

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**  
**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *WEBSITE***  
**DI SMK NEGERI 7 BALEENDAH**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan  
kuliah FTI335 Kerja Praktik

Oleh :  
DIKA SETIA BUDHI / 301200011



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

**2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *WEBSITE***  
**DI SMK NEGERI 7 BALEENDAH**

Oleh :

DIKA SETIA BUDHI / 301200011

Disetujui dan dilaksanakan sebagai

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Bandung, 15 Januari 2024

Pembimbing Kerja Praktik Program Studi Teknik Informatika

Yusuf Muharram., S.Kom., M.Kom  
NIK. 40104820003

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**SMK NEGERI 7 BALEENDAH**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *WEBSITE***  
**DI SMK NEGERI 7 BALEENDAH**

Oleh :

DIKA SETIA BUDHI / 301200011

Disetujui dan disahkan sebagai

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Bandung, 15 Januari 2024

Kepala SMK Negeri 7 Baleendah

Dedi Junaedi, S.E  
NIP. 196703241989011003

## **ABSTRAKSI**

Kerja Praktik dilaksanakan dengan antusiasme di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah, yang berlokasi di Jalan Siliwangi Km.15, Kelurahan Manggahang, Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung. Proyek Kerja Praktik ini difokuskan pada perancangan Sistem Informasi Perpustakaan, sebagai langkah konkret untuk mengembangkan efisiensi dan menggantikan sistem manual yang telah lama digunakan. Waktu pelaksanaan Kerja Praktik di SMK Negeri 7 Baleendah dimulai pada tanggal 1 November 2023 dan berlangsung hingga tanggal 1 Desember 2023. Dalam konteks pengelolaan perpustakaan, aspek pembukuan menjadi hal krusial. Oleh karena itu, dalam rangka Kerja Praktik, penulis menghasilkan sebuah aplikasi berbasis web yang bertujuan mempermudah tugas pengelolaan perpustakaan. Fokus utama aplikasi ini adalah untuk mengoptimalkan kinerja perpustakaan dan menggantikan sistem manual yang telah ada sebelumnya. Tahap awal proyek ini melibatkan studi literatur mendalam dan analisis mendalam terhadap kebutuhan yang esensial dalam pengelolaan perpustakaan. Proses ini dilengkapi dengan survei untuk memahami tantangan dan hambatan yang dihadapi perpustakaan, terutama dalam konteks pembukuan. Beranjak dari pemahaman ini, penulis merancang arsitektur sistem yang mencakup basis data untuk menyimpan informasi mengenai buku, anggota perpustakaan, dan transaksi peminjaman. Dalam hasil akhir Kerja Praktik ini, penulis berhasil mengembangkan sebuah rancangan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web yang tidak hanya efisien, tetapi juga mudah digunakan. Aplikasi ini dirancang untuk membantu pengelola perpustakaan dalam melacak dan mengelola inventaris buku, memudahkan proses peminjaman dan pengembalian buku, serta secara otomatis menghasilkan laporan yang dibutuhkan. Harapannya, kehadiran aplikasi ini dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efisiensi operasional perpustakaan dan menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik lagi bagi seluruh pemangku kepentingan perpustakaan tersebut.

Kata kunci :perancangan, perpustakaan, web

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke kehadiran ALLAH SWT yang selalu menyertai setiap langkah penulis. Atas segala berkah dan Rahmat-Nya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan proposal kerja praktik ini. Proposal ini disusun sebagai pengajuan kerja praktik yang akan dilaksanakan di SMK NEGERI 7 BALEENDAH.

Kerja Praktik ini merupakan salah satu mata kuliah wajib yang harus diselesaikan oleh Mahasiswa program studi Teknik Informatika di Universitas Bale Bandung. Proposal kerja praktik ini berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website di SMK NEGERI 7 BALEENDAH”**. Proposal ini akan menjadi acuan penelitian dan pembuatan laporan kerja praktik yang akan dilaksanakan.

Dalam penyusunan laporan ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat malaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan daari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Yudi Herdiana S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informasi Universitas Bale Bandung
2. Yusuf Muharam, S.Kom., M.Kom., selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas Bale Bandung Sekaligus menjadi Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan laporan ini.
3. Seluruh jajaran dosen dan Staff Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung.
4. Dedi Junaedi, S.E selaku Kepala SMK Negeri 7 Baleendah yang memberikan izin untuk melakukan Praktik Kerja di SMK Negeri 7 Baleendah.
5. Seluruh Staff dan Pihak yang terlibat di SMK Negeri 7 Baleendah.
6. Seluruh responden yang bersedia membantu dan meluangkan waktunya.

7. Kedua Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan selama proses pembuatan laporan ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam Laporan Kerja Praktik ini. Oleh Karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan sangat bermanfaat bagi penyusun dan akan diterima dengan sangat baik.

Penulis mohon maaf atas segala kesalahan yang pernah dilakukan. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian penelitian selanjutnya. Semoga Laporan Kerja Praktik ini bermanfaat bagi kita semua.

Bandung, 15 Januari 2024

Penyusun

Dika Setia Budhi

---

301200011

## DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Lingkup .....	3
I.3    Tujuan .....	4
BAB II LINGKUNGAN KERJA PRAKTIK .....	6
II.1    Struktur Organisasi .....	6
II.2    Lingkup Pekerjaan .....	9
II.3    Deskripsi Pekerjaan .....	9
II.4    Jadwal Kerja .....	10
BAB III TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK .....	12
III.1    Teori Penunjang .....	12
III.2    Peralatan Pembangunan .....	15
III.2.1 <i>Software</i> .....	15
III.2.2 <i>Hardware</i> .....	27
III.2.3    Tools .....	28
BAB IV PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK .....	35
IV.1 <i>Input</i> .....	35
IV.2    Proses .....	38
IV.2.1    Eksplorasi .....	38
IV.2.2    Perencanaan Perangkat Lunak .....	40
IV.2.3    Pelaporan Hasil Kerja Praktik .....	62
IV.3    Pencapaian Hasil .....	62
BAB V PENUTUP .....	63
V.1    Kesimpulan dan Saran Mengenai Pelaksanaan .....	63
V.1.1    Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktik .....	63
V.1.2    Saran Pelaksanaan Kerja Praktik .....	64
V.2    Kesimpulan dan Saran Mengenai Substansi .....	64
V.2.1    Kesimpulan .....	64

V.2.2	Saran .....	65
DAFTAR PUSTAKA	.....	x
LAMPIRAN	.....	xi



## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 SMK Negeri 7 Baleendah	
Gambar IV.1 <i>Usecase</i> .....	42
Gambar IV.2 <i>Activity Diagram Login</i> .....	43
Gambar IV.3 <i>Activity Diagram Beranda</i> .....	44
Gambar IV.4 <i>Activity Diagram Kelola Buku</i> .....	45
Gambar IV.5 <i>Activity Diagram Kelola Data Siswa</i> .....	46
Gambar IV.6 <i>Activity Diagram Laporan</i> .....	47
Gambar IV.7 <i>Class Diagram</i> .....	48
Gambar IV.8 Relasi Antar Tabel .....	51
Gambar IV.9 <i>Wireframe Login</i> .....	52
Gambar IV.10 <i>Wireframe Home</i> .....	52
Gambar IV.11 <i>Wireframe Pinjam Buku</i> .....	53
Gambar IV.12 <i>Wireframe Pengembalian Buku</i> .....	54
Gambar IV.13 <i>Wireframe Daftar Transaksi</i> .....	54
Gambar IV.14 <i>Wireframe Data Buku</i> .....	55
Gambar IV.15 <i>Wireframe Data Siswa</i> .....	56
Gambar IV.16 <i>Wireframe Laporan</i> .....	56
Gambar IV.17 Menu <i>Login</i> .....	57
Gambar IV.18 Menu <i>Home</i> .....	58
Gambar IV.19 Menu Pinjam Buku .....	58
Gambar IV.20 Menu Pengembalian Buku .....	59
Gambar IV.21 Menu Daftar Transaksi .....	60
Gambar IV.22 Menu Data Buku .....	60
Gambar IV.23 Menu Data Siswa .....	61
Gambar IV.24 Menu Laporan .....	61

## DAFTAR TABEL

Tabel III.1 <i>Usecase diagram</i> .....	34
Tabel IV.1 Kebutuhan Perangkat Keras .....	37
Tabel IV.2 Minimum Kebutuhan Perangkat Keras.....	37
Tabel IV.3 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	38
Tabel IV.4 Struktur Tabel Buku .....	49
Tabel IV.5 Struktur Tabel Siswa.....	49
Tabel IV.6 Struktur Tabel Peminjaman .....	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Kerja Praktik merupakan salah satu syarat mata kuliah yang wajib ditempuh seluruh mahasiswa sebelum menghadapi tugas akhir dimana diharapkan Mahasiswa yang menempuh kerja praktik dapat merasakan suasana di lingkungan kerja serta dapat berkontribusi dengan cara menyelesaikan permasalahan yang dihadapi organisasi di tempat Mahasiswa yang sedang melaksanakan kerja praktik.

Teknologi informasi saat ini berkembang dengan sangat pesat dan mampu mempengaruhi segala aspek kehidupan manusia. Hal tersebut perlu diimbangi dengan adanya kemampuan dalam pengolahan penyediaan informasi yang memadai. Digitalisasi sistem menjadi alasan utama untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem. Dengan adanya digitalisasi sistem, segala pelayanan yang awalnya dilakukan secara manual seperti tulis tangan di atas kertas, maka saat ini dapat dilakukan dengan mudah secara terkomputerisasi. Salah satu contoh sistem terkomputerisasi yaitu digitalisasi sistem administrasi perpustakaan di suatu sekolah. Digitalisasi sistem administrasi perpustakaan merupakan proses penerapan dan pemanfaatan teknologi dalam pengolahan data perpustakaan. Digitalisasi sistem ini juga memberikan keuntungan karena dapat membantu tugas pustakawan sehingga menjadi lebih efektif dan efisien dalam pengelolaan administrasi perpustakaan(Santi, Windasari and Prasetyo, 2023).

SMK Negeri 7 Baleendah merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri yang berlokasi di Jl.Siliwangi Km.15 Kelurahan Manggahang, Kecamatan Baleendah, Kab.Bandung Jawa Barat. Sekolah ini memiliki lima

program keahlian yaitu Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan (DPIB), Teknik Audio Video (TAV), Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO), Teknik Bisnis dan Sepeda Motor (TBSM), dan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL). Perpustakaan di SMK ini memiliki antusias pengguna (siswa dan siswi) yang begitu besar, dengan memiliki jumlah rentetan buku-buku yang bervariasi mulai dari buku umum, buku khusus dan lain sebagainya tentunya telah sesuai standar perpustakaan dan memiliki fasilitas yang memadai. Untuk dapat meminjam buku dengan waktu yang relatif panjang siswa dan siswi SMK Negeri 7 Baleendah wajib menjadi anggota perpustakaan sekolah.

Alur peminjaman buku di perpustakaan SMK Negeri 7 Baleendah, siswa dan siswi memilih jenis buku yang diinginkan, selanjutnya buku diserahkan ke petugas perpustakaan untuk dicatat dalam buku induk perpustakaan. Ketika pengembalian buku siswa menyerahkan buku kepada petugas perpustakaan dan petugas melakukan validasi atau pengecekan data tanggal peminjaman dan tanggal pengembalian buku.

Beberapa permasalahan yang dialami siswa dan siswi seperti mencari terlebih dahulu kategori buku yang ingin dipinjam, setelah itu siswa menyerahkan kartu anggota perpustakaan untuk diisi data administrasi peminjaman atau pengembalian buku dan ini masih dilakukan secara manual dengan dicatat pada buku induk perpustakaan. Kemudian siswa dan siswi harus mengingat selisih antara tanggal peminjaman dan tanggal pengembalian, jika melebihi batas waktu peminjaman maka siswa akan mendapatkan denda akibat keterlambatan dalam pengembalian buku, sehingga membutuhkan sebuah sistem informasi yang bermanfaat bagi siswa dan siswi agar dalam proses peminjaman dan pengembalian menjadi lebih efisien.

Dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran, penting untuk menciptakan perpustakaan yang terorganisir dengan baik dan sistematis, dengan perpustakaan menjadi media pembelajaran yang penting. Oleh karena itu, perpustakaan harus dilengkapi dengan aplikasi perpustakaan digital yang memudahkan proses peminjaman dan pencarian buku. Berdasarkan latar belakang diatas maka penyusun membuat laporan dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Website* Di SMK Negeri 7 Baleendah”**.

## I.2 Lingkup

Adapun ruang lingkup Kerja Praktik ini sebagai berikut :

1. Pada kerja praktik ini penulis hanya akan berfokus pada tahap perancanganya saja atau hanya sampai pada tahap pembuatan *design* pada *waterfall*.
2. Sistem Pembukuan: perancangan aplikasi akan difokuskan pada pengelolaan perpustakaan, termasuk pencatatan inventaris buku, anggota perpustakaan, penambahan dan penghapusan buku dan transaksi peminjaman serta pengembalian buku.
3. Antarmuka Pengguna: Desain antarmuka pengguna (*UI/UX*) yang intuitif dan responsif akan dikembangkan agar pengguna dapat dengan mudah mengakses dan menggunakan fitur-fitur aplikasi.
4. Manajemen Data: pada aplikasi yang dirancang akan menggunakan basis data untuk menyimpan informasi buku, anggota perpustakaan, dan riwayat transaksi. Perancangan basis data akan mencakup struktur yang tepat untuk mendukung fungsi aplikasi secara efisien.
5. Fungsionalitas Utama: perancangan aplikasi ini nantinya akan memungkinkan pengguna untuk melakukan tugas-tugas penting dalam

pembukuan perpustakaan, seperti mencatat peminjaman, pengembalian, dan pencarian informasi buku.

