

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PEMBUATAN APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *WEB* DI SMK TRIBAKTI PENGALENGAN

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan
Matakuliah TIF355 Kerja Praktek

oleh:

FUJI ENDANG PRATIWI/ 301170001



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

2020

LEMBAR PENGESAHAN

PROGRAM STUDI TEKNIK INFROMATIKA

PEMBUATAN APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *WEB*
DI SMK TRIBAKTI PANGALENGAN

oleh:
FUJI ENDANG PRATIWI/ 301170001

disetujui dan disahkan sebagai
LAPORAN KERJA PRAKTEK

Bandung,
Koordinator Kerja Praktek



Yaya Suharya, S.Kom.,M.T
NIDN: 0407047706

LEMBAR PENGESAHAN

SMK TRIBAKTI PANGALENGAN

PEMBUATAN APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *WEB*
DI SMK TRIBAKTI PANGALENGAN

oleh :
FUJI ENDANG PRATIWI/ 301170001

disetujui dan disahkan sebagai
LAPORAN KERJA PRAKTEK

Bandung,
Wakasek Humas



Tono Cipto Margono, S.Pd

ABSTRAKSI

Kerja Praktek dilaksanakan di SMK Tribakti, perusahaan yang bergerak di bidang Pendidikan, mulai tanggal 13 September 2020 sampai dengan tanggal 13 Oktober 2020, kerja praktek yang dilakukan adalah Pembuatan Aplikasi Perpustakaan Berbasis *Web* di SMK Tribakti Pangalengan dengan menggunakan PHP dan Mysql akan menunjang efisiensi dan efektifitas kerja dalam mengolah data untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Aplikasi perpustakaan berbasis *web* tersebut merupakan sebuah sistem untuk perekapan semua data buku dan data anggota yang ada di perpustakaan. Fitur yang ada dalam sistem tersebut antara lain rekap data buku dan data anggota yang terdaftar sebagai anggota peminjam buku di perpustakaan.

Selama pembangunan aplikasi tersebut, metodologi yang digunakan adalah Metodologi Agile. Tahap pertama yaitu perencanaan, kedua requirements analysis (pengumpulan data, penelitian wawancara, user requirement), tahap ketiga desain (struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, detail (algoritma) prosedural) tahap yang keempat Coding dan yang terakhir Testing. Hasil akhir dari penelitian ini adalah dihasilkan Aplikasi Perpustakaan Berbasis *Web* yang bertujuan memberikan kemudahan dalam mengakses dan mengolah informasi data seluruh buku dan transaksi siswa yang terdaftar sebagai anggota peminjaman buku perpustakaan di SMK Tribakti Pangalengan.

Kata Kunci : *Website*, Informasi, Pelayanan, Perpustakaan, Buku

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam Laporan ini membahas mengenai Pembuatan Aplikasi Perpustakaan Berbasis *Web*

Pada saat melaksanakan Kerja Praktek dan menyelesaikan laporan ini, penulis banyak mendapat bimbingan, arahan, dan petunjuk dari berbagai pihak, sehingga sangat membantu dalam melaksanakan Kerja Praktek dan menyusun laporan ini. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Yudi Herdiana, S.T, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan selaku pembimbing dalam penulisan laporan.
2. Yaya Suharya, S.T, M.T, selaku Ketua Prodi Teknik Informatika
3. Tono Cipto Margono, S.Pd selaku pembimbing lapangan dan selaku Wakasek Humas di SMK Tribakti Pangalengan
4. Orang tua yang telah memberi dukungan dan bentuk materi maupun moral
5. Gilang Ramadhan selaku kakak tingkat yang membantu dalam penyusunan laporan ini
6. Rekan-rekan Fakultas Teknologi Informasi angkatan tahun 2017

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam laporan ini. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan penyusun terima dengan baik. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Bandung, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN KOORDINATOR KP	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING LAPANGAN	ii
ABSTRAKSI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Lingkup	2
I.3 Tujuan	5
BAB II LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK.....	6
II.1 Struktur Organisasi	6
II.2 Lingkup Pekerjaan	12
II.3 Deskripsi Pekerjaan	12
II.4 Jadwal Kerja	13
BAB III TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTEK.....	15
III.1 Teori Penunjang.....	15
III.2 Peralatan Pembuatan Aplikasi Perpustakaan Berbasis <i>WEB</i>	22
BAB IV PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK.....	35
IV.1 Input.....	35
IV.2 Proses	35
IV.2.1 Eksplorasi	42
IV.2.2 Pembuatan Perangkat Lunak	43
IV.2.3 Perancangan User Interface	50
IV.2.4 Pelaporan Hasil Kerja Praktek.....	55
IV.3 Pencapaian Hasil.....	55
BAB V PENUTUP	75
V.1 Kesimpulan dan saran mengenai pelaksanaan	75

V.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktek.....	75
V.1.2 Saran Pelaksanaan KP.....	75
V.2 Kesimpulan dan saran mengenai substansi	76
V.2.1 Kesimpulan Pembuatan Aplikasi Perpustakaan Berbasis <i>Web</i>	76
V.2.2 Saran mengenai Aplikasi Perpustakaan Berbasis <i>Web</i>	76
DAFTAR PUSTAKA.....	x

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Struktur Organisasi	7
Gambar III. 1 Metode Agile	20
Gambar III. 2 Htdocs	24
Gambar III. 3 PHP Myadmin	25
Gambar IV. 1 Tampilan Install Xampp	36
Gambar IV. 2 Tampilan Select Components.....	37
Gambar IV. 3 Tampilan Installation Folder	37
Gambar IV. 4 Tampilan Bitnami for XAMPP	38
Gambar IV. 5 Tampilan Proses Instalasi XAMPP	38
Gambar IV. 6 Tampilan Fitur Installation XAMPP	38
Gambar IV. 7 Tampilan Control Panel Xampp	39
Gambar IV. 8 Tampilan Select Folder	40
Gambar IV. 9 Tampilan Additional Task	40
Gambar IV. 10 Tampilan Install Sublime Text 3	41
Gambar IV. 11 Tampilan Menu Bootstrap Binary Admin	41
Gambar IV. 12 Hierarki Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web	44
Gambar IV. 13 Use Case Diagram	45
Gambar IV. 14 Activity Diagram Data Buku	46
Gambar IV. 15 Activity Diagram Data Anggota	46
Gambar IV. 16 Sequence Diagram Data Buku	47
Gambar IV. 17 Sequence Diagram Data Anggota	47
Gambar IV. 18 Class Diagram	49
Gambar IV. 19 Perancangan Form Login	50
Gambar IV. 20 Perancangan Dashboard	50
Gambar IV. 21 Perancangan Form Tambah Data Buku	51
Gambar IV. 22 Perancangan Data Buku	52
Gambar IV. 23 Perancangan Form Ubah Data Buku	53
Gambar IV. 24 Perancangan Form Tambah Data Anggota	53
Gambar IV. 25 Perancangan Data Anggota	54
Gambar IV. 26 Perancangan Form Ubah Data Anggota.....	55

Gambar IV. 27 Tampilan Form Login	56
Gambar IV. 28 Tampilan Dashboard Aplikasi Perpustakaan	58
Gambar IV. 29 Tampilan Data Buku	59
Gambar IV. 30 Tampilan Tambah Data Buku	60
Gambar IV. 31 Tampilan Ubah Data Buku.....	62
Gambar IV. 32 Tampilan Data Anggota	63
Gambar IV. 33 Tampilan Tambah Data Anggota	64
Gambar IV. 34 Tampilan Ubah Data Anggota	65

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Use Case Diagram	16
Tabel III. 2 Activity Diagram	18
Tabel IV. 1 Perangkat Lunak yang digunakan	42
Tabel IV. 2 Tabel Admin	48
Tabel IV. 3 Tabel Buku	48
Tabel IV. 4 Tabel Anggota	49
Tabel IV. 5 Keterangan Tombol Dashboard	51
Tabel IV. 6 Keterangan Tombol Data Buku	52
Tabel IV. 7 Keterangan Tombol Data Anggota	54

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang ini dengan teknologi yang semakin berkembang di segala bidang terutama di bidang pendidikan, maka dituntut untuk bekerja lebih cepat, tepat dan akurat serta berkualitas dalam proses pengolahan data, salah satunya adalah pengolahan data dalam aplikasi perpustakaan. 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 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 perpustakaan. Meski pada kenyataannya komputer tidak menutup kemungkinan terjadinya kesalahan yang disebabkan sifat alamiah manusia dan ketidak pahaman dalam pengolahan data dikarenakan data yang disimpan masih berupa dokumen yang mungkin bisa hilang karena kesalahan penyimpanan dan sebagainya.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Tribakti Pangalengan merupakan sekolah yang pengolahan data perpustakaannya masih menggunakan aplikasi Ms.Excel, tanpa adanya database. Akibat dari hal tersebut kendala yang dihadapi oleh pihak sekolah dalam urusan pengolahan data perpustakaannya adalah perekapan data secara manual, serta input data buku dan anggota memerlukan waktu yang lama

Satu diantara beberapa aspek penting dalam pengolahan data perpustakaan yang baik adalah pengelolaan data buku dan data anggota yang rapi dan efisien. Dari pengolahan data perpustakaan itu, seorang pustakawan dapat mengambil informasi yang tepat berkaitan dengan kegiatan perpustakaan dan berpengaruh terhadap bidang akademik secara keseluruhan.

Berdasarkan pertimbangan di atas aplikasi perpustakaan berbasis *web* berperan penting dalam menunjang kualitas instansi pendidikan. Dengan adanya aplikasi perpustakaan berbasis *web* di SMK Tribakti ini tentu saja akan memberikan kemudahan, diantaranya perekapan data akan menjadi lebih mudah dan informasi yang dihasilkan menjadi lebih efisien. Media yang di gunakan adalah *computer* sebagai syarat utama agar aplikasi perpustakaan berbasis *web* tersebut bisa diakses.

I.2 Lingkup

Lingkup materi kerja praktek yang dilaksanakan di SMK Tribakti adalah pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web*. Aplikasi perpustakaan berbasis *web* ini menangani semua data yang menyangkut tentang data perpustakaan yang hanya bisa diakses oleh admin (pustakawan) SMK Tribakti pangelengan, data aplikasi perpustakaan berbasis *web* tersebut adalah sebagai berikut:

1. Data login admin

Data login admin digunakan oleh pustakawaan untuk bisa masuk ke aplikasi perpustakaan berbasis *web*, dimana pustakawan harus memasukkan username dan password. Setelah memasukkan username dan password dengan benar pustakwaan bisa mengakses data buku dan data anggota yang ada di aplikasi perpustakaan berbasis *web* tersebut.

2. Dashboard

Setelah masuk ke aplikasi perpustakaan berbasis web, pustakawan akan melihat dashboard yang berisi sejarah perpustakaan SMK Tribakti Pangalengan, dan gambaran umum perpustakaan di SMK Tribakti Pangalengan.

3. Data Buku

Setelah masuk ke aplikasi perpustakaan berbasis web, pustakawan juga akan melihat laporan data buku yang telah di input, dimana di laporan data tersebut terdapat tabel yang berisi:

- Nomor tabel
- Judul buku
- Pengarang buku
- Penerbit buku
- Tahun terbit
- ISBN
- Jumlah buku
- Lokasi rak
- Tanggal input.

Pustakawan juga dapat menambah data buku, dimana pustakawan dapat menginputkan data buku sesuai tabel yang berada di laporan data buku yaitu:

- Judul buku
- Pengarang buku
- Penerbit buku
- Tahun terbit
- ISBN
- Jumlah buku
- Lokasi rak
- Tanggal input

Selanjutnya pustakawan dapat mengubah data buku, menghapus data buku, dan mengekspor data buku ke excel.

4. Data anggota

Setelah masuk ke aplikasi perpustakaan berbasis web, pustakawan juga akan melihat laporan data anggota yang telah di input, dimana di laporan data anggota tersebut terdapat tabel yang berisi:

- Nomor tabel
- NIS
- Nama anggota
- Tempat lahir anggota
- Tanggal lahir anggota
- Jenis kelamin anggota
- Jurusan anggota.

Pustakawan juga dapat menambah data anggota, dimana pustakawan dapat menginputkan data buku sesuai tabel yang berada di laporan data anggota yaitu:

- NIS
- Nama anggota
- Tempat lahir anggota
- Tanggal lahir anggota
- Jenis kelamin anggota
- Jurusan anggota

Selanjutnya pustakawan dapat mengubah data anggota, menghapus data anggota, dan mengekspor data anggota ke excel.

5. Logout

Logout digunakan pustakawan untuk keluar dari aplikasi perpustakaan berbasis web setelah aplikasi tersebut selesai digunakan.

Aplikasi perpustakaan berbasis web ini merupakan aplikasi yang dibuat di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Tribakti Pangalengan untuk mendukung proses pengolahan data perpustakaan.

I.3 Tujuan

Kerja praktek yang dilakukan di SMK Tribakti ini bertujuan untuk:

- Membuat aplikasi perpustakaan berbasis web untuk perekapan data buku dan data anggota SMK Tribakti Pangalengan
- Mempermudah akses untuk mendapatkan informasi lengkap data-data buku dan data anggota yang terdaftar di aplikasi perpustakaan SMK Tribakti Pangalengan

BAB II

LINGKUNGAN KERJA PRAKTEK

SMK Tribakti Pangalengan yang beralamat di Jl Kebon Kopi Nomor 119, Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat adalah lembaga yang bergerak di bidang pendidikan dengan visi dan misi sebagai berikut :

1. Visi

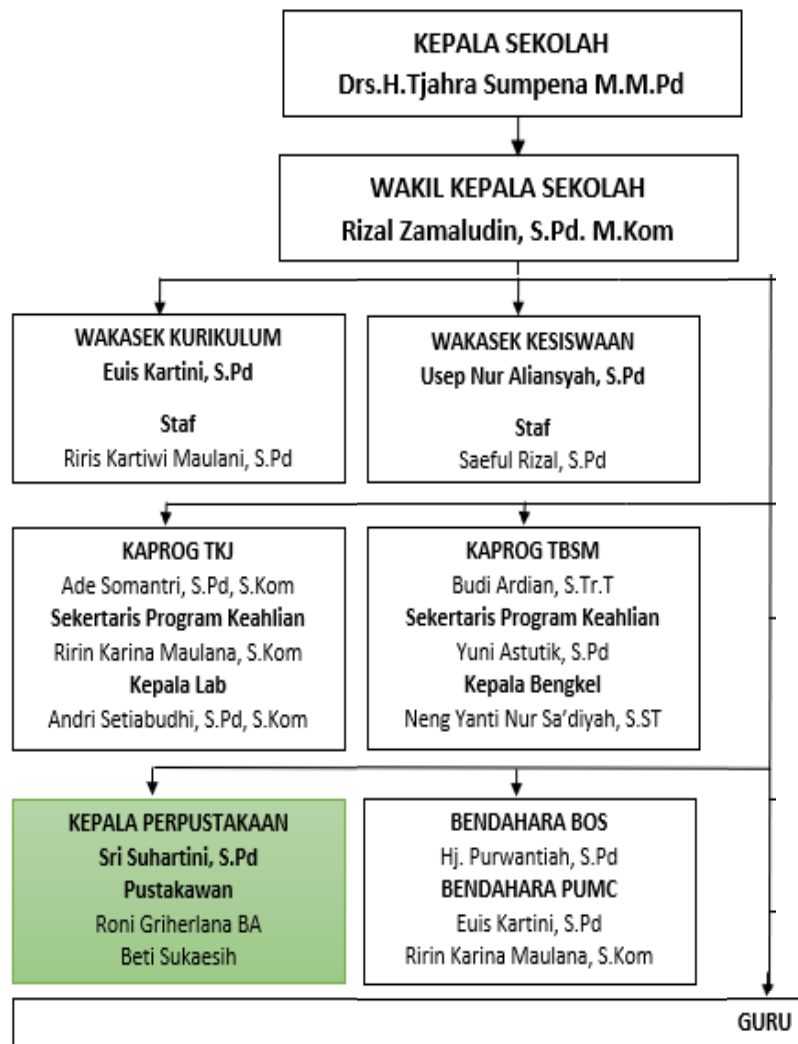
Terwujudnya generasi yang berakhlak mulia, terampil, berdaya saing, berbudaya lingkungan & dan berwawasan global

2. Misi

- a. Mengembangkan Pendidikan karakter berdasarkan nilai-nilai agama dan budaya
- b. Menanamkan sikap jujur, disiplin, dan berjiwa wirausaha
- c. Mengembangkan kurikulum nasional yang selaras dengan dunia insdustri
- d. Meningkatkan fasilitas dan lingkungan belajar yang memenuhi standar pendidikan & standar industri
- e. Membangun kemitraan (link & Match) dengan lembaga yang relevan
- f. Meningkatkan kualitas pendidik & tenaga kependidikan yang professional,kreatif,inovatif, berkarakter & berbudaya
- g. Menciptakan Lingkungan sekolah yang aman, nyaman, bersih, hijau, dan kondusif.

