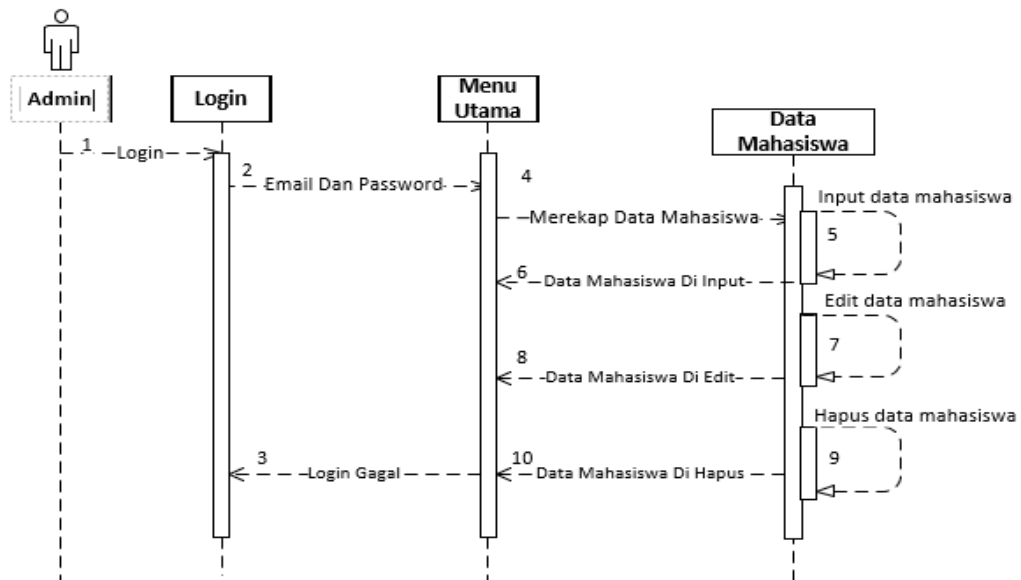
Admin	Form Login	Data Petugas	Database
	Input email dan username  Dashboard	Petugas Tambah Data Petugas Edit Data Petugas Hapus Data Petugas Tampilkan Data	Simpan data Data telah disimpan

Gambar IV. 5 Activity Diagram Petugas.

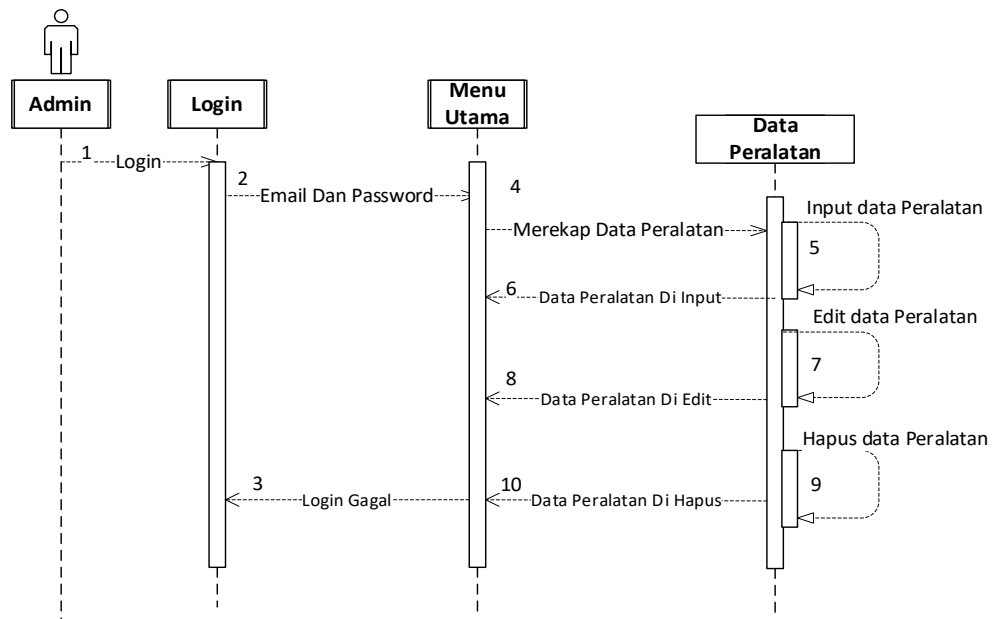
d. Sequence Diagram



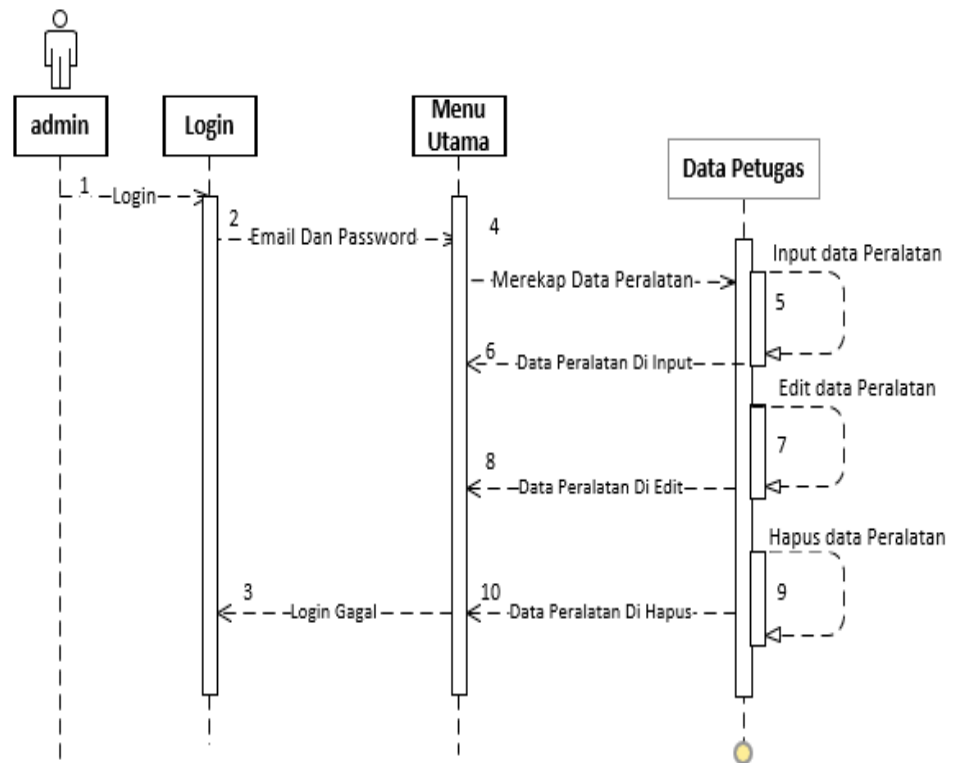
Gambar IV. 6 Sequence Diagram Data Software.



Gambar IV. 7 Sequence Diagram Data Mahasiswa.



Gambar IV. 8 Sequence Diagram Data Peralatan.



Gambar IV. 9 Sequence Diagram Data Petugas.

e. Perancangan Tampilan Website

Pembuatan aplikasi manajemen software praktikum berbasis web ini dilakukan dengan beberapa tahapan yang sudah dijelaskan sebelumnya. Salah satu tahapan pengerjaan aplikasi software praktikum berbasis web ini adalah perancangan tampilan web yang dilakukan dengan memanfaatkan tools yang ada, yaitu dengan menggunakan aplikasi Microsoft visio.