6. Laporan Pembukuan: aplikasi akan menyediakan fitur untuk menghasilkan laporan pembukuan secara otomatis, termasuk laporan inventaris buku, statistik peminjaman, dan informasi anggota perpustakaan.

### I.3 Tujuan

Kerja Praktik yang dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah yang terhitung dari tanggal **15 November 2023** sampai dengan **15 Desember 2023** bertujuan untuk melakukan Perancangan *Design User Interface Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website*. Adapun tujuan pelaksanaan kerja praktik di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. Meningkatkan aksesibilitas informasi perpustakaan bagi pengguna di SMKN 7 Baleendah melalui perancangan Sistem Informasi berbasis *Website*.
2. Memberikan pengalaman kepada penulis dan menunjukan sebagaimana dunia kerja itu.
3. Melakukan praktik secara langsung ilmu yang didapat dari universitas dan dipraktikan ditempat dilaksanakannya Kerja Praktik.
4. Merancang *User Interface* yang responsif bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam mencari, mengakses, dan memanfaatkan layanan perpustakaan, khususnya melalui sistem yang terkomputerisasi.
5. Memperkenalkan *User Interface* yang efisien dan efektif untuk pengelolaan informasi perpustakaan.
6. Memberikan cara yang lebih efisien bagi pengguna untuk mencari, meminjam, dan mengelola sumber daya perpustakaan melalui *website* karena bisa diakses secara *online*.

7. Sebagai sarana untuk mengoptimalkan pelayanan perpustakaan.
8. Untuk meningkatkan daya tarik bagi para calon peserta didik baru kedepannya.

## **BAB II**

### **LINGKUNGAN KERJA PRAKTIK**

#### **I.4 Struktur Organisasi**

Sekolah menengah kejuruan Negeri 7 Baleendah merupakan salah satu sekolah yang ada di Kecamatan baleendah Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat. Sekolah menengah Kejuruan 7 Baleendah merupakan sekolah yang dipimpin oleh Kepala Sekolah Definitif yang Bernama Dedi Junaedi S.E. beliau baru menjabat di sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah terhitung dari tanggal 23 Januari 2023.

Dalam pelaksanaan Kerja Praktik, didapatkan bimbingan secara langsung dari Ibu Rani Prastuti S.Pd selaku kepala perpustakaan dimana saya ditempatkan dibagian tersebut. Dengan demikian perancangan design *user interface* ini berjalan sebagaimana mestinya.

Berikut adalah informasi mengenai tempat dimana saya melakukan Kerja Praktik yang terhitung dari 1 November 2023 sampai dengan 1 Desember 2023.

#### **1. Visi dan Misi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah**

##### **A. Visi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah**

Terwujudnya Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah yang unggul dan prestasi, berkarakter, dan mampu bersaing untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja di dalam dan di luar negeri berdasarkan iman dan taqwa.

##### **B. Misi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah**

- 1) Melaksanakan pembelajaran untuk menghasilkan tenaga kerja yang terdidik, terlatih, dan memiliki sikap yang berorientasi pada perkembangan industri.



- 2) Menyusun anggaran biaya yang dibutuhkan untuk operasional dan pengembangan sekolah.
- 3) Mengupayakan sarana dan prasarana yang memadai.
- 4) Melaksanakan perekrutan tenaga kerja melalui BKK
- 5) Melaksanakan teaching factory atau unit produksi
- 6) Mengusahakan dana dari luar untuk pengembangan sekolah.
- 7) Mengembangkan hubungan kerja sama antara sekolah dengan DU/DI dan instansi lain yang mempunyai reputasi nasional/internasional.
- 8) Memberikan layanan diklat berstandar nasional dan internasional serta jasa produktif kepada peserta didik, Masyarakat, dan instansi/Lembaga yang membutuhkan.

## **2. Tujuan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah**

- 1) Menciptakan Lulusan yang bisa bersaing dengan lulusan dari sekolah dalam negeri maupun luar negeri.
- 2) Menciptakan lulusan yang kompeten dalam bidang yang diampu.
- 3) Menciptakan lulusan yang bisa bekerja dibidang kejuruan masing-masing dengan standar industri.
- 4) Menghasilkan lulusan yang berbudi pekerti dan berakhlakul karimah yang baik.

## **3. Profil Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah**

Pada tanggal 29 Desember 2005 berdasarkan SK Pendirian dengan No. SK : 425.11/4076-DISDIK yang ditandatangani oleh Dinas Pendidikan Kab.Bandung berdiri SMK Negeri 7 Baleendah yang berlokasi di Jl.Siliwangi KM.15 RT.007/RW.014 Desa Manggahang Kec Baleendah Kab.Bandung Kode Pos 40375. SMK Negeri 7 Baleendah merupakan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri yang bergerak dibidang Teknologi

dan Rekayasa. Pada tahun 2005 sampai tahun 2012 SMK Negeri 7 Baleendah terdiri dari dua Bidang Jurusan yaitu Teknik Elektronika Audio Video (TAV) dan Teknik Kendaraan Riangan (TKR).

Pada tahun 2014 ada penambahan 2 jurusan yaitu Teknik Sepeda Motor (TSM) dan Teknik Gambar Bangunan (TGB). SMK Negeri 7 Baleendah sebagai tempat untuk menimba ilmu sarana untuk mencerdaskan generasi muda bangsa Indonesia dan mencetak siswa yang beriman dan bertaqwa serta berkompentensi dibidang keahliannya dalam pemenuhan kebutuhan Dunia Usaha dan Dunia Industri di wilayah Kabupaten Bandung. Berdasarkan No.SK. Operasional : 425.11/4076-disdik/2005 dengan tanggal SK. Operasional : 29 Desember 2005 SMK Negeri 7 Baleendah telah beroperasi dengan layak semestinya.

Pada tanggal 21 Oktober 20012 SMK Negeri 7 Baleendah telah melakukan Akreditasi dengan memperoleh Peringkat Akreditasi “A” dengan No.SK Akreditasi: 02.00/209/BAP-SM/SK/X/201. Sehingga Menjadi Sekolah Menengah Kejuruan yang mendapatkan peringkat yang amat baik.



Gambar 0.1 SMK Negeri 7 Baleendah

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah merupakan sebuah sekolah negeri yang berlokasi di Jl.Siliwangi Km.15 Kelurahan Manggahang, Kecamatan Baleendah, Kabupaten Bandung yang memiliki 5 buah Program Keahlian diantaranya Desain Pemodelan dan Informasi

Bangunan (DPIB), Teknik Audio video (TAV), Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO), Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM), dan Rekayasa Perangkat Lunak(RPL).

### **I.5 Lingkup Pekerjaan**

Dalam Pelaksanaan Kerja Praktik dilakukan Installasi Jaringan Komputer di Ruang Praktik Siswa dimana Proses dimulai dari pembuatan Desain Layout Jaringan Komputer yang sudah terinstall , lalu pembuatan Layout desain Ruang Praktik, Layout penambahan beberapa titik yang akan dilakukan pemasangan, lalu dilanjutkan dengan melakukan Installasi Jaringan dan Komputer, Dan terakhir melakukan Pengetesan jaringan dan melakukan pembuatan laporan terhadap bagian Kepala Program Keahlian yang diteruskan kepada Bagian Sarana dan Prasarana.

Dalam pelaksanaan Kerja Praktik juga dilakukan pengembangan dimana penulis dituntut dapat melakukan pembuatan skema jaringan yang akan digunakan untuk mengcover seluruh area yang ada disekolah agar terhubung ke jaringan local. Karena Ketika kerja Praktik dilaksanakan lokasipelaksanaan kerja praktik saya sedang melakukan rencana pengembajangan jaringan agar bisa lebih diperluas lagi dan juga menambahkan system keamanan yang baru agar dapat melakukan limitasi terhadap web yang dapat diakses dengan menggunakan sebuah perangkat tambahan.

### **I.6 Deskripsi Pekerjaan**

Divisi yang saya tempati dibagian Tata Usaha menempatkan saya pada bagian Perpustakaan dimana Deskripsi Pekerjaan yang saya kerjakan diantaranya sebagai berikut :

- 1) Membuat *User Interface*

- 2) Membuat perancangan desain *prototype*
- 3) Membantu dalam persiapan kegiatan kegiatan sekolah
- 4) Membantu dalam peminjaman buku
- 5) Membantu dalam penginputan buku
- 6) Membantu dalam memberi nama buku Ketika datang buku baru
- 7) Membantu menata buku buku yang ada di perpustakaan
- 8) Membantu penyelesaian fisik bahan Pustaka (labelling, pemberian barcode)

Pelaporan kegiatan dan hasil kerja praktik Kepada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah. Pelaporan ini dilakukan baik melalui presentasi maupun pembuatan laporan kerja praktik.

Deskripsi pekerjaan yang penulis lakukan sesuai dengan kesepakatan antara peserta kerja praktik dengan pihak Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 7 Baleendah yang telah dicantumkan pada TOR (*Term Of Reference*) yang dapat dilihat pada lampiran A

## **I.7 Jadwal Kerja**

Kerja praktik yang dilakukan di SMK Negeri 7 Baleendah dilaksanakan selama dua bulan, dimulai sejak tanggal 05 Juli 2020 hingga 30 Juli 2020. Jam kerja Praktik mengikuti aturan jam kerja pegawai yang ada di sekolah tersebut yakni dari jam 07.00 WIB – 15.30 WIB, dari mulai hari senin sampai dengan hari jum'at.

Jadwal kerja peserta kerja praktik disesuaikan dengan tahapan deskripsi pekerjaan yang menggunakan metode RUP, yaitu :

### **A. Tahap Persiapan**

Secara garis besar kegiatan minggu ke I adalah :

- a. Pengenalan lingkungan kerja dan lingkungan sistem,

- b. Pembuatan Administrasi Kegiatan Kerja Praktik
  - c. Pembuatan Jadwal Kerja
  - d. Pembagian tanggung jawab selama kegiatan Kerja Praktik
  - e. Pembuatan SKPL awal,
- B. Tahap Perancangan
- Kegiatan utama yang dilakukan di minggu II adalah:
- a. Pembuatan rancangan sistem informasi perpustakaan
- C. Tahap Perancangan
- Kegiatan utama yang dilakukan di minggu III adalah:
- a. Pembuatan rancangan sistem informasi perpustakaan
- D. Tahap Perancangan
- Kegiatan utama yang dilakukan di minggu IV adalah:
- a. Pembuatan rancangan sistem informasi perpustakaan

Selama Pelaksanaan Kerja Praktik diadakan beberapa kali review dan evaluasi Bersama Pembimbing lapangan dan Kepala Sekolah selaku pemegang keputusan tertinggi di Sekolah tersebut. Selain itu jugadilaksanakan beberapa kali simulasi dalam penggunaan jaringan secara besar dilokasi tersebut. untuk menyampaikan kemajuan yang telah diperoleh. Jadwal kerja secara lebih terperinci dapat dilihat di Lampiran B.

### **BAB III**

## **TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK**

### **I.8 Teori Penunjang**

Selama pelaksanaan kerja praktik di perpustakaan SMK Negeri 7 Baleendah penulis menggunakan pengetahuan yang saya peroleh dari perkuliahan dikampus sebagai landasan teori Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. Pengetahuan dan teori yang digunakan antara lain sebagai berikut:

#### **1. Teori Sistem**

Teori Sistem memandang perpustakaan sebagai sistem yang kompleks dengan berbagai dengan berbagai komponen yang saling berinteraksi. Pendekatan ini membantu dalam memahami hubungan antara komponen-komponen sistem, seperti pengelolaan koleksi, pelayanan pengunjung, dan administrasi . Dengan memahami konsep ini, Anda dapat merancang aplikasi yang memadukan semua komponen tersebut secara terkoordinasi. diperoleh pada mata kuliah FTI311 sistem basis data.

#### **2. Teori Pengenalan Pemrograman**

Teori yang berkaitan dengan pendahuluan atau pengenalan mengenai pemograman mulai dari Langkah Langkah Ketika ingin membuat suatu program,hal hal yang harus di patuhi dan di hindari Ketika merancang sebuah aplikasi atau program belajar Bagai mana algoritma pemograman itu berjaland.diperoleh pada mata kuliah TIF301 algoritma dan pemograman

### 3. Teori Basis Data

Teori Basis Data berkaitan dengan pengorganisasian, pemodelan, dan pengelolaan data dalam aplikasi. Dalam konteks aplikasi pembukuan perpustakaan, teori ini membantu dalam merancang struktur basis data yang efisien untuk menyimpan informasi buku, anggota perpustakaan, dan transaksi. Hal ini memastikan data tersimpan dengan rapi, mudah diakses, dan memenuhi persyaratan integritas. diperoleh pada mata kuliah TIF310 Basis data

### 4. Teori Interaksi Manusia dan Komputer

Teori Interaksi Manusia dan Komputer mempelajari bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem komputer. Dalam pengembangan aplikasi perpustakaan, teori ini membantu dalam merancang antarmuka pengguna yang intuitif, mudah digunakan, dan responsif. Dengan memahami prinsip-prinsip desain antarmuka yang baik, Anda dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi dalam penggunaan aplikasi. diperoleh pada mata kuliah FTI307 interaksi manusia dan komputer.

### 5. Teori Manajemen Proyek

Teori Manajemen Proyek mencakup prinsip-prinsip, metodologi, dan alat-alat untuk mengelola proyek secara efektif. Dalam kerja praktik pembuatan aplikasi, teori ini membantu dalam perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian proyek pengembangan aplikasi. Memahami tahapan pengembangan, alokasi sumber daya, dan manajemen risiko akan membantu menjaga proyek tetap terjadwal dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. diperoleh pada mata kuliah FTI318 Manajemen proyek perangkat lunak.

