

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**APLIKASI PERPUSTAKAAN PADA SMK NEGERI 4  
PALEMBANG MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*  
*BOOTSTRAP***



**Diajukan oleh:**

**FAJRI DWI SEPTARIADY**

**021180084**

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja**

**Lapangan dan Syarat Penyusunan Skripsi**

**PALEMBANG**

**2021**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**APLIKASI PERPUSTAKAAN PADA SMK NEGERI 4  
PALEMBANG MENGGUNAKAN *FRAMEWORK*  
*BOOTSTRAP***



**Diajukan oleh:**

**FAJRI DWI SEPTARIADY**

**021180084**

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja**

**Lapangan dan Syarat Penyusunan Skripsi**

**PALEMBANG**

**2021**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**NAMA : FAJRI DWI SEPTARIADY**  
**NOMOR POKOK : 021180084**  
**PROGRAM STUDI : S1 SISTEM INFORMASI**  
**JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)**  
**JUDUL : APLIKASI PERPUSTAKAAN PADA SMK**  
**NEGERI 4 PALEMBANG MENGGUNAKAN**  
**FRAMEWORK BOOTSTRAP**

**Tanggal, 15 Juli 2021**

**Pembimbing**

**Mengetahui,**

**Ketua**

**M. Ridho Ardiansyah, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN : 0208088801**

**Benedictus Effendi, S.T., M.T.**  
**NIP : 09.PCT.13**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**NAMA** : **FAJRI DWI SEPTARIADY**  
**NOMOR POKOK** : **021180084**  
**PROGRAM STUDI** : **S1 SISTEM INFORMASI**  
**JENJANG PENDIDIKAN** : **STRATA SATU (S1)**  
**JUDUL** : **APLIKASI PERPUSTAKAAN PADA SMK**  
**NEGERI 4 PALEMBANG MENGGUNAKAN**  
**FRAMEWORK BOOTSTRAP**

**Tanggal : 31 Juli 2021**

**Tanggal : 31 Juli 2021**

**Penguji 1**

**Penguji 2**

**Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN : 0204098901**

**Dini Hari Pertiwi, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN : 0219078701**

**Menyetujui,**

**Ketua**

**Benedictus Effendi, S.T., M.T.**  
**NIP : 09.PCT.13**

## **Motto Dan Persembahan**

### **MOTTO :**

“Percobaan dan kegagalan bukannya kita selalu melaluinya ?”

### **Mempersembahkan kepada :**

- Allah Subhanahu Wa Ta'ala
- Kedua Orang Tua yang selalu memberi Support
- Keluarga
- Teman-teman seperjuangan
- Dosen Pembimbing, Bapak M.Ridho Ardiansyah yang saya hormati

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan baik. Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan pada SMK Negeri 4 Palembang dengan judul **“Aplikasi Perpustakaan Pada SMK Negeri 4 Palembang Menggunakan Framework Bootstrap”**. Laporan ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi S1 Sistem Informasi STMIK PalComTech.

Adapun selama penulisan ini dan penyusunan laporan PKL ini, Penulis mendapatkan banyak bimbingan, bantuan dan dukungan dari pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada ketua STMIK PalComTech, Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T., Ketua Program Studi Sistem Informasi, Bapak Andri Saputra, S.Kom., M.Kom., kepada Dosen Pembimbing PKL Bapak M. Ridho Ardiansyah, S.Kom., M.Kom., serta Bapak Drs.Suharto, M.Kom selaku pembimbing lapangan, para guru dan staf pada SMK Negeri 4 Palembang. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan semangat selama pendidikan dan penyusunan laporan ini.

Demikian kata pengantar dari penulis, dengan harapan semoga laporan PKL ini dapat bermanfaat dan berguna bagi para pembaca, dengan kesadaran bahwa penulisan laporan PKL masih mempunyai banyak kekurangan dan kelemahan sehingga membutuhkan saran dan kritik yang membangun untuk menghasilkan sesuatu yang lebih baik. Atas perhatian penulis ucapkan banyak terima kasih.

**Palembang, 14 Juli 2021.**

**Fajri Dwi Septariady**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup .....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan PKL .....	3
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL .....	4
1.4.1 Tempat.....	4
1.4.2 Waktu Pelaksanaa PKL.....	4



1.5 Teknik Pengumpulan Data .....	5
1.5.1 Observasi .....	5
1.5.2 Wawancara .....	5
1.5.3 Studi Pustaka .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Landasan Teori .....	7
2.1.1 Perancangan Sistem.....	7
2.1.2 Aplikasi .....	7
2.1.3 <i>Bootstrap</i> .....	7
2.1.4 <i>PHP</i> .....	7
2.1.5 <i>HTML</i> .....	8
2.1.6 <i>CSS</i> .....	8
2.1.7 <i>Database</i> .....	8
2.1.8 <i>DBMS (Database Management System)</i> .....	9
2.1.9 <i>MySQL</i> .....	9
2.1.10 <i>Data Flow Diagram</i> .....	9
2.1.11 <i>Flowchart</i> .....	10
2.1.12 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	12
2.2 Gambaran Umum Perusahaan .....	13
2.2.1 Sejarah SMK N 4 Palembang .....	13

2.2.2 Visi dan Misi SMK N 4 Palembang.....	14
2.2.3 Struktur Organisasi.....	15
2.2.4 Uraian Kegiatan .....	15
<b>BAB III PEMBAHASAN .....</b>	<b>16</b>
3.1 Hasil Pengamatan.....	16
3.1.1 Prosedur Yang Berjalan .....	16
3.1.2 Prosedur Yang Diusulkan.....	19
3.2 Evaluasi dan Pembahasan .....	23
3.2.1 Evaluasi.....	23
3.2.2 Pembahasan .....	23
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>52</b>
4.1 Kesimpulan.....	52
4.2 Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xv</b>
<b>HALAMAN LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMK N 4 Palembang .....	15
Gambar 3.1 Flowchart peminjaman buku yang berjalan .....	17
Gambar 3.2 Flowchart pengembalian buku yang berjalan.....	18
Gambar 3.3 Flowchart admin yang diusulkan .....	19
Gambar 3.4 Flowchart booking buku yang diusulkan .....	21
Gambar 3.5 Flowchart kepala sekolah yang diusulkan.....	22
Gambar 3.6 <i>Diagram Konteks</i> .....	24
Gambar 3.7 <i>Data Flow Diagram level 0</i> .....	26
Gambar 3.8 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	28
Gambar 3.9 Desain <i>Form Login</i> .....	34
Gambar 3.10 Desain Tampilan <i>Dashboard</i> .....	34
Gambar 3.11 Desain <i>Booking Buku</i> .....	35
Gambar 3.12 Desain Data Buku.....	35
Gambar 3.13 Desain <i>Input Buku</i> .....	36
Gambar 3.14 Desain Edit Data Buku .....	36
Gambar 3.15 Desain <i>Output</i> Transaksi Peminjaman .....	37
Gambar 3.16 Desain Log Data Peminjaman.....	37

Gambar 3.17 Desain Log Data Pengembalian..	38
Gambar 3.18 Desain <i>Output</i> Data Pengguna Sistem	38
Gambar 3.19 Desain <i>input</i> Data Pengguna Sistem	39
Gambar 3.20 Desain Edit Data Pengguna Sistem	39
Gambar 3.21 Desain Halaman Awal	40
Gambar 3.22 Desain Tampilan <i>Booking</i> Buku	40
Gambar 3.23 Desain Input Data Booking Buku Peminjam	41
Gambar 3.24 Desain <i>Output</i> Data Anggota Siswa	41
Gambar 3.25 Desain <i>Output</i> Data Anggota Guru	42
Gambar 3.26 Tampilan <i>Form Login</i>	42
Gambar 3.27 Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	43
Gambar 3.28 Tampilan <i>Booking</i> Buku	43
Gambar 3.29 Tampilan <i>Input</i> Data Buku	44
Gambar 3.30 Tampilan <i>Output</i> Data Buku	44
Gambar 3.31 Tampilan <i>Output</i> Transaksi Peminjaman	45
Gambar 3.32 Tampilan Rekapian Buku	45
Gambar 3.33 Tampilan <i>Output</i> Pengguna Sistem	46
Gambar 3.34 Tampilan <i>Dashboard</i> Kepala Sekolah	46

Gambar 3.35 Tampilan Halaman Awal Peminjam .....	47
Gambar 3.36 Tampilan Halaman <i>Booking</i> Buku Peminjam.....	47
Gambar 3.37 Tampilan <i>Input Booking</i> Buku Peminjam.....	48
Gambar 3.38 Tampilan <i>input</i> Pengguna Sistem.....	48
Gambar 3.39 Tampilan Rekap Data Buku .....	49
Gambar 3.40 Tampilan Rekap Data Peminjaman.....	49
Gambar 3.41 Tampilan Rekap Data Pengembalian .....	50
Gambar 3.42 Tampilan Output Data Anggota Siswa.....	50
Gambar 3.43 Tampilan Output Data Anggota Guru.....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol pada <i>data flow diagram</i> .....	10
Tabel 2.2 Tabel komponen Flowchart .....	11
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram .....	13
Tabel 3.1 Tabel Buku.....	29
Tabel 3.2 Tabel Anggota.....	29
Tabel 3.3 Tabel Pengguna.....	30
Tabel 3.4 Tabel Transaksi Peminjaman .....	31
Tabel 3.5 Tabel <i>Booking</i> Buku .....	32
Tabel 3.6 Tabel Pengembalian Buku .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. *Form* Topik dan Judul (*Fotocopy*)
2. Lampiran 2. Surat Balasan dari Perusahaan (*Fotocopy*)
3. Lampiran 3. *Form* Konsultasi (*Fotocopy*)
4. Lampiran 4. *Form* Surat Pernyataan (*Fotocopy*)
5. Lampiran 5. *Form* Nilai dari Perusahaan (*Fotocopy*)
6. Lampiran 6. *Form* Absensi dari Perusahaan (*Fotocopy*)
7. Lampiran 7. *Form* Kegiatan Harian PKL (*Fotocopy*)
8. Lampiran 8. *Form* Revisi (Asli)

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Saat ini, teknologi sangatlah berperan penting pada kehidupan manusia. Teknologi seperti komputer jika dikelola dengan benar akan menjadi media informasi yang cepat, tepat dan akurat. Suatu organisasi atau perusahaan membutuhkan pembaruan akan teknologi yang dipakainya. Pada dunia pendidikan, komputer menjadi hal penting untuk kemajuan karena memudahkan berbagai aktivitas seperti pengolahan data, pembuatan laporan serta penyimpanan data dan menghasilkan suatu informasi yang cepat, tepat dan akurat (Anjani et al., 2020). Penerapan teknologi saat ini juga banyak digunakan di bidang Pendidikan salah satunya di perpustakaan.

Perpustakaan adalah suatu unit kerja dari satu badan atau lembaga tertentu yang mengelola bahan-bahan pustaka, baik berupa buku-buku maupun berupa buku (*non book material*) yang diatur secara sistematis menurut aturan tertentu sehingga dapat digunakan sebagai sumber informasi oleh setiap pemakainya (Anjani et al., 2020). Perpustakaan sekolah merupakan perpustakaan yang berada di lingkungan sekolah, bertanggung jawab kepada kepala sekolah dan bertugas untuk melayani sivitas akademika sekolah tersebut (Surochman, 2007:2). Salah satu sekolah yang belum menerapkan sistem terkomputerisasi pada perpustakaan adalah SMK Negeri 4 Palembang.



SMK Negeri 4 Palembang merupakan lembaga pendidikan yang berada pada level SLTA dengan layanan Pendidikan dan pelatihan pada bidang kejuruan. SMK Negeri 4 Palembang ini terletak pada Jl. Sersan Sani No.1019, Talang Aman, Kec. Kemuning, Kota Palembang dan SMK Negeri 4 ini memiliki jumlah siswa/i sekitar 1.800 orang.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, Sistem informasi pada Perpustakaan SMK Negeri 4 Palembang masih menggunakan cara manual atau belum terkomputerisasi seperti pencatatan pada buku besar perpustakaan. Dengan pengolahan data yang masih manual ini tentu menyulitkan petugas perpustakaan terutama dalam hal pencarian data buku, transaksi peminjaman dan pengembalian buku serta pembuatan laporan yang memakan waktu. Oleh karena itu harus ada sistem terkomputerisasi untuk mengurangi permasalahan yang ada dan membuat semua pekerjaan menjadi efektif dan efisien.

berdasarkan permasalahan di atas penulis berinisiatif untuk membuat sebuah aplikasi perpustakaan berbasis web sebagai solusi permasalahan yang timbul dari pengolahan data yang masih manual. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah petugas perpustakaan dalam pencarian data buku, pengolahan data buku maupun transaksi peminjaman buku di perpustakaan. Maka penulis mengangkat permasalahan diatas kedalam laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan judul **“Aplikasi Perpustakaan Pada SMK Negeri 4 Palembang Menggunakan *Framework Bootstrap*”**.

## **1.2 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup Membangun Aplikasi Perpustakaan. Agar pembahasan dalam penelitian tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, penulis hanya membatasi pada hal-hal berikut :

1. Aplikasi Perpustakaan ini sebagai aplikasi untuk membantu memudahkan admin dalam pencarian data buku dan mengelolah data transaksi agar menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Aplikasi perpustakaan ini hanya bisa diakses oleh admin, siswa dan kepala sekolah SMK Negeri 4 Palembang.
3. Aplikasi yang dibuat adalah aplikasi perpustakaan yang bisa mengelolah proses *booking* buku, data buku, data pengguna, transaksi dan laporan.

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan PKL**

Tujuan penyusunan laporan Praktik Kerja Lapangan ini adalah berhasil merancang aplikasi perpustakaan yang berguna, agar memberikan kemudahan dalam pencarian data, pengerjaan transaksi, masukan data dan juga laporannya menjadi lebih cepat, tepat dan akurat pada Perpustakaan SMK Negeri 4 Palembang.

### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

#### **1.3.2.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dan wawasan tentang bagaimana tata cara transaksi peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan dengan terjun langsung

kelapangan, sehingga peneliti mengetahui secara langsung situasi yang terjadi dilapangan beserta kendala-kendala yang terjadi dan menerapkan ilmu yang diperoleh selama belajar diperkuliahan khususnya *programming*.

### **1.3.2.2 Manfaat Bagi SMK Negeri 4 Palembang**

Dengan adanya aplikasi perpustakaan ini diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada admin dalam pencarian data, mengelolah transaksi buku dan pengerjaan masukan data agar lebih cepat, tepat, dan akurat.

### **1.3.2.3 Manfaat Bagi Akademik**

Manfaat bagi akademik sebagai berikut :

1. Sebagai Referensi bagi penulis lainnya dalam pembuatan laporan praktik lapangan (PKL) terutama untuk mahasiswa PalComTech.
2. Dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dibidang akademik, khususnya untuk meningkatkan mutu pendidikan.

## **1.4 Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL**

### **1.4.1 Tempat**

Lokasi praktik kerja lapangan dilakukan pada SMK Negeri 4 Palembang Jl. Sersan Sani 1019 Palembang Provinsi Sumatera Selatan.

### **1.4.2 Waktu Pelaksanaa PKL**

Waktu praktik kerja lapangan dimulai pada tanggal 9 Maret sampai dengan 9 April 2021 di SMK Negeri 4 Palembang.

## **1.5 Teknik Pengumpulan Data**

### **1.5.1 Observasi**

Observasi adalah pengamatan langsung terhadap tingkah laku peserta didik didalam situasi sosial, dan merupakan bantuan yang sangat penting sebagai suatu alat evaluasi (Anjani et al., 2020).

Dalam penulisan laporan ini penulis mempelajari dan melakukan pengamatan secara langsung pada perpustakaan SMK Negeri 4 Palembang.

### **1.5.2 Wawancara**

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab antara penanya dengan penjawab (Anjani et al., 2020).

Dari hasil wawancara dengan ibu Evi Fitriani selaku kepala perpustakaan, terdapat berbagai masalah dan kendala yang dialami para admin , diantaranya proses input data peminjaman yang masih dilakukan secara manual.

### **1.5.3 Studi Pustaka**

Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas yang diperoleh dari perpustakaan Universitas, seperti mengutip buku-buku dan browsing melalui search engine di internet (Anjani et al., 2020).

Penulis melakukan studi pustaka dengan mengutip jurnal penelitian dan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan topic penelitian.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap (Sitindaon & Herry, 2020).

##### **2.1.2 Aplikasi**

Aplikasi merupakan komponen yang bermanfaat sebagai media untuk menjalankan pengolahan data ataupun berbagai kegiatan lainnya seperti pembuatan ataupun pengolahan dokumen dan file (Suhimarita & Susianto, 2019).

##### **2.1.3 *Bootstrap***

*Bootstrap* merupakan *Framework* ataupun *Tools* untuk membuat aplikasi web ataupun situs web *responsive* secara cepat, mudah dan gratis (Waikabo & Rosyadi, 2019).

##### **2.1.4 *PHP***

*PHP* adalah bahasa pelengkap *HTML* yang memungkinkan dibuatnya aplikasi dinamis yang memungkinkan adanya pengolahan data dan pemrosesan data (Waikabo & Rosyadi, 2019).

### **2.1.5 HTML**

*HTML* adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language* yang merupakan bahasa pemrograman dasar dalam pembuatan website, *HTML* terdiri dari *Head*, *Body* dan di dalamnya terdapat *TAG* dan *Attribute*, walaupun dikatakan sebagai bahasa pemrograman, tetapi *HTML* belum dapat dikatakan sebagai bahasa pemrograman karena *HTML* tidak memiliki hal-hal yang dibutuhkan oleh bahasa pemrograman yaitu logika, *HTML* hanya memberikan output, maka dari itu *HTML* diibaratkan sebagai pondasi atau struktur dari Web dan yang menjadi bahasa pemrogramannya yaitu *PHP* dan *Javascript* (DirgaF, 2021).

### **2.1.6 CSS**

*CSS* atau singkatan dari *Cascading Style Sheet* adalah suatu aturan untuk mengatur tampilan dari website sehingga tampilan dalam web lebih terstruktur. *CSS* sendiri bukanlah bahasa pemrograman, *CSS* lebih seperti konfigurasi tampilan dari suatu tag pada website. *CSS* dapat merubah text, warna, *background* dan posisi dari suatu tag (DirgaF, 2021).

### **2.1.7 Database**

*Database* adalah sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil dan dicari secara cepat (Nurmalasari et al., 2019).

### 2.1.8 *DBMS (Database Management System)*

DBMS merupakan kumpulan file yang saling berkaitan bersama-sama dengan program untuk pengelolaannya (Hardiansyah et al., 2020).

### 2.1.9 *MySQL*

*MySQL* merupakan *database* server yang bersifat *multi-user* dan *multi-threaded*. SQL adalah bahasa database standar yang memudahkan penyimpanan, perubahan dan akses informasi. Pada *MySQL* dikenal istilah *database* dan tabel. Tabel adalah sebuah struktur data dua dimensi yang terdiri dari baris-baris *record* dan kolom (Nurmalasari et al., 2019).

### 2.1.10 *Data Flow Diagram*

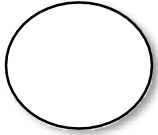



*Data Flow Diagram* (DFD) adalah merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antar dari dan kemana data mengalir serta penyimpanannya (Mardiani et al., 2019).

*Data Flow Diagram* juga dikenal sebagai grafik aliran data atau grafik gelembung. Sebuah *DFD* berfungsi untuk memperjelas kebutuhan sistem dan mengidentifikasi perubahan besar pada sistem. *DFD* menampilkan aliran data yang melalui sistem. *DFD* adalah alat pemodelan penting yang memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk menggambarkan sistem sebagai jaringan proses fungsional.

Simbol-simbol yang digunakan pada *DFD* adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.1** Simbol pada *data flow diagram*



Simbol	Keterangan
 <p><i>Simbol Fungsi</i></p>	<p>Simbol lingkaran menggambarkan entitas atau proses dimana aliran data masuk ditransformasikan ke aliran data keluar</p>
 <p><i>Entitas eksternal</i></p>	<p>Simbol entitas eksternal/ terminator menggambarkan asal atau tujuan data diluar system</p>
 <p><i>Simbol aliran data</i></p>	<p>Simbol aliran data menggambarkan aliran data.</p>
 <p><i>Simbol penyimpanan data</i></p>	<p>Simbol file menggambarkan tempat data disimpan</p>



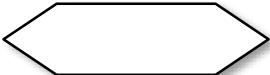



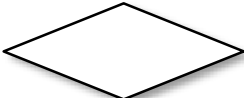
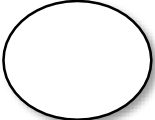
Sumber : (Mardiani et al., 2019)



### 2.1.11 Flowchart

Flowchart adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan flowchart akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu flowchart juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang

bekerja dalam tim suatu proyek. Flowchart membantu memahami urutan-urutan logika yang rumit dan panjang. Flowchart membantu mengkomunikasikan jalannya program ke orang lain (bukan pemrogram) akan lebih mudah (Santoso & Nurmalina, 2017).

**Tabel 2.2** Tabel komponen Flowchart

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Terminator</i>	Permulaan atau akhir program
	Garis Alir ( <i>Flow Line</i> )	Arah aliran Program
	<i>Preparation</i>	Proses inisialisasi/proses pengolahan data
	Proses	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	<i>Input/Output</i> Data	Proses <i>Input/Output</i> data Parameter, informasi
	<i>Predefined Process</i> (Sub Program)	Permulaan sub program / proses menjalankan sub program
	<i>Decision</i>	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk Langkah selanjutnya
	<i>On Page Connector</i>	Perhubungan bagian- bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Off Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda
	<i>Display</i>	Menunjukkan langkah yang menampilkan informasi.


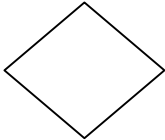
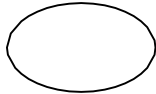

Sumber: (Santoso & Nurmalina, 2017)

### 2.1.12 Entity Relationship Diagram

*Entity Relationship Diagram* merupakan suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak untuk mendokumentasikan data perusahaan dengan mengidentifikasi jenis entitas (*entity*) dan hubungannya. ERD juga menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem yang terintegrasi. Dan digunakan oleh perancang sistem untuk memodelkan data yang nantinya akan dikembangkan menjadi basis data. (Setiadi, 2017).

Objektif utama dari pembuatan Entity Relationship Diagram adalah untuk menunjukkan objek-objek apa saja yang dilibatkan dalam sebuah basis data dan bagaimana hubungan yang terjadi di antara objek-objek tersebut. Adapun Simbol-simbol penyusun ERD adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.3** Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	Entitas	Kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.
	Relasi	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas, antara lain <i>one to one</i> , <i>one to many</i> , <i>many to many</i> .
	Atribut	Karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Garis	Hubungan antara entitas dan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

Sumber: (Setiadi, 2017)

## 2.2 Gambaran Umum Perusahaan

### 2.2.1 Sejarah SMK N 4 Palembang

Secara singkat sejarah SMK Negeri 4 Palembang adalah, Pada tahun 1975 Sekolah Teknologi Menengah Instruktur Negeri (STMIN) Palembang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan Industri dan masyarakat Menjadi Sekolah Teknologi Menengah 2 Palembang dengan surat keputusan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia No: 02/set/08/tahun 1975. Setelah itu di rubah namanya menjadi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 4 Palembang.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 4 Palembang, adalah lembaga pendidikan yang berada pada level SLTA dengan layanan pendidikan dan pelatihan pada bidang kejuruan, untuk mempersiapkan lulusan dengan kompetensi keahlian sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. SMK Negeri 4 Palembang adalah sekolah menengah kejuruan yang termasuk dalam bidang/kelompok Teknologi Rekayasa dan Teknologi Informasi Komunikasi.

### **2.2.2 Visi dan Misi SMK N 4 Palembang**

#### **Visi :**

1. Mempersiapkan lulusan yang berkualitas, profesional, bertaqwa dan berwawasan lingkungan.

#### **Misi :**

1. Menciptakan lulusan yang berkualitas dan bertaqwa.
2. Meningkatkan profesional siswa, guru dan karyawan sesuai dengan standar ISO 9001:2008.
3. Meningkatkan lingkungan yang berwawasan adiwiyata.
4. Meningkatkan kerjasama dan mempromosikan SMK Negeri 4 Palembang kepada masyarakat Dunia Usaha / Dunia Industri.



## **BAB III**

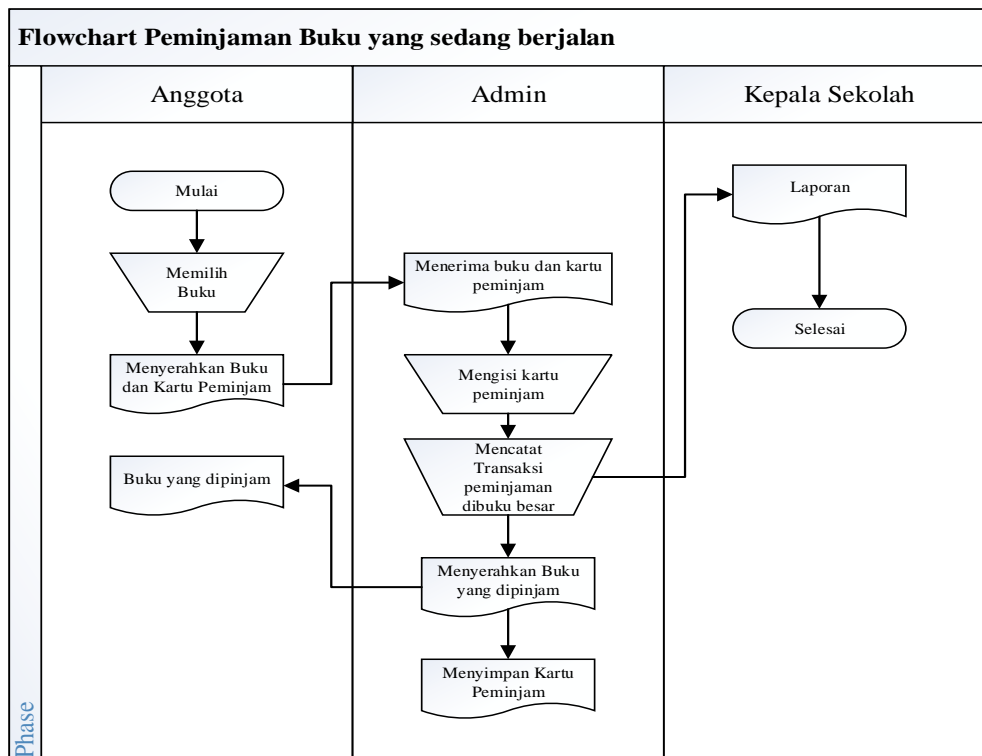
### **PEMBAHASAN**

#### **3.1 Hasil Pengamatan**

Setelah melakukan PKL selama 1 bulan pada SMK Negeri 4 Palembang mengenai proses sistem perpustakaan yang dijalankan, saat ini SMK Negeri 4 Palembang belum memiliki aplikasi perpustakaan berbasis web secara otomatis. Masalah yang penulis temukan adalah proses pencarian dan masukan data baik data buku maupun peminjaman buku dan pengembalian buku pada perpustakaan masih dilakukan secara manual seperti pencatatan pada buku besar perpustakaan, oleh karena itu penulis mengusulkan pembuatan Aplikasi Perpustakaan yang dapat membantu dan mempermudah admin dalam melakukan proses masukan data dan transaksi buku.

