

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**APLIKASI PEMINJAMAN BUKU BERBASIS *WEBSITE*  
PADA PERPUSTAKAAN SMK NEGERI 1 KELUANG**



**Diajukan Oleh :  
MUHAMMAD ALFARABY  
021190109**

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan  
dan Syarat Penyusunan Skripsi**

**PALEMBANG**

**2023**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH**

**PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**APLIKASI PEMINJAMAN BUKU BERBASIS *WEBSITE*  
PADA PERPUSTAKAAN SMK NEGERI 1 KELUANG**



**Diajukan Oleh :  
MUHAMMAD ALFARABY  
021190109**

**Diajukan Sebagai Syarat Menyelesaikan Mata Kuliah Praktik Kerja Lapangan  
dan Syarat Penyusunan Skripsi**

**PALEMBANG**

**2023**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**NAMA : MUHAMMAD ALFARABY**  
**NOMOR POKOK : 021190109**  
**PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI**  
**JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)**  
**JUDUL : APLIKASI PEMINJAMAN BUKU BERBASIS  
WEBSITE PADA PERPUSTAKAAN SMK  
NEGERI 1 KELUANG**

**Tanggal : 12 Desember 2023**

**Pembimbing**

**Mengetahui,**

**Rektor**

**Yarza Aprizal, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN: 0212049302**

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

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

**NAMA** : MUHAMMAD ALFARABY  
**NOMOR POKOK** : 021190109  
**PROGRAM STUDI** : SISTEM INFORMASI  
**JENJANG PENDIDIKAN** : STRATA SATU (S1)  
**JUDUL** : APLIKASI PEMINJAMAN BUKU BERBASIS  
*WEBSITE* PADA PERPUSTAKAAN SMK  
NEGERI 1 KELUANG

**Tanggal** : 12 Desember 2023

**Mengetahui,**

**Penguji**

**Rektor**

**Meidyan Permata Putri, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN: 0204058604**

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

**MOTTO:**

*“Ketekunan adalah kunci yang memungkinkan kita untuk menghadapi dan mengatasi berbagai tantangan dalam perjalanan pendidikan. Tanpa ketekunan, mungkin kita akan menyerah atau terpuruk saat menghadapi kesulitan. Ketekunan memastikan bahwa kita tetap fokus dan gigih dalam mencapai tujuan pendidikan kita.”*

**(Babe Ruth)**

**Kupersembahkan kepada:**

1. Kedua orang tuaku yang selalu memberikan semangat dan do'a dalam setiap langkahku.
2. Teman-teman dan Pacarku Firda yang selalu memberikan dukungan, motivasi serta masukan.
3. Serta pembimbing yang saya hormati, kepada Bapak Yarza Aprizal , S.Kom., M.Kom yang telah memberikan masukan dan pengarahan hingga saya dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dengan judul “Aplikasi Peminjaman Buku Berbasis *Website* Pada Perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang”. Yang bertujuan untuk memenuhi syarat skripsi dengan menyelesaikan jenjang Pendidikan jurusan S1 Informatika di Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech, dan tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada :

1. Rektor Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T.
2. Ketua Program Studi Sistem Informasi Ibu Dini Hari Pertiwi, S.Kom., M.Kom.
3. Wakil Rektor I Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech Ibu Adelin, S.T., M.Kom.
4. Dosen Pembimbing Bapak Yarza Aprizal, S.Kom., M.Kom.
5. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan dan dorongan serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian penyusunan laporan praktik kerja lapangan ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna karena pengalaman dan pengetahuan yang terbatas. Oleh karena itu, saran dan kritik dari semua pihak sangat diharapkan demi perbaikan Laporan di masa mendatang.

Palembang, 11 Desember 2023

Penulis

## 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>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Ruang Lingkup.....	3
1.3. Tujuan PKL.....	3
1.4. Manfaat Laporan PKL.....	3
1.4.1. Manfaat Bagi Mahasiswa.....	3
1.4.2. Manfaat Bagi Akademik.....	4
1.4.3. Manfaat Bagi Instansi Tempat PKL.....	4
1.5. Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL.....	4
1.5.1. Tempat PKL.....	4

1.5.2. Waktu Pelaksanaan PKL.....	4
1.6. Teknik Pengumpulan Data.....	4
1.6.1. Wawancara.....	4
1.6.2. Observasi.....	5
1.6.2. Studi Pustaka.....	5

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1..Landasan Teori.....	6
2.1.1... Aplikasi Berbasis <i>Web</i> .....	6
2.1.2... Perpustakaan.....	7
2.1.3... Basis Data.....	7
2.1.4... <i>Flowchart</i> .....	8
2.1.5... <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	10
2.1.6... ERD.....	11
2.2.. Gambaran Umum.....	12
2.2.1. Sejarah Singkat SMK Negeri 1 Keluang.....	12
2.2.2. Visi dan Misi SMK Negeri 1 Keluang.....	12
1. Visi.....	12
2. Misi.....	12
2.2.3. Struktur Organisasi dan Uraian Kegiatan Tugas Wewenang.....	13
1.. Struktur Organisasi SMK Negeri 1 Keluang.....	13
2.. Uraian Kegiatan Tugas Wewenang.....	13
2.3..Uraian Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL).....	19

### **BAB III PEMBAHASAN**

3.1. Hasil Pengamatan.....	20
3.1.1. Prosedur Peminjaman Buku yang Berjalan di Perpustakaan.....	20
3.1.2. Prosedur Pengembalian yang Berjalan di Perpustakaan.....	22
3.1.3. Prosedur yang Diusulkan.....	23
3.2..Evaluasi dan Pembahasan.....	25
3.2.1. Evaluasi.....	25
3.2.2. Pembahasan.....	25

### **BAB IV PENUTUP**

4.1. Kesimpulan .....	37
4.2. Saran .....	37

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>xii</b>
----------------------------	------------

<b>HALAMAN LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
------------------------------	-----------

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....	13
2. Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> peminjaman buku.....	21
3. Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Pengembalian Buku.....	22
4. Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Prosedur Pengembalian Buku yang diusulkan.....	23
5. Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Prosedur Peminjaman Buku yang diusulkan.....	24
6. Gambar 3.5 Diagram Konteks.....	26
7. Gambar 3.6 <i>DFD</i> Level 0.....	27
8. Gambar 3.7 <i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i> .....	28
9. Gambar 3.8 Halaman <i>Login</i> Pustakawan.....	32
10. Gambar 3.9 Halaman <i>Dashboard</i> .....	33
11. Gambar 3.10 Halaman Data Anggota.....	33
12. Gambar 3.11 Halaman Data Buku.....	34
13. Gambar 3.12 Halama Pinjam.....	34
14. Gambar 3.13 Halaman Pengembalian.....	35
15. Gambar 3.14 Halaman Utama Perpustakaan.....	35
16. Gambar 3.15 Halaman Peminjaman.....	36

## DAFTAR TABEL

1.Tabel 2.1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	8
2.Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	10
3.Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	11
4.Tabel 3.1 Tabel Pustakawan.....	29
5.Tabel 3.2 Tabel Data Buku.....	30
6.Tabel 3.3 Tabel Data Anggota.....	31
7.Tabel 3.4 Tabel Trans Pinjam.....	31

## **DAFTAR LAMPIRAN**

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

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pada era globalisasi sekarang ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi begitu pesat, tidak terkecuali teknologi informasi. Manusia membutuhkan informasi yang cepat dan aktual baik untuk perorangan maupun instansi. Setiap instansi baik pemerintah maupun swasta pada saat ini sudah mulai menggunakan komputer untuk menjalankan kegiatan-kegiatannya. Komputer sangat membantu dalam menghasilkan informasi yang cepat, aktual dan relevan yang akan digunakan oleh pihak-pihak tertentu atau oleh pemimpin perusahaan dalam rangka pengambilan keputusan.

Perpustakaan adalah salah satu sarana penyediaan sumber-sumber informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Menurut Suharti dalam jurnal Hidayat, A., & Nurhasanah, A. 2019). Dalam Pasal 4 UU Nomor 43 Tahun 2007 tentang perpustakaan disebutkan bahwa perpustakaan bertujuan memberikan layanan kepada pemustaka (pengguna perpustakaan), meningkatkan kegemaran membaca, serta memperluas wawasan dan pengetahuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Perpustakaan merupakan salah satu faktor penting yang dapat mendukung peningkatan prestasi dan kualitas masyarakat serta peningkatan dan kelancaran kegiatan belajar. Perpustakaan berfungsi sebagai sumber informasi dan merupakan penunjang yang penting artinya bagi suatu riset ilmiah, sebagai bahan acuan atau referensi. Dasar pembentukan perpustakaan sekolah adalah UU Sistem

Pendidikan Nasional Nomor 2 Tahun 1989 dalam Dardiri, Septiyantono, dan Sidik (2001), yang isinya menyatakan bahwa setiap sekolah harus menyediakan sumber belajar, yaitu perpustakaan. Pada pelaksanaannya, perpustakaan sekolah diatur secara sistematis dalam satu ruang sehingga dapat membantu para siswa dan guru dalam proses pembelajaran (Menurut Prastowo dalam jurnal Hidayat, A., & Nurhasanah, A. 2019)

SMK Negeri 1 Keluang merupakan lembaga pendidikan formal yang berada di Kabupaten Musi Banyuasin tepatnya di Kecamatan Keluang. Berdasarkan surat keputusan Bupati Musi Banyuasin Nomor: 667 Tahun 2012 SMK Negeri 1 Keluang beroperasi dan melaksanakan penerimaan peserta didik baru untuk angkatan pertama. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu Ayu Selaku Staff Perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang bahwa permasalahan yang dihadapi adalah Pada saat ini, proses dalam pengelolaan perpustakaan pada SMK Negeri 1 Keluang masih dilakukan dengan mencatat di dalam buku peminjaman perpustakaan seperti peminjaman buku, pengembalian buku.

SMK Negeri 1 Keluang memiliki kendala dari pengelolaan yang ada saat ini yaitu peminjaman buku dan pengembalian buku yang dilakukan secara bersamaan, membuat data-datanya hilang karena pencatatan diambil menurut kelas masing-masing. Terkadang ada data yang tercatat dan tidak tercatat.

Dari permasalahan tersebut maka penulis mengambil judul “**Aplikasi Peminjaman Buku Berbasis *Website* Pada Perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang**”. Dengan adanya Aplikasi ini dapat mempermudah dan mempercepat pustakawan dalam mengelola data perpustakaan.

## 1.2. Ruang Lingkup

Agar permasalahan dapat teratasi dan mencapai kesimpulan yang tepat, adapun ruang lingkup yang akan dibahas yaitu :

1. Merancang sebuah Aplikasi peminjaman buku berbasis *web*.
2. Aplikasi ini diakses oleh Pustakawan dan siswa.
3. Aplikasi ini mengelola data anggota, data buku, data peminjaman dan pengembalian buku.
4. Menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 8 dan *MySQL* sebagai DBMS (*Database Management System*).
5. Pengembangan sistem yang digunakan dalam laporan ini terdiri dari *Flowchart*, *Data Flow Diagram*, *Diagram Konteks*, *Entity Relationship Diagram*.