### 6. Metode Penelitian

Metode yang di pilih berhubungan erat dengan prosedur, alat, serta desain penelitian yang digunakan. jenis penelitian yang digunakan disini

merupakan penelitian kualitatif dimana data diperoleh berdasarkan observasi dan wawancara serta di dukung dengan penggunaan studi pustaka. Data data yang diperoleh, nantinya akan digunakan dalam sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada. diperoleh pada mata kuliah FTI208 Metode Penelitian.

Metode yang digunakan untuk pengembangan sistem adalah dengan metode SDLC, yaitu waterfall model. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan (Nugraha, Syarif and Dharmawan, 2018). Berikut adalah tahapan metode waterfall :

1) Analisis kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user.

2) Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

3) Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. tetapi pada kerja praktik ini penulis hanya membuat perancangannya saja sehingga proses pembuatan kode program tidak dilakukan

4) Pengujian

Setelah perangkat lunak diimplementasikan, tahap pengujian dimulai. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memverifikasi bahwa



perangkat lunak berfungsi dengan benar dan memenuhi kebutuhan yang ditentukan. Pengujian dilakukan dalam beberapa tahap, termasuk pengujian unit, pengujian integrasi, pengujian sistem, dan pengujian penerimaan pengguna.

#### 5) Penerapan

Setelah perangkat lunak lulus pengujian dengan baik, langkah selanjutnya adalah penerapan atau penyebaran perangkat lunak ke lingkungan produksi. Ini melibatkan instalasi perangkat lunak di sistem pengguna akhir dan persiapan untuk penggunaan operasional.

#### 6) Pemeliharaan

Setelah perangkat lunak diterapkan, tahap pemeliharaan dimulai. Ini melibatkan pemantauan kinerja perangkat lunak, pemecahan masalah, dan penerapan pembaruan atau perbaikan yang diperlukan.

Akan tetapi pada kerja praktek kali ini hanya dilakukan sampai pada tahap desain.

## **I.9 Peralatan Pembangunan**

Peralatan atau tools yang digunakan dalam pembuatan aplikasi antara lain:

### **I.9.1 Software**

Perangkat lunak atau software adalah bagian dari komputer yang terdiri dari beberapa perintah di mana pengoperasiannya dilakukan melalui mesin komputer. Dengan kata lain, software adalah perangkat yang tidak punya wujud fisik. Penjelasan lebih lanjut, pengertian software adalah perangkat lunak berisi data yang di program atau di simpan dengan fungsi-fungsi tertentu.

Dalam pembuatannya, software adalah perangkat yang di kembangkan oleh pengembang (*developer*) atau pemrogram (*programmer*) menggunakan bahasa pemrograman tertentu dan dapat dikombinasikan dengan kode yang dapat di kenali perangkat keras, di mana dalam hal ini ialah PC atau komputer (Widiatmoko and Utami, 2022).

Software yang digunakan untuk Perancangan Design *User Interface* Pada Sistem Informasi Perpustakaan sebagai berikut:

#### **A. Figma**

Figma merupakan tools yang digunakan selama kegiatan magang untuk merancang dan membuat beberapa desain seperti moodboard, wireframe, dan *prototype*. Tools yang dapat digunakan bersama-sama secara real time seperti Figma dipilih karena sesuai dengan kebutuhan pengerjaan proyek secara tim. Pengerjaan dalam tools Figma dipantau dan dibimbing secara langsung oleh mentor atau senior UI/UX Designer perusahaan (Rully Pramudita *et al.*, 2021).

##### **a) Fungsi dari Figma**

Figma memiliki berbagai fungsi yang menjadikannya alat yang populer di kalangan desainer UI/UX. Berikut adalah beberapa fungsi utama dari Figma:

- 1. Desain Antarmuka Pengguna (UI):** Figma memungkinkan desainer untuk membuat desain antarmuka pengguna yang responsif dan menarik. Pengguna dapat membuat elemen-elemen desain, seperti tombol, ikon, dan layout, dengan menggunakan alat desain vektor yang intuitif.
- 2. Desain Pengalaman Pengguna (UX):** Selain UI, Figma juga mendukung desain pengalaman pengguna. Desainer

dapat membuat prototipe interaktif untuk menggambarkan alur kerja aplikasi atau situs web dan menguji pengalaman pengguna.

3. **Prototipe Interaktif:** Figma memungkinkan desainer membuat prototipe interaktif dengan transisi dan animasi. Ini membantu tim dalam memahami dan mengevaluasi navigasi dan responsivitas desain.

#### b) **Keunggulan Figma**

Figma memiliki sejumlah keunggulan yang menjadikannya pilihan populer di kalangan desainer UI/UX dan tim pengembangan. Berikut adalah beberapa keunggulan utama dari Figma:

1. **Kolaborasi Real-Time:** Figma memungkinkan kolaborasi real-time yang efisien. Anggota tim dapat melihat dan berkontribusi pada proyek desain secara simultan, sehingga meminimalkan hambatan komunikasi dan mempercepat proses pengembangan.
2. **Aksesibilitas Berbasis Web:** Figma dapat diakses melalui browser web, tanpa memerlukan instalasi aplikasi khusus. Ini memudahkan tim yang bekerja dari lokasi yang berbeda untuk berkolaborasi tanpa batasan perangkat atau sistem operasi.
3. **Kompatibilitas dengan Berbagai Platform:** Desain yang dibuat dengan Figma dapat diakses dan dijalankan di berbagai platform, termasuk Windows, macOS, dan Linux. Hal ini memudahkan kolaborasi lintas-platform di dalam tim.
4. **Komponen dan Variants:** Figma mendukung pembuatan komponen yang dapat digunakan kembali, serta variasi

(Variants) dari komponen tersebut. Ini memastikan konsistensi desain dan mempercepat proses pengembangan.

5. **Versi dan Riwayat Revisi:** Figma secara otomatis menyimpan versi dan riwayat revisi setiap perubahan yang dilakukan pada desain. Desainer dapat dengan mudah melihat perubahan, kembali ke versi sebelumnya, dan memantau perkembangan proyek.
6. **Inspect dan Handoff yang Mudah:** Figma menyediakan fitur Inspect yang memudahkan pengembang untuk mendapatkan informasi teknis dan ukuran elemen desain. Proses handoff antara desain dan pengembangan menjadi lebih lancar.
7. **Gratis untuk Penggunaan Dasar:** Figma menyediakan versi gratis yang cukup fungsional dan memadai untuk kebanyakan desainer individu atau tim kecil. Ini membuatnya lebih mudah diakses oleh berbagai kalangan.
8. **Integrasi yang Luas:** Figma dapat diintegrasikan dengan berbagai alat dan platform, termasuk Slack, Jira, GitHub dan Vscode. Ini mempermudah manajemen alur kerja, pengaturan proyek, dan berbagi informasi di antara anggota tim.

## B. Balsamiq

Balsamiq adalah perangkat lunak desain wireframe yang dirancang untuk membantu para desainer dan pengembang dalam membuat sketsa awal atau kerangka dasar dari antarmuka pengguna (UI) sebuah aplikasi atau situs web. Balsamiq secara

husus fokus pada pembuatan wireframe yang sederhana dan kasar, mirip dengan sketsa tangan, untuk mengekspresikan ide-ide desain dan struktur tanpa terlalu mendetail (Tryana and Rusdiana, 2022).

#### a) Fungsi Balsamiq

Berikut adalah beberapa fungsi utama Balsamiq:

1. **Wireframing Cepat:** Balsamiq dirancang khusus untuk wireframing yang cepat dan efisien. Desainer dapat membuat sketsa kasar dari antarmuka pengguna tanpa harus terlalu fokus pada detail-desain yang rumit.
2. **Sketsa Tangan (Hand-drawn Style):** Wireframe yang dihasilkan oleh Balsamiq memiliki tampilan sketsa tangan. Ini memberikan kesan sementara dan tidak final, memfokuskan perhatian pada struktur dan konsep daripada pada estetika yang detail.

#### b) Keunggulan Balsamiq

Balsamiq memiliki sejumlah keunggulan yang menjadikannya pilihan yang populer untuk wireframing dan sketsa awal antarmuka pengguna. Berikut adalah beberapa keunggulan Balsamiq:

1. **Kemudahan Penggunaan:** Antarmuka pengguna Balsamiq sangat intuitif dan mudah digunakan, bahkan oleh mereka yang tidak memiliki latar belakang desain yang mendalam. Ini memungkinkan pengguna untuk dengan cepat membuat wireframe tanpa belajar banyak.
2. **Elemen Desain Siap Pakai:** Balsamiq menyediakan kumpulan elemen desain siap pakai seperti tombol,

formulir, tabel, dan lainnya. Ini mempercepat proses wireframing dengan memungkinkan desainer untuk menambahkan elemen-elemen tersebut dengan mudah.

3. **Kolaborasi yang Efisien:** Balsamiq mendukung kolaborasi tim dengan fitur berbagi dan umpan balik yang mudah diakses. Anggota tim dapat melihat wireframe, memberikan komentar, dan berkontribusi pada desain secara real-time.
4. **Platform-Agnostik:** Balsamiq dapat diakses melalui berbagai platform, termasuk desktop (Windows, macOS, Linux) dan versi web. Ini memberikan fleksibilitas bagi tim yang bekerja di berbagai lingkungan.
5. **Iterasi Cepat:** Fokus pada wireframing sederhana memungkinkan desainer untuk dengan cepat menciptakan versi yang berbeda dari wireframe dan melakukan iterasi sesuai dengan umpan balik tim atau pemangku kepentingan.
6. **Integrasi yang Mencukupi:** Meskipun tidak sekomprehensif beberapa alat desain lainnya, Balsamiq dapat diintegrasikan dengan alat kolaborasi populer seperti Jira dan Confluence, memudahkan koordinasi antarproyek.
7. **Fokus pada Konsep dan Struktur:** Dengan membatasi fitur dan desain yang kompleks, Balsamiq membantu tim untuk fokus pada konsep dan struktur dasar antarmuka pengguna, yang sangat penting pada tahap awal pengembangan proyek.

### **C. Visual Studio Code**

Visual Studio Code adalah aplikasi code editor buatan Microsoft yang dapat dijalankan di semua perangkat desktop secara gratis. Kelengkapan fitur dan ekstensi membuat code editor ini menjadi pilihan utama para pengembang. Visual Studio Code bahkan mendukung hampir semua sistem operasi seperti Windows, Mac OS, Linux, dan lain sebagainya.

Berdasarkan survey dari Stack Overflow, Visual Studio Code merupakan editor terpopuler di kalangan developer profesional. Dari 21 aplikasi text editor saingannya, Visual Studio Code berada di peringkat satu dengan persentase user mencapai 71.07%.

Bukan tanpa alasan, Visual Studio Code dibuat se-ringan dan se-nyaman mungkin sehingga pengguna tidak terlalu membutuhkan perangkat berspesifikasi tinggi. Aplikasi ini juga bisa dijalankan untuk membuat atau mengedit kode sumber berbagai programming language (Ningsih, Aruan and Siahaan, 2022).

#### **1. Jenis-jenis Visual Studio**

Visual Studio adalah software yang digunakan untuk menulis sintak ketika membuat suatu aplikasi. Setidaknya ada empat jenis Visual Studio yang harus kamu ketahui, di antaranya IDE, App Center, Azure DevOps, dan Visual Studio Code. Untuk memudahkan pemahamanmu, simak ulasannya di bawah ini:

- 1) Visual Studio IDE – Software ini digunakan untuk membuat aplikasi secara cepat dengan komponen penyelesaian kode baik sebagai source level maupun machine level. Visual Studio IDE biasanya dipakai oleh programmer individu, kelompok, atau perusahaan IT yang proyek pembuatan programnya dibangun dari awal sampai di-publish.

- 2) Visual Studio App Center – Software ini lebih mengarah ke otomatisasi life cycle aplikasi-aplikasi yang berjalan di beberapa operating sistem seperti iOS, android, Windows, dan Mac.
- 3) Azure DevOps – Sebagai evolusi dari Visual Studio Team Service (VSTS), Azure DevOps memudahkan pengguna ketika membangun aplikasi. Terdapat sejumlah fasilitas pendukung guna mengoptimalkan proyek. Misalnya, Azure Boards untuk perencanaan, Azure Repos untuk manajemen file, Azure Test Plan untuk uji aplikasi, dan sebagainya.
- 4) Visual Studio Code – Sebelumnya Dewaweb sudah menjelaskan software ini cukup jelas. Sederhananya, Visual Studio Code adalah code editor open-source (gratis) yang bisa dijalankan di berbagai sistem operasi untuk membangun aplikasi.