##### **3.1.1 Prosedur Yang Berjalan**

Adapun prosedur yang berjalan pada proses sistem peminjaman buku pada perpustakaan SMK Negeri 4 Palembang telah digambarkan dengan *flowchart* seperti pada gambar 3.1.



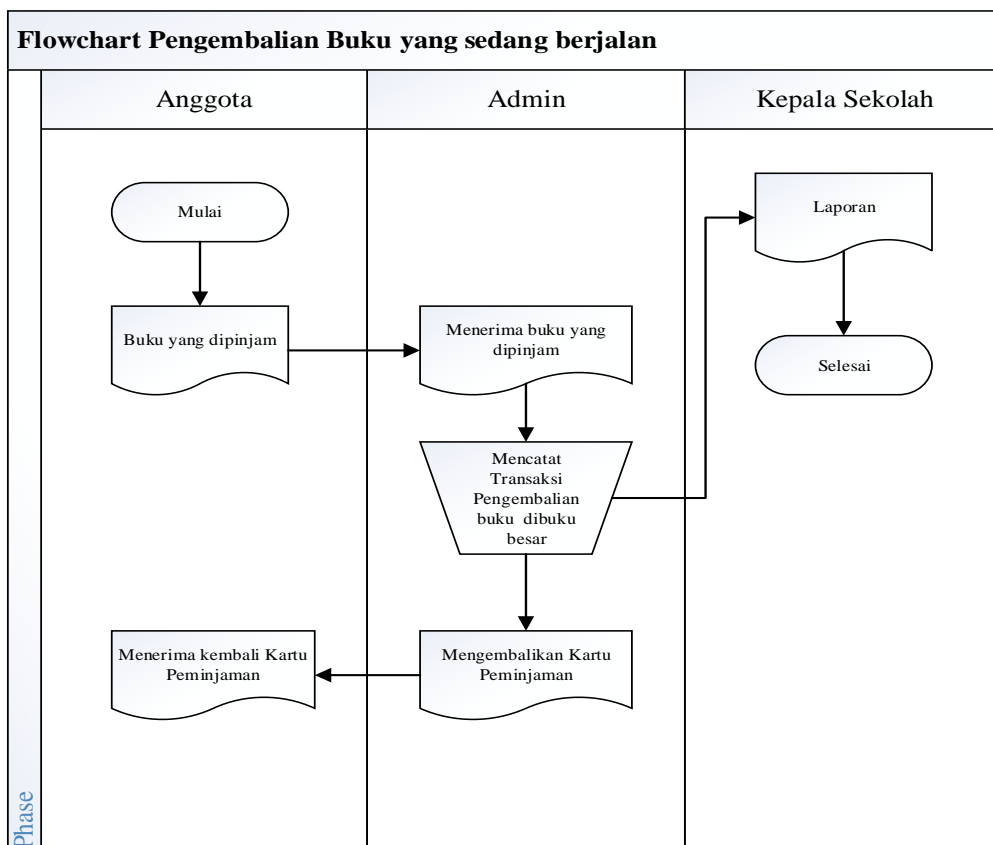
**Gambar 3.1 Flowchart peminjaman buku yang berjalan**

Berdasarkan gambar 3.1 *flowchart* yang berjalan untuk transaksi peminjaman perpustakaan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Mulai dari anggota perpustakaan memilih buku yang akan dipinjam
2. Kemudian anggota perpustakaan menyerahkan buku yang telah dipilih dan kartu peminjam.
3. Kemudian admin mengisi kartu peminjam dan mencatat transaksi peminjaman kedalam buku besar dan menyimpan kartu peminjam
4. kemudian admin menyerahkan kembali buku kepada anggota.
5. admin memberikan laporan transaksi peminjaman buku kepada kepala sekolah.



Adapun prosedur yang berjalan pada proses sistem pengembalian buku pada perpustakaan SMK Negeri 4 Palembang telah digambarkan dalam *flowchart* seperti pada gambar 3.2.



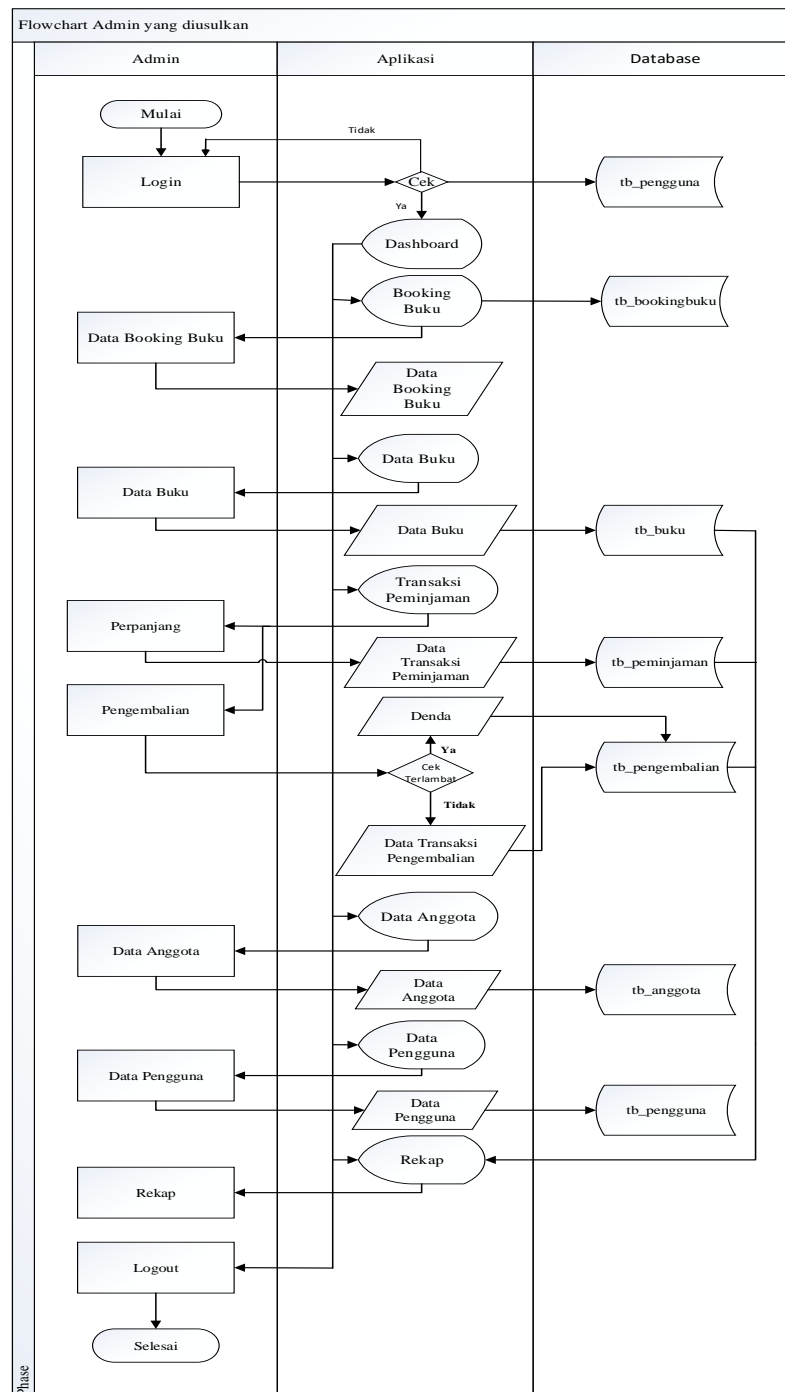
**Gambar 3.2 Flowchart pengembalian buku yang berjalan**

Berdasarkan gambar 3.2 *flowchart* yang berjalan untuk transaksi pengembalian perpustakaan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Mulai anggota memberikan buku yang dipinjam kepada admin
2. Lalu admin menerima buku dan mencatat data transaksi pengembalian pada buku besar, berarti buku tersebut sudah dikembalikan.
3. admin memberikan laporan transaksi pengembalian kepada kepala sekolah.
4. Lalu admin mengembalikan kartu peminjam ke anggota perpustakaan

### 3.1.2 Prosedur Yang Diusulkan

Adapun prosedur yang diusulkan pada perpustakaan SMK Negeri 4 Palembang telah digambarkan dalam *flowchart* seperti pada gambar 3.3.

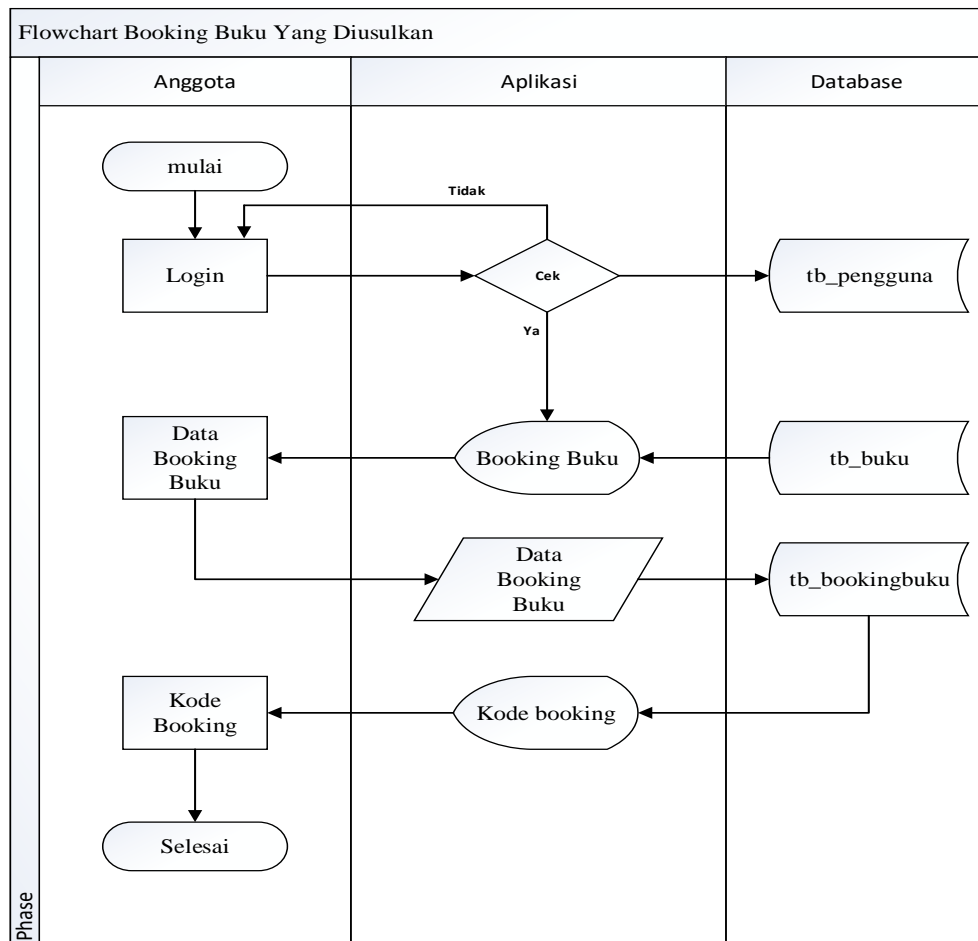


Gambar 3.3 Flowchart admin yang diusulkan

Berdasarkan gambar 3.3 *flowchart* admin yang diusulkan untuk transaksi pengembalian dan peminjaman buku dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Mulai
2. Admin perpustakaan login terlebih dahulu ke aplikasi perpustakaan
3. Dalam proses login jika *username* dan *password* benar maka akan lanjut ke halaman *dashboard* aplikasi dan jika *username* dan *password* salah maka tidak akan masuk.
4. Disini admin bisa mengelolah data booking buku, data buku, data transaksi peminjaman, data anggota , data pengguna dan rekapan.
5. Setelah admin perpustakaan melakukan pengolahan data kemudian data yang di kelolah akan masuk ke dalam *database*.
6. Dan pada menu transaksi peminjaman ada 2 proses yang dilakukan admin proses perpanjang dan pengembalian buku dan pada proses pengembalian, jika buku yang dipinjam belum dikembalikan sesuai dengan waktu yang ditentukan maka akan muncul denda.
7. Kemudian data-data yang diproses dimasukan kedalam rekap, yang nantinya akan diserahkan kepada kepala sekolah.
8. Selesai.

Adapun prosedur booking buku yang diusulkan pada perpustakaan SMK Negeri 4 Palembang telah digambarkan dalam *flowchart* seperti pada gambar 3.4.



