

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBUKUAN PERPUSTAKAAN**

**BERBASIS WEB**

**DI SMP KP 2 MAJALAYA**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan  
Matakuliah FTI339 Kerja Praktik

Oleh:

**RANGGA KURNIAWAN / 301200024**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

**2023**

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

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBUKUAN PERPUSTAKAAN**  
**BERBASIS WEB**  
**DI SMP KP 2 MAJALAYA**

Oleh:  
RANGGA KURNIAWAN / 301200024

Disetujui dan disahkan sebagai  
**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Bandung, 18 Juni 2023

Koordinator Kerja Praktik Program Studi Teknik Informatika

YUSUF MUHARAM, S.Kom., M.Kom

NIK : 04104820003

**LEMPAR PENGESAHAN**

**SMP KP 2 MAJALAYA**

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBUKUAN PERPUSTAKAAN**

**BERBASIS WEB**

**DI SMP KP 2 MAJALAYA**

oleh:

Rangga Kurniawan / 301200024

Disetujui dan disahkan sebagai

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**

Bandung, 21 juni 2023

Kepala SMP KP 2 MAJALAYA

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Imas Ratna Sumirat S.Pd', written in a cursive style.

Imas Ratna Sumirat S.Pd

## **ABSTRAKSI**

Kerja praktik dilaksanakan di SMP KP 2 Majalaya yang dimulai pada 2 Mei sampai dengan tanggal 15 Juni 2023.

Pembukuan merupakan salah satu aspek penting dalam pengelolaan perpustakaan, dalam kerja praktik ini saya merancang sebuah aplikasi pembukuan berbasis web yang ditujukan untuk mempermudah pengelolaan perpustakaan. Aplikasi ini memiliki tujuan utama untuk mengoptimalkan kinerja perpustakaan serta menggantikan sistem manual yang telah ada sebelumnya.

Pada tahap awal, kami melakukan studi literatur dan analisis kebutuhan yang diperlukan dalam pengelolaan perpustakaan. Kami juga melakukan survei untuk memahami tantangan dan kendala yang dihadapi oleh perpustakaan dalam hal pembukuan. Setelah itu, kami merancang arsitektur sistem yang terdiri dari basis data untuk menyimpan informasi buku, anggota perpustakaan, dan transaksi peminjaman.

Dalam hasil akhir kerja praktik ini, penulis berhasil membuat sebuah rancangan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web yang efisien dan mudah digunakan. Dalam rancangannya Aplikasi ini ditujukan membantu pengelola perpustakaan dalam melacak dan mengelola inventaris buku, memudahkan proses peminjaman dan pengembalian, serta menghasilkan laporan pembukuan secara otomatis. Diharapkan aplikasi ini dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efisiensi operasional perpustakaan dan pengalaman pengguna.

Kata kunci :berbasis web, pembukuan, perancangan, UI/UX

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya dan juga karunianya berupa kesehatan, kesempatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini.

Melalui kerja praktik ini, penulis bertujuan untuk membuat sebuah rancangan aplikasi pembukuan berbasis web yang akan menjadi alat yang efektif dalam pengelolaan perpustakaan. Rancangan Aplikasi ini dibuat dengan tujuan utama untuk mengoptimalisasi dan menyederhanakan proses pembukuan, serta menggantikan sistem manual yang rentan terhadap kesalahan dan tidak efisien.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan karena pengalaman dan pengetahuan saya yang terbatas. Oleh karena itu penulis memohon saran dan kritik dari teman-teman maupun dosen demi tercapainya laporan yang lebih baik.

Akhir kata penulis ucapkan banyak terimakasih kepada Dosen, Pembimbing yang telah membantu dan juga membimbing dalam setiap proses pembuatan laporan ini. Tak lupa juga saya ucapkan terimakasih kepada teman-teman di kampus yang telah memberikan banyak dukungan dan dorongan.

Bandung, 21 juni 2023

Penyusun

Rangga Kurniawan

---

301200024

## DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Lingkup.....	2
1.3 Tujuan.....	3
BAB II LINGKUNGAN KERJA PRAKTIK.....	4
2.1 Struktur Organisasi.....	4
2.2 Lingkup Pekerjaan.....	6
2.3 Deskripsi Pekerjaan.....	6
2.4 Jadwal Kerja .....	8
BAB III TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK .....	10
3.1 Teori Penunjang.....	10
3.2 Peralatan Pembangunan.....	12
BAB IV PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK .....	18
4.1 Input.....	24
4.2 Proses.....	27
4.2.1 EKSPLORASI.....	27
4.2.2 Pembangunan perangkat lunak .....	29
5.2.2 Pelaporan Hasil Kerja Praktik.....	57
BAB V PENUTUP .....	58
5.1 Kesimpulan dan saran Mengenai pelaksanaan .....	59
5.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja Praktik.....	59
5.1.2 Saran Pelaksanaan KP .....	60
5.2 Kesimpulan dan Saran mengenai substansi.....	60
5.2.1 Kesimpulan.....	60
5.2.2 Saran .....	61

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Jadwal .....	8
Table III.1 use case diagram .....	17
Table IV.1 kebutuhan perangkat keras .....	26
Tabel IV.2 Minimum kebutuhan .....	26
Tabel IV.3 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	27
Tabel IV.4 Buku .....	39
Table IV.5 siswa .....	40
Tabel IV.6 peminjaman .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Draw.io. ....	13
Gambar III.2 figma .....	14
Gambar III.3 Metode waterfall .....	22
Gambar IV.1 use case .....	30
Gambar IV.4 activity diagram Data buku .....	34
Gambar IV.2 activity diagram login .....	32
Gambar IV.3 activity diagram beranda .....	33
Gambar IV.4 activity diagram Data buku .....	34
Gambar IV.5 activity diagram Data siswa .....	35
Gambar IV.6 activity diagram Laporan .....	36
Gambar IV.7 activity diagram laporan .....	37
Gambar IV.8 Class Diagram .....	38
Gambar IV.9 tabel relasi .....	41
Gambar IV.10 Wireframe Login .....	42
Gambar IV.11 wireframe Home .....	42
Gambar IV.12 Wireframe Pinjam buku .....	43
Gambar IV.13 wireframe Pengembalian buku .....	43
Gambar IV.14 Wireframe Daftar transaksi .....	44
Gambar IV.15 Wireframe data buku .....	44
Gambar IV.16 Wireframe tambah buku .....	45
Gambar IV.17 wireframe Hapus Buku .....	45
Gambar IV.18 wireframe Daftar buku .....	46
Gambar IV.19 wireframe data siswa .....	46



Gambar IV.20 Wireframe tambah siswa .....	47
Gambar IV.21 Wireframe hapus siswa .....	48
Gambar IV.22 Wireframe daftar siswa .....	48
Gambar IV.23 Wireframe laporan .....	49
Gambar IV.24 login .....	50
Gambar IV.25 Home .....	51
Gambar IV.26 pinjam buku .....	51
Gambar IV.27 pengembalian buku .....	52
Gambar IV.28 Daftar transaksi .....	52
Gambar IV.29 data buku .....	53
Gambar IV.30 tambah buku .....	53
Gambar IV.31 Hapus Buku .....	54
Gambar IV.32 daftar buku .....	54
Gambar IV.33 data siswa .....	55
Gambar IV.34 tambah siswa .....	55
Gambar IV.35 hapus siswa .....	56
Gambar IV.36 daftar siswa .....	56
Gambar IV.37 laporan .....	57

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pada zaman modern seperti sekarang yang dimana penggunaan teknologi informasi dan aplikasi berbasis web telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk di bidang perpustakaan. Dengan kemajuan teknologi informasi dan internet, penggunaan aplikasi berbasis web menjadi semakin umum. Aplikasi berbasis web dapat memberikan akses cepat dan mudah ke informasi, serta memungkinkan otomatisasi proses-proses yang sebelumnya dilakukan secara manual. Aplikasi pembukuan berbasis web menawarkan kemudahan dan keunggulan dalam mengotomatisasi proses pembukuan, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan akurasi data. Aplikasi semacam itu dapat mempermudah pengelola perpustakaan dalam melacak inventaris buku, mencatat transaksi peminjaman, serta menghasilkan laporan pembukuan secara otomatis.

SMP KP 2 Majalaya adalah salah satu sekolah menengah pertama swasta yang ada di Majalaya yang memiliki fasilitas yang cukup lengkap salah satunya perpustakaan. Perpustakaan memiliki peran yang penting dalam menyediakan akses terhadap pengetahuan dan informasi bagi siswa. Namun, pengelolaan perpustakaan secara efisien seringkali menjadi tantangan bagi para pustakawan. Salah satu aspek yang krusial dalam pengelolaan perpustakaan adalah pembukuan yang mencakup pencatatan inventaris buku, transaksi peminjaman, pengembalian, dan lainnya. Proses pembukuan yang manual dan rentan terhadap kesalahan dapat menyebabkan ketidakakuratan data, kesulitan dalam melacak inventaris, serta keterlambatan dalam menyajikan laporan.

Namun, masih banyak perpustakaan yang belum mengadopsi aplikasi pembukuan yang mengandalkan teknologi atau bisa dikatakan masih

menggunakan cara manual salah satunya SMP KP 2 Majalaya. Hal ini mungkin disebabkan oleh keterbatasan sumber daya, pengetahuan teknis, atau kurangnya kesadaran tentang manfaat dan potensi aplikasi tersebut. Oleh karena itu, dalam kerja praktik ini, Berdasarkan pengamatan di lapangan perpustakaan di SMP KP 2 Majalaya saat ini memiliki sebuah permasalahan yaitu belum adanya sistem atau aplikasi yang bisa mengelolanya pendataan mengenai buku yang ada di perpustakaan. Tujuan utama dari perancangan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen perpustakaan. Dengan menggunakan teknologi, perpustakaan dapat mengoptimalkan kegiatan seperti pencatatan data buku, peminjaman, pengembalian, dan penyusunan inventaris.

Dengan adanya aplikasi pembukuan berbasis web, diharapkan perpustakaan dapat mengatasi masalah yang ada di SMP KP 2 Majalaya Khususnya dalam aspek pembukuan perpustakaan serta memperoleh manfaat yang signifikan seperti peningkatan efisiensi operasional, akurasi data yang lebih tinggi, kemudahan akses informasi, dan penyediaan laporan pembukuan yang lebih cepat dan terstruktur. Melalui kerja praktik ini, kami berharap dapat berkontribusi dalam meningkatkan pengelolaan perpustakaan melalui pemanfaatan teknologi informasi yang tepat dan inovatif.

## **I.2 Lingkup**

Lingkup materi dalam kerja praktik yang dilaksanakan di SMP KP 2 Majalaya adalah perancangan aplikasi pembukuan berbasis web yang mencakup beberapa komponen. Ruang lingkup tersebut meliputi:

1. Pada kerja praktik ini penulis hanya akan berfokus pada tahap perancangannya saja atau hanya sampai pada tahap pembuatan design pada waterfall
2. Sistem Pembukuan: perancangan aplikasi akan difokuskan pada pengelolaan pembukuan 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 pembukuan.
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**

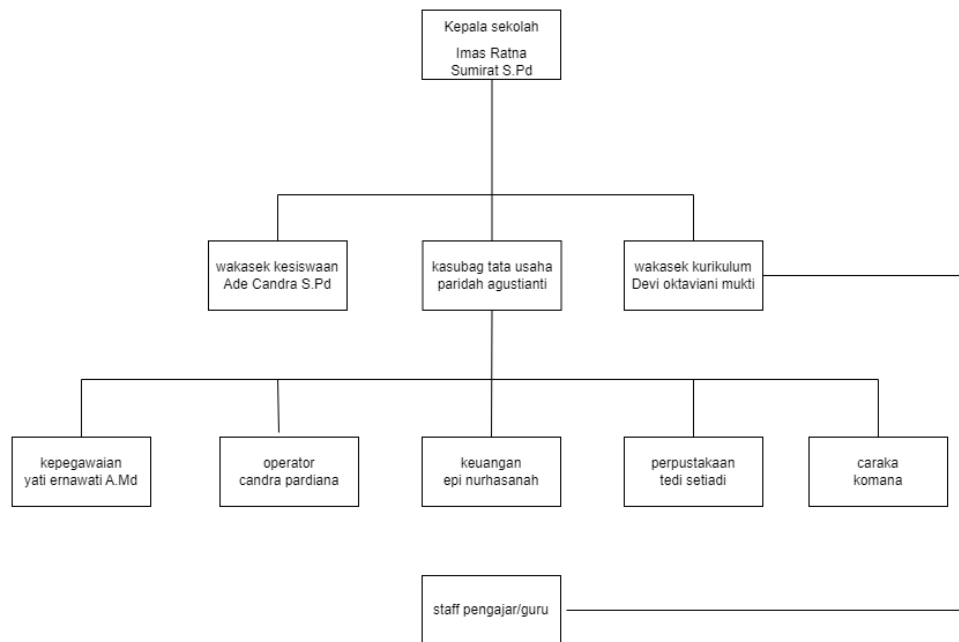
Tujuan dilaksanakan nya kerja paraktik di SMP KP 2 Majalaya ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisi sistem pembukuan perpustakaan di SMP KP 2 Majalaya
2. Membuat rancangan aplikasi pembukuan perpustakaan di SMP KP 2 Majalaya
3. Membuat pengelolaan perpustakaan menjadi lebih efisien
4. Membuat penyajian laporan yang lebih akurat dan tepat waktu

## BAB II

### LINGKUNGAN KERJA PRAKTIK

#### II.1 Struktur Organisasi



*Gambar II.1 struktur organigram*

1. Kepala Sekolah/Kepala Sekolah:
  - a. Bertanggung jawab atas manajemen dan operasi keseluruhan sekolah.
  - b. Memimpin dan mengkoordinasi staf dan kegiatan sekolah.
  - c. Mengambil keputusan strategis dan kebijakan pendidikan.
2. Wakil Kepala Sekolah kurikulum:
  - a. Mengumpulkan dan menyimpan dokumen Kurikulum Nasional dan Kurikulum Ciri Khusus.
  - b. Menyusun perencanaan program pembelajaran semesteran dan atau tahunan,
  - c. Menyusun dan menjabarkan kalender pendidikan.
  - d. Menyusun pembagian tugas guru.

