

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS
WEB PADA SDN 056004 BASILAM
PADA SD NEGERI 056004 BASILAM KECAMATAN WAMPU
KABUPATEN LANGKAT



Oleh :

NURANI EL FURQANI

178160068

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
DESEMBER 2020

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS
WEB PADA SDN 056004 BASILAM
PADA SD NEGERI 056004 BASILAM KECAMATAN WAMPU
KABUPATEN LANGKAT



Oleh :

NURANI EL FURQANI

178160068

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MEDAN AREA
DESEMBER 2020

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTEK

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB
PADA SDN 056004 BASILAM

PADA SD NEGERI 056004 BASILAM KECAMATAN WAMPU
KABUPATEN LANGKAT

Sebagai salah satu syarat dalam melaksanakan perkuliahan Mata Kuliah Kerja
Praktek

Oleh :

NURANI EL FURQANI 178160068

Mahasiswa



Nurani El Furqani

NPM. 178160068

Medan, 03 Desember 2020

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0109038902

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0109038902



UNIVERSITAS MEDAN AREA

FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20223

Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122

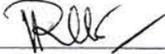
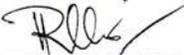
Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ_medanarea@uma.ac.id

BERITA ACARA DAN NILAI SEMINAR KERJA PRAKTEK

Pada hari ini 3 Desember 2020 telah diselenggarakan Seminar Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika untuk Tahun Akademik 2020/2021 atas :

Nama : **Nurani El Furqani**
NIM : 178160068
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang Pendidikan : S1 (Sarjana)
Judul Kerja Praktek : Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SDN 056004 Basilam
Tempat Seminar : CloudX
Tanda Tangan Pembawa Seminar : 
Nilai Pembawa Seminar : A (90)

Seminar Kerja Praktek bersangkutan disetujui/tidak disetujui dengan catatan perubahan seperti yang tercantum pada tabel berikut :

Saran:	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom Pembimbing Kerja Praktek 
Persetujuan Seminar:	
Saran:	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom Ka. Prodi 
Persetujuan Seminar:	

PANITIA SEMINAR KERJA PRAKTEK:

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
1	Pembimbing Kerja Praktek	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom	1 
2	Ka. Prodi	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom	2 

Medan, 3 Desember 2020

Ketua Prodi.



Rizki Muliono S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi di dunia menyebabkan perusahaan / instansi menggunakan sistem yang terkomputerisasi sebagai media untuk membantu pekerjaan mereka. Sama halnya dengan SD Negeri 056004 Basiram yang membutuhkan sebuah sistem informasi untuk meringankan pegawai sekolah dalam mengelola data agar lebih efektif dan efisien, salah satunya yaitu Perpustakaan. Perpustakaan SD Negeri 056004 Basiram dalam mengelola data administrasi perpustakaan masih dilakukan secara manual. Perancangan dalam membuat sistem informasi perpustakaan SD Negeri 056004 Basiram menggunakan flowchart dan UML, dikembangkan dengan menggunakan XAMPP Server yang merupakan gabungan dari Apache, MySQL, dan PHP sebagai tempat untuk menampung data dan mempermudah dalam pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SD Negeri 056004 Basiram.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Perpustakaan, Aplikasi Web

ABSTRACT

Along with the development of science and technology in the world, companies/agencies use computerized systems as a medium to help their work. The same is the case with SD Negeri 056004 Basiram which requires an information system to ease school employees in managing data to make it more effective and efficient, one of which is the library. The library of SD Negeri 056004 Basiram in managing library administration data is still done manually. The design in making the library information system SD Negeri 056004 Basiram uses flowchart and UML, developed using XAMPP Server which is a combination of Apache, MySQL, and PHP as a place to store data and make it easier to create a Web-based Library Information System at SD Negeri 056004 Basiram.

Keywords: Information Systems, Libraries, Web Application

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang mana telah melimpahkan Rahmat dan Karunia – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SDN 056004 Basilam” ini dengan sebaik – baiknya.

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan hasil pengamatan pada SD Negeri 056004 Basilam yang terletak di Jalan Bukit Dinding Basilam BL, Kecamatan Wampu, Kabupaten Langkat.

Penyusunan Laporan Kerja Praktek ini merupakan salah satu kegiatan akademik yang harus ditempuh untuk memenuhi kelulusan yang disyaratkan dalam menempuh Gelar Sarjana Jenjang Strata (S-1) sesuai dengan kurikulum Jurusan Teknik Informatika Universitas Medan Area.

Kerja Praktik merupakan pengalaman kerja yang didapat oleh penulis di luar bangku kuliah. Sehingga selain dapat ilmu teoritis, penulis juga mendapatkan ilmu praktis dan menambah wawasan tentang dunia Teknik Informatika terutama pekerjaan di lapangan.

Penyusunan laporan kerja praktek ini tidak akan terselesaikan tanpa bimbingan, nasehat serta petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu, saya sebagai penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua dan Abang penulis yang senantiasa selalu memberikan dukungan dan do'a yang tiada henti serta kepada teman-teman seperjuangan yang selalu memberi masukan positif kepada saya.
2. Ibu Sulastri, S.Pd selaku Pembimbing Lapangan yang telah membimbing penulis sejak awal hingga akhir kerja praktek ini.
3. Bapak Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang dengan sabar telah membimbing serta memberikan saran yang berguna bagi penulis baik pada saat pelaksanaan kerja praktek hingga penyusunan laporan kerja praktek terselesaikan. Dan sekaligus mencakup

sebagai Kepala Program Studi Teknik Informatika dan Koordinator Kerja Praktek Universitas Medan Area.

4. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

Penulis menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan.

Akhir kata, penulis sangat mengharapkan laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat baik untuk kalangan pendidikan maupun masyarakat, dapat menjadi sumber informasi, menambah wawasan khususnya bagi semua pihak yang berkepentingan.

Medan, 03 Desember 2020



Nurani El Furqani

NPM : 178160068

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 TUJUAN.....	2
1.4 MANFAAT	3
1.5 WAKTU DAN TEMPAT PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK.....	3
BAB II TINJAUAN TEORI.....	4
2.1 SISTEM INFORMASI	4
2.2 SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN	4
2.3 WEBSITE	5
2.4 XAMPP	6
2.5 DATABASE.....	6
2.6 PHP.....	7
2.7 HTML.....	7
2.8 CSS	7
2.9 JAVASCRIPT	8
2.10 FLOWCHART	8
2.11 UNFIED MODELLING LANGUAGE (UML).....	10
2.12 ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD).....	11

BAB III PEMBAHASAN HASIL / PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK	13
3.1 RUANG LINGKUP KEGIATAN	13
3.2 BENTUK KEGIATAN	14
3.3 HASIL KERJA PRAKTEK	16
3.3.1 ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN	16
3.3.2 ANALISIS SISTEM YANG DIUSULKAN	18
3.3.3 PERANCANGAN SISTEM	20
3.3.3.1 FLOWCHART	20
3.3.3.2 UML ACTIVITY DIAGRAM	27
3.3.4 PERANCANGAN DATABASE	31
3.3.4.1 TABEL	31
3.3.4.2 TABEL RELASI	33
3.3.4.3 ER DIAGRAM	34
3.3.5 IMPLEMENTASI SISTEM	34
BAB IV PENUTUP	52
4.1 KESIMPULAN	52
4.2 SARAN	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN-LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Sistem Flowchart	9
Tabel 2.2 Simbol – simbol <i>Activity Diagram</i>	10
Tabel 2.3 Simbol ER-Diagram	11
Tabel 3.1 Bentuk Kegiatan yang Dilakukan	14
Tabel 3.2 Tabel Pegawai	31
Tabel 3.3 Tabel Kepala Sekolah	31
Tabel 3.4 Tabel Buku	32
Tabel 3.5 Tabel Wali Kelas	32
Tabel 3.6 Tabel Siswa	32
Tabel 3.7 Tabel Pinjam	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kepala Sekolah Kedatangan Tamu Dari Dinas	15
Gambar 3.2 Foto Bersama Kepala Sekolah, Guru, Dan Tamu Dari Dinas	15
Gambar 3.3 Foto Bersama Guru Dan Kepala Sekolah Di Ruang Guru	16
Gambar 3.4 Suasana Perpustakaan SD Negeri 056004 Basilam	16
Gambar 3.5 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan	17
Gambar 3.6 Flowchart Sistem Yang Diusulkan	19
Gambar 3.7 Flowchart Login	20
Gambar 3.8 Flowchart Insert, Update, Delete Data Buku	21
Gambar 3.9 Flowchart Insert, Update, Delete Data Siswa	22
Gambar 3.10 Flowchart Insert, Update, Delete Data Wali Kelas	23
Gambar 3.11 Flowchart Peminjaman	24
Gambar 3.12 Flowchart Pengembalian	25
Gambar 3.13 Flowchart Kepala Sekolah Cetak Laporan	26
Gambar 3.14 Activity Diagram Pegawai	28
Gambar 3.15 Activity Diagram Kepala Sekolah	30
Gambar 3.16 Tabel Relasi	33
Gambar 3.17 ER Diagram	34
Gambar 3.18 Halaman Login Pegawai	35
Gambar 3.19 Login Pegawai Gagal	35
Gambar 3.20 Login Pegawai Sukses	36
Gambar 3.21 Halaman Utama Pegawai	36
Gambar 3.22 Halaman Utama Pegawai	37
Gambar 3.23 Tampilan Menu Data Buku	37
Gambar 3.24 Tampilan Tambah Data Buku	38
Gambar 3.25 Tampilan Edit Data Buku	38
Gambar 3.26 Tampilan Hapus Data Buku	39
Gambar 3.27 Tampilan Menu Data Siswa	39
Gambar 3.28 Tampilan Tambah Data Siswa	40
Gambar 3.29 Tampilan Edit Data Siswa	40
Gambar 3.30 Tampilan Hapus Data Siswa	41
Gambar 3.31 Tampilan Menu Data Wali Kelas	41

Gambar 3.32 Tampilan Tambah Data Wali Kelas	42
Gambar 3.33 Tampilan Edit Data Wali Kelas	42
Gambar 3.34 Tampilan Hapus Data Wali Kelas	43
Gambar 3.35 Tampilan Transaksi Buku	43
Gambar 3.36 Tampilan Tambah Data Pinjam Buku	44
Gambar 3.37 Tampilan Perpanjangan Waktu Peminjaman	44
Gambar 3.38 Tampilan Pengembalian Buku	45
Gambar 3.39 Tampilan Logout Pegawai	45
Gambar 3.40 Halaman Login Kepala Sekolah	46
Gambar 3.41 Login Kepala Sekolah Gagal	46
Gambar 3.42 Login Kepala Sekolah Sukses	47
Gambar 3.43 Halaman Utama Kepala Sekolah	47
Gambar 3.44 Halaman Utama Kepala Sekolah	48
Gambar 3.45 Tampilan Laporan Data Buku	48
Gambar 3.46 Tampilan Cetak Laporan Data Buku	49
Gambar 3.47 Tampilan Laporan Data Anggota	49
Gambar 3.48 Tampilan Cetak Laporan Data Anggota	50
Gambar 3.49 Tampilan Laporan Data Transaksi Buku	50
Gambar 3.50 Tampilan Cetak Laporan Data Transaksi buku	51
Gambar 3.51 Tampilan Logout Kepala Sekolah	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi di dunia, semakin banyak perusahaan atau instansi yang bermunculan. Pada masa sekarang, suatu instansi diharuskan bekerja dengan cepat, tepat, dan benar dengan tingkat ketelitian yang tinggi. Hal ini bermaksud agar perusahaan atau instansi tersebut dapat berjalan dan bertahan dalam persaingan di dunia teknologi yang kompetitif. Salah satu teknologi yang sudah terbukti mampu mendukung kelancaran aktivitas suatu perusahaan atau instansi adalah teknologi informasi.

Sistem informasi merupakan bagian dari teknologi informasi yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan atau instansi untuk mendukung kelancaran aktivitas dalam kegiatan sehari-harinya. Sama halnya dengan salah satu instansi yaitu Sekolah Dasar yang dituntut harus melakukan kegiatan sehari-harinya dengan cepat, tepat dan benar dengan tingkat ketelitian yang tinggi. Salah satu kegiatannya yaitu informasi peminjaman buku, pengembalian buku, dan lainnya di sekolah dasar yang masih manual atau biasa disebut pembukuan. Fasilitas yang disediakan sekolah ini sangat bermanfaat bagi seluruh siswa apabila memanfaatkannya secara maksimal.

Pada saat ini di Sekolah Dasar Negeri 056004 Basiram, Langkat belum memiliki sistem administrasi perpustakaan yang optimal. Pendataan peminjaman, pengembalian hingga pembuatan laporan administrasi perpustakaan masih dilakukan secara manual. Hal tersebut mengakibatkan terjadi kesalahan dalam pengolahan administrasi perpustakaan, antara lain : adanya data yang terselip karena keamanan data yang tidak terjamin ketika dibutuhkan bila dengan cara manual, dan mengeluarkan banyak biaya dalam hal pemakaian kertas dan alat tulis yang menjadikannya semakin tidak efisien dan fleksibel, sehingga membutuhkan media penyimpanan yang cukup besar, serta membutuhkan banyak waktu dan tenaga dalam hal memperbaharui data buku dan pendataan laporan pengembalian dan peminjaman buku.

Berdasarkan pada permasalahan yang terjadi, diperlukan sarana yang dapat meringankan tugas pegawai perpustakaan dalam menyelesaikan masalah pengolahan data administrasi perpustakaan. Salah satu alternative yang dapat dilakukan adalah menerapkan sistem informasi komputerisasi dalam suatu instansi untuk mengolah data perpustakaan.