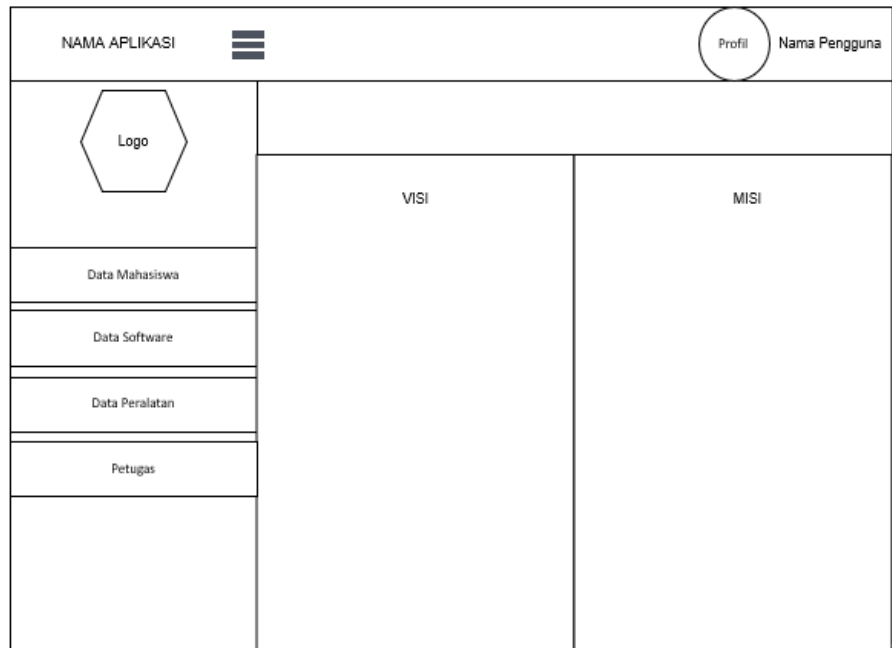
Perancangan desain tampilan web ditujukan agar tampilan website yang akan dibuat sudah terancang dengan baik, dan ketika membuat tampilan website kita tinggal mengikuti desain yang sudah dibuat sebelumnya. Adapun desain tampilan dari aplikasi software praktikum berbasis web ini sebagai berikut:

a. Desain Tampilan Halaman Login

The diagram illustrates the layout of a login page. It consists of a main container box. At the top of this container is a rectangular box labeled "Nama Aplikasi". Below this, centered, is a smaller box labeled "Masukan Akun" with a horizontal line extending to the right. Underneath the line are two stacked input fields: the top one is labeled "User Name" and the bottom one is labeled "Password". In the bottom right corner of the main container box is a rectangular button labeled "Masuk".

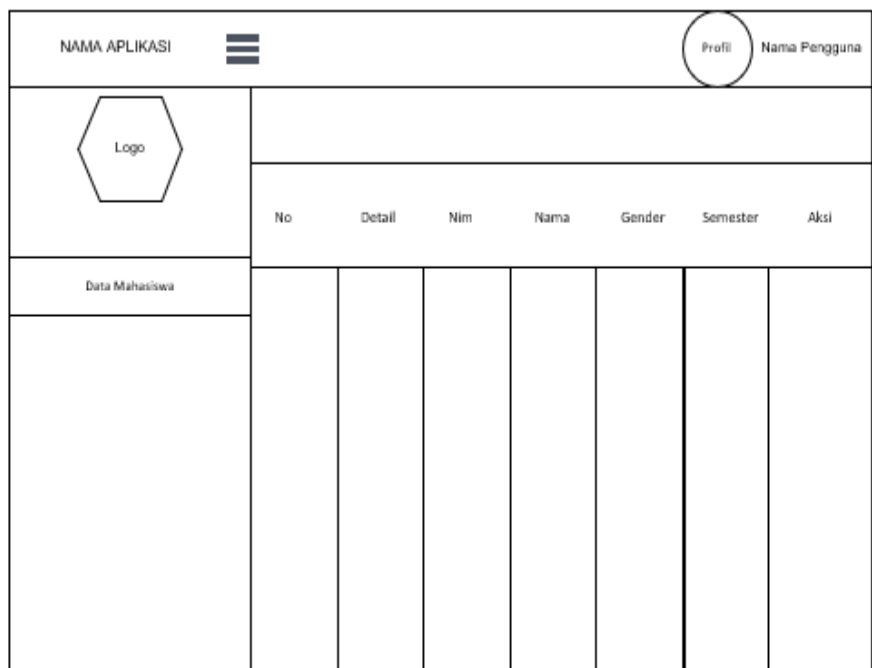
Gambar IV. 10 Disain Tampilan Halama Login.

b. Disain Tampilan Admin Home



Gambar IV. 11 Disain Tampilan Home.

c. Disain Tampilan Halaman Data Mahasiswa




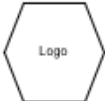
Gambar IV. 12 Disain Tampilan Data Mahasiswa.

d. Disain tampilan data software

NAMA APLIKASI		<div></div>		<div>Profil</div>		Nama Pengguna			
<div>Logo</div>									
	No	detai	Id software	Praktikum	Nama soft	Pembuat App	Size	Download	Pilihan
Data Software									

Gambar IV. 13 Disain Tampilan Software.

e. Disain tampilan data peralatan

NAMA APLIKASI				<div>Profil</div> <div>Nama Pengguna</div>	
					
	No	Kode	Nama Peralatan	Ruangan	Cetak
Data Peralatan					

Gambar IV. 14 Disain Tampilan Peralatan.

f. Tampilan data petugas

NAMA APLIKASI		<div></div>		<div>Profil</div>		Nama Pengguna	
<div>Logo</div>							
	No	Detail	Id Petugas	Nama	Agama	HP	Pilihan
Petugas							

Gambar IV. 15 Disain Tampilan Petugas.

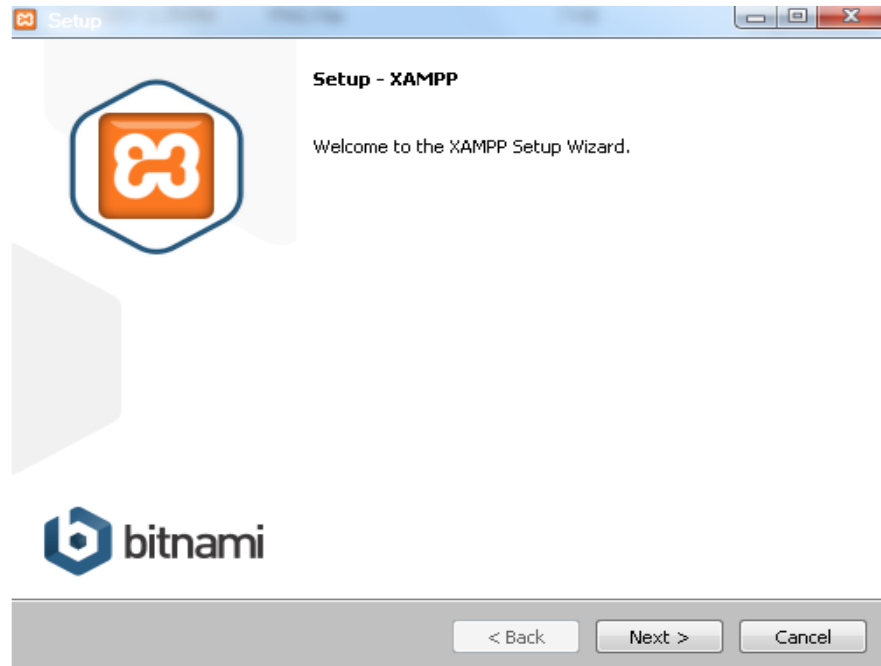
f. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah proses untuk menemukan isi dan pengaturan yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rencana aplikasi dan menyimpan semua data pokok yang dijadikan untuk informasi yang ditampilkan pada aplikasi laboratorium FTI.