3. Wakil kepala sekolah kesiswaan
  - a. Menyusun dan mensosialisasikan tata tertib siswa yang akan diterapkan kepada siswa.
  - b. Mengatur dan mengkoordinir ketertiban, kedisiplinan, dan kehadiran siswa di sekolah serta masalah-masalah yang berhubungan dengan hal tersebut.
4. Kepala Sub bagian tata usaha
  - a. Pelaksanaan administrasi ketatausahaan;
  - b. Pelaksanaan verifikasi produk hukum pelaksanaan program kegiatan;
  - c. Pelaksanaan administrasi kepegawaian;
5. Guru dan Staf Pengajar:
  - a. Mengajar pelajaran kepada siswa sesuai dengan kurikulum yang ditentukan.
  - b. Merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi program pembelajaran.
  - c. Memberikan bimbingan akademik dan dukungan kepada siswa.
6. Staf perpustakaan:
  - a. Mengelola perpustakaan sekolah dan sumber daya pembelajaran.
  - b. Membantu siswa dan staf dalam mencari dan memanfaatkan materi bacaan.
  - c. Mengelola sistem peminjaman dan pengembalian buku.
7. Operator
 

Mengisi, mengelola, dan menyimpan data yang terkait dengan kegiatan pendidikan di sekolah, seperti data siswa, guru, kelas, mata pelajaran, dan lain-lain.
8. Staf tata usaha bagian kesiswaan
  - a. Membuat Daftar Nomor Induk Siswa.
  - b. Menyusun Daftar Keadaan Siswa.
  - c. Membuat Usulan Peserta Ujian.
  - d. Menginventarisir Daftar Lulusan.
  - e. Menyimpan Daftar Kumpulan Nilai (Leger).

### 9. caraka

Mengantar surat atau dokumen sesuai dengan alamat dan prosedur yang berlaku.

### 10. Staf Keuangan dan Administrasi:

- a. Mengelola anggaran dan keuangan sekolah.
- b. Menangani administrasi keuangan, pembayaran, dan catatan keuangan.
- c. Mengelola perekrutan dan administrasi staf sekolah.

## II.2 Lingkup Pekerjaan

Tempat kerja praktik adalah SMP KP 2 majalaya yaitu salah satu sekolah menengah pertama yang ada di kecamatan majalaya yang dimana memiliki tugas untuk memberikan Pendidikan kepada siswa di SMP KP 2 Majalaya memiliki beberapa fasilitas salah satunya perpustakaan yang menjadi focus kerja praktik Perpustakaan SMP KP 2 Majalaya memiliki lingkup pekerjaan yaitu mengelola buku buku yang ada di smp kp 2 majalaya pada kerja praktik ini bertujuan untuk memanfaatkan teknologi informasi di lingkungan perpustakaan yang diharapkan dapat meningkatkan kinerja perpustakaan secara menyeluruh mulai dari pengelolaan buku, pencatatan transaksi peminjaman buku, hingga pembuatan laporan, dalam pelaksanaannya kerja praktik ini hanya sampai pembuatan rangannya nya saja yaitu hanya sampai pembuatan design pada tahapan waterfall.

## II.3 Deskripsi Pekerjaan

Secara garis besar pekerjaan yang telah dilakukan dapat dibagi menjadi beberapa tahap di antaranya sebagai berikut :

- A. Eksplorasi, dimulai dengan melakukan eksplorasi mengenai metodologi yang akan digunakan dalam perancangan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web

B. Perencanaan perangkat lunak dengan memanfaatkan hasil eksplorasi perancangan perangkat lunak ini dapat dibagi menjadi beberapa tahap:

1. Analisis Kebutuhan:

Proses analisis kebutuhan adalah langkah kritis dalam pengembangan sistem atau proyek untuk memastikan bahwa solusi yang dibangun akan memenuhi kebutuhan dan tujuan yang diinginkan. dalam penelitian ini penulis Melakukan analisis mendalam tentang kebutuhan dan tantangan dalam pembukuan perpustakaan, seperti pencatatan inventaris buku, anggota perpustakaan, dan transaksi peminjaman. serta Mengidentifikasi fitur-fitur yang diperlukan dalam aplikasi pembukuan perpustakaan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi.

2. Perancangan Sistem:

Perancangan sistem adalah fase dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang fokus pada merinci kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap analisis kebutuhan dan mengubahnya menjadi sebuah rancangan teknis yang dapat diimplementasikan. Tujuan dari perancangan sistem adalah menciptakan pandangan atau rencana yang jelas mengenai bagaimana sistem akan dibangun dan diimplementasikan.

Merancang arsitektur sistem aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web, termasuk perancangan basis data untuk menyimpan informasi buku, anggota perpustakaan, dan riwayat transaksi. serta Memikirkan struktur yang efisien dan terstruktur untuk memudahkan pengelolaan pembukuan perpustakaan.

3. Perancangan Aplikasi:

Melakukan perancangan aplikasi mulai dari menganalisis kebutuhan non fungsional dan kebutuhan fungsional seperti membuat use case, activity diagram, class diagram, sampai



desain antar muka yang dimana nantinya rancangan aplikasi ini menangani hal hal berikut

- Pencatatan peminjaman buku
- Pencatatan pengembalian buku
- Penambahan buku
- Penghapusan buku
- Penambahan siswa atau anggota perpustakaan
- Penghapusan siswa atau anggota perpustakaan
- Pembuatan laporan

C. pelaporan kegiatan dan hasil kerja praktik baik, dilakukan dengan pembuatan laporan dan presentasi, Deskripsi pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan kesepakatan antara peserta kerja praktik dengan pihak SMP KP 2 Majalaya yang dicantumkan didalam TOR (term of Reference) yang dapat dilihat pada Lampiran A.

## II.4 Jadwal Kerja

*Tabel II.1 Jadwal*

Deskripsi	Minggu				
Pengenalan tempat kerja	1	2	3	4	5
Analisi kebutuhan					
Pengumpulan data					
Perancangan aplikasi					
Pembuatan laporan					

Kerja praktik dilaksanakan dari tanggal 2 mei 2023 sampai dengan selasa 13 juni 2023 dilaksanakan selama 5 minggu waktu kerja praktik adalah hari senin sampai dengan jumat pukul 07.00 sampai dengan pukul 02.00 WIB Secara umum kegiatan yang dilakukan selama kerja praktik adalah sebagai berikut :

1. Minggu pertama
  - a) Pengenalan tempat kerja
  - b) Menganalisis mengenai hal apa saja yang menjadi kendala dalam pembukuan perpustakaan
  - c) Berdiskusi dengan pihak perpustakaan mengenai apa saja yang harus ada pada rancangan aplikasi ini
2. Minggu kedua
  - a) Melakukan analisis mengenai kebutuhan dalam pembukuan perpustakaan, seperti pencatatan inventaris buku, anggota perpustakaan, dan transaksi peminjaman
  - b) Pengumpulan data data yang di perlukan dalam merancang aplikasi pembukuan perpustakaan
  - c) Pemilihan dan penginstalan tools yang akan digunakan
3. Minggu ketiga-keempat
  - a) Membuat use case
  - b) Membuat activity diagram
  - c) Membuat classdiagram
  - d) Pembuatakan design awal
4. Minggu kelima
  - a) Berdiskusi dengan penanggung jawab lapangan dan pihak perpustakaan mengenai rancangan aplikasi yng sudah dibuat
  - b) Pembuatan design fiks
  - c) Membuat Laporan

Adapun detail kegiatan kerja praktek dalam skala harian dapat dilihat pada lampiran B

## **BAB III**

### **TEORI PENUNJANG KERJA PRAKTIK**

#### **III.1 Teori Penunjang**

Selama pelaksanaan kerja praktik di SMP KP 2 Majalaya saya Menggunakan pengetahuan yang saya peroleh dari kampus selama masa perkuliahan sebagai landasan teori perancangan aplikasi pembukuan di perpustakaan SMP KP 2 Majalaya. Pengetahuan dan teori yang digunakan antara lain sebagai berikut:

1. Teori tentang pengenalan pemrograman

Teori yang berkaitan dengan pendahuluan atau pengenalan mengenai pemrograman 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. Bagaimana algoritma pemrograman itu berjalannya. diperoleh pada mata kuliah TIF301 algoritma dan pemrograman

2. 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 pembukuan. Dengan memahami konsep ini, Anda dapat merancang aplikasi pembukuan yang memadukan semua komponen tersebut secara terkoordinasi. diperoleh pada mata kuliah FTI311 sistem basis data

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 pembukuan 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 pembukuan, 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

### III.2 Peralatan Pembangunan

Peralatan atau tools yang digunakan dalam pembuatan aplikasi kependudukan antara lain :

#### A. 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.

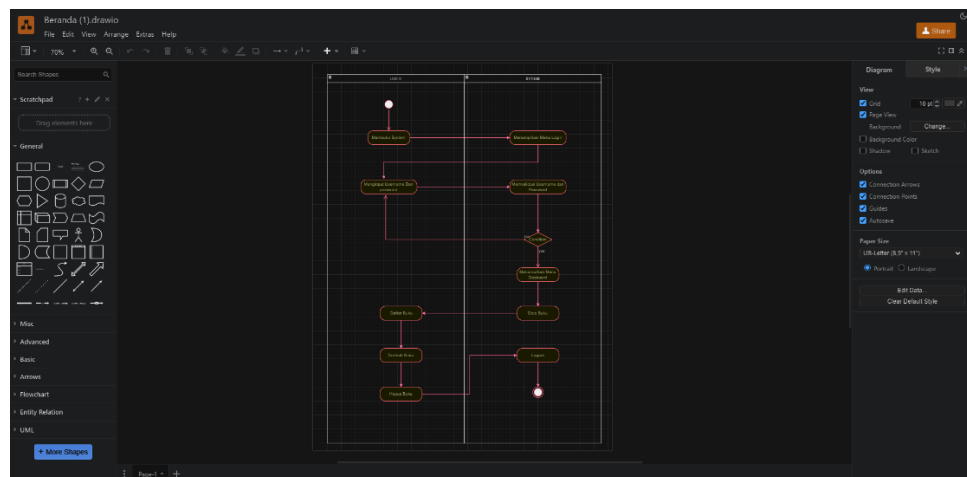
Perangkat lunak di rancang untuk memfasilitasi pekerjaan manusia. Contohnya seperti menghitung, membuat dokumen, mengedit gambar, dan sebagainya.

Selain itu, dengan software kamu juga bisa melakukan pengeditan video, pembuatan desain, permainan game, dan masih banyak lagi. Nah, karena pengembang sendiri terus mengembangkan software secara teratur, tentunya akan ada lebih banyak fitur yang membuat perangkat lunak lebih mudah di gunakan oleh pengguna.(jagohosting,2023)

Software yang digunakan dalam perancangan aplikasi pembukuan di SMP KP 2 majalaya sebagai berikut:

### a. Draw.io

Menurut Arianto, dkk. (2021) Draw io adalah website dan software yang digunakan untuk membuat flowchat, draw io berguna untuk merancang Use Case diagram maupun activity diagram draw.io adalah aplikasi diagram sumber terbuka dan gratis yang dapat Anda gunakan online di [app.diagrams.net](https://app.diagrams.net) , dan offline (draw.io desktop).



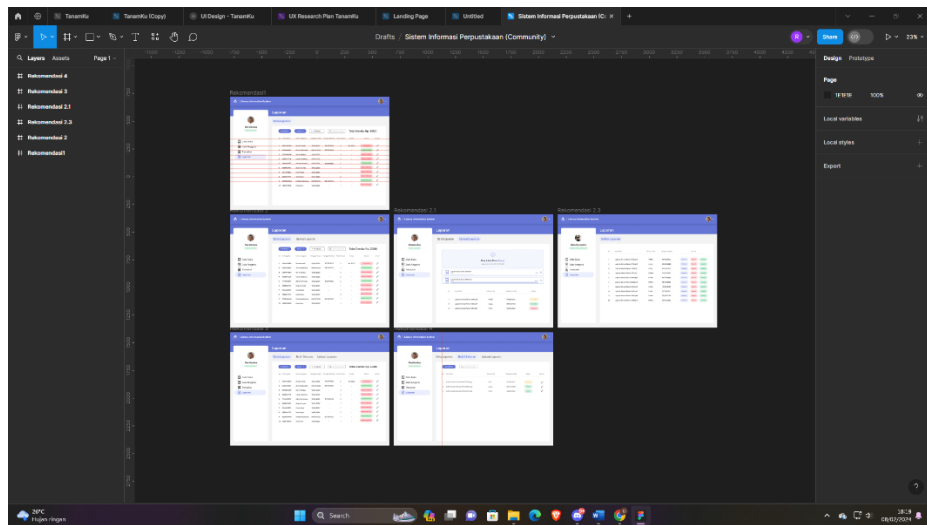
*Gambar III.1 Draw.io.*

Sebagai aplikasi pembuatan diagram yang mengutamakan keamanan untuk tim, kami menyediakan fungsionalitas pembuatan diagram, dan Anda memilih tempat menyimpan data diagram. Ada banyak integrasi berbeda dengan platform dan aplikasi lain , termasuk Atlassian Confluence Cloud , Google Documents, GitHub, Microsoft Word.

Editor diagram draw.io kami terlihat sama dan menawarkan fitur utama yang sama di mana pun Anda menggunakannya. Anda dapat membuka diagram yang dibuat dalam satu integrasi di integrasi lainnya. (Hendrawan1 et al., 2022)

## b. FIGMA

Figma adalah editor grafis vektor dan alat prototyping dengan berbasis web serta fitur offline tambahan yang diaktifkan oleh aplikasi desktop untuk Mac OS dan Windows. Aplikasi pendamping Figma Mirror untuk Android dan iOS memungkinkan untuk melihat prototype Figma pada perangkat seluler. Rangkaian fitur Figma berfokus pada penggunaan dalam antarmuka pengguna dan desain pengalaman pengguna dengan penekanan pada kolaborasi waktu nyata (real- time).



*Gambar III.2 figma 1*

Sederhananya, Figma adalah desain digital dan alat prototyping. Ini adalah aplikasi desain UI dan UX yang dapat Anda gunakan untuk membuat situs web, aplikasi, atau komponen antarmuka pengguna yang lebih kecil yang dapat diintegrasikan ke dalam proyek lain. Dengan alat berbasis vektor yang hidup di cloud, Figma memungkinkan para penggunanya untuk bekerja di mana saja dari browser. Cara ini termasuk alat zippy yang dibuat untuk desain, pembuatan prototipe, kolaborasi, dan sistem desain organisasi.