## **2. Fitur Visual Studio Code**

Meski hadir sebagai software gratisan, fitur-fitur Visual Studio Code bisa dibilang cukup lengkap dan mumpuni. Berikut ini adalah beberapa fitur unggulan yang dimiliki oleh Visual Studio Code:

### **a. Basic Editing**

Fitur sekaligus fungsi utama Visual Studio Code tentu saja untuk melakukan coding. Fitur basic editing software ini merupakan salah satu yang terlengkap di kelasnya. Visual Studio Code menawarkan berbagai formatting code hingga fitur auto-save demi menunjang kebutuhan pengguna. Selain itu, proses editing akan terasa lebih nyaman, cepat, dan praktis dengan adanya sejumlah hotkey untuk melakukan perintah-perintah tertentu. Misalnya, copy paste pada satu atau banyak baris, mencari keyword atau file, keyboard shortcut, dan masih banyak lagi.



b. Debugging

Fitur debugging berfungsi untuk memudahkan pengguna mengolah program yang sedang dibuat. Dalam hal ini termasuk mengedit, menyusun, dan mengeksekusi code berulang kali dalam waktu singkat. Tak perlu khawatir jika terjadi kesalahan ketika menulis kode, error message terlihat sangat jelas sehingga kamu dapat mengetahui dimana letak kesalahannya. Visual Studio Code secara default menyediakan fitur debugging untuk program JavaScript, atau lebih spesifiknya Node.js. Nah, bagi kamu yang tidak begitu mendalami JavaScript, ada opsi debugging bahasa pemrograman lain yang bisa kamu download di extension marketplace.

c. Extension Marketplace

Adanya fitur extension marketplace memungkinkan pengguna mengeksplorasi dan menambahkan komponen-komponen lain di luar Visual Studio Code. Kamu dapat menginstal tools atau ekstensi apapun secara cepat tanpa harus memikirkan detail konfigurasi. Ada banyak ekstensi populer yang bisa kamu unduh, misalnya ESLint, Prettier, Live Server, Vetur, Debuggers, dan masih banyak lagi.

d. IntelliSense

Menulis seluruh kode program dari awal sampai akhir tentu sangat melelahkan, bukan? Untuk mengatasi ini, kamu dapat memanfaatkan fitur IntelliSense yang dijamin membuat semua aktivitas coding terasa jauh lebih nyaman. Fitur ini sudah tertanam otomatis pada Visual Studio Code dan berfungsi untuk memunculkan sugesti possible code berdasarkan bahasa atau database yang digunakan. Secara default, IntelliSense hanya mendukung bahasa pemrograman HTML, CSS, JavaScript, dan

TypeScript. Di luar bahasa tersebut, kamu bisa mengunduh IntelliSense khusus melalui extension marketplace jika ingin menggunakan bahasa pemrograman lain.

e. Github Integration

Visual Studio Code memberikan banyak opsi integrasi repository tanpa ribet. Salah satunya adalah Github yang merupakan project management platform paling populer di dunia. Dengan platform ini, kamu dapat berkolaborasi dan berbagi kode dengan rekan tim dalam satu wadah. Namun jangan lupa bahwa kamu harus daftar akun Github terlebih dahulu jika ingin menghubungkannya dengan Visual Studio Code. Tetapi jika sebelumnya sudah memiliki akun, kamu hanya perlu menginstal Github Pull Request dan Tools Issues di extension marketplace.

### 3. Keunggulan Visual Studio Code

Berikut ini adalah beberapa keunggulan Visual Studio Code:

a. Fitur Lengkap dan Gratis

Seperti yang telah Dewaweb singgung sebelumnya bahwa Visual Studio Code unggul dalam segi kelengkapan fitur. Hal ini dikarenakan adanya peran extension marketplace yang memungkinkan pengguna lebih leluasa menambahkan sejumlah fitur tertentu. Menariknya, semua itu bisa kamu dapatkan secara free alias gratis.

b. Ringan

Meski Visual Studio Code dibekali segudang fitur, ternyata software ini bisa dibilang sangat ringan. Aplikasi ini tidak memakan terlalu banyak ruang penyimpanan serta penggunaan RAM-nya pun cukup ramah. Dengan kata lain, kamu tidak

memerlukan perangkat berspesifikasi tinggi untuk menjalankan software.

c. Mendukung Banyak Bahasa Pemrograman

Sebagai code editor, Visual Studio Code mendukung cukup banyak bahasa pemrograman. Bahasa apapun yang kamu sukai semuanya bisa digunakan di sini, baik yang sudah populer maupun jarang dipakai. Terlepas dari itu, keunggulan dukungan bahasa ini juga tak lepas dari kehadiran fitur extension marketplace

d. Performa Cepat

Visual Studio Code menawarkan performa super cepat ketika menjalankan berbagai tugas. Dalam hal ini termasuk pekerjaan-pekerjaan berat seperti membuat aplikasi android atau iOS. Developer profesional bahkan sering menggunakan Visual Studio Code untuk membuat model Artificial Intelligence (AI) yang biasanya memakai bahasa pemrograman Python.

e. Multiplatform

Meski Visual Studio Code merupakan produk buatan Microsoft yang identik dengan OS Windows, namun software ini kompatibel pada operating sistem lain. Sebut saja seperti Linux, OS X El Capitan, Mac OS, dan masih banyak lagi. Sistem operasi apapun yang digunakan, kamu dapat menginstal dan menjalankan Visual Studio Code tanpa kendala.

## **D. XAMPP**

Definisi sederhana dari Xampp adalah perangkat lunak berbasis web server yang bersifat open source (bebas), serta mendukung di berbagai sistem operasi, baik Windows, Linux, atau Mac OS. Xampp digunakan sebagai stand alone server (berdiri

sendiri) atau biasa disebut dengan local host. Hal tersebut memudahkan dalam proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi (Simangunsong, 2018).

### **1. Fungsi dari XAMPP :**

#### **1) Mengkonfigurasi pengaturan database pada PhpMyAdmin**

Dengan PhpMyAdmin, anda bebas untuk melakukan beberapa perubahan seperti mengedit, menghapus, mengupdate, dan menambahkan user pada database.

#### **2) Menjalankan Laravel melalui perangkat computer**

Laravel merupakan salah satu framework milik PHP yang berfungsi untuk mempermudah programmer dalam mengembangkan tampilan website.

#### **3) Menginstall WordPress secara offline**

Jika anda ingin belajar WordPress, maka anda dapat memanfaatkan penggunaan dari Xampp tanpa membutuhkan koneksi internet. Sehingga, sangat memudahkan dalam proses pengerjaan front end maupun back end. Terdapat tiga komponen penting penyusun Xampp, diantaranya adalah sebagai berikut

#### **4) Control Panel**

Control panel merupakan layanan yang digunakan untuk mengelola Xampp mulai dari mengatur penggunaan database, mengupload file, melakukan konfigurasi terkait proyek website, dan fungsionalitas fitur yang lainnya.

#### **5) Htdocs**

Htdocs merupakan nama sebuah folder yang menjadi bagian dalam Xampp yang berfungsi sebagai penyimpanan file dan dokumen yang nantinya akan ditampilkan pada browser dalam bentuk website.

#### 6) PhpMyAdmin

Peran atau tugas dari PhpMyAdmin adalah sebagai pengatur proses konfigurasi pada MySQL. Untuk membuka akses PhpMyAdmin, anda dapat memasukkan perintah pada web browser dengan menuliskan alamat URL <http://localhost/phpmyadmin>.

### I.9.2 Hardware

*Hardware* adalah segala bagian fisik dalam suatu sistem komputer atau perangkat elektronik. Ini melibatkan semua perangkat keras yang memiliki dimensi fisik dan dapat diraba atau dilihat. Singkatnya, hardware bisa dikatakan sebagai perangkat komputer yang berfungsi melakukan beberapa proses, seperti *input*, *output*, dan proses (Haryanto and Voutama, 2023).

Dalam perancangan *design UI/UX* kali ini, ada beberapa perangkat keras (hardware) yang umumnya digunakan, antara lain:

#### 1. Server:

Diperlukan server untuk menjalankan aplikasi pembukuan perpustakaan secara online dan menyediakan akses ke pengguna melalui jaringan. Server dapat berupa server fisik atau virtual yang mampu menjalankan aplikasi web dengan baik dan mengelola basis data.

#### 2. Komputer:

Komputer digunakan untuk penunjang pembuatan design perancangan pada saat kerja praktik berlangsung. Komputer yang digunakan juga harus terkoneksi dengan jaringan internet agar dapat memudahkan pada saat proses pencarian referensi atau pada saat *design*.

### 3. Jaringan:

Dalam proses pembuatan *design UI/UX* jaringan merupakan salah satu poin penting karena dapat memudahkan penulis untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh atasan, serta jaringan yang digunakanpun harus yang stabil dan cenderung cepat koneksinya.

### 4. Perangkat Penyimpanan:

Setelah proses pembuatan *design UI/UX* akhir proses tersebut adalah penyimpanan dimana perangkat penyimpanan merujuk pada perangkat keras atau media yang digunakan untuk menyimpan dan mengakses data hasil *design* penulis.

### 5. Sistem Operasi:

Sistem operasi digunakan untuk memudahkan penulis pada saat proses pelaksanaan berlangsung karena dengan adanya sistem operasi penulis tidak kebingungan pada saat interaksi dengan komputer yang digunakan.

## I.9.3 Tools

Tools yang digunakan dalam perancangan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web adalah sebagai berikut:

### 1. HTML

HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa markah standar yang digunakan untuk membangun dan mengatur struktur halaman web. HTML menggunakan serangkaian elemen dan tag untuk memberikan instruksi kepada browser web tentang bagaimana konten web harus ditampilkan kepada pengguna. Dalam HTML, setiap elemen dibungkus dalam tag yang memberikan informasi tentang fungsi dan karakteristik elemen tersebut. Tag terdiri dari tanda kurung sudut ("**<**" dan "**>**") yang mengapit nama elemen. Beberapa tag memiliki atribut

yang memberikan informasi tambahan tentang elemen tersebut. HTML memberikan struktur dan format pada konten halaman web, seperti membuat judul, paragraf, daftar, tabel, gambar, tautan, formulir, dan banyak elemen lainnya. Dengan menggunakan kombinasi tag dan atribut, pengembang web dapat mengatur tata letak, gaya, dan interaksi pada halaman web. (azizah k. , 2021)

## 2. Java Script

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan website agar lebih dinamis dan interaktif. Kalau sebelumnya kamu hanya mengenal HTML dan CSS, nah sekarang kamu jadi tahu bahwa JavaScript dapat meningkatkan fungsionalitas pada halaman web. Bahkan dengan JavaScript ini kamu bisa membuat aplikasi, tools, atau bahkan game pada web. Bicara teknis, JavaScript atau kita singkat menjadi JS merupakan bahasa pemrograman jenis interpreter, sehingga kamu tidak memerlukan compiler untuk menjalankannya. JavaScript memiliki fitur-fitur seperti berorientasi objek, client-side, high-level programming, dan loosely typed. (intern d. , 2020)

## 3. CSS

CSS adalah bahasa Cascading Style Sheet dan biasanya digunakan untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa markup, seperti HTML. CSS berfungsi untuk memisahkan konten dari tampilan visualnya di situs. CSS dibuat dan dikembangkan oleh W3C (World Wide Web Consortium) pada tahun 1996 untuk alasan yang sederhana. Dulu HTML tidak dilengkapi dengan tags yang berfungsi untuk memformat halaman. Anda hanya perlu menulis markup untuk situs. Tags, seperti <font>, diperkenalkan di HTML versi 3.2, dan ketika itu menyebabkan banyak masalah bagi developer. Karena website memiliki berbagai font, warna background, dan style,

maka untuk menulis kembali (rewrite) kode memerlukan proses yang sangat panjang dan sulit. Oleh sebab itu, W3C membuat CSS untuk menyelesaikan masalah ini. HTML dan CSS memiliki keterikatan yang erat. Karena HTML adalah bahasa markup (fondasi situs) dan CSS memperbaiki style (untuk semua aspek yang terkait dengan tampilan website), maka kedua bahasa pemrograman ini harus berjalan beriringan (ariata. 2023)

#### 4. Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah kerangka kerja (framework) CSS yang populer digunakan untuk membangun tata letak (layout) dan desain responsif pada halaman web. Dikembangkan oleh Twitter, Bootstrap menyediakan kumpulan alat dan gaya yang dapat digunakan untuk mempercepat proses pengembangan web.

Salah satu fitur utama dari Bootstrap adalah kemampuannya untuk menciptakan tata letak responsif secara mudah. Hal ini berarti halaman web yang dibangun dengan Bootstrap dapat menyesuaikan diri dengan berbagai perangkat dan ukuran layar, seperti desktop, tablet, dan ponsel pintar. Bootstrap menggunakan pendekatan grid yang fleksibel, yang memungkinkan pengembang untuk dengan mudah mengatur kolom dan baris dalam tata letak halaman.

Selain itu, Bootstrap juga menyediakan berbagai komponen UI yang siap pakai, seperti tombol, formulir, jumbotron, kartu, navigasi, dan banyak lagi. Komponen-komponen ini telah diatur dan dirancang dengan baik, sehingga pengembang dapat menggunakannya secara langsung dalam proyek mereka tanpa perlu memulai dari awal. Bootstrap juga menyediakan berbagai gaya dan tema yang dapat disesuaikan, sehingga pengembang dapat dengan mudah menyesuaikan tampilan dan nuansa visual halaman web mereka.



Bootstrap juga memiliki koleksi plugin JavaScript yang dapat digunakan untuk menambahkan fungsi interaktif ke halaman web. Beberapa plugin populer yang disediakan oleh Bootstrap termasuk carousel, tab, modal, dropdown, dan banyak lagi. Dengan menggunakan plugin-plugin ini, pengembang dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan menambahkan fitur-fitur yang lebih canggih ke situs web mereka.

Secara keseluruhan, Bootstrap merupakan sebuah kerangka kerja CSS yang kuat dan populer yang membantu pengembang web membangun tata letak responsif dan desain yang menarik dengan cepat. Dengan fitur-fitur yang kuat dan dokumentasi yang baik, Bootstrap telah menjadi pilihan yang populer dalam industri pengembangan (faradilla. 2023)

## 5. WEB Browser

Web browser adalah software untuk mengakses segala informasi yang tersedia di internet. Informasi tersebut bisa berupa teks, gambar, video, dan suara yang ada di website maupun mesin pencari (ariffudin, m. 2022). Jenis-jenis Web Browser :

- 1) Google Chrome
- 2) UC Browser
- 3) Mozilla Firefox
- 4) Opera Mini
- 5) Opera
- 6) Internet Explorer

## 6. WEB Server

Web server adalah sebuah software (perangkat lunak) yang memberikan layanan berupa data. Berfungsi untuk menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien atau kita kenal dengan web

browser (Chrome, Firefox). Selanjutnya ia akan mengirimkan respon atas permintaan tersebut kepada client dalam bentuk halaman web. WEB Server berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien atau kita kenal dengan web browser (Chrome, Firefox). Ia juga akan mengirimkan respon atas permintaan kepada client dalam bentuk halaman web yang umumnya HTML. Jenis-jenis WEB Server:

1) WEB Server Apache

Pada awalnya Apache didesain guna mendukung penuh sistem operasi UNIX. Selain cukup mudah dalam implementasinya, Apache juga memiliki beberapa program pendukung sehingga memberikan layanan yang lengkap, seperti PHP, SSI dan kontrol akses.

