

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

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**RANCANG SISTEM PERPUSTAKAAN DI SMK NURUL
IMAN PALEMBANG BERBASIS WEB**



Diajukan oleh :

RAHMAD DANA

011180217

**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

**RANCANG SISTEM PERPUSTAKAAN DI SMK NURUL
IMAN PALEMBANG BERBASIS WEB**



Diajukan oleh :

RAHMAD DANA

011180217

**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 : RAHMAD DANA
NOMOR POKOK : 011180217
PROGRAM STUDI : S1 INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)
JUDUL : RANCANG SISTEM
PERPUSTAKAAN DI SMK NURUL
IMAN PALEMBANG BERBASIS WEB

Tanggal : 26 Juli 2021
Pembimbing

Mengetahui,
Ketua

Rendy A. A. Pratama, S.Kom., M.Kom.
NUPN: 9902702440

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 : RAHMAD DANA
NOMOR POKOK : 011180217
PROGRAM STUDI : S1 INFORMATIKA
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)
JUDUL : RANCANG SISTEM
PERPUSTAKAAN DI SMK IMAN
PALEMBANG BERBASIS WEB

Tanggal : 29 Juli 2021

Tanggal : 29 Juli 2021

Penguji 1

Penguji 2

Guntoro Barovich, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0201048601

Yarza Aprizal, S.Kom., M.Kom.
NUPN: 9902702441

Menyetujui,
Ketua

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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah sebenarnya kepada-Nya dan janganlah sekali-kali mati melainkan dalam keadaan beragama islam”

(Al-Imraan: 153)

“Jangan merasa Sombong diatas langit masih ada langit“

(Rahmad Dana)

PERSEMBAHAN

Laporan PKL ini penulis dedikasikan kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda dan Ibunda, ketulusanya dari hati atas doa yang tak pernah putus, semangat yang tak ternilai.

Serta Untuk Orang-Orang Terdekatku Yang Tersayang, Dan Untuk Almamater Kebanggaanku, serta sebagai syarat untuk skripsi agar cepet lulus.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dengan baik. Laporan PKL ini diberi judul **“Rancang sistem perpustakaan di SMK Nurul Iman Palembang berbasis *web*”**

Laporan PKL ini disusun dalam. Memenuhi syarat guna Penyusunan Laporan Tugas Akhir. Dalam penulisan Laporan PKL ini penulis sadari sepenuhnya bahwa penulis telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak baik Akademik, dosen pembimbing, keluarga, maupun teman-teman seperjuangan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus serta do'a dan harapan semoga semua bantuan yang diberikan kepada penulis mendapatkan berkat Tuhan Yang Maha Esa, Aamiin.

Palembang, 19 juli 2021

Rahmad Dana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Pkl.....	2
1.3.2 Manfaat.....	2
1.3.2.1 Manfaat bagi SMK Nurul Iman.....	2
1.3.2.2 Manfaat bagi akademik.....	3
1.4 Tempat dan Waktu pelaksanaan Pkl.....	3

1.4.1 Tempat Pkl.....	3
1.4.2 Waktu pelaksanaan Pkl.....	3
1.5 Tempat pelaksanaan Pkl.....	3
1.5.1 Tahap wawancara.....	4
1.5.2 Tahap observasi.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori.....	5
2.1.1 Rancang Bangun.....	5
2.1.2 Aplikasi.....	5
2.1.3 Perpustakaan.....	5
2.1.4 Xampp.....	6
2.1.5 <i>Website</i>	6
2.1.6 <i>Data Base</i>	6
2.1.7 PHP.....	7
2.1.8 <i>Flowchart</i>	7
2.1.9 Data Flow diagram.....	13
2.1.10 <i>Entity Relationship Diagram</i>	14
2.1.11 Visual Studio Code.....	15
2.2 Gambaran SMK Nurul Iman.....	16

2.2.1 Sejarah SMK Nurul Iman	16
2.2.2 Visi dan Misi SMK Nurul Iman.....	18
2.2.2.1 Visi.....	18
2.2.2.2 Misi.....	18
2.2.3 Struktur Organisasi dan Tugas wewenang.....	19
2.2.2.1 Struktur Organisasi.....	19
2.2.2.2 Tugas wewenang.....	19
2.2.4 Urian kegiatan.....	24

BAB III HASIL PENGAMATAN

3.1 Hasil Pengamatan.....	25
3.1.1 Prosedur yang berjalan.....	25
3.1.2 Prosedur yang diusulkan.....	27
3.2 Pembahasan.....	31
A Diagram Aliran data.....	31
a. Diagram Konteks	31
b. Diagram <i>Flow</i> diagram Level 0.....	32
c. Diagram <i>Flow</i> diagram Level 1.....	33
d. <i>Entity Relationship Diagram</i>	33
3.3 . Arsitektur Desain Menu	34
3.3.1 Desain menu admin.....	34
3.4 Struktur table.....	34
3.4.1 Tabel admin.....	35

3.4.2 Tabel data anggota.....	35
3.4.3 Tabel data buku.....	36
3.4.4 Tabel peminjaman.....	37
3.5 Desain antarmuka.....	38
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1 Kesimpulan	45
4.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	xii
HALAMAN LAMPIRAN.....	xiii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> prosedur yang berjalan.....	25
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Prosedur Yang Diusulkan.....	27
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> sistem yang diusulkan untuk siswa.....	32
Gambar 3.4 Diagram Konteks	31
Gambar 3.5 <i>Data flow diagram</i> level 0.....	32
Gambar 3.6 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	33
Gambar 3.8 Desain menu admin.....	34
Gambar 3.11 Halaman <i>Login</i>	38
Gambar 3.12 Halaman <i>Dashboard</i>	38
Gambar 3.13 Halaman Input Anggota.....	39
Gambar 3.14 Data Anggota.....	39
Gambar 3.15 Edit Anggota.....	40
Gambar 3.16 Data Buku.....	40
Gambar 3.17 Halaman Input Buku.....	40
Gambar 3.18 Edit Buku.....	41
Gambar 3.19 Data Peminjaman.....	41
Gambar 3.20 Input Data Peminjaman Buku.....	42
Gambar 3.21 Ubah Status Peminjaman.....	42
Gambar 3.22 Halaman Input Admin.....	43
Gambar 3.23 Data Admin.....	43
Gambar 3.24 Edit Admin.....	44
Gambar 3.25 Stok Buku.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Tabel komponen <i>Flowchart</i>	8
Tabel 2.1 Simbol pada data <i>Flow diagram</i> beserta penjelasan.....	14
Tabel 3.1 Tabel Admin.....	35
Tabel 3.2 Data anggota.....	35
Tabel 3.3 Data Buku.....	36
Tabel 3.4 Peminjaman.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan teknologi perkembangan teknologi komputer saat ini juga berdampak pesat dalam dunia pendidikan yang juga tidak lepas dari penggunaan teknologi komputer di dalamnya. Komputer memegang peranan besar di era sekarang, selain sebagai media pengolahan data yang digunakan dalam pemberian informasi yang cepat, tepat dan akurat. Kelebihan lain dari komputer juga dapat mengurangi potensi terjadinya kesalahan pengolahan data dibanding pengolahan data secara manual, tapi tentunya semua ini tergantung dari kualitas sumber daya manusia yang mengoperasikan komputer.

SMK Nurul Iman Palembang adalah sekolah menengah Kejuruan yang berlokasi di Jl, Mayor Salim Batubara No.358. Permasalahan yang dihadapi oleh Perpustakaan Smk Nurul Iman Palembang adalah mengenai pencatatan peminjaman buku saat ini masih dilakukan dengan cara pencatatan manual didalam peminjaman buku dan juga pendaftaran ke anggotaan.

Agar pengolahan data peminjaman buku dapat lebih efisien dan menghindari duplikasi data atau redundansi data dengan bantuan aplikasi sehingga mempercepat dan mempermudah pengolahan data peminjaman buku tersebut di Smk Nurul Iman dengan mudah, tidak memerlukan waktu yang lama. Untuk itu saya mengangkat sebuah tema pada penulisan laporan ini dengan judul **“Rancang Sistem Perpustakaan di Smk Nurul Iman Palembang Berbasis Web”**

1.2 Ruang Lingkup PKL

Ruang Lingkup Rancang aplikasi Perpustakaan. Agar pembahasan dalam penelitian tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, penulis hanya membatasi pada hal-hal berikut :

- a. Aplikasi hanya bisa digunakan untuk Pustakawan dengan menggunakan *username* dan *password* yang telah terdaftar.
- b. Aplikasi hanya fokus untuk peminjam buku dan pendaftaran anggota.
- c. Menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Database MYSQL*.
- d. Alat perancangan sistem menggunakan *Flowchart*, *Data Flow Diagram(DFD)* dan *Entity Relationship Diagram(ERD)*.