Dengan adanya sistem tersebut diharapkan dapat menambah nilai guna terhadap perpustakaan di SDN 056004 Basilam, memberikan kemudahan terhadap pegawai dalam pengolahan data transaksi yang terjadi seperti peminjaman buku, pengembalian buku, serta dalam pembuatan laporan secara tepat, cepat dan lebih efisien waktu, tenaga dan biaya. Maka pada kesempatan ini penulis memberikan solusi dengan judul **"Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SDN 056004 Basilam"**.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas , maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat Perancangan Sistem Perpustakaan pada SD Negeri 056004 Basilam menjadi berbasis teknologi ?
2. Bagaimana membangun Sistem Informasi Perpustakaan yang baik sehingga lebih efektif dan efisien dalam pengolahan administrasi perpustakaan ?

1.3 TUJUAN

Tujuan dari kerja praktek ini adalah :

1. Memperoleh sebuah pengalaman kerja yang nyata sehingga segala aspek yang bersifat teoritis selama proses pendidikan di bangku perkuliahan dapat dipraktikkan dan direalisasikan kedalam dunia kerja yang sebenarnya.
2. Pembuatan sistem informasi sebagai upaya pemanfaatan teknologi informasi di dunia pendidikan guna mengurangi kompleksitas kerja pegawai dan meningkatkan sarana dan prasarana di Sekolah Dasar.

1.4 MANFAAT

Sistem yang dapat penulis tawarkan : Sistem Informasi Perpustakaan SD Negeri 056004 Basilam Kec. Wampu Kab.Langkat

Manfaat yang dapat diambil :

1. Memudahkan penyajian laporan maupun dokumen yang diperlukan
2. Merancang suatu sistem informasi yang mengolah administrasi perpustakaan di sekolah secara efektif dan efisien berbasis web
3. Memberikan kemudahan bagi pihak-pihak yang terkait untuk mendapatkan informasi perpustakaan
4. Meminimalisir terjadinya data redudan

1.5 WAKTU DAN TEMPAT PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

Waktu yang dilaksanakan penulis untuk kerja praktik ini adalah 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal 10 Agustus sampai 10 September 2020 . Lokasi yang menjadi tempat Kerja Praktek penulis adalah SD Negeri 056004 Basilam, Kecamatan Wampu Kabupaten Langkat.

Alamat/Telp. Kantor : Jl. Bukit Dinding Basilam BL Kecamatan Wampu, Kabupaten Langkat. Telepon : 0813-6201-5407 , Kode Pos : 20851

Email : sdn056004@gmail.com

2.3 WEBSITE

Menurut Josi (2017) Website adalah kumpulan dari halaman situs yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web (WWW)* dalam internet, website diartikan sebagai halaman yang berisi data berupa text, gambar, suara dan lainya yang dapat diakses secara online.

Menurut Nofyat, Ibrahim, & Ambarita (2018) Website adalah kumpulan dari halaman web yang telah dipublikasikan di internet dan memiliki domain/URL (*Uniform Resource Locator*) yang dapat diakses pengguna internet. Pada umumnya halaman website berupa dokumen yang penulisannya menggunakan format *Hyper Text Markup Language (HTML)*, yang dapat diakses melalui HTTP atau HTTPS suatu protokol yang mengirimkan berbagai informasi dari server website untuk diperlihatkan kepada para pengguna melalui web browser.

Menurut Abdulloh (2018, pp. 1-2) Secara umum, terdapat 3 jenis website yaitu:

a. Website Statis

Website statis adalah website yang isinya tidak diperbaharui secara berkala sehingga dari waktu ke waktu akan selalu tetap. Website jenis ini biasanya hanya digunakan untuk menampilkan profil dari pemilik website seperti profil perusahaan atau organisasi.

b. Website Dinamis

Website dinamis adalah website yang isinya terus diperbaharui secara berkala oleh pengelola atau pemilik website. Banyak perusahaan atau perorangan menggunakan website dinamis yang aktifitas bisnisnya memang berkaitan dengan internet. Contoh dari website dinamis yaitu web blog dan website berita.

c. Website Interaktif

Pada dasarnya website interaktif termasuk dalam jenis website dinamis, isi informasi di dalamnya terus diperbaharui dari waktu ke waktu. Hanya saja, tidak hanya pengelola website yang mengubah isi informasi namun lebih banyak dilakukan oleh pengguna website itu sendiri. Contoh dari website interaktif yaitu website sosial media seperti facebook dan twitter atau website marketplace seperti bukalapak, tokopedia, dan sebagainya.

2.4 XAMPP

Hariyanto (2012, p. 12) menjelaskan dalam bukunya, XAMPP merupakan aplikasi yang menjadikan komputer kita menjadi sebuah server. Kegunaan XAMPP untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL pada komputer local. XAMPP memiliki peran sebagai server web pada komputer lokal. Xampp adalah suatu web server yang populer digunakan untuk Latihan pada windows karena kemudahan dalam instalisasinya. XAMPP merupakan kompilasi dari beberapa program, perangkat lunak bebas yang dapat mendukung banyak sistem operasi.

Menurut Dedi, Iqbal, & Fahroji (2019) dalam jurnalnya, XAMPP yaitu software bebas yang mendukung banyak sistem operasi yang berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas Apache, HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang dirangkai dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Server lokal menyimpan file web, yang biasa digunakan adalah htdocs (berisi bahasa pemrograman) dan mysql.

2.5 DATABASE

Menurut Josi (2017) Database merupakan data yang telah tersusun untuk mendukung aplikasi secara efisien dengan mengarahkan data dan memeriksa data redundant. Database yaitu sistem terkomputerisasi yang bertujuan memelihara data yang telah diolah dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan.

Menurut Puspitasari (2016) Database merupakan kumpulan data yang terhubung secara logikal serta deskripsi yang dirancang guna mencukupi kebutuhan informasi suatu organisasi. Langkah awal dari pembuatan sebuah aplikasi adalah membangun database. Dalam membangun database keberhasilan database yang dibangun berpengaruh lebih mudah dibaca, mudah dikembangkan dan mudah mengikuti perkembangan perangkat lunak. Dalam database terdapat komponen komponen penting yaitu : Tabel, Field, Record, Primary Key, Foreign Key dan Index.

2.6 PHP

Menurut Abdulloh (2016, p. 3) PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang diproses di sisi server. PHP memiliki fungsi utama dalam membangun website untuk melakukan pengolahan data pada database. Data website dimasukkan ke database, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada website yang diatur oleh PHP.

Menurut MF (2020, pp. 3-4) PHP berasal dari kata "*Hypertext Preprocessor*", merupakan bahasa pemrograman untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web yang dapat digunakan bersamaan dengan HTML. PHP sebagai *script* atau bahasa program memiliki fungsi utama yaitu mengumpulkan dan mengevaluasi hasil survei ke server database dan pada tahap selanjutnya dapat menciptakan efek beruntun. Efek beruntun PHP berupa tindakan dari *script* lain yang melakukan komunikasi dengan database, mengumpulkan dan mengelompokkan informasi, kemudian menampilkannya pada saat ada tamu website memerlukannya (menampilkan informasi sesuai permintaan user).

2.7 HTML

Menurut Abdulloh (2016, p. 2) HTML (Hyper Text Markup Language) yaitu *script* yang berisi tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur website. Tugas utama HTML dalam membangun website, yaitu :

1. Menentukan layout website
2. Memformat teks dasar, seperti pengaturan paragraf dan format font
3. Membuat list
4. Membuat table
5. Menyisipkan gambar, video, dan audio
6. Membuat link
7. Membuat formulir

2.8 CSS

Menurut Setiawan (2017, p. 116) CSS (*Cascading Style Sheets*) yaitu *script* yang digunakan dalam mengatur desain website. Walaupun HTML memiliki kemampuan mengatur tampilan website, namun kemampuannya sangat terbatas.

CSS memberikan fungsi pengaturan yang lengkap agar struktur website yang dibuat dengan HTML terlihat rapi dan elegan. CSS digunakan oleh web programmer dan web designer untuk menentukan warna, tata letak font, dan semua aspek lain dari presentasi dokumen di situs mereka. Saat ini, hampir tidak ada situs web yang dibangun tanpa kode CSS.

2.9 JAVASCRIPT

Menurut Abdulloh (2018, p. 6) JavaScript merupakan perintah khusus yang dipergunakan dalam membuat halaman web yang lebih responsif dan interaktif. JavaScript merupakan bahasa script yang dicantumkan pada halaman web dan dijalankan pada web browser. JavaScript terkenal karena penggunaannya pada halaman web yang memberikan kesan kemampuan tambahan pada HTML dengan mengizinkan pengekseskuan perintah di sisi user bukan di sisi server web. JavaScript bergantung kepada penjelajah web yang memanggil halaman web yang berisi script-script dari JavaScript yang terselip di dalam dokumen HTML. Script JavaScript yang dimasukkan di dalam file HTML harus dimasukkan di antara tag `<script>` dan `</script>` .

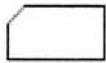
2.10 FLOWCHART

Menurut Barakbah, Karlita, & Ahsan (2013) Flowchart adalah bagan dengan penulisan algoritma menggunakan notasi grafis. Flowchart adalah bagan dengan simbol tertentu yang menjelaskan urutan langkah dari prosedur dan proses dari suatu file dalam media beserta pernyataannya. Flowchart sangat berguna untuk menjelaskan urutan proses yang dimana dalam pelaksanaannya mempunyai banyak option atau memiliki banyak percabangan. Flowchart bertujuan untuk menggambarkan tahapan tahapan penyelesaian dari suatu masalah dengan sederhana, rapi, dan jelas dengan menggunakan simbol-simbol standar dari flowchart. Dengan menggunakan flowchart dapat mempermudah melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah.

Simbol – Simbol Flowchart

Tabel 2.1 Simbol Sistem Flowchart

No	Simbol	Keterangan	No	Simbol	Keterangan
1.	Dokumen 	Menunjukkan dokumen <i>input</i> dan <i>output</i> baik proses manual, mekanil atau <i>computer</i>	11.	Hard disk 	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan hard disk
2.	Kegiatan Manual 	Menunjukkan pekerjaan manual	12.	Diskette 	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan diskette
3.	Simpanan Offline 	File non-komputer yang diarsip urut angka (<i>numerical</i>)	13.	Drum magnetik 	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan Drum magnetik
4.	Simpanan Offline 	File non-komputer yang diarsip urut huruf (<i>alphabetical</i>)	14.	Pita kertas berlubang 	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan Pita kertas berlubang
5.	Simpanan Offline 	File non-komputer yang diarsip urut tanggal (<i>cronological</i>)	15.	Keyboard 	Menunjukkan <i>input/output</i> menggunakan on-line keyboard

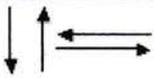
6.	Kartu plong 	Menunjukkan <i>input/output</i> yang menggunakan kartu plong	16.	Display 	Menunjukkan output yang tampil di komputer
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	-----	----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------

2.11 UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML)

Menurut Darwati (2017) UML (Unified Modelling Language) merupakan bahasa spesifikasi standar yang digunakan dalam membangun perangkat lunak, mendokumentasikan dan menspesifikasikan. UML adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem berorientasi objek. Muslihudin & Oktafianto (2016, p. 59) dalam bukunya menjelaskan, UML adalah metode pemodelan visual yang biasa digunakan untuk pembuatan software dan perancangan yang berorientasi pada objek.

Menurut Puspitasari (2016) Salah satu diagram UML yaitu Activity Diagram. Activity Diagram adalah gambaran alur dari aktifitas yang ada dalam sebuah system yang berjalan. Dimana alurnya memiliki awal, decision yang mungkin terjadi pada sistem, dan akhir dalam sistem tersebut. Berikut adalah simbol-simbol yang terdapat dalam activity diagram :

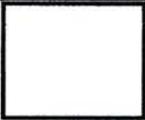
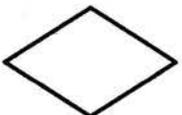
Tabel 2.2 Simbol-simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5		Decision	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		Line Connector	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

2.12 ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM (ERD)

Menurut Veza & Ropianto (2017) Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu rancangan atau bentuk hubungan suatu kegiatan di dalam sistem yang berkaitan langsung dan mempunyai fungsi di dalam proses tersebut. ERD adalah pemodelan database relasional yang didasarkan kumpulan objek yang keterhubungan antara data dan struktur data. Objek disebut entity dan hubungan yang dimilikinya disebut relationship. Suatu entity bersifat unik dan mempunyai atribut sebagai pembeda dengan entity yang lain.

Tabel 2.3 Simbol ER-Diagram

Simbol Chen	Keterangan
	Entitas : Orang, tempat, atau benda memiliki nama tunggal
	Attribut : Property dari entitas harus digunakan oleh minimal 1 proses bisnis dipecah dalam detail
	Relationship: Menunjukkan hubungan antar 2 entitas, dideskripsikan dengan kata kerja.

Menurut Puspitasari (2016) Relasi (*Relationship*) yaitu hubungan atau keterkaitan antara satu dengan satu atau lebih entitas lain. Bentuk hubungan tersebut bermacam-macam, yaitu :

a. *One to One*

Satu entitas keterhubungan dengan hanya satu entitas lain.

b. *One to Many*

Satu entitas keterhubungan dengan lebih dari satu entitas lain.

c. *Many to Many*

Lebih dari satu entitas keterhubungan dengan lebih dari satu entitas lain.

Atribut atau *field* merupakan karakteristik untuk menggambarkan seluruh atau sebagian dari *record*. Kata lain dari atribut adalah elemen data. Atribut dan entitas memiliki keterkaitan yang dapat digambarkan dengan notasi penghubung. Penghubung merupakan keterikatan antara entitas, atribut, maupun dengan relasi. Penghubung dapat digambarkan dengan garis yang menghubungkan notasi berdasarkan keterikatan yang dimiliki.

BAB III
PEMBAHASAN HASIL / PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

3.1 RUANG LINGKUP KEGIATAN

SD Negeri 056004 Basilam adalah sekolah dasar yang terletak di Basilam Kecamatan Wampu Kabupaten Langkat. Sekolah ini terletak jauh dari perkotaan khususnya Ibu Kota Kabupaten Langkat yaitu Stabat. Jarak tempuh dari kota Stabat ke SD tersebut kurang lebih berjarak 30 km.