II.1 Struktur Organisasi

Berikut adalah Struktur organisasi yang ada di SMK Tribakti, struktur organisasi ini sampai dengan dimana peserta kerja praktek di tempatkan di bagian perpustakaan, adapun detail keseluruhan struktur organisasi berada pada lampiran C-1.



Gambar II. 1 Struktur Organisasi

Tugas pokok dan fungsi pengelola sekolah

1. Kepala Sekolah :

1.1. Kepala sekolah berfungsi sebagai **edukator**, bertugas melaksanakan proses pengajaran secara efektif, efisien serta:

- a. Menyusun perencanaan
- b. Mengorganisasikan kegiatan
- c. Mengarahkan / mengendalikan kegiatan
- d. Mengkoordinasikan kegiatan
- e. Melaksanakan pengawasan

- f. Menentukan kebijaksanaan
- g. Mengadakan rapat mengambil keputusan
- h. Mengatur proses belajar mengajar
- i. Mengatur administrasi Katatausahaan, Kesiswaan, Ketenagaan, Sarana prasarana, Keuangan

1.2. Kepala sekolah selaku **administrator** bertugas menyelenggarakan administrasi :

- a. Perencanaan
- b. Pengorganisasian
- c. Pengarahan dan pengendalian
- d. Pengkoordinasian
- e. Pengawasan
- f. Evaluasi
- g. Kurikulum
- h. Kesiswaan
- i. Ketatausahaan
- j. Ketenagaan
- k. Kantor
- l. Keuangan
- m. Perpustakaan
- n. Laboratorium
- o. Ruang keterampilan – kesenian
- p. imbingan konseling
- q. UKS
- r. OSIS
- s. Serbaguna
- t. Media pembelajaran
- u. Gudang
- v. Sarana / prasarana dan perlengkapan lainnya

1.3. Kepala sekolah selaku **Supervisor** bertugas menyelenggarakan supervisi mengenal :

- a. Proses belajar mengajar

- b. Kegiatan bimbingan
- c. Kegiatan ekstrakurikuler
- d. Kegiatan kerja sama dengan masyarakat / instansi lain
- e. Kegiatan ketatausahaan
- f. Sarana dan prasarana
- g. Kegiatan OSIS
- h. Perpustakaan
- i. Laboratorium
- j. Kantin / warung sekolah
- k. Koperasi sekolah
- l. Kehadiran guru, pegawai, dan siswa

2. Wakil Kepala Sekolah

Wakil Kepala Sekolah membantu Kepala Sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

- a. Penyusunan rencana, pembuatan program kegiatan dan program pelaksanaan
- b. Pengorganisasian
- c. Pengarahan
- d. Ketenagakerjaan
- e. Pengkoordinasian
- f. Pengawasan
- g. Penilaian
- h. Identifikasi dan pengumpulan data
- i. Pengembangan keunggulan
- j. Penyusunan laporan

3. Wakasek Kurikulum

- a. Menyusun dan menjabarkan Kalender Pendidikan
- b. Menyusun Pembagian Tugas Guru dan Jadwal Pelajaran

- c. Mengatur Penyusunan Program Pengajaran (Program Semester, Program Satuan Pelajaran, dan Persiapan Mengajar, Penjabaran dan Penyesuaian Kurikulum)
- d. Mengatur pelaksanaan program penilaian Kriteria Kenaikan Kelas, Kriteria Kelulusan dan Laporan Kemajuan Belajar Siswa serta pembagian Raport dan STTB
- e. Mengatur pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan
- f. Mengatur pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar
- g. Mengatur Pengembangan MGMP dan Koordinator mata pelajaran
- h. Mengatur Mutasi Siswa
- i. Melaksanakan supervisi administrasi dan akademik
- j. Menyusun Laporan

4. Wakasek Kesiswaan

- a. Mengatur pelaksanaan Bimbingan Konseling
- b. Mengatur dan mengkoordinasikan pelaksanaan 7K (Keamanan, Kebersihan, Ketertiban, Keindahan, Kekeluargaan, Kesehatan dan Kerindangan)
- c. Mengatur dan membina program kegiatan OSIS meliputi: Kepramukaan, Palang Merah Remaja (PMR), Kelompok Ilmiah Remaja (KIR), Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), Patroli Keamanan Sekolah (PKS) Paskibra
- d. Mengatur pelaksanaan Kurikuler dan Ekstra Kurikuler
- e. Menyusun dan mengatur pelaksanaan pemilihan siswa teladan sekolah
- f. Menyelenggarakan Cerdas Cermat, Olah Raga Prestasi
- g. Menyeleksi calon untuk diusulkan mendapat beasiswa

5. Ketua Program Keahlian (TKJ dan TBSM)

- a. Menyusun program dan pengembangan program studi
- b. Koordinasi penggunaan ruang praktek
- c. Peningkatan prestasi dalam jurusan yang bersangkutan

- d. Mengevaluasi kemajuan dan kemampuan siswa dalam program studi bersangkutan
- e. Koordinasi kegiatan guru-guru praktek dan teori.
- f. Merencanakan dan menyiapkan bahan-bahan sesuai dengan kebutuhan kegiatan praktek
- g. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan program studi secara berkala kepada kepala sekolah melalui ketua program keahlian.

6. Kepala Perpustakaan

- a. Merencanakan pengadaan buku-buku pustaka/media cetak
- b. Pengurusan pelayanan perpustakaan
- c. Perencanaan pengembangan perpustakaan
- d. Memelihara dan perbaikan buku-buku dan bahan pustaka
- e. Inventarisasi dan pengadministrasian buku-buku dan bahan pustaka
- f. Melakukan layanan bagi siswa, guru, dan tenaga kependidikan lainnya, serta masyarakat
- g. Menyusun tata tertib perpustakaan
- h. Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan perpustakaan secara berkala

7. Bendahara BOS

Membantu dan bertanggung jawab kepada Kepala Sekolah dalam:

- a. Menyusun program RKAS tahunan, semester, triwulan, yang berorientasi pada program pengembangan sekolah secara transparan berdasarkan panduan Bantuan Operasional Sekolah (BOS) tahun berjalan.
- b. Menerima, mengelola dan mempertanggungjawabkan Dana Rutin sekolah (BOS) dan sumber lain yang sah secara transparan dan akuntabel.
- c. Membayar honorarium pegawai (GTT/PTT) setiap bulan
- d. Menyetor / membayar melaporkan Pajak (PPN dan PPh.) yang menjadi kewajiban

- e. Menutup Buku Kas Tunai, Kas Umum (BKU) setiap akhir bulan
- f. Menyimpan dan mengarsipkan semua surat-surat pembelian / kuitansi pembelian/pengeluaran dengan rapi dan teratur.
- g. Mengerjakan administrasi keuangan BOS berdasarkan panduan BOS tahun berjalan

II.2 Lingkup Pekerjaan

Tempat peserta kerja praktek melakukan pekerjaan adalah di bagian Perpustakaan SMK Tribakti Pangalengan. Bagian Perpustakaan menangani segala hal yang dibutuhkan untuk membantu, memperlancar, meningkatkan aktifitas dan efisiensi proses pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web* ini.

II.3 Deskripsi Pekerjaan

Pekerjaan yang telah dilakukan dapat dibagi dalam 3 tahap:

1. Eksplorasi, baik metodologi pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web* maupun *tools* software dan hardware yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi tersebut.
2. Pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web* dengan memanfaatkan hasil eksplorasi.
 - a. Pembuatan aplikasi perpustakaan dengan menggunakan *tools* yang dapat dilihat pada Bab III.
 - b. Pengujian aplikasi perpustakaan berbasis *web*.
3. Pelaporan kegiatan dan hasil kerja praktek.

Pelaporan ini dilakukan melalui pembuatan laporan kerja praktek. Deskripsi pekerjaan yang dilakukan selama kerja praktek di SMK Tribakti adalah pembuatan aplikasi berbasis *web* yang menangani hal berikut:

- a. Pembuatan halaman login
- b. Pembuatan dashboard
- c. Pembuatan laporan data buku

- d. Pembuatan tambah data buku
- e. Pembuatan ubah data buku
- f. Pembuatan hapus data buku
- g. Pembuatan *export to excel*
- h. Pembuatan laporan data anggota
- i. Pembuatan tambah data anggota
- j. Pembuatan ubah data anggota
- k. Pembuatan hapus data anggota
- l. Pembuatan *export to excel*
- m. Pembuatan halaman logout

Deskripsi pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan kesepakatan antara peserta kerja praktek dengan pihak SMK Tribakti Pangalengan yang dicantumkan di dalam TOR (Term of Reference) yang dapat dilihat pada Lampiran A.

II.4 Jadwal Kerja

Kerja praktek dilaksanakan dari tanggal 13 September 2020 sampai dengan 13 Oktober 2020. Waktu kerja praktek adalah dari hari Senin dan Jum'at pukul 08.00 sampai dengan pukul 12.00 WIB serta menyesuaikan dengan jadwal perkuliahan .

Adapun detail kegiatan kerja praktek dalam skala harian dapat dilihat pada lampiran B. Secara keseluruhan, realisasi jadwal kerja sesuai dengan rencana yang telah disusun. Selama kerja praktek, pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web* dilakukan oleh penyusun. Dari mulai eksplorasi kakas hardware dan software, eksplorasi coding, eksplorasi database, serta eksplorasi penulisan laporan kerja praktek.

Jadwal kerja peserta kerja praktek disesuaikan dengan tahapan pada deskripsi pekerjaan yaitu :

1. Tahap Persiapan : minggu I.

Kegiatan di minggu I adalah:

- a. Pengenalan lingkungan kerja dan eksplorasi tentang aplikasi perpustakaan
- b. Pengenalan kakas yang akan di gunakan

2. Tahap Identifikasi : minggu II.

Kegiatan utama yang dilakukan di minggu II adalah:

- a. Installasi kakas
- b. eksplorasi *code* atau *script*

3. Tahap Analisis : minggu III.

Kegiatan utama di minggu III :

- a. Melanjutkan proses *code* atau *script*,
- b. Eksplorasi bootstrap
- c. Pembuatan database buku

4. Tahap Transisi : minggu IV.

Kegiatan utama di minggu terakhir adalah:

- a. Pembuatan database anggota
- b. Ekplorasi coding
- c. Pembuatan database user
- d. Pembuatan form login
- e. Penyusunan laporan kerja praktek,
- f. Finishing fitur

BAB III

TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTEK

III.1 Teori Penunjang

Selama pelaksanaan kerja praktek di SMK Tribakti, peserta kerja praktek menggunakan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan sebagai landasan teori pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web*. Pengetahuan dan teori yang digunakan antara lain:

1. Pengenalan, Konsep dan Metode Pemrograman

Teori tentang pengenalan pemrograman diperoleh di mata kuliah TIF301 yaitu Algoritma dan Pemrograman 1 serta Konsep dan metode pemrograman diperoleh di mata kuliah TIF302 yaitu Algoritma dan Pemrograman 2.

2. Interaksi Manusia dan Komputer

Teori tentang konsep manusia dan komputer diperoleh di mata kuliah TIF317 yaitu Interaksi Manusia dan Komputer

3. Konsep Database Management System

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

4. Konsep Dasar Aplikasi *WEB*

Konsep dasar aplikasi *web* diperoleh di mata kuliah TIF319 yaitu Pemrograman Internet.

Berikut adalah materi penunjang kerja praktek untuk pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web* :

1. 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. Sekarang UML sudah mulai banyak digunakan oleh para praktisi OOP. 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-Shalahudin, 2011: 130). Simbol Simbol yang digunakan pada use case diagram bisa dilihat pada tabel III-1.

Tabel III. 1 Use Case Diagram

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



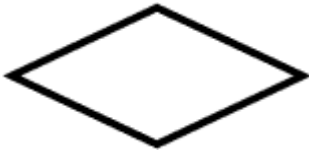

4		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan
5		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
6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

b. Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan workflow (aliran kerja) atau 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 system (Rosa dan Salahudin 2013). Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari satu aktivitas lainnya atau dari aktivitas ke status. Menguntungkan untuk membuat activity diagram pada awal pemoelan proses untuk membantu memahami keseluruhan proses. Activity diagram juga bermanfaat untuk menggambarkan *parallel behaviour* atau menggambarkan interaksi antara beberapa use case.

Simbol Simbol yang digunakan pada activity diagram bisa dilihat pada tabel III-2

Tabel III. 2 Activity Diagram

NO	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status Awal	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
2		Aktivitas	Deskripsi dari urutan aksi-aksi 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

- c. 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*.

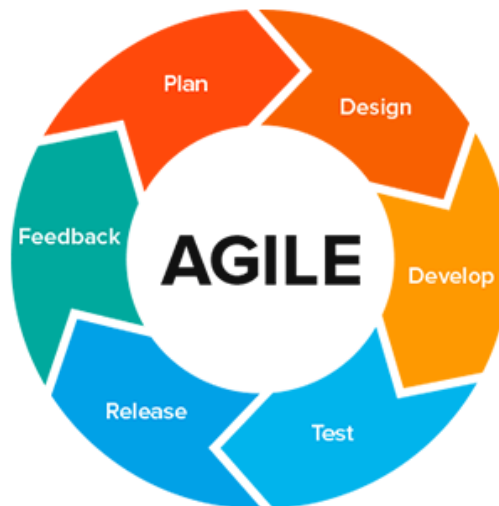
- d. Class Diagram

Class Diagram adalah visual dari struktur sistem program pada jenis-jenis yang dibentuk. Class diagram merupakan alur jalannya database pada sebuah sistem. Class diagram merupakan penjelasan proses database dalam suatu program. Dalam sebuah laporan sistem maka class diagram wajib ada.

Fungsi dari class diagram adalah menjelaskan suatu model data untuk program informasi, tidak peduli apakah model data tersebut sederhana atau kompleks, selanjutnya fungsi diagram akan meningkatkan pemahaman mengenai gambaran umum skema dari suatu program. Class diagram juga mampu menyatakan secara visual akan kebutuhan spesifik suatu informasi tersebut keseluruhan bisnis. Dengan class diagram dapat dibuat bagan secara terperinci dan jelas,

dengan cara memperhatikan kode spesifik apa saja yang dibutuhkan oleh program.

2. Metode Agile



Gambar III. 1 Metode Agile

Agile Software development adalah salah satu metodologi dalam pengembangan sebuah software (perangkat lunak). Kata Agile berarti bersifat cepat, ringan, bebas bergerak, waspada.