1.3 Tujuan dan Manfaat PKL

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sebuah sistem perpustakaan di Smk Nurul Iman Palembang berbasis web, sehingga dapat membantu pendataan dan mempermudah admin mencatat peminjaman Buku.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang didapatkan oleh penulis Bertambah wawasan dan pengalaman penulis dalam sebuah bidang programing dan teknologi informasi dalam hal-hal yang berkaitan dengan metodologi penulisan tugas dan dapat mengetahui ruang lingkup kerja yang sesungguhnya.

1.3.2.1 Manfaat bagi SMK Nurul Iman Palembang

Mempermudah penjaga perpustakaan untuk melakukan pendataan buku yang dipinjam siswa dan juga mempermudah siswa untuk mendaftar keanggotaan dalam perpustakaan di Smk Nurul Iman.

1.3.2.2. Manfaat Bagi Akedemik

Sebagai bahan pedoman dan referensi dalam menyusun laporan praktik kerja lapangan yang akan mendatang agar dapat membantu peneliti terkait perancangan *web* di SMK Nurul Iman Palembang

1.4 Tempat dan Waktu Pelaksanaan PKL

1.4.1 Tempat PKL

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan di SMK Nurul Iman Palembang, JL,Mayor Salim Batubara no.358 Kel,Sekip Jaya Kec. Kemuning Palembang 30126.

1.4.2 Waktu Pelaksanaan PKL

Waktu praktik kerja lapangan dilakukan selama satu bulan, terhitung sejak tanggal 08 maret 2021 s.d 16 april 2021. Hari Selasa, Rabu dan Kamis pada jam 08.00-11.30

1.5 Teknik Pengumpulan Data

Penulis memperoleh data dengan melakukan riset secara langsung kepada instansi terkait dalam prosedur yang sistematis dan standar sehingga

mendapatkan data data yang baik dan benar dengan model pengumpulan data sebagai berikut :

1.5.1. Tahap Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara mewawancarai secara langsung pihak-pihak yang terkait di perpustakaan yang berguna untuk mendapatkan informasi maupun data-data yang dibutuhkan untuk perancang dan pembangunan sistem yang akan dibuat

1.5.2. Tahap Observasi

Pada metode observasi ini dilakukan penelitian langsung dilapangan untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang dibutuhkan, proses peminjaman buku dan pendaftaran anggota masih secara manual seperti mencatat menggunakan buku tulis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1 Rancang Bangun

Rancang Bangun menurut Septiani & Sahara (Girsang 2018), Berpendapat bahwa rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi atau pun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek.

Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa kedalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada.

2.1.2 Aplikasi

Menurut Jogiyanto dikutip oleh Ramzi (2013) aplikasi merupakan penerapan, menyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan ke dalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan yang ada sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal data, permasalahan, dan pekerjaan itu sendiri.

2.1.3 Perpustakaan

Menurut Sulistyio Basuki dalam Febriyani (2013 : 10), Perpustakaan adalah sebuah ruangan, bagian sebuah gedung, ataupun gedung itu sendiri yang

digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu untuk digunakan pembaca, bukan untuk dijual.

2.1.4 Xampp

Madcom (2016:148), "*Xmpp* adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari *Apache, MySQL, PhpMyadmin, PHP, Perl, Filezilla*, dan lainlain. Menurut Purbadian (2016:1), berpendapat bahwa "*XAMPP* merupakan suatu software yang bersifat open source yang merupakan pengembangan dari *LAMP(Linux,Apache,MySQL,PHPdanPerl)*".

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Xampp merupakan tool pembantu pengembangan paket perangkat lunak berbasis open source yang menggabungkan *Apache web server, MySQL, PHP* dan beberpa modul lainnya di dalam satu paket aplikasi.

2.1.5 Website

Menurut Bekti (2015:35) menyimpulkan bahwa *Website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara,dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masingmasing dihubungkan dengan jaringan-jaringan.

2.1.6. Database

Menurut Bariah (2015:30), *database* merupakan komponen utama dalam membangun sebuah sistem yang menyangkut pendokumentasian ke dalam

sebuah database. Bentuk basisdata adalah sebuah aturan yang mengatasi masalah tersebut. Hal yang harus diketahui adalah bahwa basis data terdapat suatu kelompok ruang penyimpanan data yang disebut tabel. Didalamnya terdapat data yang sangat kompleks dan terhubung satu sama lain.

2.1.7 PHP(*PHP Hypertext Preprocessor*)

Menurut Sidik (2014:4), menyimpulkan bahwa: *PHP* dikenal sebagai bahasa pemrograman script-script yang membuat dokumen *HTML* secara on the fly yang dieksekusi di server *web*, dokumen *HTML*, yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen *HTML*, yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor *HTML*. Dikenal sebagai bahasa pemrograman *server side*.

2.1.8. Flowchart

Menurut Jogiyanto dalam (Rini Yulia, 2017), "Flowchart adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir(*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika". Secara umum struktur *Flowchart* dibagi tiga, yaitu.

a. Struktur sederhana (*Sequence Structure*)

Diagram yang alurnya mengalir secara berurutan dari atas ke bawah atau dengan kata lain tidak adanya percabangan ataupun perulangan.



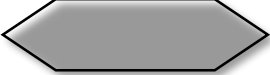



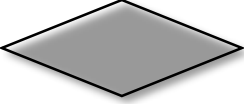
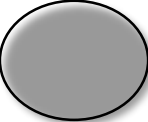

b. Struktur percabangan (*branching Structure*)

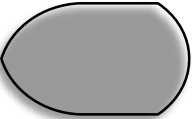
Diagram yang alurnya ada atau banyak terjadi alih control berupa percabangan dan terjadi kita dihadapkan pada suatu kondisi dengan dua pilihan BENAR atau SALAH.

c. Struktur perulangan (*Looping Structure*)

Pemutaran kembali, terjadi kendali mengalihkan arus diagram alur kembali keatas, sehingga beberapa alur berulang beberapa kali.

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 inialisasi/proses pengolahan data
	Proses	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	Input/Output Data	Proses Input/Output 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
	<i>Off Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman berbeda

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Display</i>	Menunjukkan langkah yang menampilkan informasi.

Sumber: Jumaida(2017 : 18)

Menurut Indrajani (2011:22), *Flowchart* merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program,. Biasanya mempengaruhi penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

Flowchart di bedakan menjadi 5 jenis *flowchart*, antara lain *system flowchart*, *document flowchart*, *schematic flowchart*, *program flowchart*, *process flowchart*. Masing-masing jenis *flowchart* akan dijelaskan berikut ini :

a. *Sistem Flowchart*

Sistem Flowchart dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem.

b. *Document Flowchart*

Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

c. *Schematic Flowchart*

Bagan alir skematik (*schematic flowchart*) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di

dalam sistem. Perbedaannya adalah, bagan alir skematik selain menggunakan symbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar computer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaa gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan smbol-simbol bagan alir. Penggunaan gambar-gambar ini memudahkan untuk dipahami, tetapi sulit dan lama menggambaranya.

d. Program *Flowchart*

Bagan ali program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivikasi bagan alir sistem.

Bagan alir program dapat terdiri dari dua macam, yaitu bagan alir logika program (*program logic flowhart*) dan bagan alir program computer terinci (*detailed computer program flowchart*). Bagan alir logika program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program computer secara logika. Bagan alat logika program ini dipersiapkan oleh analis sistem. Gambar berikut menunjukkan bagan alir logika program. Bagan alir program computer terinci (*detailed computer program flowchart*) digunakan utnuk menggambarkan instruksi-instruksi program computer secara terinci. Bagan alir ini dipersiapkan oleh pemogram.

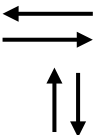


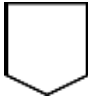
e. *Process Flowchart*

Bagan alir proses(*process flowchart*) merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industry. Bagan alir ini juga berguna bagi analis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur. Berikut ini merupakan notasi atau symbol-simbol yang digunakan dapat dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok yaitu :

1. Simbol Penghubung/alur (*Flow Direction Symbols*)

Simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara symbol yang satu dengan yang lainnya. Simbol ini juga disebut *connecting line*, simbol tersebut adalah

Tabel 2.1 Simbol Penghubung/alur


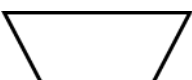
Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Arus/Flow</i>	Untuk menyatakan jalannya arus suatu proses
	Comunication Link	Untuk menyatakan bahwa adanya transisi suatu data
	<i>connector</i>	Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembaran
	Offline Connector	Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman atau lembaran yang berbeda

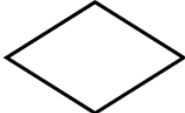




Sumber : Ansori(2019 :12)

2. Simbol Proses (*Processing Symbols*)

Simbol yang menunjukkan jenis operasi pengolahan dalam proses/prosedur Simbol-simbol:

Tabel 2.3 Simbol proses

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Prosess</i>	Sebuah fungsi pemrosesan yang dilaksanakan oleh computer biasanya menghasilkan perubahan.
	<i>Simbol manual</i>	Untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh computer



Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Decision/Logika</i>	Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu, dgn dua kemungkinan Ya/Tidak
	<i>Predefined Proses</i>	Untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
	<i>Terminal</i>	Untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program
	<i>Offline Storage</i>	Untuk menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
	<i>Manual Input</i>	Untuk memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyword

Sumber indrajani (2015 : 69)

3. Simbol Input – output (*Input / Output Symbols*)

Symbol yang menunjukkan jenis peralatan yang digunakan sebagai media *input* atau *output*. Symbol – symbol tersebut adalah :

Tabel 2.3 Input – Ouput Symbols

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Input/Output</i>	Untuk menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
	Disk Storage	Untuk menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk

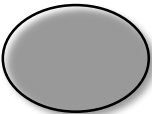


Sumber irwan (2014 : 17)



2.1.9. Data Flow Diagram

Menurut Rohayati dan Irwandi (2016:16), *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

Data-Flow Diagram juga dikenal sebagai garfik 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.