2) PHP (Personal Home Page atau PHP Hypertext Processor)

Program semacam CGI, berfungsi memproses teks yang bekerja di server. Apache sangat mendukung PHP dengan menempatkannya sebagai salah satu modulnya (mod\_php). Hal tersebut membuat PHP bekerja lebih baik.

3) SSI (Server Side Include)

Perintah yang bisa disertakan dalam bekas HTML. Kemudian ia dapat diproses oleh web server ketika pengguna mengaksesnya.

4) Access Control

Kontrol Akses dapat dijalankan berdasarkan nama host atau nomor IP CGI (Common Gateway Interface). Lalu yang paling umum untuk digunakan adalah perl (Practical Extraction and Report Language), disupport oleh Apache dengan menempatkannya sebagai modul (mod\_perl).

5) WEB Server Nginx

Nginx dikenal mampu melayani segala macam permintaan, seperti request pada dengan tingkat kepadatan lalu lintas atau traffic yang

sangat padat. Nginx memang lebih unggul dari segi kualitas, kecepatan, dan dalam hal performanya.

#### 6) WEB Server IIS

Web server IIS (Internet Information Services) adalah web server yang bekerja pada jenis protokol seperti DNS, TCP/IP, atau beragam software lainnya yang berguna untuk merangkai sebuah situs.

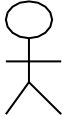



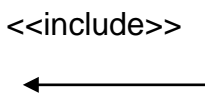
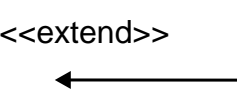
#### 7) WEB Server Lighttpd

Bila dilihat dari segi keunggulan, web server yang satu ini Memiliki beberapa keunggulan berdasarkan fitur tambahan yang tersedia. Seperti FastCGi, Output-Compression, FastCGi, dan URL Writing. Jika kamu menggunakan web server Lighttpd, kamu akan merasakan performa yang lebih cepat dan efektif (intern i. , 2021).

### 7. Unified Modelling Language (UML)

Web server adalah sebuah software (perangkat lunak) yang memberikan layanan berupa data *Unified Modelling Language* (UML) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. Awal mulanya, UML diciptakan oleh Object Management Group dengan versi awal 1.0 pada bulan Januari 1997. UML juga dapat didefinisikan sebagai suatu bahasa standar visualisasi, perancangan, dan pendokumentasian sistem, atau dikenal juga sebagai bahasa standar penulisan blueprint sebuah software (dicoding, 2021).

1) *Usecase diagram*Tabel 0.1 *Usecase diagram*

No	Simbol	Keterangan
1		Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case
2		Use Case : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan actor
3		Association : Abstraksi dari penghubung antara aktor dan use case
4		Generalisasi : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan use Case
5		Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.
6		Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.

## BAB IV

### PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK

#### I.10 *Input*

Secara keseluruhan, dasar teori yang dipelajari selama perkuliahan menjadi *input* yang berharga dalam proses pelaksanaan kerja praktik. Dasar teori ini menjadi hal yang sangat penting untuk mempelajari teknologi yang baru.

Perancangan aplikasi perpustakaan di SMK Negeri 7 Baleendah ini memiliki beberapa *inputan* pengolahan perekapan data diantaranya sebagai berikut:

##### 1. Halaman *Login*

Halaman ini digunakan untuk mengautentikasi pengguna ke dalam sistem. Pengguna akan diminta untuk memasukkan informasi *login*, seperti nama pengguna dan kata sandi, untuk mendapatkan akses ke halaman dalam aplikasi.

##### 2. *Dashboard*

*Dashboard* adalah halaman utama setelah pengguna berhasil *login*. Halaman ini biasanya berisi ringkasan informasi penting, statistik, grafik, atau papan kontrol lainnya yang memberikan gambaran singkat tentang status aplikasi atau aktivitas terkini.

##### 3. Menu *Home*

Menu *Home* adalah bagian dari tampilan navigasi yang mengarahkan pengguna kembali ke halaman utama atau beranda aplikasi.

##### 4. Menu Daftar Buku

Menu Daftar Buku memungkinkan pengguna untuk melihat daftar lengkap buku yang tersedia di perpustakaan. Pengguna dapat melakukan

pencarian, pengurutan, dan melihat detail informasi buku.

#### 5. Menu Pinjam Buku

Menu Pinjam Buku memungkinkan pengguna untuk melakukan peminjaman buku dari perpustakaan. Pengguna dapat memilih buku yang ingin dipinjam, mengatur tanggal pengembalian, dan mengkonfirmasi peminjaman.

#### 6. Menu Pengembalian Buku

Menu Pengembalian Buku memungkinkan pengguna untuk mengembalikan buku yang telah dipinjam ke perpustakaan. Pengguna akan diminta untuk memasukkan informasi buku yang dikembalikan, dan sistem akan memperbarui status peminjaman.

#### 7. Menu Laporan

Menu Laporan memungkinkan pengguna untuk menghasilkan laporan yang berhubungan dengan aktivitas perpustakaan, seperti laporan peminjaman bulanan, laporan inventaris buku, atau laporan denda terkumpul. Laporan ini dapat ditampilkan di layar atau diunduh dalam format *file*.

#### 8. Data Buku

Data Buku mencakup informasi lengkap tentang buku-buku yang ada dalam koleksi perpustakaan. Informasi ini meliputi judul buku, penulis, penerbit, nomor inventaris, status ketersediaan, dan atribut lainnya.

#### 9. Data Siswa

Data Siswa mencakup informasi tentang anggota perpustakaan, seperti nama, nomor identitas, kelas atau jurusan, dan informasi kontak lainnya. Data ini digunakan untuk mengidentifikasi dan melacak aktivitas peminjaman buku oleh siswa.

## 10. Data Peminjaman

Data Peminjaman mencakup informasi tentang transaksi peminjaman buku, termasuk buku yang dipinjam, tanggal peminjaman, tanggal pengembalian.

### A. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk perancangan aplikasi perpustakaan berbasis web di SMK Negeri 7 Baleendah ini, penyusun menggunakan laptop dan komputer maka di butuhkan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 0.1 Kebutuhan Perangkat Keras

No	Item	Spesifikasi
1	Processor	Kecepatan 3.60GHz
2	Harddisk	500 GB
3	Memory	8 GB
4	VGA	2 GB
5	Monitor	Resolusi 1920x1080

### B. Minimum Kebutuhan Perangkat Keras

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

Tabel 0.2 Minimum Kebutuhan Perangkat Keras

No	Item	Spesifikasi
1	Processor	Kecepatan 2.10GHz
2	Harddisk	500 GB
3	Memory	4 GB
4	VGA	500 Mb
5	Monitor	Resolusi 1366x 768

### C. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak atau peranti lunak adalah istilah khusus untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer,

dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca, dan ditulis oleh komputer. Dengan kata lain, bagian sistem komputer yang tidak berwujud. Perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan aplikasi perpustakaan berbasis web ini adalah sebagai berikut:

Tabel 0.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Item	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 11 pro 64 bit
2	Bahasa Pemograman	HTML,CSS,Bootstrap,Java script
3	DBMS	MySQL
4	Web Browser	Google Chrome
5	Code Editor	Visual Studio Code
6	Web Server	XAMPP

Data diatas merupakan kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis web.

## I.11 Proses

Pelakasanaa kerja mengenai perancangan aplikasi perpustakaan berbasis web di SMK Negeri 7 Baleendah diawali dengan pengenalan terhandap tempak kerja lalu di ikuti beberapa tahap yang pertama yaitu tahap eksplorasi, yang didalamnya berisikan perancangan web dan pelaporan hasil kerja eksplorasi yang dilakukan, selain pengenalan lingkungan pada tahap ini juga penulis mencari permasalahan yang ada di SMK Negeri 7 Baleendah, tahap selanjutnya adalah tahap perancangan aplikasi perpustakaan berbasis web di SMK Negeri 7 Baleendah, kemudian tahap ketiga adalah pelaporan hasil kerja tahap ini dilakukan oleh peserta selama kerja berlangsung.

### I.11.1 Eksplorasi

Tahap eksplorasi dimulai dengan melakukan eksplorasi mengenai metodologi yang akan digunakan dalam perancangan aplikasi perpustakaan berbasis web. 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.

Tahap eksplorasi dalam proyek pengembangan aplikasi di perpustakaan berbasis web melibatkan langkah-langkah berikut:

1. Memahami kebutuhan perpustakaan:

Eksplorasi dimulai dengan memahami kebutuhan dan persyaratan dari perpustakaan yang akan menggunakan aplikasi. Ini melibatkan berinteraksi dengan pengelola perpustakaan atau pihak terkait untuk memahami proses bisnis, alur kerja, dan tujuan dari penggunaan aplikasi.

2. Menganalisis sistem yang ada:

Jika perpustakaan sudah memiliki sistem yang ada, langkah berikutnya adalah menganalisis sistem tersebut. Ini melibatkan mempelajari arsitektur, fitur, dan kekurangan dari sistem yang sedang digunakan. Analisis ini membantu dalam mengidentifikasi masalah atau area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam pembangunan aplikasi baru.

3. Menentukan fitur dan fungsionalitas:

Berdasarkan pemahaman kebutuhan perpustakaan dan analisis sistem yang ada, tahap eksplorasi melibatkan menentukan fitur dan fungsionalitas yang harus ada dalam aplikasi baru. Ini termasuk memutuskan fitur seperti manajemen buku, manajemen anggota, peminjaman, pengembalian, pencarian, laporan, dll.

4. Menyusun persyaratan sistem:

Persyaratan sistem adalah dokumen yang berisi deskripsi rinci tentang fitur, fungsionalitas, kebutuhan, dan batasan yang harus dipenuhi oleh aplikasi. Tahap eksplorasi melibatkan

menyusun persyaratan sistem dengan cermat berdasarkan hasil pemahaman dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

5. Mengeksplorasi teknologi dan *platform*:

Dalam tahap eksplorasi, perlu juga untuk mengeksplorasi teknologi dan *platform* yang akan digunakan untuk membangun aplikasi. Ini termasuk memilih bahasa pemrograman, kerangka kerja, *database*, dan alat pengembangan yang sesuai dengan kebutuhan proyek.

6. Melakukan penelitian dan studi komparatif:

Tahap eksplorasi juga melibatkan penelitian dan studi komparatif untuk membandingkan solusi dan pendekatan yang tersedia. Ini dapat melibatkan membandingkan berbagai kerangka kerja, perpustakaan, atau alat yang relevan untuk memilih yang terbaik sesuai dengan kebutuhan proyek.

7. Merancang rencana pengembangan:

Tahap eksplorasi harus menghasilkan rencana pengembangan yang jelas. Rencana ini meliputi jadwal, anggaran, sumber daya yang diperlukan, dan tahapan pengembangan yang akan diikuti dalam proyek pembuatan aplikasi .

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

### **I.11.2 Perencanaan Perangkat Lunak**

Pembangunan perangkat lunak pada perancangan aplikasi perpustakaan ini melalui beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut:

### 1. Perencanaan

Tahap ini melibatkan pemahaman kebutuhan pengguna, penentuan tujuan proyek, penjadwalan, dan alokasi sumber daya.

### 2. Analisis

Pada tahap ini, kebutuhan sistem dikumpulkan, dianalisis, dan dipahami dengan baik. Ini melibatkan identifikasi masalah yang perlu dipecahkan dan persyaratan fungsional dan non-fungsional yang harus dipenuhi oleh perangkat lunak.

### 3. Desain

Desain sistem melibatkan merancang struktur, arsitektur, antarmuka pengguna, dan komponen perangkat lunak. Ini mencakup pemilihan teknologi yang sesuai, seperti bahasa pemrograman, *database*, kerangka kerja, dan alat pengembangan yang akan digunakan.

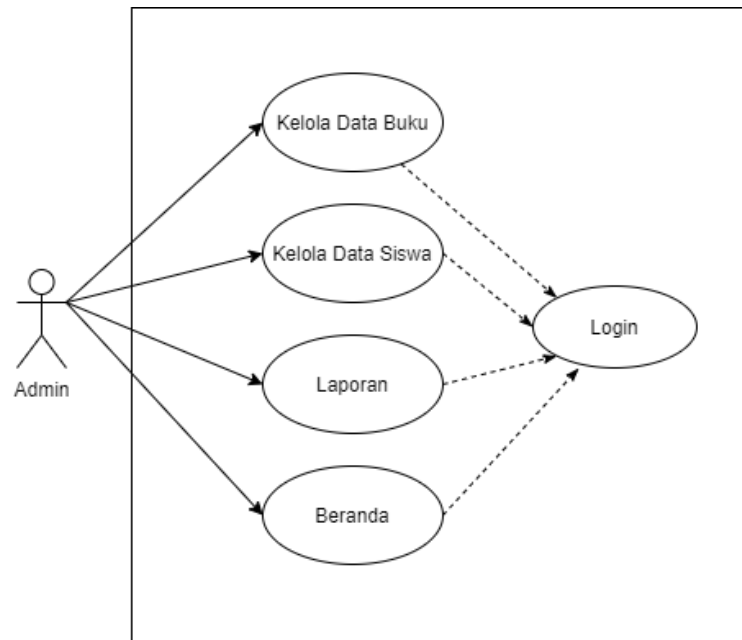
#### **a) Analisis kebutuhan Non fungsional**

Analisa kebutuhan non-fungsional merupakan analisa yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elmen atau komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut di implementasikan. Analisa kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, *output* yang dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu *output* yang diinginkan.