3. Instalasi Perangkat Lunak

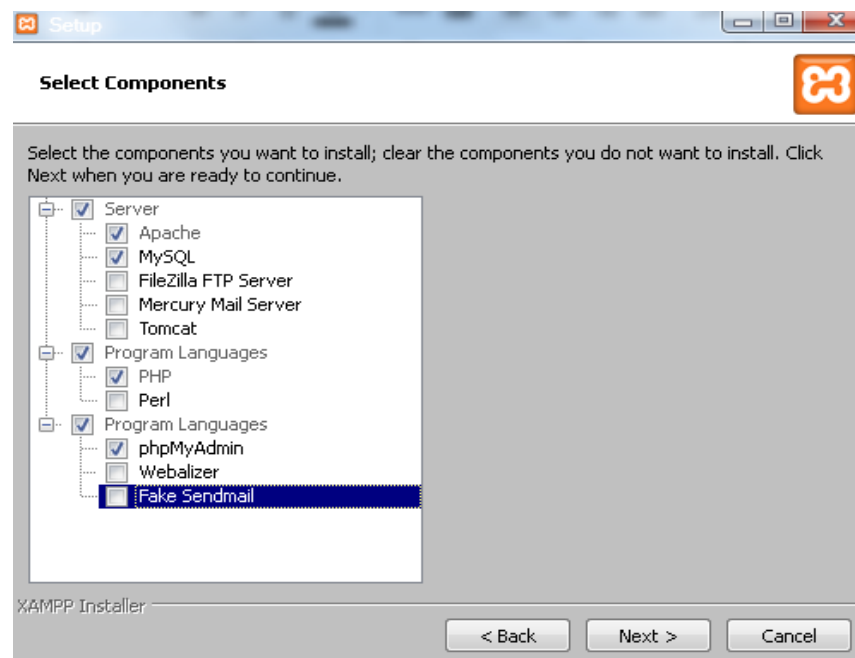
a. Instalasi XAMPP

1. Download aplikasi XAMPP dengan versi yang dibutuhkan.
2. Setelah selesai mengunduh aplikasi XAMPP kemudian buka aplikasi tersebut, lalu akan muncul tampilan setup – XAMPP.
3. Klik tombol next.



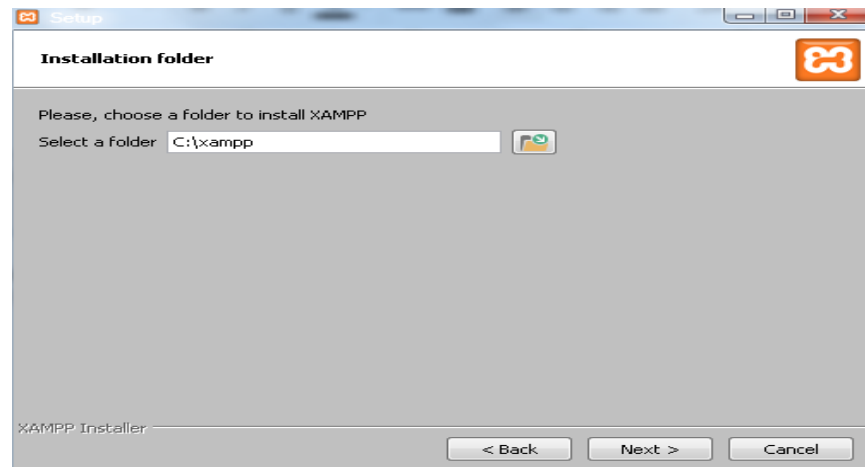
Gambar IV. 16 Tampilan Install XAMPP.

4. Pada tampilan ini centang Apache, PHP, MySQL dan PhpMyAdmin untuk menjalankan website yang akan di instal.



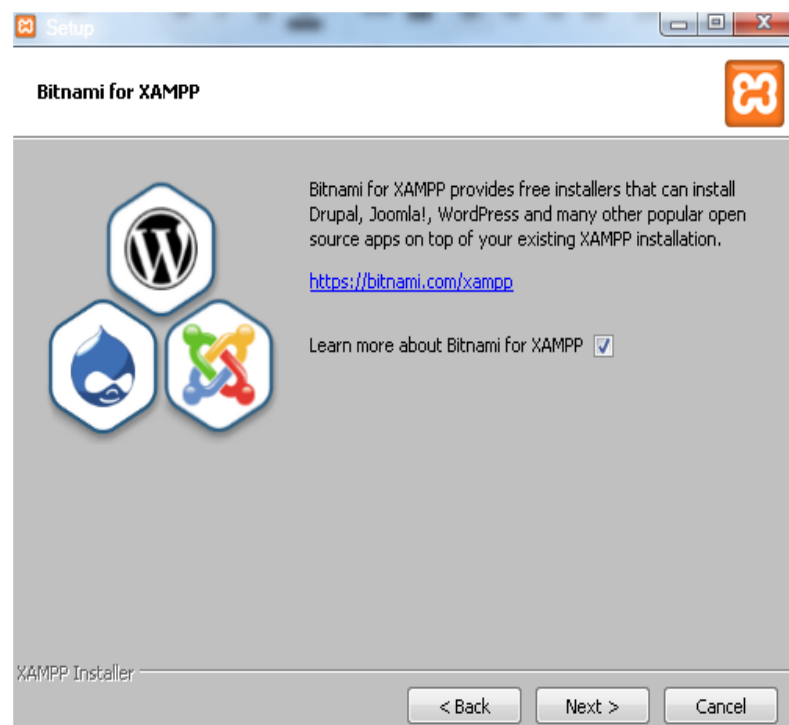
Gambar IV. 17 Tampilan Install XAMPP.

5. Pilih folder tujuan untuk menyimpan aplikasi XAMPP



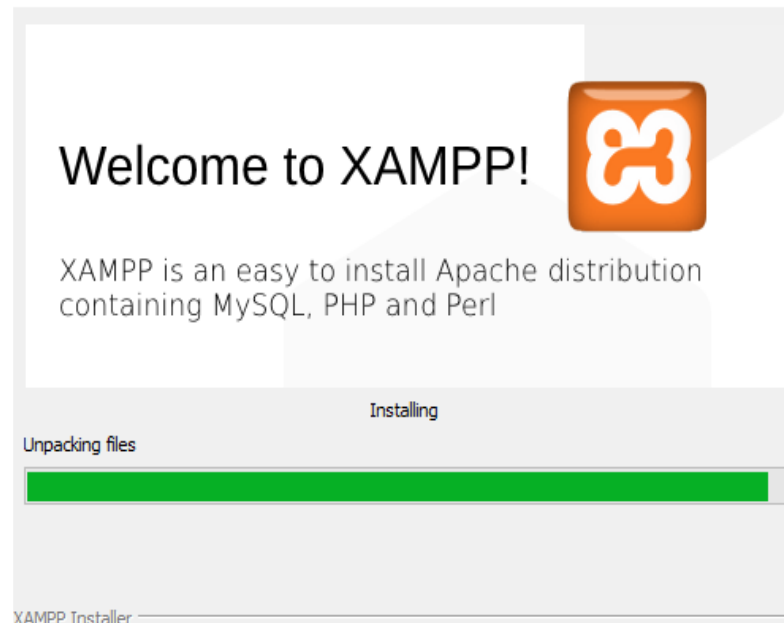
Gambar IV. 18 Tampilan Instal XAMPP.