Alat atau tool yang sebanding dengan Figma adalah termasuk Sketch, Adobe XD, Invision, dan Framer. Juga seperti banyak tool

lainnya, Figma didukung oleh komunitas desainer dan pengembang yang kuat yang berbagi plugin untuk meningkatkan fungsionalitas dan mempercepat alur kerja. Siapa pun dapat berkontribusi dan berbagi. Figma juga digunakan oleh beberapa merek besar termasuk Slack, Twitter, Zoom, Dropbox, dan Walgreens. Nama-nama itu saja menunjukkan bahwa alat ini cukup kuat untuk memberi daya pada hampir semua proyek. (Agus Muhyidin et al., 2020)

## **B. Hardware**

Hardware adalah salah satu jenis perangkat komputer yang memiliki bentuk fisik yang bisa dilihat dan dirasakan. Singkatnya, hardware bisa dikatakan sebagai perangkat komputer yang berfungsi melakukan beberapa proses, seperti input, output, dan proses.

Dalam pengembangan aplikasi pembukuan di perpustakaan berbasis web, beberapa perangkat keras (hardware) yang umumnya digunakan adalah sebagai berikut:

### **a. Komputer/Klien:**

Pengguna aplikasi, seperti pengelola perpustakaan dan anggota perpustakaan, akan menggunakan komputer atau perangkat klien lainnya untuk mengakses aplikasi pembukuan. Komputer/klien tersebut harus memiliki koneksi internet dan browser web yang kompatibel untuk menjalankan aplikasi secara optimal.

### **b. Jaringan:**

Dalam lingkungan perpustakaan, perlu ada jaringan yang menghubungkan server dengan komputer/klien pengguna. Jaringan ini dapat berupa jaringan lokal (Local Area Network/LAN) di dalam perpustakaan atau jaringan luas (Wide Area Network/WAN) jika perpustakaan terhubung dengan jaringan eksternal.

### **c. Perangkat Penyimpanan:**

Aplikasi pembukuan akan menggunakan penyimpanan untuk menyimpan data buku, anggota perpustakaan, dan riwayat transaksi. Perangkat penyimpanan dapat berupa hard disk server



yang memiliki kapasitas yang cukup untuk mengakomodasi pertumbuhan data perpustakaan. (yazid, 2022)

### **C. Tools**

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

#### **a. Microsoft Word**

Pengertian Microsoft Word adalah sebuah program yang merupakan bagian dari paket instalasi Microsoft Office, berfungsi sebagai perangkat lunak pengolah kata meliputi membuat, mengedit, dan memformat dokumen. Perangkat lunak pengolah kata atau word processing adalah program yang digunakan untuk mengolah dokumen berupa teks misalnya surat, kertas kerja, brosur, kartu nama, buku, jurnal, dan lain-lain. (advernesia. 2019).

#### **b. 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.

Jenis-jenis Web Browser :

- 1) Google Chrome
  - 2) UC Browser
  - 3) Mozilla Firefox
  - 4) Opera Mini
  - 5) Opera
  - 6) Internet Explorer
- (ariffudin, m. 2022)

### **D. Unified Modelling Language (UML)**

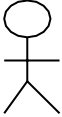

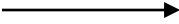
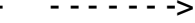
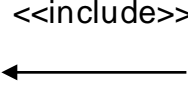

*Unified Modeling Language merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah software yang berorientasikan pada objek. UML merupakan sebuah standar penulisan atau semacam blue print*

diamna didalamnya termasuk sebuah bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam sebuah bahasa yang spesifik. (Prihandoyo, 2018)

**a. Use case diagram**

Use case diagram adalah satu dari berbagai jenis diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Use Case dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya. (Witanto & Solihin, 2016)

*Table III.1 use case diagram 1*

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.

### **b. Activity Diagram**

Activity diagram, dalam bahasa Indonesia diagram aktivitas, yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu sistem digambarkan secara vertikal. Activity diagram merupakan pengembangan dari Use Case yang memiliki alur aktivitas.

Alur atau aktivitas berupa bisa berupa runtutan menu-menu atau proses bisnis yang terdapat di dalam sistem tersebut. Dalam buku Rekayasa Perangkat Lunak karangan Rosa A.S mengatakan, "Diagram aktivitas tidak menjelaskan kelakuan aktor. Dapat diartikan bahwa dalam pembuatan activity diagram hanya dapat dipakai untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas sistem saja."

### **c. Class diagram**

Class diagram atau diagram kelas adalah salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek. Ia bersifat statis, dalam artian diagram kelas bukan menjelaskan apa yang terjadi jika kelas-kelasnya berhubungan, melainkan menjelaskan hubungan apa yang terjadi.

Diagram kelas ini sesuai jika diimplementasikan ke proyek yang menggunakan konsep object-oriented karena gambaran dari class diagram cukup mudah untuk digunakan.

Desain model dari diagram kelas ini sendiri dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama merupakan penjabaran dari database. Bagian kedua merupakan bagian dari modul MVC, yang memiliki class interface, class control, dan class entity.

## **E. UI/UX Design**

UI dan UX adalah singkatan dari User Interface dan User experience yakni merupakan sebuah tampilan visual dalam sebuah aplikasi atau alat pemasaran digital dalam bentuk website yang dapat meningkatkan brand

yang dimiliki oleh bisnis atau perusahaan. (Agus Muhyidin et al., 2020)

- 1) **User Interface (UI)** UI atau User Interface adalah ilmu tentang tata letak grafis suatu web atau aplikasi. Cakupan UI adalah tombol yang akan diklik oleh pengguna, teks, gambar, text entry fields, dan semua item yang berinteraksi dengan pengguna. Termasuk layout, animasi, transisi, dan semua interaksi kecil. UI mendesain semua elemen visual, bagaimana pengguna berinteraksi dengan halaman web dan apa yang ditampilkan di halaman web. Elemen visual yang ditangani oleh seorang desainer UI adalah skema warna, menentukan bentuk tombol, serta menentukan jenis font yang digunakan untuk teks. Desainer UI harus bisa membuat tampilan bagus yang akan meningkatkan kesetiaan pengguna.
- 2) **User Experience (UX)** Definisi UX atau user experience menurut Borrys Hasian ada bermacam-macam. Berdasarkan apa yang dikerjakan, desainer UX adalah orang yang membuat produk yang bermanfaat dan memvisualisasi user flow menjadi desain produk yang teruji dan indah. Desainer UX akan bekerja sama dengan tim lain untuk mencari titik temu antara kebutuhan pengguna, tujuan bisnis dan kemajuan teknologi. Titik temu tersebut kemudian dijadikan sebuah produk yang bermakna, berguna, dan menyenangkan. Seperti namanya, desain yang dibuat oleh desainer UX akan menentukan mudah atau sulitnya user experience atau interaksi dengan web. Membuat wireframe atau mendesain mockup adalah salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh seorang desainer UX  
(Agus Muhyidin et al., 2020)

#### a. **Wireframe**

Wireframe adalah sebuah kerangka untuk menata suatu item di laman website atau aplikasi. Pembuatan wireframe biasanya dilakukan sebelum pembuatan produk tersebut dilakukan. Item

yang berkaitan seperti teks, gambar, layouting, dan sebagainya. Wireframe biasa ditugaskan kepada ahlinya, yang biasa dikenal sebagai UI/UX Designer. Untuk melakukannya, seorang UI/UX Designer menggunakan kertas coretan atau software khusus untuk wireframing. Wireframe hanya menampilkan lembaran yang terdiri dari kotak-kotak dan garis-garis untuk mengatur tata letak berbagai elemen pada website atau aplikasi.

Wireframe memungkinkan seorang developer dengan mudah mengerjakan pengembangan struktur dan arah dari website atau aplikasi yang akan dibangun. Bayangkan saja jika tidak adanya konsep ini, developer mungkin akan kebingungan saat website atau aplikasi telah jadi. Namun, setelah selesai diperiksa karena tidak membuat wireframe terlebih dahulu maka terdapat banyak revisi di setiap tampilan. Sehingga pekerjaan tersebut dapat memperlambat waktu, sedangkan deadline proyek tersebut harus segera terselesaikan.

#### **b. Design Antarmuka**

Desain User Interface (UI) adalah proses yang digunakan desainer untuk membuat tampilan dalam perangkat lunak atau perangkat terkomputerisasi, dengan fokus pada tampilan atau gaya. Tujuan dari desainer UI adalah untuk membuat desain antarmuka yang membuat pengguna mudah untuk digunakan dan menyenangkan.

Desain UI pun dibagi menjadi 3 format yaitu:

- 1) Graphical User Interfaces (GUIs)
- 2) Voice-controlled Interfaces (VUIs)
- 3) Gesture-based Interfaces.

Untuk mendesain UI, kita harus mempertimbangkan beberapa pertimbangan:

Pengguna menilai desain dengan cepat dan peduli dengan Usability dan Likeability. Mereka tidak peduli dengan desain, namun mereka ingin menyelesaikan tugas dengan mudah dan

dengan sedikit usaha.

UI juga harus menyenangkan. Ketika desain yang kita buat dapat dengan memprediksi kebutuhan pengguna, mereka akan senang dan akan terus kembali.

UI harus mengomunikasikan nilai dari brand dan memperkuat kepercayaan pengguna.

## **F. Perancangan data base**

Database adalah sebuah system yang di buat untuk mengorganisasi, menyimpan dan menarik data dengan mudah. Database terdiri dari kumpulan data yang terorganisir untuk 1 atau lebih penggunaan, dalam bentuk digital. Database digital di manage menggunakan Database Management System (DBMS), yang menyimpan isi database, mengizinkan pembuatan dan maintenance data dan pencarian dan akses yang lain..(Sofwan, 2003)

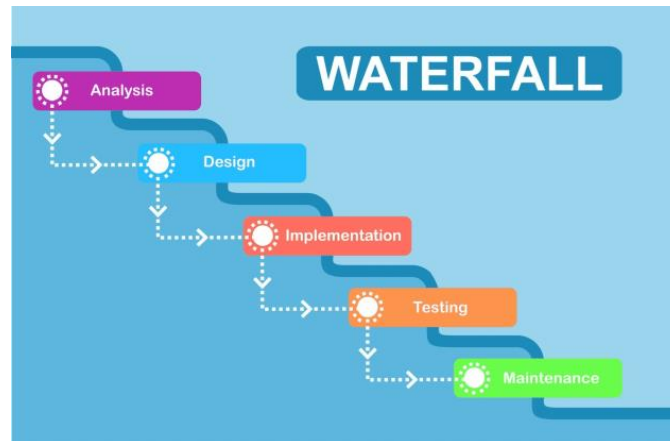
### **a. MySQL**

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL menggunakan bahasa SQL untuk mengakses database nya. Lisensi Mysql adalah FOSS License Exception dan ada juga yang versi komersial nya. Tag Mysql adalah "The World's most popular open source database". MySQL tersedia untuk beberapa platform, di antara nya adalah untuk versi windows dan versi linux. Untuk melakukan administrasi secara lebih mudah terhadap Mysql, anda dapat menggunakan software tertentu, di antara nya adalah phpmyadmin dan mysql yog. (Sofwan, 2003)

## **G. Waterfall**

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.



*Gambar III.3 Metode waterfall 1*

Berikut adalah tahapan metode waterfall :

1) Analisis kebutuhan Perangkat Lunak

Tahap ini dimulai dengan memahami kebutuhan dan tujuan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tim pengembang akan mempelajari kebutuhan dan persyaratan pengguna, serta menentukan fitur-fitur dan fungsi yang diperlukan.

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

2) Desain

Setelah memahami kebutuhan, tim yang menggunakan Metode Waterfall merancang arsitektur, desain, dan spesifikasi teknis software. Perancangan juga melibatkan pembuatan diagram alir dan desain antarmuka pengguna.

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 perancangan nya 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.

Setelah kode program selesai dibuat, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan software berfungsi dengan baik. Hasilnya ialah perangkat lunak yang mampu memenuhi persyaratan 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.



## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK**

#### **IV.1 Input**

Secara keseluruhan, dasar teori yang dipelajari selama perkuliahan menjadi input yang berharga dalam proses pelaksanaan kerja. Dasar teori ini menjadi hal yang sangat penting untuk mempelajari teknologi yang baru. Perancangan aplikasi pembukuan perpustakaan di SMP KP 2 Majalaya ini memiliki beberapa inputan pengolahan perekapan data diantaranya sebagai berikut:

##### **a. 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-halaman lain dalam aplikasi.

##### **b. 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.

##### **c. Menu home**

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

##### **d. 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.

##### **e. 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.

f. 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.

g. Menu menambahkan buku

Menu menambahkan buku memungkinkan pengguna, seperti petugas perpustakaan, untuk menambahkan buku baru ke dalam koleksi perpustakaan. Pengguna akan diminta untuk memasukkan informasi buku, seperti judul, penulis, dan nomor inventaris.

h. Menu menghapus buku

Menu menghapus buku memungkinkan pengguna untuk menghapus buku yang tidak lagi diperlukan atau tidak tersedia dalam koleksi perpustakaan. Pengguna akan memilih buku yang ingin dihapus, dan sistem akan menghapus data buku tersebut dari basis data perpustakaan.

i. 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.

j. 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.

k. Data siswa

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

#### I. Data peminjaman

Data peminjaman mencakup informasi tentang transaksi peminjaman buku, termasuk buku yang dipinjam, tanggal peminjaman, tanggal peng

#### A. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk perancangan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web di SMP KP 2 Majalaya ini, penyusun menggunakan laptop dan computer maka di butuhkan seperangkat *computer* dengan spesifikasi sebagai berikut

*Table IV.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 computer yang harus digunakan agar dapat menjalankan sistem informasi berbasis web adalah

*Tabel IV.2 Minimum kebutuhan*

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 pembukuan perpustakaan berbasis web ini adalah sebagai berikut

Tabel IV.3 Kebutuhan Perangkat Lunak 1

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 perangkat yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web

## IV.2 Proses

Pelakasanaa kerja mengenai perancangan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web di SMP KP 2 Majalaya di awalai 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 SMP KP 2 Majalaya,tahap selanjutnya adalah tahap perancangan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web di SMP KP 2 Majalaya,kemudian tahap ketiga adalah pelaporan hasil kerja tahap ini dilakukan oleh peserta selama kerja berlangsung

### IV.2.1 Eksplorasi

Tahap eksplorasi dimulai dengan melakukan eksplorasi mengenai metodologi yang akan digunakan dalam perancangan aplikasi pembukuan 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 pembukuan 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 pembukuan. Ini melibatkan berinteraksi dengan pengelola perpustakaan atau pihak terkait untuk memahami proses bisnis, alur kerja, dan tujuan dari penggunaan aplikasi pembukuan.