## 1.3. Tujuan PKL

Tujuan dari Praktek Kerja Lapangan ini yaitu menghasilkan sebuah sistem informasi Aplikasi Peminjaman Buku Berbasis *web* Pada Perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang yang efisien dan efektif untuk meningkatkan kualitas layanan perpustakaan.

## 1.4. Manfaat Laporan PKL

### 1.4.1. Manfaat Bagi Mahasiswa

Adapun manfaat bagi Mahasiswa dalam laporan PKL sebagai berikut:

1. Menambah wawasan akan proses peminjaman buku berbasis *web* pada perpustakaan.
2. Untuk menerapkan ilmu yang telah diterima selama perkuliahan guna memahami dunia kerja.

### **1.4.2. Manfaat Bagi Akademik**

Dapat dijadikan referensi untuk penulis lain dalam pembuatan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) khususnya untuk Mahasiswa PalComTech.

### **1.4.3. Manfaat Bagi Instansi Tempat PKL**

Dapat membantu Pustakawan dalam mengatasi permasalahan dalam pengolahan proses mengolah data, seperti data peminjaman buku dan data pengembalian buku.

## **1.5. Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL**

### **1.5.1. Tempat PKL**

SMK Negeri 1 Keluang, Jalan Raya Keluang-Mekar Jaya Desa Sidorejo A6, Kecamatan Keluang, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan.

### **1.5.2. Waktu Pelaksanaan PKL**

Praktek Kerja Lapangan dilakukan selama satu bulan dimulai tanggal 01 Agustus 2023 sampai dengan tanggal 31 Agustus 2023. Terhitung dari hari Senin sampai dengan Sabtu dimulai pada pukul 07.30 WIB sampai dengan pukul 14.00 WIB.

## **1.6. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam hal ini teknik pengumpulan data diperoleh dengan menggunakan metode:

### **1.6.1. Wawancara**

Menurut sugiyono (2018) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti akan melakukan studi pendahuluan untuk menemukan masalah yang akan diteliti, apabila peneliti ingin mengetahui hal-

hal dari responden yang lebih mendalam.

Wawancara pada penelitian ini, dilakukan langsung kepada Ibu Ayu Yuliani, S.Pd selaku Pustakawan di SMK Negeri 1 Keluang tentang proses peminjaman buku di perpustakaan. Peneliti menanyakan beberapa pertanyaan yang dibutuhkan meliputi permasalahan yang terjadi disana adalah proses dalam pengelolaan perpustakaan pada SMK Negeri 1 Keluang masih dilakukan secara manual seperti peminjaman buku dan pengembalian buku, pencatatan data buku masuk yang dicatat didalam buku perpustakaan.

### **1.6.2. Observasi (Pengamatan)**

Menurut Nawawi dan Martini (Edra, 2017) Observasi ialah kegiatan mengamati, yang diikuti dengan pencatatan yang berurur, terdiri dari beberapa unsur yang muncul dalam beberapa fenomena yang terjadi didalam objek yang sedang diteliti. Hasil dari proses tersebut kemudian dilaporkan didalam laporan yang sistematis sesuai dengan kaidah yang berlaku. Dalam teknik ini penulis terlibat secara langsung dalam kegiatan sehari-hari untuk mengamati kegiatan yang ada pada SMK Negeri 1 Keluang.

### **1.6.3. Studi Pustaka**

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, berbagai literatur, catatan-catatan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan. Teknik ini digunakan untuk memperoleh dasar-dasar dan pendapat secara tertulis yang dilakukan dengan cara mempelajari berbagai literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Landasan Teori**

##### **2.1.1. Aplikasi Berbasis Web**

Menurut Simarmata (2018), Aplikasi berbasis *web* adalah sistem perangkat lunak yang berdasarkan teknologi dan standart *World Wide Web Consortium* (W3C). Menurut Rizkita et al (2018) Aplikasi berbasis *web* merupakan wadah sebuah pekerjaan dengan menggunakan internet. Maka Aplikasi Berbasis Web merupakan aplikasi yang dapat diakses melalui web saat tersambung dengan jaringan internet atau intranet.

Dikemukakan oleh Aprizal, Yarza. dkk. 2023 dalam Fahrival dkk (2018) Website dapat membantu khususnya dalam mencari informasi yang dibutuhkan seperti informasi tentang kesehatan, berita terkini, dan masih banyak lagi. Bagi pelaku usaha dan industri, website digunakan sebagai media promosi produk yang dipasarkan yang kemudian dapat dikembangkan dalam pembuatan aplikasi berbasis *web* seperti informasi barang.

Aplikasi Berbasis *Web* saat ini banyak digunakan perusahaan, pendidikan sekolah, perguruan tinggi dan sebagainya. Aplikasi Berbasis *Web* memiliki banyak keunggulannya yaitu kita dapat menjalankan aplikasi berbasis *web* dimanapun kapanpun tanpa harus melakukan penginstalan. Aplikasi Berbasis *Web* dapat dijalankan asalkan kita memiliki browser dan akses internet. Dapat diakses lewat banyak media seperti komputer, handheld dan handphone yang sudah sesuai dengan standard WAP.

### **2.1.2. Perpustakaan**

Perpustakaan diartikan sebuah ruangan atau gedung yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu yang digunakan pembaca bukan untuk dijual. (Dikemukakan oleh Hendrianto, D. E. 2013 dalam Sulistya Basuki, Pengantar Ilmu Perpustakaan, Universitas Terbuka, 1993).

Perpustakaan sekolah tertentu berada disekolah, dikelola oleh sekolah dan berfungsi untuk sarana belajar- mengajar, penelitian sederhana, menyediakan bahan bacaan guna menambah ilmu pengetahuan sekaligus tempat berekreasi yang sehat disela- sela kegiatan rutin belajar. Dengan demikian perpustakaan sekolah dijadikan komponen yang tidak terpisahkan dari keseluruhan komponen pendidikan. Perpustakaan sekolah harus berfungsi sebagai sarana yang turut menentukan proses belajar-mengajar yang baik dan mampu memberikan warna dalam proses interaktif edukatif yang lebih efektif dan efisien sesuai dengan misi dan visi.

### **2.1.3. Basis Data**

Menurut Meidyan Permata P, dkk (2023). Basis data itu merupakan bagian yang sangat penting dalam sistem informasi. Sekarang basis data menjadi perangkat yang sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang yakni dalam bisnis, kesehatan, pendidikan, sosial maupun dalam hukum, karena basis data tersebut mampu mendukung pelayanan dan mempercepat perolehan informasi. Menurut Shalahudin dkk (2018), “sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang

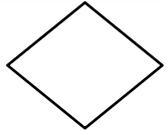
tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk penyimpanan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat”.

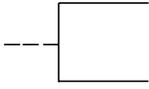
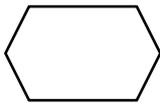
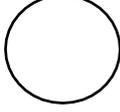
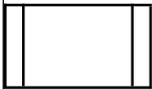
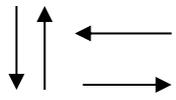
Berdasarkan penjelasan dari para ahli dapat disimpulkan basis data merupakan tempat menyimpan data dan informasi yang diorganisasikan secara khusus sehingga dapat di akses dengan mudah.

#### 2.1.4. *Flowchart*

Menurut Sukanto dan shalahuddin (2018) *flowchart* adalah bagian-bagian yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. Berikut *symbol* serta fungsi-fungsi *flowchart*.

**Tabel 2.1 Simbol-simbol *Flowchart***

NO.	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1.		Proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
2.		Data	Digunakan untuk beberapa operasi masukan/keluaran (input/output(I/O)) dengan berbagai tipe data dimaksudkan bahwa komputer memperoleh masukan atau menghasilkan keluaran.
3.		Keputusan ( <i>decision</i> )	Digunakan untuk pemilihan dalam bentuk dua jawaban seperti ( <i>yes/no, true/false</i> ).

4.		Komentar	Digunakan untuk menuliskan komentar pada diagram <i>flowchart</i> .
<b>NO.</b>	<b>SIMBOL</b>	<b>NAMA</b>	<b>KETERANGAN</b>
5.		Inisialisasi ( <i>preparation</i> )	Digunakan untuk menggambarkan proses inisialisasi untuk blok pengulangan ( <i>for</i> ).
6.		Konektor/ penghubung ( <i>connector</i> )	Mengijinkan <i>flowchart</i> digambar tanpa irisan garis atau tanpa aliran balik, atau bisa juga digunakan dua buah garis.
7.		Proses yang telah di definisikan sebelumnya (predefined process)	Dugunakan untuk memanggil sebuah rutin program atau bagian dari rutin program (subroutines) (fungsi atau prosedur dirancang), proses atau program yang menginterupsi (program lain dari yang dirancang).
8.		Pemberhentian (terminal)	Digunakan untuk memulai atau mengakhiri sebuah program, proses, atau program yang menginterupsi.
9.		Garis aliran	Digunakan untuk menunjukkan arah aliran.
10		Menampilkan sesuatu ke layar ( <i>display</i> )	Digunakan jika ada yang ditampilkan ke layar.
11.		Masukan manual	Digunakan jika ada masukan manual dari <i>user</i> .

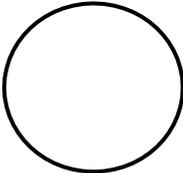
13.		Simbol Disk and On-line Storege	Simbol yang meyakini input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
-----	---	---------------------------------	--

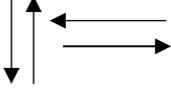
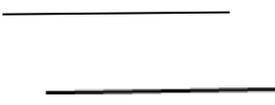
Sumber: (Sukanto, 2018)

### 2.1.5. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Kristanto (2020) Data *Flow* Diagram (DFD) merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. *Symbol- symbol flow diagram* yang digunakan dapat dilihat pada tabel 2.2.

**Tabel 2.2 Simbol-simbol Data *Flow* Diagram (DFD)**

NO.	SIMBOL	KETERANGAN
1.		<i>Entitas Eksternal</i> dimana entitas tersebut berkomunikasi dengan <i>system</i> .
2.		Proses simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk menjadi keluaran.

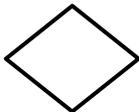
3.		Alir data menunjukkan arus data dalam proses.
4.		Penyimpanan Data/Data <i>store</i> merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau <i>file-file</i> yang dibutuhkan.

Sumber: (Kristanto, 2020)

### 2.1.6. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2019) *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relational. Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah diagram. ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relational. *Symbol Entity Relationship Diagram* yang digunakan dapat dilihat pada table 2.3.

**Tabel 2.3 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)***

NO.	NAMA	SIMBOL	KETERANGAN
1.	Entitas		Persegi Panjang menyatakan himpunan entitas adalah orang, kejadian, atau berada dimana data akan dikumpulkan.
2.	Relasi		Belah ketupat menyatakan himpunan relasi merupakan hubungan antar entitas.

3.	Atribut		Atribut merupakan informasi yang diambil tentang sebuah entitas.
4.	<i>Link</i>		Garis sebagai penghubung antar himpunan, relasi dan himpunan entitas dengan atributnya.

*Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)*

## 2.2. Gambaran Umum

### 2.2.1. Sejarah Singkat SMK Negeri 1 Keluang

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Keluang adalah salah satu pendidikan dengan jenjang SMK di Kecamatan Keluang, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Dalam menjalankan kegiatannya, SMK Negeri 1 Keluang berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Lokasi SMK Negeri 1 Keluang ini berada di Jalan Raya Keluang-Mekar Jaya Desa Sidorejo A6, Kecamatan Keluang, Kabupaten Musi Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. dengan kode pos 30754. SMK Negeri Sumatera Selatan ini berdiri pada tanggal 30 Juli 2010 sampai dengan sekarang. SMK Negeri 1 Keluang memiliki akreditasi A berdasarkan dan telah memiliki jumlah guru kurang lebih 41 orang, ruang kelas berjumlah 12 ruang, laboratorium ada 1 kelas, perpustakaan 1 ruang dan ruang sanitasi siswa ada 4 ruang.

### 2.2.2. Visi dan Misi SMK Negeri 1 Keluang

Berikut visi dan misi SMK Negeri 1 Keluang sebagai berikut :

### **1. Visi SMK Negeri 1 Keluang**

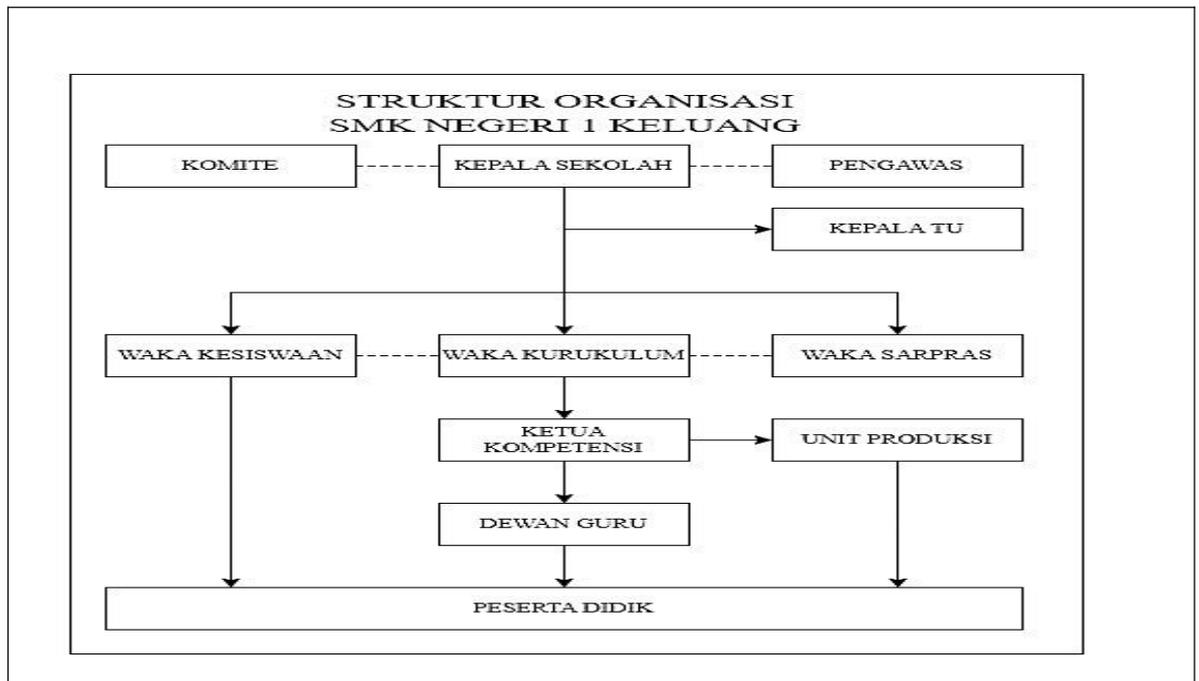
Menjadikan SMK Negeri 1 Keluang yang Religius dan Unggul, Menghasilkan Lulusan yang Kompeten Berwirausaha Kebangsaan dan Mampu Berkompetisi Di Dunia Kerja.

### **2. Misi SMK Negeri 1 Keluang**

- a) Membekali peserta didik dengan pengetahuan agama dan pengamalan pancasila.
- b) Meningkatkan minat baca dan mengembangkan literasi sekolah.
- c) Menciptakan lingkungan sekolah yang aman, nyaman, dan ramah anak.
- d) Menjalin kerjasama dengan IDUKA untuk menghasilkan lulusan yang cerdas, spiritual, emosional, dan mampu bersaing di dunia kerja.
- e) Melaksanakan kewirausahaan untuk mewujudkan lulusan yang mampu berinovasi dan berwirausaha
- f) Melaksanakan pembelajaran yang berdeferensial untuk membekali peserta didik ke perguruan tinggi.
- g) Melaksanakan Treacerstudy dan penyaluran ke IDUKA melalui program BKK.

### **2.2.3. Struktur Organisasi dan Uraian Tugas Wewenang**

#### **1. Struktur Organisasi SMK Negeri 1 Keluang**



## 2. Uraian Tugas dan Wewenang

Berdasarkan struktur organisasi diatas dapat dilihat mengenai tugas dan wewenang serta tanggung jawab dari masing-masing bidang yang ada di SMK Negeri 1 Keluang, yaitu sebagai berikut:

### 1) Kepala Sekolah

Kepala Sekolah secara umum memiliki tugas sebagai top manajer di sekolah, dengan uraian tugas yaitu: 1) menyusun program kerja kepala sekolah, 2) menyusun dan menetapkan visi dan misi sekolah, 3) menyusun program kerja sekolah bersama staff pimpinan, 4) menyusun rencana anggaran dan pendapatan belanja sekolah dan rencana strategi bersama staf pimpinan, 5) mengorganisir semua sumber daya dan dana secara efektif dan efisien, 6) mengarahkan semua staff untuk mencapai tujuan sesuai dengan bidang tugasnya masing-masing, 7) mengkoordinasikan semua staff agar tercipta suasana kerja yang kondusif, 8) melaksanakan pengawasan

melekat secara terus menerus kepada staff untuk mencegah terjadinya penyimpangan kerja, 9) mengadakan monthly meeting, 10) menyelenggarakan rapat-rapat dinas tentang program tahunan, RAPBS dan RENSTRA, persiapan ujian sekolah dan ujian nasional, kemajuan perkembangan KBM, penerimaan peserta didik baru, tinjauan evaluasi program kerja kepala sekolah, 11) menjalin hubungan kerja sama yang efektif dengan dunia usaha / dunia industri dan instansi terkait, 12) mengawasi dan membina pengelolaan proses belajar mengajar (PBM). 13) mempromosikan, dan memasarkan tamatan/alumni.

## **2) Wakil Kepala Sekolah**

Wakil kepala sekolah pada SMK Negeri 1 Keluang terdiri dari 3 (tiga) bidang yaitu bidang kurikulum, kesiswaan, dan sapsas dan Hurnas. Secara umum urutan tugas wakil kepala sekolah adalah: 1) membantu kepala sekolah dalam menyusun program sekolah, 2) membantu kepala sekolah dalam kegiatan pembinaan dan pengembangan sekolah, 3) menyusun program kerja masing-masing bidang. Secara khusus uraian tugas wakil kepala sekolah sesuai bidangnya adalah:

### **a.) Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum**

Tugas wakil kepala sekolah bidang kurikulum adalah: 1) merencanakan dan menyusun kalender pendidikan sekolah. 2) mengkoordinasikan pembagian tugas guru dan kegiatan belajar mengajar, 3) mengawasi ketertiban kegiatan belajar mengajar, guru piket, perwalian kelas. 4) menyusun program supervisi pembelajaran, 5) merencanakan program

sekolah untuk menunjang proses belajar mengajar, 6) mengkoordinasikan pengembangan kurikulum bersama dengan ketua kompetensi keahlian, 7) mengkoordinir kegiatan penilaian akhir semester, penilaian akhir tahun, ujian sekolah, ujian nasional, dan ujian kompetensi keahlian. 8) mengadakan koordinasi dengan wakil yang lain untuk peningkatan mutu sekolah, 9) melaporkan hasil kegiatan dan hambatan dalam proses belajar mengajar kepala kepala sekolah, 10) mengadakan supervise proses belajar mengajar bersama dengan ketua kompetensi keahlian, 11) secara kondisional bersama dengan wakil kepala sekolah lainnya menjalankan program dan kegiatan kepala sekolah apabila kepala sekolah berhalangan hadir.

#### **b.) Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan**

Tugas wakil kepala sekolah bidang kesiswaan adalah: 1) menyusun program kerja bidang kesiswaan, 2) menyusun program 9K dan mengkoordinir pelaksanaannya bersama dengan koordinator 9K. 3) menegakkan peraturan dan tata tertib peserta didik, 4) mengkoordinir penerimaan peserta didik baru. 5) mengkoordinir dan mengawasi kegiatan kepemimpinan OSIS, 8) mengkoordinir pelaksanaan siswa berprestasi, penerimaan beasiswa, kegiatan ekstrakurikuler, dan lomba-lomba. 7) mengawasi dan mengevaluasi pelaksanaan bimbingan konseling dan bimbingan karier peserta didik. 8) menjadi mediator kenakalan peserta didik di lingkungan sekolah 9) mengkoordinir peringatan dan upacara hari-hari besar, 10) membuat laporan secara tertulis / insidentil kepada kepala sekolah.

### **c.) Wakil Kepala Sekolah Bidang Saprasi Dan Humas**

Tugas wakil kepala sekolah bidang saprasi dan humas adalah: 1) menyusun program pemanfaatan, pemeliharaan, dan perawatan sarana dan prasarana sekolah, 2) mengkoordinir dan menyusun kebutuhan sarana dan prasarana sekolah, 3) mengkoordinir inventarisasi sarana dan prasarana sekolah, 4) mengkoordinir pelaksanaan pengadaan bahan prantik dan perlengkapan sekolah, 5) mengkoordinir pemeliharaan, pengembangan dan penghapusan sarana dan prasarana sekolah, 6) mengkoordinir pelaksanaan penggunaan sarana dan prasarana sekolah, 7) menyusun rencana induk pengembangan sekolah (RIPS), 8) menjadi penghubung antara sekolah dengan mitra industri dalam kegiatan kerjasama industri, 9) memberikan Informasi dalam program diklat dan prakerin peserta didik, 10) berkerjasama dengan wakabid kesiswaan dalam kegiatan kunjungan industri, dan bursa kerja khusus, 11) berkerjasama dengan wakabid kurikulum dalam kegiatan pengembangan dan penyelarasan kurikulum sekolah dengan industri. 12) melakukan koordinasi dan kerjasama kepada setiap ketua kompetensi keahlian tentang pelaksanaan praktik kerja Industri, 13) menyusun laporan pelaksanaan program secara tertulis dan insidental kepada kepala sekolah.

### **3) Ketua Sub Bagian Administrasi Sekolah**

Uraian tugas ketua sub bagian administrasi sekolah adalah 1) menyusun program kerja bidang administrasi sekolah, 2) mengkoordinir kebutuhan bagian administrasi sekolah, 3) mengkoordinir pengurusan data dan

administrasi sekolah, 4) melakukan pembinaan karier terhadap staf administrasi sekolah, 5) mengkoordinir dan menyajikan data statistic sekolah, 6) membantu kepala sekolah dalam mengembangkan system informasi sekolah (SIM) dan system admwustrasi sekolah, 7) membantu kepala sekolah dalam menyusun RAPBS dan RENSTRA, 8) melakukan evaluasi kinerja staff administrasi sekolah, 9) menyusun laporan adminstrasi sekolah.