6. Pada langkah ini akan ditampilkan apakah kita akan menginstall bitnami untuk XAMPP



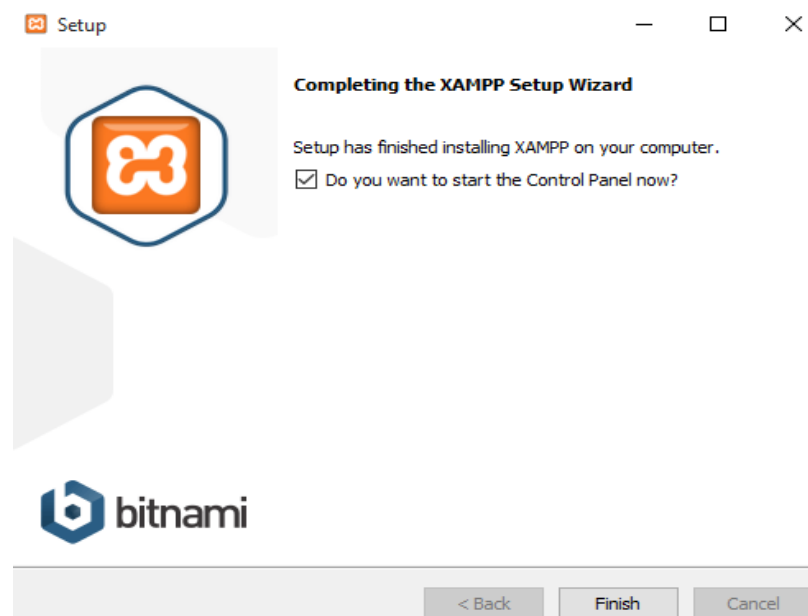
Gambar IV. 19 Tampilan Install Xampp.

7. Pada langkah ini proses instalasi XAMPP akan dimulai



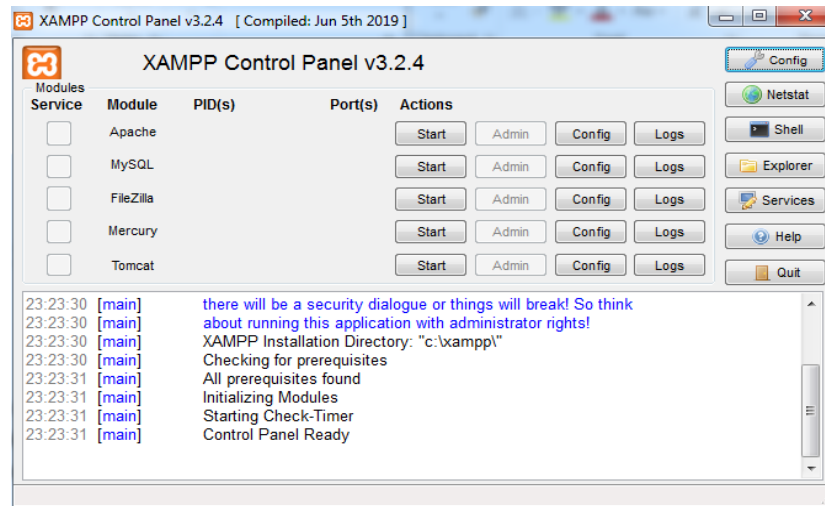
Gambar IV. 20 Tampilan Akhir Install Xampp.

8. Tampilan jika instalasi telah selesai



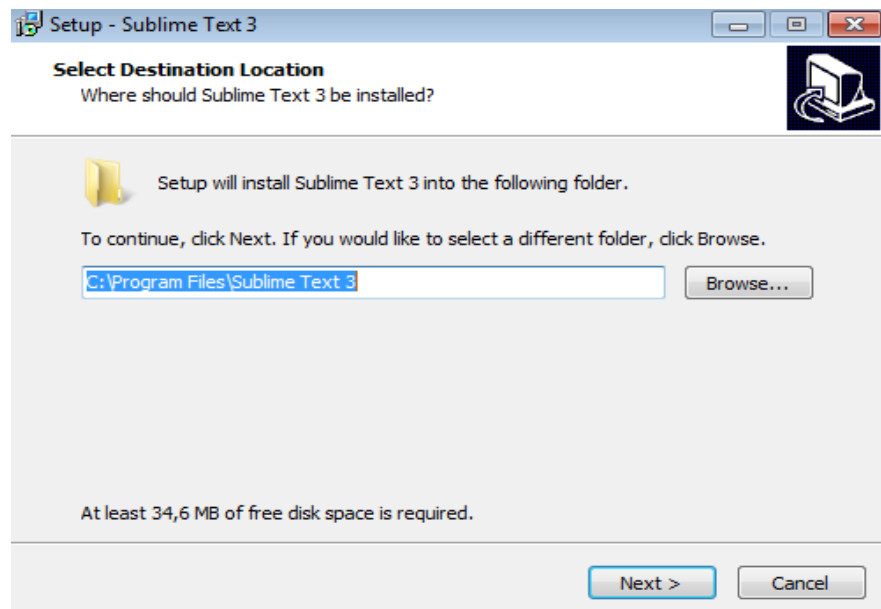
Gambar IV. 21 Tampilan Akhir Install Xampp.

9. Untuk menjalankan XAMPP klik start pada Apache dan MySQL pada XAMPP Control Panel



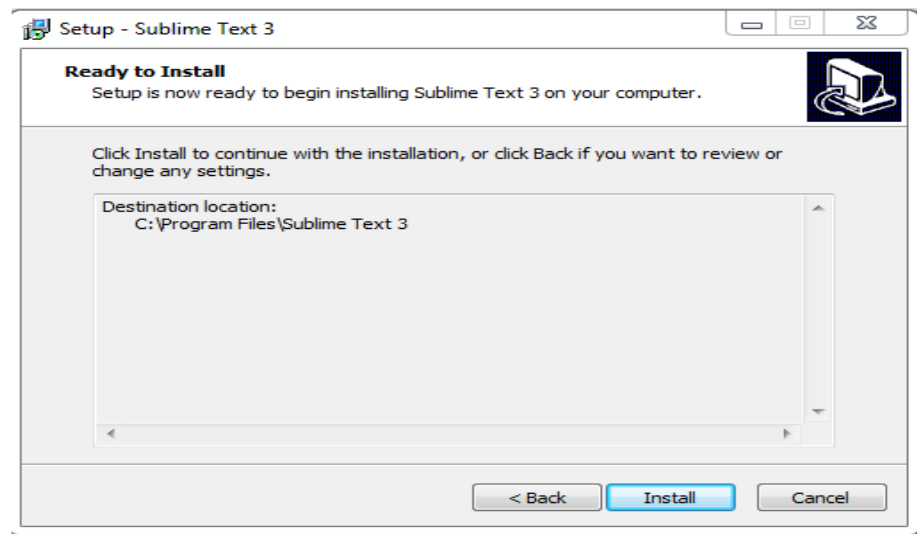
Gambar IV. 22 Tampilan Xampp Control Panel.

- b. Instal Sublime Text
 - a. Unduh aplikasi sublime text, kemudian buka aplikasi sublime text 3 dengan cara klik run dan tekan tombol next.
 - b. Kemudian pilih folder tujuan untuk menyimpan aplikasi sublime text 3 ini, lalu klik next



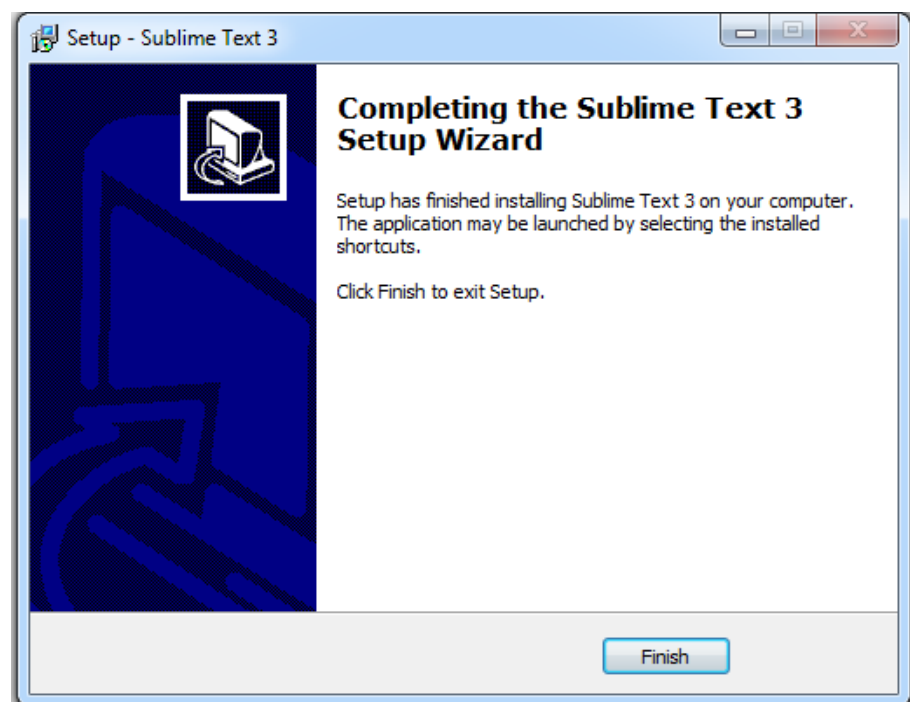
Gambar IV. 23 Tampilan Install Sublime Text.