2. Menganalisis sistem yang ada:

Jika perpustakaan sudah memiliki sistem pembukuan 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 pembukuan 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 pembukuan. 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 pembukuan. 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 pembukuan.

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

#### **IV.2.2 Perencanaan perangkat lunak**

Pembangunan perangkat lunak pada perancangan aplikasi pembukuan 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.

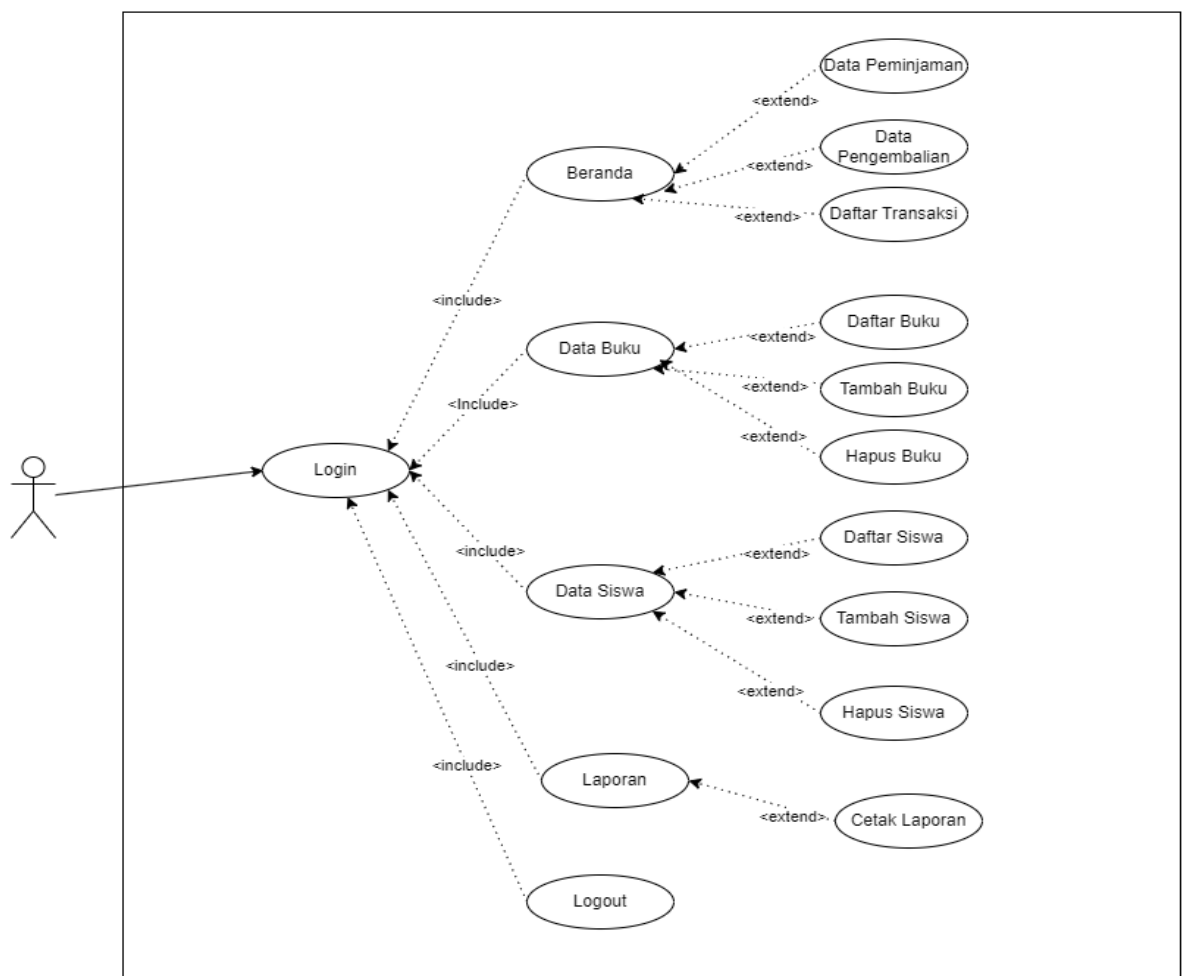
### a) Analisis kebutuhan Non fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional merupakan Analisa yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. spesifikasi ini juga meliputi elmen-elman atau komponen-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, keluaran yang dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran 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 IV.1 use case

Pada rancangan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web di SMP KP 2 majalaya memiliki actor atau user yang bisa melakukan hal hal berikut Ketika user berhasil melakukan login maka system akan menampilkan menu menu yang ada pada dashboar diantaranya

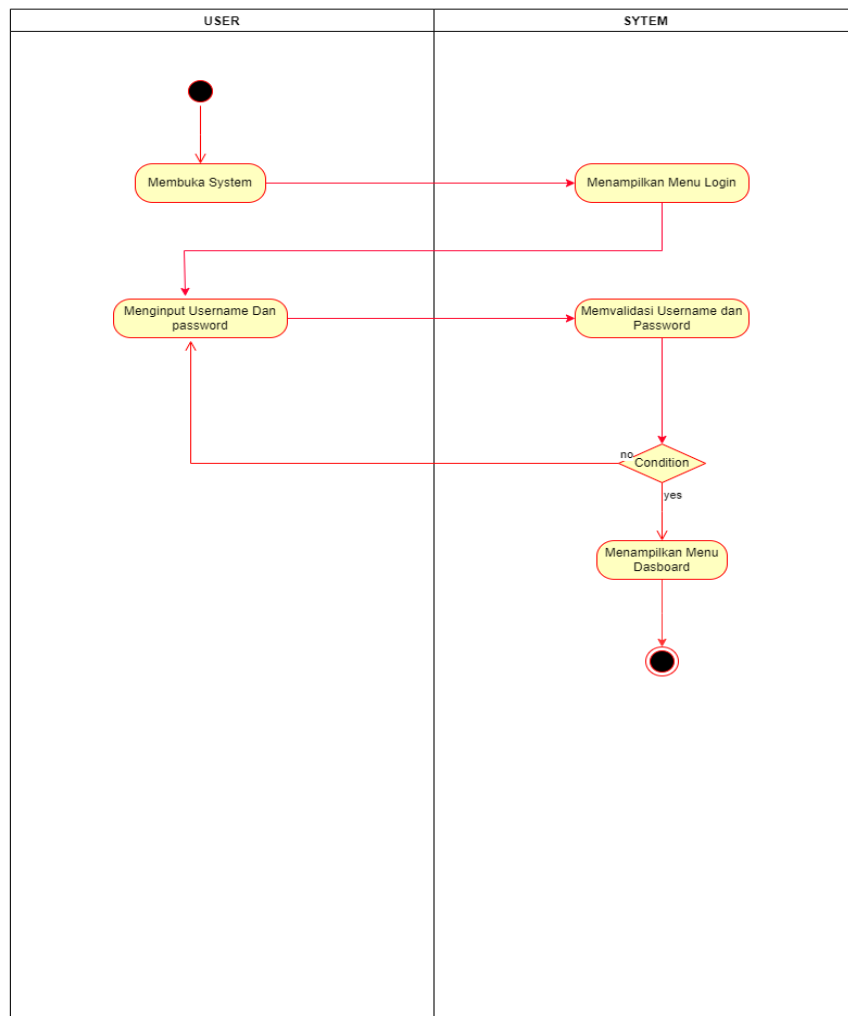
1. menu beranda yang dimana dalam menu tersebut terdapat 3 menu lainnya yaitu ada data peminjaman yang nantinya bisa digunakan apabila user ingin meminjam buku dari perpustakaan lalu ada menu data pengembalian digunakan apabila user ingin mengembalikan buku yang sudah di pinjam dan menu daftar transaksi yang akan berisi recap atau list list user yang sudah meminjam dan mengembalikan buku
2. menu data buku yang didalamnya terdapat 3 menu lainnya yaitu ada menu daftar buku,tambah buku dan hapus buku pada manu ini akan berfokus pada penambahan buku bila ada buku baru ,penghapusan buku untuk buku buku yang tidak layak pakai lalu menampilkan buku buku yang ada di perpustakaan dan bisa di pinjam
3. menu data siswa yang memiliki 3 menu tambahan yaitu daftar siswa,tambah siswa dan hapus siswa pada menu ini berfokus dalam penambahan user dan juga penghapusan user serta menampilkan user yang dapat meminjam buku
4. menu laporan yang dimana memiliki kegunaan untuk mecetak laporan
5. menu logout yaitu menu yang digunakan Ketika user ingin keluar dari aplikasi atau mengganti akun

## 2) Activity diagram

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



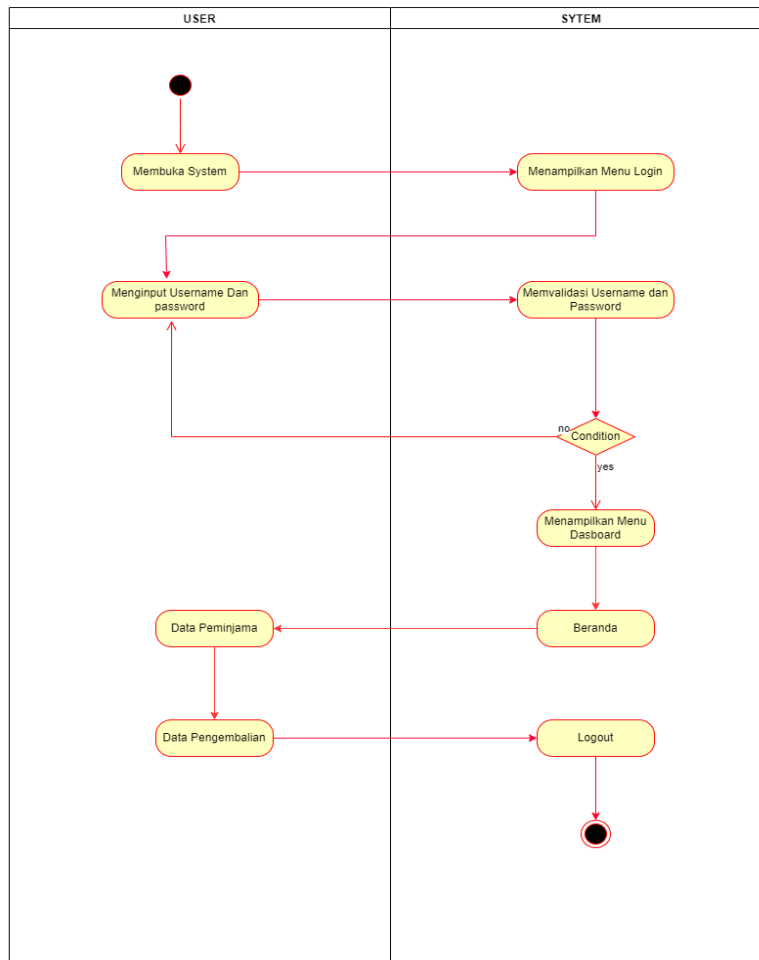
## a. Login



Gambar IV.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 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,