#### **4) Ketua Kompetensi Keahlian**

Uraian tugas ketua kompetensi keahlian adalah: 1) membuat program kena sesuai dengan bidangnya masing-masing. 2) membantu kepala sekolah dalam pembinaan dan pengembangan kompetensi keahlian, 3) merencanakan, menyusun tugas guru dalam lingkup kompetensi keahlian masing-masing, 4) membantu wakabid kurikulum menyusun jadwal pembelajaran, 5) menertipkan proses belajar mengajar khusus pada pelajaran produktif, 6) meminta dan menghimpun laporaan dari walikelas dan guru praktik tentang kemajuan siswa yang diawasinya, 7) membantu dan melaporkan kemajuan pembelajaran bersama wakabid kurikulum kepada kepala sekolah, 8) membantu dan melaporkan kemajuan kegiatan siswa bersama wakabid kesiswaan kepada kepala sekolah, 9) membantu dan melaporkan kebutuhan sarana praktik bersama dengan wakabid sapras kepada kepala sekolah, 10) membantu wakabid kurikulum dalam pelaksanaan ujian kompetensi keahlian, 11) bersama dengan wakabid humas mengorganisir pelaksanaan penyelarasan kurikulum dengan industri dan

pelaksanaan prakerin peserta didik.

### **5) Ketua Unit Produksi**

Uraian tugas ketua unit produksi adalah: 1) membantu kepala sekolah dalam bidang pengembangan dan pembinaan unit produksi yang produktif, profesional dan kompetitif, 2) mengkoordinir dan melaksanakan pengembangan hubungan usaha masyarakat, industri dan unit produksi baik kedalam maupun keluar sekolah, 3) membenkan informasi positif tentang pemberdayaan potensi unit produksi sekolah kepada masyarakat, industri dan dunia usaha, serta pemerintah, 4) melakukan koordinasi dengan ketua kompetensi keahlian dalam rangka pemecahan-pemecahan masalah yang berkaitan dengan pelaksanaan program pengembangan unit produksi serta unit usaha lain diluar sekolah, 5) melaksanakan kordinasi dan evaluasi administrative hasil usaha unit produksi sekolah dan usaha lain diuar sekolah, 6) membantu sekolah memperoleh dana di luar dana sekolah dengan lebih mengoptimalkan fasilitas sekolah guna membantuk kesejahteraan sekolah, 7) menyusun laporan keuangan dan laporan kegiatan usaha unit produksi secara berkala.

### **6) Kegiatan Entrepreneurship di sekolah**

Berdasarkan hasil observasi dilapangan penulis merangkum kegiatan-kegiatan entrepreneurship pada SMK Negeri 1 Keluang sebagai berikut:

- 1) Unit Produksi sebagai sumber belajar.
- 2) Inovasi pembelajaran memanfaatkan limbah sebagai alat peraga belajar
- 3) Pemanfaatan teknologi informasi sebagai referensi sumber belajar.

- 4) Menjadikan Ingkungan sekolah sebagai sarana praktik.
- 5) Workshop entrepreneurship diakhir semester.
- 6) Penyelarasan kurikulum berbasis industry.
- 7) Pelatihan entrepreneurship dengan narasumber dari mitra Du/Di.
- 8) Menjalni kerjasama dengan Du/Di yang relevan dengan kompetensi Keahlian di sekolah.

### **2.3. Uraian Kegiatan Praktik Kerja Lapangan**

Selama melaksanakan kegiatan praktik kerja lapangan (PKL) pada SMK Negeri 1 Keluang, dalam proses PKL mahasiswa di bimbing dan di arahkan oleh pembimbing lapangan yaitu Bapak Bayu Ikhsan N, S.Kom dengan di tempatkan di perpustakaan. Kegiatan yang dilakukan selama PKL di SMK Negeri 1 Keluang yaitu membantu pekerjaan perpustakaan yaitu Ibu Ayu Yuliani, S.Pd dengan rincian kegiatan yaitu meng-input data peminjaman buku dan data pengembalian buku serta mencatat buku yang baru masuk.

## **BAB III**

### **PEMBAHASAN**

#### **3.1. Hasil Pengamatan**

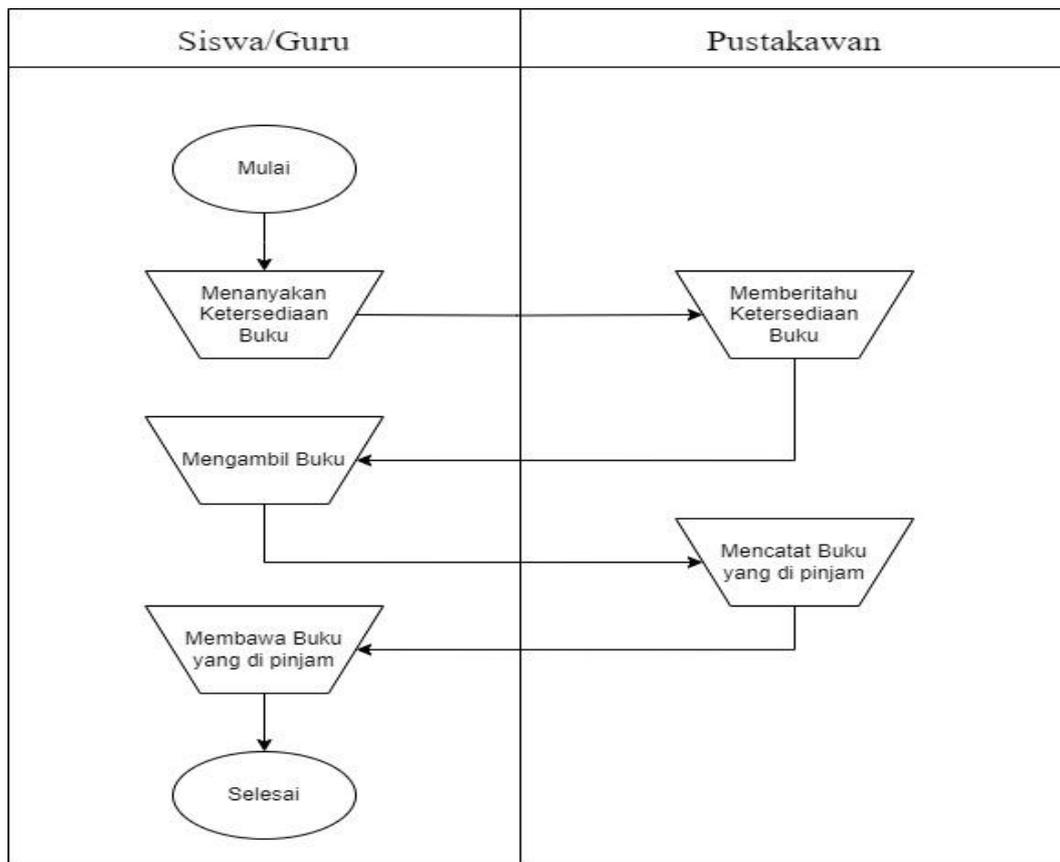
Setelah melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada SMK Negeri 1 Keluang masalah yang penulis temukan adalah proses aktivitas peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan masih menggunakan sistem manual, yaitu dicatat dalam buku peminjaman. Pencatatan dinilai kurang efektif karena sering terjadi kesalahan dalam penulisan disetiap transaksi. Data-data sering hilang karena di tulis secara manual.

Dari masalah diatas penulis menyimpulkan bahwa perlunya sebuah aplikasi yang dapat membantu aktivitas di perpustakaan agar lebih tertara dan efisiensi untuk membantu admin perpustakaan. Maka dari itu penulis membuat aplikasi perpustakaan berbasis web pada SMK Negeri 1 Keluang.

Yang bertujuan untuk mempermudah proses peminjaman buku bagi petugas perpustakaan dan siswa. Kemudahan akses data online memberikan kontribusi positif dalam pengembangan aplikasi perpustakaan untuk SMK Negeri 1 Keluang.

##### **3.1.1. Prosedur Peminjaman Buku yang Berjalan di Perpustakaan**

Berikut adalah prosedur peminjaman buku yang berjalan pada SMK Negeri 1 Keluang. Pada proses penyampaian informasi yang digambarkan dalam bentuk *flowchart* yang di menjelaskan bagan alur system yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 3.1. di bawah ini:



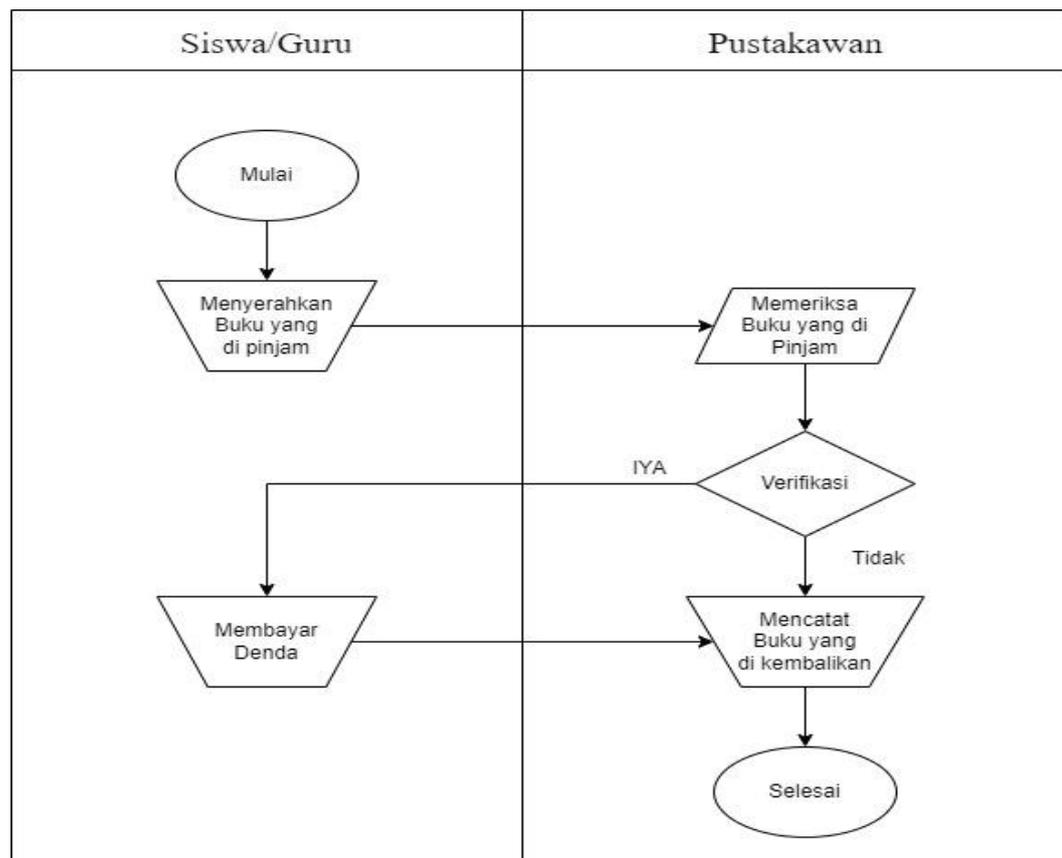
**Gambar 3.1 Flowchart Peminjaman buku**