Tabel 2.1 Simbol pada data flow diagram

Simbol	Keterangan
 Simbol Fungsi	Fungsi diwakili menggunakan lingkaran. Simbol ini disebut proses atau gelembung dan melakukan beberapa pengolahan data masukan.
 Entitas eksternal	Sebuah persegi mendefinisikan sumber atau tujuan data sistem. Entitas eksternal mewakili entitas yang memasok atau menerima informasi dari sistem tetapi bukan merupakan bagian dari sistem.
 Or Simbol aliran data	Tanda panah digunakan sebagai simbol aliran data. Simbol aliran data merupakan aliran data yang terjadi antara dua proses atau antara suatu.

Simbol	Keterangan
 Simbol penyimpanan data	Simbol penyimpanan data yang diwakili menggunakan dua garis sejajar. Sebuah <i>file</i> logika dapat mewakili salah satu simbol penyimpanan data,
 Simbol output	Simbol ini digunakan untuk mewakili proses pengambilan data dan produksi selama interaksi manusia dan komputer


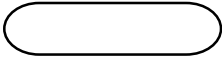
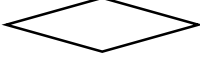
Sumber Nurmalia(2013 : 23)

2.1.10. Entity Relationship Diagram(ERD)


Entity Relationship Diagram (ERD) adalah gambaran atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan dan digunakan dalam sistem bisnis menurut Santoso dan Nurmalina (2017:87). Sedangkan *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah model konseptual yang menggambarkan hubungan antar penyimpanan data, menurut Basiroh (2017:73).

Tabel 2.3 Simbol-simbol ERD

Sumber armand (2014:40)

Simbol	Keterangan
Entitas 	Persegi panjang menyatakan entitas adalah orang, kejadian atau berada dimana data akan dikumpulkan
Atribut 	Atribut merupakan informasi yang diambil tentang sebuah entitas.
Relasi 	Belah Ketupat menyatakan himpunan relasi merupakan hubungan antar entitas.

2.1.11. Visual Studio Code

Simbol	Keterangan
Link 	Garis sebagai penghubung antar himpunan, relasi, dan himpunan entitas dengan atributnya.

Visual Studio Code adalah *Software* yang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari *desktop*. Muncul dengan built-in dukungan untuk *JavaScript*, naskah dan *Node.js* dan memiliki array beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk *C ++*, *C #* , *Python*, dan *PHP*.

Hal ini didasarkan sekitar Github ini Elektron, yang merupakan *versi cross platform* dari *Atom* komponen kode-editing, berdasarkan *JavaScript* dan *HTML5*. Editor ini adalah fitur lengkap lingkungan pengembangan terpadu (IDE) dirancang untuk pengembang yang bekerja dengan teknologi *cloud* yang terbuka Microsoft. *Visual Studio Code* menggunakan *open source NET* perkakas untuk memberikan dukungan untuk *ASP.NET C#* kode, membangun alat pengembang *Omnisharp NET* dan compiler *Roslyn*. Antarmuka yang mudah untuk bekerja dengan, karena didasarkan pada gaya *explorer* umum, dengan panel di sebelah kiri, yang menunjukkan semua *file* dan folder Anda memiliki akses ke panel editor di sebelah kanan, yang menunjukkan isi dari *file* yang telah dibuka. Dalam hal ini, editor telah dikembangkan dengan baik, dan menyenangkan pada mata. Ia juga memiliki fungsi 19 yang baik, dengan *intellisense* dan *autocomplete* bekerja dengan baik untuk *JSON*, *CSS*, *HTML*, {kurang}, dan *Node.js*.

Visual Studio Code telah dirancang untuk bekerja dengan alat-alat yang ada, dan Microsoft menyediakan dokumentasi untuk membantu pengembang bersama, dengan bantuan untuk bekerja dengan *ASP.NET 5*, *Node.js*, dan Microsoft naskah,

serta alat-alat yang dapat digunakan untuk membantu membangun dan mengelola aplikasi Node.js. Visual Studio Code benar-benar sedang ditargetkan pada pengembang JavaScript yang ingin alat pengembangannya lengkap untuk *scripting server-side* mereka dan yang mungkin ingin usaha dari Node.js untuk kerangka berbasis NET. Visual Studio Code, adalah belum solid, lintas platform kode Editor ringan, yang dapat digunakan oleh siapa saja untuk membangun aplikasi untuk *Web* menurut mardiyono(2017:12).

2.2 Gambar SMK Nurul Iman

2.2.1. Sejarah Smk Nurul Iman

Pada tahun 2013, SMK Nurul Iman Palembang mulai menerapkan sistem manajemen mutu ditargetkan akan menerima sertifikat dari badan sertifikat pada bulan oktober 2013. SMK Nurul Iman Palembang berdiri pada tahun 1996, pada saat itu diberi nama Sekolah Menengah Ekonomi Akuntansi(SMEA) Nurul Iman yang dikepalai oleh Bapak Drs. Isa Ansori. SMK Nurul Iman pada awal berdiri membuka dua program keahlian yaitu Akuntansi dan Administrasi Perkantoran, karena membuka Jurusan Bidang Bisnis Manajemen maka SMK Nurul Iman pada saatSMEA.

Pada bulan mei tahun 1996, SMK Nurul Iman menerima surat izin operasional dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Sumatra Selatan dan pada bulan juli tahun 1997 SMK Nurul Iman telah menerima surat dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang izinpendidikan.

Pada tahun 2000, Kepala SMK Nurul Iman Palembang mangajukan usul Akreditasi untuk pertama kalinya, dan hasil yang diperoleh adalah status DIAKUI.

Tahun 2001, Kepala SMK Nurul Iman Palembang mengakhiri masa jabatan. Bapak Drs. Isa Ansori digantikan Bapak AhamdZamhari, S.Pd, MM.

Setelah 10 (sepuluh) tahun berdiri SMK Nurul Iman Palembang mulai membuka Program Keahlian baru, yaitu program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Program keahlian TKJ dibuka pada tahun 2007, dan animo masyarakat sangat besar sehingga program keahlian TKJ menerima 2 (dua) kelas atau lebih banyak di banding program keahlian Akuntansi dan Administrasi Perkantoran.

Tahun 2009, masa jabatan Bapak Ahmad Zamhari, S.Pd., MM berakhir, pemilihan selanjutnya dilakukan oleh pihak Perguruan Yayasan Nurul Iman Palembang. Hasilnya mantan Kepala SMA Nurul Iman Palembang yaitu ibu Dra. Kiswaty.

Pada tahun 2010, SMK Nurul Iman Palembang mengajukan kembali proses Akreditasi, dengan perjuangan dan penerapan administrasi yang lumayan baik, akhirnya hasil dari akreditasi tersebut memperoleh, Program Keahlian Akuntansi Terakreditasi B, Program Keahlian Administrasi Perkantoran Terakreditasi B, dan Teknik Komputer dan Jaringan Terakreditasi C.

2.2.2. Visi dan Misi SMK Nurul Iman

2.2.2.1. Visi

Menuju Sekolah yang Islami, Modern dan Teknologi (IMTEK).