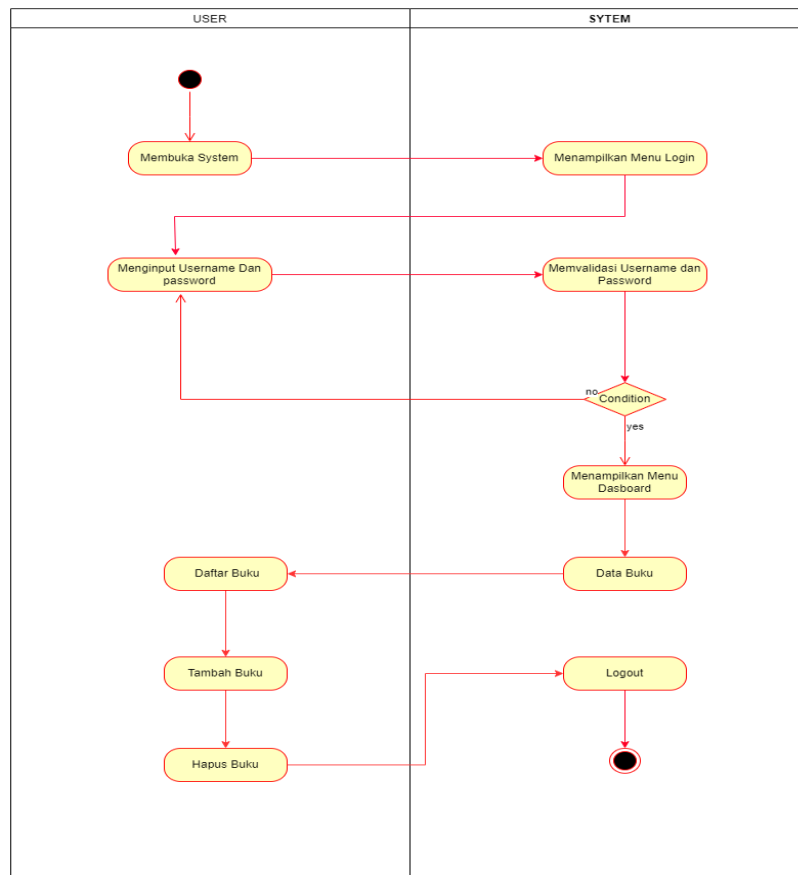
## b. Beranda



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

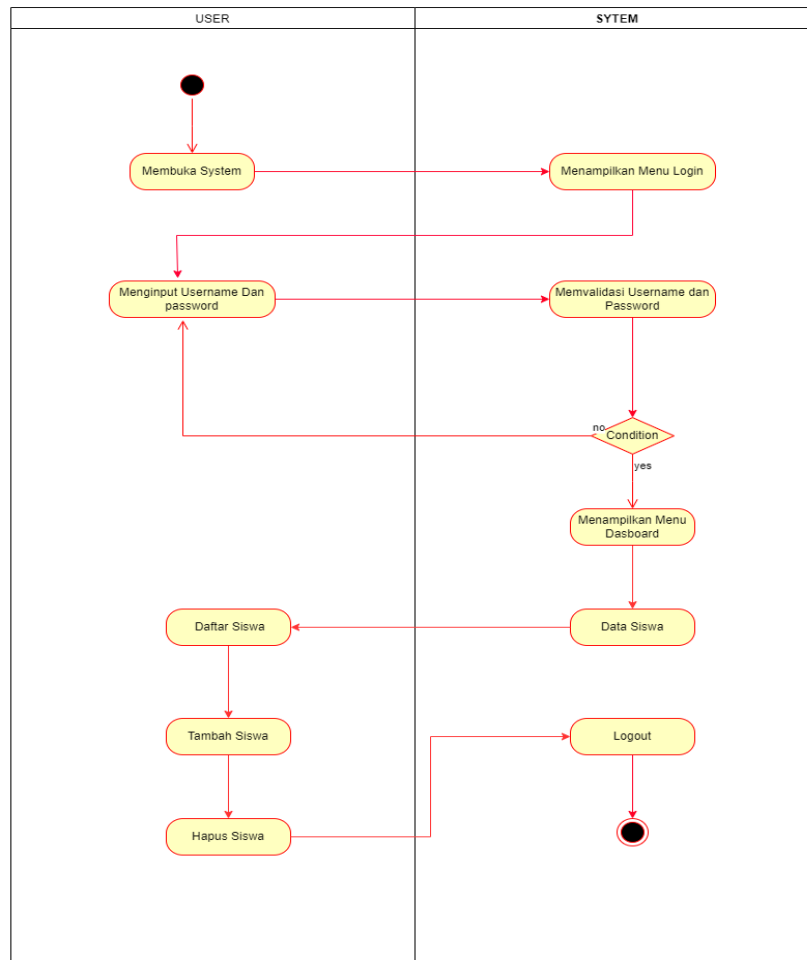
## c. Data Buku



Gambar IV.4 activity diagram Data 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.

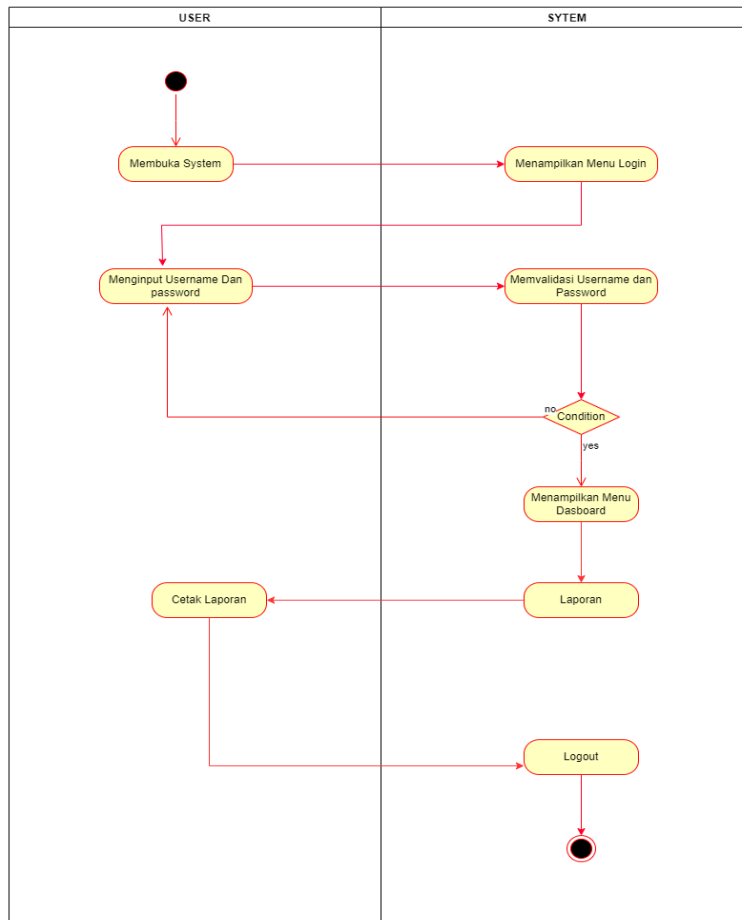
## d. Data Siswa



Gambar IV.5 activity diagram Data siswa 1

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 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 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

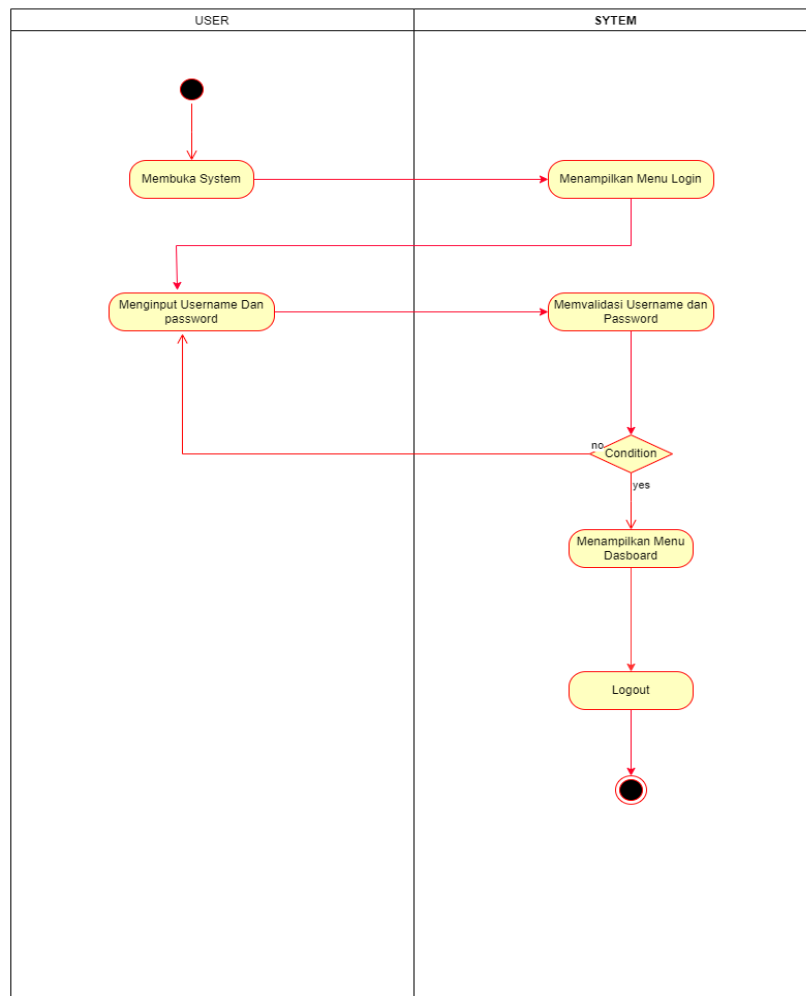
## e. Laporan



*Gambar IV.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 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 yang di dalam halan tersebut ada beberapa pilihan menu lain salah satunya laporan dan pada menu ini user dapat mencetak laporan.

## f. Logout



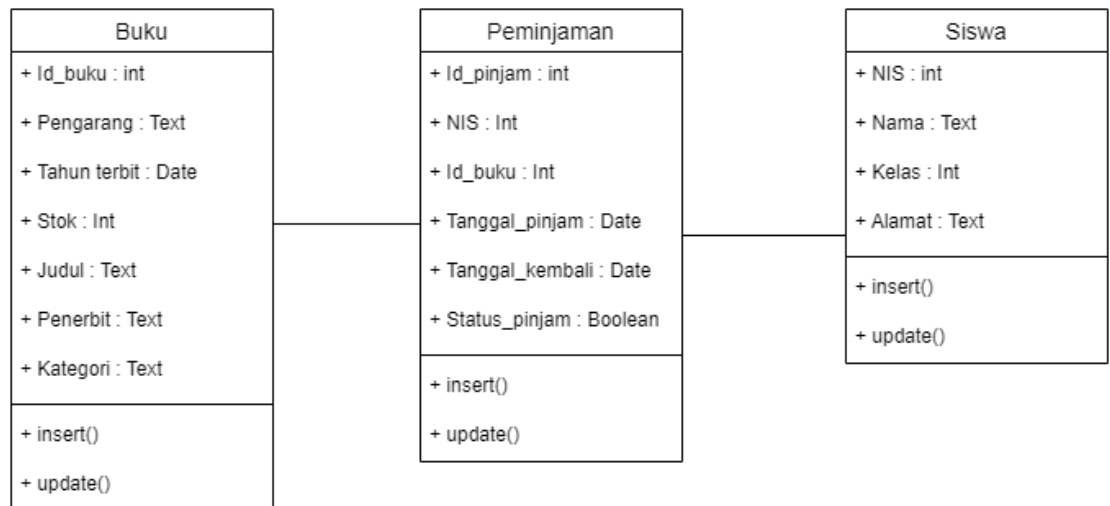
*Gambar IV.7 activity diagram laporan 1*

***Gambar IV.7 activity diagram laporan***

Pada activity diagram logout 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 dan user memilih menu logout

### 3) Class Diagram

Pada perancangan pembukuan perpustakaan berbasis web ini i terdapat 3 buah table yang memiliki atribut dan fungsi fungsi sebagai berikut



*Gambar IV.8 Class Diagram*

- Class buku terdapat atribut id\_buku dan stok dengan type int lalu ada atribut pengarang, judul, penerbit, dan kategori yang memiliki type text dan atribut tahun terbit yang typenya date yang dimana class buku ini memiliki fungsi insert dan update
- Class siswa memiliki atribut nis dan kelas yang bertype int lalu ada atribut nama dan alamat yng memiliki type text yang dimana pada class siswa memiliki fungsi insert dan update
- Class peminjaman memiliki atribut id\_pinjam, NIS, id\_buku yang bertype int dan atribut tanggal pinjam dan tanggal Kembali yang bertype date lalu ada atribut status pinjam yang memiliki type Boolean yang dimana pada class peminjaman ini memiliki fungsi insert dan update

#### 4) Data Base

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)

##### a. Struktur Tabel

*Tabel IV.4 Buku*

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

Pada table buku terdapat atribut sebagai berikut

- Nama field id\_buku yaitu kode buku dengan type int,
- Nama field pengarang yaitu nama pengarang dari buku tersebut yang bertype text
- Nama field tahun terbit yaitu tahun di terbitkannya buku dengan type date,
- Nama field stok yaitu jumlah buku yang tersedia dengan type int,
- Nama field judul yaitu judul buku bertype text,
- Penerbit yaitu penerbit buku bertype text
- Nama field kategori yaitu jenis atau golongan dari buku yang bertype text



Table IV.5 siswa

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

Pada table siswa terdapat atribut sebagai berikut

- Nama field NIS yaitu nomor induk siswa yang memiliki type int
- Nama field Nama yaitu nama dari siswa, yang memiliki type text
- Nama field Kelas yaitu kelas dari siswa, memiliki type int
- Nama field alamat yaitu alamat dari siswa, memiliki type text

Tabel IV.6 peminjaman

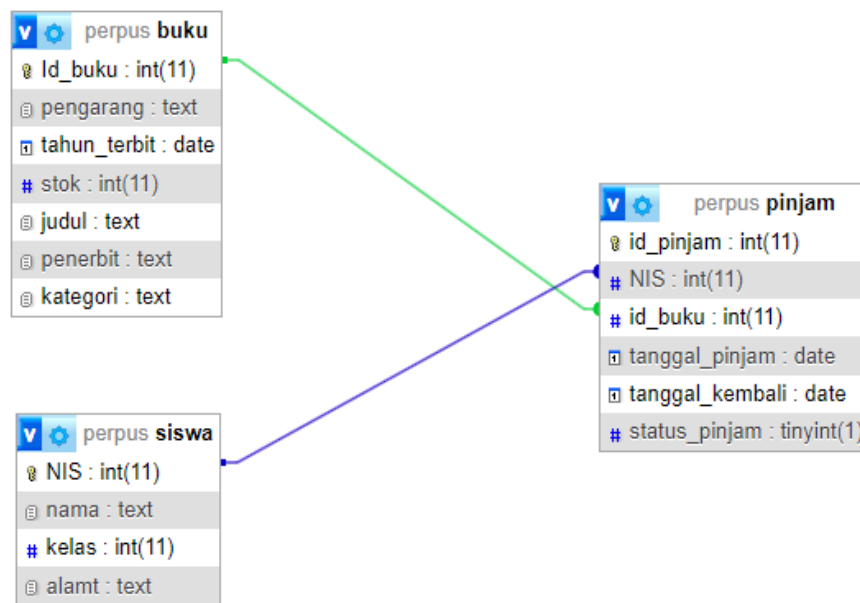
Nama Field	Type	Keterangan
Id_pinjam	Int(11)	Nomor peminjaman
NIS	Int(11)	Nomor induk siswa
Id_buku	Int(11)	Kode buku
Tanggal_pinjam	Date	Tanggal peminjaman
Tanggal_kembali	Date	Tanggal pengembalian
Status_pinjam	boolean	Status peminjaman

Pada table peminjaman memiliki atribut sebagai berikut

- Nama field Id\_pinjam yaitu nomor peminjaman Ketika seseorang meminjam buku, memiliki type int
- Nama field NIS yaitu nomor induk siswa, memiliki type int
- Nama field id\_buku yaitu kode dari buku, memiliki type int
- Nama field tanggal pinjam yaitu tanggal Ketika siswa meminjam buku, memiliki type date
- Nama field tanggal Kembali yaitu tanggal pengembalian buku yang di pinjam, memiliki type date
- Nama field Status pinjam yaitu status buku apakah dalam peminjaman atau sudah dikembalikan, memiliki type Boolean

## b. Tabel Relasi

Berikut ini table relasi dari database yang digunakan dalam perancangan aplikasi pembukuan perpustakaan di SMP KP 2 Majalaya