Adapun penjelasan dari *flowchart* yang berjalan pada peminjaman buku diatas adalah:

1. Mulai
2. Siswa atau guru menanyakan ketersediaan buku yang ingin dipinjam kepada pustakawan.
3. Pustakawan memberitahukan ketersediaan buku yang ingin dipinjam kepada siswa atau guru.
4. Siswa atau guru mengambil buku yang ingin dipinjam dari rak buku.
5. Pustakawan mencatat buku yang dipinjam oleh siswa atau guru.
6. Siswa atau guru membawa buku yang dipinjam.
7. Selesai

### 3.1.2. Prosedur Pengembalian yang Berjalan di Perpustakaan

Berikut adalah prosedur yang berjalan pada SMK Negeri 1 Keluang pada proses penyampaian informasi yang digambarkan dalam bentuk *flowchart* yang ditunjukkan pada gambar 3.2 dibawah ini:



**Gambar 3. 2 Flowchart Pengembalian Buku**

Adapun penjelasan dari *flowchart* yang berjalan pada pengembalian buku di atas adalah:

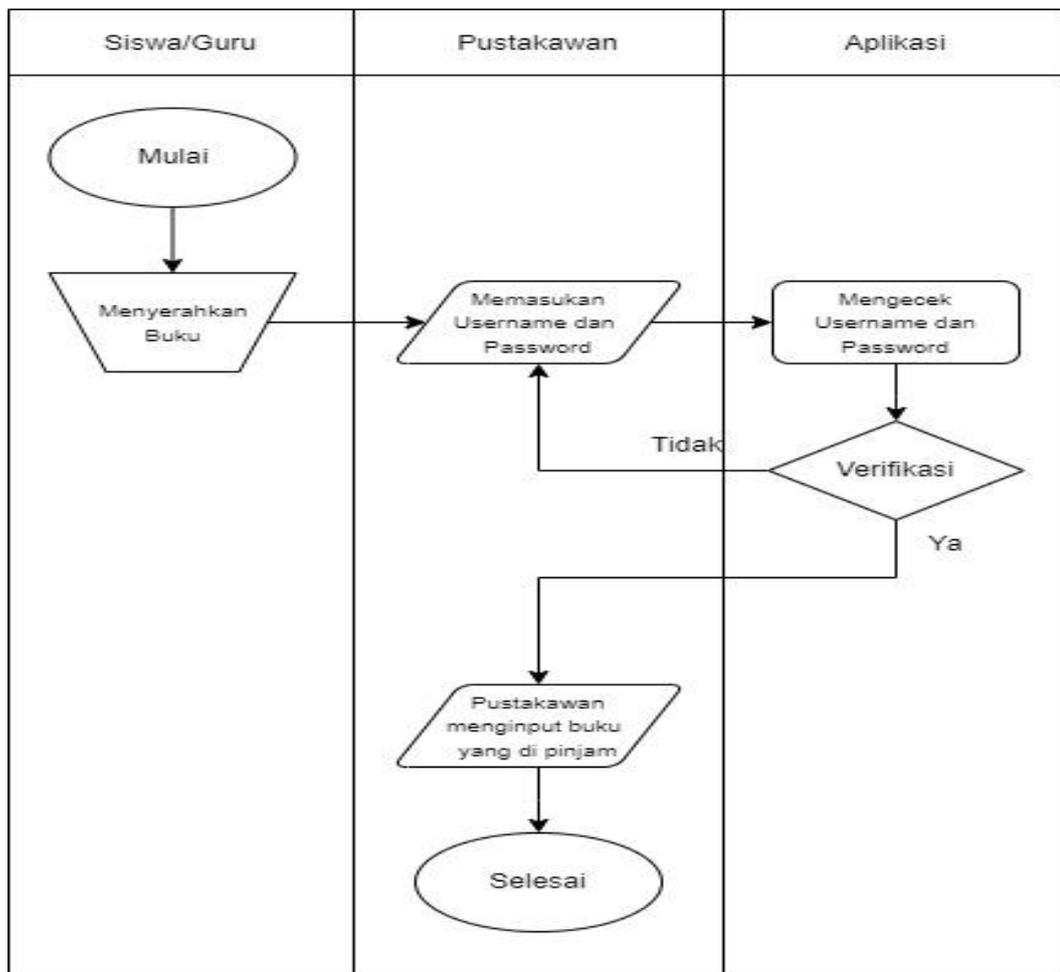
1. Mulai.
2. Siswa atau guru menyerahkan buku yang telah dipinjam kepada pustakawan..
3. Pustakawan memeriksa buku yang diserahkan oleh siswa atau guru.
4. Pustakawan memeriksa apakah siswa/guru terlambat mengembalikan buku atau tidak, jika terlambat siswa/guru harus membayar denda yang telah di

tentukan oleh perpustakaan, Jika tidak pustakawan mencatat buku yang dikembalikan.

5. Selesai.

### 3.1.3. Prosedur yang Diusulkan

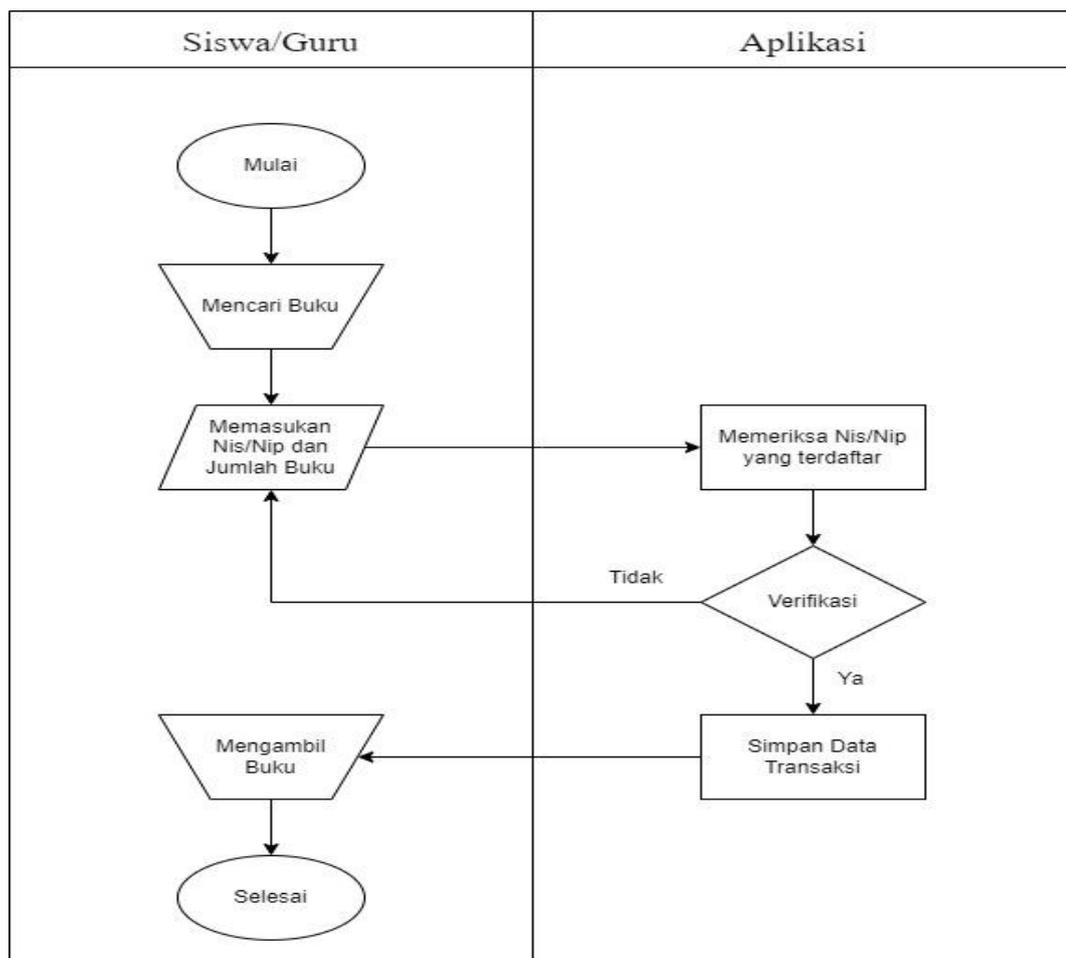
*Flowchart* yang diusulkan untuk SMK Negeri 1 Keluang dirancang oleh penulis untuk mempermudah pustakawan dalam mencatat data pengembalian buku. Berdasarkan gambar 3.3 dibawah ini, prosedur pengembalian yang diusulkan untuk perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang sebagai berikut :



**Gambar 3.3 Flowchart Pengembalian Buku**

Adapun penjelasan dari *flowchart* yang berjalan pada pengembalian buku di atas adalah:

1. Mulai.
2. Siswa/Guru menyerahkan buku yang ingin dikembalikan.
3. Pustakawan membuka aplikasi memasukan username dan password.
4. Database akan memeriksa apakah username dan password terdaftar atau tidak, Jika tidak Siswa/Guru memasukan kembali username dan password, Jika ya pustakawan menginput buku yang di pinjam.
5. Selesai.



**Gambar 3.4** *Flowchart* Peminjaman Buku

*Flowchart* yang diusulkan untuk SMK Negeri 1 Keluang dirancang oleh penulis untuk mempermudah pustakawan dalam mencatat data peminjaman buku sehingga pencatatan menjadi lebih cepat dan efisien. Berdasarkan gambar 3.4 di atas, prosedur peminjaman yang diusulkan untuk perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang sebagai berikut :

1. Mulai.
2. Siswa/Guru mencari buku di aplikasi perpustakaan untuk meminjam.
3. Siswa/Guru memasukan jumlah buku yang akan di pinjam beserta Nis/Nip.
4. Aplikasi akan memeriksa apakah Nis/Nip terdaftar atau tidak, Jika tidak Siswa/Guru memasukan kembali Nis/Nip, Jika ya simpan data transaksi.
5. Siswa mengambil buku yang di pinjam
6. Selesai

## **3.2. Evaluasi dan Pembahasan**

### **3.2.1. Evaluasi**

Berdasarkan hasil pengeamatan, penulis menemukan beberapa masalah yang terjadi pada perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang, Selama ini Aktivitas peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan masih menggunakan sistem manual sehingga memiliki cukup banyak permasalahan seperti, siswa tidak mengetahuii stok buku dan letak buku yang ingin di pinjam mengakibatkan saat siswa mencari buku ternyata stok buku sudah habis.