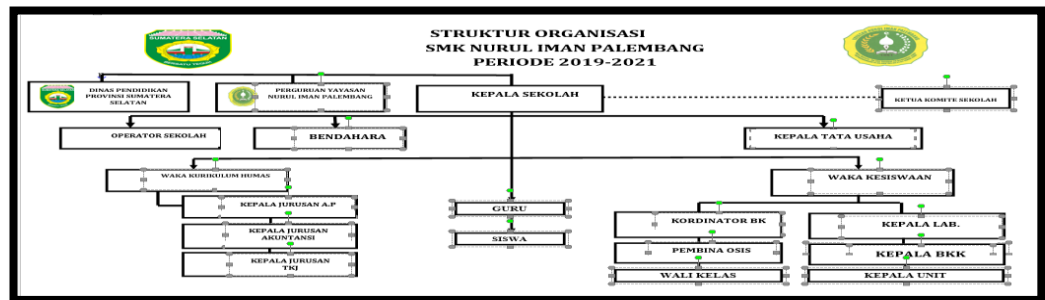
2.2.2.2. Misi

Berikut ini adalah Misi yang dilakukan pada SMK Nurul Iman Palembang

1. Menyediakan tenaga kerja muda yang terampil dan siap kerja untuk mengisi dunia usah/dunia industry(DU/DI).
2. Membentuk tamatan SMK yang berakhlak mulia dan mandiri.
3. Menumbuhkan semangat keunggulan dan kompetitif pada seluruh warga sekolah..
4. Menumbuhkan semangat pengamalan nilai-nilai agama dan nilai-nilai budaya bangsa sebagai sumber kearifan dalam bentuk.
5. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara optimal yang berorientasi kepada pencapaian kompetensi standar nasional dan internasional.
6. Mengefektifkan hubungan antara lembaga terutama dengan DU/DI yang telah memiliki reputasi Nasional dan Internasional
7. Menerapkan manajemen pengelolaan yang mengacu kepada standar ISO 9001 tahun 2008, dengan melibatkan seluruhwarga sekolah dan stakeholders
8. Membangun kebersamaan dan menciptakan suasana kondusif di lingkungan sekolah

2.2.3. Struktur Organisasai dan Tugas Wewenang

2.2.2.1. Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Tata Kerja di SMK Nurul Iman Palembang

2.2.2.2. Tugas Wewenang

1. Ketua yayasan
 - a) Menyediakan sarana, prasarana dan pembiayaan sekolah.
 - b) Menetapkan visi, orientasi, platform program dan kebijakan sekolah.
 - c) Menyeleksi, mengangkat dan memberhentikan tenaga pengelola sekolah.
 - d) Memberikan pertimbangan dan persetujuan terhadap rencana program pengelolaan sekolah.
 - e) Mengesahkan program dan anggaran sekolah.
 - f) Mengawasi dan mengendalikan proses pengelolaan sekolah.
 - g) Bertanggung jawab atas kepengurusan, kepentingan dengan tujuan yayasan.
 - h) Bertanggung jawab penuh terhadap pengelolaan unit-unit yayasan.

2. Kepala sekolah
 - a) Membimbing guru dalam hal menyusun dan melaksanakan program pengajaran .

- b) Membimbing karyawan dalam menyusun program kerja dan pelaksanaan tugas sehari – hari.
 - c) Membimbing siswa dalam kegiatan intra maupun ekstrakurikuler, OSIS.
 - d) Meningkatkan sumber daya pendidik dan tenaga kependidikan melalui kegiatan diklat, workshop, seminar, diskusi, penugasan, dan kegiatan lainnya.
 - e) Mengupayakan peningkatan kesejahteraan PTK.
3. Wakil Kepala Sekolah
- a) Bersama kepala sekolah menyusun perencanaan pengolahan sekolah.
 - b) Bertanggung jawab, mengkoordinasikan dan mengawasi tugas staf.
 - c) Bertanggung jawab terhadap PBM (intern).
 - d) Bersama kepala sekolah menyusun laporan perkembangan sekolah.
 - e) Melaksanakan tugas kepala sekolah jika kepala sekolah berhalangan hadir dan atau ada tugas dinas diluar.
 - f) Berkoordinasi dan melaporkan tentang PBM atau permasalahan ketika kepala sekolah berhalangan hadir atau ada tugas dinas di luar.
4. Wakil kesiswaan
- a) Merencanakan kegiatan kesiswaan.
 - b) Bertanggung jawab terhadap administari bantuan siswa (beasiswa, bantuansiswa miskin, dan BOS,).
 - c) Bertanggung jawab dan berkoordinasi dengan BK terhadap data / profil siswa.
 - d) Membuat inovasi dalam pembinaan kesiswaan.

- e) Membina mengontroll terhadap kegiatan pembinaan kesiswaan.
- f) Melaporkan perkembangan dan hasil kegiatan kesiswaan kepada kepala sekolah

5. Perpustakaan

- a) Menyusun dan melaksanakan program kerja unit perpustakaan.
- b) Menyusun struktur organisasi perpustakaan.
- c) Mendesain ruang perpustakaan yang menarik bagi siswa.
- d) Meningkatkan teknik pelaksanaan tugas dan pelayanan kepada siswa
- e) Pengadaan kelengkapan perpustakaan baik kualitas maupun kuantitas.
- f) Meningkatkan kerjasama yang baik dengan unsur sekolah yang lain sehingga kecintaan siswa terhadap perpustakaan semakin tinggi
- g) Membuat rencana anggaran yang terencana dan realistis
- h) Mengkoordinasikan pengerjaan perlengkapan administrasi yang di perlukan
- i) Menyusun pembagian tugas perpustakaan.
- j) Menyusun katalog buku perpustakaan semkin tinggi.
- k) Membuat laporan pelaksanaan perpustakaan tertulis.

6. Laboratorium Komputer

- a) Menyusun dan melaksanakan program kerja laboratorium komputer.
- b) Mendesain ruangan laboratorium yang menarik bagi siswa.
- c) Mendesain metode dan teknik pelaksanaan tugas dan pelayanan kepada siswa.
- d) Pengadaan kelengkapan laboratorium baik kualits maupun kuantitas.

- e) Menginventarisasi fasilitas yang dimiliki laboratorium komputer.
- f) Bertanggung jawab atas keberadaan dan keamanan fasilitas yang ada.
- g) Membuat jurnal kegiatan dan daftar hadir.
- h) Menyusun jadwal penggunaan laboratorium.
- i) Membuat laporan tertulis pelaksanaan laboratorium.
- j) Membuat laporan pelaksanaan BK.

7. Wakil kurikulum

- a) Menyusun program pengajaran.
- b) menyusun dan menjabarkan kalender pendidikan.
- c) Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran.
- d) Menyusun jadwal evaluasi belajar dan pelaksanaan ujian akhir.
- e) Melakukan pengarsipan program kurikulum.
- f) Menyusun laporan secara berkala.

8. Kepala TU

- a) Menyusun program tata usaha sekolah.
- b) Mengelola keuangan sekolah.
- c) Menyusun administrasi perlengkapan sekolah.
- d) Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan ketatausahaan secara berkala.

9. Pembina OSIS

- a) Bertanggung jawab atas seluruh pembinaan dan pengembangan OSIS.
- b) Memberikan nasehat kepada perwakilan kelas dan pengurus OSIS.

- c) Mengesahkan dan melantik pengurus OSIS.
- d) Mengarahkan penyusunan anggaran rumah tangga dan program kerja OSIS.
- e) Menghadiri rapat-rapat OSIS.
- f) Mengadakan evaluasi terhadap pelaksanaan tugas OSIS.

10. Kordinator BK

- a) Menyusun program dan pelaksanaan bimbingan dan konseling koordinasi dengan wali kelas dalam rangka untuk mengatasi masalah-masalah dalam belajar.
- b) Memberikan layanan dan mimbingan kepada siswa supaya lebih berprestasi dalam kegiatan belajar meberikan saran dan pertimbangan kepada siswa dalam memperoleh gambaran tentang lanjutan pendidikan dan lapangan pekerjaan yang sesuai.

11. Dewan Guru

- a) Berperan dalam mendidik, membimbing dan mengarahkan siswa dan siswi melalui proses belajar mengajar di sekolah serta berperan dalam pembentukan keperibadian setiap siswa dan siswi.
- b) Memngontrol pembelajaran.

12. Siswa

- a) Membayar SPP dan segala sesuatu yang dibebankan sekolah kepadanya , sepanjang sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- b) Menjaga nama baik sekolah dimanapun ia berada.
- c) Mengerjakan semua tugas yang diberikan oleh guru.
- d) Mentaati tata tertib sekolah.

2.2.4. Uraian Kegiatan

Kegiatan yang dilakukan selama PKL di SMK Nurul Iman Palembang yaitu membantu mempersiapkan UNBK (Ujian Nasional Berbasis Komputer), dengan mengecek kelayakan komputer di SMK Nurul Iman agar bisa memenuhi syarat dari persyaratan dari pemerintah agar bisa melakukan UNBK dan juga kegiatan PKL membantu guru untuk mengawasi ujian berlangsung

BAB III

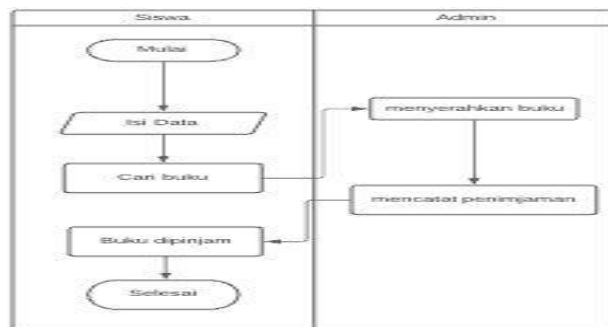
LAPORAN KEGIATAN

3.1. Hasil pengamatan

Setelah melakukan Praktik Kerja Lapangan di SMK Nurul Iman Palembang penulis menemukan masalah yaitu dimana dalam melakukan peminjam buku dan pendaftaran anggota perpustakaan masih dengan mencatat menggunakan buku tulis yang membuat daftar peminjam buku dan daftar anggota sering hilang.