Kepala Sekolah : Sulastri, S.Pd

Alamat/Telp. Kantor : Jl. Bukit Dinding Basilam BL Kecamatan Wampu, Kabupaten Langkat. Telepon : 0813-6201-5407 , Kode Pos : 20851

Alamat Email : sdn056004@gmail.com

Visi, Misi dan Tujuan SD Negeri 056004 Basilam :

- Visi : Mewujudkan pendidikan yang berkualitas, disiplin, sehat jasmani, dan berakhlak mulia
- Misi :
 1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara secara efektif
 2. Mendorong minat siswa agar suka membaca
 3. Membina hidup bersih
 4. Menggalakkan kegiatan olahraga
 5. Membimbing siswa dalam melaksanakan ajaran agama
- Tujuan :
 1. Dapat meraih juara dalam perlombaan Mata Pelajaran, Olahraga, dan Pendidikan Agama
 2. Gemar beribadah
 3. Membudayakan hidup bersih

3.2 BENTUK KEGIATAN

Untuk mendapatkan sebuah gambaran umum untuk membangun sistem yang baik maka diperlukan sebuah komunikasi yang intensif dengan pegawai perpustakaan SD Negeri 056004 Basilam. Penulis melakukan sebuah komunikasi langsung dengan pegawai dan kepala sekolah dengan metode Wawancara, Observasi, dan Perancangan Sistem. Adapun bentuk kegiatan dapat dilihat pada Tabel 3.1 dibawah ini :

Tabel 3.1 Bentuk Kegiatan yang Dilakukan

No.	Nama Kegiatan	Minggu			
		Ke-1	Ke-2	Ke-3	Ke-4
1.	Tahap Komunikasi				
	a. Wawancara				
	b. Observasi dan Pengamatan Sistem yang Berjalan				
	c. Pengumpulan data				
2.	Tahap Perancangan				
	a. Spesifikasi dan Kebutuhan Sistem yang Akan Dibangun				
	b. Menganalisis Sistem yang Akan Dibangun				
3.	Tahap Pembangunan				
	a. Program				
	b. Implementasi dan Pengujian				
4.	Dokumentasi				
	a. Pembuatan Laporan				

Beberapa foto-foto kegiatan penulis selama melaksanakan Kerja Praktek



Gambar 3.1 Kepala Sekolah Kedatangan Tamu dari Dinas



Gambar 3.2 Foto Bersama Kepala Sekolah, Guru dan Tamu dari Dinas



Gambar 3.3 Foto Bersama Guru dan Kepala Sekolah di Ruang Guru



Gambar 3.4 Suasana Perpustakaan SD Negeri 056004 Basilam

3.3 HASIL KERJA PRAKTEK

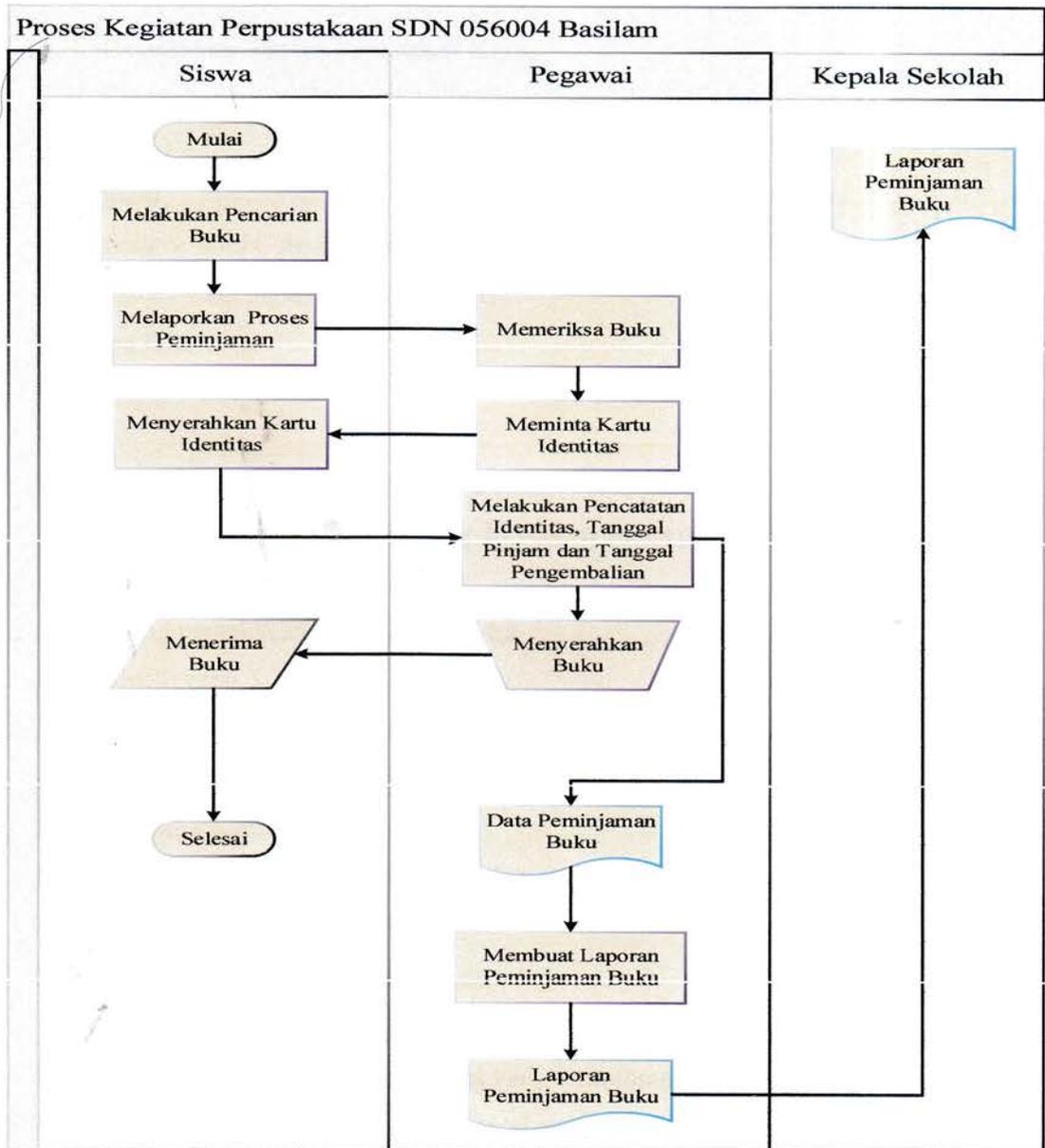
Adapun hasil kerja praktek yang dilakukan penulis di SD Negeri 056004 Basilam setelah melakukan wawancara, observasi dan perancangan sistem yaitu rancang bangun suatu Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SD Negeri 056004 Basilam.

3.3.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Setelah melakukan kegiatan komunikasi berupa wawancara dan observasi terhadap pegawai dan kepala sekolah SD Negeri 056004 Basilam dapat diketahui

bahwa sistem yang sedang berjalan selama ini masih menggunakan sistem manual atau biasa disebut pembukuan. Seluruh aktifitas perpustakaan seperti peminjaman, pengembalian masih dicatat dengan menggunakan buku.

Analisis yang berjalan dapat menguraikan secara sistematis atas aktifitas-aktifitas yang terjadi pada proses pengolahan data administrasi perpustakaan pendataan peminjaman, pengembalian hingga pembuatan laporan administrasi perpustakaan. Berikut ini adalah flowchart sistem yang sedang berjalan pada SD Negeri 056004 Basalam.



Gambar 3.5 Flowchart Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada flowchart diatas proses kegiatan berawal dari siswa. Sebelum melakukan peminjaman buku, siswa terlebih dahulu mencari buku yang akan dipinjam. Apabila siswa ingin melakukan peminjaman buku tersebut, maka dapat melaporkan kepada pegawai perpustakaan dan pegawai perpustakaan dapat memeriksa buku tersebut kemudian meminta identitas siswa yang akan meminjam buku dan didata pada buku data peminjaman, dan setelah didata kemudian dapat meminjam buku tersebut. Dan seluruh pendataan yang dilakukan oleh pegawai di laporkan kepada kepala sekolah SD Negeri 056004 Basilam menjadi Laporan.

A. Kebutuhan Sistem Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu terdiri dari :

- a. Laptop
- b. Processor Intel Core i5 7200U
- c. Memory yang digunakan yaitu 4 GB
- d. Hard Disk 1 TB
- e. Keyboard dan mouse

B. Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak

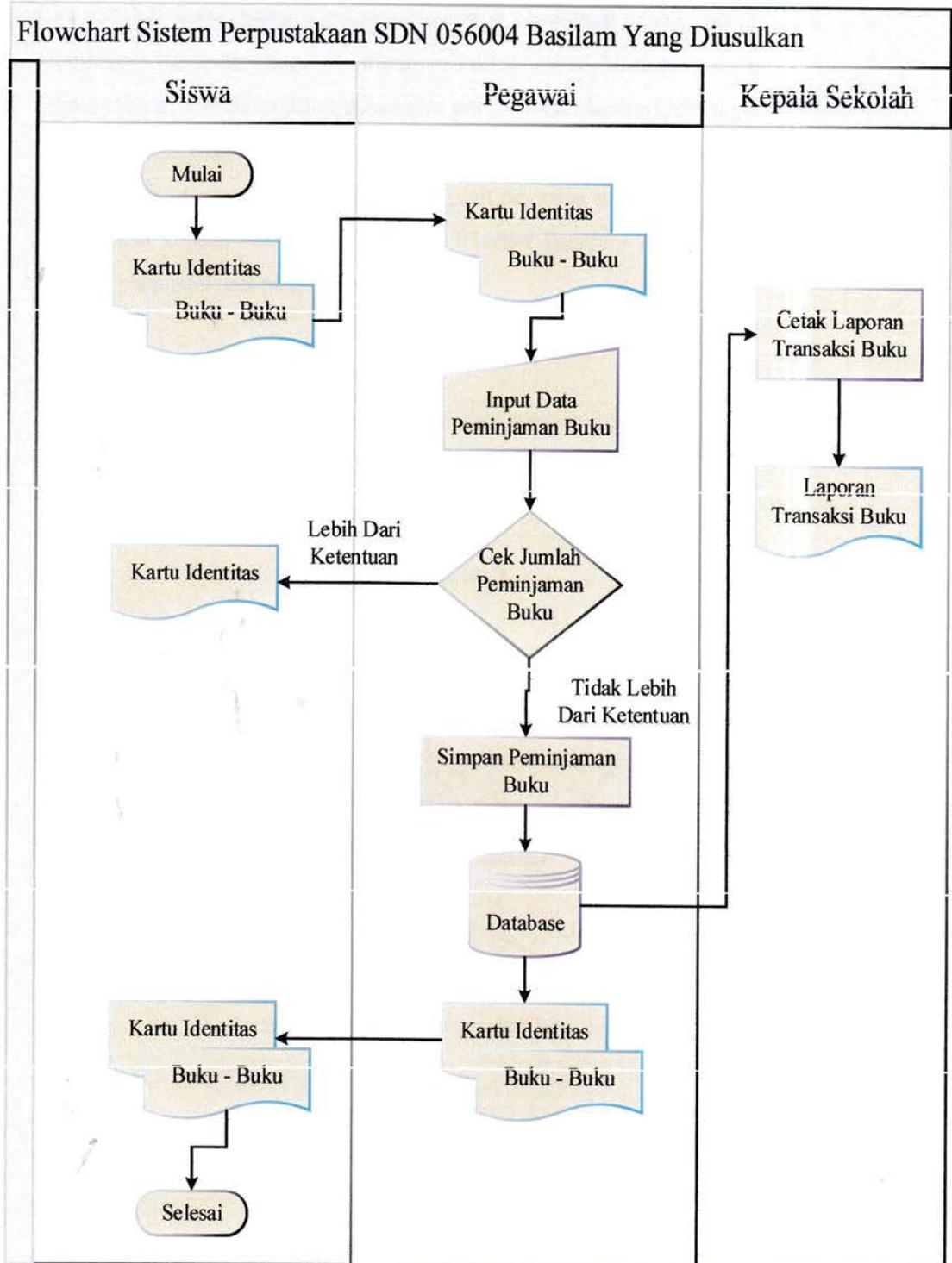
Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu terdiri dari :

- a. Sistem operasi Windows 10 Pro 64-bit
- b. XAMPP versi 3.2.4
- c. Web browser Google Chrome
- d. Database MY SQL
- e. Web editor Sublime Text
- f. Bahasa Script : PHP, HTML, CSS, BOOTSTRAP

3.3.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Sistem perpustakaan yang dirancang adalah dengan menuangkan sistem yang berjalan saat ini ke dalam suatu sistem yang terkomputerisasi. Hal ini diharapkan akan memberikan kemudahan bagi pegawai perpustakaan dalam mengelola proses pengolahan data administrasi perpustakaan pendataan peminjaman, pengembalian

hingga pembuatan laporan administrasi perpustakaan. Karena sistem akan membuat suatu database yang akan digunakan khusus untuk menampung semua data administrasi perpustakaan.