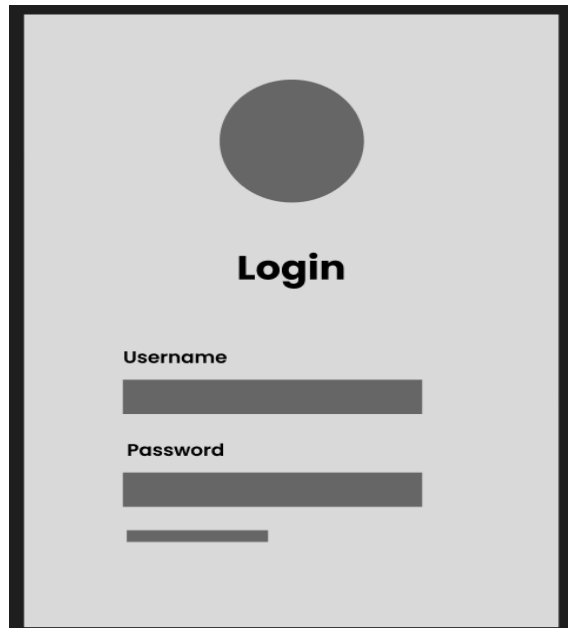
*Gambar IV.9 tabel relasi*

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

## 5) Wireframe

Wireframe yang dibuat kali ini di buat untuk memberikan gambaran kasar dari tampilan aplikasi yang akan di buat nanti yang Dimana Fokus utama wireframe adalah pada susunan elemen, struktur halaman, dan navigasi, sehingga memudahkan untuk memberikan umpan balik dan membuat perubahan sebelum langkah selanjutnya dalam proses aplikasi. Berikut ini wireframe yang digunakan dalam perancangan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web di SMP KP 2 Majalaya

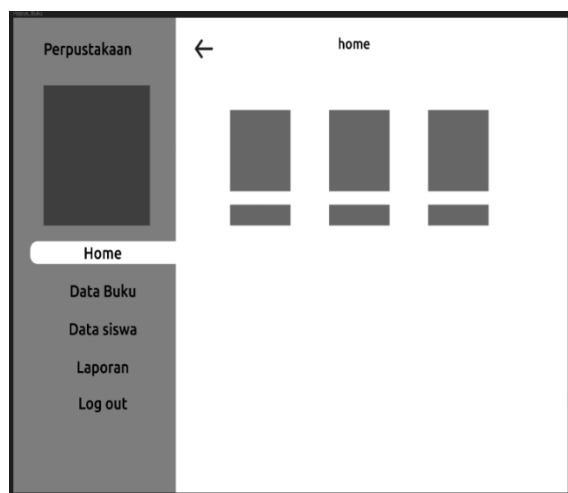
## 1. Login



*Gambar IV.10 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 IV.11 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 sisikannya akan terdapat

3 menu yaitu menu pinjam buku, pengembalian buku dan daftar transaksi.

### 3. Pinjam buku

*Gambar IV.12 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 sisikannya akan ada 5 buah input form dan labelnya beserta tombol submit.

### 4. Pengembalian buku

*Gambar IV.13 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.

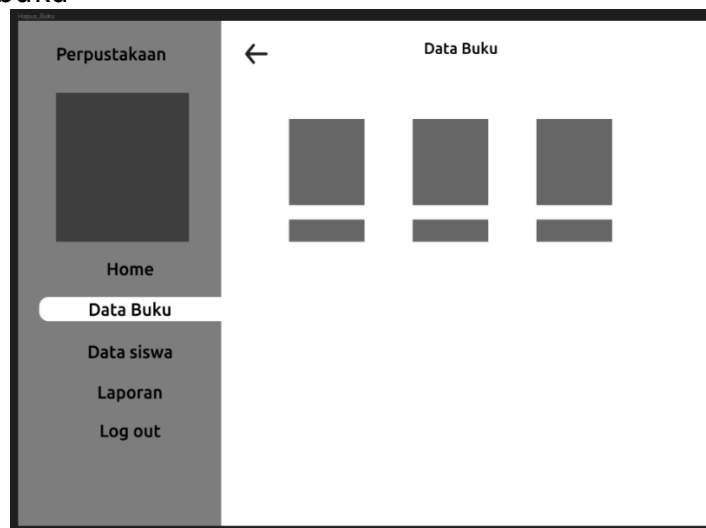
#### 5. Daftar transaksi



*Gambar IV.14 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 IV.15 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 sisikannya akan terdapat 3 menu yaitu menu tambah buku, hapus buku dan daftar buku

#### 7. Tambah buku

*Gambar IV.16 Wireframe tambah buku*

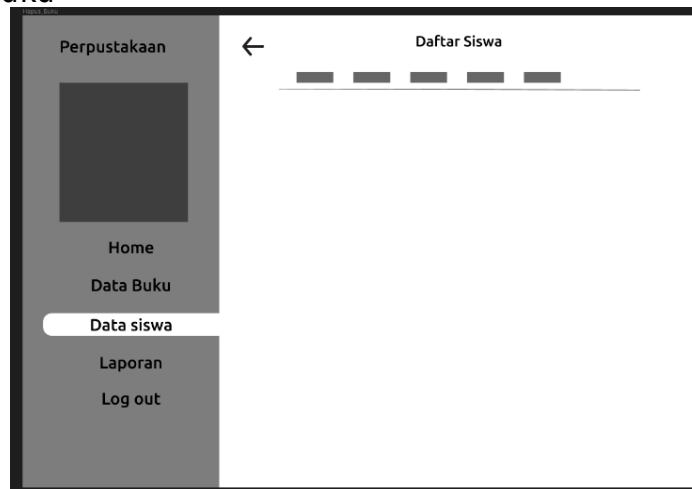
Pada menu tambah buku akan ada menu dashboard di sebelah kiri dengan 5 menu utama yang dimana menu pada label data buku akan berbeda warna untuk memberi tahu user bahwa dia sedang berada di menu data buku kemudian di sisikannya akan terdapat heading tambah buku dan 6 buah input form beserta labelnya

#### 8. Hapus buku

*Gambar IV.17 wireframe Hapus Buku*

Pada menu hapus 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 sisikannya akan terdapat heading hapus buku dan 6 buah input form beserta labelnya

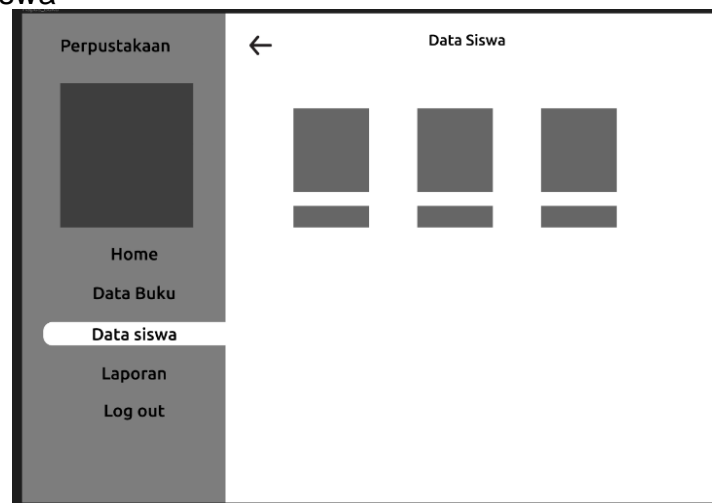
#### 9. Daftar buku



*Gambar IV.18 wireframe Daftar buku*

Pada menu daftar 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 sisikannya akan ada heading daftar siswa serta 5 buah field

#### 10. Data siswa



*Gambar IV.19 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 sisikannya akan terdapat 3 menu yaitu menu tambah siswa, hapus siswa dan daftar siswa

#### 11. Tambah siswa

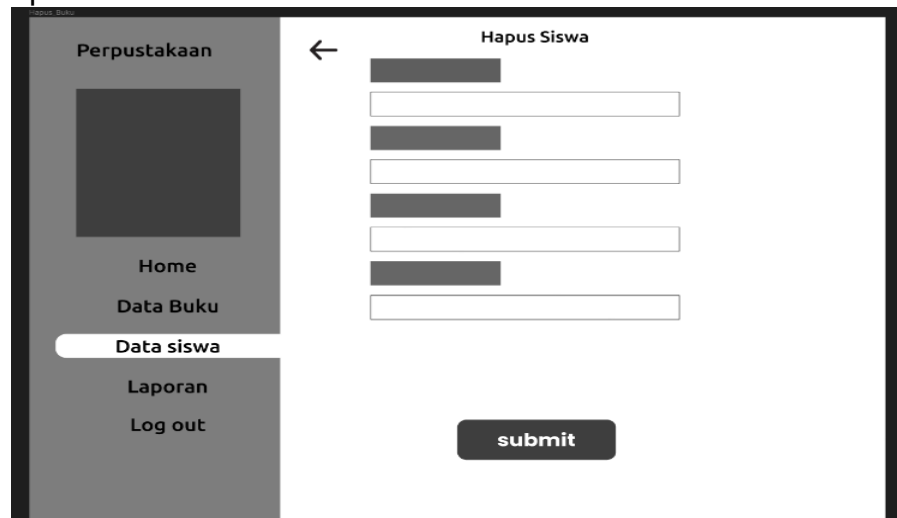
The wireframe shows a web application for a library. On the left is a sidebar menu with the title 'Perpustakaan' and five items: 'Home', 'Data Buku', 'Data siswa' (which is highlighted with a white background), 'Laporan', and 'Log out'. The main area on the right is titled 'Tambah Siswa' and contains a back arrow icon, four input fields with labels, and a 'submit' button at the bottom right.

*Gambar IV.20 Wireframe tambah 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 sisikannya akan ada heading tambah siswa dan 4 buah input form beserta labelnya



## 12. Hapus siswa



*Gambar IV.21 Wireframe hapus 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 sisikannya akan ada heading tambah siswa dan 4 buah input form beserta labelnya

## 13. Daftar siswa

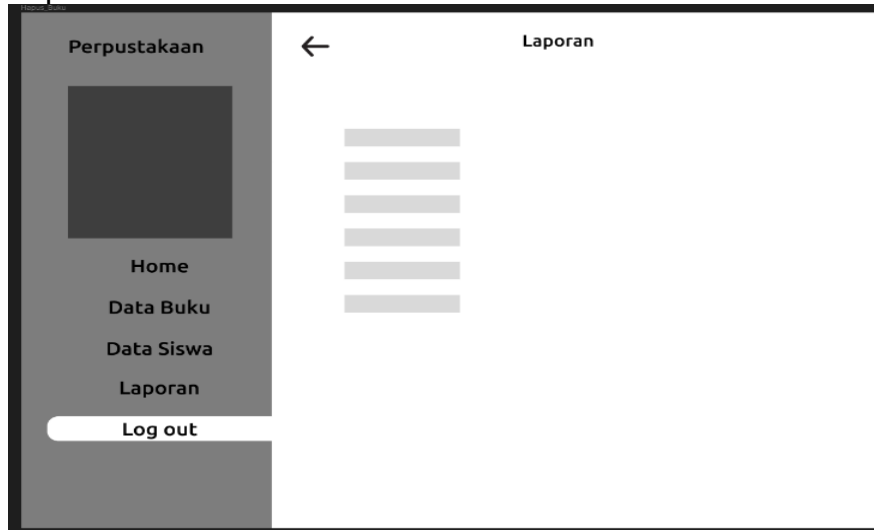


*Gambar IV.22 Wireframe daftar siswa*

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 sisikannya akan heading daftar siswa serta 5 buah field

#### 14. Laporan



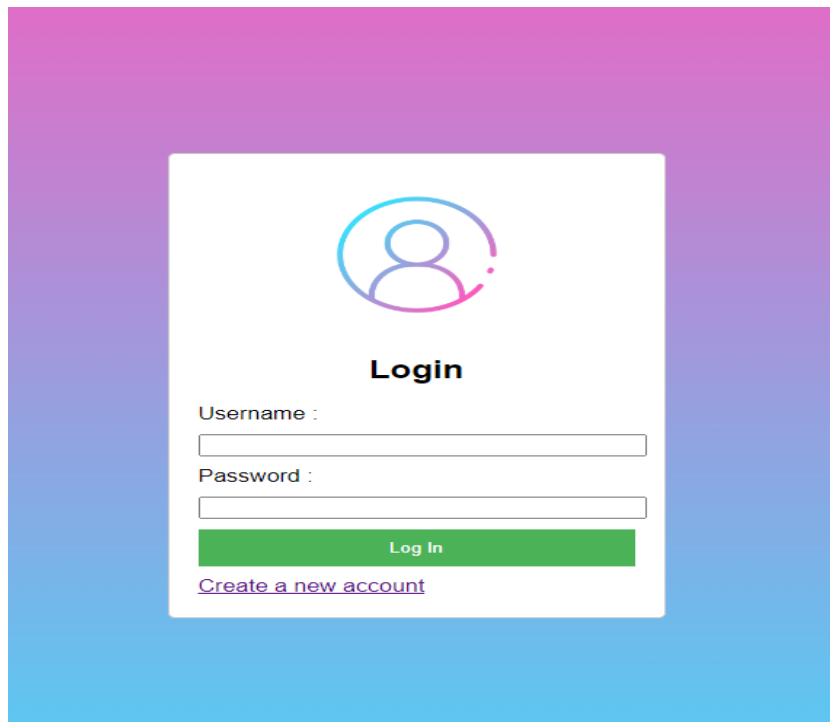
*Gambar IV.23 Wireframe laporan*

Pada menu data siswa 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 sisikannya akan ada heading laporan dan 6 buah text

#### 6) Desain antarmuka

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

### 1) Desain Menu Login

The image shows a login form centered on a background with a vertical gradient from purple at the top to blue at the bottom. The form itself is a white rectangle. At the top of the form is a circular icon containing a stylized person silhouette, with a rainbow-colored arc above it. Below the icon is the word "Login" in bold black text. Underneath are two input fields: the first is labeled "Username :" and the second is labeled "Password :". Below these fields is a green rectangular button with the text "Log In" in white. At the bottom of the form is a link that says "Create a new account" in purple text.