Agile adalah Kemampuan untuk menciptakan dan merespons perubahan agar berhasil dalam lingkungan yang tidak pasti dan bergejolak. Dalam hal ini, Agile biasanya dikaitkan dengan sebuah metode Software Development dimana dalam pengembangannya, kita dituntut untuk dapat aktif dan cepat dalam merespon perubahan yang terjadi dalam mengerjakan software yang kita buat.

Dalam pelaksanaannya, Agile terbagi menjadi beberapa tahap, diantaranya adalah *Planning*, *Design*, *Develope*, *Test*, *Release*, dan *Feedback*. Keenam proses tersebut dilakukan secara terus menerus secara berulang (looping), dimana dalam sekali perulangan ada

perkembangan yang dapat dilihat dan juga kita memperoleh feedback dari apa yang kita kerjakan.

Setiap perulangan (iterasi) meliputi berbagai kegiatan yang wajib dilakukan dalam proyek pengembangan software itu sendiri, yaitu :

a. *Planning*

Sebagai developer diharuskan untuk melakukan perencanaan dan analisis terlebih dahulu sebelum mengerjakan. Seperti tabel yang dibutuhkan, flowchart, jadwal kerja, pengumpulan bahan dan sebagainya. Pekerjaan sampai tahapan seperti berikut ini juga sering disebut dengan "System Architecture" atau "System Analyst".

b. *Desain*

Tahapan selanjutnya adalah melakukan design terhadap aplikasi yang akan dibuat. Misalnya seperti warna, konsep *web*, *font*, filosofi dan sebagainya yang dirasa sesuai dengan kebutuhan aplikasi

c. *Develop*

Tahapan ini merupakan tahap proses yang paling lama memakan waktu dan sangat rumit. Hal ini dikarenakan pada tahapan ini berisi *coding-coding* yang harus dikerjakan oleh posisi yang berkaitan. Semua tidak akan berjalan tanpa ada tahap *coding*. Yang bekerja pada tahapan *coding* ini biasa disebut dengan istilah *Programmer*. *Coding* itu terbagi atas 2 jenis, yaitu bersifat *Client Side scripting* dan juga *Server Side Scripting*. Pada *client Side Scripting* dapat berjalan pada sisi *client* tanpa harus menggunakan sebuah *server*. Misalnya seperti Javascript, HTML, CSS dan yang lainnya. Sedangkan *Server Side Scripting* hanya dapat berjalan dengan bantuan *server*. Misalnya seperti PHP, ASP, Perl, JSP dan sebagainya.

d. *Testing*

Setelah program selesai, hal yang harus dilakukan ialah melakukan uji coba. Hal ini sangat penting untuk mendapatkan apa yang diinginkan dari pembuatan aplikasi, karena untuk mencegah sebuah aplikasi terjadi *bug error*. Jika terjadi *error* pada bagian sistem,

program akan dikembalikan pada tahapan *coding*. Hal yang sama juga dilakukan jika terjadi *error* pada sisi desain maka harus dikembalikan lagi pada tahapan desain. Hal ini terus menerus dilakukan hingga program benar-benar lulus dari tahap pengujian sistem.

e. *Release & Feedback*

Untuk kedua tahap ini, setelah di pastikan semua yang ada dalam aplikasi telah dikerjakan, selanjutnya adalah melakukan *review* untuk menentukan apakah aplikasi yang dikerjakan berhasil atau tidak, setelah berhasil maka akan menerima *feedback* dari aplikasi yang telah kita buat.

III.2 Peralatan Pembuatan Aplikasi Perpustakaan Berbasis **WEB**

Kakas atau *tools* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi perpustakaan antara lain:

1. Software

a. XAMPP

XAMPP adalah sebuah perangkat lunak (*software*) bebas yang mendukung berbagai macam sistem operasi yang merupakan gabungan dari beberapa program. XAMPP dibuat oleh Tim Proyek *Apache Friends* yang berkolaborasi di dalamnya ada Tim Inti (*Core Team*), Tim Pengembang (*Development Team*) dan Tim Pendukung (*Support Team*).

Asal istilah XAMPP merupakan sebuah akronim dari kata - kata yang mengandung arti sebagai berikut :

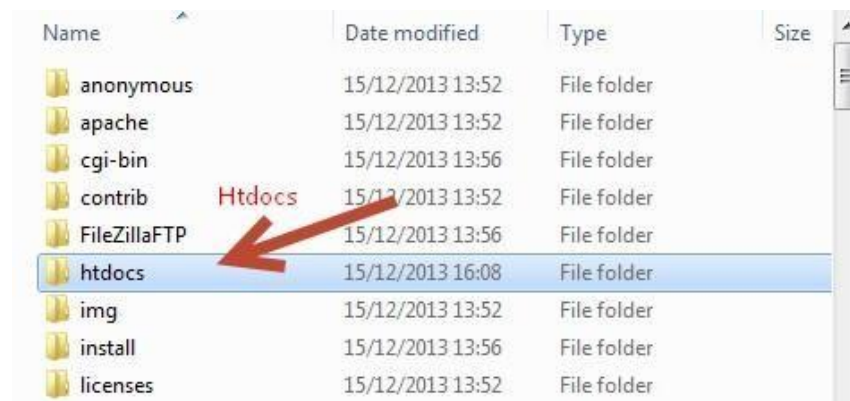
- X = Aplikasi ini bisa dijalankan dan diinstal di berbagai sistem operasi (*Operating System*) seperti windows, linux, Mac OS serta Solaris.
- A = Apache adalah aplikasi *web* server berupa halaman *web* yang berasal dari kode PHP yang dituliskan oleh developer.

- M = MySQL adalah aplikasi database server yang dikenal sebagai SQL singkatan dari *Structured Query Language* yang digunakan untuk mengolah database baik itu menambahkan, mengubah, serta menghapus data di dalam database.
- P = PHP adalah bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk membuat halaman *web* dinamis dan bersifat *server-side-scripting*. Sistem manajemen database yang digunakan PHP biasanya MySQL, namun tidak menutup kemungkinan juga untuk PHP menggunakan database Oracle, Microsoft Access, Interbase, D-Base dan PostgreSQL.
- P = Perl adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk segala keperluan yang dikembangkan oleh Larry Wall pada mesin Unix. Perl ini tersedia pada berbagai macam sistem operasi varian Unix (SunOS, Linux, BSD, HP-UX), DOS, Windows, PowerPC, BeOS, VMS, EBCDI dan PocketPC.

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 sebuah "demo" dari tampilan halaman *website* yang pada akhirnya halaman *web* tersebut nantinya diluncurkan secara publik *online*. Ujicoba ini biasa dilakukan oleh *developer* pada *localhost* sebelum akhirnya nanti berada di *server online*.

XAMPP yang merupakan sebuah *web* server local memiliki berbagai fitur yang tentunya sama dengan *web* server *online* seperti *hosting*. Ada 3 fitur yang mendukung kinerja *developer* dalam menjalankan XAMPP yakni Htdocs, PhpMyadmin dan Control Panel.

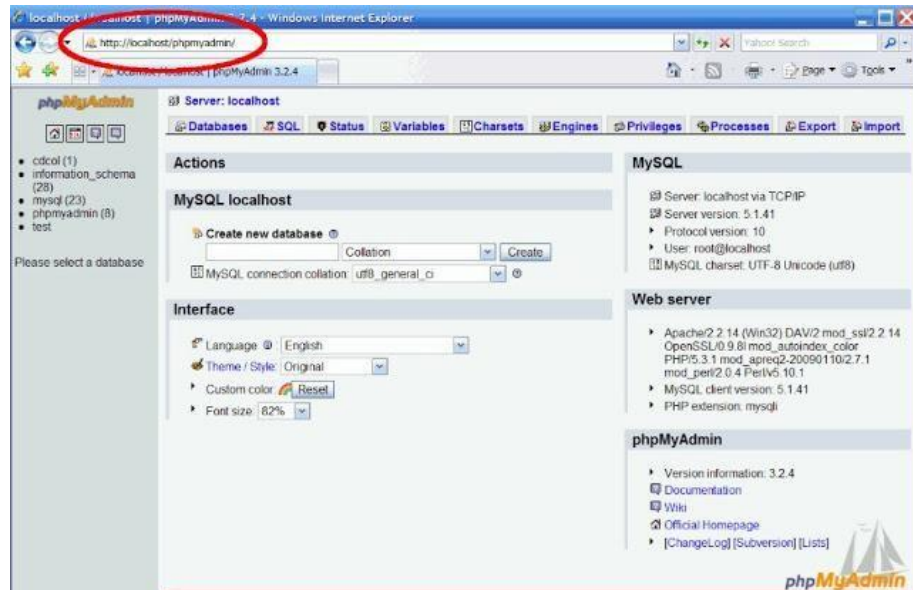
Htdocs adalah sebuah folder yang digunakan sebagai tempat penyimpanan berkas seperti PHP, HTML, dan script lain yang digunakan dalam sebuah halaman *website*. Secara kapasitas penyimpanan, XAMPP tergantung dari seberapa besar kapasitas hardisk di laptop atau komputer anda. Sedangkan bila menggunakan *hosting online*, maka tergantung pilihan waktu membeli sebuah hosting.



Gambar III. 2 Htdocs

- phpMyadmin adalah sebuah tempat yang digunakan untuk mengelola database MySQL yang berada di komputer atau laptop. Untuk mengakses phpMyadmin yakni dengan membuka browser internet (Mozilla atau chrome) lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyadmin> maka akan muncul tampilannya.

Berdasarkan pengertian pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi pemograman yang digunakan untuk managemen database melalui browser (*web*) untuk mengontrol data mereka dan isi *web* yang akan ditampilkan dalam sebuah *website* yang mereka buat tanpa harus menggunakan perintah (command) SQL



Gambar III. 3 PHP Myadmin

- Control Panel adalah sebuah layanan untuk mengelola XAMPP baik itu mengontrol (start atau stop XAMPP) serta layanan service lainnya. Secara online di dalam hosting atau VPS dikenal CPanel.

b. PHP

Hypertext Preprocessor atau disingkat dengan PHP ini adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk *web development*. Karena sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan PHP harus menggunakan *web server*.

PHP juga dapat diintegrasikan dengan HTML, JavaScript, JQuery, Ajax. Namun, pada umumnya PHP lebih banyak digunakan bersama dengan file bertipe HTML. Dengan menggunakan PHP anda bisa membuat *website* powerful yang dinamis dengan disertai manajemen database-nya.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa PHP adalah penerjemahan baris kode yang bisa dibaca atau dimengerti oleh komputer karena PHP

c. MySQL

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrograman aplikasi *web*, Contoh DBMS adalah: PostgreSQL (freeware), MS Access dari Microsoft, Oracle Corp, dsb.

Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di-update dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala MySQL juga menjadi DBMS yang sering dibandingkan dengan *web* server sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah.

d. 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 opensource 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 pemrogramman 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.

e. Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah library framework CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan front-end *website*. Bootstrap juga merupakan salah satu framework HTML, CSS dan javascript yang paling populer di kalangan *web developer* yang digunakan untuk mengembangkan sebuah *website* yang responsive. Sehingga halaman *website* nantinya dapat menyesuaikan sesuai dengan ukuran monitor device (desktop, tablet, ponsel) yang digunakan pengguna disaat mengakses *website* dari browser. Pada mulanya bootstrap bernama "Twitter Blueprint" yang dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton di Twitter sebagai kerangka kerja untuk mendorong konsistensi di alat internal.

Dengan menggunakan Bootstrap seorang developer dapat dengan mudah dan cepat dalam membuat front-end sebuah *website*. Anda hanya perlu memanggil class-class yang diperlukan, misalnya membuat tombol, grid, tabel, navigasi dan lainnya.

Bootstrap telah menyediakan kumpulan komponen class interface dasar yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan sebuah tampilan yang menarik dan ringan. Selain komponen class interface, bootstrap juga memiliki grid yang berfungsi untuk mengatur layout pada halaman *website*. Selain itu developer juga dapat menambahkan class dan CSS sendiri, sehingga memungkinkan untuk membuat desain yang lebih variatif. Salah satu contoh *website* yang menggunakan *framework* bootstrap yaitu twitter. Bootstrap

sendiri sebenarnya dikembangkan oleh developer twitter sehingga bootstrap sering juga disebut dengan “ twitter bootstrap “.

Bootstrap sendiri sudah kompatibel dengan versi terbaru dari beberapa browser seperti google chrome, firefox, internet explorer, dan safari browser. Meskipun beberapa browser ini tidak didukung pada semua platform.

Kelebihan Bootstrap

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

f. CSS

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. Untuk saat ini terdapat tiga versi CSS, yaitu CSS1, CSS2, dan CSS3. CSS1 dikembangkan berpusat pada pemformatan dokumen HTML, CSS2 dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan terhadap format dokumen agar bisa ditampilkan di printer, sedangkan CSS3 adalah versi terbaru dari CSS yang mampu melakukan banyak hal dalam desain *website*.

CSS2 mendukung penentuan posisi konten, downloadable, huruf (font), tampilan pada tabel (table layout) dan media tipe untuk printer. Kehadiran versi CSS yang kedua diharapkan lebih baik dari versi pertama.

CSS3 juga dapat melakukan animasi pada halaman *website*, diantaranya animasi warna hingga animasi 3D. Dengan CSS3 desainer lebih dimudahkan dalam hal kompatibilitas websitenya pada *smartphone* dengan dukungan fitur baru yakni *@media query*. Selain itu, banyak fitur baru pada CSS3 seperti: *multiple background*, *border-radius*, *drop-shadow*, *border-image*, *CSS Math*, dan *CSS Object Model*.

g. WEB Browser

- Pemrograman *Web*

Web merupakan jaringan yang menghubungkan jaringan komputer diseluruh dunia. *Web* memungkinkan komputer diseluruh dunia dapat saling berkomunikasi satu sama lainnya. Informasi yang ada di *web* ditampilkan melalui *Web Pages*. *Web Pages* disimpan disuatu komputer yang bisa disebut sebagai *Web Server*. Kita dapat mengakses *Web Pages* tersebut melalui sebuah program yang disebut *Web Browser*.

Web Browser ini dapat mengakses *Web Pages* melalui suatu alamat tertentu atau yang biasa kita sebut dengan URL (Uniform Resources Locator). Contoh alamat URL : <http://www.someone.com/page.html>.

Semua *Web Pages* memiliki suatu instruksi-instruksi tertentu untuk tampilan. Ketika *Web Browser* akan menampilkan *Web Pages* maka *Web Browser* tadi akan membaca instruksi-instruksi

tampilan yang dimiliki oleh *Web Pages*. Instruksi tampilan yang paling standar adalah HTML.

- Internet

Internet dalam bahasa Inggris merupakan singkatan dari International Networking yang merupakan jaringan komputer diseluruh dunia dimana setiap komputer memiliki alamat (IPAddress) yang dapat digunakan untuk mengirim data dan informasi.

Internet dijaga oleh perjanjian multilateral dan spesifikasi teknikal (protocol yang menerangkan tentang perpindahan data antara rangkaian). Protokol-protokol ini dibentuk berdasarkan perbincangan Internet Engineering TaskForce (IETF), yang terbuka kepada umum.

- Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)

Hypertext Transfer Protocol (HTTP) adalah sebuah protokol jaringan lapisan aplikasi yang digunakan untuk sistem informasi terdistribusi, kolaboratif, dan menggunakan hipermedia. Penggunaannya banyak pada pengambilan sumber daya yang saling terhubung dengan tautan, yang disebut dengan dokumen hiperteks, yang kemudian membentuk *World Wide Web* pada tahun 1990 oleh fisikawan Inggris, TimBerners- Lee.