3.1.1 Prosedur peminjaman yang berjalan

Berikut adalah prosedur yang berjalan pada SMK Nurul Iman Palembang dalam proses penyampaian informasi yang digambarkan dalam bentuk *flowchart* yang ditunjukkan pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Flowchart prosedur peminjaman yang berjalan

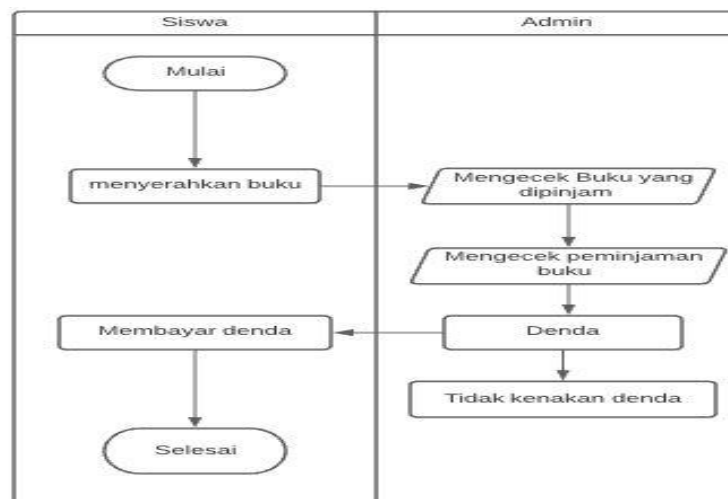
Berdasarkan gambar 3.1. prosedur yang digunakan dalam pencatatan peminjaman dan pendaftar anggota perpustakaan untuk di SMK Nurul Iman Palembang :

1. Siswa datang ke perpustakaan sekolah.
2. Siswa mengisi data siswa.

3. Siswa mencari buku yang ingin dipinjam.
4. Siswa menghadap admin.
5. Setelah itu admin mencatat menggunakan buku .
6. Jika sudah maka proses selesai.

3.1.2 Prosedur pengembalian yang berjalan

Berikut adalah prosedur yang berjalan pada SMK Nurul Iman Palembang dalam proses penyampaian informasi yang digambarkan dalam bentuk *flowchart* yang ditunjukkan pada gambar 3.2



Gambar 3.2 Flowchart Prosedur pengembalian yang berjalan

Berdasarkan gambar 3.2. prosedur yang digunakan dalam pencatatan pengembalian buku dipergustakaan untuk di SMK Nurul Iman Palembang :

1. Siswa menyerahkan buku yang dipinjam.
2. Admin mengecek Buku.
3. Admin mengecek tanggal pengembalian buku.
4. Admin melihat apakah siswa terlambat atau tidak jika terlambat siswa membayar denda jika tidak apa ap .

5. Jika sudah maka proses selesai.

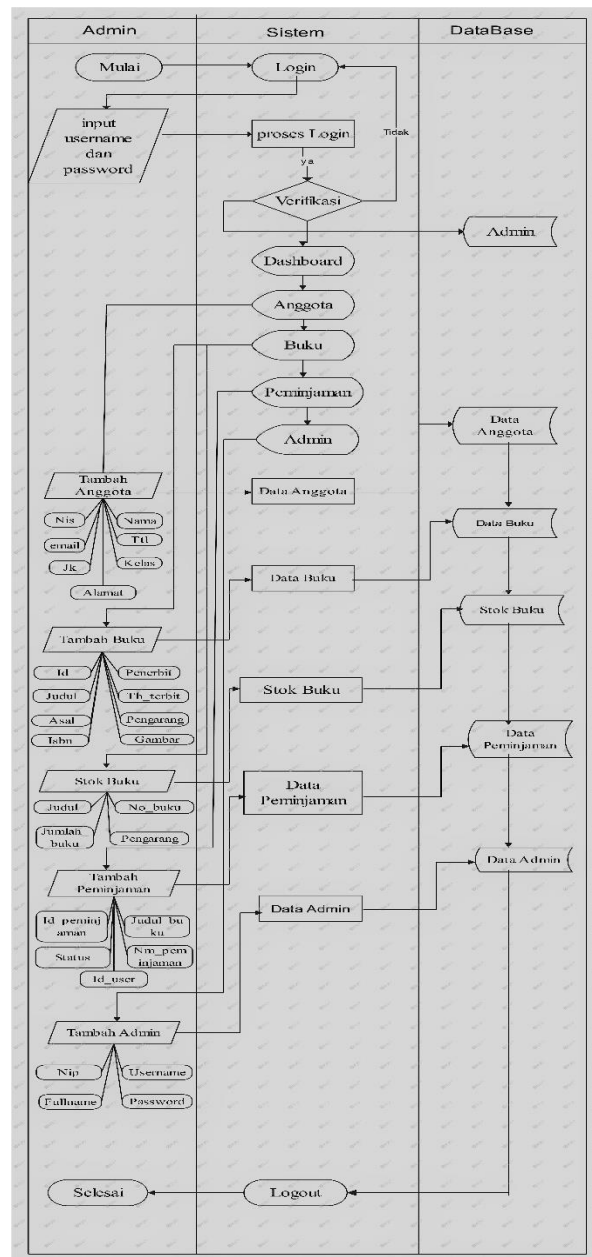
Kekurangan terhadap prosedur yang berjalan ini adalah pihak sekolah sering hilangnya data peminjaman dan daftar anggota diperpustakaan dan juga membuat admin lama dalam pencatatan prosedur tersebut.

3.1.2 Prosedur Yang Diusulkan

Flowchart yang diusulkan untuk SMK Nurul Iman Palembang dirancang oleh penulis agar dapat mempermudah admin dalam mencatat data peminjaman buku dan daftar anggota sehingga pencatatan menjadi lebih cepat dan pencatatan tidak hilang.

3.1.1.1 Flowchart yang diusulkan

flowchart yang ditunjukkan pada gambar 3.3. *flowchart* yang diusulkan pada admin



Gambar 3.3 Flowchart Prosedur Yang Diusulkan

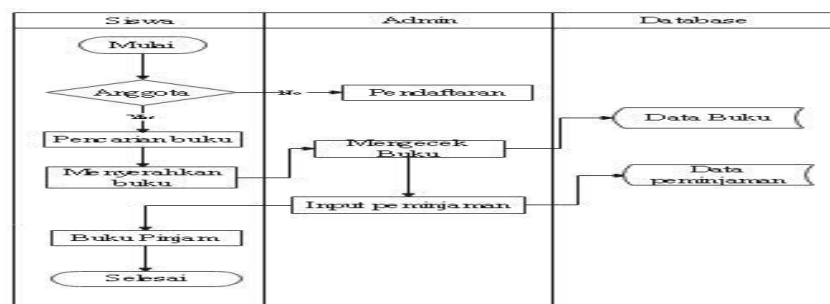
Berdasarkan gambar 3.3. prosedur yang di usulkan untuk Perpustakaan di SMK Nurul Iman Palembang.

1. Admin masuk ke halaman login menginput *username* dan *password*.
2. Jika berhasil masuk maka menuju ke halaman *dashboard*.

3. Jika tidak berhasil akan kembali ke halamn login.
4. Admin melakukan pengelolaan *Dashboard* yaitu dengan Anggota, buku, Peminjaman,dan admin.
5. Admin melakukan pengelolaan Anggota yaitu dengan pengimputan data anggota, edit data anggota dan hapus data anggota.
6. Admin melakukan pengelolaan Buku dengan pengimputan data buku, edit data buku dan hapus data buku.
7. Admin melakuan pengelolaan peminjaman dengan pengimputan data peminjamn, edit data peminjaman, dan hapus data peminjaman.
8. Pengelolaan admin dimana admin disini bisa menambahkan admin baru, edit data admin dan hapus data admin.
9. Admin melakukan *logout*.

3.1.1.2 Flowchart peminjaman buku yang diusulkan

Flowchart yang ditunjukkan pada gambar 3.4. *flowchart* peminjaman buku yang diusulkan pada siswa .