## b) Analisis kebutuhan fungsioanal

### 1) Use case

*Use case* adalah komponen gambaran fungsional dalam sebuah sistem. Sehingga konsumen maupun pembuat saling mengenal dan mengerti mengenai alur sistem yang akan dibuat(intern,d.2021).



Gambar 0.1 *Usecase*

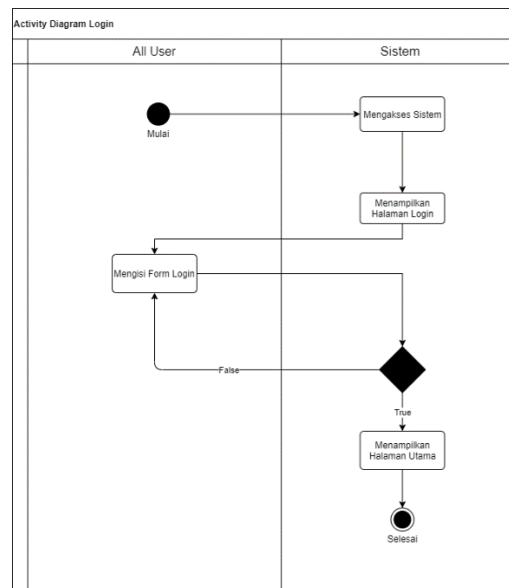
Pada rancangan aplikasi perpustakaan berbasis web di SMK Negeri 7 Baleendah memiliki actor atau *user* yang bisa melakukan hal hal berikut Ketika *user* berhasil melakukan *login* maka sistem akan menampilkan menu yang ada pada *dashboard* diantaranya:

1. Menu beranda yang dimana dalam menu tersebut terdapat 3 menu lainnya yaitu ada data peminjaman data pengembalian dan daftar transaksi lalu.
2. Menu data buku yang didalamnya terdapat 3 menu lainnya yaitu ada menu daftar buku,tambah buku dan hapus buku.
3. Menu data siswa yang memiliki 3 menu tambahan yaitu daftar siswa,tambah siswa dan hapus siswa.
4. Menu laporan yang dimana memiliki kegunaan untuk mencetak laporan.

## 2) Activity diagram

Berikut ini merupakan *activity diagram* pada perancangan aplikasi perpustakaan yang meliputi *activity diagram login*, beranda, data buku, data siswa, dan laporan.

### 1. Login

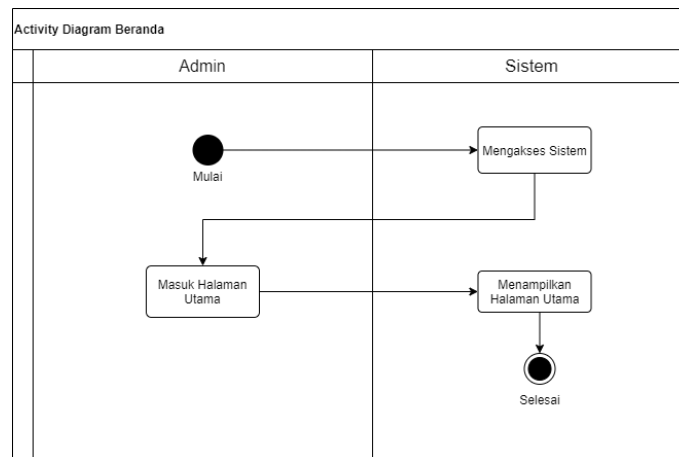


Gambar 0.2 Activity Diagram Login

Pada *activity diagram login* dimulai dengan *user* yang membuka sistem atau aplikasi lalu sistem akan menampilkan

menu *login* dan *user* harus *menginputkan username* dan *password* setelah *menginputkan username* dan *password* maka sistem akan memvalidasi apakah *username* dan *password* sudah benar atau salah apabila *username* atau *password* salah maka sistem akan mengembalikan *user* ke menu *penginputan username* dan *password* namun apabila *username* dan *password* sudah benar maka sistem akan menampilkan menu *dashboard*.

## 2. Beranda

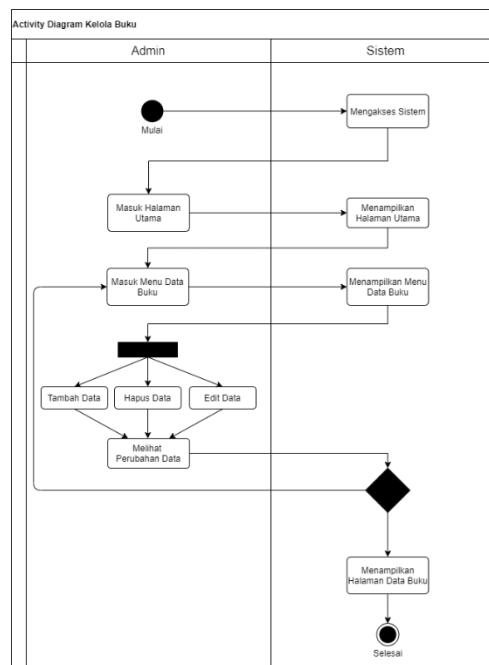


Gambar 0.3 Activity Diagram Beranda

Pada *activity diagram* beranda atau *home* dimulai dengan *user* yang membuka sistem atau aplikasi lalu sistem akan menampilkan menu *login* dan *user* harus *menginputkan username* dan *passwordnya* setelah *mnginputkan username* dan *password* maka sistem akan memvalidasi apakah *username* dan *password* sudah benar atau salah apabila *username* atau *password* salah maka sistem akan mengembalikan *user* ke menu *penginputan username* dan *password* namun apabila *username* dan *password* sudah benar maka sistem akan menampilkan

menu *dashboard* pada menu *dashboard* ada menu beranda atau *home* lalu *user* dapat memilih menu data peminjaman atau data pengembalian yang sudah tersedia pada halaman beranda atau *home*.

### 3. Data Buku

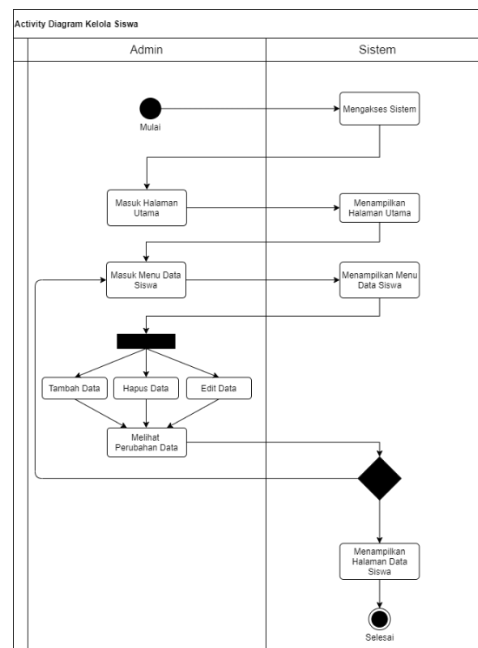


Gambar 0.4 *Activity Diagram* Kelola Buku

Pada *activity diagram* data buku dimulai dengan *user* yang membuka sistem atau aplikasi lalu sistem akan menampilkan menu *login* dan *user* harus *menginputkan* *username* dan *passwordnya* setelah *menginputkan* *username* dan *password* maka sistem akan memvalidasi apakah *username* dan *password* sudah benar atau salah apabila *username* atau *password* salah maka sistem akan mengembalikan *user* ke menu *penginputan* *username* dan *password* namun apabila *username* dan *password* sudah benar maka sistem akan menampilkan menu *dashboard*

pada halaman *dashboard* ada menu data buku lalu *user* akan memilih untuk membuka menu daftar buku, tambah buku atau hapus buku yang merupakan opsi menu yang ada pada halaman data buku.

#### 4. Data Siswa



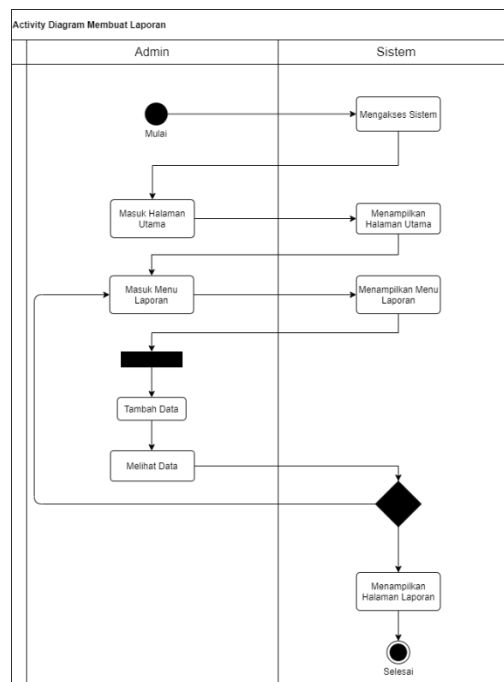
Gambar 0.5 Activity Diagram Kelola Data Siswa

Pada *activity diagram* data siswa dimulai dengan *user* yang membuka sistem atau aplikasi lalu sistem akan menampilkan menu *login* dan *user* harus *menginputkan* *username* dan *passwordnya* setelah *menginputkan* *username* dan *password* maka sistem akan memvalidasi apakah *username* dan *password* sudah benar atau salah apabila *username* atau *password* salah maka sistem akan mengembalikan *user* ke menu *penginputan* *username* dan *password* namun apabila *username* dan *password* sudah benar maka sistem akan menampilkan menu *dashboard*



pada menu *dashboard* ada menu data siswa yang dihalaman tersebut memiliki beberapa opsi atau pilihan menu yang dapat dipilih oleh *user* diantaranya ada daftar siswa, tambah siswa dan hapus siswa.

## 5. Laporan



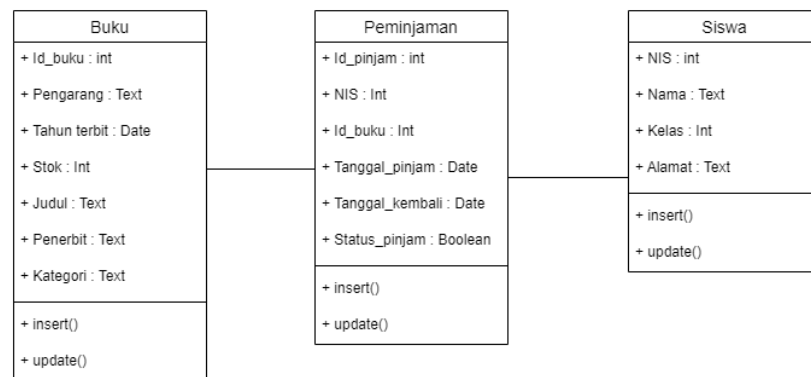
Gambar 0.6 Activity Diagram Laporan

Pada *activity diagram* laporan dimulai dengan *user* yang membuka sistem atau aplikasi lalu sistem akan menampilkan menu *login* dan *user* harus menginputkan *username* dan *password*nya setelah menginputkan *username* dan *password* maka sistem akan memvalidasi apakah *username* dan *password* sudah benar atau salah apabila *username* atau *password* salah maka sistem akan mengembalikan *user* ke menu penginputan *username* dan *password* namun apabila *username* dan *password* sudah benar maka sistem

akan menampilkan menu *dashboard* yang didalam halaman tersebut ada beberapa pilihan menu lain salah satunya laporan dan pada menu ini *user* dapat mencetak laporan.

### 3) Class Diagram

Pada perancangan perpustakaan berbasis web ini terdapat beberapa tabel yang memiliki atribut dan fungsi sebagai berikut:



Gambar 0.7 Class Diagram

### 4) Database

*Database* atau yang dikenal juga dengan istilah basis data adalah sekumpulan data yang dikelola dengan sedemikian rupa berdasarkan ketentuan tertentu yang saling berkaitan sehingga memudahkan dalam pengelolaannya.

Lewat pengelolaan itulah pengguna bisa mendapatkan kemudahan dalam mencari sebuah informasi, membuang informasi, maupun menyimpan informasi (azizah I. , 2022). Adapun struktur tabel beserta relasi antar tabel pada sistem kali ini sebagai berikut:

## 1. Tabel Buku

Tabel 0.4 Struktur Tabel Buku

Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
Id_buku	Int (11)	Kode buku
Pengarang	<i>Text</i>	Nama pengarang
Tahun terbit	Date	Tahun diterbitkan nya buku
Stok	Int (11)	Jumlah buku
Judul	<i>Text</i>	Judul buku
Penerbit	<i>Text</i>	Penerbit buku
Kategori	<i>Text</i>	Golongan atau jenis buku

Pada tabel buku terdapat atribut sebagai berikut:

- 1) Nama *field* id\_buku yaitu kode buku dengan *type* int,
- 2) Nama *field* pengarang yaitu nama pengarang dari buku tersebut yang *bertype text*
- 3) Nama *field* tahun terbit yaitu tahun di terbitkannya buku dengan *type* date,
- 4) Nama *field* stok yaitu jumlah buku yang tersedia dengan *type* int,
- 5) Nama *field* judul yaitu judul buku *bertype text*,
- 6) Penerbit yaitu penerbit buku *bertype text*,
- 7) Nama *field* kategori yaitu jenis atau golongan dari buku yang *bertype text*.