Hingga kini, ada dua versi mayor dari protokol HTTP, yakni HTTP/1.0 yang menggunakan koneksi terpisah untuk setiap dokumen, dan HTTP/1.1 yang dapat menggunakan koneksi yang sama untuk melakukan transaksi. Dengan demikian, HTTP/1.1 bisa lebih cepat karena memang tidak usah membuang waktu untuk pembuatan koneksi berulang-ulang.

- World Wide Web (WWW)

World Wide Web, disingkat sebagai WWW adalah suatu ruang informasi yang dipakai oleh pengenal global yang disebut pengidentifikasi sumber seragam untuk mengenal pasti sumber daya berguna. WWW sering dianggap sama dengan Internet secara keseluruhan, walaupun sebenarnya ia hanyalah bagian daripada Internet.

WWW merupakan kumpulan web (server) dari seluruh dunia yang mempunyai kegunaan untuk menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama. WWW adalah bagian yang paling menarik dari Internet.

Melalui web, para pengguna dapat mengakses informasi-informasi yang tidak hanya berupa teks tetapi bisa juga berupa gambar, suara, video dan animasi.

- Web Browser (Penjelajah Web)

Web Browser merupakan sebuah program yang dirancang untuk menjelajah, mengambil dan menyajikan berbagai konten dari berbagai sumber yang ada di suatu Web yang dapat dicari di internet. Web Browser juga bisa diartikan sebagai aplikasi untuk mengambil, menyajikan suatu Website. Karena Web Browser berasal dari kata Web dan juga Browser, Web yang berarti Website dan Browser yang berarti media penjelajahnya, jadi Web Browser dapat diartikan sebagai program yang untuk menjelajah suatu Website.

Web Browser dapat mengambil dan menyajikan berbagai konten yang dimuat di Website, seperti video, foto, teks, audio dan lainnya. Sehingga Web akan ditampilkan secara responsive dan menarik.

Fungsi utama dari Web Browser ialah mengambil dan menyajikan halaman Website. Dengan adanya Web Browser, Anda dapat mengambil dan membuka konten suatu Website yang ada di internet dengan cepat dan mudah. Web Browser juga mengamankan para penggunanya dari virus ketika mengakses suatu Website.

- Universal Resource Locator (URL)

Kepanjangan dari URL adalah *Uniform Resource Locator* dimana hal ini merujuk pada karakter tertentu, biasanya berupa angka, huruf, dan simbol, yang menuju ke alamat di *world wide web* (www). URL digunakan untuk mengidentifikasi lokasi sebuah file dalam internet. URL digunakan tak hanya untuk membuka sebuah situs *web*, tetapi juga untuk mengunduh video, gambar, halaman *hypertext*, dan yang lainnya.

Penggunaan URL sama dengan ketika membuka sebuah file di komputer atau laptop yang bisa dilakukan hanya dengan double click. Tetapi, karena tidak memiliki akses fisik langsung pada file yang ada di remote computer atau dalam hal ini situs web di internet, jadi harus menggunakan URL untuk mengetahui dimana letak file tersebut.

Uniknya, URL baru ditemukan oleh Tim Barnes-Lee di tahun 1991 dengan tujuan untuk memudahkan penulis membuat dokumen atau artikel dan mempublikasikannya ke *world wide web*.

Fungsi URL, selain untuk identifikasi alamat situs *web*, fungsi URL adalah memindahkan user dari satu halaman ke halaman

lain dengan menggunakan media hyperlink. Berikut fungsi dari URL selengkapnya:

- URL bisa juga digunakan untuk penamaan file yang tersimpan dalam website.
- Identifikasi dokumen, gambar, dan file dalam bentuk lainnya.
- Bisa digunakan untuk pemberian alamat pada setiap web yang berisikan dokumen.
- Mempermudah user mengingat alamat dokumen yang pernah diakses.

Jenis dan struktur URL, terdapat dua macam URL, yaitu URL Relative yang digunakan untuk mengalamatkan direktori dokumen pada domain yang sedang aktif dan URL Absolute adalah domain yang berisi lengkap dengan direktori file. Contoh dari URL Relative adalah `image.png`. Sedangkan contoh URL Absolute adalah `https://dewaweb.com/images/images.png`.

- **Web Server**

Web Server adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menerima dan melayani permintaan yang dikirimkan *user* melalui *browser* kemudian ditampilkan kepada *user* sesuai dengan permintaan yang dikirimkan ke *server*.

Bisa dikatakan *web server* merupakan pusat kontrol yang berfungsi untuk memproses permintaan yang diterima dari *browser*. Layanan ini juga bisa merujuk sebagai *software* atau *hardware*.

server fisik atau *server virtual* yang digunakan untuk menyimpan data *website* seperti HTML dokumen, gambar, file CSS stylesheets, dan file JavaScript juga bisa disebut sebagai *web server*.

Sedangkan *Web Server* berbasis *Software* berfungsi sebagai pusat kontrol untuk memproses permintaan yang diterima dari *browser* dan menampilkan sesuai dengan permintaan.

Cara kerja *web server* yaitu menerima dan memberikan layanan, kemudian untuk *flownya* sendiri yaitu *user* melakukan permintaan melalui *browser* terhadap server (*HTTP Request*), Kemudian *Server* Menerima *request* dan memprosesnya menjadi halaman situs *web* (*HTTP Response*).

Jadi *web server* bisa diibaratkan sebagai pelayan, bisa bebas meminta layanan sesuai ketentuan dan pelayanan memproses permintaan .

2. Hardware

Hardware yang digunakan selama melakukan pembuatan aplikasi berbasis *web* adalah Laptop.

BAB IV

PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

IV.1 Input

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.

Pembuatan Aplikasi Perpustakaan web ini menangani inputan pengolahan perekapan data yang menyangkut hal berikut :

- a. Form login
- b. Dashboard
- c. Laporan data buku
- d. Tambah data buku
- e. Ubah data buku
- f. Hapus data buku
- g. *Export to excel*
- h. Laporan data anggota
- i. Tambah data anggota
- j. Ubah data anggota
- k. Hapus data anggota
- l. *Export to excel*
- m. Halaman logout

IV.2 Proses

Setelah melakukan pengenalan lingkungan kerja dan pemberian tugas pada awal pelaksanaan kerja praktek, kerja praktek tersebut adalah pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis web. selanjutnya proses kerja

praktek dapat dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu eksplorasi, pembuatan aplikasi dan pelaporan hasil kerja praktek.

Eksplorasi yang dilakukan selain pengenalan lingkungan adalah beradaptasi dan menyesuaikan pekerjaan yang dilakukan oleh pegawai sekolah, terutama di bagian perpustakaan, tahap selanjutnya adalah tahap pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web*, kemudian tahap yang ketiga adalah pelaporan hasil kerja praktek, tahap ini dilakukan oleh peserta selama kerja praktek berlangsung.

1. Instalasi Perangkat Lunak

Sebelum membuat aplikasi perpustakaan penyusun melakukan instalasi perangkat lunak yang akan dibutuhkan pada saat pembuatan aplikasi di antaranya adalah :

a. Instalasi XAMPP

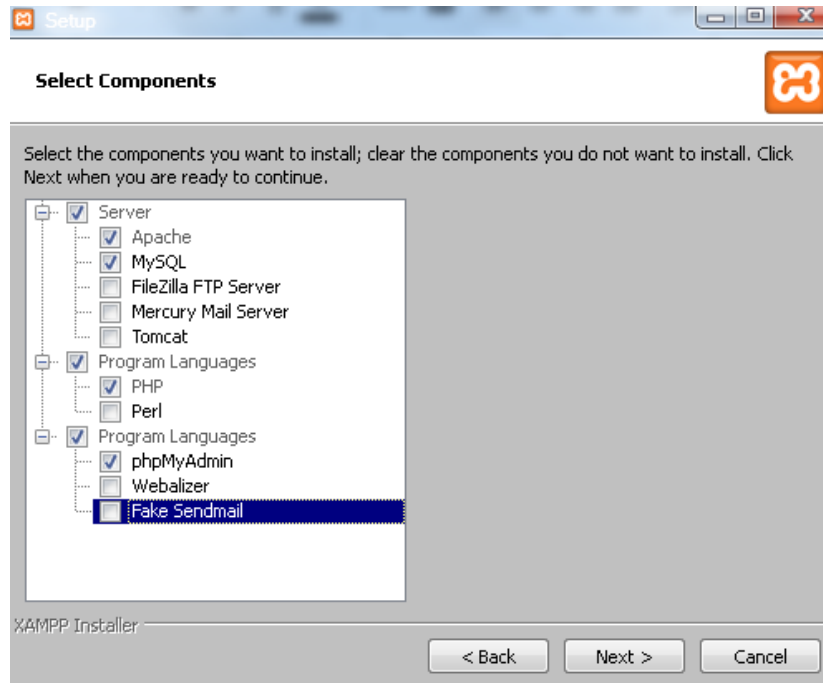
Setelah selesai mengunduh aplikasi XAMPP kemudian buka aplikasi tersebut, lalu akan muncul gambar.

- Klik tombol Next



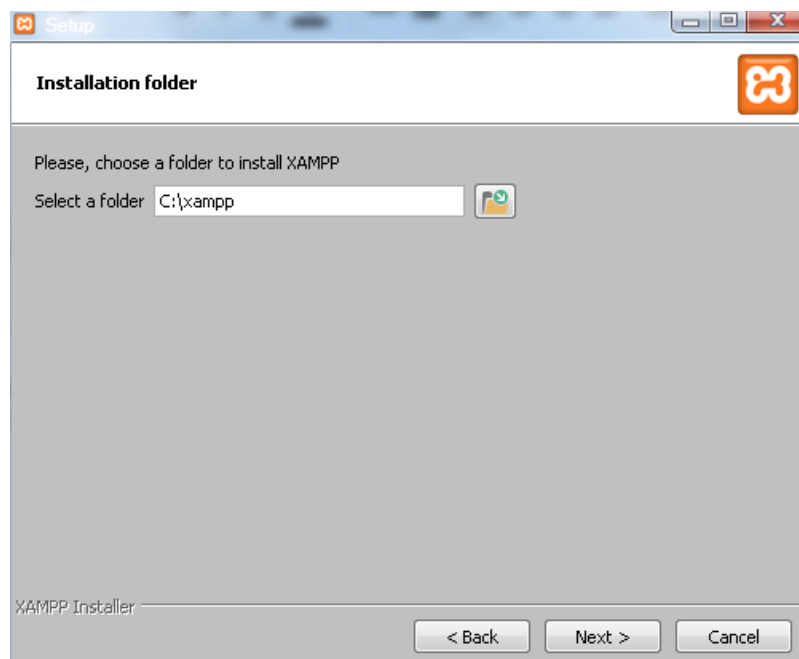
Gambar IV. 1Tampilan Install XAMPP

- Pada tampilan ini centang Apache, PHP, MySQL dan phpMyAdmin untuk menjalankan *website* dan akan otomatis diinstal.



Gambar IV. 2 Tampilan select components

- Pilih folder tujuan untuk menyimpan aplikasi XAMPP



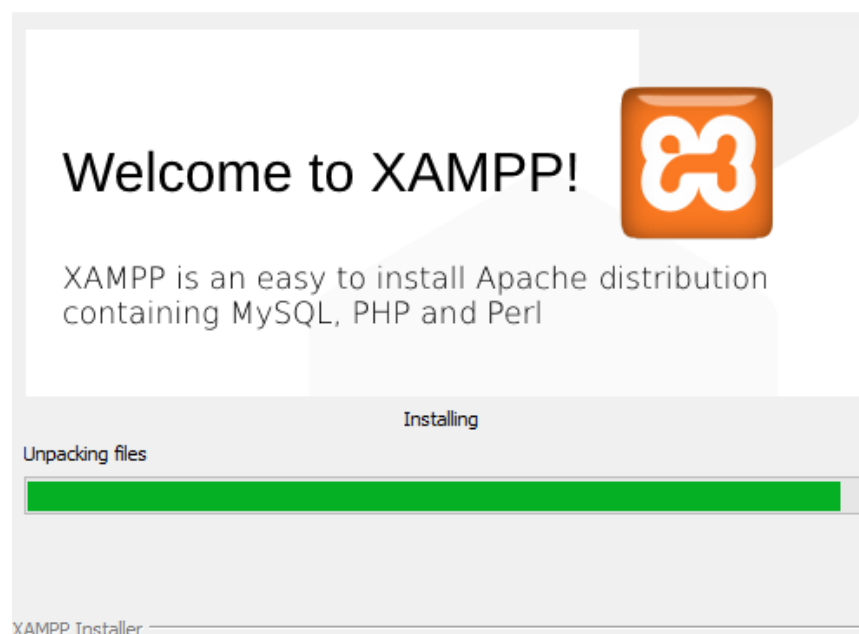
Gambar IV. 3 Tampilan Installation folder

- Pada langkah ini akan di tanyakan apakah akan menginstall bitnami untuk XAMPP



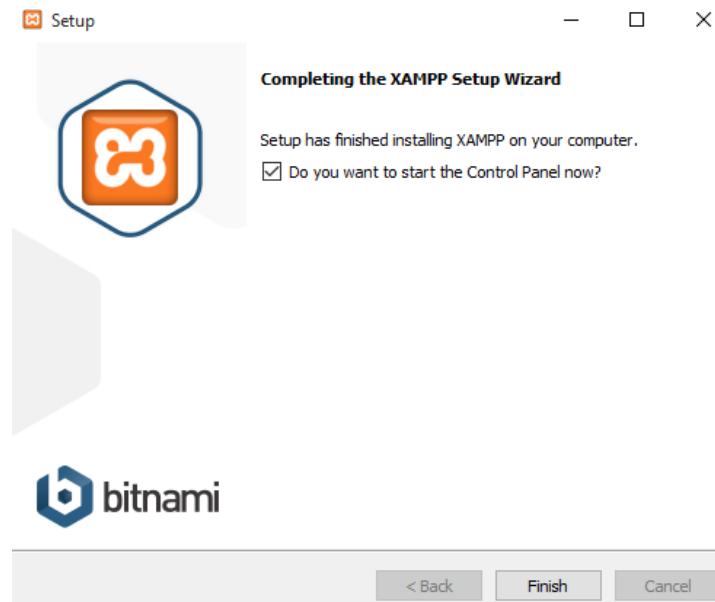
Gambar IV. 4 Tampilan bitnami for XAMPP

- Pada langkah ini proses instalasi XAMPP akan dimulai



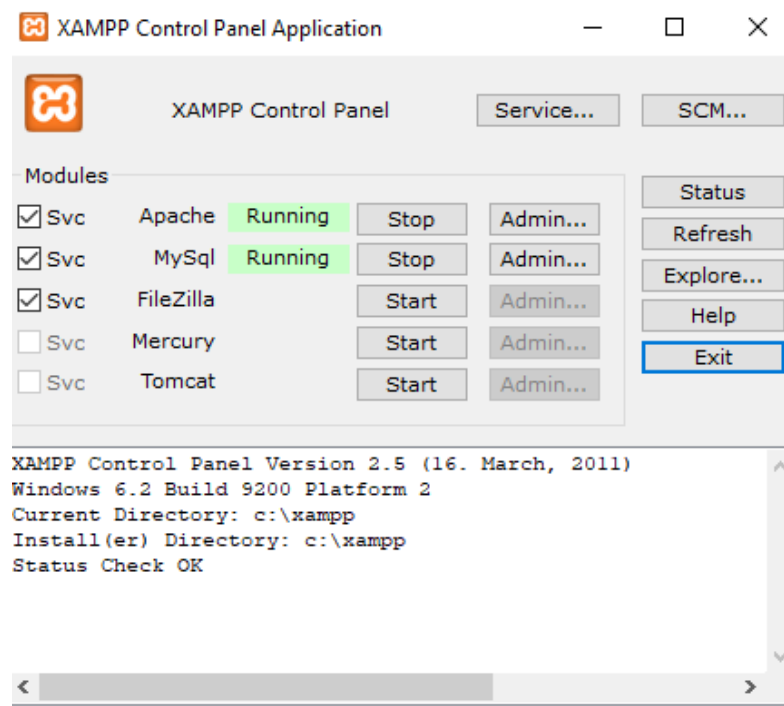
Gambar IV. 5 Tampilan proses Instalasi XAMPP

- Dan instalasi selesai



Gambar IV. 6 Tampilan finish Instalasi XAMPP

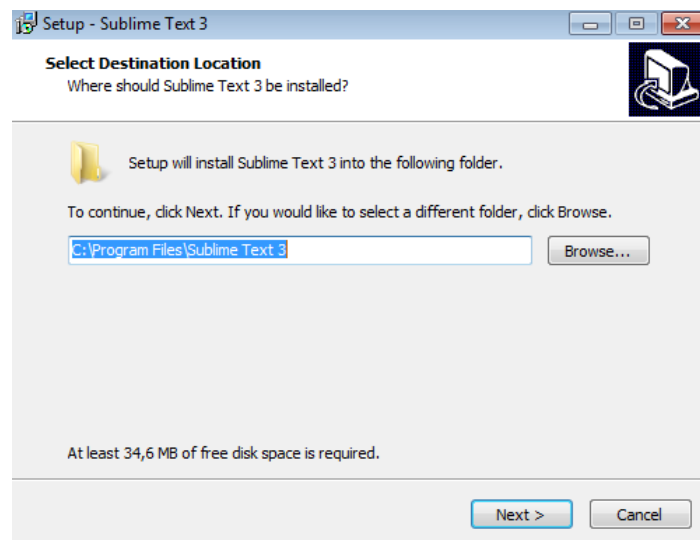
Setelah selesai instalasi, jalankan XAMPP dengan cara klik start pada Apache dan MySQL.