Gambar 3.6 Flowchart Sistem Yang Diusulkan

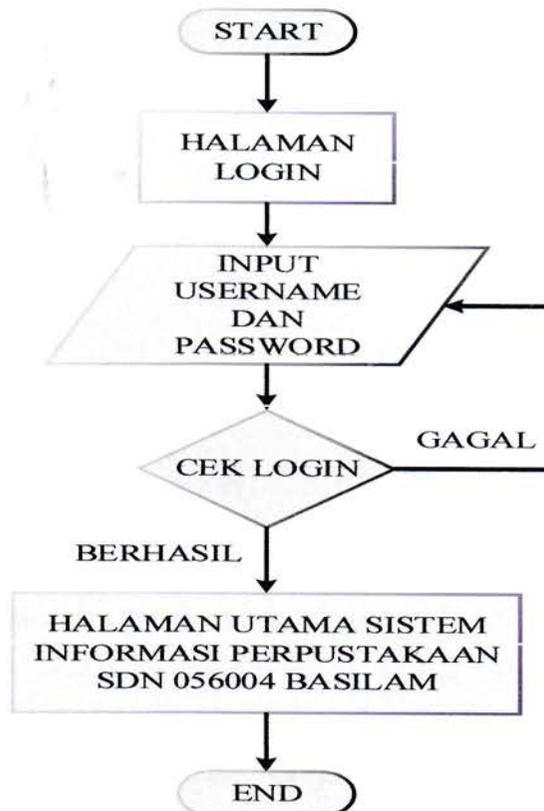
Pada flowchart diatas proses kegiatan berawal dari siswa. Apabila siswa ingin melakukan peminjaman buku, maka siswa menyerahkan kartu identitas dan buku yang akan dipinjam, lalu pegawai menginputkan data peminjaman buku tersebut. Jika jumlah buku yang dipinjam melebihi ketentuan maka siswa tidak dapat meminjam buku dan pegawai mengembalikan kartu identitas siswa, namun jika tidak maka proses akan dilanjutkan dan peminjaman berhasil disimpan. Kemudian pegawai memberikan kartu identitas dan buku yang telah dipinjam kepada siswa. Dan seluruh pendataan yang dilakukan oleh pegawai tersimpan didalam database, yang mana kepala sekolah SD Negeri 056004 Basilam dapat mencetak/melihat laporan perpustakaan pada sistem.

3.3.3 Perancangan Sistem

Adapun perancangan sistem dari sistem perpustakaan adalah sebagai berikut:

3.3.3.1 Flowchart

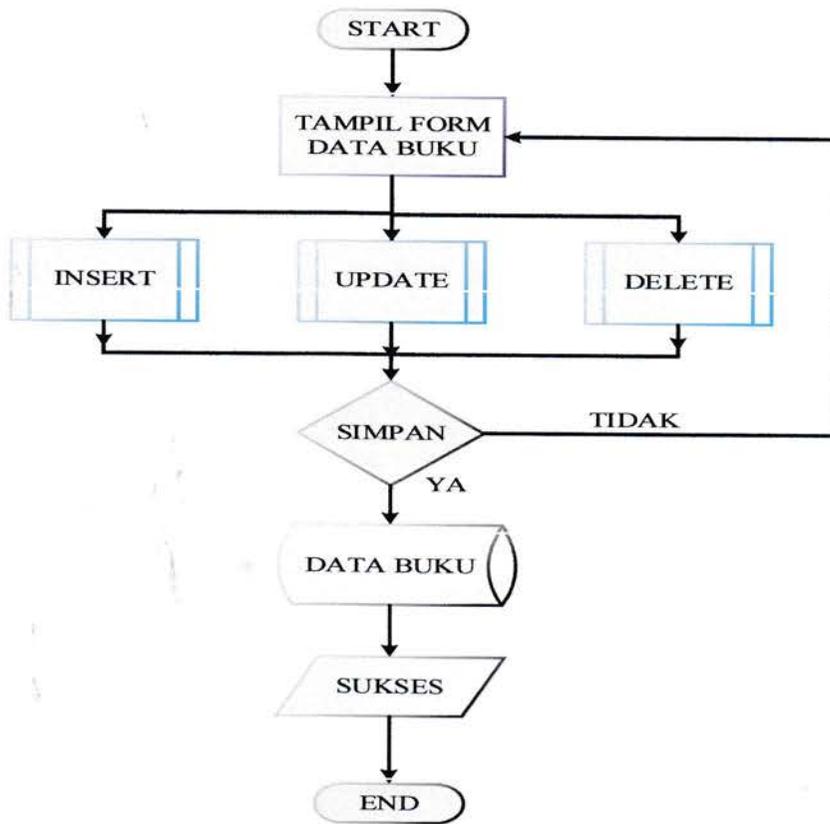
- Flowchart Login (Pegawai dan Kepala Sekolah)



Gambar 3.7 Flowchart Login

Pada tampilan flowchart login dapat dijelaskan tahapan-tahapannya yaitu start atau memulai, kemudian langsung masuk ke halaman login, lalu input username dan password, setelah itu cek login, jika benar maka akan masuk ke halaman home sistem informasi dan kegiatan untuk login selesai. Akan tetapi jika gagal maka akan kembali lagi ke tampilan input username dan password.

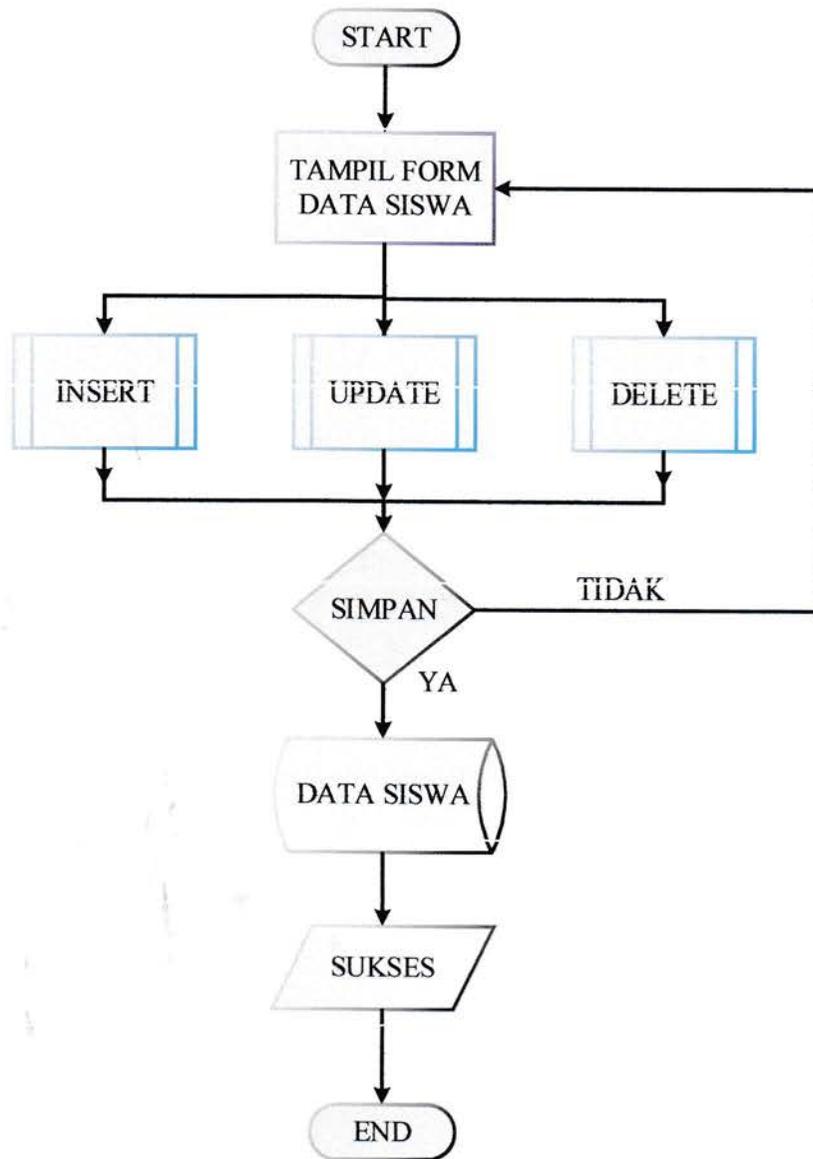
- Flowchart Insert, Update, Delete Data Buku



Gambar 3.8 Flowchart Insert, Update, Delete Data Buku

Pada tampilan flowchart insert, update, delete data buku dapat dijelaskan alurnya yaitu start atau memulai, lalu pegawai masuk ke tampilan form data buku, setelah itu pilih kegiatan yang akan dilakukan baik itu insert, update ataupun delete, setelah melakukan salah satu kegiatan yang telah disebutkan maka data akan disimpan, jika ya maka data akan disimpan kedalam database dan proses selesai, jika tidak maka akan kembali ke tampilan form data buku.

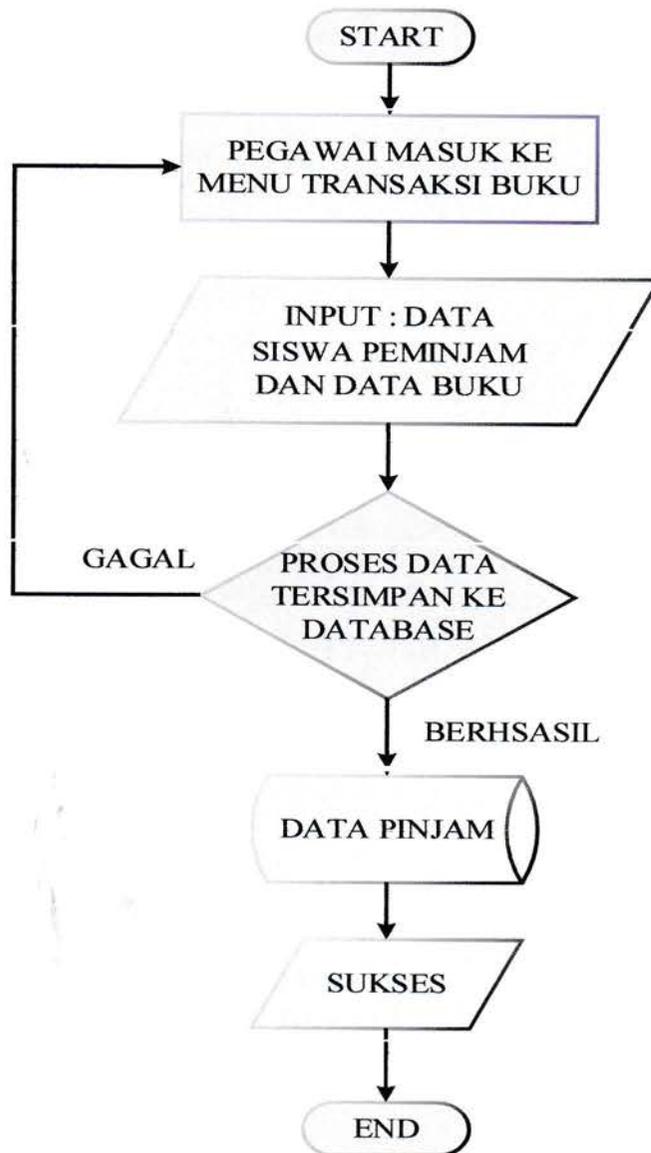
- Flowchart Insert, Update, Delete Data Siswa/Anggota



Gambar 3.9 Flowchart Insert, Update, Delete Data Siswa

Pada tampilan flowchart insert, update, delete data siswa dapat dijelaskan alurnya yaitu start atau memulai, lalu pegawai masuk ke tampilan form data siswa, setelah itu pilih kegiatan yang akan dilakukan baik itu insert, update ataupun delete, setelah melakukan salah satu kegiatan yang telah disebutkan maka data akan disimpan, jika ya maka data akan disimpan kedalam database dan proses selesai, jika tidak maka akan kembali ke tampilan form data siswa.

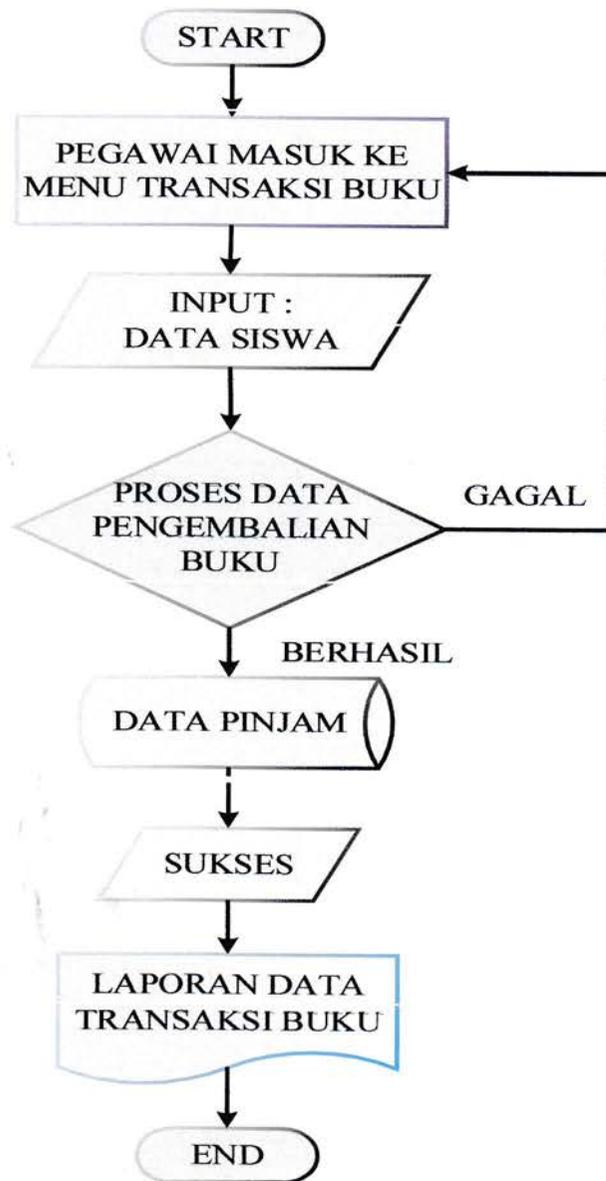
- Flowchart Peminjaman



Gambar 3.11 Flowchart Peminjaman

Pada tampilan flowchart peminjaman dapat dijelaskan alurnya yaitu start atau memulai, lalu pegawai masuk ke Menu Transaksi Buku, kemudian menginput data siswa yang hendak meminjam buku beserta buku yang dipinjam. Setelah itu proses peminjaman dilakukan oleh pegawai, jika gagal maka akan kembali ke menu transaksi buku dan jika berhasil maka proses peminjaman berhasil dan tersimpan kedalam database dan proses selesai.