### **3.2.2. Pembahasan**

Dengan adanya masalah tersebut maka penulis menganjurkan pembuatan “Website Perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang” dimana aplikasi web ini

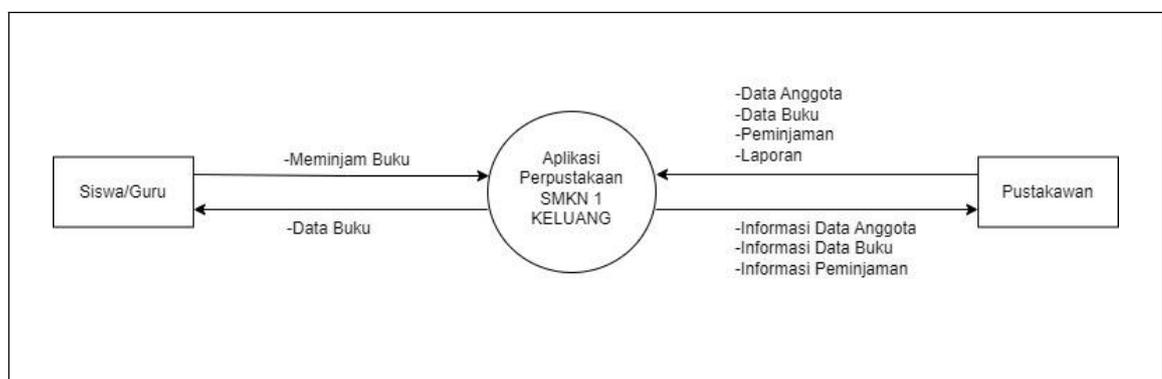
diharapkan dapat mempermudah peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan. Adapun aliran data yang diusulkan oleh penulis yaitu :

### 3.2.2.1. Diagram Aliran Data

#### 3.2.2.1.1. Diagram Konteks

*Diagram Konteks* adalah gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat didalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan (*boundary*) sistem, adanya interaksi antara eksternal entity dengan suatu sistem dan informasi secara umum mengalir diantara entity dan sistem Sukrianto( 2017), *Diagram Konteks* merupakan alat bantu yang digunakan dalam menganalisa sistem yang akan dikembangkan.

Berdasarkan *flowchart* sistem yang diusulkan, maka penulis memberikan gambaran arus data terhadap sistem yang bisa dilihat pada gambar 3.5 berikut :

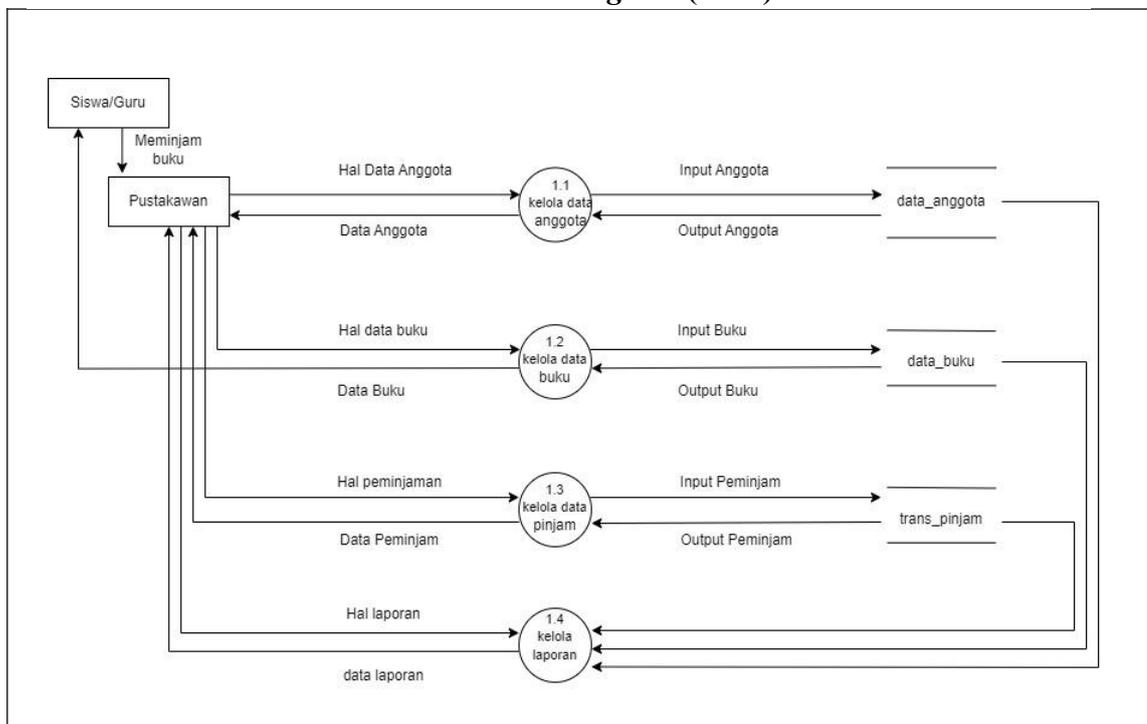


**Gambar 3. 5 Diagram Konteks**

Berdasarkan gambar diagram konteks 3.5 di atas, dapat dijelaskan bahwa sistem informasi perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang memiliki dua pengguna, yaitu siswa/guru dan pustakawan. Data anggota, data buku, data peminjaman, dan data laporan bersumber dari pustakawan. Data yang diterima oleh siswa/guru adalah data buku yang dipinjam dan data buku.

### 3.2.2.1.2. Diagram level 0

**Gambar 3. 6 Data Flow Diagram (DFD) level 0**

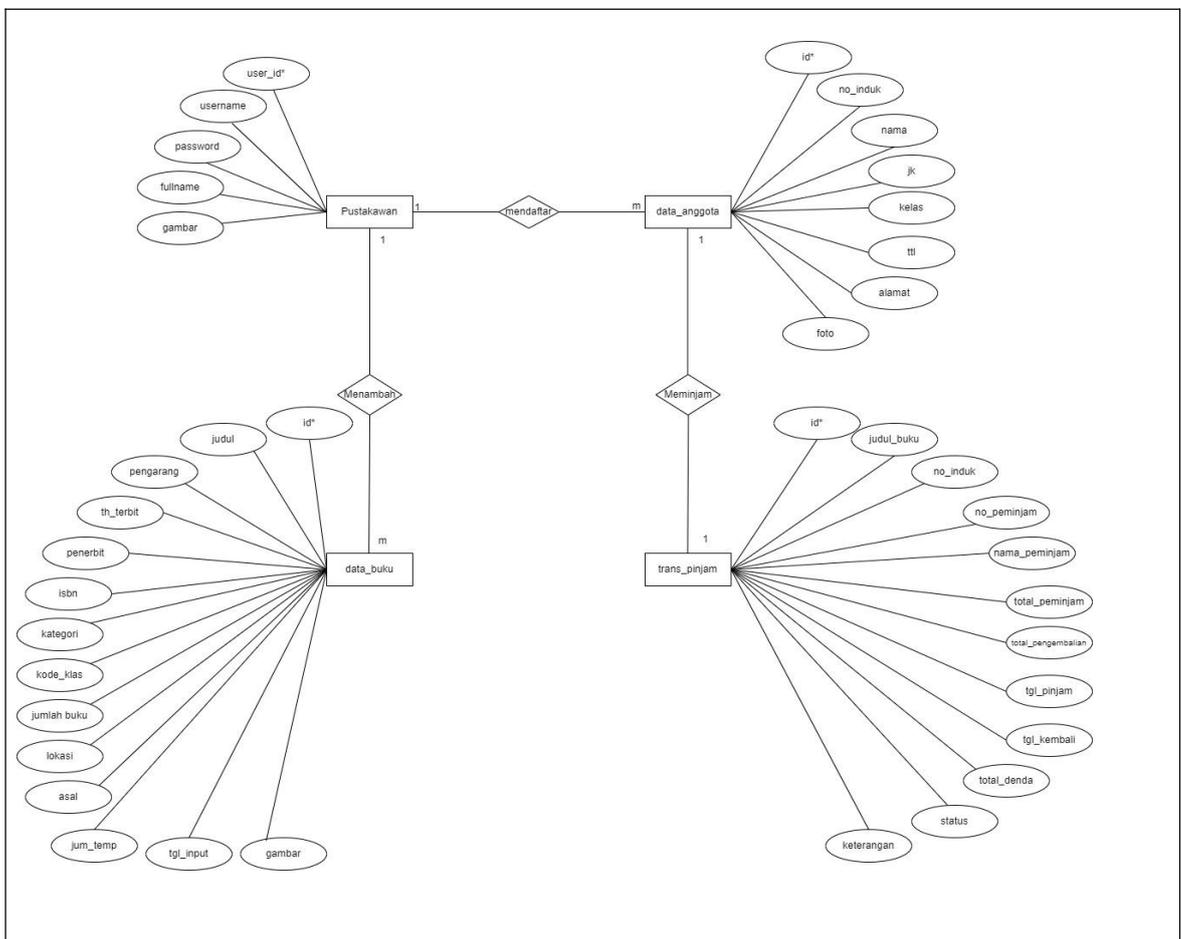


Berdasarkan gambar 3.6 Data Flow Diagram (DFD) level 0 dibawah ini, dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Proses 1.1 adalah proses kelola data anggota pada sistem perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang. Proses ini meliputi kegiatan-kegiatan untuk memasukkan, mengubah, dan menghapus data anggota perpustakaan.
- 2) Proses 1.2 adalah proses kelola data buku pada sistem perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang. Proses ini meliputi kegiatan-kegiatan untuk memasukkan, mengubah, dan menghapus data buku perpustakaan.
- 3) Proses 1.3 adalah proses kelola transaksi pinjaman buku pada sistem perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang. Proses ini meliputi kegiatan-kegiatan untuk mencatat data transaksi pinjaman buku dan pengembalian buku.
- 4) Proses 1.4 adalah proses kelola data laporan pada sistem perpustakaan SMK Negeri 1 Keluang. Proses ini meliputi kegiatan-kegiatan untuk membuat laporan-laporan yang dibutuhkan oleh perpustakaan.

### 3.2.2.1.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk menyatakan jenis data dari hubungan yang ada di antara data yang terdapat dalam sistem. Tujuan pemodelan ERD adalah menunjukkan hubungan antara simpanan data menghilangkan kerangkapan data serta membuat model yang dapat dimengerti dengan baik oleh pemakai maupun personal computer (PC), dapat di lihat pada gambar 3.7 di bawah ini :



**Gambar 3. 7 Entity Relationship Diagram (ERD)**

Berdasarkan gambar 3.7 Entity Relationship Diagram (ERD) di atas, sistem profile sekolah SMK Negeri 1 Keluang antara lain sebagai berikut :

- 1) Siswa melakukan peminjaman buku.
- 2) Pustakawan mengelola data anggota, data buku, dan data trans pinjam.
- 3) Tabel Pustakawan memiliki relasi 1 to m terhadap tabel data anggota.
- 4) Tabel Pustakawan memiliki relasi 1 to m terhadap tabel data buku.
- 5) Tabel Anggota memiliki relasi 1 to 1 terhadap tabel trans pinjam.