Gambar IV. 7 Tampilan Control panel XAMPP

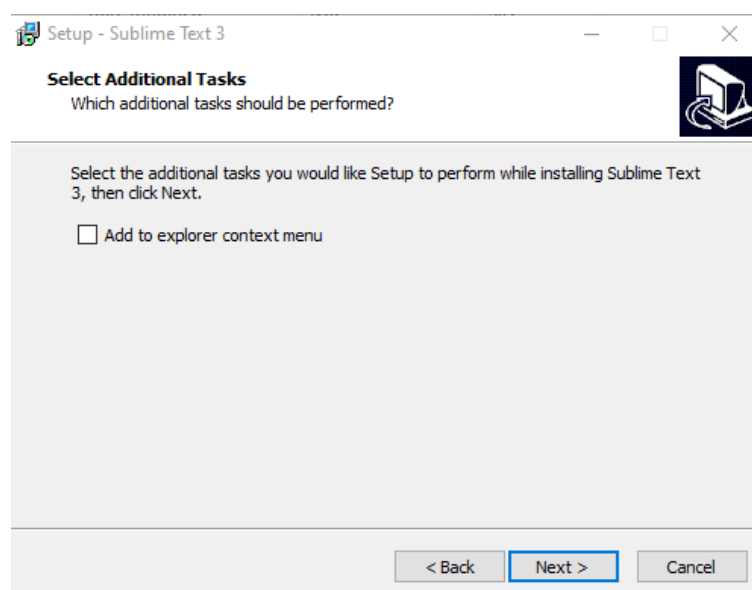
b. Instalasi Sublime Text 3

- Setelah unduh, kemudian buka aplikasi sublime text 3 klik run dan next
- Kemudian pilih folder tujuan untuk menyimpan aplikasi sublime text 3 ini, lalu next



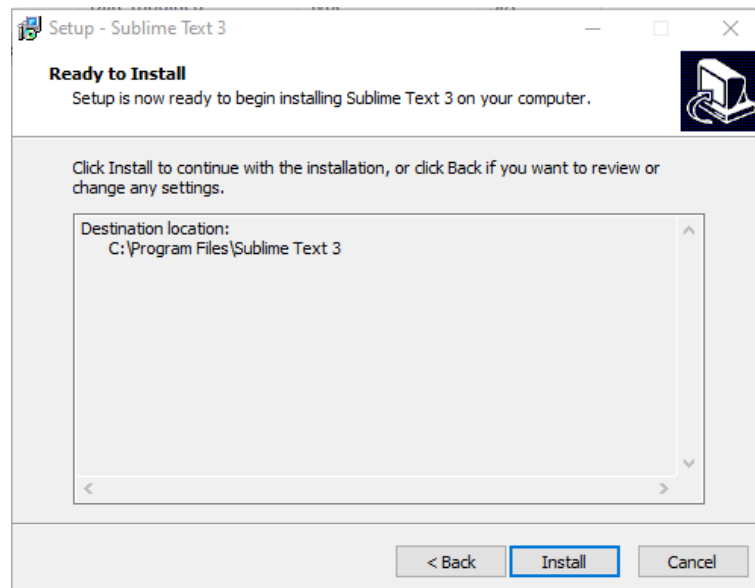
Gambar IV. 8 Tampilan Select Folder

- Ditampilan ini centang terlebih dahulu untuk menampilkan sublime di menu windows kemudian klik tombol next



Gambar IV. 9 Tampilan Additional Tasks

- Lalu klik install



Gambar IV. 10 Tampilan Install Sublime Text 3

- Tunggu proses penginstalan selesai
- Setelah selesai penginstalan klik finish

c. Botstrap Template

Pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis web ini didukung oleh bootstrap template binary admin, karena template ini cukup untuk digunakan dengan apa yang dibutuhkan oleh aplikasi perpustakaan berbasis web di SMK Tribakti Pangalengan. Berikut adalah tampilan dashboard pada bootstrap binary admin:



Gambar IV. 11 Tampilan dashboard Bootstrap Binary Admin

IV.2.1 Eksplorasi

Tahap eksplorasi dimulai dengan melakukan eksplorasi mengenai metodologi yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web*. Untuk mendukung pelaksanaan metodologi Agile, diperlukan pula pengetahuan mengenai pemodelan dengan menggunakan Unified Modelling Language (UML). Dengan demikian, pendalaman terhadap pemodelan dengan UML pun dilakukan.

Proses eksplorasi masih berlangsung selama pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web*. Hal ini dimaksudkan untuk menyelaraskan antara hasil eksplorasi dengan penerapannya pada aplikasi yang sedang dibuat.

1. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web* ini, penyusun menggunakan *laptop*

2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah perangkat-perangkat tambahan berupa sistem yang digunakan untuk menjalankan dan membuat aplikasi perpustakaan ini. Berikut adalah perangkat lunak yang digunakan penyusun untuk membuat aplikasi perpustakaan berbasis *web* ini:

Tabel IV. 1 perangkat lunak yang digunakan

Sistem Operasi	Windows 10
Database	XAMPP
Aplikasi Pembuatan	Sublime Text
Bootsrtap Template	Binary Admin Template
Browser	Mozilla Firefox

Data diatas adalah perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web*, pada saat penggunaan nantinya

hanya dibutuhkan *web browser* sebagai perangkat lunak utama dalam menjalankan aplikasi perpustakaan berbasis *web* tersebut.

IV.2.2 Pembuatan Perangkat Lunak

Metode pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web* yang digunakan untuk adalah Metodologi Agile, yaitu bertujuan agar memperoleh tahapan pembuatan yang lebih baik karena tahapan yang digunakan memiliki proses yang berulang mulai dari analisa hingga support, setiap proses nya juga memiliki spesifikasinya sendiri, sehingga sebuah *system* dapat dibuat sesuai dengan apa yang dikehendaki (tepat sasaran) dan juga setiap prosesnya sangat fleksibel, dengan itu digunakannya metode agile memudahkan dalam pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web*.

1. Pembuatan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web

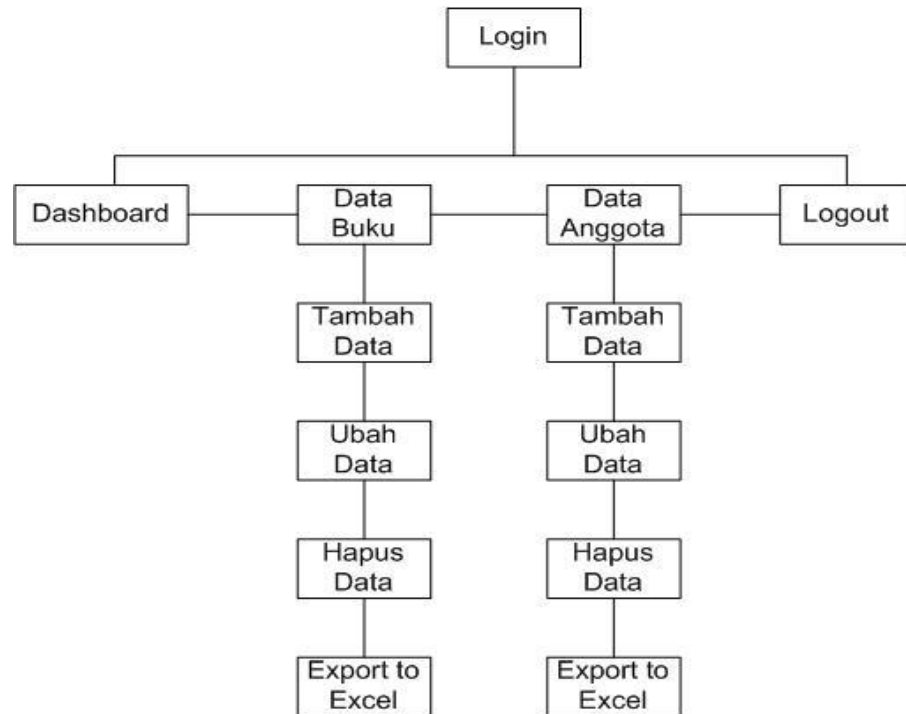
Pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web* yang dilakukan dimulai dengan eksplorasi perangkat lunak yang akan di butuhkan. Selanjutnya, berdasarkan kebutuhan tersebut, dilakukan pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web*. Pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web* ini dilakukan berdasarkan perancangan tersebut. Untuk memastikan aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan berfungsi dengan baik.

2. Hierarki Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web

Hierarki adalah tata urutan tingkatan atau jenjang-jenjang bertingkat yang disusun dari atas kebawah berdasarkan wewenangnya masing-masing. Hierarki bersifat universal, tidak terbatas berpedoman pada satu hal saja.

Hierarki menu yang ada di aplikasi perpustakaan berbasis *web* adalah pada urutan pertama ada form login, selanjutnya dashboard, kemudian data buku, tambah data buku, ubah data buku, export to excel, data

anggota, tambah data anggota, ubah data anggota, dan export to excel. Berikut gambar hierarki aplikasi perpustakaan berbasis web:

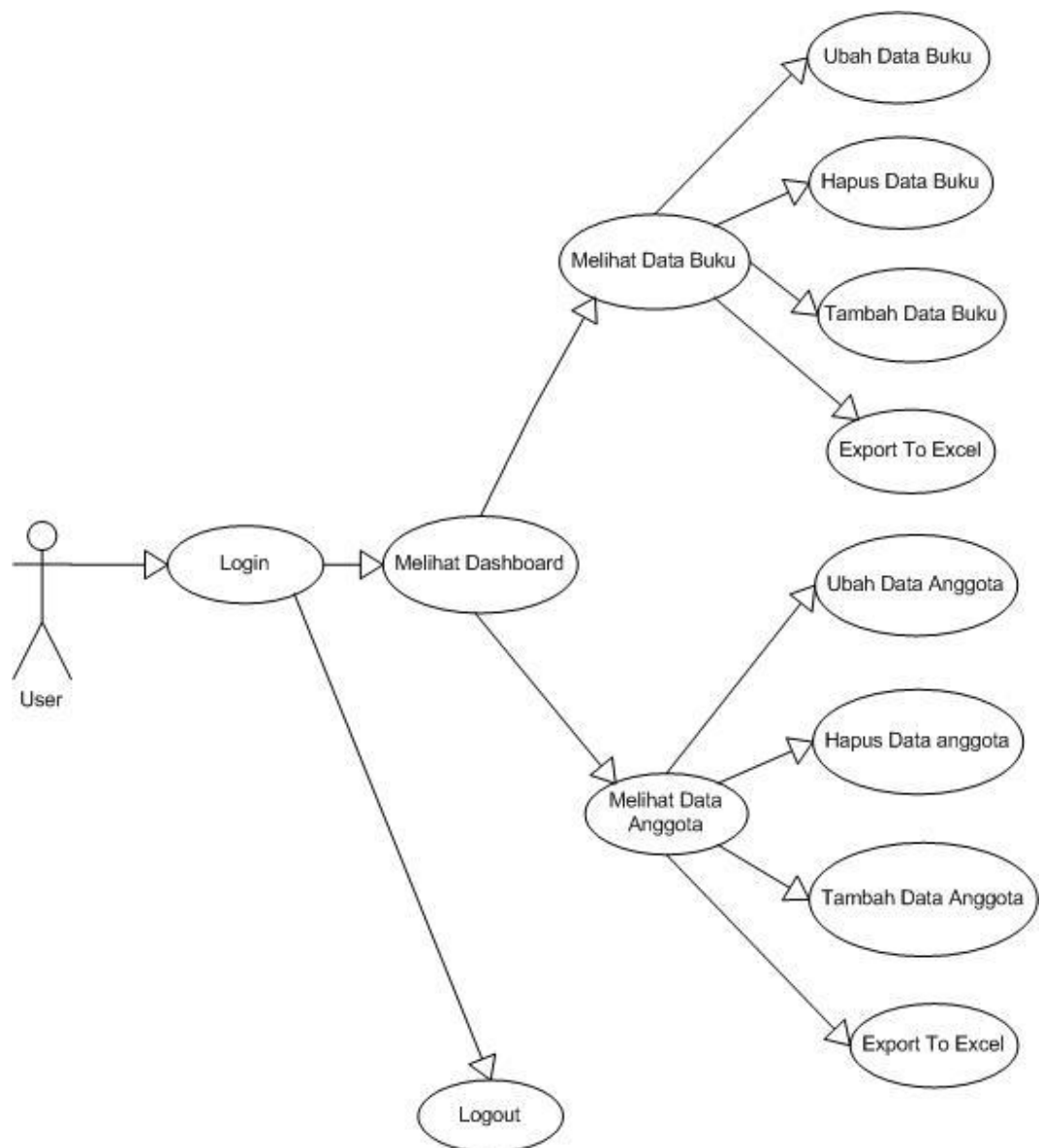


Gambar IV. 12 Hierarki Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web

3. Use Case Diagram

Pada rancangan Use Case Diagram dapat dilihat apa saja yang dapat dilakukan admin untuk mengelola data yang terdapat pada Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web, use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Use case diagram juga bisa digunakan untuk mengetahui apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan bisa juga merepresentasikan sebuah interaksi aktor dengan sistem.

Pada aplikasi perpustakaan berbasis web tersebut dijelaskan alur-alur yang dilakukan admin untuk mengelola data buku, dan data anggota. Untuk lebih lengkap nya rancangan Use Case Diagram dapat dilihat pada Gambar IV.13 Use Case Diagram.