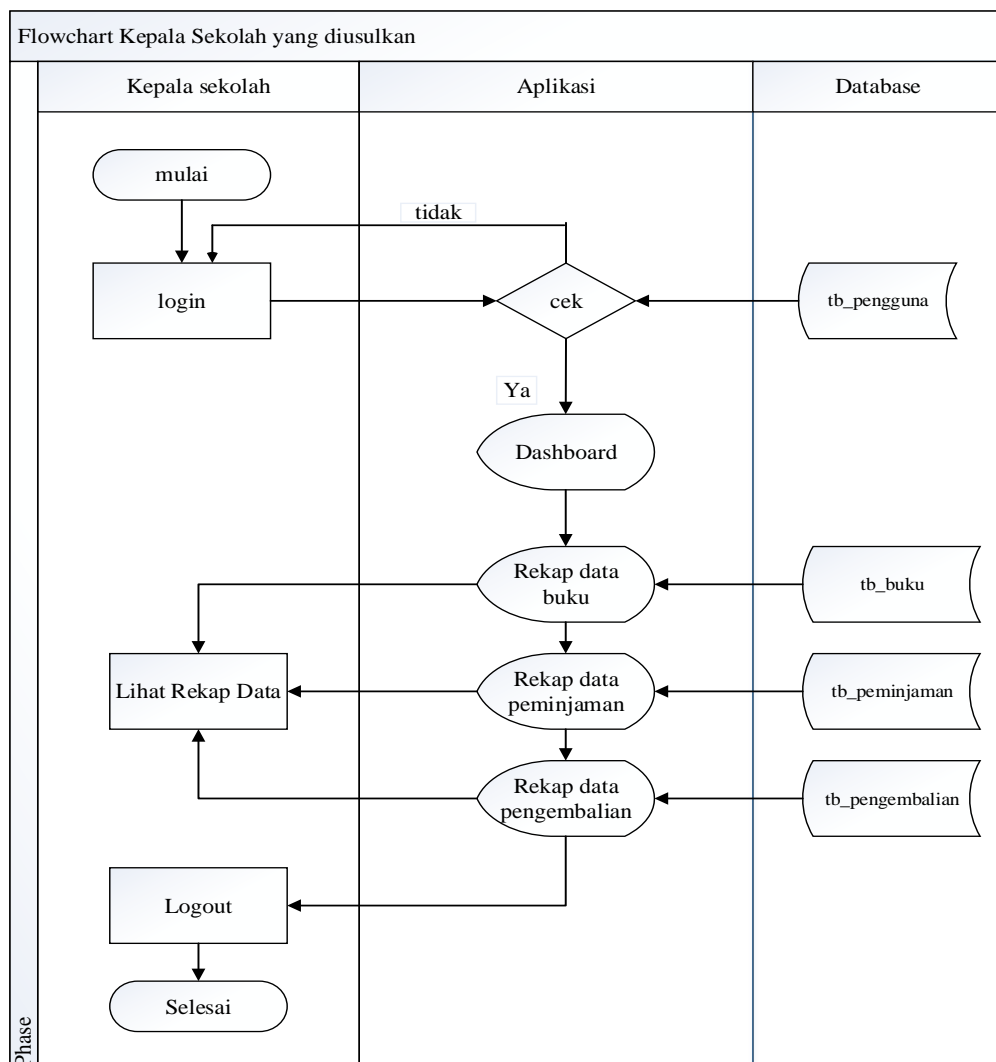
**Gambar 3.4 Flowchart booking buku yang diusulkan**

Berdasarkan gambar 3.4 *flowchart* booking buku yang diusulkan untuk melakukan booking buku dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Mulai.
2. anggota membuka halaman awal.
3. Kemudian anggota memasukan NIS untuk siswa dan NIP untuk guru ke form login.
4. Setelah login anggota akan masuk ke menu booking buku
5. Kemudian anggota mencari buku yang ingin di *booking* kemudian anggota mengisi form *booking*.

6. Setelah selesai mengisi form *booking* buku maka akan muncul kode *booking* dan kode ini akan diberikan ke admin perpustakaan.
7. Selesai.

Adapun prosedur kepala sekolah yang diusulkan pada perpustakaan SMK Negeri 4 Palembang telah digambarkan dalam *flowchart* seperti pada gambar 3.5.



**Gambar 3.5** Flowchart kepala sekolah yang diusulkan

Berdasarkan gambar 3.5 *flowchart* kepala sekolah yang diusulkan untuk dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Mulai
2. Kepala sekolah login terlebih dahulu ke aplikasi perpustakaan
3. Dalam proses login jika *username* dan *password* benar maka akan lanjut ke halaman *dashboard* aplikasi dan jika *username* dan *password* salah maka tidak akan masuk.
4. kepala sekolah hanya bisa melihat rekap pada menu rekap seperti rekap data buku, rekap data peminjaman, dan rekap data pengembalian.
5. Selesai.

## **3.2 Evaluasi dan Pembahasan**

### **3.2.1 Evaluasi**

Setelah melakukan pengamatan penulis menemukan beberapa masalah dalam masukan data buku, pencarian data buku, transaksi peminjaman dan pengembalian buku. Selama ini masukan data buku, transaksi peminjaman dan pengembalian buku masih dilakukan secara manual seperti mencatat pada buku besar, hal ini dapat membuat admin perpustakaan kesulitan untuk pencarian data buku dan pendataan transaksi peminjaman dan pengembalian buku.

### **3.2.2 Pembahasan**

Dari hasil pengamatan saat melakukan PKL pada SMK Negeri 4 Palembang belum adanya sistem untuk mengelolah transaksi peminjaman dan pengembalian buku, maka penulis mengusulkan pembuatan aplikasi

perpustakaan untuk mempermudah admin perpustakaan dalam mengelola data, aplikasi ini memiliki beberapa manfaat diantaranya, dapat mempermudah mencari data buku, masukan data buku, dan mengelola transaksi peminjaman dan pengembalian buku.

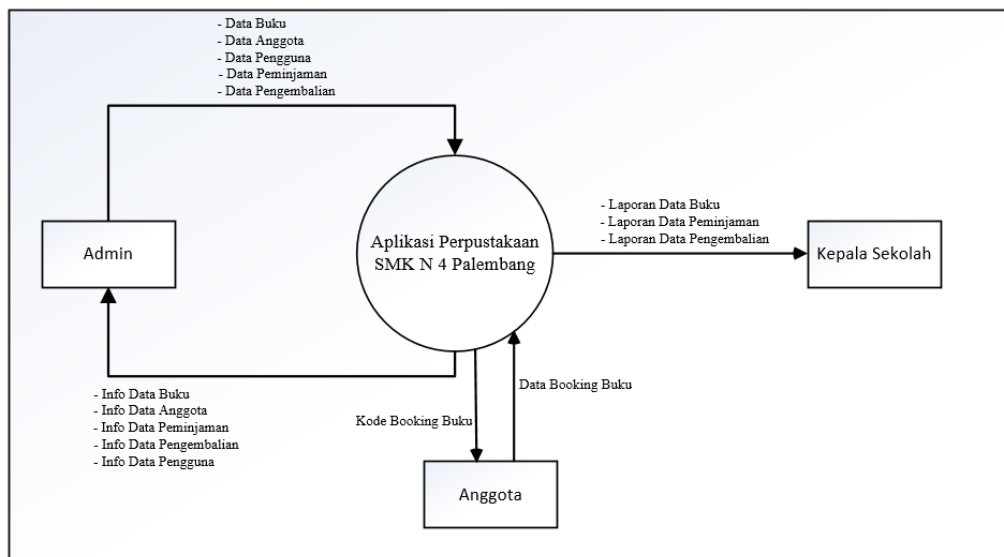
### 3.2.2.1 Diagram Aliran Data

Diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data.

Berdasarkan analisis penulis, penulis memberikan gambaran arus data terhadap sistem yang akan dirancang sebagai berikut :

#### 1. Diagram Konteks

*Diagram Konteks* adalah *diagram* yang menggambarkan bagian dasar dari alir arus data sistem informasi berbasis web dapat dilihat pada 3.6.



**Gambar 3.6 Diagram Konteks**

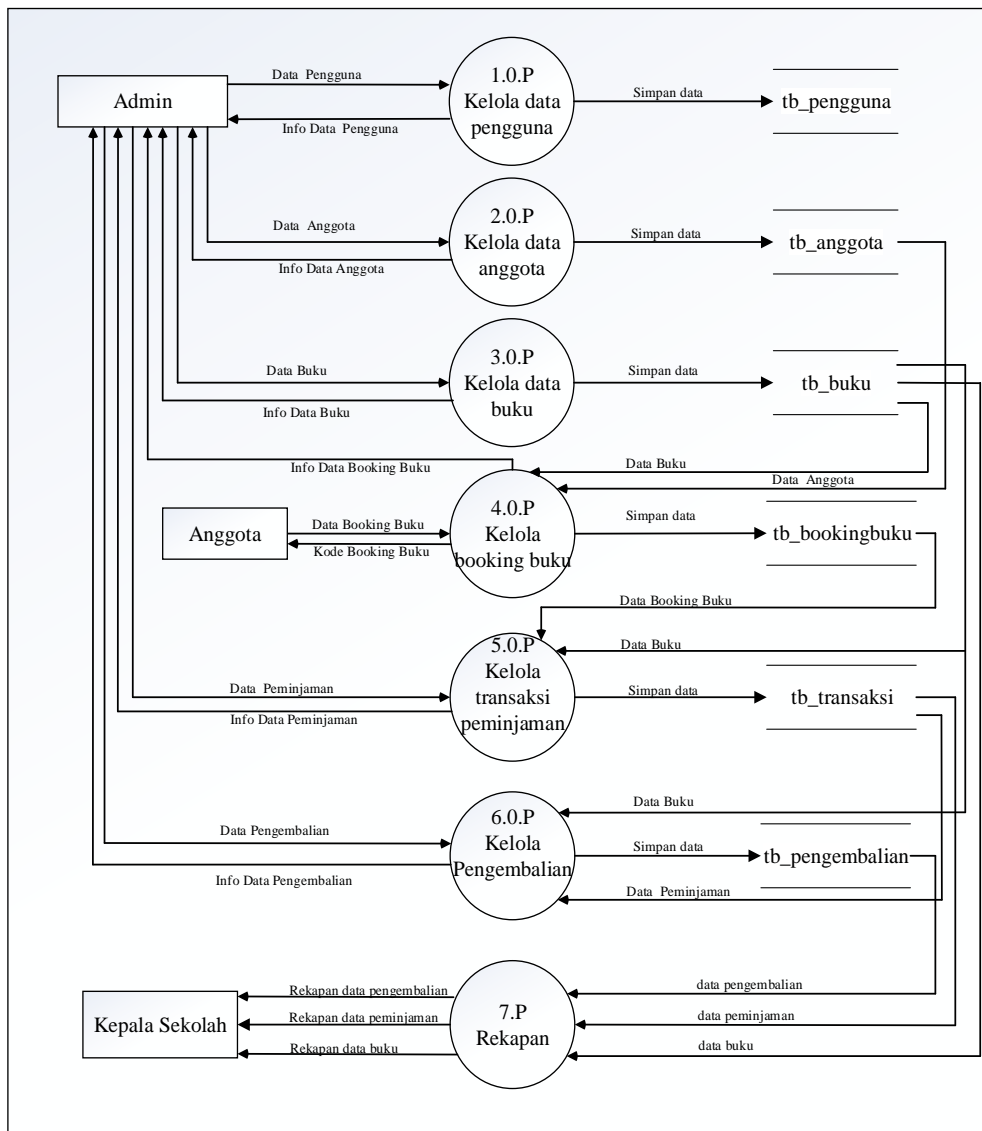
Berdasarkan gambar 3.6 dapat dijelaskan yaitu aplikasi perpustakaan SMK Negeri 4 Palembang memiliki 3 terminator yaitu admin, anggota dan

kepala sekolah. Data yang bersumber dari admin berupa data buku, data anggota, data pengguna, data peminjaman dan data pengembalian. Sedangkan informasi yang diterima oleh admin berupa info data buku, info data anggota, info data peminjaman, info data pengembalian dan info data pengguna. data yang bersumber dari anggota berupa data *booking* buku. Sedangkan informasi yang diterima oleh anggota berupa kode *booking* buku. Dan informasi yang diterima oleh kepala sekolah berupa laporan data buku, laporan data peminjaman dan laporan data pengembalian.

## **2. Data Flow Diagram (DFD) level 0**

*Diagram level 0* adalah *diagram* yang menunjukkan semua proses tingkat tinggi sistem yang utama dan bagaimana mereka saling terkait.





**Gambar 3.7 Data Flow Diagram level 0**

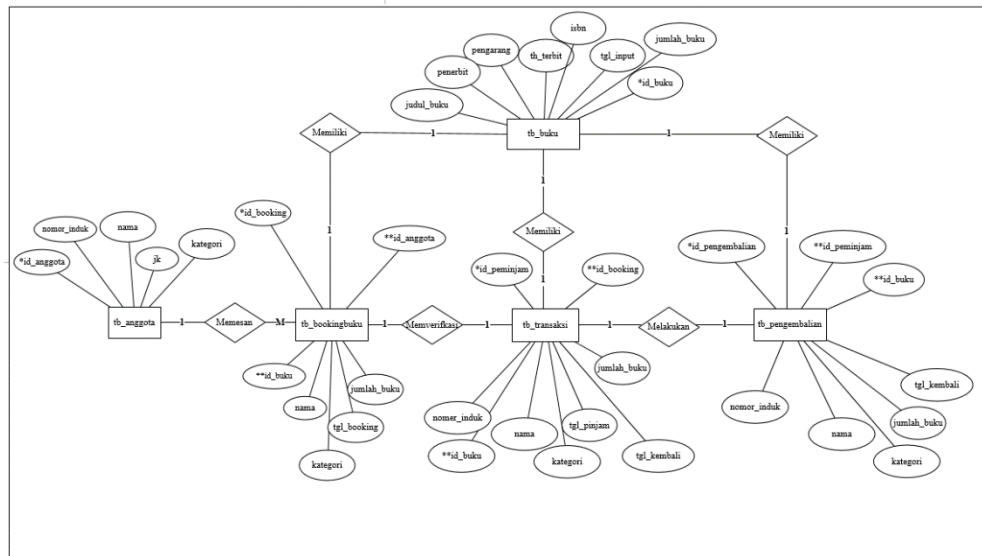
Berdasarkan gambar 3.7 DFD (*Data Flow Diagram*) level 0 dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Proses 1.0.P adalah melakukan proses *login* dimana data di dapat melalui tb\_pengguna.
2. Proses 2.0.P admin melakukan proses *input* data anggota dan akan disimpan di tb\_anggota.