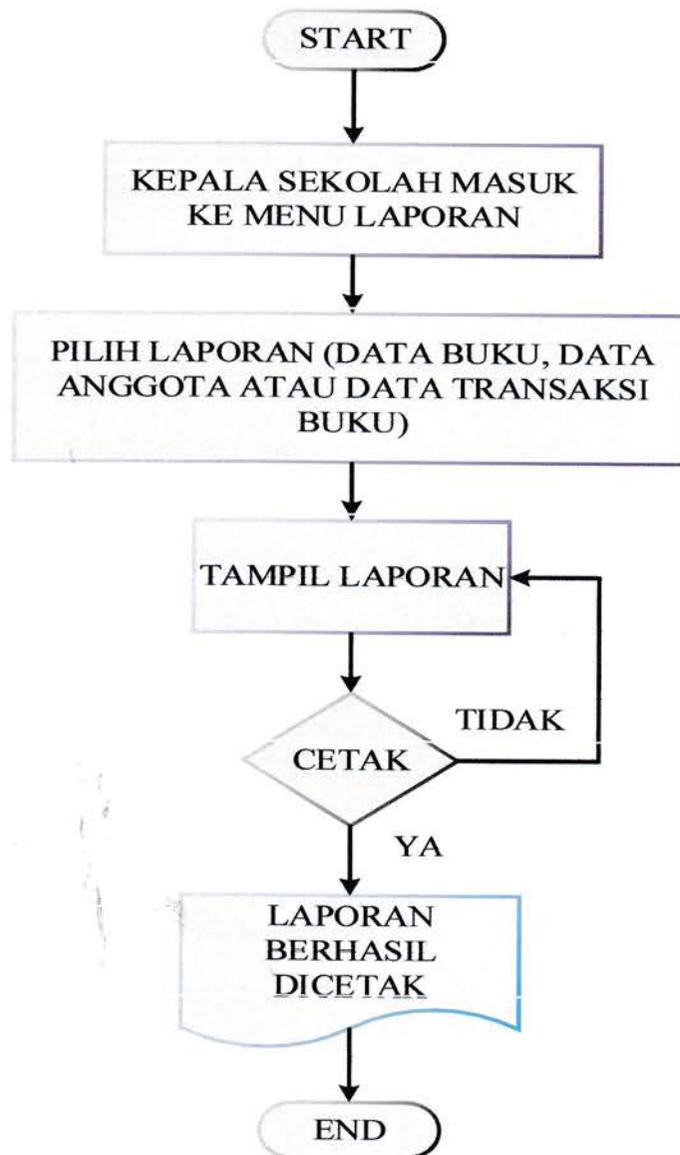
- Flowchart Pengembalian



Gambar 3.12 Flowchart Pengembalian

Pada tampilan flowchart pengembalian dapat dijelaskan alurnya yaitu start atau memulai, lalu pegawai masuk ke Menu Transaksi Buku, kemudian menginput data siswa peminjam, sistem akan memproses pengembalian buku, jika gagal maka akan masuk kembali ke menu transaksi buku, jika jika berhasil maka proses pengembalian berhasil dan tersimpan kedalam database dan laporan.

- Flowchart Kepala Sekolah Cetak Laporan

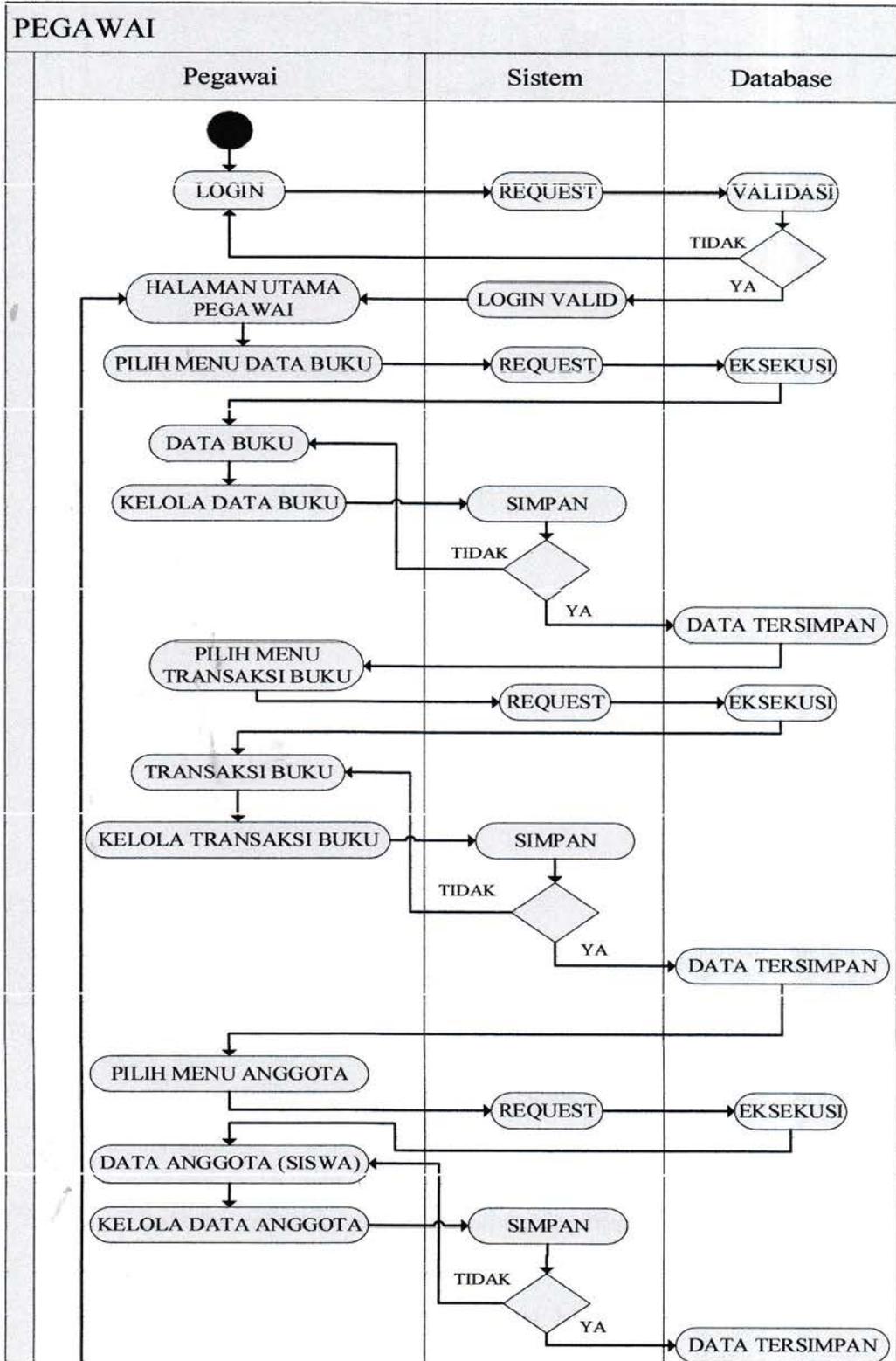


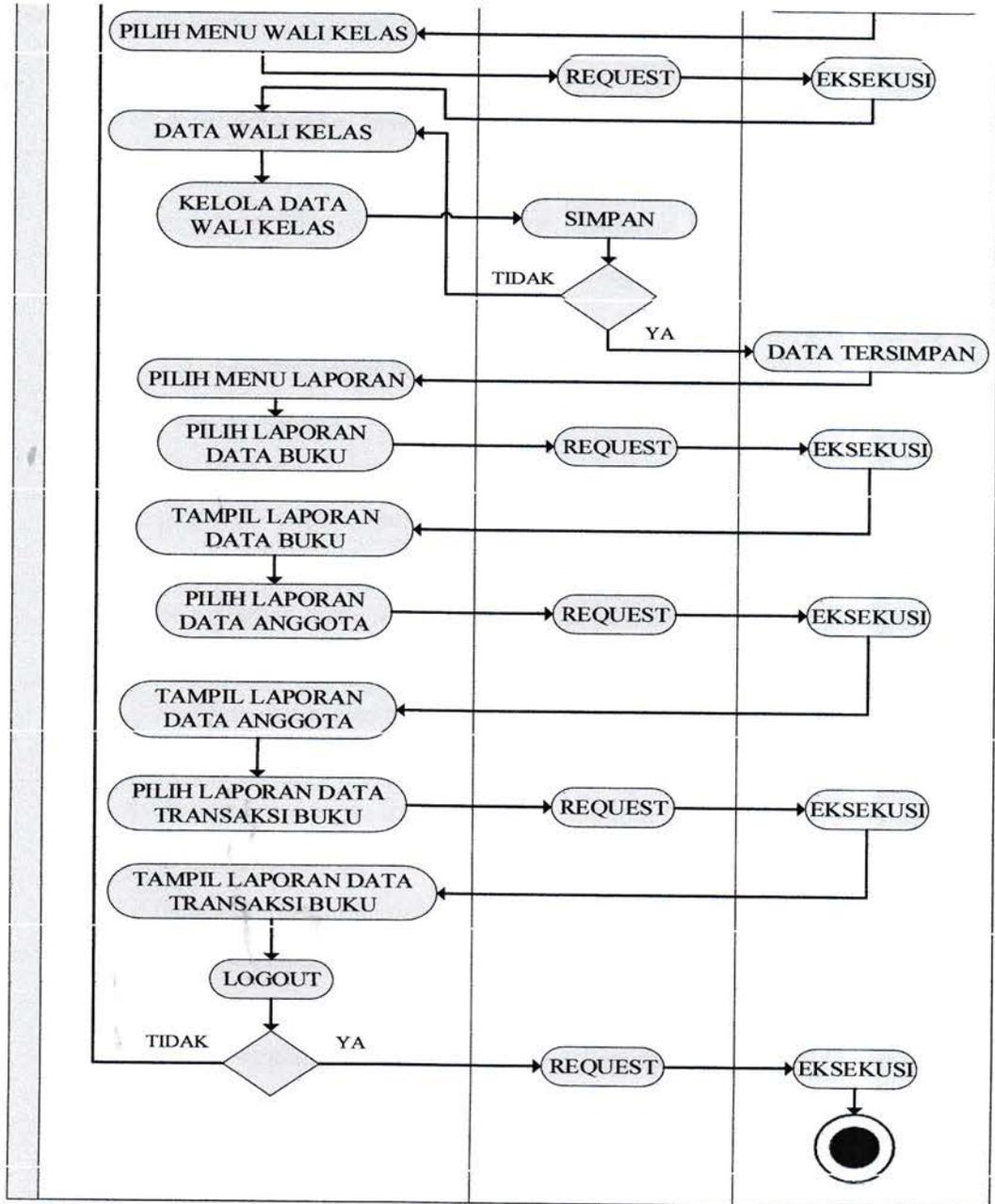
Gambar 3.13 Flowchart Kepala Sekolah Cetak Laporan

Pada tampilan flowchart cetak laporan dapat dijelaskan alurnya yaitu start atau memulai, kemudian kepala sekolah masuk ke menu laporan setelah itu pilih laporan yang akan dicetak (laporan data buku, laporan data anggota/siswa dan laporan data transaksi buku), lalu masuk ke tampilan laporan yang dipilih dan kepala sekolah dapat mencetak/print dalam bentuk document, jika tidak dicetak/print maka kepala sekolah akan kembali ketampilan laporan.

3.3.3.2 UML Activity Diagram

a. Pegawai





Gambar 3.14 Activity Diagram Pegawai

1. Pegawai melakukan login dengan input username dan password pada halaman login kemudian sistem akan memproses permintaan login dengan melakukan pengecekan login, jika benar maka akan masuk ke halaman utama pegawai dan proses login selesai. Akan tetapi jika gagal maka akan kembali lagi ke halaman login.
2. Jika pegawai ingin mengelola data buku, pilih menu data buku kemudian akan proses request di sistem lalu eksekusi di database dan

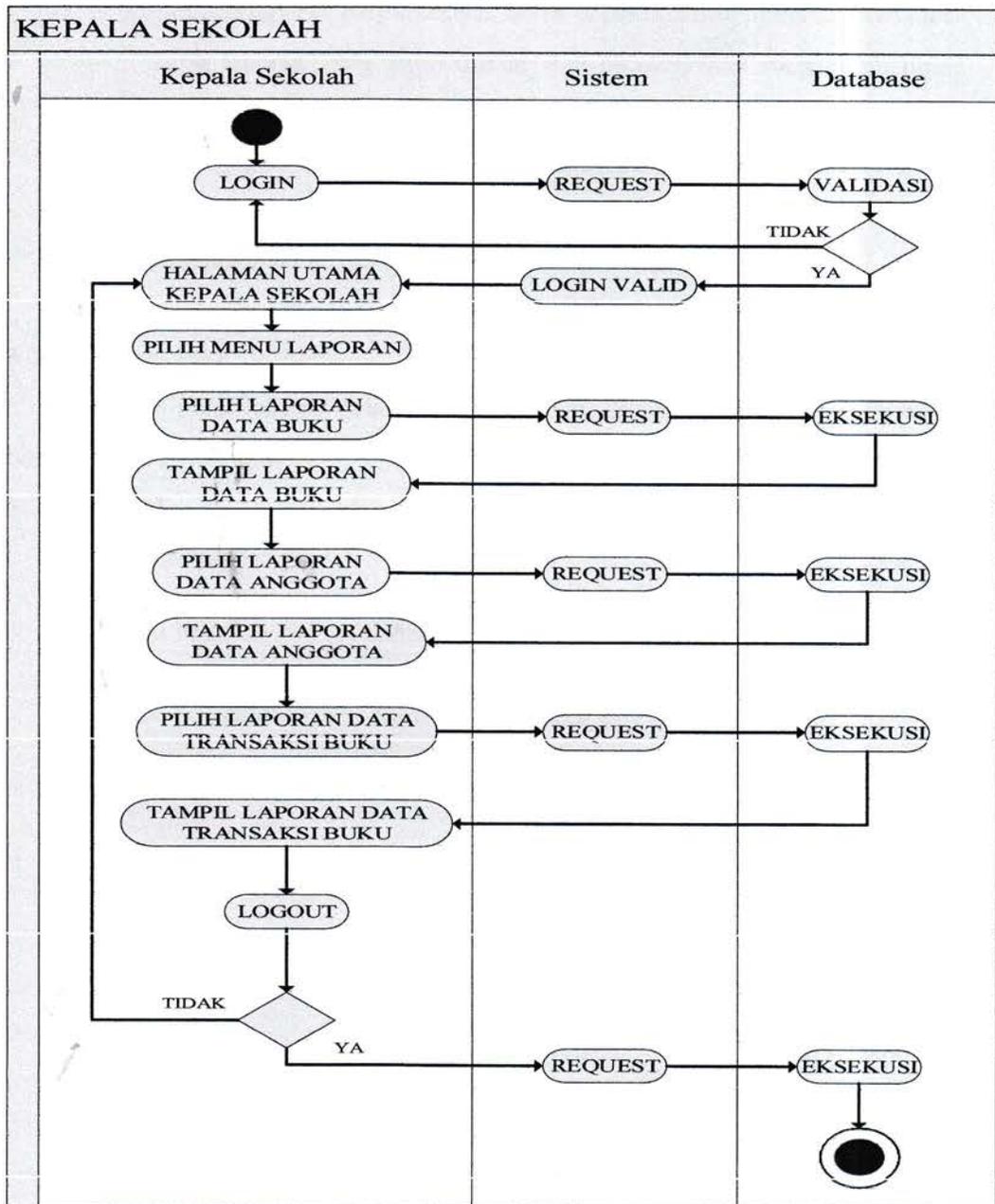
keluarlah tampilan menu data buku, setelah itu pegawai dapat mengelola data buku (Insert, Update dan Delete), pilih kegiatan yang akan dilakukan baik itu insert, update ataupun delete, setelah melakukan salah satu kegiatan yang telah disebutkan maka data dapat disimpan, jika ya maka data akan disimpan kedalam database dan proses selesai, jika tidak maka akan kembali ke tampilan menu data buku.