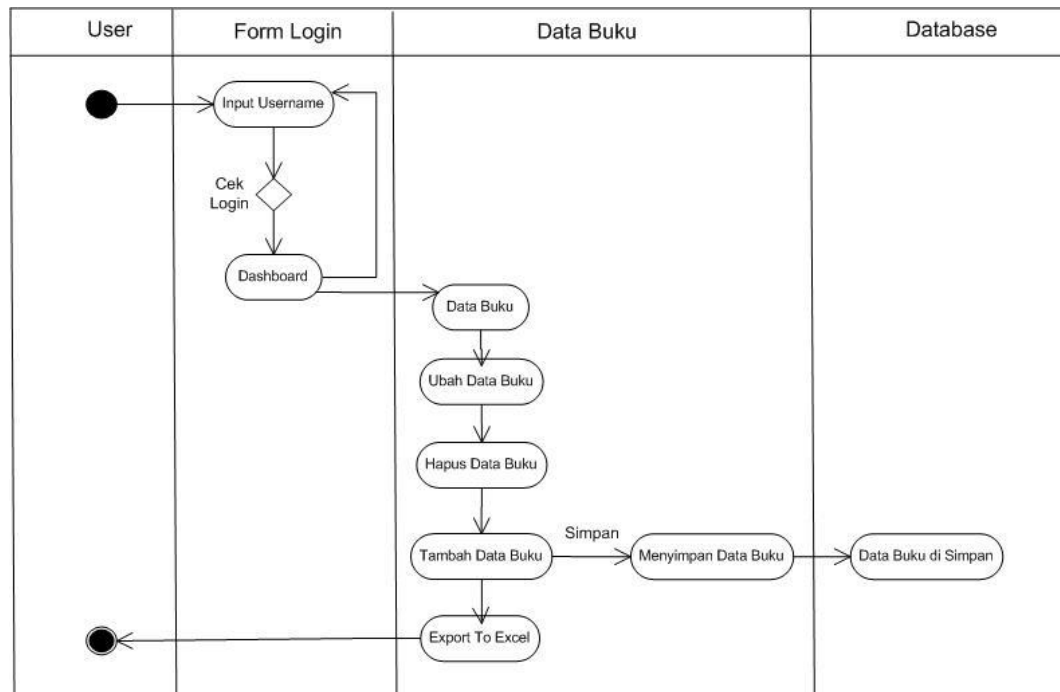


Gambar IV. 13 Use Case Diagram

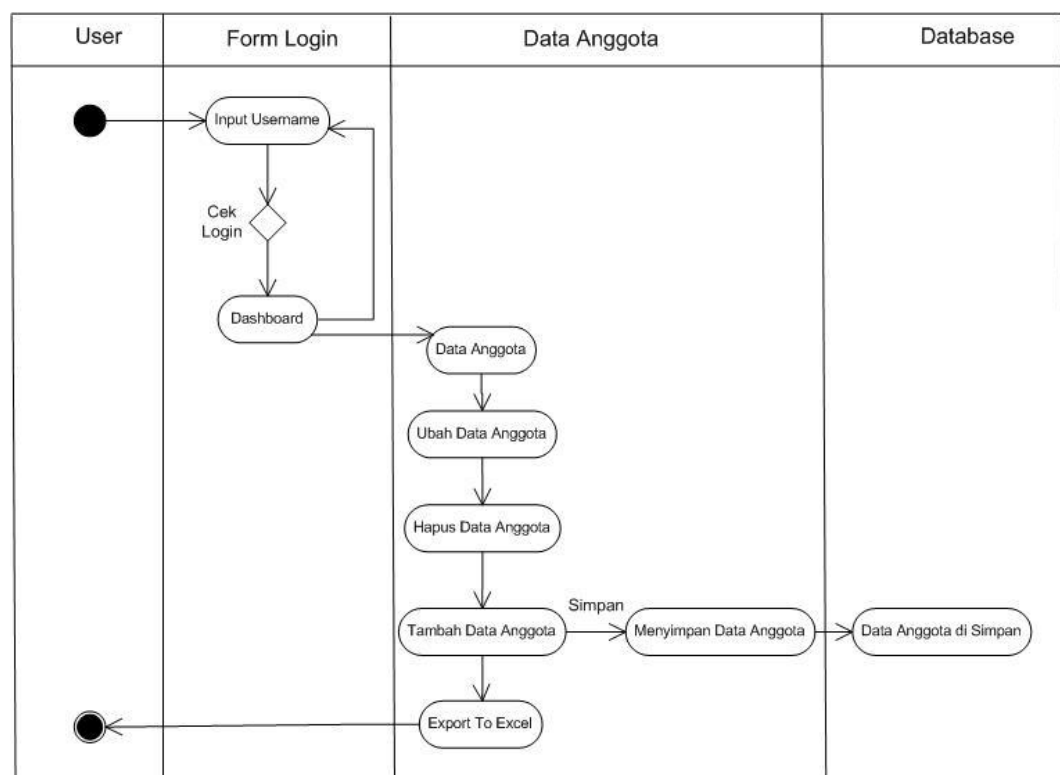
4. Activity Diagram

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

Berikut adalah diagram activity pada data buku dan data anggota aplikasi perpustakaan berbasis web di SMK Tribakti Pangalengan:



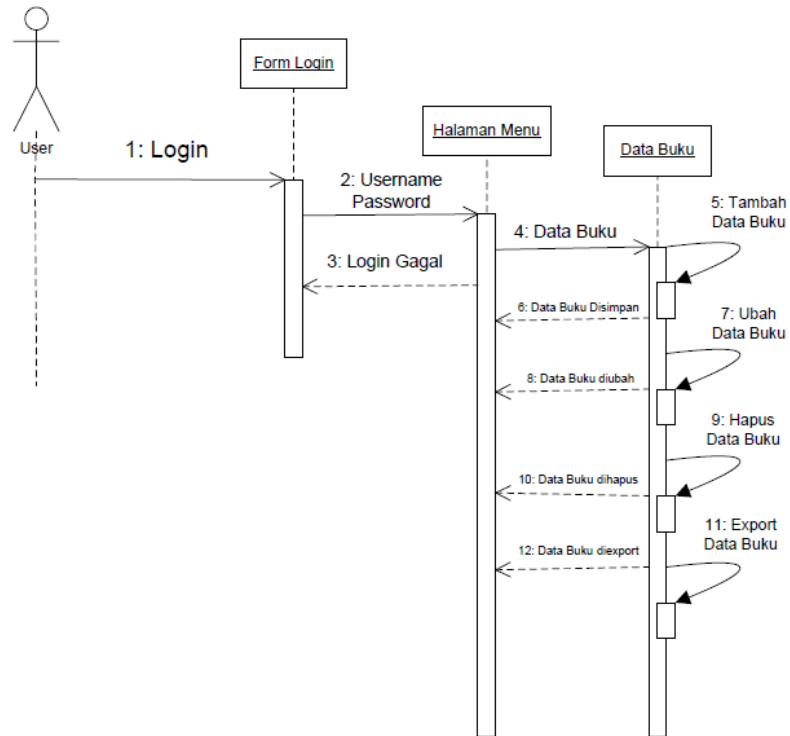
Gambar IV. 14 Activity Diagram Data Buku



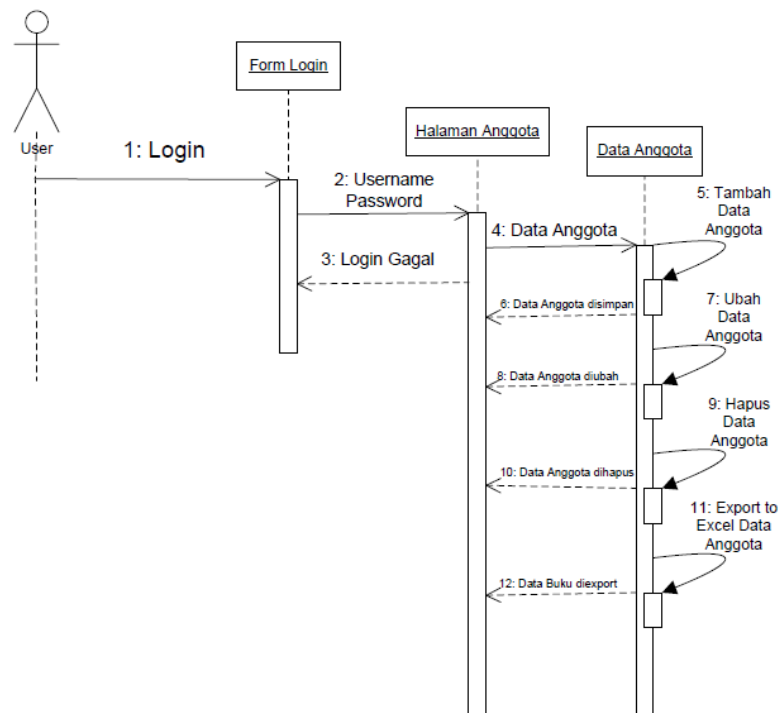
Gambar IV. 15 Activity Diagram Data Anggota

5. Sequence Diagram

Berikut adalah sequence diagram data buku dan data anggota pada aplikasi perpustakaan berbasis web:



Gambar IV. 16 Sequence Diagram Data Buku



Gambar IV. 17 Sequence Diagram Data Anggota

6. Perancangan Basis Data dan Spesifikasi 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 perpustakaan web. Berikut adalah spesifikasi basis data pada aplikasi perpustakaan berbasis web:

- Tabel Admin

Tabel untuk masuk ke Aplikasi perpustakaan berbasis web

Tabel IV. 2 Tabel Admin

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Int	No Tabel
name	Varchar	Nama Admin
username	Varchar	Username Admin
Password	Varchar	Username Admin
role	Varchar	

- Tabel Buku

Tabel untuk Buku

Tabel IV. 3 Tabel Buku

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Int	No Tabel
Judul	Varchar	Judul Buku
pengarang	Varchar	Pengarang Buku
Penerbit	Varchar	Penerbit Buku
tahun_terbit	Varchar	Tahun Terbit Buku
Isbn	Varchar	No ISBN Buku
jumlah_buku	int	Jumlah Buku
Lokasi	enum ('rak1', 'rak2', 'rak3',)	Tempat Buku
tgl_input	Date	Tanggal Input Buku

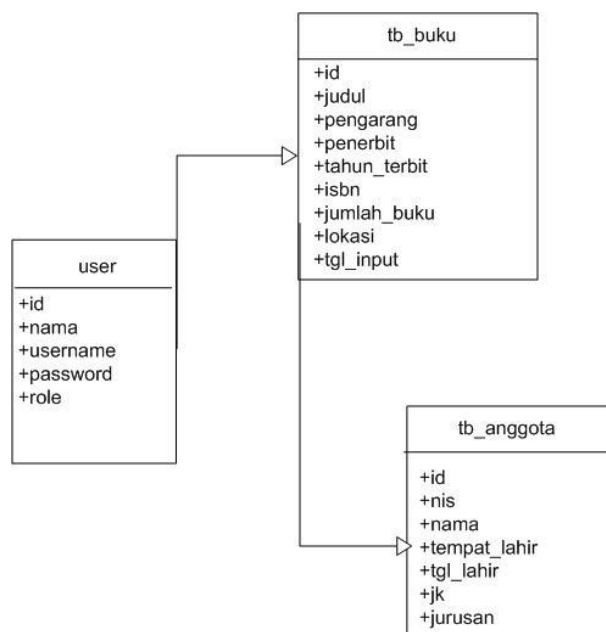
- Tabel Anggota
Tabel untuk Anggota

Tabel IV. 4 Tabel Anggota

Nama Field	Type	Keterangan
Id	Int	No Tabel
Nis	Int	No Induk Siswa
nama	Varchar	Nama Siswa
tempat_lahir	Varchar	Tempat Lahir Siswa
tgl_lahir	Date	Tanggal Lahir Siswa
Jk	Varchar	Jenis Kelamin Siswa
Jurusan	Varchar	Jurusan Siswa

7. Relasi Basis Data

Relasi adalah hubungan antar tabel yang mempersentasikan hubungan antar objek di dunia nyata, dan berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Berikut ditunjukkan relasi basis data yang digambarkan dalam bentuk class diagram yaitu pada *Gambar IV.18 Class Diagram*

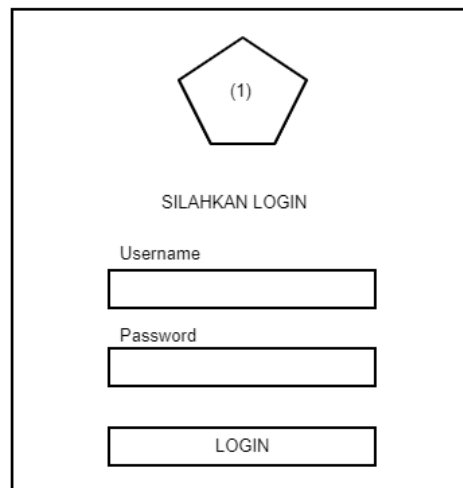


Gambar IV. 18 Class Diagram

IV.2.3 Perancangan User Interface

Untuk perancangan user interface menggunakan Pencil, ada beberapa user interface yang dibuat, diantaranya adalah user interface login, user interface input, user interface ubah dan user interface laporan.

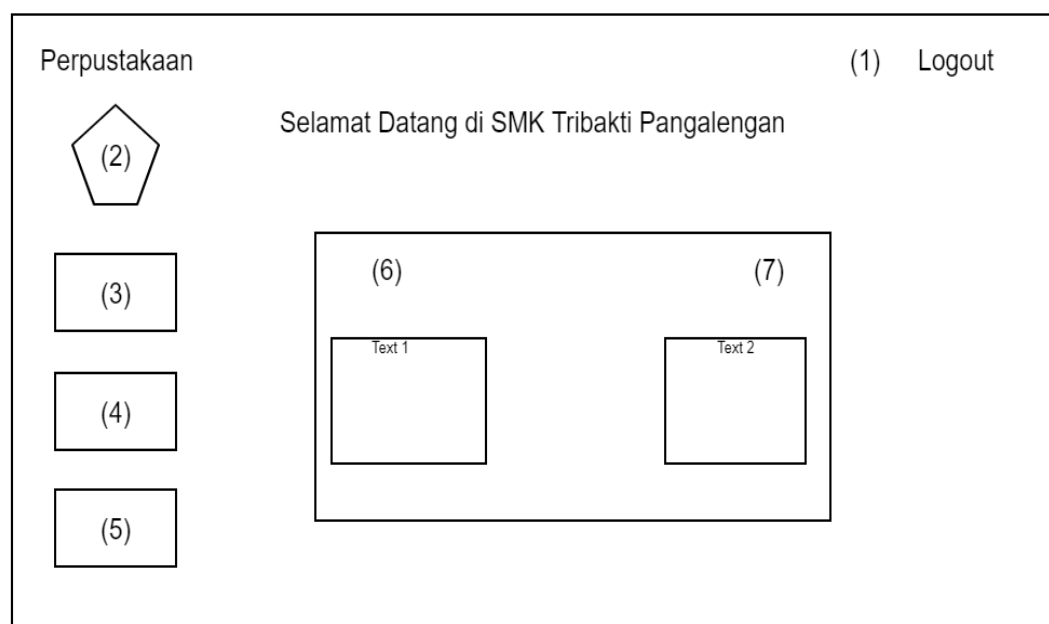
1. Perancangan Form Login



The diagram shows a login form layout. At the top center is a pentagon icon labeled (1). Below it is the text "SILAHKAN LOGIN". Underneath are two input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". At the bottom center is a button labeled "LOGIN".

Gambar IV. 19 Perancangan Form Login

2. Perancangan Dashboard



The diagram shows a dashboard layout. The header area contains the text "Perpustakaan" on the left and "(1) Logout" on the right. Below the header is a welcome message "Selamat Datang di SMK Tribakti Pangalengan". On the left side, there is a sidebar containing a pentagon icon labeled (2) and three rectangular buttons labeled (3), (4), and (5) stacked vertically. On the right side, there is a main content area containing two rectangular boxes labeled (6) and (7). Box (6) contains the text "Text 1" and box (7) contains the text "Text 2".