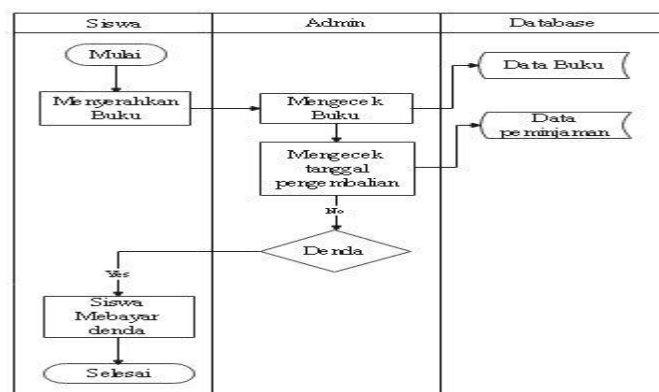
Gambar 3. 4 Flowchart peminjaman buku yang diusulkan

Berdasarkan gambar 3.4 prosedur yang diusulkan untuk peminjam buku untuk siswa smk Nurul iman Palembang.

1. Siswa datang ke perpustakaan untuk meminjam buku.
2. Siswa menghadap admin untuk melakukan pendaftaran anggota perpustakaan.
3. Siswa mencari buku yang ingin dipinjam.
4. Siswa menyerahkan buku yang ingin dipinjam kepada admin.
5. Admin mencatat data buku yang dipinjam siswa.
6. Buku dipinjam oleh siswa

3.1.1.3 Flowchart pengembalian buku yang diusulkan

Flowchart yang ditunjukkan pada gambar 3.5. *flowchart* pengembalian buku yang diusulkan pada siswa.



Gambar 3. 5 Flowchart pengembalian buku yang diusulkan

Berdasarkan gambar 3.4 prosedur yang diusulkan untuk pengembalian buku untuk siswa smk Nurul iman Palembang.

1. Siswa datang ke perpustakaan untuk mengembalikan buku.
2. Ssiwa menyerahkan buku yang dipinjam kepada admin
3. Admin mengecek buku yang dipinjam oleh siswa
4. Admin mengecek tanggal pengembalian buku yang dipinjam oleh siswa

5. Siswa membayar denda jika terlambat mengembalikan buku jika terlambat maka siswa tidak perlu membayar denda
6. Buku dikembalikan

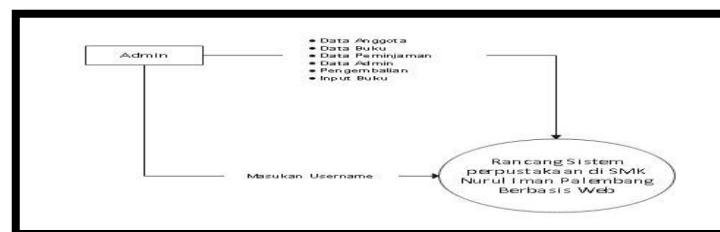
3.2 Pembahasan

Dengan adanya masalah yang terjadi di SMK Nurul Iman Palembang maka penulis mengusulkan pembuatan Sistem informasi Perpustakaan. Adapun aliran data yang diusulkan oleh penulis yaitu:

A. Diagram Aliran Data

a. Diagram Konteks

Berdasarkan flowchart sistem yang diusulkan, maka penulis memberikan gambaran arus data terhadap sistem yang bisa dilihat pada gambar 3.4 diagram konteks:



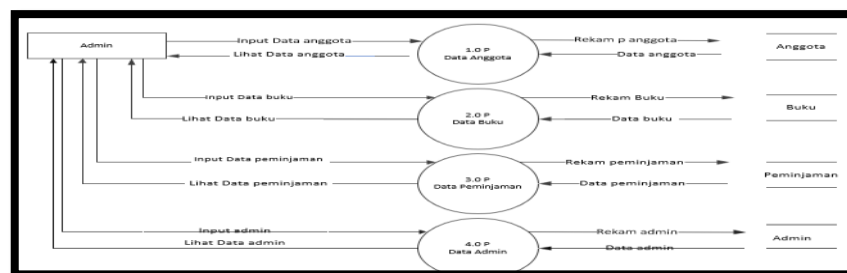
Gambar 3.4 Diagram Konteks

Berdasarkan gambar 3.4, Diagram konteks dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Admin menginput data buku, data anggota, data peminjaman, dan data admin.
2. Sistem akan memberikan informasi Daftar anggota, cari buku, daftar buku yang dipinjam, dan daftar buku yang dikembalikan

b. Data flow diagram level 0

Data flow diagram merupakan alat bantu yang dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur. Berdasarkan analisa penulis, penulis memberikan gambaran arus data terhadap sistem yang akan direncanakan dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Data flow diagram level 1

1. Proses 1.0 P

Admin menginput data Anggota perpustakaan yang akan datanya di rekam ke database anggota yang kemudian akan menjadi informasi yang akan di tampilan aplikasi.

2. Proses 2.0 P

Admin menginput data data buku yang akan datanya di rekam ke database data_buku yang kemudian akan menjadi informasi yang akan di tampilkan di tampilan aplikasi.

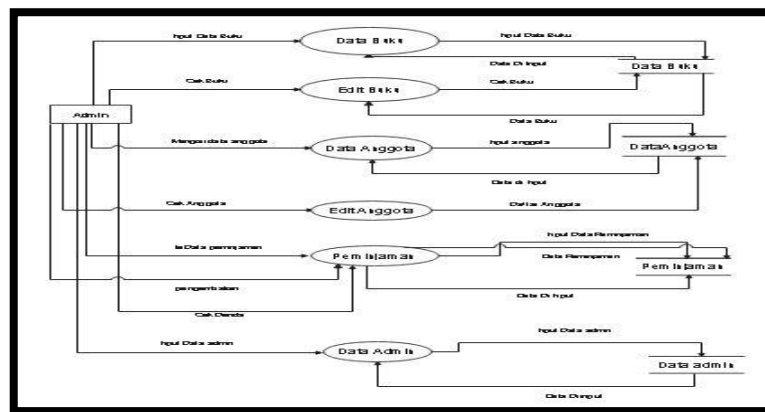
3. Proses 3.0 P

Admin menginput data peminjaman yang akan datanya di rekam ke database data_peminjaman yang kemudian akan menjadi informasi yang akan di tampilkan di tampilan aplikasi.

4. Proses 4.0 P

Admin akan menginput jika ingin menambah admin baru, data admin yang akan datanya di rekam ke database admin yang kemudian akan menjadi informasi yang akan di tampilkan aplikasi.

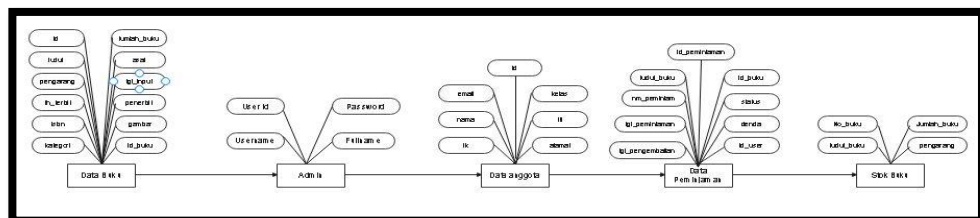
c. Data Flow Diagram level 1



Gambar 3.6 Data Flow Diagram level 1

d. Entity Relationship Diagram(ERD)

Berikut ini adalah gambar *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi atribut-atribut



Gambar 3. 2 Entity Relationship Diagram (ERD)

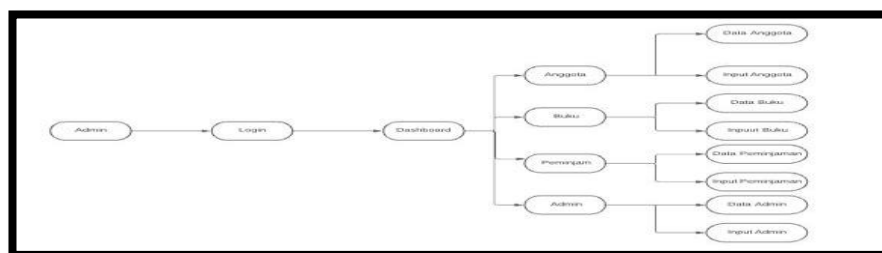
Berdasarkan *entity relationship diagram (ERD)* pada gambar 3.6. dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Tabel Admin berelasi dengan tabel Buku dengan *foreign key* . user_id
- 2) Tabel Admin berelasi dengan tabel anggota dengan *foreign key* .user_id
- 3) Tabel Admin berelasi dengan tabel peminjaman dengan *foreign key* . user_id
- 4) Tabel Admin berelasi dengan tabel stok dengan *foreign key* . user_id

3.3 Arsitektur Desain Menu

3.3.1. Desain Menu Admin

Berikut adalah desain menu user admin dari aplikasi Sistem informasi perpustakaan Di smk Nurul Palembang dapat dilihat pada gambar 3.8 sebagai berikut :



Gambar 3.8 Desain menu admin

3.4 Struktur Tabel

Database merupakan tempat untuk menampung data di server, data tersebut nantinya akan diproses oleh program yang kita gunakan dalam pembuatan website. Database terdiri dari table-table yang dibuat dengan menggunakan program *mysql*.