3. Proses 3.0.P admin melakukan proses *input* data buku kemudian data tersebut disimpan ke dalam *tb\_buku*.
4. Proses 4.0.P anggota melakukan proses input data *booking* buku dan akan disimpan ke dalam *tb\_bookingbuku*.
5. Proses 5.0.P admin melakukan verifikasi data peminjaman dan data tersebut disimpan ke dalam *tb\_transaksi*
6. Proses 6.0.P admin melakukan proses pengembalian buku dan data tersebut akan disimpan ke dalam *tb\_pengembalian*.
7. Proses 7.0.P Kepala Sekolah akan menerima hasil akhir berupa rekapan data anggota, data buku, data peminjaman dan data pengembalian.

#### **3.2.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)**

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.



**Gambar 3.8 Entity Relationship Diagram (ERD)**

### 3.2.2.3 Desain Struktur Tabel

*Desain database* yang digunakan untuk menentukan struktur dari tabel-tabel yang akan dibuat berisikan nama *field*, *type field* dan ukurannya, dimana tabel-tabel tersebut digunakan untuk menampung data. Adapun *desain database* yaitu sebagai berikut :

#### 1. Tabel Buku

Tabel buku merupakan tabel yang memuat *field-field* yang dapat dilihat pada tabel 3.1.

Nama Tabel : tb\_buku

*Primary Key* : id\_buku

*Foreign Key* : -

**Tabel 3.1 Tabel Buku**

No	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_buku	<i>int</i>	11	<i>primary key</i>
2	judul_buku	<i>varchar</i>	25	Judul buku
3	pengarang	<i>varchar</i>	15	Pengarang buku
4	penerbit	<i>varchar</i>	15	Penerbit buku
5	th_terbit	<i>varchar</i>	5	Tahun terbit buku
6	isbn	<i>varchar</i>	20	ISBN buku
7	jumlah_buku	<i>int</i>	5	Jumlah buku
8	tgl_input	<i>date</i>	-	Tanggal buku di input

## 2. Tabel Anggota

Tabel anggota merupakan tabel yang memuat *field-field* yang dapat dilihat pada tabel 3.2.

Nama Tabel : tb\_anggota

*Primary Key* : id\_anggota

*Foreign Key* : -

**Tabel 3.2 Tabel Anggota**

No	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_anggota	<i>int</i>	11	<i>primary key</i>
2	nomer_induk	<i>varchar</i>	30	nomor induk

No	Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
3	nama	<i>varchar</i>	50	nama anggota
4	jk	<i>enum('laki-laki','perempuan')</i>	-	jenis kelamin
5	kategori	<i>enum('siswa','guru')</i>	-	kategori anggota

### 3. Tabel Pengguna

Tabel pengguna merupakan tabel yang memuat *field-field* yang dapat dilihat pada tabel 3.3.

Nama Tabel : *tb\_pengguna*

*Primary Key* : *id\_pengguna*

*Foreign Key* : -

**Tabel 3.3 Tabel Pengguna**

No	Field	TipeData	Ukuran	Keterangan
1	<i>id_pengguna</i>	<i>int</i>	11	<i>primary key</i>
2	<i>nama_pengguna</i>	<i>varchar</i>	20	Nama Pengguna
3	<i>username</i>	<i>varchar</i>	20	<i>Username</i>
4	<i>password</i>	<i>varchar</i>	15	<i>Password</i>
5	<i>level</i>	<i>enum('Administrator','Kepala Sekolah')</i>	-	Level Pengguna

### 4. Tabel Transaksi Peminjaman

Tabel transaksi peminjaman merupakan tabel yang memuat *field-field* yang dapat dilihat pada tabel 3.4.

Nama Tabel : tb\_transaksi

*Primary Key* : id\_peminjam

*Foreign Key* :- id\_buku  
- id\_booking

**Tabel 3.4 Tabel Transaksi Peminjaman**

No	<i>Field</i>	<i>Type Data</i>	Ukuran	<i>Keterangan</i>
1	id_peminjam	<i>int</i>	11	<i>primary key</i>
2	id_booking	<i>int</i>	11	<i>Foreign key</i>
3	id_buku	<i>int</i>	11	<i>Foreign key</i>
4	nomor_induk	<i>varchar</i>	25	Nomor Induk
5	nama	<i>varchar</i>	15	Nama
6	kategori	<i>enum('siswa','guru')</i>	-	Kategori anggota
7	tgl_pinjam	<i>date</i>	-	Tanggal Pinjam
8	tgl_kembali	<i>date</i>	-	Tanggal Kembali
9	Jumlah_buku	<i>int</i>	5	Jumlah Buku

### 5. Tabel *Booking* Buku

*Booking* buku merupakan tabel yang memuat *field-field* yang dapat dilihat pada tabel 3.5.

Nama Tabel : tb\_bookingbuku

*Primary Key* : id\_booking

*Foreign Key* : - id\_anggota  
- id\_buku

**Tabel 3.5 Tabel *Booking* Buku**

No	<i>Field</i>	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1	id_booking	<i>int</i>	11	<i>primary key</i>
2	id_anggota	<i>int</i>	11	<i>Foreign key</i>
3	id_buku	<i>int</i>	11	<i>Foreign key</i>
4	nama	<i>varchar</i>	15	Nama Anggota
5	kategori	<i>enum('siswa','guru')</i>	-	Kategori anggota
6	tgl_booking	<i>date</i>	-	Tanggal <i>Booking</i>
7	jumlah_buku	<i>int</i>	10	Jumlah Buku

### 6. Tabel Pengembalian Buku

Merupakan tabel yang memuat *field-field* yang dapat dilihat pada tabel 3.6.

Nama Tabel : tb\_pengembalian

*Primary Key* : id\_pengembalian

*Foreign Key* :- id\_peminjam  
- id\_buku

**Tabel 3.6 Tabel Pengembalian Buku**

<b>No</b>	<b>Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Ukuran</b>	<b>Keterangan</b>
1	id_pengembalian	<i>int</i>	11	<i>primary key</i>
2	id_peminjam	<i>int</i>	11	<i>Foreign key</i>
2	id_buku	<i>int</i>	11	<i>Foreign key</i>
3	nomor_induk	<i>varchar</i>	20	Nomor induk
4	nama	<i>varchar</i>	30	Nama
5	kategori	<i>enum('siswa','guru')</i>	-	Kategori anggota
6	tgl_kembali	<i>date</i>		Tanggal Kembali
7	Jumlah_buku	<i>varchar</i>	5	Jumlah Buku

### **3.2.2.4 Desain Interface**

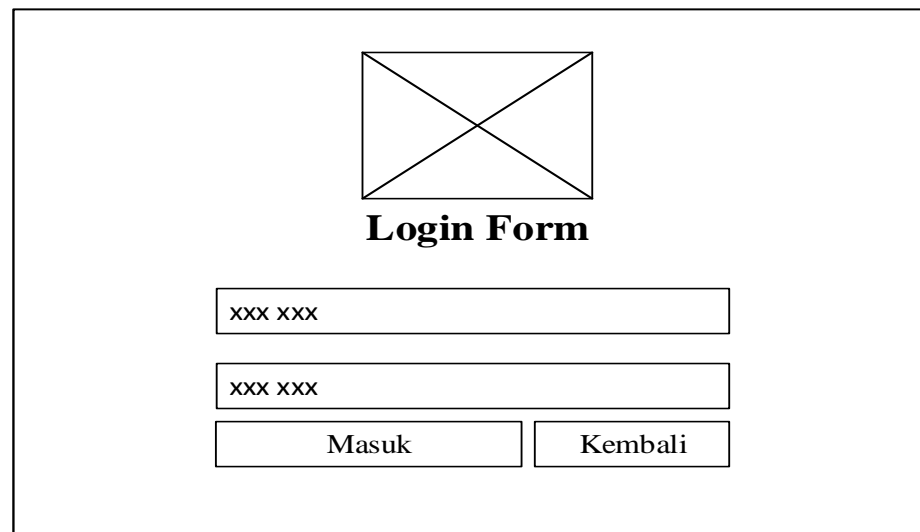
Desain *Interface* merupakan rancangan desain tampilan *input* dan *output* sebuah sistem.

#### **3.2.2.4.1 Rancangan**

##### **1. Desain Login**

Desain *input* data *login* merupakan rancangan *form* untuk masuk ke dalam menu utama aplikasi. dapat dilihat pada gambar 3.10



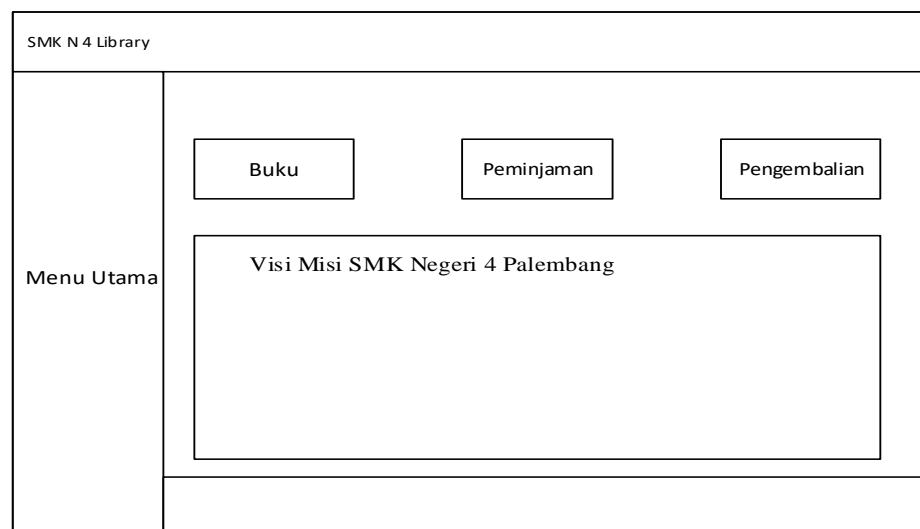


The image shows a login form design within a rectangular border. At the top center is a square icon with an 'X' inside. Below it, the text "Login Form" is centered. There are two input fields, each containing "xxx xxx". At the bottom, there are two buttons: "Masuk" on the left and "Kembali" on the right.

**Gambar 3.9 Desain *Form Login***

## 2. Desain Dashboard

Desain *dashboard* merupakan rancangan tampilan setelah user admin atau kepala sekolah login.



The image shows a dashboard design for "SMK N 4 Library". It features a header with the text "SMK N 4 Library". On the left side, there is a vertical menu labeled "Menu Utama". The main content area contains three buttons: "Buku", "Peminjaman", and "Pengembalian". Below these buttons is a large rectangular box containing the text "Visi Misi SMK Negeri 4 Palembang".

**Gambar 3.10 Desain Tampilan *Dashboard***

## 3. Desain *Booking Buku*

Desain *booking* buku digunakan untuk menampilkan data orang yang ingin *booking* buku.

SMK N 4 Library									
Menu Utama	Booking Buku								
	No	NIS/NIP	Judul Buku	Nama	Peminjam	Tgl Pinjam	Kode Booking	Status	Action
	9999	9999	xxx xxx	xxx xxx	xxx xxx	dd-mm-yy	xxx xxx	xxx xxx	

**Gambar 3.11 Desain *Booking* Buku**

#### 4. Desain *Output* Data Buku

Desain *output* data buku digunakan untuk menampilkan data-data buku.

SMK N 4 Library									
Menu Utama	Data Buku								
	No	Judul	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	ISBN	Jumlah Buku	Tgl Input	Action
	9999	xxx xxx	xxx xxx	xxx xxx	9999	9999	9999	dd-mm-yy	

**Gambar 3.12 Desain *Data* Buku**

#### 5. Desain *Input* Data Buku

Desain *input* buku digunakan untuk *input* data buku. Desain *form input* dapat dilihat pada gambar 3.13.

SMK N 4 Library	
Menu Utama	Tambah Buku
	Judul Buku xxx xxx
	Pengarang xxx xxx
	Penerbit xxx xxx
	Tahun Terbit 9999
	SBN 9999
	Jumlah Buku 9999
	Tanggal Input Mm-dd-yyy
	Simpan
	Batal

**Gambar 3.13 Desain *Input* Buku**

## 6. Desain Edit Data Buku

Desain edit data buku digunakan untuk mengubah data pada buku.

Desain *form input* dapat dilihat pada gambar 3.14

SMK N 4 Library	
Menu Utama	Edit Buku
	Judul Buku xxx xxx
	Pengarang xxx xxx
	Penerbit xxx xxx
	Tahun Terbit 9999
	SBN 9999
	Jumlah Buku 9999
	Tanggal Input Mm-dd-yyy
	Ubah
	Batal

**Gambar 3.14 Desain Edit Data Buku**

## 7. Desain *Output* Transaksi Peminjaman

Desain *output* transaksi peminjaman buku digunakan untuk menampilkan data-data peminjaman buku.

SMK N 4 Library									
Menu Utama	Transaksi								
	No	NIS/NIP	Judul Buku	Nama	Peminjam	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	denda	Action
	9999	9999	xxx xxx	xxx xxx	xxx xxx	dd-mm-yy	dd-mm-yy	xxx xxx	

**Gambar 3.15 Desain *Output* Transaksi Peminjaman**

### 8. Desain Log Data Peminjaman

Desain ini digunakan untuk mengetahui data yang meminjam buku. adapun tampilan desain log data peminjaman dapat dilihat pada gambar 3.16 berikut ini :

SMK N 4 Library					
Menu Utama	Log Data Peminjaman				
	No	Buku	Peminjam	Tgl Peminjaman	Action
	9999	xxx xxx	xxx xxx	dd-mm-yy	Hapus

**Gambar 3.16 Desain Log Data Peminjaman**

### 9. Desain Log Data Pengembalian

Desain ini digunakan untuk mengetahui data yang mengembalikan buku. adapun tampilan desain log data pengembalian dapat dilihat pada gambar 3.17 berikut ini.