## 2. Tabel Siswa

Tabel 0.5 Struktur Tabel Siswa

Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
NIS	Int (11)	Nomor induk siswa
Nama	<i>Text</i>	Nama Siswa
Kelas	Int(11)	Kelas siswa
Alamat	<i>Text</i>	Alamat siswa

Pada tabel siswa terdapat atribut sebagai berikut:

- 1) Nama *field* NIS yaitu nomor induk siswa yang memiliki *type* int,

- 2) Nama *field* Nama yaitu nama dari siswa, yang memiliki *type text*,
- 3) Nama *field* Kelas yaitu kelas dari siswa, memiliki *type int*,
- 4) Nama *field* alamat yaitu alamat dari siswa, memiliki *type text*.

### 3. Tabel Peminjaman

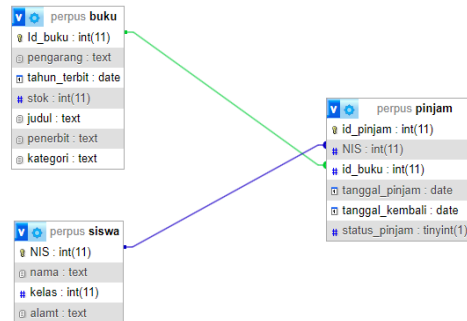
Tabel 0.6 Struktur Tabel Peminjaman

Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	Keterangan
Id_pinjam	Int(11)	Nomor peminjaman
NIS	Int(11)	Nomor induk siswa
Id_buku	Int(11)	Kode buku
Tanggal_pinjam	Date	Tanggal peminjaman
Tanggal_kembali	Date	Tanggal pengembalian
Status_pinjam	<i>boolean</i>	Status peminjaman

Pada tabel peminjaman terdapat atribut sebagai berikut:

- 1) Nama *field* Id\_pinjam yaitu nomor peminjaman ketika seseorang meminjam buku, memiliki *type int*,
- 2) Nama *field* NIS yaitu nomor induk siswa, memiliki *type int*,
- 3) Nama *field* id\_buku yaitu kode dari buku, memiliki *type int*,
- 4) Nama *field* tanggal pinjam yaitu tanggal Ketika siswa meminjam buku, memiliki *type date*,
- 5) Nama *field* tanggal Kembali yaitu tanggal pengembalian buku yang di pinjam, memiliki *type date*,
- 6) Nama *field* Status pinjam yaitu status buku apakah dalam peminjaman atau sudah dikembalikan, memiliki *type Boolean*.

#### 4. Relasi Antar Tabel

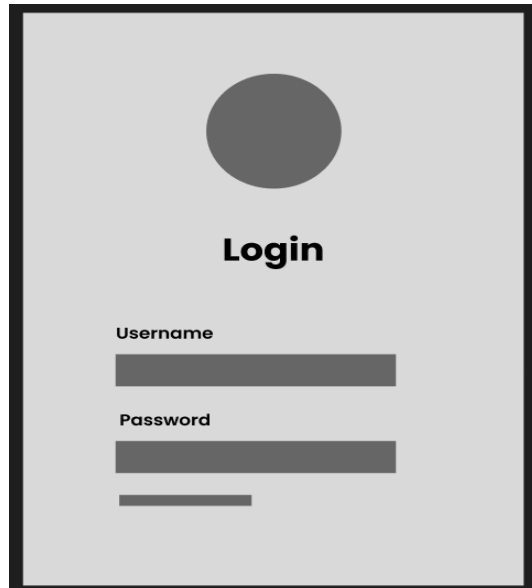


Gambar 0.8 Relasi Antar Tabel

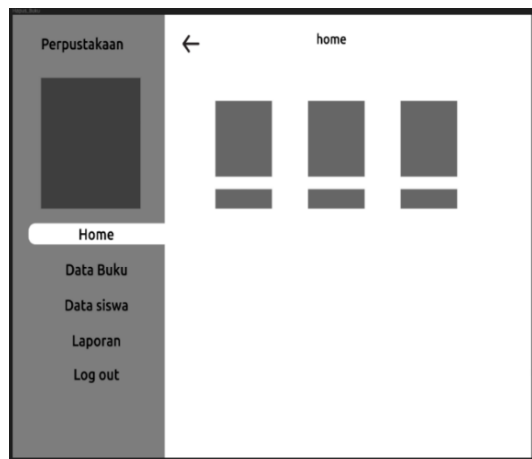
Pada tabel relasi di atas dapat dilihat relasi atau hubungan dari ketiga tabel tersebut dimana id buku yang menjadi *primary key* untuk tabel buku menjadi, *foreign key* di tabel pinjam dan NIS yang menjadi *primary key* di tabel siswa menjadi *foreign key* di tabel pinjam.

#### 5) Wireframe

Berikut ini wireframe yang digunakan dalam perancangan aplikasi perpustakaan berbasis web di SMK Negeri 7 Baleendah:

1) *Login*Gambar 0.9 *Wireframe Login*

Pada menu *login* terdapat logo, kemudian ada tulisan *login* kemudian *input form username* dan *password* lalu ada *create new account*.

2) *Home*Gambar 0.10 *Wireframe Home*

Pada menu *home* akan ada menu *dashboard* di sebelah kiri dengan 5 menu utama yang dimana menu pada label *home* akan berbeda warna untuk memberi tahu *user* bahwa dia sedang berada di menu *home* kemudian di sisi kanannya akan terdapat 3 menu yaitu menu pinjam buku, pengembalian buku dan daftar transaksi.

### 3) Pinjam Buku

Gambar 0.11 Wireframe Pinjam Buku

Pada menu pinjam buku akan ada menu *dashboard* di sebelah kiri dengan 5 menu utama yang dimana menu pada label *home* akan berbeda warna untuk memberi tahu *user* bahwa dia sedang berada di menu *home* kemudian di sisi kanannya akan ada 5 buah *input form* dan labelnya beserta tombol *submit*.

#### 4) Pengembalian Buku

Gambar 0.12 *Wireframe* Pengembalian Buku

Pada menu pengembalian buku akan ada menu *dashboard* di sebelah kiri dengan 5 menu utama yang dimana menu pada label *home* akan berbeda warna untuk memberi tahu *user* bahwa dia sedang berada di menu *home* kemudian di sisikannya akan ada 5 buah *input form* dan labelnya beserta tombol *submit*.

#### 5) Daftar Transaksi

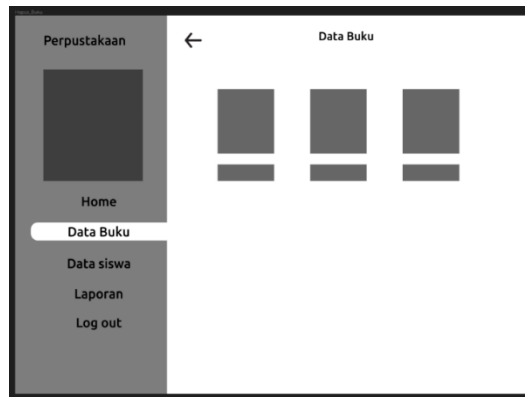
Gambar 0.13 *Wireframe* Daftar Transaksi

Pada menu pengembalian buku akan ada menu *dashboard* di sebelah kiri dengan 5 menu utama yang dimana



menu pada label *home* akan berbeda warna untuk memberi tahu *user* bahwa dia sedang berada di menu *home* kemudian di sisikannya akan ada heading daftar transaksi serta 5 buah *field*.

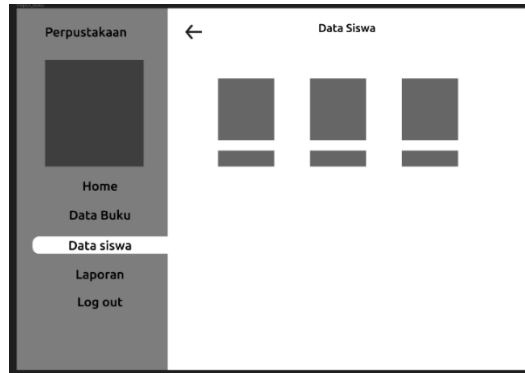
#### 6) Data Buku



Gambar 0.14 Wireframe Data Buku

Pada menu data buku akan ada menu *dashboard* di sebelah kiri dengan 5 menu utama yang dimana menu pada label data buku akan berbeda warna untuk memberi tahu *user* bahwa dia sedang berada di menu data buku kemudian di sisi kanannya akan terdapat 3 menu yaitu menu tambah buku, hapus buku dan daftar buku.

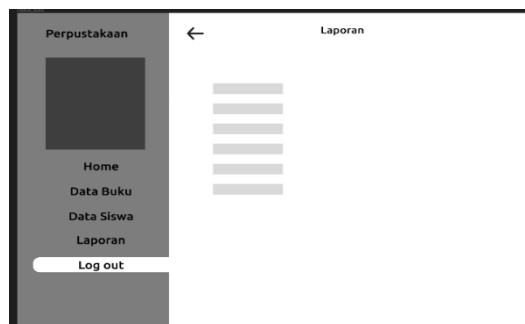
## 7) Data Siswa



Gambar 0.15 Wireframe Data Siswa

Pada menu data siswa akan ada menu *dashboard* di sebelah kiri dengan 5 menu utama yang dimana menu pada label data siswa akan berbeda warna untuk memberi tahu *user* bahwa dia sedang berada di menu data siswa kemudian di sisi kanannya akan terdapat 3 menu yaitu menu tambah siswa, hapus siswa dan daftar siswa.

## 8) Laporan



Gambar 0.16 Wireframe Laporan

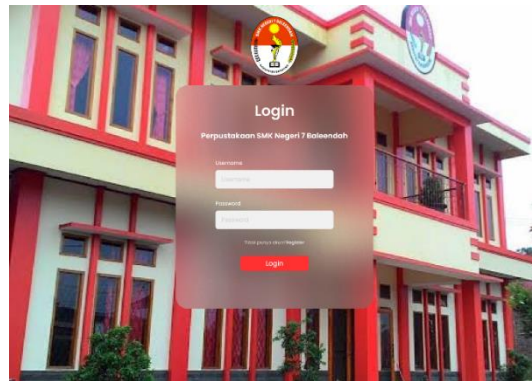
Pada menu laporan akan ada menu *dashboard* di sebelah kiri dengan 5 menu utama yang dimana menu pada label laporan akan berbeda warna untuk memberi tahu *user*

bahwa dia sedang berada di menu laporan kemudian di sisi kanannya akan ada *heading* laporan dan 6 buah *text*.

## 6) Desain antarmuka

Pada perancangan aplikasi perpustakaan berbasis web ini memiliki desain antarmuka yang diantaranya desain antar muka *login*, *home*, pinjam buku, pengembalian buku, daftar transaksi, data buku, data siswa, daftar siswa dan laporan.

### 1) Desain Menu *Login*

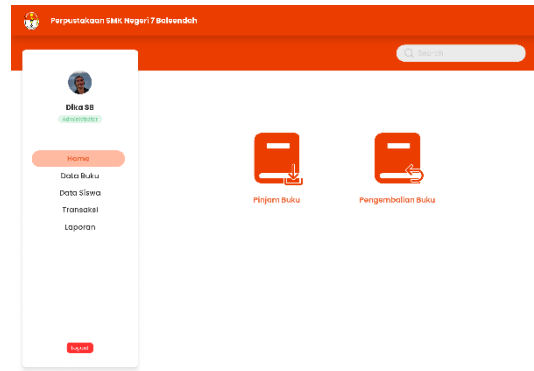


Gambar 0.17 Menu *Login*

Menu *login* adalah menu pertama yang akan tampil apabila aplikasi dibuka dimana pengguna harus memasukkan *username* dan *password* lalu sistem akan memvalidasi dan menentukan apakah *username* dan *password* sudah benar atau salah apabila *password* dan *username* benar maka *user* akan masuk kehalaman *home* pada aplikasi sedangkan apabila *password* atau *username* salah maka sistem akan memunculkan notifikasi eror dan *user* akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password* Kembali dan apabila belum memiliki akun maka *user* bisa memilih opsi *create a*

*new account* lalu *user* akan diarahkan untuk mendaftarkan atau membuat akun agar bisa *login* dan menjalankan aplikasi

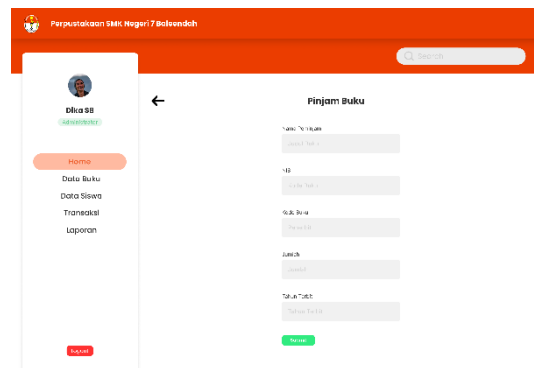
## 2) Desain Menu *Home*



Gambar 0.18 Menu *Home*

Pada menu ini *user* dapat memilih opsi pinjam buku apabila *user* ingin melakukan peminjaman buku, lalu ada daftar transaksi dimana pada opsi ini *user* bisa melihat daftar peminjaman ataupun pengembalian buku, yang terakhir ada pengembalian buku, apabila *user* ingin mengembalikan buku dapat memilih menu pengembalian buku.