#### 3.2.2.1.4. Struktur Tabel

*Desain* merupakan tempat untuk menampung data *server*, data tersebut nantinya akan diproses oleh program yang kita gunakan dalam pembuatan *website*. *Database* terdiri dari tabel-tabel yang dibuat dengan menggunakan program *MySQL*. Adapun *database* yang dibuat oleh penulis dengan tabel-tabel sebagai berikut:

Nama database : perpustakaan

##### 1. Table Pustakawan

Table pustkawan digunakan untuk login ke halaman website sebagai pustkawan. Struktur pustakawan dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut :

**Tabel 3.1 tbl\_pustkawan**

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	user_id	int	2	<i>Primary key</i>
2.	Username	varchar	15	
3.	Password	varchar	15	

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
4.	Fullname	varchar	15	
5	Gambar	varchar	30	

## 2. Table Data buku

data buku digunakan untuk menampung data buku struktur tabel data\_buku dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut :

**Tabel 3.2 data\_buku**

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id	Int	5	<i>Primary</i>
2.	Judul	varchar	50	
3.	Pengarang	Int	50	
4.	th_terbit	Int	4	
5.	Penerbit	varchar	50	
6.	Isbn	varchar	25	
7.	kode_klas	varchar	50	
8.	Jumlah buku	varchar	2	
9.	Lokasi	varchar	20	
10.	asal	varchar	10	
11.	jum_temp	varchar	4	
12.	tgl_input	Text	20	
13.	Gambar	Text		

### 3. Table Anggota

Tabel anggota digunakan untuk menampung data\_anggota. Struktur data\_anggota dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut :

**Tabel 3.3 data\_anggota**

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id	Int	10	<i>Primary</i>
2.	no_induk	varchar	25	
3.	Nama	varchar	25	
4.	Jk	varchar	2	
5.	Kelas	varchar	5	
6.	Ttl	varchar	100	
7.	Alamat	varchar	250	
8.	Foto	varchar	75	

### 4. Table Trans pinjam

Tabel trans\_pinjam digunakan untuk menyimpan data peminjam. Struktur tabel trans\_pinjam dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut :

**Tabel 3.4 trans\_pinjam**

No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
1.	Id	Int	5	<i>Primary</i>
2.	Judul_buku	Varchar	250	
3.	id_peminjam	Int	10	
4.	nama_peminjam	Varchar	100	

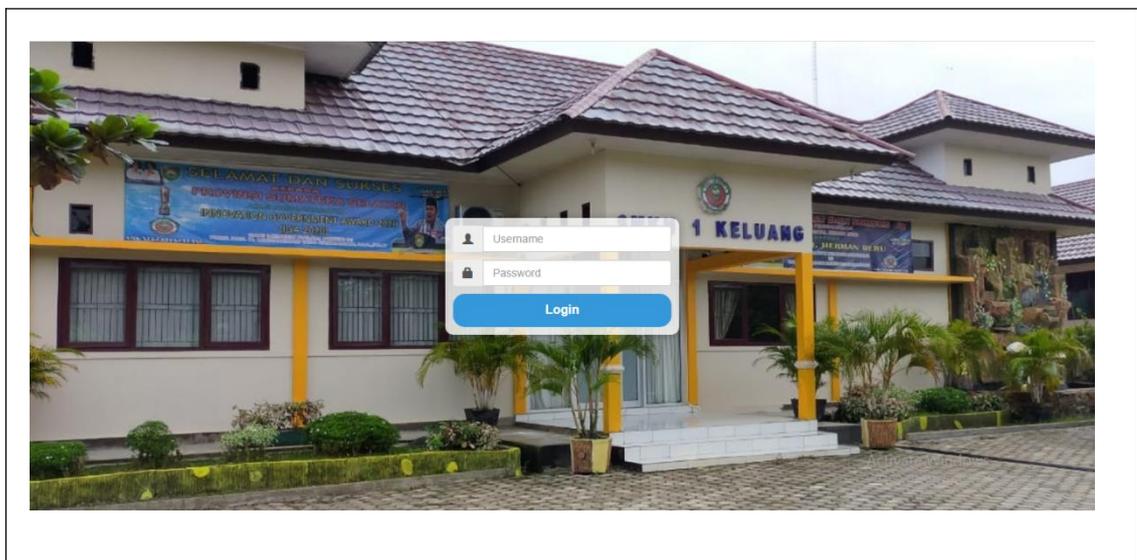
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
5.	total_pinjam	Int	15	
6.	tgl_pinjam	Varchar	15	
7.	tgl_kembali	Varchar	15	
8.	Status	varchar	10	
9.	Keterangan	varchar	100	

### 3.3. Desain Antarmuka

#### 3.3.1. Desain Pustakawan

##### 3.3.1.1. Halaman *Login* Pustakawan

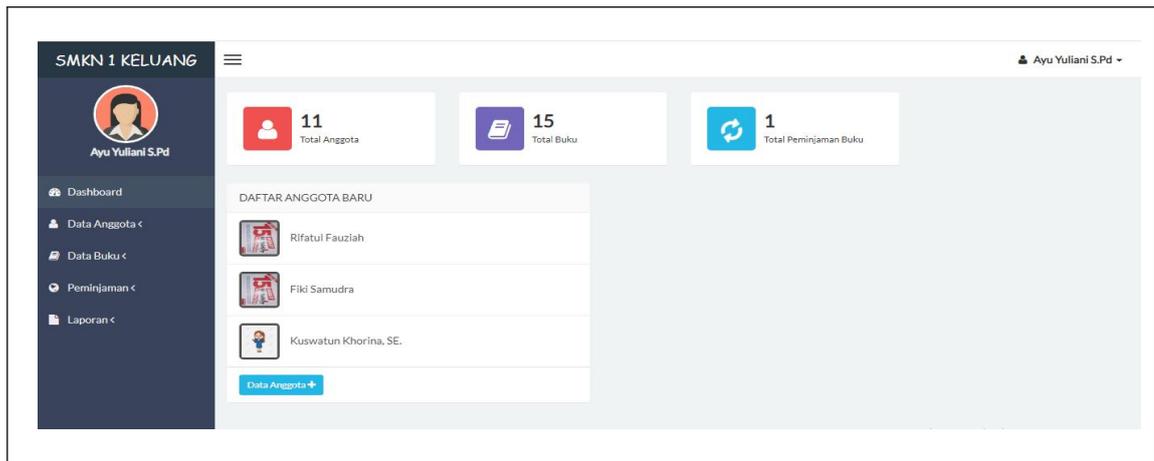
Pustakawan login Menggunakan username dan password yang dapat di lihat pada gambar 3.8 di bawah ini :



**Gambar 3. 8 Halaman *Login* Pustakawan**

### 3.3.1.2. Halaman *Dashboard*

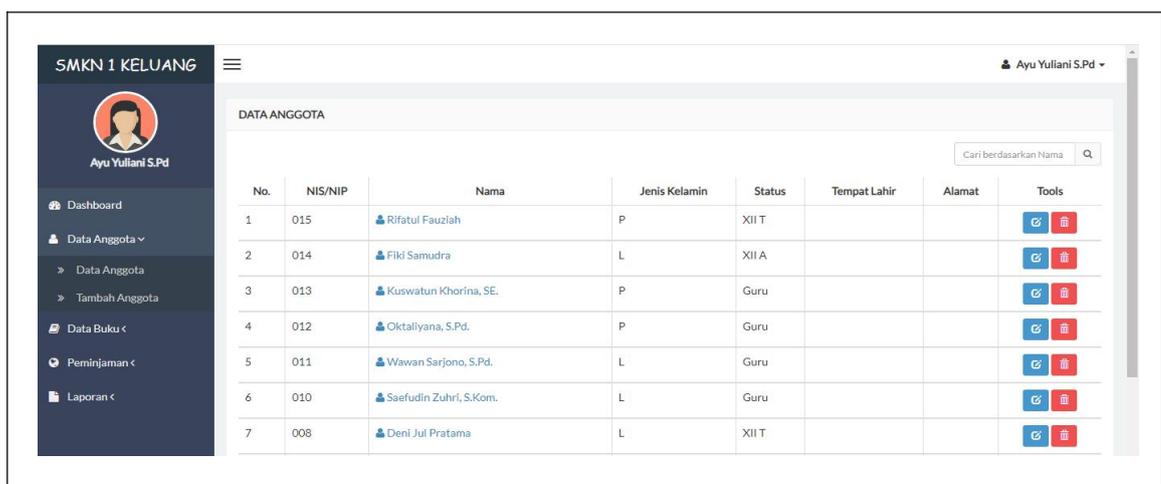
Halaman *dashboard* menampilkan keseluruhan total anggota, total buku, total pengembalian buku dan daftar anggota baru yang dapat dilihat pada gambar 3.9 dibawah ini.



**Gambar 3. 9 Halaman *Dashboard***

### 3.3.1.3. Halaman *Data Anggota*

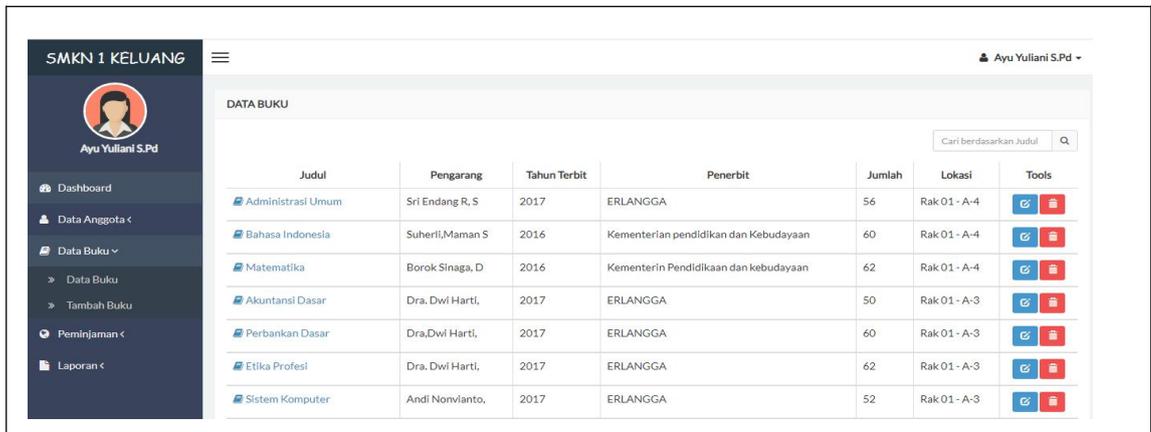
Pustakawan dapat mengelola data anggota seperti mengedit, menghapus dan menambahkan anggota yang dapat dilihat pada gambar 3.10 dibawah ini.