3. Jika pegawai ingin mengelola transaksi buku, pilih menu transaksi buku kemudian akan proses request di sistem lalu eksekusi di database dan keluarlah tampilan menu transaksi buku, setelah itu pegawai dapat mengelola transaksi buku (peminjaman dan pengembalian buku), pilih kegiatan yang akan dilakukan jika peminjaman maka setelah melakukan kegiatan yang telah disebutkan maka data dapat disimpan, jika ya maka data akan disimpan kedalam database dan proses selesai, jika tidak maka akan kembali ke tampilan menu transaksi buku.
4. Jika pegawai ingin mengelola data anggota (siswa), pilih menu data anggota kemudian akan proses request di sistem lalu eksekusi di database dan keluarlah tampilan menu data anggota, setelah itu pegawai dapat mengelola data anggota (Insert, Update dan Delete), pilih kegiatan yang akan dilakukan baik itu insert, update ataupun delete, setelah melakukan salah satu kegiatan yang telah disebutkan maka data dapat disimpan, jika ya maka data akan disimpan kedalam database dan proses selesai, jika tidak maka akan kembali ke tampilan menu data anggota.
5. Jika pegawai ingin mengelola data wali kelas, pilih menu data wali kelas kemudian akan proses request di sistem lalu eksekusi di database dan keluarlah tampilan menu data wali kelas, setelah itu pegawai dapat mengelola data wali kelas (Insert, Update dan Delete), pilih kegiatan yang akan dilakukan baik itu insert, update ataupun delete, setelah melakukan salah satu kegiatan yang telah disebutkan maka data dapat disimpan, jika ya maka data akan disimpan kedalam

database dan proses selesai, jika tidak maka akan kembali ke tampilan menu data wali kelas.

6. Jika pegawai ingin mengakhiri aktifitasnya, ia dapat logout kemudian diproses request disistem kemudian dieksekusi didatabase dan pegawai telah keluar dari halaman utama pegawai.

b. Kepala Sekolah



Gambar 3.15 Activity Diagram Kepala Sekolah

1. Kepala Sekolah melakukan login dengan input username dan password pada halaman login kemudian sistem akan memproses permintaan login dengan melakukan pengecekan login, jika benar maka akan masuk ke halaman utama kepala sekolah dan proses login selesai. Akan tetapi jika gagal maka akan kembali lagi ke halaman login.
2. Pada activity diagram kepala sekolah diatas, jika kepala sekolah ingin melihat laporan perpustakaan, maka dapat memilih menu laporan dan pilih laporan yang ingin dilihat atau dicetak, baik itu laporan data buku, laporan data anggota ataupun laporan data transaksi buku
3. Jika kepala sekolah ingin mengakhiri aktifitasnya, ia dapat logout kemudian diproses request disistem kemudian dieksekusi didatabase dan pegawai telah keluar dari halaman utama kepala sekolah.

3.3.4 Perancangan Database

Adapun perancangan database dari sistem perpustakaan adalah sebagai berikut :

3.3.4.1 Tabel

1. Tabel Pegawai

Tabel 3.2 Tabel Pegawai

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Nip_pegawai	Bigint	11	Primary Key
Nama_pegawai	Varchar	255	Not Null
Pegawai_pass	Varchar	30	Not Null
Pegawai_foto	Mediumblob	-	Null

2. Tabel Kepala Sekolah

Tabel 3.3 Tabel Kepala Sekolah

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Nip_kepsek	Bigint	11	Primary Key
Nama_kepsek	Varchar	255	Not Null
Kepsek_pass	Varchar	30	Not Null
Foto_kepsek	Mediumblob	-	Null

3. Tabel Buku

Tabel 3.4 Tabel Buku

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Id_buku	Integer	11	Primary Key
Jdl_buku	Varchar	255	Not Null
Pengarang	Varchar	255	Not Null
Penerbit	Varchar	255	Not Null
Thn_terbit	Year	4	Not Null
No_rak	Varchar	20	Not Null
Buku_foto	Mediumblob	-	Null

4. Tabel Wali Kelas

Tabel 3.5 Tabel Wali Kelas

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Nip_wk	Bigint	11	Primary Key
Nama_wk	Varchar	255	Not Null
Jk_wk	Varchar	15	Not Null
Foto_wk	Mediumblob	-	Null
Kelas	Varchar	10	Not Null

5. Tabel Siswa

Tabel 3.6 Tabel Siswa

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Nis_siswa	Bigint	11	Primary Key
Nama_siswa	Varchar	255	Not Null
Alamat	Varchar	50	Not Null
No_telp	Varchar	15	Not Null
Siswa_foto	Mediumblob	-	Null
Nip_wk	Bigint	11	Not Null

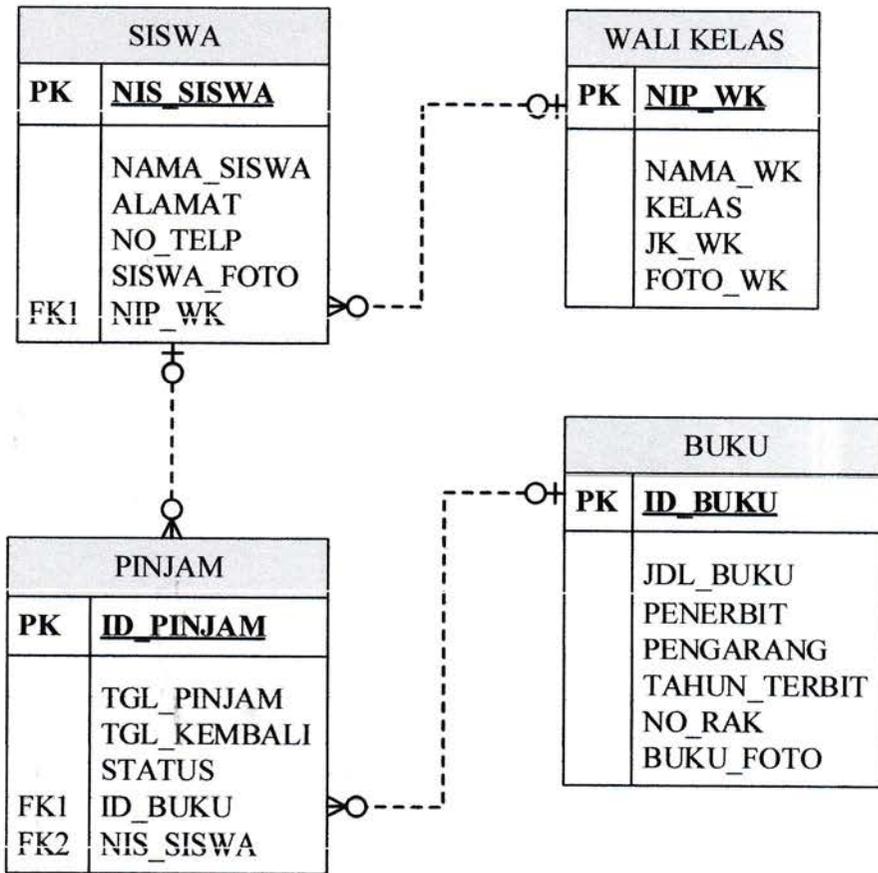
6. Tabel Pinjam

Tabel 3.7 Tabel Pinjam

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Id_pinjam	Integer	11	Primary Key
Id_buku	Integer	11	Not Null
Nis_siswa	Bigint	11	Not Null
Tgl_pinjam	Date	-	Not Null

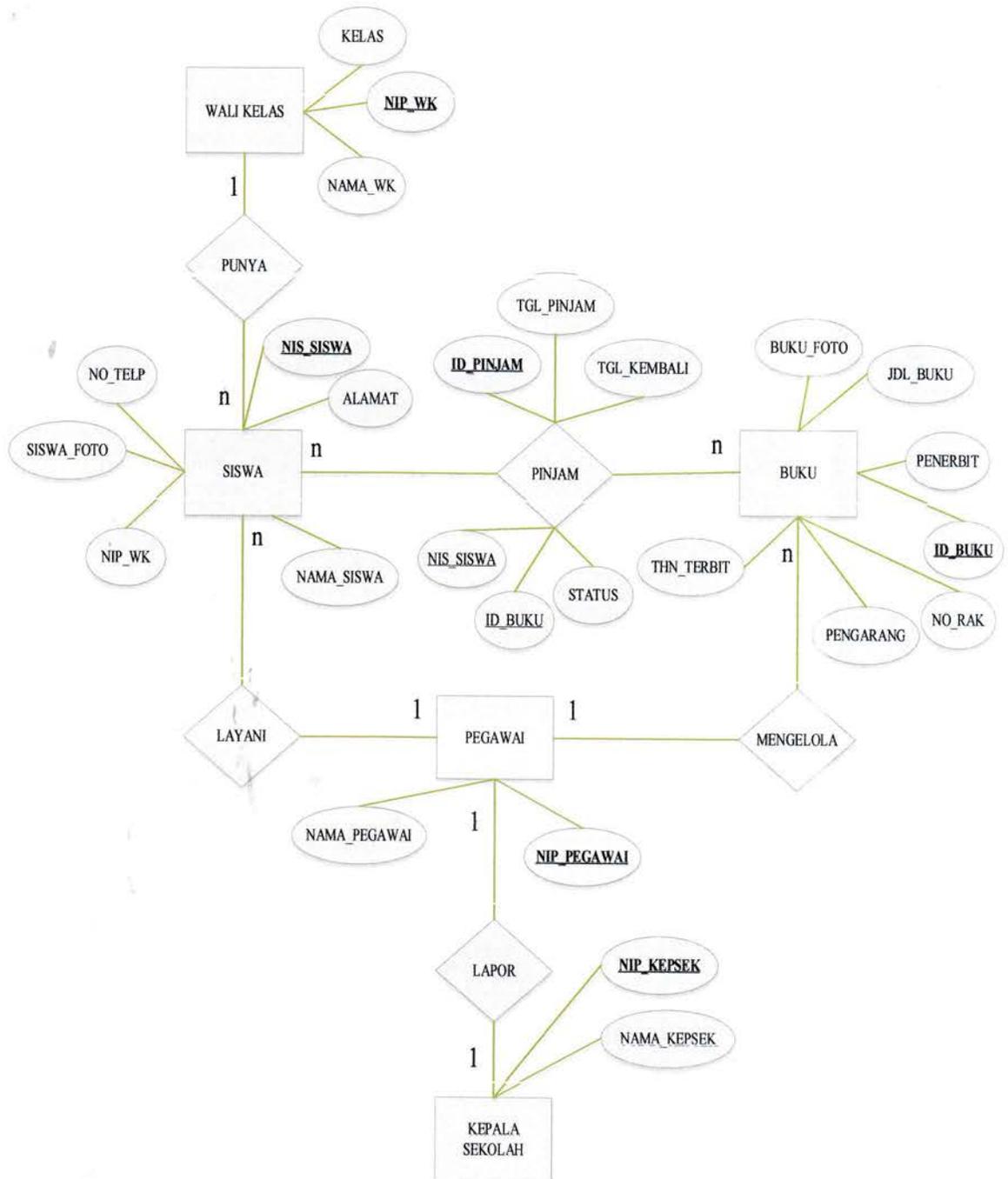
Tgl_kembali	Date	-	Not Null
Status	Enum	('PIN','KEM')	Not Null

3.3.4.2 Tabel Relasi



Gambar 3.16 Tabel Relasi

3.3.4.3 ER-Diagram



Gambar 3.17 ER Diagram

3.3.5 Implementasi Sistem

Adapun hasil dari rancangan yang telah dibuat dengan data yang telah didapatkan penulis pada kerja praktek menjadi sebuah sistem informasi yang

terkomputerisasi yaitu Sistem Informasi Perpustakaan Pada SDN 056004 Basilam Berbasis Web.

1. Pegawai

- Halaman Login

Pegawai akan memasukkan username dan password terlebih dahulu ketika hendak login.