Adapun *database* yang dibuat oleh penulis dengan table tabel sebagai berikut :

Nama *database* : perpustakaan_db

3.4.1 Tabel Admin

Tabel admin digunakan untuk menampung data pengguna aplikasi struktur table admin dapat dilihat pada table 3.1.

Primary key : user_id

No	Field Name	Type	Widht	Keterangan
1	user_id	Int	2	Primary key
2	Username	Varchar	150	
3	Password	Varchar	15	
4	Fullname	Varchar	30	

Tabel 3.1 Tabel Admin

3.4.2 Tabel Data anggota

Tabel Data anggota digunakan untuk menginput data anggota baru dipergustakaan, struktur table data anggotadapat dilihat pada table 3.2.

Primary key Id

No	Field name	Type	Width	Keterangan
1	Id	Int	4	Primary key
2	Email	Varchar	100	
3	Nama	Varchar	150	
4	Jk	Varchar	2	
5	Kelas	Varchar	5	

No	Field name	Type	Width	Keterangan
6	Ttl	Varchar	100	
7	Alamat	Varchar	250	

Tabel 3.2 Data Anggota

3.4.3 Tabel Data Buku

Tabel Data buku digunakan untuk menginput buku baru yang baru masuk dipergustakaan, struktur tabel mohon cuti dapat dilihat pada table 3.3.

Primary key : id

No	Field name	Type	Width	Keterangan
1	Id	Int	4	Primary key
2	Judul	Varchar	250	
3	Pengarang	Varchar	250	
4	th_terbit	Varchar	4	
5	Penerbit	Varchar	250	
6	isbn	Varchar	25	
7	kategori	Varchar	50	
8	jumlah_buku	Int	2	
9	asal	Varchar	50	
10	tgl_input	Varchar	75	
11	gambar	Text	10	
12	Id_buku	Varchar	250	

Tabel 3.3 Data Buku

3.4.4 Tabel Data peminjaman

Tabel Data peminjaman digunakan untuk menginput data peminjaman buku dipergustakaan, Data peminjaman dapat dilihat pada table 3.4.

Primary key : id_peminjaman.

No	Field name	Type	Width	Keterangan
1	id_peminjaman	Int	4	Primary key
2	judul_buku	Varchar	125	
3	nm_peminjam	Varchar	50	
4	tgl_peminjam	Date		
5	tgl_pengembalian	Date		
6	id_buku	Varchar	125	
7	Status	Enum		

Tabel 3.4 Data Peminjaman

3.5 Desain Antarmuka

A. Desain Admin

a. Halaman Login

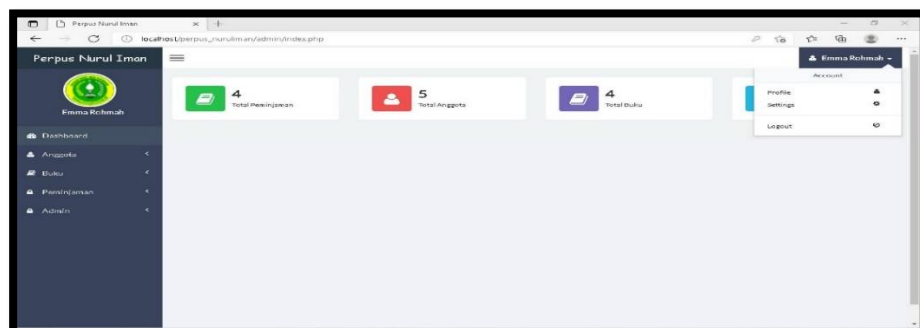
Desain halaman login biasa digunakan untuk menampilkan halaman pertama ketika admin masuk kedalam aplikasi perpustakaan untuk melakukan pengolahan data pada aplikasi perpustakaan. Halaman login dapat dilihat pada halaman 3.11



Gambar 3.11 Halaman Login

b. Halaman Dashboard

Desain halaman Dashboard pada admin akan menampilkan tampilan dari halaman aplikasi perpustakaan. admin yang dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3.12 Halaman Dashboard

c. Halaman Input anggota

Desain ini menampilkan desain untuk menginput anggota baru oleh admin. yang dapat dilihat pada gambar 3.13

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/perpus_nuruliman/admin/input-anggota.php`. The page title is 'Perpus Nurul Iman'. The user 'Emma Rohmah' is logged in. The main content area is titled 'INPUT ANGGOTA' and contains the following form fields:

- ID Anggota:
- Email:
- Nama:
- Jenis Kelamin:
- Usia:
- Tempat tanggal Lahir:
- Alamat:











At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (green) and 'Batal' (red). The footer of the page reads 'Copyright Nurul Iman 2021'.

Gambar 3.13 Halaman Input anggota

d. Halaman Data Anggota

Desain halaman data anggota menampilkan desain dari halaman data anggota, yang dapat dilihat pada gambar

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/perpus_nuruliman/admin/anggota.php`. The page title is 'Perpus Nurul Iman'. The user 'Emma Rohmah' is logged in. The main content area is titled 'DATA ANGGOTA' and contains a table with the following data:

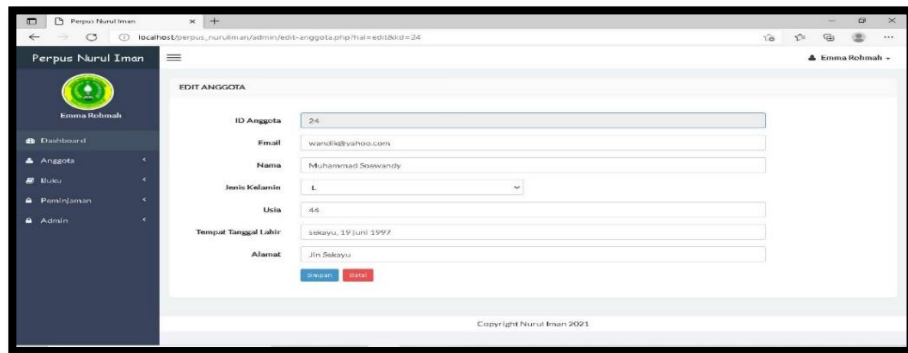
Email	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Tempat, tanggal Lahir	Alamat	Tools
awwingsb@gmail.com	Iman	L	18	unaha, 2001-05-05	Sako Pussiri	 
yusufmarudien10@gmail.com	Muhammad Yusuf	L	22	palembang, 4 juli 1999	Jln katwa lorong manggis3	 
kullahyutube@yahoo.com	Raju Pratama	L	27	palembang, 12 juli 1991	Jln Sadujuk Putih no 24	 
wandik@yahoo.com	Muhammad Sewardy	L	44	sekayu, 19 juni 1997	Jln Sekayu	 
kholid@gmail.com	Kholid Khidayat	P	23	Jakarta, 17 Agustus 1945	Jln Kemayoran	 

Below the table, it says 'Jumlah Anggota : 5 Orang'. At the bottom right, there are two buttons: 'Tambah Anggota' (green) and 'Hapus Anggota' (yellow). The footer of the page reads 'Copyright Nurul Iman 2021'.

Gambar 3.14 Data Anggota

e. Edit Anggota

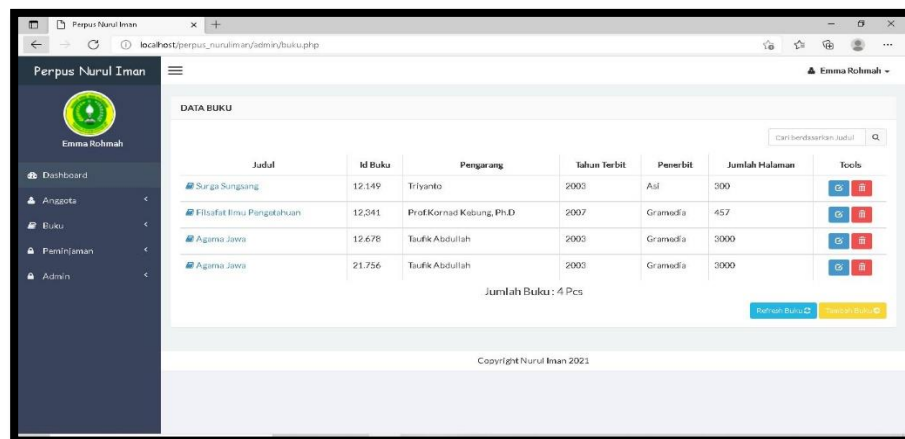
Desain halaman edit anggota untuk mengedit nama anggota, alamat, email dan usia, yang dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3.15 Edit Anggota

f. Data Buku

Desain halaman data buku untuk menampilkan buku apa saja yang terdapat pada perpustakaan, yang dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3.16 Data buku

g. Halaman input buku

Desain halaman ini digunakan untuk admin menambah buku baru, yang bisa dilihat pada gambar.