- c. Setelah itu akan muncul tampilan seperti ini, lalu klik tombol install



Gambar IV. 24 Tampilan Install Sublime Text.

- d. Tunggu Proses Instalasi selesai
- e. Setelah proses instalasi selesai klik finish



Gambar IV. 25 Tampilan Finish Install Sublime Text.

f. Spesifikasi basis data

a. Tabel software

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_kode_software	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	kode_kategori	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	nama_software	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	versi_software	varchar(125)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	os_software	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar IV. 26 Tabel Software.

b. Table data mahasiswa

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama_mahasiswa	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	profil	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar IV. 27 Tabel Mahasiswa.

c. Table user

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	email	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	password	varchar(125)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar IV. 28 Tabel User.

d. Table data peralatan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_kode_aset	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	kode_ruangan	varchar(225)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	kode_status_kondisi	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar IV. 29 Tabel Data Peralatan.

e. Table data pencatatan peralatan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_kode_peralatan	int(11)		Tidak	Tidak ada			AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	kode_jenis_peralatan	varchar(125)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
3	nama_peralatan	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
4	kategori	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
5	spesifikasi	varchar(125)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
6	kode_spek	int(125)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya

Gambar IV. 30 Tabel Data Pencatatan Peralatan.

f. Tabel software terinstall di pc leb

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_terinstal	int(11)		Tidak	Tidak ada			AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	kode_software	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
3	kode_aset	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya

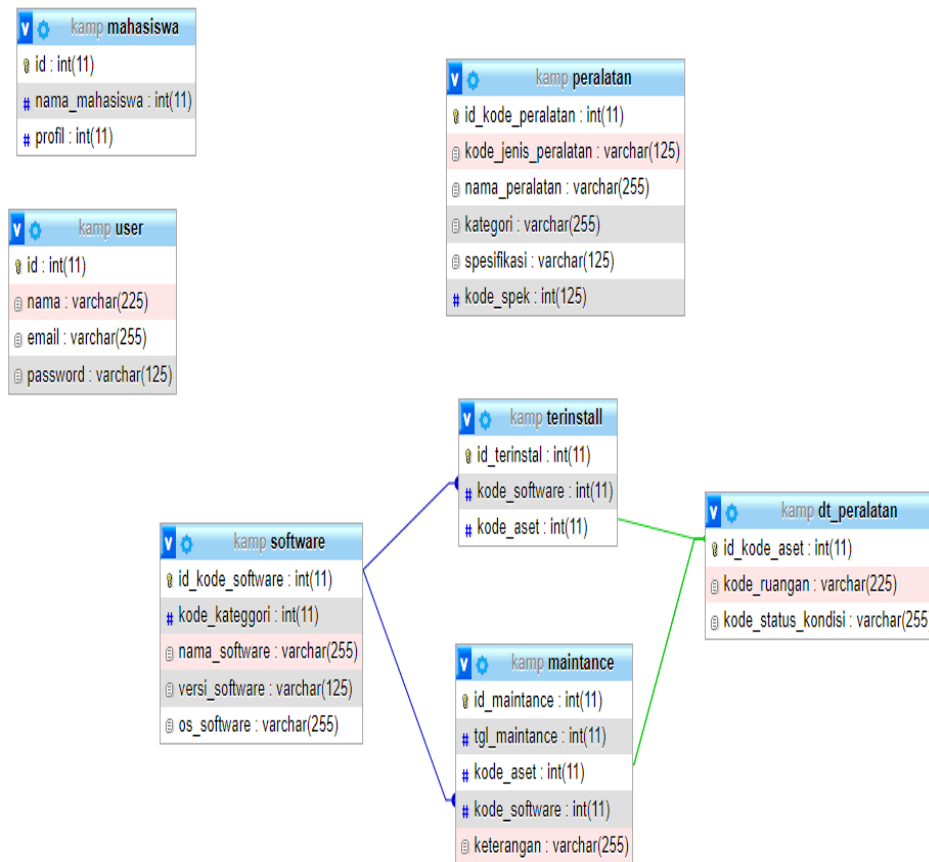
Gambar IV. 31 Tabel Data Software Terinstall.

g. Tabel maintance

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id_maintenance	int(11)		Tidak	Tidak ada			AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	tgl_maintenance	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
3	kode_aset	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
4	kode_software	int(11)		Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
5	keterangan	varchar(255)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya

Gambar IV. 32 Tabel Data Maintance.

g. Tabel Reslasion



Gambar IV. 33 Tabel Relasi Database.

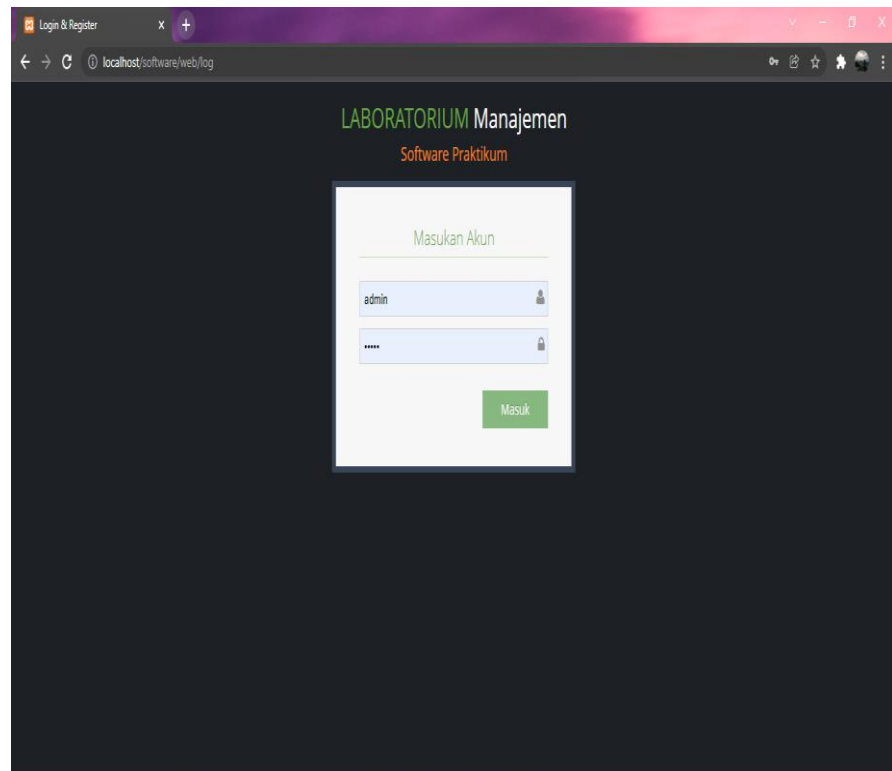
IV.2.3 Pelaporan Hasil Kerja Praktek

Proses pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pada tahap akhir kerja praktek Laboratorium Universitas Bale Bandung Baleendah. Pelaporan hasil kerja praktek dilakukan dengan pembuatan laporan kerja praktek.