*Gambar IV.24 login*

Menu login adalah menu pertama yang akan tampil apabila aplikasi dibuka dimana pengguna harus memasukan 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 memasukan 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 IV.25 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 terakgir ada pengembalian buku, apabila user ingin mengembalikan buku dapat memilih menu pengembalian buku

## 3) Desain Menu Pinjam Buku

*Gambar IV.26 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 IV.27 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

No	Kd_Peminjaman	Kd_Buku	peminjam	Jumlah	Satatus

*Gambar IV.28 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 IV.29 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 Tambah Buku

 The image shows the 'Tambah Buku' (Add Book) form within the library application. The sidebar is identical to the previous image. The main content area has a title 'Tambah Buku' with a back arrow icon. Below the title are six text input fields: 'Judul', 'Kode Buku', 'Pengarang', 'Penerbit', 'Jumlah', and 'Tahun terbit'. At the bottom of the form is a green button labeled 'submit'.

*Gambar IV.30 tambah buku*

Menu tambah buku merupakan salah satu menu yang ada pada halaman data buku yang digunakan apabila ingin menambahkan buku dengan cara mengisi data data seperti judul buku,kode buku,pengarang,penerbit,jumlah,tahun terbit

#### 8) Desain Menu Hapus Buku

*Gambar IV.31 Hapus Buku*

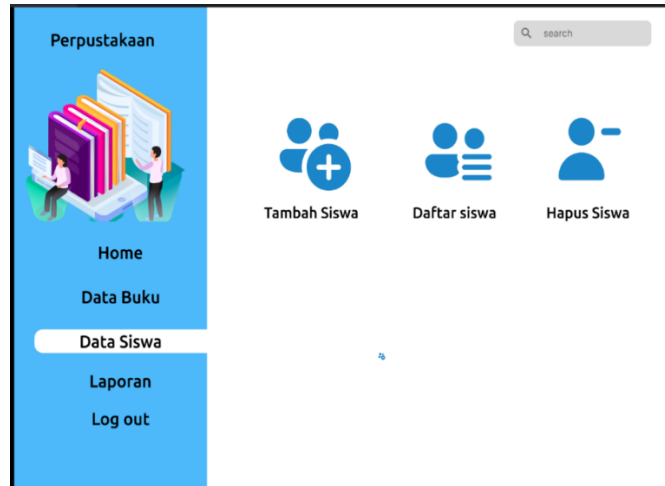
menu hapus buku merupakan salah satu menu yang ada pada halaman data buku digunakan apabila ada buku yang sudah rusak atau tidak layak pakai maka bisa di hapus dari daftar buku dengan cara mengisi data seperti judul buku,kode buku,pengarang,penerbit,jumlah,serta alasan mengapa buku tersebut dihapus

#### 9) Desain Menu Daftar Buku

*Gambar IV.32 daftar buku*

Menu daftar buku merupakan salah satu menu yang ada pada halaman data buku yang berfungsi untuk melihat daftar buku yang tersedia di perpustakaan

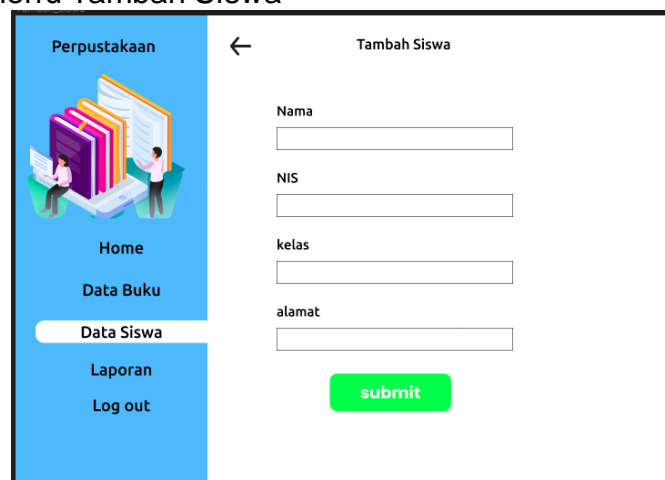
#### 10)Desain Menu Data Siswa



*Gambar IV.33 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 yngdigunakan untuk menghapus siswa atau anggota

#### 11)Desain Menu Tambah Siswa



*Gambar IV.34 tambah siswa*



Menu tambah siswa merupakan salah satu menu yang ada pada halaman data siswa yang digunakan untuk menambahkan siswa atau anggota agar orang tersebut dapat melakukan peminjaman buku dengan cara mengisi data data seperti nama,NIS,kelas,Alamat lalu menekan tombol submit.

#### 12)Desain Menu Hapus Siswa

Perpustakaan

← Hapus siswa

Nama

NIS

kelas

alamat

submit

Home

Data Buku

Data Siswa

Laporan

Log out

*Gambar IV.35 hapus siswa*

Menu hapus siswa merupakan salah satu menu yang ada pada halaman data siswa yang digunakan untuk menghapus siswa atau anggota biasanya digubnakan apabila orang tersebut keluar atau lulus dari sekolah untuk menghapus siswa dapat dilakukan dengan cara mengisi data data seperti nama NIS,kelas dan alamat.

#### 13)Desain Menu Daftar Siswa

Perpustakaan

← Daftar Siswa

search

No	NIS	Nama	Kelas	Alamat

Home

Data Buku

Data Siswa

Laporan

Log out

*Gambar IV.36 daftar siswa*

Menu data siswa merupakan salah satu menu yang ada pada halaman data siswa yang digunakan untuk melihat siswa atau anggota yang sudah terdaftar

#### 14)Desain Menu Laporan



*Gambar IV.37 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

#### IV.2.3 Pelaporan Hasil Kerja Praktik

Proses Pelaporan hasil kerja praktik dilakukan pada tahap akhir kerja praktik di SMP KP 2 Majalaya, salah satu tugas dalam kerja praktik ini adalah terlibat dalam proyek yang dapat meningkatkan pengelolaan buku yang ada di perpustakaan agar lebih efisien dan juga membantu proses pembuatan laporannya agar lebih akurat, pelaporan hasil kerja praktik ini dilakukan dengan memperlihatkan hasil dari kerja praktik yaitu berupa perencanaan pembuatan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web, pelaporan hasil kerja praktik juga dilakukan dengan pembuatan laporan kerja praktik

### IV.3 Pencapaian Hasil

Adapun hasil yang dicapai dari kerja praktik di SMP KP 2 Majalaya ini berupa rancangan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis web, yang dimana rancangan aplikasi ini nantinya berfungsi menangani hal hal sebagai berikut

- Mengelola transaksi pinjam dan Kembali buku
- Mengelola penambahan dan penghapusan buku
- Mengelola penambahan dan penghapusan siswa atau anggota perpustakaan
- Mengelola laporan perpustakaan

Kerja praktik ini juga menghasilkan beberapa hal diantaranya

- Usecase  
Didalamnya memberikan gambaran interaksi antara sistem dan elemen-elemen eksternal (yang disebut aktor) dengan menunjukkan bagaimana sistem berperilaku dalam kondisi-kondisi tertentu
- Activity diagram  
menggambarkan alur kerja atau aktivitas dalam suatu proses atau sistem
- Class diagram  
menunjukkan kelas-kelas yang terlibat dalam sistem dan hubungan antara kelas-kelas tersebut
- Wireframe aplikasi  
merupakan langkah awal dalam proses desain, memberikan gambaran kasar tentang susunan elemen-elemen dan struktur tata letak suatu halaman tanpa memperhatikan detail desain grafis atau elemen visual lainnya
- Desain antarmuka aplikasi  
perencanaan dan pembuatan tata letak visual, elemen grafis, dan interaksi untuk meningkatkan pengalaman pengguna pada suatu produk atau sistem

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **V.1 Kesimpulan dan saran Mengenai pelaksanaan**

Berdasarkan kerja yang telah dilaksanakan di SMP KP 2 Majalaya selama 5 minggu dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

##### **V.1.1 Kesimpulan Pelaksanaan Kerja**

Pada pelaksanaan kerja praktek di SMP KP 2 majalaya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu ilmu yang telah dipelajari baik itu dari kampus atau pun luarkampus
2. Mahasiswa dapat belajar mengenai ilmu ilmu yang diperluka di dunia kerja diantaranya
  - a. Keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain.
  - b. Ilmu dasar mengenai bidang spesifik yang diperoleh selama perkuliahan. Misalnya ilmu dasar di bidang informatika, ilmu dasar di bidang ekonomi, dan sebagainya.
  - c. Keterampilan menganalisis permasalahan untuk dicari solusinya.
  - d. Ilmu pengetahuan umum.
  - e. Keterampilan mempelajari hal yang baru dalam waktu relatif singkat.
3. Mahasiswa dapat mempelajari seberapa pentingnya etos kerja dan kedisiplinan
4. Pada kerja praktik ini yang dilakukan di SMP KP 2 Majalaya, mahasiswa mendapatkan pengetahuan tambahan mengenai:
  - a. Cakupan pekerjaan pada bagian perancangan aplikasi, seperti mengelola sebuah Perpustakaan dan Pembukuan berbasis online
  - b. Perancangan antarmuka aplikasi yang user-friendly dalam waktu yang ditentukan.

### **V.1.2 Saran Pelaksanaan KP**

- 1) Untuk mahasiswa disarankan untuk lebih mendalami materi 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 ini
- 3) Perlu adanya bimbingan secara lebih intensif bagi mahasiswa kerja praktik.
- 4) Dilakukan pengembangan, Dalam pengembangan nya penulis menyarankan beberapa hal yang dapat digunakan untuk mengembangkan rancangan ini menjadi sebuah aplikasi diantaranya
  - a) Software
    - Xampp
    - Visual Studio code
  - b) Hardware
    - Server
  - c) Tools
    - HTML
    - Java script
    - CSS
    - Bootstrap
    - Web Server

## **V.2 Kesimpulan dan Saran mengenai substansi**

Dari pelaksanaan kp yang telah saya lakukan di SMP KP 2 Majalaya dapat di Tarik kesimpulan dan saran mengenai substansi di antaranya

### **V.2.1 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 pembukuan perpustakaan di SMP KP 2 Majalaya. Dengan adanya aplikasi ini nantinya diharapkan dapat membantu penjaga perpustakaan dalam mengelola buku, mengelola transaksi pinjam kembali buku serta pembuatan laporan menjadi lebih efisien.

#### **V.2.2 Saran**

Berdasarkan hasil kerja praktik mengenai perancangan aplikasi pembukuan perpustakaan di SMP KP 2 Majalaya, 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

- Agus Muhyidin, M., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). *PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA* (Vol. 10, Issue 2). <https://my.cic.ac.id/>.
- Fadlullah, F. (2023). SISTEM INFORMASI OBJEK WISATA DI PULAU MADURA BERBASIS WEBSITE. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(02). Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1198>
- Hendrawan<sup>1</sup>, E., Meisel<sup>2</sup>, M., & Sari<sup>3</sup>, D. N. (2022). ANALYSIS AND IMPLEMENTATION OF COMPUTER NETWORK SYSTEMS USING SOFTWARE DRAW.IO. In *Asia Information System Journal* (Vol. 2, Issue 1). <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/AISJ/index://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- Herdiana, Y., & Nursalam, A. I. (n.d.). STUDI KASUS PRODI TEKNIK INFORMATIKA FTI UNIBBA. In *Jurnal Informatika-COMPUTING* (Vol. 07).
- Herdiana, Y. (2019). Game Simulasi Kerja Praktek Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung Menggunakan Unreal Engine 4. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(2), 21–29. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/200>
- INFORMATIKA, C., & yudi herdiana. (2020). MEMBUAT APLIKASI BIMBINGAN SKRIPSI ONLINE UNTUK MEMPERMUDAH BIMBINGAN SKRIPSI (STUDI KASUS PRODI TEKNIK INFORMATIKA FTI UNIBBA) . *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 7(02). Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/853>
- Imamah, N. (2019). Tracer Alumni Berbasis Android Studi Kasus Di Fakultas Teknologi Informasi. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(2), 42–50. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/204>
- INFORMATIKA, C., Iyus A muslimin, & Denny Rusdianto. (2022). PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN BINATANG TERNAK BERBASIS ANDROID DI PETERNAKAN BEBEK ALFALAH DESA PADAULUN. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(02), 80–89. Retrieved from

<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1026>

INFORMATIKA, C., & Iyus A Muslimin. (2021). MEMBANGUN APLIKASI PEMBUATAN SURAT KETERANGAN KULIAH, SURAT PENGANTAR PENELITIAN DAN PENGAJUAN CUTI BERBASIS WEB. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 1–7. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/698>

INFORMATIKA, C., Khilda Nistrina, & Sukiman. (2022). MEMBANGUN APLIKASI SENSUS KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DI DESA NEGLASARI. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(01), 44–50. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/862>

INFORMATIKA, C., & Khilda Nistrina. (2021). RANCANG BANGUN GAME EDUKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA FISHER YATES. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 8–13. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/699>

INFORMATIKA, C., & Nurul Imamah. (2021). PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN PENGENDALIAN LAMPU MENGGUNAKAN SENSOR GERAK DAN SENSOR CAHAYA DILENGKAPI INTERNET OF THINGS (IOT). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 14–21. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/700>

INFORMATIKA, C., Nurul Imamah, sutiyono WP, & Ari Reynaldi. (2022). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM MONITORING KEAMANAN TOKO BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT) DENGAN MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER ESP32-CAM (STUDI KASUS DI TOKO STELIOS AQUATIC). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(02), 70–79. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1025>

INFORMATIKA, C., & Nurul Imamah. (2021). PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN PENGENDALIAN LAMPU MENGGUNAKAN SENSOR GERAK DAN SENSOR CAHAYA DILENGKAPI INTERNET OF THINGS (IOT). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 14–21. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/700>