SMK N 4 Library					
Menu Utama	Log Data Pengembalian				
				Search	xxx xxx
	No	Buku	Peminjam	Tgl Kembali	Action
	9999	xxx xxx	xxx xxx	dd-mm-yy	Hapus

**Gambar 3.17 Desain Log Data Pengembalian**

## 10. Desain *Output* Data Pengguna Sistem

Desain ini digunakan untuk melihat data-data pengguna sistem. adapun tampilan desain *output* data pengguna sistem dapat dilihat pada gambar 3.18 berikut ini.

SMK N 4 Library						
Menu Utama	Pengguna Sistem					
				Tambah	Search	xxx xxx
	No	Nama	Username	Level	ACTION	
	9999	xxx xxx	xxx xxx	xxx xxx	Ubah Hapus	

**Gambar 3.18 Desain *Output* Data Pengguna Sistem**

## 11. Desain *Input* Data Pengguna Sistem

Desain ini digunakan untuk menambah data pengguna sistem. adapun tampilan desain *input* data pengguna sistem dapat dilihat pada gambar 3.19 berikut ini.

SMK N 4 Library	
Menu Utama	Tambah Pengguna
	Nama Pengguna xxx xxx
	Username xxx xxx
	Password xxx xxx
	<input type="checkbox"/> Lihat Password
	Level xxx xxx
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>

**Gambar 3.19** Desain *Input* Data Pengguna Sistem

## 12. Desain Edit Data Pengguna Sistem

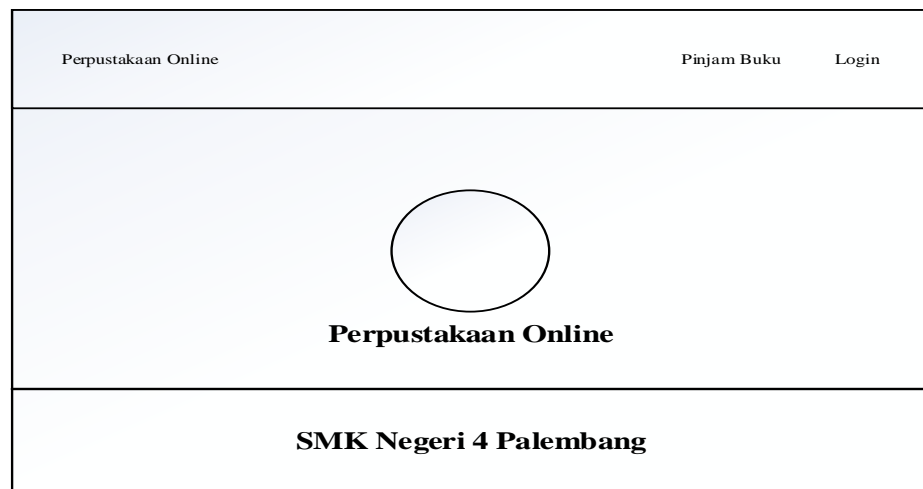
Desain ini digunakan untuk mengubah data pengguna sistem. adapun tampilan desain edit data pengguna sistem dapat dilihat pada gambar 3.20 berikut ini.

SMK N 4 Library	
Menu Utama	Ubah Pengguna
	Nama Pengguna xxx xxx
	Username xxx xxx
	Password xxx xxx
	<input type="checkbox"/> Lihat Password
	Level xxx xxx
	<input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Batal"/>

### Gambar 3.20 Desain Edit Data Pengguna Sistem

#### 13. Desain Halaman Awal

Desain halaman awal ini digunakan oleh peminjam untuk booking buku. Adapun tampilan desain halaman awal dapat dilihat pada gambar 3.21 berikut ini.



### Gambar 3.21 Desain Halaman Awal

#### 14. Desain Output *Booking* Buku Peminjam

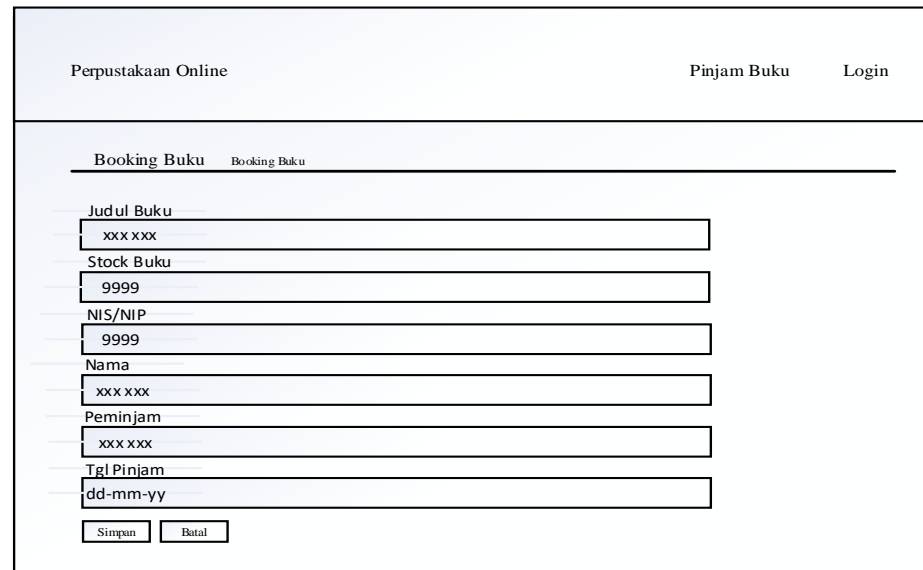
Desain *booking* buku digunakan oleh peminjam untuk memboking buku. Adapun tampilan *booking* buku dapat dilihat pada gambar 3.22 berikut ini.

SMK N 4 Library									
Menu Utama	Booking Buku								
	No	NIS/NIP	Judul Buku	Nama	Peminjam	Tgl Pinjam	Kode Booking	Status	Action
	9999	9999	xxx xxx	xxx xxx	xxx xxx	dd-mm-yy	xxx xxx	xxx xxx	

### Gambar 3.22 Desain Tampilan *Booking* Buku

#### 15. Desain Input Data *Booking* Buku Peminjam

Desain input data *booking* buku ini digunakan untuk menginput atau mengisi data *booking* buku.



Perpustakaan Online Pinjam Buku Login

Booking Buku Booking Buku

Judul Buku  
xxx xxx

Stock Buku  
9999

NIS/NIP  
9999

Nama  
xxx xxx

Peminjam  
xxx xxx

Tgl Pinjam  
dd-mm-yy

Simpan Batal

### Gambar 3.23 Desain Input Data *Booking* Buku Peminjam

#### 16. Desain *Output* Data Anggota Siswa



Tampilan ini digunakan untuk melihat data-data anggota siswa, Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar 3.24 berikut ini :

**Gambar 3.24 Desain *Output* Data Anggota Siswa**

### 17. Desain *Output* Data Anggota Guru

Tampilan ini digunakan untuk melihat data-data anggota guru, Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar 3.25 berikut ini :

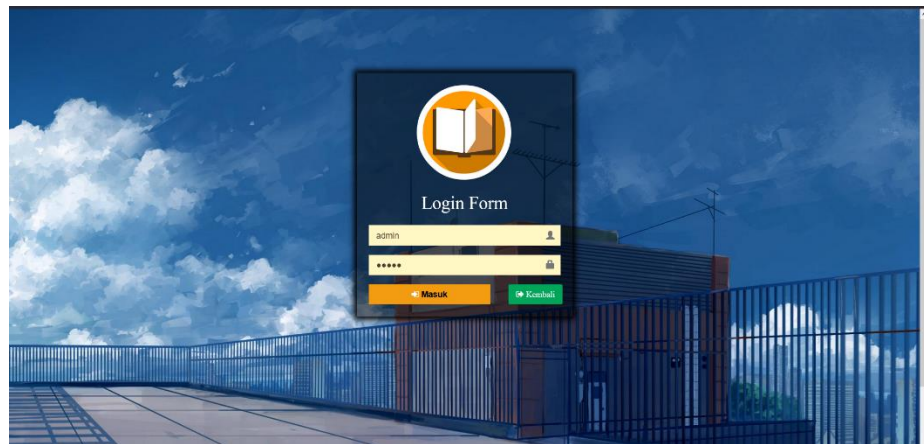
SMK N 4 Library														
Menu Utama	Data Guru <div style="text-align: right;"> <input type="text" value="Search"/> <input type="text" value="xxx xxx"/> </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>NIP</th> <th>NAMA</th> <th>JENIS KELAMIN</th> <th>ACTION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>99 99</td> <td>99 99</td> <td>xxx xxx</td> <td>xxx xxx</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				No	NIP	NAMA	JENIS KELAMIN	ACTION	99 99	99 99	xxx xxx	xxx xxx	
	No	NIP	NAMA	JENIS KELAMIN	ACTION									
99 99	99 99	xxx xxx	xxx xxx											
Menu Utama	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>99 99</td> <td>99 99</td> <td>xxx xxx</td> <td>xxx xxx</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				99 99	99 99	xxx xxx	xxx xxx						
99 99	99 99	xxx xxx	xxx xxx											

**Gambar 3.25 Desain *Output* Data Anggota Guru**

### 3.2.2.4.2 Tampilan

#### 1. Tampilan *Form Login*

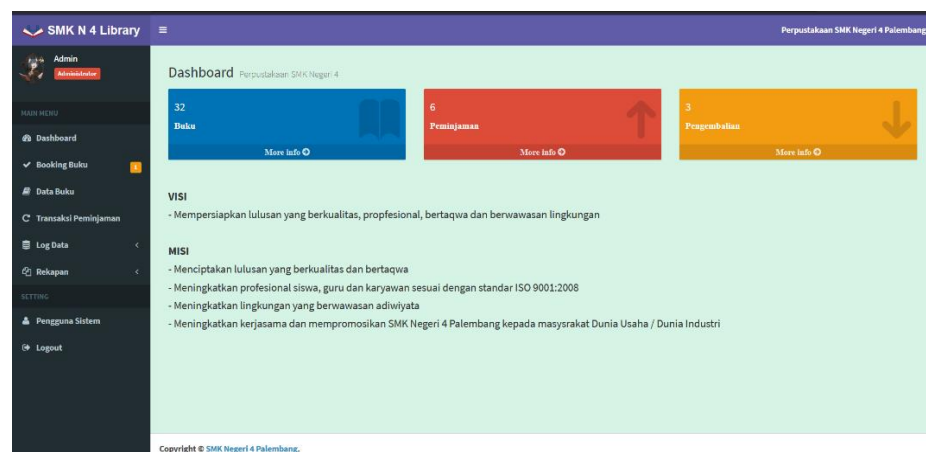
Tampilan *Form Login* digunakan untuk masuk ke dalam menu utama, adapun tampilan *form login* dapat dilihat pada gambar 3.26 berikut ini :



**Gambar 3.26 Tampilan *Form Login***

#### 2. Tampilan *Dashboard Admin*

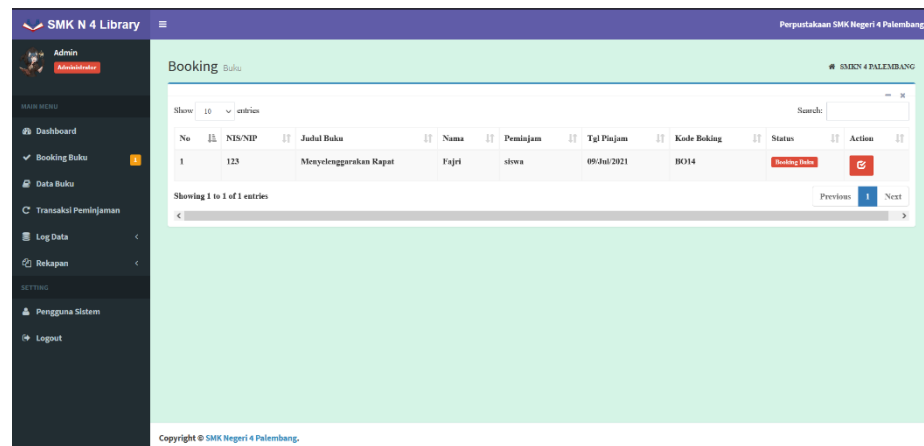
Tampilan *dashboard* admin adalah tampilan beranda setelah admin melakukan login, tampilan *dashboard* admin dapat dilihat pada gambar 3.27 berikut ini :



**Gambar 3.27 Tampilan *Dashboard Admin***

### 3. Tampilan *Booking* Buku

Tampilan *booking* buku adalah tampilan yang digunakan untuk melihat data-data orang yang *booking* buku, Tampilan *booking* buku dapat dilihat pada gambar 3.28 berikut ini :

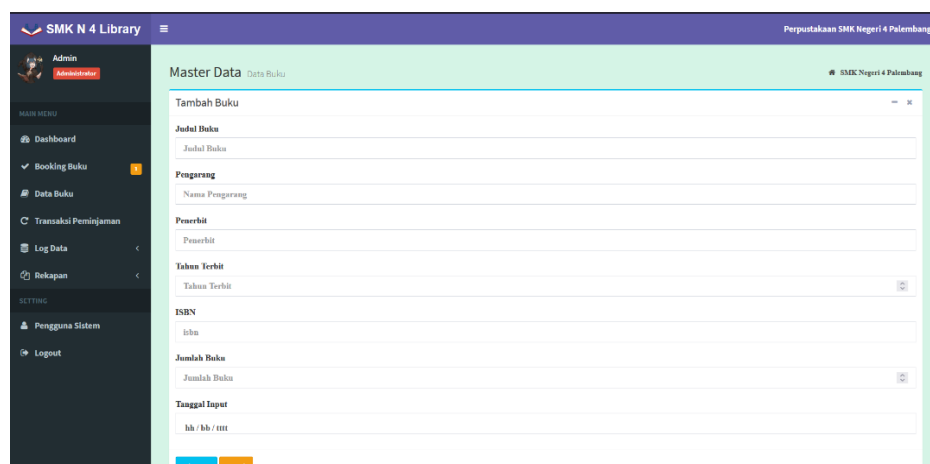


No	NIS/NIP	Judul Buku	Nama	Pemijam	Tgl Pinjam	Koleksi	Status	Action
1	123	Menyelenggarakan Rapat	Fajri	siswa	09-Jul-2021	B014	Booking Buku	