Gambar IV. 20 Perancangan Dashboard

Keterangan Tombol:

Berikut adalah keterangan tombol pada perancangan Dashboard

Tabel IV. 5 Keterangan Tombol Dashboard

No	Nama	Keterangan
1	Tanggal	Tanggal akan otomatis menyesuaikan ketika akses aplikasi
2	Logo	Logo SMK Tribakti Pangalengan
3	Tombol Home	Menampilkan Gambaran Umum dan Sejarah Singkat tentang Perpustakaan
4	Tombol Data Anggota	Menampilkan Data Anggota
5	Tombol Data Buku	Menampilkan Data Buku
6	Gambaran Umum	Menampilkan Gambaran Umum tentang perpustakaan
7	Sejarah Singkat	Menampilkan Sejarah Singkat tentang Perpustakaan

3. Perancangan Form Tambah Data Buku

Tambah Data

Judul

Pengarang

Penerbit

Tahun Terbit

ISBN

Jumlah Buku

Lokasi

Tanggal Input

Simpan

Gambar IV. 21 Perancangan Form Tambah Data Buku

4. Perancangan Data Buku

The diagram illustrates the layout of a data book interface. It features a table with the following columns: NIS, Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Jurusan, and Aksi. The Aksi column contains two buttons labeled (3) and (4). Above the table, there are two buttons labeled (1) and (2). Below the table, there are two buttons labeled (5) and (6), and a long button labeled (7) that spans the width of the table.

Gambar IV. 22 Perancangan Data Buku

Keterangan Tombol:

Berikut adalah keterangan tombol pada Data Buku

Tabel IV. 6 Keterangan Tombol Data Buku

No	Nama	Keterangan
1	Page	Mengatur isi data per halaman
2	Search	Mencari data buku
3	Ubah	Ubah data Buku per baris
4	Hapus	Menghapus data buku per baris
5	Tambah	Tambah data buku
6	Export	Untuk ekspor data menjadi excel
7	Move Page	Membatasi tampilan data

5. Perancangan Form Ubah Data Buku

Ubah Data

Judul

Pengarang

Penerbit

Tahun Terbit

ISBN

Jumlah Buku

Lokasi

Tanggal Input

Simpan

Gambar IV. 23 Perancangan Form Ubah Data Buku

6. Perancangan Form Tambah Data Anggota

Tambah Data

NIS

Nama

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

Jurusan

Simpan

Gambar IV. 24 Perancangan Form Tambah Data Anggota

7. Perancangan Data Anggota

Gambar IV. 25 Perancangan Data Anggota

Keterangan Tombol:

Berikut adalah keterangan tombol pada data anggota

Tabel IV. 7 Keterangan Tombol Data Anggota

No	Nama	Keterangan
1	Page	Mengatur isi data per halaman
2	Search	Mencari data buku
3	Ubah	Ubah data Buku per baris
4	Hapus	Menghapus data buku per baris
5	Tambah	Tambah data buku
6	Export	Untuk ekspor data menjadi excel
7	Move Page	Membatasi tampilan data

8. Perancangan Form Ubah Data Anggota

Ubah Data

NIS

Nama

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

Jurusan

Simpan

Gambar IV. 26 Perancangan Form Ubah Data Anggota

IV.2.4 Pelaporan Hasil Kerja Praktek

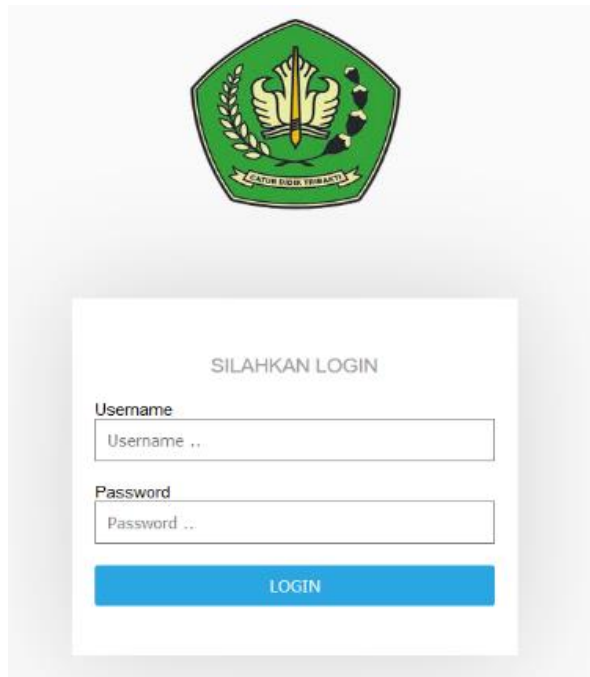
Proses pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pada tahap akhir. Pelaporan kerja praktek di SMK Tribakti Pangalengan, dilakukan dengan persentasi dihadapan penguji kampus. Pelaporan hasil kerja praktek dilakukan pula dengan pembuatan laporan kerja praktek.

IV.3 Pencapaian Hasil

Adapun hasil yang dicapai dari kerja praktek di SMK Tribakti ini berupa Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web. Untuk tampilan interface didapatkan dari hasil Screenshoot aplikasi. Tampilan interface yang dihasilkan dimana diantaranya adalah interface halaman login, dashboard, halaman data buku, halaman tambah data buku, halaman buah buku, halaman data anggota, halaman tambah data anggota, halaman ubah data anggota dan logout.

Berikut adalah source code dan tampilan interface aplikasi perpustakaan berbasis web tersebut, demi menjaga aplikasi dan menghindari hal yang tidak diinginkan, source code yang ditampilkan dibawah ini adalah source code yang menampilkan fungsi tampilan di setiap aplikasi saja dan tidak ditampilkan secara keseluruhan.

1. Tampilan Form Login



Gambar IV. 27 Tampilan Form Login

Source Code Form Login:

```
<html>
<head>
    <title>Login</title>
</head>
<body>
    <?php
    if (isset($_GET['pesan'])) {
        if ($_GET['pesan'] == "gagal") {
```

```

        echo "<div class='alert'>Username dan Password tidak sesuai
!</div>";
    }
}
?>
<div class="kotak_login">
    <p class="tulisan_login">Silahkan login</p>
    <form action="CekLogin.php" method="post">
        <label>Username</label>
        <input type="text" name="username" class="form_login"
placeholder="Username .." required="required">
        <label>Password</label>
        <input type="password" name="password" class="form_login"
placeholder="Password .." required="required">
        <input type="submit" class="tombol_login" value="LOGIN">
    </form>
</div>
</body>
</html>

```

2. Tampilan Dashboard Aplikasi Perpustakaan



Gambar IV. 28 Tampilan Dashboard Aplikasi Perpustakaan

Source Code Dashboard:

```
<?php
$koneksi = new mysqli("localhost", "root", "", "perpustakaan");
?>
<!DOCTYPE html>
</head>
<body>

    <a href="dashboard.php"><i class="fa fa-home fa-3x"></i>
HOME </a>

    <a href="?page=buku"><i class="fa fa-book fa-3x"></i>
DATA BUKU </a>

    <a href="?page=anggota"><i class="fa fa-user fa-3x"></i>
DATA ANGGOTA </a>

    <?php
    @$page = $_GET['page'];
    @$aksi = $_GET['aksi'];
    if ($page == "buku") {
        if ($aksi == "") {
            include "page/buku/buku.php";
        } elseif ($aksi == "tambah") {
            include "page/buku/tambah.php";
        } elseif ($aksi == "ubah") {
            include "page/buku/ubah.php";
        } elseif ($aksi == "hapus") {
            include "page/buku/hapus.php";
        }
    } elseif ($page == "anggota") {
        if ($aksi == "") {
            include "page/anggota/anggota.php";
        } elseif ($aksi == "tambah") {
            include "page/anggota/tambah.php";
```

```

    } elseif ($aksi == "ubah") {
        include "page/anggota/ubah.php";
    } elseif ($aksi == "hapus") {
        include "page/anggota/hapus.php";
    }
} elseif ($page == "") {
    include "home.php";
}
?>

</body>
</html>
</html>

```

3. Tampilan Data Buku

DATA BUKU							
Show	10	entries	Search:				
No	Judul	Pengarang	Penerbit	ISBN	Tahun Terbit	Jumlah Buku	Aksi
1	Pendidikan Kewarganegaraan			9786022829638	1991	232	Ubah Hapus
2	Pendidikan Agama Islam			9786022822691	1991	232	Ubah Hapus
3	Bahasa Indonesia			9798022829713	2018	232	Ubah Hapus
4	Matematika			9786022829898	2018	232	Ubah Hapus
5	Bahasa Inggris			9786022829799	2018	232	Ubah Hapus

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

+ Tambah Data Export to Excel

Gambar IV. 29 Tampilan Data buku

Source Data Buku:

DATA BUKU

```

<tr>
  <th>No</th>
  <th>Judul</th>
  <th>Pengarang</th>
  <th>Penerbit</th>
  <th>ISBN</th>
  <th>Tahun Terbit</th>
  <th>Jumlah Buku</th>
  <th>Aksi</th>
</tr>
<?php
$no = 1;
$sql = $koneksi->query("select * from tb_buku");
while ($data = $sql->fetch_assoc()) {
?>
  <tr>
    <td><?php echo $no++; ?></td>
    <td><?php echo $data['judul']; ?></td>
    <td><?php echo $data['pengarang']; ?></td>
    <td><?php echo $data['penerbit']; ?></td>
    <td><?php echo $data['isbn']; ?></td>
    <td><?php echo $data['tahun_terbit']; ?></td>
    <td><?php echo $data['jumlah_buku']; ?></td>
    <td>
      <a href="?page=buku&aksi=ubah&id=<?php
echo $data['id']; ?>" class="btn btn-info"><i class="fa fa-pencil"></i> Ubah
</a>

      <a onclick="return confirm ('Anda yakin akan
Mengahapus data ini ?')" href="?page=buku&aksi=hapus&id=<?php echo

```

```

$data['id']; ?>" class="btn btn-danger"><i class="fa fa-trash"></i> Hapus
</a>

</td>
</tr>
<?php } ?>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
<a href="?page=buku&aksi=tambah" class="btn btn-primary"
style="margin-top: 8px;"><i class="fa fa-plus"></i> Tambah Data </a>
<a href="/laporan/laporan_anggota_excel.php" target="blank"
class="btn btn-default" style="margin-top: 8px;"><i class="fa fa-print"></i>
Export to Excel </a>
</div>
</div>
</div>
<?php

```

4. Tampilan Tambah Data Buku

The screenshot shows a web form titled "Tambah Data". It contains the following fields and controls:

- Judul**: A text input field.
- Pengarang**: A text input field.
- Penerbit**: A text input field.
- Tahun Terbit**: A dropdown menu with "1991" selected.
- ISBN**: A text input field.
- Jumlah Buku**: A text input field with a small icon on the right.
- Lokasi**: A dropdown menu with "Rak 1" selected.
- Tanggal Input**: A text input field with the placeholder "hh / bb / tttt".
- Simpan**: A blue button at the bottom left of the form.

Gambar IV. 30 Tampilan Tambah Data Buku

Source Code Tambah Data Buku:

```
<div class="panel panel-default">
  <div class="panel-heading">
    Tambah Data
  </div>
  <div class="panel-body">
    <div class="row">
      <div class="col-md-12">
        <form method="POST">
          <div class="form-group">
            <label>Judul</label>
            <input class="form-control" name="judul" />
          </div>
          <div class="form-group">
            <label>Pengarang</label>
            <input
name="pengarang" />
            class="form-control"
          </div>
          <div class="form-group">
            <label>Penerbit</label>
            <input class="form-control" name="penerbit"
/>
          </div>
          <div class="form-group">
            <label>Tahun Terbit</label>
            <select class="form-control" name="tahun">
              <?php
                $tahun= date("Y");
                for ($i=$tahun-29; $i <=
$tahun; $i++){
                  echo'
```



```

                                <option
value="".$.i.">'$.i.'</option>';

                                }

                                ?>
                                </select>
                                </div>
                                <div class="form-group">
                                    <label>ISBN</label>
                                    <input class="form-control" name="isbn" />
                                </div>
                                <div class="form-group">
                                    <label>Jumlah Buku</label>
                                    <input class="form-control" type="number"
name="jumlah" />
                                </div>
                                <div class="form-group">
                                    <label>Lokasi</label>
                                    <select class="form-control" name="lokasi">
                                        <option value= "rak1">Rak 1</option>
                                        <option value= "rak2">Rak 2</option>
                                        <option value= "rak3" >Rak 3</option>
                                    </select>
                                </div>
                                <div class="form-group">
                                    <label>Tanggal Input </label>
                                    <input class="form-control" name="tanggal"
type="date"/>
                                </div>
                                <div>
                                    <input type="submit" name="simpan"
value="Simpan" class="btn btn-primary">

```

```

        </div>
    </div>
</form>
</div>
</div>
</div>
<?php
    @$judul = $_POST ['judul'];
    @$pengarang = $_POST ['pengarang'];
    @$penerbit = $_POST ['penerbit'];
    @$tahun = $_POST ['tahun'];
    @$isbn = $_POST ['isbn'];
    @$jumlah = $_POST ['jumlah'];
    @$lokasi = $_POST ['lokasi'];
    @$tanggal = $_POST ['tanggal'];
    @$simpan = $_POST ['simpan'];
    if ($simpan){
        $sql = $koneksi->query ("insert into tb_buku (judul,
pengarang, penerbit, tahun_terbit, isbn, jumlah_buku, lokasi,
tgl_input)values('$judul','$pengarang','$penerbit','$tahun','$isbn','$jumla
h','$lokasi','$tanggal')");
        if ($sql){
            ?>
            <script type="text/javascript">
                alert("Data Berhasil di Simpan");
                window.location.href="?page=buku";
            </script>

```

5. Tampilan Ubah Data Buku

Ubah Data

Judul
Pendidikan Kewarganegaraan

Pengarang

Penerbit

Tahun Terbit
1991

ISBN
9786022829638

Jumlah Buku
232

Lokasi
Rak 1

Tanggal Input
01/10/2020

Ubah

Gambar IV. 31 Tampilan Ubah Data Buku

Source Code Ubah Data Buku:

```
<?php
$id = $_GET['id'];
$sql = $koneksi->query("select * from tb_buku where id ='$id'");
$tampil = $sql->fetch_assoc();
// $tahun2 = $tampil['tahun_terbit'];
?>

    Ubah Data
        <input      class="form-control"      name="pengarang"
value="<?php echo $tampil['pengarang']; ?>" />
        <label>Penerbit</label>
        <input class="form-control" name="penerbit" value="<?php
echo $tampil['penerbit']; ?>
        <label>Tahun Terbit</label>
        <select class="form-control" name="tahun">
        <?php
```

```

        $tahun = date("Y");
        for ($i = $tahun - 29; $i <= $tahun; $i++) {
            if ($i == $tahun2) {
                echo '<option value="" . $i . "" selected>' . $i .
'</option>';

                } else {
                    echo '<option value="" . $i . "">' . $i . '</option>';
                }
            }
        }
    ?>
</select>
<label>ISBN</label>
<input class="form-control" name="isbn" value="<?php
echo $stampil['isbn']; ?>" />
<label>Jumlah Buku</label>
<input class="form-control" type="number" name="jumlah"
value="<?php echo $stampil['jumlah_buku']; ?>" />
<label>Lokasi</label>
<select class="form-control" name="lokasi">
    <option value="rak1" <?php if ($stampil['lokasi'] == 'rak1')
        echo "selected";
    } ?>>Rak 1</option>
    <option value="rak2" <?php if ($stampil['lokasi'] == 'rak2')
{
        echo "selected";
    } ?>>Rak 2</option>
    <option value="rak3" <?php if ($stampil['lokasi'] == 'rak3')
{
        echo "selected";
    } ?>> Rak 3</option>
</select>
</div>

```

```

        <div class="form-group">
            <label>Tanggal Input </label>
            <input class="form-control" name="tanggal" type="date"
value="<?php echo $tampil['tgl_input']; ?>" />
        </div>
        <div>
            <input type="submit" name="simpan" value="Ubah"
class="btn btn-primary">
        <?php
            @$judul = $_POST['judul'];
            @$pengarang = $_POST['pengarang'];
            @$penerbit = $_POST['penerbit'];
            @$tahun = $_POST['tahun'];
            @$isbn = $_POST['isbn'];
            @$jumlah = $_POST['jumlah'];
            @$lokasi = $_POST['lokasi'];
            @$tanggal = $_POST['tanggal'];
            @$simpan = $_POST['simpan'];
            if ($simpan) {
                $sql = $koneksi->query("update tb_buku set
judul='$judul',pengarang='$pengarang',penerbit='$penerbit',tahun_terbit='$
tahun',isbn='$isbn',jumlah_buku='$jumlah', lokasi='$lokasi',
tgl_input='$tanggal' where id='$id'");
                if ($sql) {
                    ?>
                    <script type="text/javascript">
                        alert("Ubah Berhasil di Simpan");
                        window.location.href = "?page=buku";
                    </script>
                <?php
            }
            ?