- INFORMATIKA, C., & Nurul Imamah. (2021). PERBANDINGAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH DAN ALGORITMA BINARY SEARCH PADA APLIKASI KAMUS BAHASA INDONESIA MENGGUNAKAN PHP DAN JQUERY . *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 1–6. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/564>
- INFORMATIKA, C., & Rosmalina. (2022). SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BOOTSTRAP DI SMP AMS PAMEUNGPEUK: SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN BOOTSTRAP DI SMP AMS PAMEUNGPEUK. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(01), 21–25. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/857>
- INFORMATIKA, C., & Rosmalina. (2021). PENERAPAN ALGORITMA SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING) PADA MODUL APLIKASI SPK DI MA AL-AZHAR MAJALAYA BERBASIS WEB. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 7–15. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/565>
- INFORMATIKA, C., & Rosmalina. (2021). APLIKASI PENGELOLAAN KAMAR INDEKOS BERBASIS WEB DI KAMAR INDEKOS AL-NAJAH CIPARAY. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 22–28. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/701>
- INFORMATIKA, C., & Rustiyana. (2022). IMPLEMENTASI WEBSITE SEBAGAI MEDIA MEMBUAT TEMPLATE KONFIGURASI PERANGKAT JARINGAN TELEKOMUNIKASI DI PT ICON+. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(01), 26–30. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/858>
- INFORMATIKA, C., & Rustiyana. (2021). IMPLEMENTASI ALGORITMA FISHER YATES SHUFFLE DALAM PEMBUATAN UJIAN ONLINE BERBASIS WEB . *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 16–21. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/566>
- INFORMATIKA, C., Rustiyana, Khilda Nistrina, Sukiman, & Sandhy Dwi A. (2023). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI TEMPAT SAMPAH OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO MENGGUNAKAN ALGORITMA FUZZY LOGIC. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(01), 21–25. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1146>

- INFORMATIKA, C., & Rustiyana. (2021). PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN SURAT BERBASIS WEB DI SMK KP 3 MAJALAYA. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 29–34. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/702>
- INFORMATIKA, C., Rustiyana, & Rosmalina. (2022). PENGEMBANGAN APLIKASI PENJADWALAN PRAKTIKUM MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIK DI LABORATORIUM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(02), 61–64. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1023>
- INFORMATIKA, C., & Rustiyana. (2020). Implementasi Augmented Reality Pada Brosur Digital Produk Sepeda Motor. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 7(1), 12–30. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/550> (Original work published July 29, 2021)
- INFORMATIKA, C., & Sutiyono Waluyo P. (2021). IMPLEMENTASI ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCHING PADA PEMBUATAN APLIKASI E-ARSIP BERBASIS WEB DI UPK ARTHA RAHARJA KECAMATAN PACET . *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 22–27. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/567>
- INFORMATIKA, C., yusuf Muharam, & Rustiyana. (2023). RANCANG BANGUN APLIKASI PERSEDIAAN KAIN BERBASIS WEBDENGAN METODE REORDER POINT (ROP) DI DEPARTEMEN KREATIF PT. INDO PACIFIC. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(02). Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1295>
- INFORMATIKA, C., yaya suharya, & Nurul Imamah. (2023). PENJADWALAN DAN PEMBERIAN PAKAN IKAN OTOMATIS BERBASIS INTERNET OF THING MENGGUNAKAN NODEMCU ESP8266 DAN APLIKASI BLYNK STUDI KASUS : TOKO FISH FRIENDLY. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(02). Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1296>

- INFORMATIKA, C., Yaya Suharya, Rosmalina, Nurul Imamah, & Hendryana. (2023). PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN PNETLAB UNTUK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN DENGAN METODE WEB BASED LEARNING. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(01), 31–36. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1152>
- INFORMATIKA, C., & Yaya Suharya. (2021). MEMBANGUN APLIKASI JASA PENGIRIMAN BARANG MENGGUNAKAN ZENIVA UNTUK SMS GATEWAY (STUDI KASUS PT. NINJA XPRESS MAJASERTA). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 28–34. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/568>
- INFORMATIKA, C., & Yaya Suharya. (2021). PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN TANAMAN BERBASIS WEB (E-COMMERCE) MENGGUNAKAN METODE WATERFALL STUDI KASUS TOKO AZRINA FLOWER. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02). Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/703>
- INFORMATIKA, C., & Yaya Suharya. (2022). APLIKASI PENCATATAN KEHADIRAN KARYAWAN DI PD.HIKMAH FARM . *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(01), 31–35. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/859>
- INFORMATIKA, C., & Suharya, Y. (2020). Implementasi Digital Signature Menggunakan Algoritma Kriptografi RSA Untuk Pengamanan Data Di Smk Wirakarya 1 Ciparay. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 7(1), 21–29. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/552>
- INFORMATIKA, C., Yaya Suharya, Sukiman, & Jahwan. (2022). ANALISIS KINERJA IMPLEMENTASI ALGORITMA DIJKSTRA UNTUK MENCARI RUTE TERDEKAT DARI BALEEDAH KE PERPUSTAKAAN KAWALUYAAN DENGAN MENGGUNAKAN PYTHON. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(02), 65–69. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1024>
- INFORMATIKA, C., & Yudi Herdiana. (2022). PENERAPAN MACHINE LEARNING DENGAN MODEL LINEAR REGRESSION TERHADAP ANALISIS KUALITAS HASIL PETIK THE DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA VIII KEBUN SEDEP. *COMPUTING*

| *Jurnal Informatika*, 9(01), 1–9. Retrieved from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/855>

INFORMATIKA, C., Yudi Herdiana, Denny Rusdianto, & Wildan Anya Geraldine. (2023). APLIKASI CV MATCHER UNTUK MELIHAT KECOCOKAN DAFTAR RIWAYAT HIDUP DENGAN LOWONGAN PEKERJAAN MENGGUNAKAN MACHINE LEARNING DAN METODE COSINE SIMILARITY BERBASIS WEB. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(01), 26–30. Retrieved from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1151>

INFORMATIKA, C., & Yudi Herdiana. (2021). APLIKASI PENJUALAN SPAREPART MOBIL MENGGUNAKAN CODE IGNITER UNTUK KEAKURATAN PELAPORAN DATA. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 35–40. Retrieved from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/569>

INFORMATIKA, C., yudi herdiana, Khilda Nistrina, & Andika Dwi Putra. (2022). PENGEMBANGAN APLIKASI PENGELOLAAN DATA ASET DENGAN MENERAPKAN QR CODE GENERATOR DI LABORATORIUM KOMPUTER FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(02), 51–55. Retrieved from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1021>

INFORMATIKA, C., & Herdiana, Y. (2020). Prototype Monitoring Ketinggian Air Berbasis Internet Of Things Menggunakan Blynk Dan NODEMCU ESP8266 Pada Tangki. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 7(1), 1–11. Retrieved from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/549>

INFORMATIKA, C., & Yudi Herdiana. (2021). PENGEMBANGAN APLIKASI SELEKSI KELAYAKAN PENGAJUAN PROPOSAL PROPOSAL SKRIPSI DAN SIDANG SKRIPSI BERBASIS WEB DI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS BALE BANDUNG. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 41–49. Retrieved from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/704>

INFORMATIKA, C., & Yusuf Muharam. (2022). APLIKASI KEUANGAN MENGGUNAKAN BOOTSTRAP VERSI 4.5.0 (Studi Kasus PT Garda Agata Nusantara). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(01), 10–20. Retrieved from  
<https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/856>

- INFORMATIKA, C., & Yusuf Muharam. (2021). IMPLEMENTASI ALGORITMA FIRST COME FIRST SERVED PADA APLIKASI PEMESANAN LAPANGAN FUTSAL BERBASIS WEBSITE PADA BISOC FUTSAL BATUNUNGGAL BANDUNG. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(01), 41–45. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/570>
- INFORMATIKA, C., Yusuf Muharam, M Bayu Anggara, & Taufiq Jamil Hanafi. (2023). IMPLEMENTASI PETA 3 DIMENSI MENGGUNAKAN METODE IMSDD (INTERACTIVE MULTIMEDIA SYSTEM DESIGN AND DEVELOPMENT) DAN WEBGL API BERBASIS WEB. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(01), 37–42. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1155>
- INFORMATIKA, C., yusuf Muharam, & Neneng Reka Meisa. (2022). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI KEUANGAN DENGAN MENERAPKAN METODE RASIO KEUANGAN SEBAGAI PENGUKUR KINERJA PERUSAHAAN (STUDI KASUS DI PT. GARDA AGATA NUSANTARA). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 9(02), 56–60. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1022>
- INFORMATIKA, C., & Yusuf Muharam. (2021). PEMBANGUNAN APLIKASI KLASIFIKASI KODE SURAT BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA BOYER-MOORE DI KANTOR KECAMATAN CIPARAY. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 8(02), 50–57. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/705>
- Majid, A., & dwi bhakti, henny. (2023). PENGEMBANGAN APLIKASI PELAPORAN KERUSAKAN BERBASIS ANDROID UNTUK PT KAYU MULTIGUNA INDONESIA DENGAN METODE RAD: Implementasi Metode RAD
- Mohammad Bayu Anggara, & Iyus A Muslimin. (2023). OPTIMASI PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE PERPETUAL PADA APLIKASI INVENTORY DI PT. VISI KARYA PRAKARSA. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(02), 77–81. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1298>
- Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web.

*Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129.  
<https://doi.org/10.30591/jpit.v3i1.765>

Rustiyan. (2019). Aplikasi Penjadwalan Kuliah Dengan Menerapkan Metode Algoritma Steepest-Ascent Hill Climbing Di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Bale Bandung. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(2), 1–9. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/189>

S.T., M.T, R., & Permana, A. D. S. (2018). PEMBUATAN APLIKASI GAME SIMULASI INTERAKTIF PENERIMAAN MAHASISWA BARU DI UNIVERSITAS BALE BANDUNG. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(1), 1–15. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/28>

S.T., M.Fis, E. M. M., & Aryanti, A. (2018). MEMBANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PRODUKTIF BERBASIS WEB (STUDI KASUS: DI SMK BINA UMAT MAJALAYA). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(1), 16–25. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/29>

S.Kom, M.T., Y. S., & Taufiq, F. (2018). MEMBANGUN APLIKASI PEMBAYARAN UANG SEKOLAH BERBASIS WEB (Studi Kasus: SMKN 7 BALEENDAH). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(1), 26–40. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/30>

Sofwan, A. (2003). *Belajar Mysql dengan Phpmyadmin*.  
<http://blog.sofwan.net>

S.T., M.T., Y. H., & Permana, E. D. (2018). MEMBANGUN APLIKASI KAPASITAS TEMPAT PARKIR MOBIL BERBASIS WEB (STUDI KASUS TEMPAT PARKIR MOBIL DI XYZ MALL). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(1), 85–96. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/34>

S.T., S.Kom., R., & Hardianti, A. . (2019). Pembangunan Aplikasi Pemesanan Paket Wedding Organizer Berbasis Web (Studi Kasus: Tiara Enterprise Jalan Laswi Cangkring 313, Wargamekar, Baleendah Kabupaten Bandung). *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 6(2), 51–57. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/205>

Ulvi, H. (2023). ANALISIS PENGUJIAN KECEPATAN AKSES INTERNET PADA WIFI INDIHOME DENGAN APLIKASI SPEEDTEST DAN SPEEDCHECK DI DINAS KEBUDAYAAN,

PARIWISATA DAN EKONOMI KREATIF PROVINSI SUMATERA UTARA. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(02), 42–45. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1245>

Witanto, R., & Solihin, H. H. (2016). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SMP PLUS BABUSSALAM BANDUNG). *Jurnal Infotronik*, 1(1).

Yudi Herdiana. (2023). PERANCANGAN APLIKASI E-ARSIP MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH UNTUK PENGARSIPAN SURAT PADA PT. VISI KARYA PRAKARSA. *COMPUTING | Jurnal Informatika*, 10(02), 72–76. Retrieved from <https://ejournal.unibba.ac.id/index.php/computing/article/view/1297>





## 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 di lokasi kerja praktik yaitu :

1. Membuat rancangan aplikasi pembukuan perpustakaan berbasis WEB
2. Menganalisis sistem pembukuan perpustakaan di SMP KP 2 Majalaya

Bandung, juni 2023

Disetujui Oleh :

Peserta Kerja Praktik

Pembimbing Lapangan



Rangga Kurniawan

---

301200024

---

Imas Ratna Sumirat S.Pd

## LAMPIRAN B

### LOG ACTIVITY

Minggu/Tgl	kegiatan	hasil
Minggu pertama Tgl 2-5 mei	<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>• Mewawancara 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 8-12 mei	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analisis kebutuhan dan pengumpulan data</li><li>• mewawancarai penjaga perpustakaan</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></ul>

	<p>dan beberapa siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• berdiskusi dengan pihak sekolah dan perpustakaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapatkan gambaran mengenai rancangan aplikasi</li> </ul>
<p>Minggu ketiga dan ke empat Tgl 15- 28 mei</p>	<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>
<p>Minggu ke lima 29 mei-5 juni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan laporan</li> <li>• Pengumpulan data data yang sebelumnya belum lengkap</li> </ul>	<p>Berhasil membuat laporan kerja praktik dan siap melaksanakan bimbingan</p>

## **LAMPIRAN C**

### **WAWANCARA**

1. Bagaimana sistem pembukuan perpustakaan di smp kp 2 Majalaya?
2. Apa tantangan utama yang dihadapi dalam pembukuan perpustakaan secara manual?
3. Jenis buku apa saja yang ada di perpustakaan smp kp 2 majalaya?
4. Apakah perpustakaan ini dilengkapi dengan perangkat seperti komputer untuk peminjam buku?
5. Kendala apa yang sering bapak/ibu hadapi ketika menjalankan pekerjaan sebagai penjaga perpustakaan ?
6. kegiatan atau aktivitas Apa saja yang ada di perpustakaan ?

### **Jawaban**

Di perpustakaan SMP kp 2 majalaya sendiri terdapat berbagai jenis buku di antaranya ada buku paket untuk kelas 7,8 dan 9,lalu ada buku legenda,ensiklopedia,buku buku keagamaan dan buku legenda seperti dongeng

Sistem pembukuan perpustakaan di smp kp 2 majalaya masih menggunakan cara manual yaitu dengan cara peminjam buku yang menuliskan buku apa yang dia pinjam dan berapa jumlah buku yang di pinjam .

Proses pembukuan yang manual dan rentan terhadap kesalahan dapat menyebabkan ketidakakuratan data, kesulitan dalam melacak inventaris, serta keterlambatan dalam menyajikan laporan.

Dalam menjalankan pekerjaan sebagai penjaga perpustakaan narasumber sering menghadapi kendala seperti sulitnya pembuatan laporan,banyak nya buku yang hilang dan rusak.

Kegiatan atau aktivitas yang terjadi di perpustakaan diataranya adalah peminjaman dan pengembalian buku

## LAMPIRAN D

### DOKUMENTASI