Gambar 3.28 Tampilan *Booking* Buku

### 4. Tampilan *Input* Data Buku

Tampilan *Input* data buku adalah tampilan yang digunakan untuk mengisi atau menambah data buku, Tampilan *Input* data buku dapat dilihat pada gambar 3.29 berikut ini :



Tambah Buku

Judul Buku  
Judul Buku

Pengarang  
Nama Pengarang

Penerbit  
Penerbit

Tahun Terbit  
Tahun Terbit

ISBN  
ISBN

Jumlah Buku  
Jumlah Buku

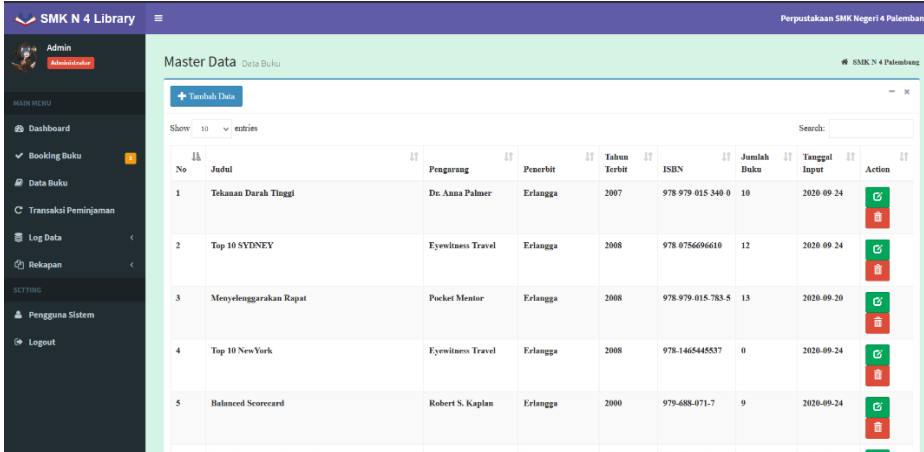
Tanggal Tapat  
hh / bb / yyyy

Simpan | Batal

Gambar 3.29 Tampilan *Input* Data Buku

## 5. Tampilan *Output* Data Buku

Tampilan *output* data buku adalah tampilan yang digunakan untuk menampilkan data-data buku yang sudah di *input*, Tampilan *output* data buku dapat dilihat pada gambar 3.30 berikut ini :

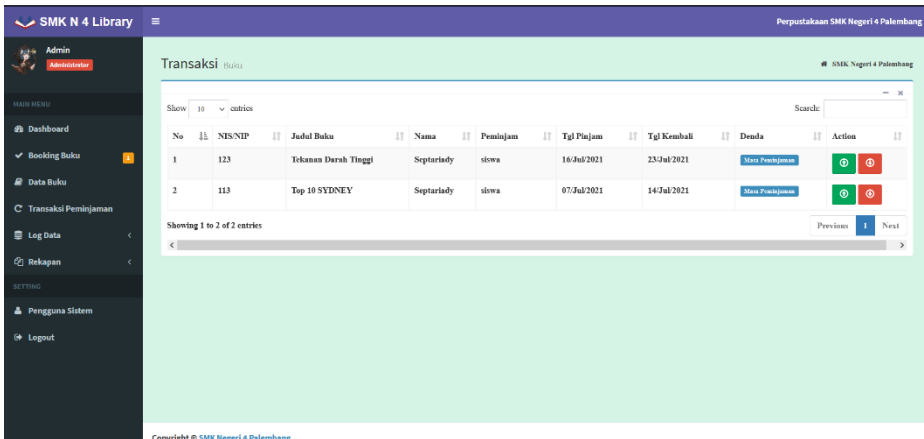


No	Judul	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	ISBN	Jumlah Buku	Tanggal Input	Action
1	Tekanan Darah Tinggi	Dr. Anna Palmer	Erlangga	2007	978-979-015-340-0	10	2020-09-24	[Edit] [Hapus]
2	Top 10 SYDNEY	Eyewitness Travel	Erlangga	2008	978-0756696610	12	2020-09-24	[Edit] [Hapus]
3	Menyenggarakan Rapat	Pocket Mentor	Erlangga	2008	978-979-015-783-5	13	2020-09-20	[Edit] [Hapus]
4	Top 10 New York	Eyewitness Travel	Erlangga	2008	978-1465445537	0	2020-09-24	[Edit] [Hapus]
5	Balanced Scorecard	Robert S. Kaplan	Erlangga	2000	979-688-071-7	9	2020-09-24	[Edit] [Hapus]
6	Paik Daerah dan Ketrithi Daerah di Indonesia	Kurniawan, Panca	Havumedia	2006	978-979-3695-28-4	4	2021-09-24	[Edit] [Hapus]

Gambar 3.30 Tampilan *Output* Data Buku

## 6. Tampilan *Output* Transaksi Peminjaman

Tampilan *Output* transaksi peminjaman adalah tampilan yang digunakan untuk menampilkan data transaksi peminjaman. Tampilan *output* transaksi peminjaman dapat dilihat pada gambar 3.31 berikut ini :

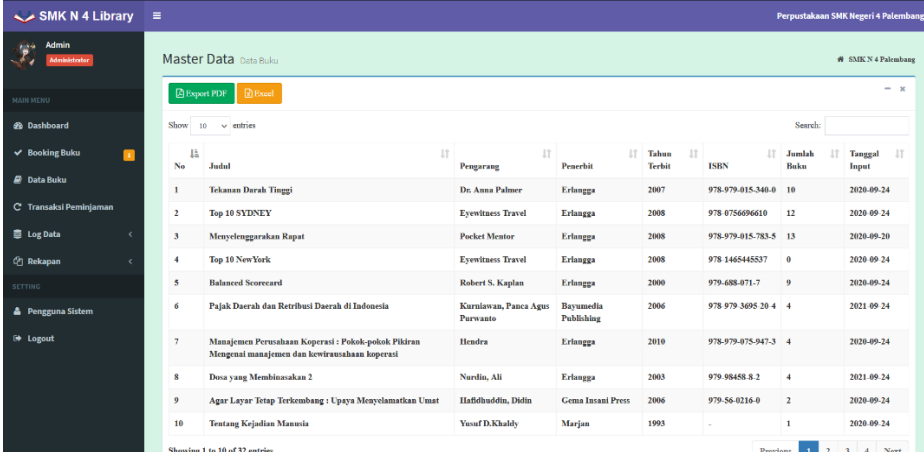


No	NISNIP	Judul Buku	Nama	Peminjam	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	Denda	Action
1	123	Tekanan Darah Tinggi	Septiarydy	slowa	16/Jul/2021	23/Jul/2021	[Minta Peminjaman]	[Edit] [Hapus]
2	113	Top 10 SYDNEY	Septiarydy	slowa	07/Jul/2021	14/Jul/2021	[Minta Peminjaman]	[Edit] [Hapus]

Gambar 3.31 Tampilan *Output* Transaksi Peminjaman

## 7. Tampilan Rekapitan Buku

Tampilan rekapan buku adalah tampilan yang digunakan untuk menampilkan hasil dari rekapan data buku. Tampilan rekapan buku dapat dilihat pada gambar 3.32 berikut ini :

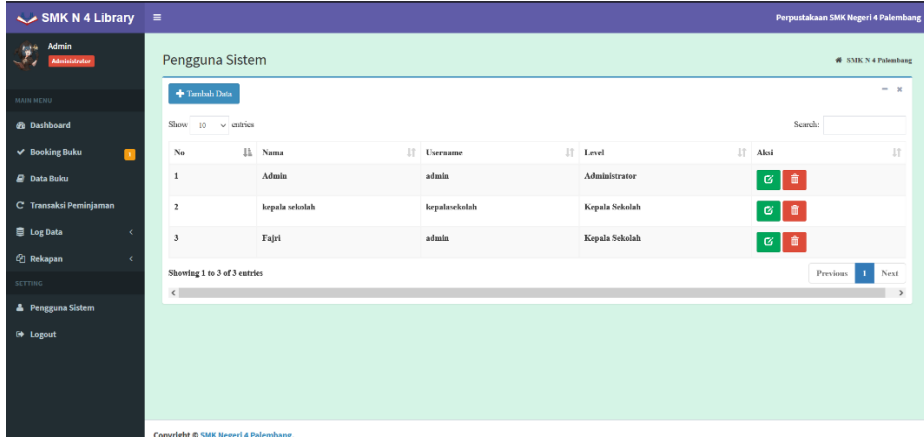








No	Judul	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	ISBN	Jumlah Buku	Tanggal Input
1	Iktakan Darah Tinggi	Dr. Anna Palmer	Erlangga	2007	978-979-015-340-0	10	2020-09-24
2	Top 10 SYDNEY	Eyewitness Travel	Erlangga	2008	978-0756696610	12	2020-09-24
3	Menyelenggarakan Rapat	Pocket Mentor	Erlangga	2008	978-979-015-783-5	13	2020-09-20
4	Top 10 New York	Eyewitness Travel	Erlangga	2008	978-1465445537	0	2020-09-24
5	Balanced Scorecard	Robert S. Kaplan	Erlangga	2000	979-688-071-7	9	2020-09-24
6	Pajak Daerah dan Retribusi Daerah di Indonesia	Kurulanawati, Panca Agus Purwanto	Bayumedia Publishing	2006	978-979-3695-20-4	4	2021-09-24
7	Manajemen Perusahaan Koperasi : Pokok-pokok Pikiran Mengant manajemen dan kewirausahaan koperasi	Hendra	Erlangga	2010	978-979-075-947-3	4	2020-09-24
8	Dosa yang Membinasakan 2	Nurdin, Ali	Erlangga	2003	979-98488-8-2	4	2021-09-24
9	Agar Layar Tetap Terkembang : Upaya Menyelamatkan Umat	Haftuhuddin, Didin	Gema Insani Press	2006	979-56-0216-0	2	2020-09-24
10	Teatyang Kerjadian Manusia	Yusuf D.Khalid	Marjan	1993	-	1	2020-09-24

**Gambar 3.32 Tampilan Rekapan Buku**

## 8. Tampilan *Output* Pengguna Sistem

Tampilan *Output* pengguna sistem adalah tampilan yang digunakan untuk menampilkan hasil dari *input* pengguna sistem. Tampilan *output* pengguna sistem dapat dilihat pada gambar 3.33 berikut ini :

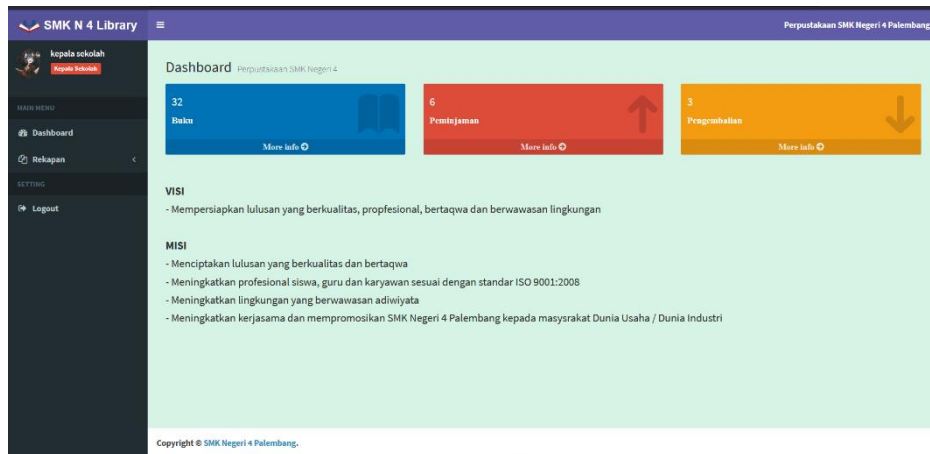


No	Nama	Username	Level	Aksi
1	Admin	admin	Administrator	 
2	kepala sekolah	kepatasekolah	Kepala Sekolah	 
3	Fajri	admin	Kepala Sekolah	 

**Gambar 3.33 Tampilan *Output* Pengguna Sistem**

## 9. Tampilan *Dashboard* Kepala Sekolah

Tampilan dashboard kepala sekolah adalah tampilan beranda setelah kepala sekolah login di form menu. Tampilan *dashboard* kepala sekolah dapat dilihat pada gambar 3.34 berikut ini :



**Gambar 3.34 Tampilan *Dashboard* Kepala Sekolah**

## 10. Tampilan Halaman Awal Peminjam

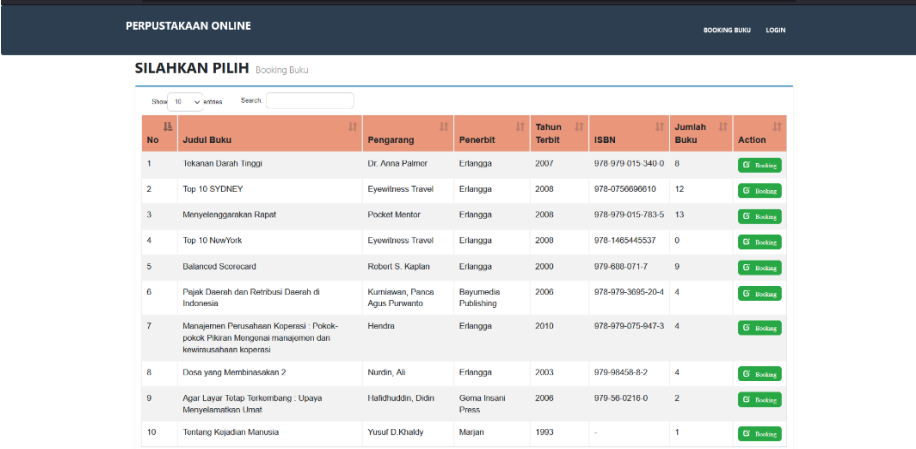
Halaman awal peminjam adalah halaman pertama yang muncul Ketika kita baru membuka aplikasi perpustakaan. Tampilan awal peminjam dapat dilihat pada gambar 3.35 berikut ini :