Gambar 3.18 Halaman Login Pegawai

Jika username dan password yang dimasukkan salah, maka login gagal akan tetap berada di halaman login



Gambar 3.19 Login Pegawai Gagal

Username dan password yang dimasukkan benar, maka akan tampil notifikasi bahwa login sukses



Gambar 3.20 Login Pegawai Sukses

Setelah login sukses maka pegawai akan memasuki halaman utama pegawai di sistem informasi



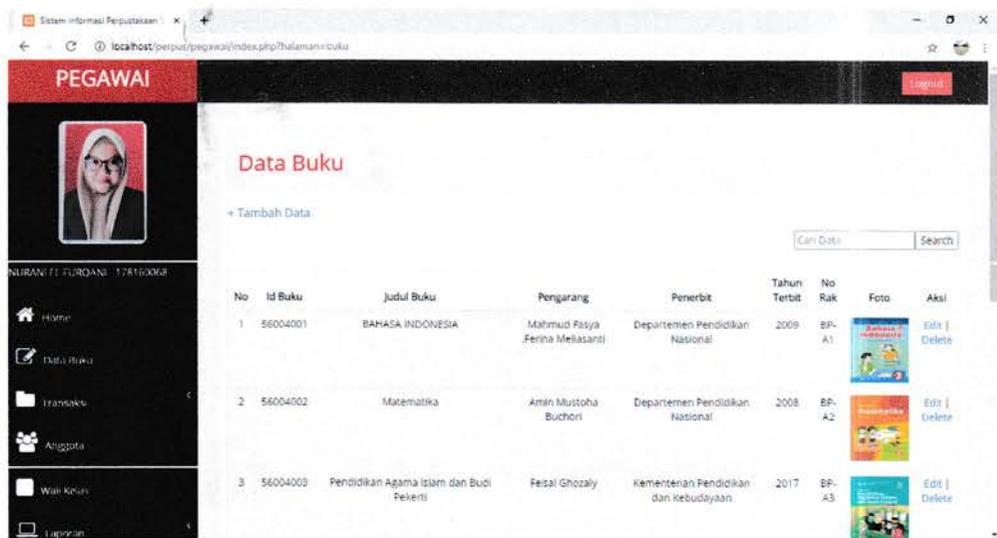
Gambar 3.21 Halaman Utama Pegawai



Gambar 3.22 Halaman Utama Pegawai

- **Tampilan Menu Data Buku**

Dibawah ini terdapat Tampilan Menu Data Buku yang akan dikelola oleh pegawai untuk mengelola tambah, edit dan hapus data, pegawai dapat memilih salah satu kegiatan tersebut



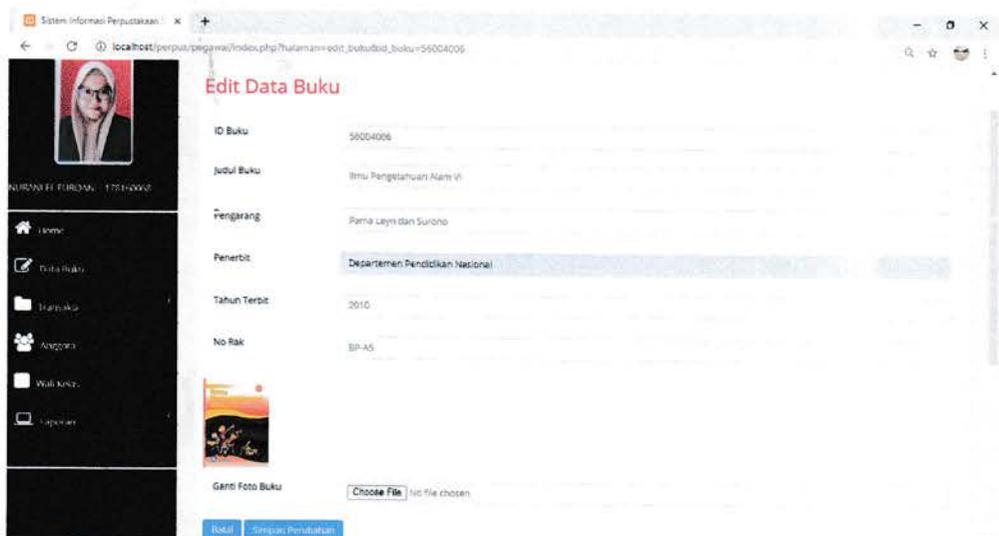
Gambar 3.23 Tampilan Menu Data Buku

Dibawah ini adalah tampilan tambah data buku jika pegawai klik 'simpan data' maka data akan tersimpan dan tampil di Menu Data Buku



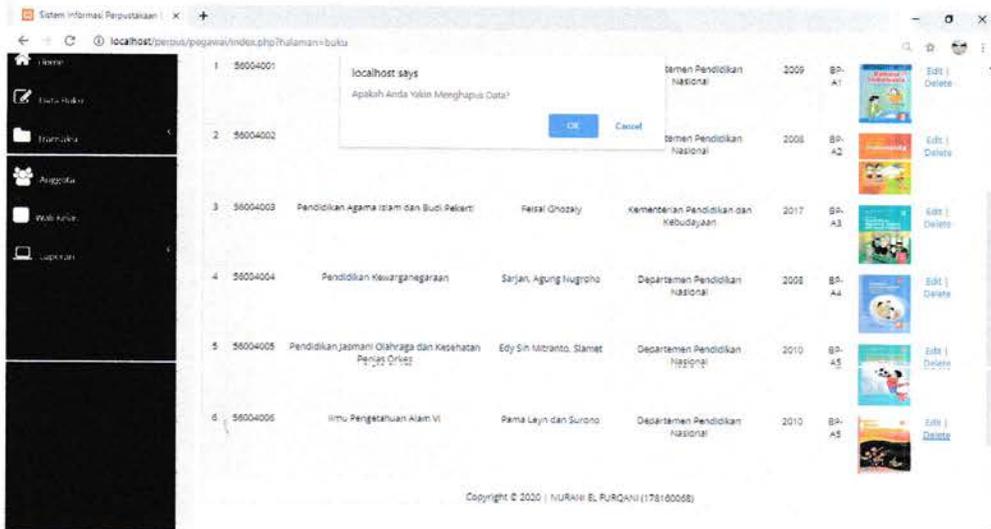
Gambar 3.24 Tampilan Tambah Data Buku

Dibawah ini adalah tampilan edit data buku yang telah ditambahkan jika pegawai klik 'simpan perubahan' maka data akan tersimpan dan tampil di Menu Data Buku



Gambar 3.25 Tampilan Edit Data Buku

Jika data ingin dihapus, pegawai dapat menekan tombol 'hapus' dan kemudian akan muncul pemberitahuan yang jika ditekan 'ok' maka data akan terhapus



Gambar 3.26 Tampilan Hapus Data Buku

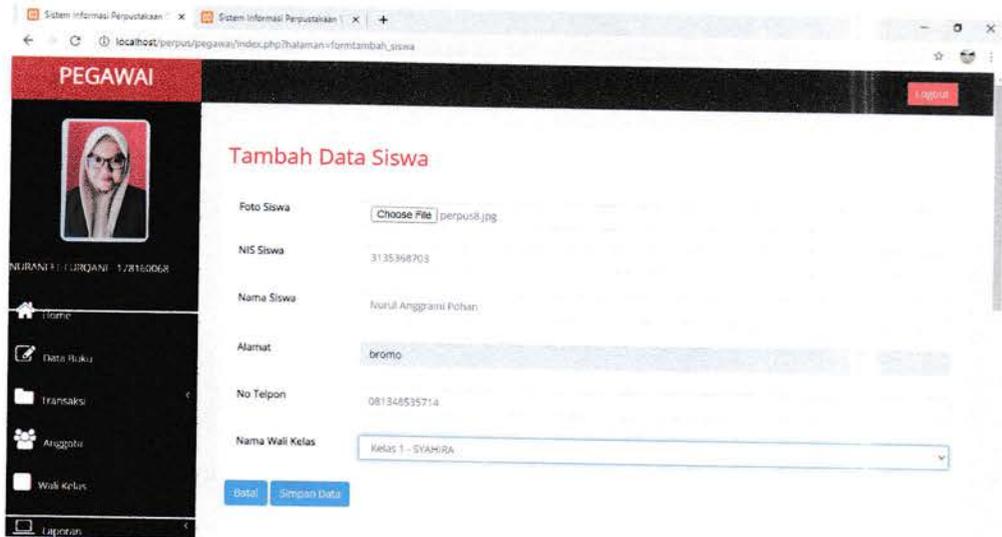
- Tampilan Menu Anggota

Dibawah ini terdapat Tampilan Menu Data Anggota / Siswa yang akan dikelola oleh pegawai untuk mengelola tambah, edit dan hapus data, pegawai dapat memilih salah satu kegiatan tersebut.



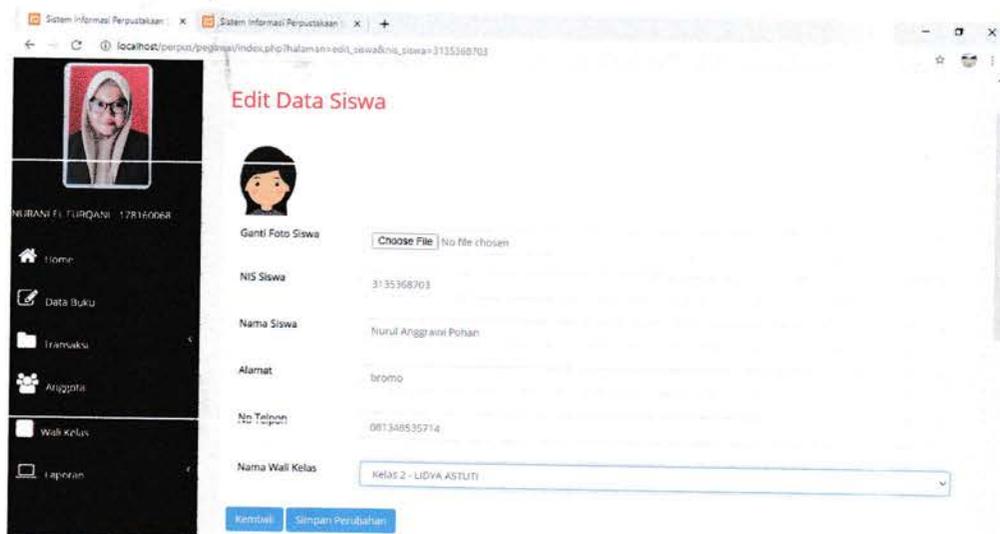
Gambar 3.27 Tampilan Menu Data Siswa

Dibawah ini adalah tampilan tambah data siswa jika pegawai klik 'simpan data' maka data akan tersimpan dan tampil di Menu Data Siswa



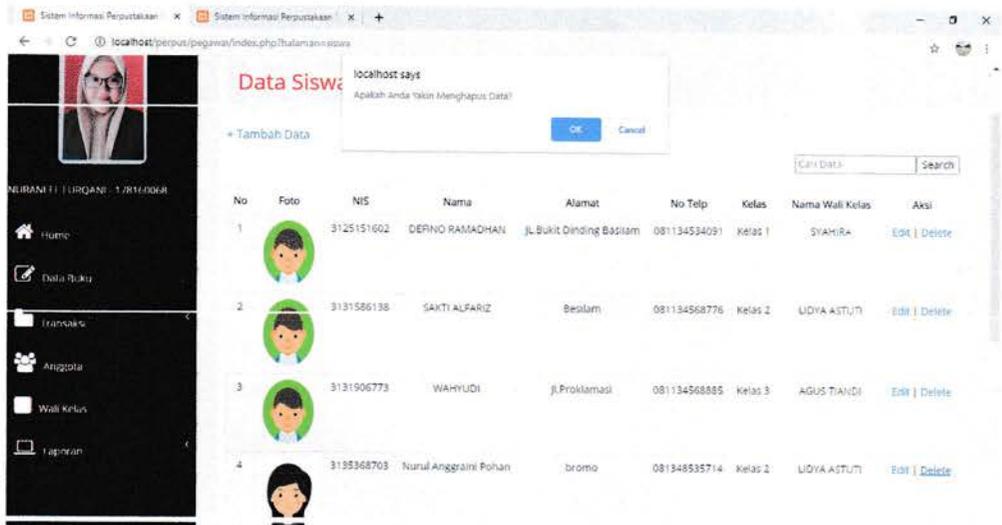
Gambar 3.28 Tampilan Tambah Data Siswa

Dibawah ini adalah tampilan edit data siswa yang telah ditambahkan jika pegawai klik 'simpan perubahan' maka data akan tersimpan dan tampil di Menu Data Siswa



Gambar 3.29 Tampilan Edit Data Siswa

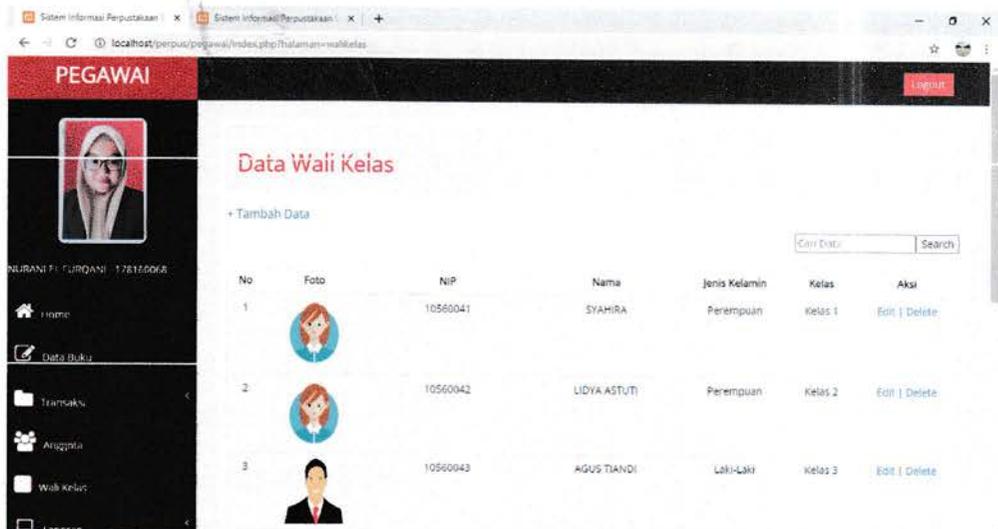
Jika data ingin dihapus, pegawai dapat menekan tombol 'hapus' dan kemudian akan muncul pemberitahuan yang jika ditekan 'ok' maka data akan terhapus