## 3) Desain Menu Pinjam Buku



Gambar 0.19 Menu Pinjam Buku

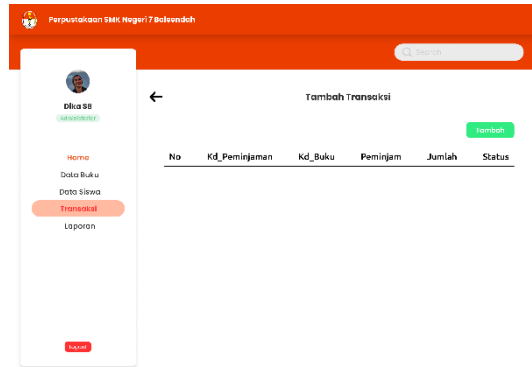
Menu pinjam Buku merupakan salah satu menu yang ada pada halaman *home* pada menu digunakan apabila *user* ingin meminjam buku yaitu dengan cara mengisi data peminjaman seperti Nama Peminjam, NIS, Kode buku, jumlah dan tanggal peminjaman apabila sudah *user* bisa mengklik *submit*.

#### 4) Desain Menu Pengembalian Buku

Gambar 0.20 Menu Pengembalian Buku

Menu pengembalian buku merupakan salah satu menu pada halaman *home* yang digunakan apabila *user* ingin mengembalikan buku yang dipinjam dengan mengisi data seperti nama peminjam, kode peminjaman, NIS, kode buku, jumlah buku yang di pinjam dan tanggal pengembalian.

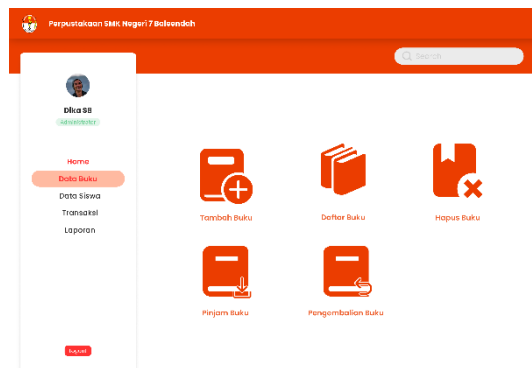
### 5) Desain Menu Daftar Transaksi



Gambar 0.21 Menu Daftar Transaksi

Menu daftar transaksi merupakan salah satu menu yang ada pada halaman *home* yang berfungsi untuk memperlihatkan daftar peminjaman dan pengembalian buku yang terjadi di perpustakaan.

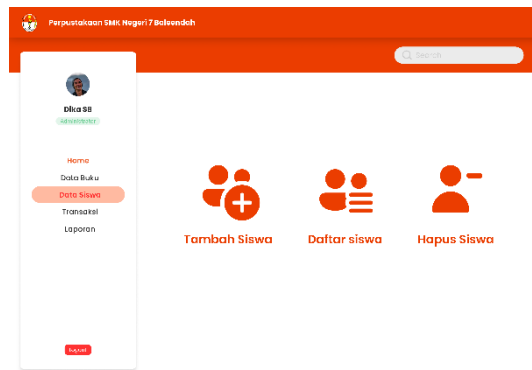
### 6) Desain Menu Data Buku



Gambar 0.22 Menu Data Buku

Menu data buku merupakan menu *dashboard* kedua setelah *home* digunakan untuk mengelola data buku seperti menambahkan buku melihat daftar buku dan menghapus buku.

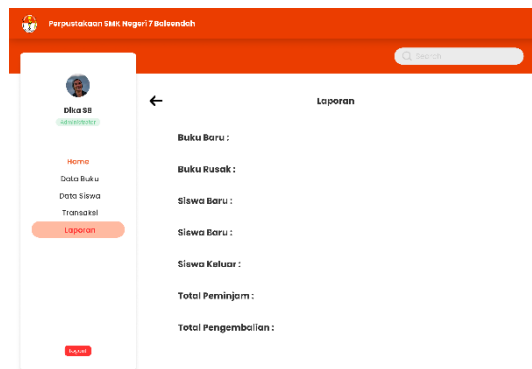
## 7) Desain Menu Data Siswa



Gambar 0.23 Menu Data Siswa

Menu data siswa dimana digunakan untuk mengelola data siswa dan didalamnya ada menu tambah siswa untuk menambahkan siswa atau anggota agar orang tersebut bisa melakukan peminjaman di perpustakaan, lalu ada menu daftar siswa yang digunakan untuk melihat daftar siswa atau anggota yang telah terdaftar di aplikasi lalu ada menu hapus siswa yang digunakan untuk menghapus siswa atau anggota.

## 8) Desain Menu Laporan



Gambar 0.24 Menu Laporan

Menu laporan ini merupakan salah satu menu yang ada *dashboard* yang digunakan untuk mencetak laporan yang

berisi buku baru atau buku yang masuk, buku rusak atau buku yang sudah dihapus dari daftar siswa baru atau anggota baru yang sudah ditambahkan siswa keluar, total pinjaman yang dilakukan dan total pengembalian.

### **I.11.3 Pelaporan Hasil Kerja Praktik**

Proses Pelaporan hasil kerja praktik dilakukan pada tahap akhir kerja praktik di SMK Negeri 7 Baleendah, pelaporan hasil kerja praktik ini dilakukan dengan memperlihatkan hasil dari kerja praktik yaitu berupa perencanaan pembuatan aplikasi perpustakaan berbasis web, pelaporan hasil kerja praktik juga dilakukan dengan pembuatan laporan kerja praktik.

## **I.12 Pencapaian Hasil**

Adapun hasil yang dicapai dari kerja praktik di SMK Negeri 7 Baleendah ini berupa rancangan aplikasi perpustakaan berbasis web, dimana rancangan aplikasi ini nantinya berfungsi menangani hal sebagai berikut:

1. Mengelola transaksi pinjam dan kembali buku.
2. Mengelola penambahan dan penghapusan buku.
3. Mengelola penambahan dan penghapusan siswa atau anggota perpustakaan.
4. Mengelola laporan perpustakaan.

Kerja praktik ini juga menghasilkan beberapa hal diantaranya:

1. *Usecase*.
2. *Activity diagram*.
3. *Class diagram*.
4. *Wireframe* aplikasi.
5. Desain antarmuka aplikasi.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **I.13 Kesimpulan dan Saran Mengenai Pelaksanaan**

Berdasarkan kerja yang telah dilaksanakan di SMK Negeri 7 Baleendah selama 5 minggu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

##### **I.13.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktik**

Pada pelaksanaan kerja praktik di SMK Negeri 7 Baleendah dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari baik itu dari kampus ataupun luar kampus.
2. Mahasiswa dapat belajar mengenai ilmu yang diperlukan di dunia kerja diantaranya:
  - 1) Keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain.
  - 2) Ilmu dasar mengenai bidang spesifik yang diperoleh selama perkuliahan. Misalnya ilmu dasar di bidang informatika, dan sebagainya.
  - 3) Keterampilan menganalisis permasalahan untuk mencari solusi.
  - 4) Ilmu pengetahuan umum.
  - 5) Keterampilan mempelajari hal yang baru dalam waktu relatif singkat.
3. Mahasiswa dapat mempelajari seberapa pentingnya etos kerja dan kedisiplinan.
4. Pada kerja praktik ini yang dilakukan di SMK Negeri 7 Baleendah, mahasiswa mendapatkan pengetahuan tambahan mengenai:

- 1) Cakupan pekerjaan pada bagian perancangan aplikasi, seperti mengelola sebuah Perpustakaan dan berbasis *online*.
- 2) Perancangan antarmuka aplikasi yang *user-friendly* dalam waktu yang ditentukan.

### **I.13.2 Saran Pelaksanaan Kerja Praktik**

Adapun hasil yang dicapai dari kerja praktik di SMK Negeri 7 Baleendah ini berupa rancangan aplikasi perpustakaan berbasis web, dimana rancangan aplikasi ini nantinya berfungsi menangani hal sebagai berikut:

- 1) Untuk mahasiswa disarankan untuk lebih mendalami materi dari kampus dan dapat mengembangkannya dengan cara mempelajarinya sendiri.
- 2) Disarankan untuk sering bertanya kepada dosen maupun kaka kelas yang telah melakukan kerja agar mendapat gambaran yang jelas mengenai kerja praktik ini.
- 3) Perlu adanya bimbingan secara lebih intensif bagi mahasiswa kerja praktik.

## **I.14 Kesimpulan dan Saran Mengenai Substansi**

Dari pelaksanaan kerja praktik yang telah saya lakukan di SMK Negeri 7 Baleendah dapat di tarik kesimpulan dan saran mengenai substansi di antaranya:

### **I.14.1 Kesimpulan**

Setelah Melalui tahapan panjang kerja yang dimulai dari pengenalan tempat sampai ke pembuatan perancangan dapat di tarik kesimpulan hasil dari kegiatan kerja praktik ini adalah dengan dibuatnya sebuah perancangan aplikasi perpustakaan di SMK Negeri 7 Baleendah.

Dengan adanya aplikasi ini nantinya diharapkan dapat membantu penjaga perpustakaan dalam mengelola buku, mengelola transaksi pinjam Kembali buku serta pembuatan laporan menjadi lebih efisien.

#### **I.14.2   Saran**

Berdasarkan hasil kerja praktik mengenai perancangan aplikasi perpustakaan di SMK Negeri 7 Baleendah, penulis menyarankan untuk pihak instansi mempertimbangkan agar rancangan ini dapat dikembangkan dan direalisasikan menjadi sebuah aplikasi dengan cara meminta tanggapan kepada pihak pihak yang bersangkutan agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Haryanto, G.D.P. and Voutama, A. (2023) 'Perancangan UI / UX Sistem Informasi Pembayaran Penggunaan Air Dengan Metode Design Thinking', *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, 6(1), pp. 8–15.
- Ningsih, K.S., Aruan, N.J. and Siahaan, A.T.A.A. (2022) 'Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Fitur Kamera Dan Ajax Berbasis Website Pada Kantor Dispora Kota Medan', *SITek: Jurnal Sains, Informatika, dan Tekonologi*, 1, pp. 94–99.
- Nugraha, W., Syarif, M. and Dharmawan, W.S. (2018) 'Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop', *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 3(1), pp. 22–28. Available at: <https://doi.org/10.32767/jusim.v3i1.246>.
- Rully Pramudita *et al.* (2021) 'Penggunaan Aplikasi Figma Dalam Membangun Ui/Ux Yang Interaktif Pada Program Studi Teknik Informatika Stmik Tasikmalaya', *Jurnal Buana Pengabdian*, 3(1), pp. 149–154. Available at: <https://doi.org/10.36805/jurnalbuanapengabdian.v3i1.1542>.
- Santi, J., Windasari, I.P. and Prasetijo, A.B. (2023) 'Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web dalam Upaya Mewujudkan Digitalisasi Sistem Administrasi Perpustakaan di SD Negeri 1 Tambak Web-Based Library Information System Design in an Effort to Realize Library Administrative System Digitalization at SD Negeri 1 Tambak', *Jurnal Teknik Komputer*, 2(1), pp. 51–57. Available at: <https://doi.org/10.14710/jtk.v1i4.37545>.
- Simangunsong, A. (2018) 'Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web', 2(1), pp. 11–19.
- Tryana, E. and Rusdiana, L. (2022) 'Augmented Reality-Based Application Design for the Introduction of Rattan Furniture', *Journal of Applied Science and Technology*, 2(01), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.30659/jast.2.01.1-6>.
- Widiatmoko, D.T. and Utami, B.S. (2022) 'Perancangan UI/UX Purwarupa Aplikasi Penentu Kualitas Benih Bunga Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus PT Selektani)', *Aiti*, 19(1), pp. 120–136. Available at: <https://doi.org/10.24246/aiti.v19i1.120-136>.

## **LAMPIRAN A.**

### **TOR (Term Of Reference)**

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

1. Membuat rancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web
2. Menganalisis sistem pembukuan perpustakaan di SMK Negeri 7 Baleendah

Bandung, Januari 2024

Disetujui Oleh :

Peserta Kerja Praktik

Pembimbing Lapangan

Dika Setia Budhi

---

301200011

Rani Prastuti, S.Pd

---

NIP. 196911202008012006

<b>Minggu/Tgl</b>	<b>kegiatan</b>	<b>hasil</b>
Minggu pertama Tgl 6-10 November	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan tempat kerja</li> <li>• Wawancara pihak sekolah mengenai struktur sekolah</li> <li>• Mencari data data tentang sekolah</li> <li>• Mewawancarai pihak perpustakaan untuk mengetahui tentang hal apa saja yang dikerjakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mengetahui mengenai bagian bagian organigram sekolah beserta tugasnya</li> <li>• mendapatkan data data mengenai sekolah seperti struktur organigram, sejarah, alamat dan lain lain</li> <li>• Mengetahui hal apasaja yang menjadi tanggung jawab dan pekerjaan pustakawan</li> </ul>
Minggu kedua Tgl 13-17 November	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis kebutuhan dan pengumpulan data</li> <li>• mewawancarai penjaga perpustakaan dan beberapa siswa</li> <li>• berdiskusi dengan pihak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapatkan data data yang di perlukan untuk merancang aplikasi seperti apa saja menu yang harus ada pada aplikasi</li> <li>• Mengetahui masalah atau keluhan yang ada</li> <li>• Mendapatkan gambaran mengenai rancangan aplikasi</li> </ul>

	sekolah dan perpustakaan	
Minggu ketiga Tgl 20-24 November	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mulai membuat rancangan aplikasi</li> <li>• Melakukan diskusi dengan pihak perpustakaan dan sekolah mengenai rancangan aplikasi yg sudah dibuat</li> <li>• Pengecekan ulang dengan cara meminta saran dan pendapat kepada pihak sekolah</li> </ul>	<p>Terbuatnya rancangan aplikasi seperti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• use case,</li> <li>• activity diagram,</li> <li>• classdiagram,</li> <li>• data base,</li> <li>• Wireframe</li> <li>• desain interface</li> </ul>
Minggu ke Empat Tgl 27 Desember-1 November	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan laporan</li> <li>• Pengumpulan data data yang sebelumnya belum lengkap</li> </ul>	Berhasil membuat laporan kerja praktik dan siap melaksanakan bimbingan