IV.3 Pencapaian Hasil Kerja Praktek

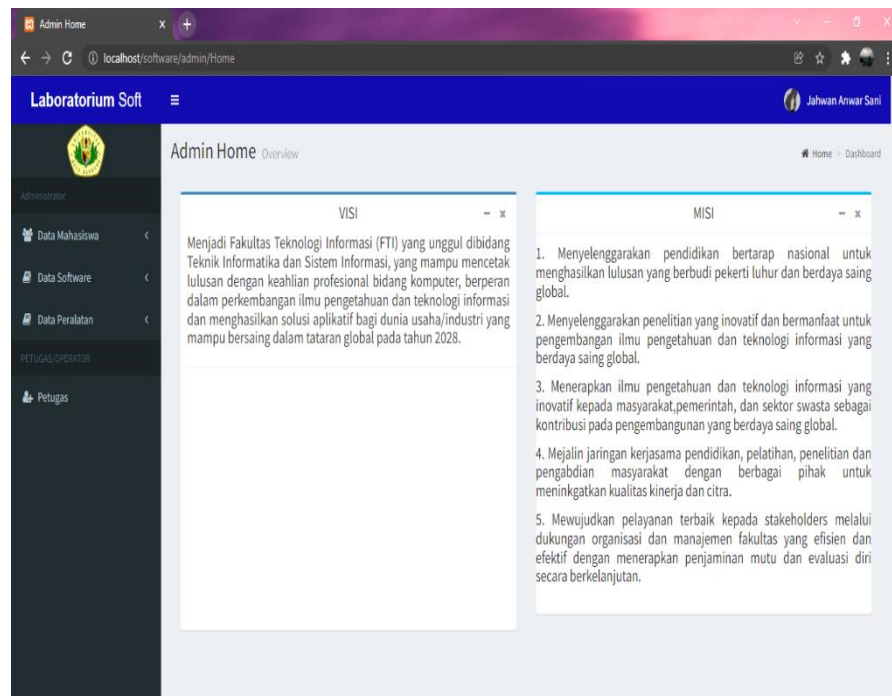
Adapun hasil yang dicapai dari kerja praktek di Laboratorium FTI UNIBBA tersebut berupa Aplikasi Software Praktikum Berbasis Web.

1. Tampilan Halaman Login



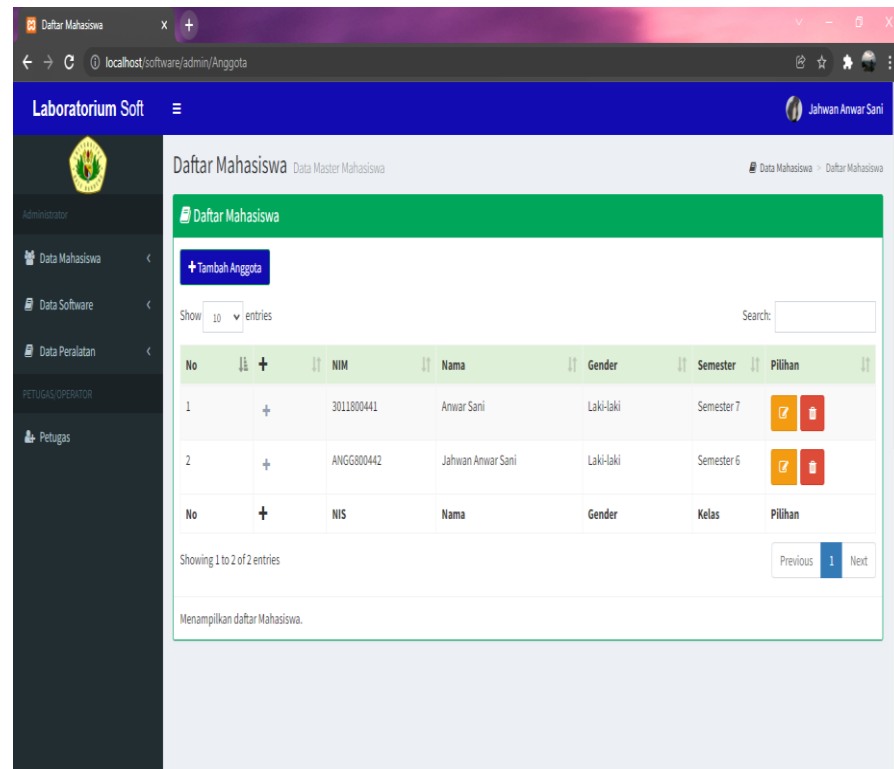
Gambar IV. 34 Tampilan Halaman Login.

2. Tampilan Halaman Admin Home



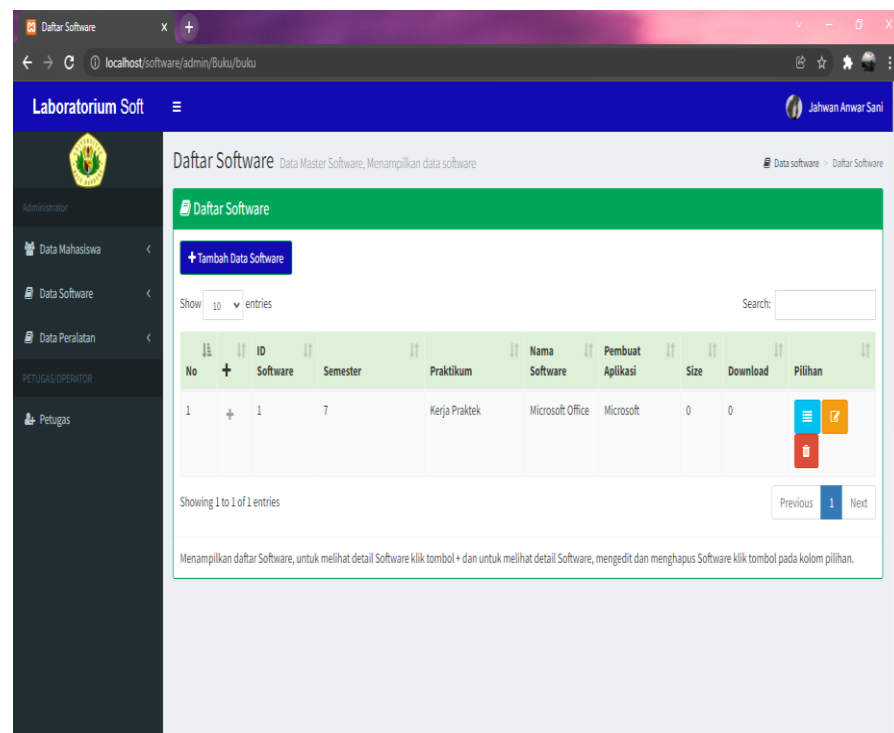
Gambar IV. 35 Tampilan Halaman Admin Home