```

6. Tampilan Data Anggota

DATA ANGGOTA							
Show	10	entries	Search:				
No	Nis	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Jurusan	Aksi
1	30117002	Novia		0000-00-00	Perempuan	Teknik Komputer dan Jaringan	Ubah Hapus
2	18187	Acep Rosi Albukhori		0000-00-00	Laki-Laki	Teknik Komputer dan Jaringan	Ubah Hapus
3	18197	Adi Putra Irwansyah		0000-00-00	Laki-Laki	Teknik Komputer dan Jaringan	Ubah Hapus
4	18197	Adithia Setiawan		0000-00-00	Laki-Laki	Teknik Komputer dan Jaringan	Ubah Hapus
5	18197	Ajeung Fujianti		0000-00-00	Perempuan	Teknik Komputer dan Jaringan	Ubah Hapus
Showing 1 to 5 of 5 entries							Previous 1 Next
+ Tambah Data Export to Excel							

Gambar IV. 32 Tampilan Data Anggota

Source Code Data Anggota:

DATA ANGGOTA

```

<tr>
    <th>No</th>
    <th>Nis</th>
    <th>Nama</th>
    <th>Tempat Lahir</th>
    <th>Tanggal Lahir</th>
    <th>Jenis Kelamin</th>
    <th>Jurusan</th>
    <th>Aksi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
    <?php
    $no = 1;
    $sql = $koneksi->query("select * from tb_anggota");
    while ($data = $sql->fetch_assoc()) {

```

```

        @$jk = ($data['jk'] == L) ? "Laki-Laki" : "Perempuan";
        @$jurusan = ($data['jurusan'] == TKJ) ? "Teknik
Komputer dan Jaringan" : "Teknik Sepeda Motor";
    ?>
    <tr>
        <td><?php echo $no++; ?></td>
        <td><?php echo $data['nis']; ?></td>
        <td><?php echo $data['nama']; ?></td>
        <td><?php echo $data['tempat_lahir']; ?></td>
        <td><?php echo $data['tgl_lahir']; ?></td>
        <td><?php echo $jk; ?></td>
        <td><?php echo $jurusan; ?></td>
        <td>
            <a href="?page=anggota&aksi=ubah&id=<?php
echo $data['id']; ?>" class="btn btn-info"><i class="fa fa-pencil"></i> Ubah
</a>

            <a onclick="return confirm ('Anda yakin akan
Mengahapus data ini ?')" href="?page=anggota&aksi=hapus&id=<?php
echo $data['id']; ?>" class="btn btn-danger"><i class="fa fa-trash"></i>
Hapus </a>
        </td>
    </tr>
    <?php } ?>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
    <a href="?page=anggota&aksi=tambah" class="btn btn-primary"
style="margin-top: 8px;"><i class="fa fa-plus"></i> Tambah Data </a>

    <a href="/laporan/laporan_anggota_excel.php" target="blank"
class="btn btn-default" style="margin-top: 8px;"><i class="fa fa-print"></i>
Export to Excel </a>
</div>

```

7. Tampilan Tambah Data Anggota

Gambar IV. 33 Tampilan Tambah Data Anggota

Source Code Tambah Dara Anggota:

Tambah Data

```

<label>NIS</label>
<input class="form-control" name="nis" />
</div>
<div class="form-group">
  <label>Nama</label>
  <input class="form-control" name="nama" />
</div>
<div class="form-group">
  <label>Tempat Lahir</label>
  <input class="form-control" name="tempat_lahir" />
</div>
<div class="form-group">
  <label>Tanggal Lahir</label>
  <input class="form-control" type="date" name="tgl_lahir" />
</div>
<div class="form-group">
  <label>Jenis Kelamin</label>

```



```

        <select class="form-control" name="jk">
            <option value="L">Laki - Laki</option>
            <option value="P">Perempuan</option>
        </select>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label>Jurusan</label>
        <select class="form-control" name="jurusan">
            <option value="TKJ">Teknik Komputer dan
Jaringan</option>
            <option value="TSM">Teknik Sepeda Motor</option>
        </select>
    </div>
    <div>
        <input type="submit" name="simpan" value="Simpan"
class="btn btn-primary">
    </div>
</div>
</form>
</div>
</div>
<?php
    @$nis = $_POST['nis'];
    @$nama = $_POST['nama'];
    @$tempat_lahir = $_POST['tempat_lahir'];
    @$tgl_lahir = $_POST['tgl_lahir'];
    @$jk = $_POST['jk'];
    @$jurusan = $_POST['jurusan'];
    @$simpan = $_POST['simpan'];

```

```

if ($simpan) {
    $sql = $koneksi->query("insert into
tb_anggota(nis,nama,tempat_lahir,tgl_lahir,jk,jurusan)values('$nis','$nama'
,'$tempat_lahir','$tgl_lahir','$jk','$jurusan')");
    if ($sql) {
        ?>
        <script type="text/javascript">
            alert("Data Berhasil di Simpan");
            window.location.href = "?page=anggota";
        </script>
    <?php
        }
    }
    ?>

```

8. Tampilan Ubah Data Anggota

The screenshot shows a web form titled "Ubah Data" (Edit Data). It contains several input fields and dropdown menus for editing member information. The fields are labeled as follows:

- NIS**: A text input field containing the value "30117002".
- Nama**: A text input field containing the value "Novia".
- Tempat Lahir**: An empty text input field.
- Tanggal Lahir**: A date input field with the placeholder "dd/mm/yyyy" and a calendar icon on the right.
- Jenis Kelamin**: A dropdown menu with "Perempuan" selected.
- Jurusan**: A dropdown menu with "Teknik Komputer dan Jaringan" selected.

At the bottom left of the form is a blue button labeled "Ubah" (Edit).

Gambar IV. 34 Tampilan Ubah Data Anggota

Source Code Ubah Data Anggota:

```
<?php
$id = $_GET['id'];
$sql = $koneksi->query("select * from tb_anggota where id ='$id'");
$stampil = $sql->fetch_assoc();
?>

    Ubah Data
        <label>NIS</label>
        <input class="form-control" name="nis" value="<?php
echo $stampil['nis']; ?>" readonly />
        <label>Nama</label>
        <input class="form-control" name="nama" value="<?php
echo $stampil['nama']; ?>" />
        <label>Tempat Lahir</label>
        <input class="form-control" name="tempat_lahir"
value="<?php echo $stampil['tempat_lahir']; ?>" />
        <label>Tanggal Lahir</label>
        <input class="form-control" type="date" name="tgl_lahir"
value="<?php echo $stampil['tgl_lahir']; ?>" />
        </select>
        <label>Jenis Kelamin</label>
        <select class="form-control" name="jk">
            <option value="L" <?php if (@$stampil['jk'] == 'L') echo
"selected"; ?>>Laki - Laki</option>
            <option value="P" <?php if (@$stampil['jk'] == 'P') echo
"selected"; ?>>Perempuan</option>
        </select>
    </div>
    <label>Jurusan</label>
    <select class="form-control" name="jurusan">
```

```

        <option value="TKJ" <?php if (@$stampil['jurusan'] ==
'TKJ') echo "selected"; ?>>Teknik Komputer dan Jaringan</option>
        <option value="TSM" <?php if (@$stampil['jurusan'] ==
'TSM') echo "selected"; ?>>Teknik Sepeda Motor</option>
    </select>
    <input type="submit" name="simpan" value="Ubah"
class="btn btn-primary">
    <?php
        @$nama = $_POST['nama'];
        @$tempat_lahir = $_POST['tempat_lahir'];
        @$tgl_lahir = $_POST['tgl_lahir'];
        @$jk = $_POST['jk'];
        @$jurusan = $_POST['jurusan'];
        @$simpan = $_POST['simpan'];
        if ($simpan) {
            $sql = $koneksi->query("update tb_anggota set nama='$nama',
tempat_lahir='$tempat_lahir', tgl_lahir='$tgl_lahir', jk='$jk',
jurusan='$jurusan' where id='$id'");
            if ($sql) {
                ?>
                <script type="text/javascript">
                    alert("Data Berhasil di Simpan");
                    window.location.href = "?page=anggota";
                </script>
            <?php
                }
            }
        ?>

```

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:
 - Keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain.
 - Ilmu dasar mengenai bidang spesifik yang diperoleh selama perkuliahan. Misalnya ilmu dasar di bidang informatika, ilmu dasar dan sebagainya.
 - Keterampilan menganalisis permasalahan untuk dicari solusinya.
 - Keterampilan mempelajari hal yang baru dalam waktu relatif singkat.

V.1.2 Saran Pelaksanaan KP

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 lain.

V.2 Kesimpulan dan saran mengenai substansi

Berikut kesimpulan dan saran mengenai substansi yang digeluti selama kerja praktek di SMK Tribakti:

1. Kedepannya sekolah dapat mengembangkan aplikasi perpustakaan menjadi lebih baik
2. Aplikasi perpustakaan berbasis web ini dapat dikembangkan dengan seiring berkembang nya zaman

V.2.1 Kesimpulan Pembuatan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web

Setelah melalui proses pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis *web*, kesimpulan yang didapat sebagai berikut:

1. Hasil kegiatan kerja praktek ini adalah dengan dibuatnya sebuah aplikasi perpustakaan berbasis *web*.
2. Dengan adanya aplikasi perpustakaan berbasis *web* dapat memberikan informasi yang cepat terutama dalam menyajikan data buku dan anggota serta mempermudah dalam pengaksesan data dan perekapan data.

V.2.2 Saran mengenai Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web

Berdasarkan hasil aplikasi perpustakaan 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 perpustakaan berbasis web tersebut.
3. Perlu adanya penambahan fitur aplikasi perpustakaan berbasis *web* ini semakin lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori. (2020, 12 1). *Pengertian Class Diagram* . Retrieved from ansoriweb.com:
<https://www.ansoriweb.com/2020/03/pengertian-class-diagram.html?m=1>
- Astria Firman, H. F. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-journal Teknik Elektro dan Komputer*, 29-36.
- Binarso, Y. (2012). Pembangunan Sistem Informasi Berbasis Web pada Program Teknik Informatika Universitas Diponegoro. *JOINT*, 72-84.
- Dewaweb, T. (2020, 12 1). *Apa itu URL? Penjelasan Lengkap URL*. Retrieved from dewaweb.com: <https://www.dewaweb.com/blog/apa-itu-url-penjelasan-lengkap-url/>
- Firman, A., F, H., & Najoran, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *E-Journal Teknik Elektro dan Komputer Fakultas Teknik UNSRAT*, 1-8.
- Firman, A., Wowor, H. F., & Najoran, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *Teknik Elektro dan Komputer*, 29-36.
- Hendrianto, D. E. (2014). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 57-64.
- Hosting_, J. (2020, 12 1). *Apa itu Web Server? Pengertian, Jenis-Jenis & Kelebihannya*. Retrieved from jagoanhosting.com: <https://www.jagoanhosting.com/blog/pengertian-web-server/>
- Iqbal , A. (2019). *Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan* . Bandung: Fakultas Teknologi Informasi .
- Josi, A. (2017). Penerapan Metode Prototyping dalam Pembangunan Website Desa. *JTI*, 50-57.
- Merliando, M. A. (2020, 12 1). *Pengertian dan Fungsi dari Web Browser*. Retrieved from kompasiana.com: <https://www.kompasiana.com/mazatcabe/5e904a52d541df31cd26bf33/pengertian-dan-fungsi-dari-web-browser>
- N. R, A. (2020, 12 1). *Introduction of Agile*. Retrieved from medium.com: <https://medium.com/dekowarehouse-project/introduction-of-agile-d36fa944017d>

- Permana, A. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Jurnal Cloud Information*, 36-40.
- Ramadhan, G. (2019). *Rancang Bangun Sistem Informasi Rekap Data Siswa dan guru di SMP Tunas Baru*. Bandung: Fakultas Teknologi Informasi.
- Rosa, & Shalahudin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak. *Rekayasa Perangkat Lunak(Cetakan Ketiga)*, 28-161.
- Syaputra, R. (2020, 12 1). *World Wide Web*. Retrieved from covesia.com: <https://www.covesia.com/techno/baca/63714/world-wide-web-dan-kemunculannya-27-tahun-lalu>
- Wikipedia. (2020, 11 30). *Wikipedia*. Retrieved from id.wikipedia.org: https://id.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language

LAMPIRAN A.
TOR (Term Of Reference)

Sebelum melakukan kerja praktek penulis melakukan beberapa metode penelitian yaitu diantaranya adalah observasi, interview dan studi pustaka. Setelah mengamati dan mempelajari lokasi kerja praktek kemudian ditentukan serta disetujui oleh instansi tempat kerja praktek selanjutnya penulis menjelaskan bahwa selama kerja praktek memiliki tugas yang harus dikerjakan di lokasi kerja praktek yaitu :

1. Membantu staff dan guru yang ada di perpustakaan SMK Tribakti
2. Menyelesaikan pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis web yaitu perancangan data buku dan data anggota.

Bandung, September 2020
Disetujui Oleh

Peserta Kerja Praktek

Fuji Endang Pratiwi
NIM: 30170001

Pembimbing Lapangan



Tono Cipto Margono, S.Pd

LAMPIRAN B. LOG ACTIVITY

Berikut adalah log activity selama kerja praktek:

Minggu/Tgl Tahun 2020	Kegiatan	Hasil
Minggu ke I / 13 September	Survei lokasi kerja praktek	Selesai
Minggu ke I / 14 September	Pendaftaran	Selesai
Minggu ke I / 16 September	Pembuatan proposal	Selesai
Minggu ke 2 / 21 September	Persetujuan proposal	Selesai
Minggu ke 2 / 22 September	Installasi kakas	Selesai
Minggu ke 3 / 23 September	Eksplorasi coding	Selesai
Minggu ke 3 / 24 September	Eksplorasi bootsrap	Selesai
Minggu ke 3 / 25 September	Pembuatan database buku	Selesai
Minggu ke 3 / 26-29 September dan dilakukan selama 2 jam per-hari	Eksplorasi coding	Selesai
Minggu ke 4 / 30 September	Pembuatan database anggota	Selesai
Minggu ke 4 / 1 oktober	Eksplorasi coding	Selesai
Minggu ke 4 / 6-9 Oktober dan dilakukan selama 2 jam per-hari	Eksplorasi coding	Selesai
Minggu ke 4 / 10-12 Oktober dilakukan selama 2 jam per- hari	Pembuatan database user	Selesai
Minggu ke 4 / 13 Oktober	Pembuatan form login dan finishing fitur	Selesai

LAMPIRAN C. STRUKTUR ORGANISASI

Berikut adalah struktur organisasi yang ada di SMK Tribakti Pangalengan:
ba