Judul	Id Buku	Pengarang	Tahun Terbit	Penerbit	Jumlah Halaman	Tools
Surge Sungsang	12.149	Tiyanto	2000	Asi	300	[Edit] [Hapus]
Filsafat Ilmu Pengastuhan	12.341	Prof.Kernad Kelung, Ph.D	2007	Gramedia	457	[Edit] [Hapus]
Agama Jawa	12.678	Taufik Abdulllah	2000	Gramedia	3000	[Edit] [Hapus]
Agama Jawa	21.756	Taufik Abdulllah	2000	Gramedia	3000	[Edit] [Hapus]

Jumlah Buku: 4 Pcs

Copyright Nurul Iman 2021

Gambar 3.17 Halaman input buku

h. Halaman edit buku

Desain halaman ini digunakan untuk admin mengedit buku , yang bisa dilihat pada gambar

EDIT BUKU

Kode Buku: 30

Judul: Agama Jawa

Pengarang: Taufik Abdulllah

Tahun Terbit: 2000

Penerbit: Gramedia

ISBN: 950-777-4142

Kategori: Pendidikan Agama

Jumlah Halaman: 3000

Asal: Koleksi SMK Nurul Iman

Tanggal Input: 2021/07/16

Id Buku: 12.678

Foto: Silahkan memilih foto untuk update data, tekan tombol batal untuk kembali.

Halaman 3,18 Edit Buku

i. Halaman Data peminjaman buku

Desain halaman peminjaman buku ini akan menampilkan data dari siswa yang meminjam buku, yang dapat dilihat pada gambar

Judul Buku	Id Buku	Nama Peminjam	Tanggal Peminjaman	Tanggal Pengembalian	Status Pengembalian	Tolok
Death dan Matal	54.234	Raju Pratama	2021-07-16	2021-07-17	Belum	<input type="button" value="G"/>
Filsafat Ilmu Pengetahuan	12.041	Kholid Khidayat	2021-07-16	2021-07-16	Sudah	<input type="button" value="G"/>
Agama Jawa	12.678	Iman	2021-07-16	2021-07-22	Belum	<input type="button" value="G"/>
Agama Jawa	21.756	Raju Pratama	2021-07-16	2021-07-20	Belum	<input type="button" value="G"/>

Gambar 3.19 Halaman data peminjaman buku

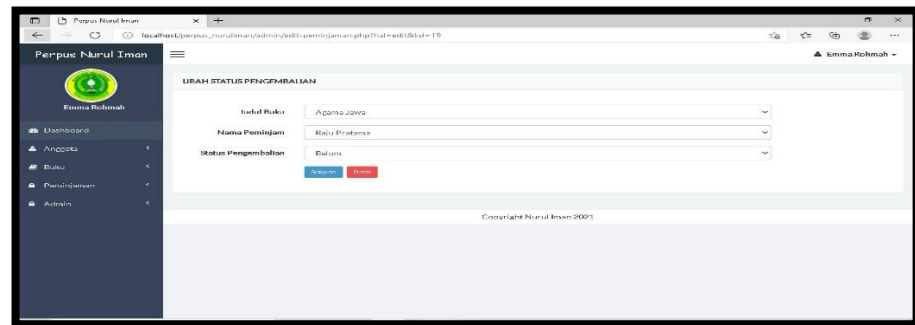
j. Halaman input peminjaman buku

Desain halaman peminjaman buku digunakan untuk menampilkan input peminjaman buku bagi siswa, yang dapat dilihat pada gambar.

Gambar 3.20 input data peminjaman buku.

k. Ubah status peminjaman

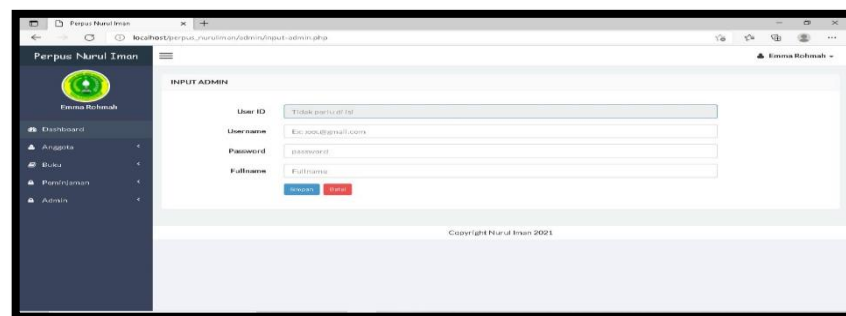
Desain halamannya ini digunakan admin untuk mengubah status peminjaman.



Gambar 3.21 Ubah status peminjaman

l. Halaman input admin

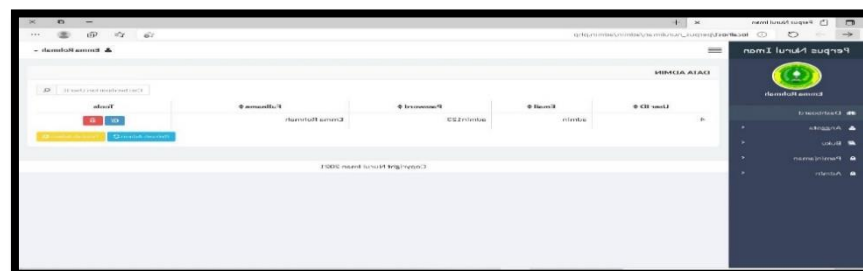
Desain halaman input admin digunakan untuk menambahkan Admin baru, yang dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3.22 halaman input admin

m. Halaman data admin

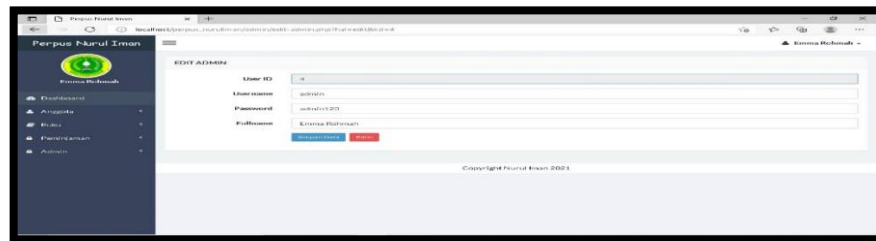
Desain halaman data admin digunakan untuk menampilkan profil si admin. Yang dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3.23 data admin

n. Halaman edit admin

Desain halaman ini digunakan untuk admin mengedit data admin , yang bisa dilihat pada gambar.



Gambar 3.24 Edit admin

o. Halaman Stok buku

Desain halaman ini digunakan untuk admin melihat stok buku yang ada dipergustakaan.

No Buku	Judul Buku	Jumlah Buku	Pengarang	Tools
11	Teknologi Informatika	50	Abdulrah	[+][x]
12	Teknologi pertambangan	30	Abdulrah halmi	[+][x]
51	Agama Jawa	11	Eufie Abdullah	[+][x]
104	Teknologi pertambangan	40	Taufik Abdullah	[+][x]

Jumlah Buku: 103

Gambar 3.25.Stok Buku

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan rancang sistem Perpustakaan pada SMK Nurul Iman Palembang dapat disimpulkan bahwa hasil sistem perpustakaan yang dirancang oleh penulis, dapat memberikan kemudahan di Perpustakaan yang mana dalam rancang sistem perpustakaan memiliki fasilitas pengolahan data yang mana bermanfaat sehingga dapat, mempermudah siswa dalam penimjam dan pengembalian buku diperpustakaan Smk Nurul Iman Palembang.

Dengan adanya praktik kerja lapangan yang diadakan dari kampus STMIK PalComTech Palembang sangat membantu penulis dalam beradaptasi dengan lingkungan tempat kerja dan mencari pengalaman tambah saat menghadapi masalah yang belum pernah ditemui sebelumnya .

4.2 Saran

Hal yang diharapkan oleh penulis adanya pengembangan dimasa yang akan mendatang agar aplikasi rancang sisitem perpustakaan bisa lebih bermanfaat lagi bagi siswa SMK Nurul Iman Palembang dan juga admin diperpustakaan selalu update aplikasi rancang sistem perpustakaan Di Smk Nurul Iman Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Bekti, H.B. 2015. *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CS5 dan Jquery*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Indrajani. 2011. *Perancangan Basis Data All in 1*. Jakarta : Alex Media Komputindo.
- Jogiyanto.2013. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Jogiyanto. 2017. *Prosedur Sistem secara Logika Vol.3 No 4 ISBN 877-329-4555*.
- Madcom. 2016. *Pemrograman XAMPP ,PHP dan MYSQL untuk Pemula*. Yogyakarta: Andi.
- Septiani, D., & Sahara, P. 2018. *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORY FASILITAS MAINTENANCE PADA PT. PLN (PERSERO) TANGERANG*. ICIT Journal, 4(2), 156-167.
- Sulistyo Basuki. 2013. *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Santoso, Nurmalina, Radna. 2017. *Perencanaan Dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut)*. Jurnal Integrasi, Vol.9. No.1.e-ISSN:2548-9828.