3. Tampilan Halaman Mahasiswa



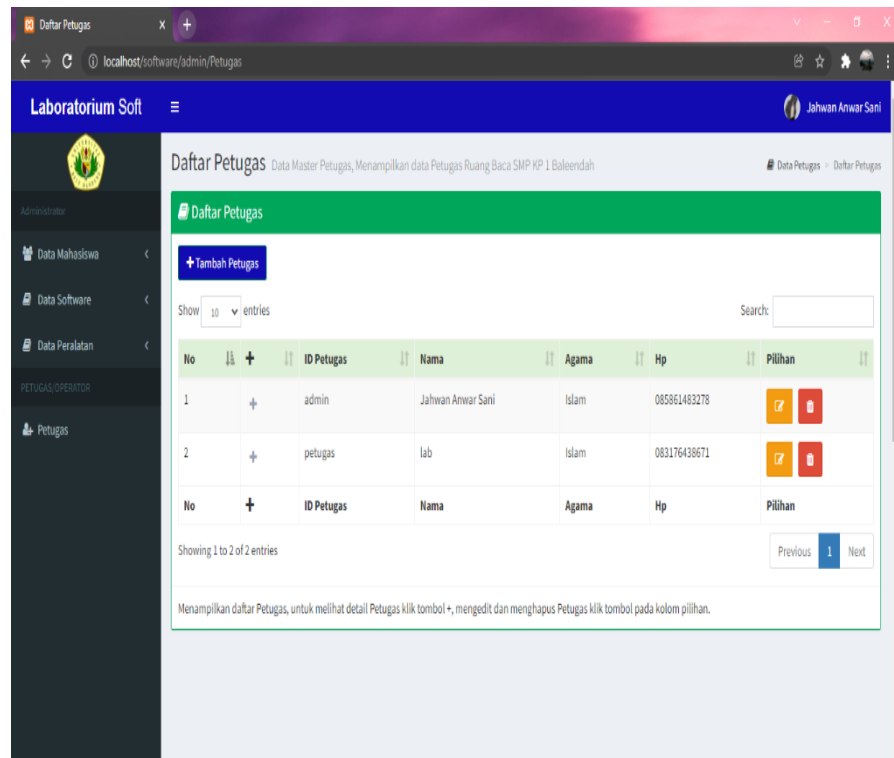
Gambar IV. 36 Tampilan Halaman Mahasiswa

4. Tampilan Halaman Software



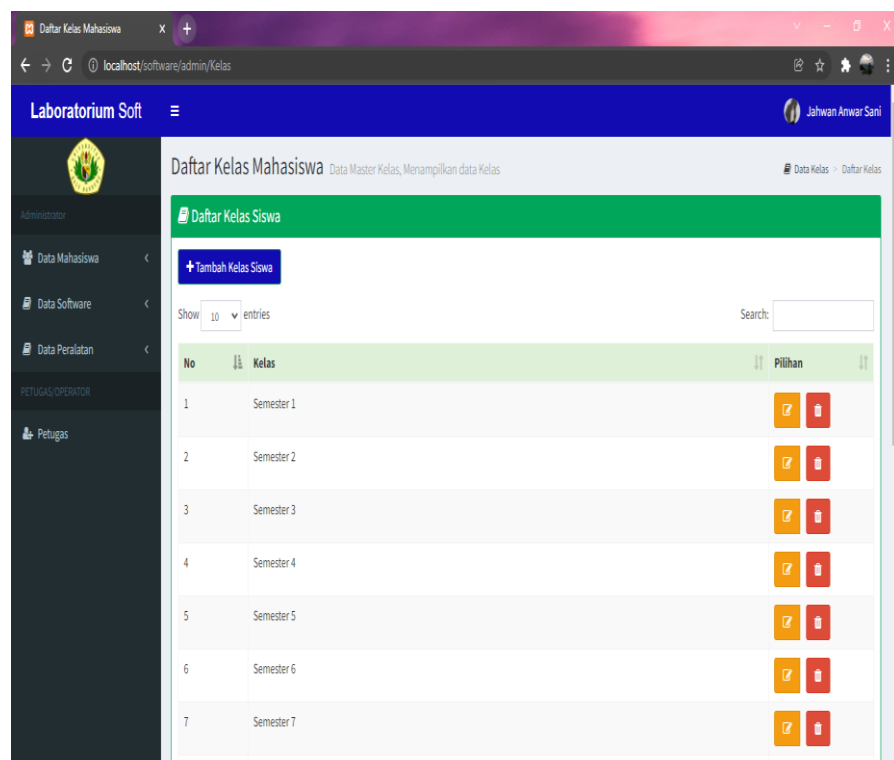
Gambar IV. 37 Tampilan Halaman Software

5. Tampilan Halaman Petugas



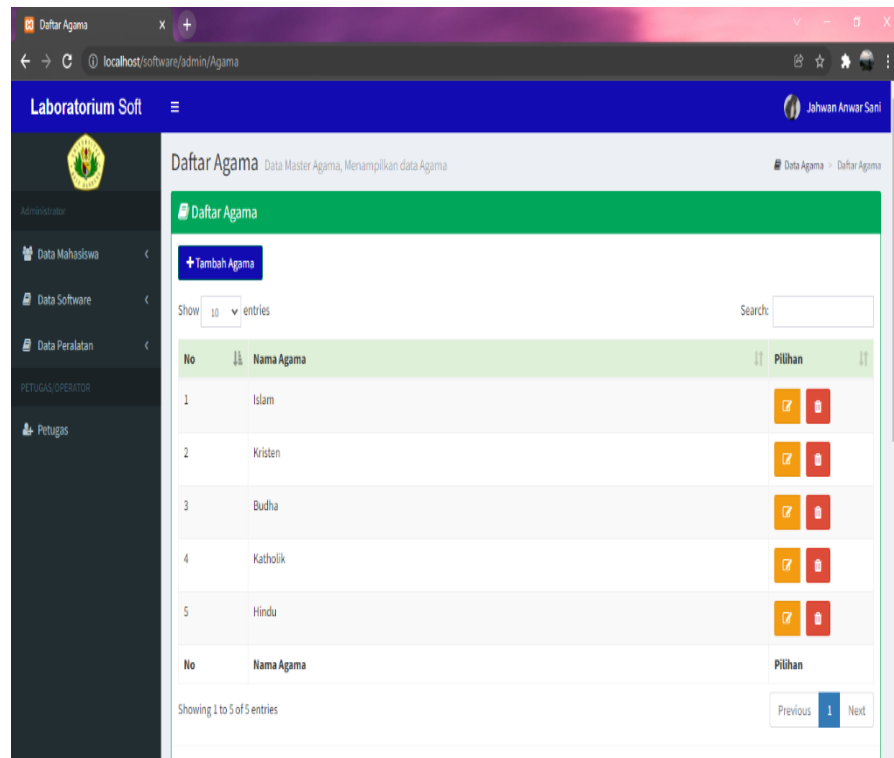
Gambar IV. 38 Tampilan Halaman Petugas

6. Tampilan Halaman Kelas Mahasiswa



Gambar IV. 39 Tampilan Halaman Kelas Mahasiswa

7. Tampilan Halaman Agama



Gambar IV. 40 Tampilan Halaman Agama

8. Tampilan Halaman Tambah Mahasiswa

The screenshot displays the 'Tambah Mahasiswa' form. The fields are as follows:

- Nama:** Text input field.
- Gender:** Radio buttons for ☐ Laki - Laki and ☐ Perempuan.
- Kelas:** Dropdown menu with the placeholder 'Klik untuk memilih'.
- Agama:** Dropdown menu with the placeholder 'Klik untuk memilih'.
- HP:** Text input field with the placeholder 'No hp'.
- Alamat:** Text area input field.
- Keterangan:** Text area input field.

Gambar IV. 41 Tampilan Halaman Tambah Mahasiswa

9. Tampilan Halaman Tambah Kelas

The screenshot displays the 'Tambah Kelas' (Add Class) page within the 'Laboratorium Soft' application. The page features a sidebar on the left with navigation links: 'Data Mahasiswa', 'Data Software', 'Data Peralatan', and 'Petugas'. The main content area is titled 'Tambah Kelas' and includes a subtitle 'form untuk input data Kelas'. A green header bar at the top of the form area reads '+ Tambah Kelas Siswa'. Below this, there is a text input field labeled 'Kelas' with the value 'Kelas Siswa'. Underneath the input field are two buttons: a blue 'Reset' button and a blue 'Tambah' button. A red 'Back' button is located at the bottom right of the form area. At the bottom of the page, a message states: 'Menambah Data Kelas, isi form diatas untuk menambahkan data Kelas.'