### Gambar 3.35 Tampilan Halaman Awal Peminjam

#### 11. Tampilan Halaman *Booking* Buku Peminjam

Halaman halaman *booking* buku adalah halaman yang digunakan untuk membooking buku. Tampilan halaman *booking* buku dapat dilihat pada gambar 3.36 berikut ini :

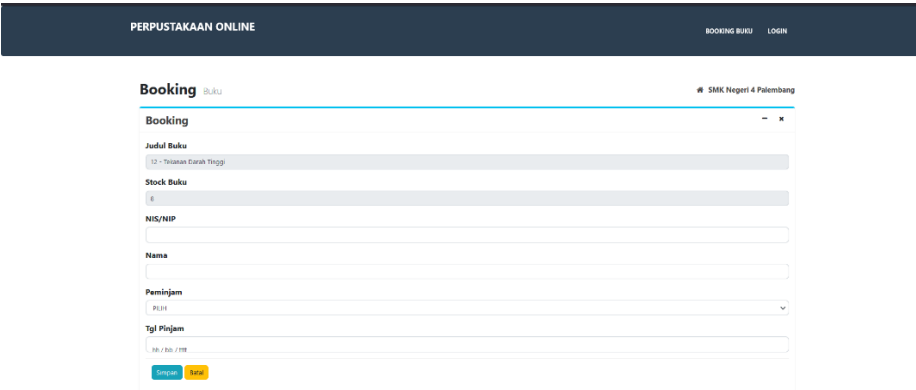


No	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	ISBN	Jumlah Buku	Action
1	Tekanan Darah Tinggi	Dr. Anna Palmer	Erlangga	2007	978-979-015-340-0	8	Booking
2	Top 10 SYDNEY	Eyewitness Travel	Erlangga	2008	978-0750686010	12	Booking
3	Menyelenggarakan Rapat	Pocket Mentor	Erlangga	2008	978-979-015-783-5	13	Booking
4	Top 10 NewYork	Eyewitness Travel	Erlangga	2008	978-1465445537	0	Booking
5	Dalancod Scorecard	Robert S. Kaplan	Erlangga	2000	979-680-071-7	9	Booking
6	Pajak Daerah dan Retribusi Daerah di Indonesia	Kurniawan, Pince Agus Purwanto	Bayumedia Publishing	2006	978-979-3095-20-4	4	Booking
7	Manajemen Perusahaan Koperasi - Pokok-pokok Pikiran Mengenal manajemen dan kewirausahaan koperasi	Hendra	Erlangga	2010	978-979-075-947-3	4	Booking
8	Dosa yang Membinasakan 2	Nurdi, Ali	Erlangga	2003	979-98458-8-2	4	Booking
9	Agar Layar Tetap Terkembang - Upaya Meningkatkan Umat	Halidhuddin, Didin	Gema Insani Press	2006	979-56-0218-0	2	Booking
10	Tentang Kejadian Manusia	Yusuf D.Khalidy	Marjan	1993	-	1	Booking

### Gambar 3.36 Tampilan Halaman *Booking* Buku Peminjam

#### 12. Tampilan *Input Booking* Buku Peminjam

Tampilan ini digunakan peminjam untuk *input* data *booking* buku. Tampilan halaman *input booking* buku dapat dilihat pada gambar 3.37 berikut ini :



PERPUSTAKAAN ONLINE

BOOKING BUKU LOGIN

SILAHKAN PILIH Booking Buku

Show 10 items Search

Booking

Judul Buku

Stock Buku

NIS/NIP

Nama

Peminjam

Tgl Pinjam

Simpan Kembali

### Gambar 3.37 Tampilan *Input Booking Buku Peminjam*

## 13. Tampilan *input* Pengguna Sistem

Tampilan ini digunakan untuk menambah data pengguna sistem.

Tampilan halaman *input* pengguna sistem dapat dilihat pada gambar 3.38 berikut ini :

The screenshot shows the 'Tambah Pengguna' form in the SMKN 4 Library system. The form is titled 'Pengguna Sistem' and includes the following fields:

- Nama Pengguna:** Input field for the user's name.
- Username:** Input field for the user's username.
- Password:** Input field for the user's password.
- Level:** A dropdown menu with the option '-- Pilih Level --'.

At the bottom of the form, there are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel). The interface also shows a sidebar menu with options like 'Dashboard', 'Booking Buku', 'Data Buku', 'Transaksi Peminjaman', 'Log Data', 'Rekap', 'Pengguna Sistem', and 'Logout'.

Gambar 3.38 Tampilan *input* Pengguna Sistem

## 14. Tampilan Rekap Data Buku

Tampilan ini digunakan untuk melihat rekap data buku.

Tampilan rekap data buku dapat dilihat pada gambar 3.39 berikut ini

The screenshot shows the 'Rekap Data Buku' table in the SMKN 4 Library system. The table displays the following data:

No	Judul	Pengarang	Penerbit	Tahun Terbit	ISBN	Jumlah Buku	Tanggal Input
1	Tekanan Darah Tinggi	Dr. Anna Palmer	Erlangga	2007	978-979-015-340-0	19	2020-09-24
2	Meyelenggarakan Rapat	Pocket Mentor	Erlangga	2008	978-979-015-783-5	22	2020-09-20
3	Top 10 New York	Eyewitness Travel	Erlangga	2008	978-1465445537	8	2020-09-24
4	Balanced Scorecard	Robert S. Kaplan	Erlangga	2000	978-688-071-7	16	2020-09-24
5	Pajak Daerah dan Retribusi Daerah di Indonesia	Kurniawan, Panca Agus Purwanto	Bayumedia Publishing	2006	978-979-3095-20-4	12	2021-09-24
6	Manajemen Perusahaan Koperasi : Polok-polok Pilihan Mengenai manajemen dan lewiransakan koperasi	Hendra	Erlangga	2010	978-979-075-947-3	12	2020-09-24
7	Dasar yang Membina Sakala 2	Nurdin, Ali	Erlangga	2003	978-98458-8-2	11	2021-09-24
8	Agar Layar Tetap Terkenang : Upaya Mencegah Mata	Hafidhuddin, Didi	Gema Incani Press	2006	978-56-0216-9	10	2020-09-24
9	Tentang Kejadian Manusia	Yusef D. Khaldy	Marjan	1993	-	8	2020-09-24
10	TCP/IP : Buku Pintar Inti	Purba, Osoo W	PT Eler Media Komputindo	1999	978-20-0759-8	11	2020-09-24



### Gambar 3.39 Tampilan Rekapan Data Buku

#### 15. Tampilan Rekapan Data Peminjaman

Tampilan ini digunakan untuk melihat rekapan data peminjaman. Tampilan rekap data peminjaman dapat dilihat pada gambar 3.40 berikut ini :

### Gambar 3.40 Tampilan Rekapan Data Peminjaman

#### 16. Tampilan Rekap Data Pengembalian

Rekap Data Peminjaman Buku

No	NIS/NIP	Judul Buku	Nama	Peminjam	Tanggal Pinjam
1	009	Teka-teki Darah Tinggi	xyie	guru	31-Jul-2021
2	021189084	Teka-teki Darah Tinggi	Fajri	siswa	04-Aug-2021
3	021189084	Menyongsorakan Rapar	Fajri	siswa	04-Aug-2021
4	021189084	LATERAL MARKETING	Fajri	siswa	05-Aug-2021

Showing 1 to 4 of 4 entries

Tampilan ini digunakan untuk melihat rekapan data pengembalian. Tampilan rekap data pengembalian dapat dilihat pada gambar 3.41 berikut ini :

**Gambar 3.41 Tampilan Rekapan Data Pengembalian**

No	NIS/NIP	Judul Buku	Nama	Peminjam	Tanggal Kembali
1	5555	Tekanan Darah Tinggi	FOLI	guru	07/Aug/2021
2	809	Monyonggarakan Rapat	aylie		07/Aug/2021
3	02118084	Tekanan Darah Tinggi	Fajri	siswa	11/Aug/2021
4	809	Tekanan Darah Tinggi	aylie	guru	14/Aug/2021
5	02118084	LATERAL MARKETING	Fajri	siswa	19/Aug/2021

## 17. Tampilan Output Data Anggota Siswa

Tampilan ini digunakan untuk melihat data anggota siswa. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 3.42 berikut ini :

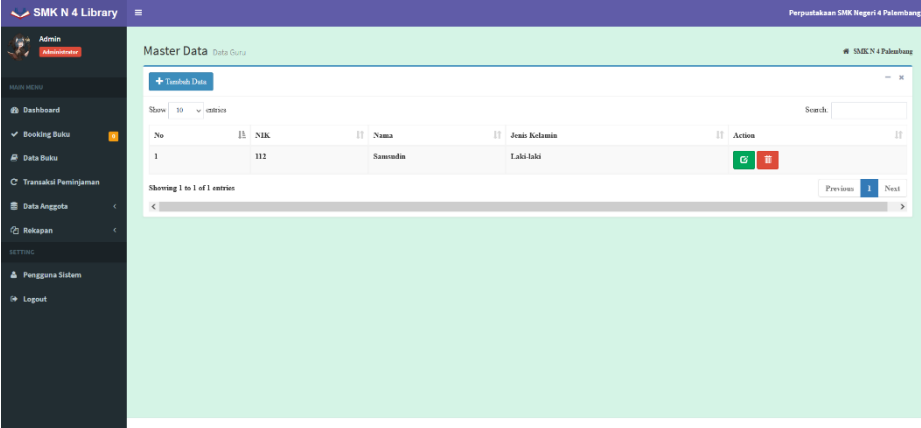
**Gambar 3.42 Tampilan Output Data Anggota Siswa**

No	NIS	Nama	Jenis Kelamin	Action
1	02118084	Fajri	Laki-laki	[Edit] [Delete]
2	02118082	Dwi	Laki-laki	[Edit] [Delete]

## 18. Tampilan Output Data Anggota Guru

Tampilan ini digunakan untuk melihat data anggota guru.

Tampilannya dapat dilihat pada gambar 3.43 berikut ini :



Copyright © SMK Negeri 4 Palembang.

No	NIK	Nama	Jenis Kelamin	Action
1	112	Saunudin	Laki-laki	<a href="#">Add</a> <a href="#">Delete</a>

**Gambar 3.43 Tampilan Output Data Anggota Guru**

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan perancangan aplikasi perpustakaan pada SMK Negeri 4 Palembang, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat memudahkan admin perpustakaan dalam mengelola data buku, pencarian data buku, serta transaksi peminjaman dan pengembalian buku sehingga dapat menjadi sebuah aplikasi transaksi peminjaman dan pengembalian yang diperlukan bagi admin perpustakaan. Aplikasi ini juga dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam meminjam buku dengan sistem *booking* buku.

#### **4.2 Saran**

Adapun saran yang diberikan penulis yaitu sebagai berikut:

1. Diharapkan ke depannya aplikasi perpustakaan SMK Negeri 4 Palembang ini pada bagian data buku dapat dikelompokkan berdasarkan kategori buku.
2. Diharapkan kedepannya aplikasi ini bisa dikembangkan lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, T., Niswati, Z., & Mutia, I. 2020. *Perancangan Aplikasi Peminjaman Buku Perpustakaan Pada SDN Mekarjaya 11 Depok*. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 5(1), 101.
- DirgaF, M. 2021. *Aplikasi E-Learning Siswa Smk Berbasis Web*. *Jurnal Sintaks Logika*, 1(1), 2775–412.
- Hardiansyah, A. D., Nugrahaeni, D. C., Dewi, P., & Kom, M. 2020. *Perancangan Basis Data Sistem Informasi Perwira Tugas Belajar (Sipatubel) Pada Kementerian Pertahanan*. *Senamika*, 1(2), 222–233.
- Mardiani, M., Elisawati, E., Firman, C. E., & Nurhadi, N. 2019. *Implementasi Metode Saw Dalam Pemilihan Alat Kontrasepsi Pada Puskesmas Jaya Mukti*. *INFORMaTIKA*, 10(2), 33.
- M Fikri Setiadi. 2017. *Kupas Tuntas Konsep Model Data Entity Relationship Diagram atau ERD*.
- Nurmalasari, Anna, & Arissusandi, R. 2019. *Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Laporan Laba Rugi Berbasis Web*. *Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(2), 6–14.
- Santoso, S., & Nurmalina, R. 2017. *Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi*

*Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut).* Jurnal Integrasi, 9(1), 84–91.

Sitindaon, K., & Herry, M. 2020. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Tracer Study Berbasis Web sebagai Panduan Wisatawan Pada Kabupaten Kerinci.* Jurnal Manajemen Sistem Informasi, 5(1), 125–135.

Suhimarita, J., & Susianto, D. 2019. *Aplikasi Akutansi Persediaan Obat pada Klinik Kantor Badan Pemeriksa Keuangan Perwakilan Lampung.* Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JUSINTA), 2(1), 24–33.

<https://jurnal.dcc.ac.id/index.php/jusinta/article/view/235>

Waikabo, A. R., & Rosyadi, E. 2019. *Desain Sistem Informasi Materi Perkuliahan Berbasis Web Pada Fakultas Teknologi Informasi Unmer Malang.* Seminar Nasional Sistem Informasi, September.