**Gambar 3. 10 Halaman *Data Anggota***

### 3.3.1.4. Halaman Data Buku

Pustakawan dapat menginputkan data buku seperti kategori buku, rak/lokasi buku, ISBN, judul buku, nama pengarang, penerbit, tahun buku, jumlah buku, sampul buku, dan keterangan lainnya dengan menekan ikon yang ada di halaman data buku yang dapat dilihat gambar 3.11 dibawah ini:

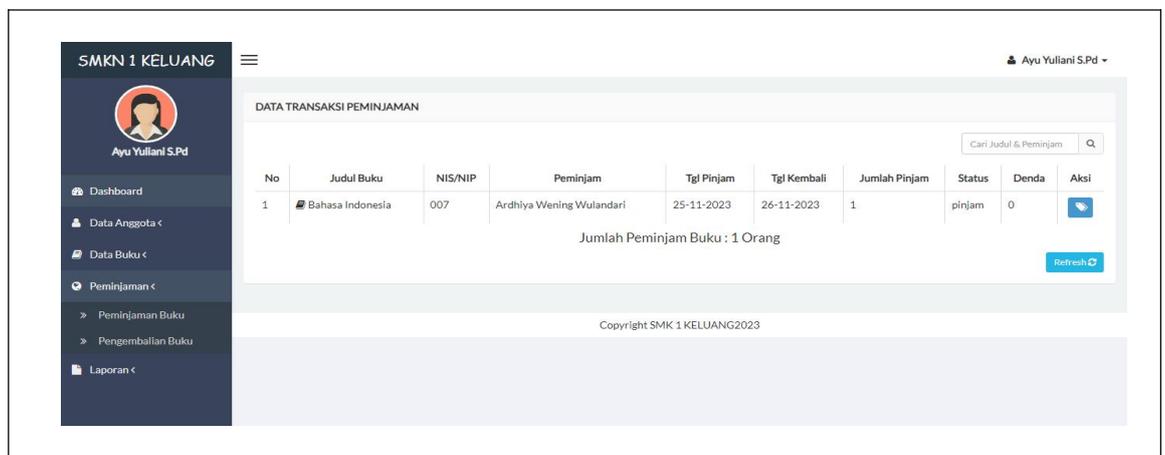


Judul	Pengarang	Tahun Terbit	Penerbit	Jumlah	Lokasi	Tools
Administrasi Umum	Sri Endang R, S	2017	ERLANGGA	56	Rak 01 - A-4	[Email] [Delete]
Bahasa Indonesia	Suherli, Maman S	2016	Kementerian pendidikan dan Kebudayaan	60	Rak 01 - A-4	[Email] [Delete]
Matematika	Borok Sinaga, D	2016	Kementerin Pendidikan dan kebudayaan	62	Rak 01 - A-4	[Email] [Delete]
Akuntansi Dasar	Dra. Dwi Harti,	2017	ERLANGGA	50	Rak 01 - A-3	[Email] [Delete]
Perbankan Dasar	Dra. Dwi Harti,	2017	ERLANGGA	60	Rak 01 - A-3	[Email] [Delete]
Etika Profesi	Dra. Dwi Harti,	2017	ERLANGGA	62	Rak 01 - A-3	[Email] [Delete]
Sistem Komputer	Andi Nonvianto,	2017	ERLANGGA	52	Rak 01 - A-3	[Email] [Delete]

Gambar 3. 11 Halaman Data Buku

### 3.3.1.5. Halaman Peminjaman

Pustakawan dapat melihat data transaksi peminjaman buku yang di inputkan oleh siswa/guru dan mengelola pengembalian buku yang dapat dilihat pada gambar 3.12 di bawah ini:



No	Judul Buku	NIS/NIP	Peminjam	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	Jumlah Pinjam	Status	Denda	Aksi
1	Bahasa Indonesia	007	Ardhiya Wening Wulandari	25-11-2023	26-11-2023	1	pinjam	0	[Refresh]

Jumlah Peminjam Buku : 1 Orang

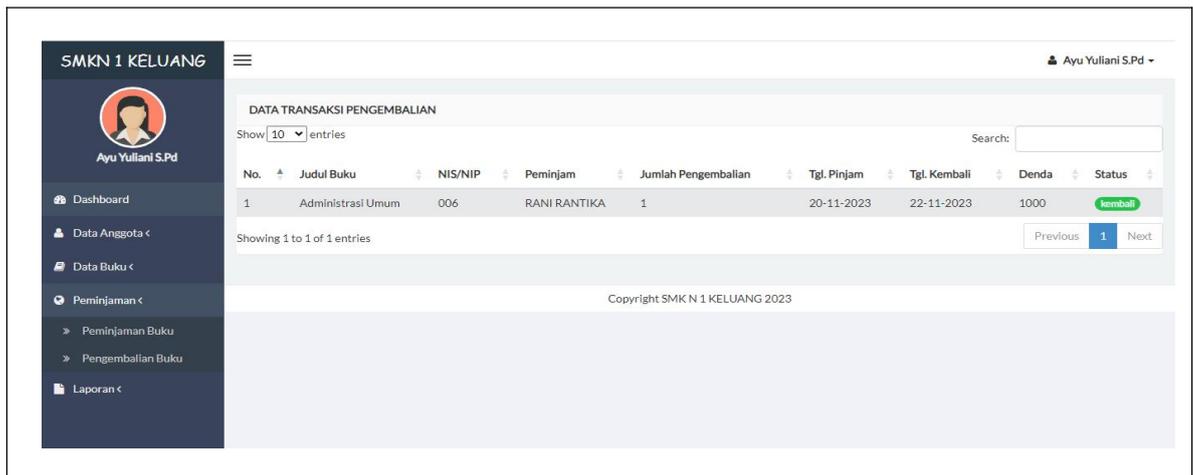
Copyright SMKN 1 KELUANG2023

Gambar 3. 12 Halaman Pinjam

### 3.3.1.6. Halaman Pengembalian

Pustakawan dapat melihat riwayat pinjam yang dapat dilihat pada gambar

3.13 dibawah ini:

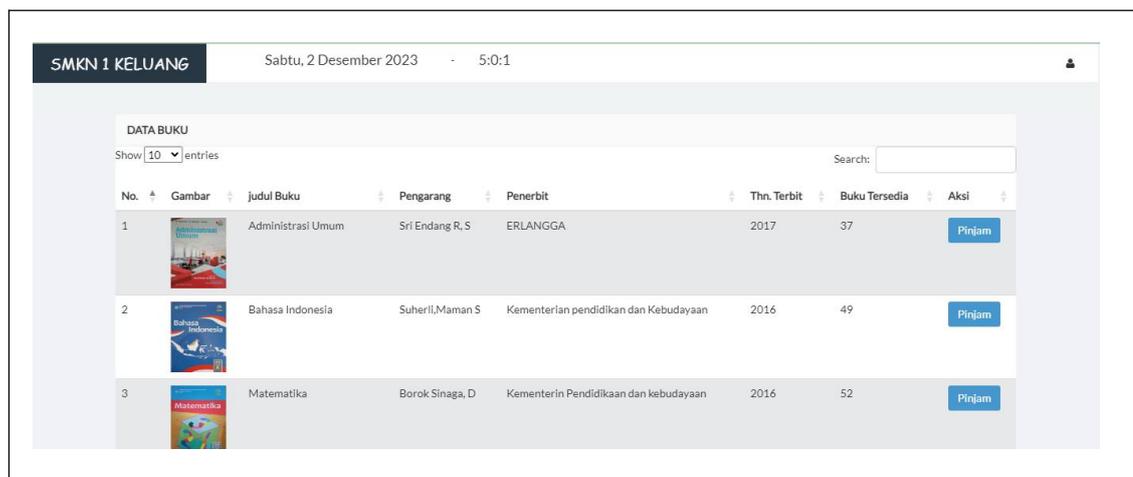


**Gambar 3. 13 Halaman Pengembalian**

### 3.3.2. Desain Siswa/Guru

#### 3.3.2.1 Halaman Utama Perpustakaan

Halaman Utama Perpustakaan Siswa dan Guru dapat mencari buku dan meminjam buku seperti gambar 3.14 di bawah ini :



**Gambar 3. 14 Halaman Utama Perpustakaan**

### 3.3.2.2 Halaman Peminjaman

Halaman Peminjaman Siswa dan Guru dapat di lihat seperti gambar 3.15 di bawah ini :

SMKN 1 KELUANG
Sabtu, 2 Desember 2023 - 5:11:2

Silahkan Masukkan NIS/NIP anda pada form input di bawah



Judul	Administrasi Umum
Pengarang	Sri Endang R. S
Tahun Terbit	2017
Penerbit	ERLANGGA
ISBN	978-602-434-821-2
Kategori	Buku Mapel
Kelas	X
Jumlah Buku	56
Lokasi	Rak 01 - A-4
Buku Tersedia	37

Total

NIS/NIP

**Gambar 3. 15 Halaman Peminjaman**

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil Praktik Kerja Lapangan (PKL) di SMK Negeri 1 Keluang, penulis berhasil membuat aplikasi perpustakaan berbasis *web* yang bertujuan untuk mempermudah proses peminjaman buku bagi petugas perpustakaan dan siswa. Selama pelaksanaan PKL, penulis tidak mengalami hambatan atau kendala baik dari pihak sekolah maupun dari diri sendiri. Kemudahan akses data, wawancara, dan observasi langsung memberikan kontribusi positif dalam pengembangan aplikasi perpustakaan untuk SMK Negeri 1 Keluang.

#### **4.2 Saran**

Saran yang diusulkan penulis adalah agar pihak sekolah dapat mengembangkan aplikasi perpustakaan berbasis web ini lebih baik lagi. Pengembangan yang dapat dilakukan adalah dengan membuat aplikasi mobile. Selain itu, penulis juga berharap agar aplikasi ini dapat dikembangkan lagi menjadi lebih kompleks dan dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan yang masih ada.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, S. N., Wanda, A. P., & Masudi, A. (2013). *Aplikasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web Smk Swasta Brigjend Katamso Medan*. Jurnal SAINTIKOM Vol, 12(1), 25-36.
- Aprizal, Yarza. Dkk. (2023). *Penerapan Metode Black Box dalam Pengujian Aplikasi Informasi Stok Barang pada PT. Trimega Jaya Medika Berbasis Web*. Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer MH. Thamrin Volume 9 No 1. p-ISSN 2656-9957; e-ISSN 2622-8475
- Edra, R. (2017). *10 Pengertian Observasi Menurut Para Ahli*. Retrieved April 6, 2019, from ruangguru.com website: <https://blog.ruangguru.com/10-pengertian-observasi-menurut-para-ahli>.
- Hendrianto, D. E. (2013). *Pembuatan sistem informasi perpustakaan berbasis website pada sekolah menengah pertama negeri 1 donorojo kabupaten pacitan*. IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security, 2(4).
- Kristanto. (2018). *Perancangan Data Flow Diagram untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus pada SMP Plus Terpadu)*. Regional Development Industry & Health Science, Technology and Art of Life.
- Meidyan Permata Putri, dkk (2023). *Sistem Manajemen Basis Data Menggunakan Mysql*. ISBN: 978-623-459-748-6. Penerbit Widina Media Utama. Hal 31.
- Rizkita et al 2018. *Pembangunan Sistem Informasi Perencanaan Program Kerja Berbasis Web (Studi Kasus GKPMI Getsemani Sorong)*. ikraith-informatika, 5(1), 39-50.
- Rosa dan Shalahuddin (2018). *Perancangan Sistem Informasi Administrasi Akta Otentik pada Notaris dan PPAT Ira Koesoemawati*, SH. Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI), 2(04).
- Simarmata 2018. *Implementasi customer relationship management (crm) pada aplikasi penjualan berbasis web pt. Buana telekomindo*. Jurnal Times, 7(1), 8-14.

Sukamto & Shalahuddin, A. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta,90.<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.04>.

# **HALAMAN LAMPIRAN-LAMPIRAN**