Gambar IV. 42 Tampilan Halaman Tambah Kelas

BAB V PENUTUP

V.1 Kesimpulan dan saran mengenai pelaksanaan

Berdasarkan Penjelasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

V.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktek

1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.
2. Mahasiswa dapat mengetahui ilmu dan keterampilan yang dibutuhkan untuk memasuki dunia kerja di era globalisasi, seperti:
 - a. Keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain.
 - b. Ilmu dasar mengenai bidang spesifik yang diperoleh selama perkuliahan. Misalnya ilmu dasar di bidang informatika, ilmu dasar di bidang ekonomi, dan sebagainya.
 - c. Keterampilan menganalisis permasalahan untuk dicari solusinya.
 - d. Ilmu pengetahuan umum.
 - e. Keterampilan mempelajari hal yang baru dalam waktu relatif singkat.
3. Mahasiswa menyadari 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. Mahasiswa memperoleh tambahan ilmu yang tidak diperoleh di proses perkuliahan. Mahasiswa mendapatkan pengetahuan tambahan mengenai:
 - a. Cakupan pekerjaan dibagian laboratorium komputer secara mendetail, seperti pengelolaan data software sebagai kebutuhan mahasiswa dalam melaksanakan praktikum.
 - b. Perancangan antarmuka berbasis web yang user-friendly dalam waktu singkat.

V.1.2 Saran Pelaksanaan Kerja Praktek

Adapun saran mengenai pelaksanaan kerja praktek antara lain:

1. Perlu ditumbuhkan kebiasaan belajar secara mandiri (self-learning) di kalangan mahasiswa, khususnya dalam mempelajari teknologi secara aplikatif. Salah satu fasilitas yang tersedia yang mendukung proses pembelajaran secara mandiri ini adalah koneksi internet yang cukup cepat.
2. Perlu adanya kemampuan mahasiswa untuk menggabungkan seluruh ilmu yang pernah didapat di perkuliahan dalam proses pembangunan perangkat lunak.
3. Perlu adanya bimbingan secara lebih intensif bagi mahasiswa kerja praktek.
4. Jika memungkinkan, dalam pelaksanaan kerja praktek mahasiswa dapat dilibatkan dalam suatu proyek di mana mahasiswa dapat bekerja sama dengan pegawai laboratorium komputer lain untuk mengembangkan web praktikum ini lebih lanjut lagi.

V.2 Kesimpulan dan saran mengenai substansi

Berikut kesimpulan dan saran mengenai substansi yang digeluti selama kerja praktek di Laboratorium Komputer FTI UNIBBA.

V.2.1 Kesimpulan Pembuatan Aplikasi Manajemen software Praktikum

Setelah melalui proses pembuatan aplikasi Software praktikum berbasis web, kesimpulan yang didapat sebagai berikut:

1. Hasil kegiatan kerja praktek ini adalah dengan dibuatnya sebuah aplikasi manajemen software praktikum berbasis web.
2. Dengan adanya aplikasi manajemen software praktikum berbasis web ini dapat memberikan informasi yang cepat terutama dalam menyajikan data software dan data mahasiswa serta mempermudah dalam pengaksesan data dan perekapan data.

V.2.2 Saran mengenai Aplikasi Laboratorium Komputer

Berdasarkan hasil pembangunan sistem informasi rekap data mahasiswa dan admin laboratorium berbasis web, saran yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Perlu adanya optimasi secara lebih lanjut, misalnya dengan menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda.
2. Perlu adanya survei pasar untuk menentukan fungsi apa saja yang perlu diterapkan pada aplikasi manajemen software praktikum berbasis web tersebut.
3. Perlu adanya penambahan fitur aplikasi software praktikum berbasis web ini semakin lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. D. B. K. E. Dwi Bayu Rendra, "Sistem Informasi Manajemen Asset Laboratorium Komputer Pada Unit Pelaksana Teknis (Upt) Laboratorium Komputer Universitas Serang Raya," *Jurnal Prosisko*, Vol. 8, No. 2, P. 32, 2021.
- [2] ,. R. K. Muhammad Susilo, "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall," *Infotekjar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, Vol. 2, No. 2, P. 1, 2018.
- [3] M. T. Prihandoyo*, "Unified Modeling Language (Uml) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan It (Jpit)*, Vol. 3, No. 1, P. 126, 2018.
- [4] N. Sopiah, "Penggunaan Metode Analisis Dan Rancanganberorientasi Objek Pada Web Jurnal Ilmiah Terpadu," [Online]. Available: <Http://Www.Jurnal.Upnyk.Ac.Id/Index.Php/Semnasif/Article/View/1098/953>. [Accessed 22 Januari 2021].
- [5] H. F. D. E. Zuliarso, "Rancang Bangun Sistem Perpustakaan Untuk Jurnal Elektronik," *Jurnal Teknologi Informasi Dinamik*, Vol. 17, No. 2, P. 124, 2012.
- [6] R. Safitri, "Simple Crud Buku Tamu Perpustakaan Berbasis Php Dan Mysql :Langkah-Langkah Pembuatan," *Jurnal Tibanndaru*, Vol. 2, No. 2, P. 40, 2018.
- [7] Nabilahmbil, "Tutorial Dasar Menggunakan Sublime Text 3," [Online]. Available: <Https://Nabilahkarmeila.Wordpress.Com/2015/01/15/Tutorial-Dasar-Menggunakan-Sublime-Text-3/>. [Accessed 22 Januari 2021].
- [8] D. A. P. P. P. S. Puja Irawan, "Rancang Bangun Sistem Pengarsipan Surat Kedinasanberbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *Misi(Jurnal Manajemeninformatika & Sistem Informasi)* , Vol. 3, No. 2, P. 157, 2020.
- [9] S. H. Andi Christian, "Rancang Bangun Website Sekolah Dengan," *Jurnal Sisfokom*, Vol. 7, No. 1, P. 22, 2018.
- [10] S. M. Andie, "Membuat Website Toko Online Dan Mengintegrasikan Dengan Template Css/Html Yang Dapat Diganti," *Technologia*, Vol. 7, No. 2, P. 75, 2016.
- [11] D. T. Octafian, "Desain Database Sistem Informasi Penjualan Barang," *Jurnal*

Teknologi Dan Informatika (Teknomatika), Vol. 1, No. 2, P. 148, 2011.

- [12] K. Tone, "Sistem Pengelolaan Manajemen Laboratorium Komputer Jurusan Sistem Informasi Uin Alauddin Makassar," *Jurnal Instek*, Vol. 2, No. 2, P. 121, 2017.
- [13] P. A. Y. Herri Apriana, "Sistem Pengelolaan Informasi Dan Manajemen Laboratorium Komputer Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Banjarmasin," *Jurnal Elektronika, Listrik Dan Teknologi Informasi Terapan*, Vol. 1, No. 2, P. 10, 2019.

LAMPIRAN A.TOR (TERM OF REFERENCE)

Sebelum melaksanakan kerja praktek penulis melakukan beberapa metode penelitian yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Setelah mengamati dan mempelajari lokasi kerja praktek yang telah ditentukan dan disetujui oleh instansi tempat kerja praktek. Setelah kepala instansi menyetujui penulis melakukan kerja praktek tersebut. Penulis menjelaskan bahwa penulis memiliki tugas yang harus dikerjakan di lokasi selama kerja praktek yaitu mempermudah pelayanan dan akses informasi pengelolaan data laboratorium serta meningkatkan efisiensi kegiatan praktikum dalam sebuah laporan aplikasi.

Bandung, 16 Desember 2022

Disetujui Oleh:

Peserta Kerja Praktek

Pembimbing Lapangan

Jahwan Anwar Sani
NIM: 301180041

Mochamad Ridwan, M.Kom
NIK: 412086301