Gambar 3.30 Tampilan Hapus Data Siswa

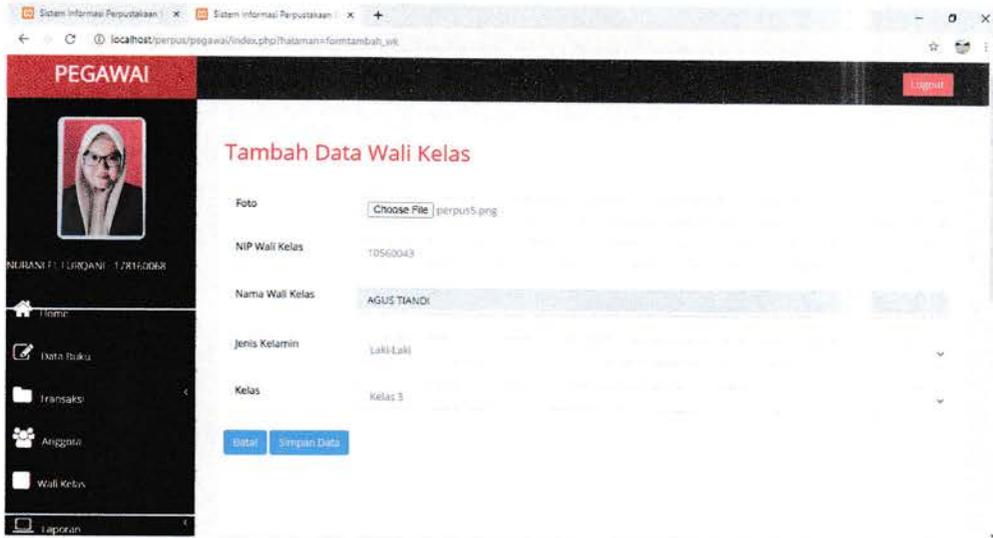
- Tampilan Menu Wali Kelas

Dibawah ini terdapat Tampilan Menu Data Wali Kelas yang akan dikelola oleh pegawai untuk mengelola tambah, edit dan hapus data, pegawai dapat memilih salah satu kegiatan tersebut.



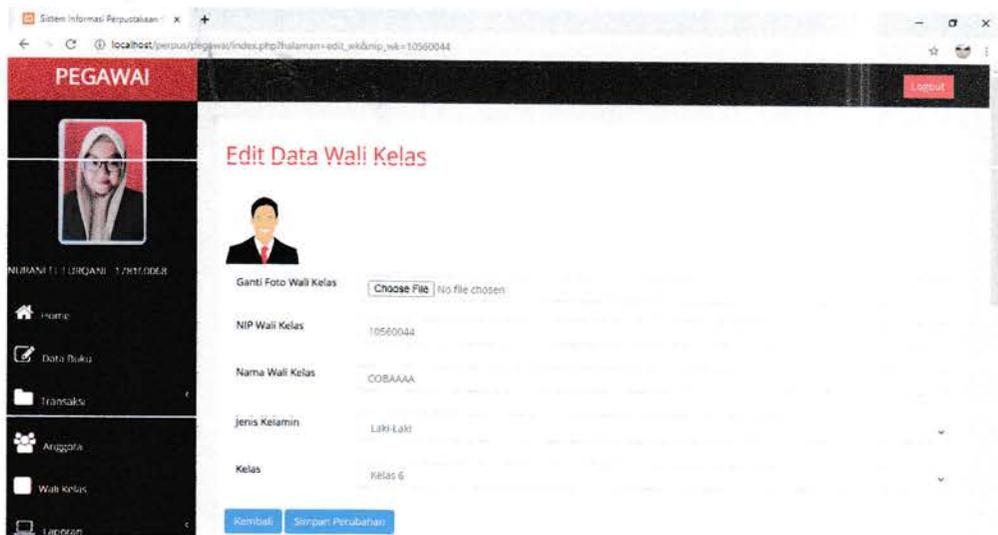
Gambar 3.31 Tampilan Menu Data Wali Kelas

Dibawah ini adalah tampilan tambah data wali kelas jika pegawai klik 'simpan data' maka data akan tersimpan dan tampil di Menu Data Wali Kelas



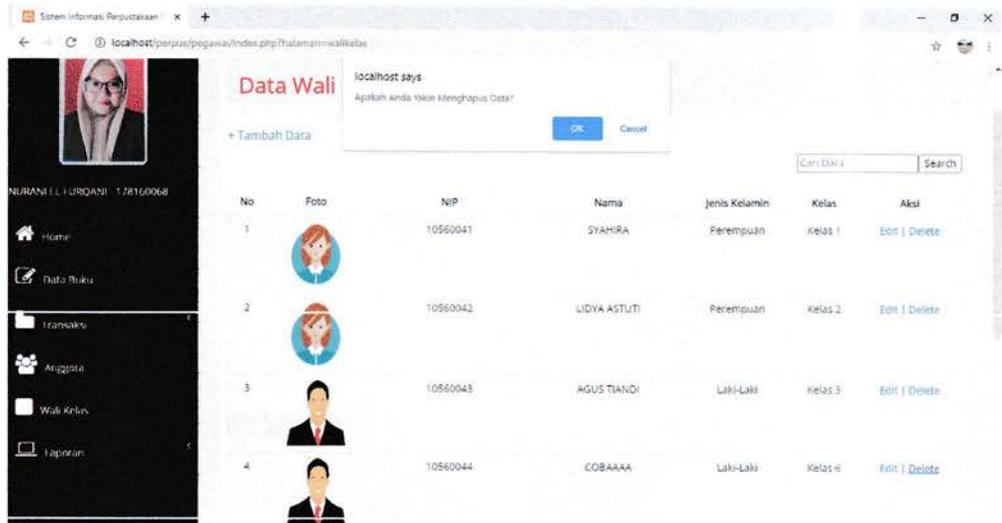
Gambar 3.32 Tampilan Tambah Data Wali Kelas

Dibawah ini adalah tampilan edit data wali kelas yang telah ditambahkan jika pegawai klik 'simpan perubahan' maka data akan tersimpan dan tampil di Menu Data Wali Kelas



Gambar 3.33 Tampilan Edit Data Wali Kelas

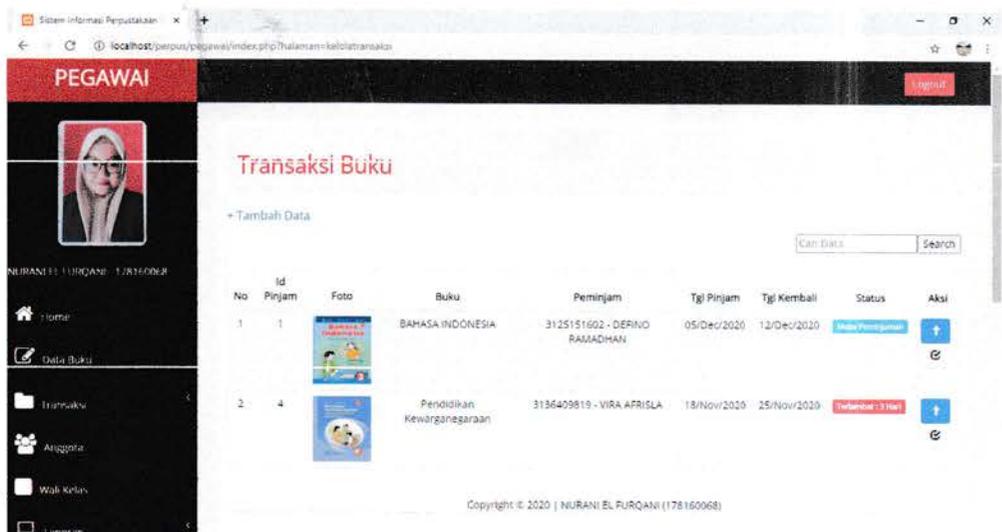
Jika data ingin dihapus, pegawai dapat menekan tombol 'hapus' dan kemudian akan muncul pemberitahuan yang jika ditekan 'ok' maka data akan terhapus



Gambar 3.34 Tampilan Hapus Data Wali Kelas

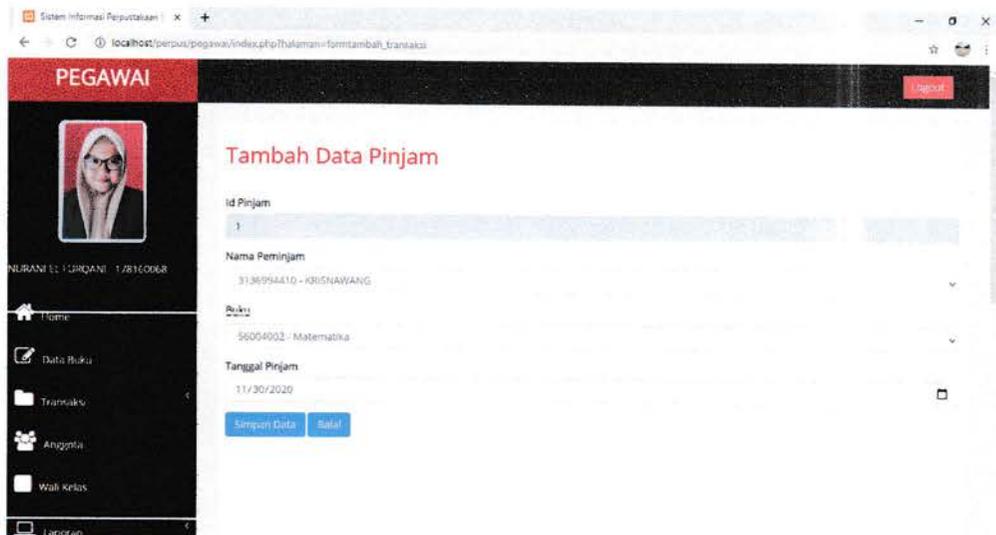
- Tampilan Menu Transaksi Buku

Dibawah ini terdapat Tampilan Menu Transaksi Buku yang akan dikelola oleh pegawai untuk mengelola peminjaman dan pengembalian buku, pegawai dapat memilih salah satu kegiatan tersebut.



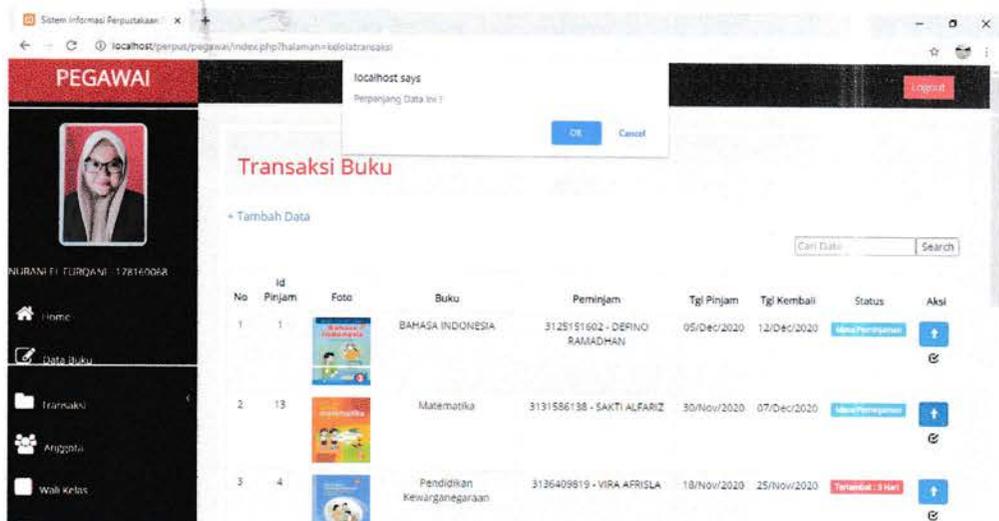
Gambar 3.35 Tampilan Transaksi Buku

Dibawah ini adalah tampilan tambah data wali kelas jika pegawai klik ‘simpan data’ maka data akan tersimpan dan tampil di Menu Data Wali Kelas



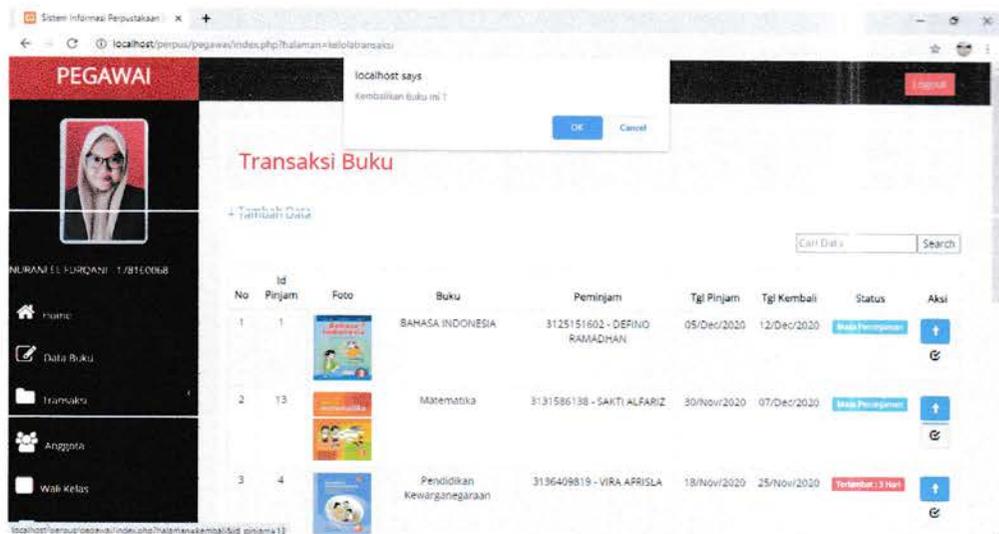
Gambar 3.36 Tampilan Tambah Data Pinjam Buku

Jika peminjam ingin meminta perpanjangan waktu peminjaman, maka pegawai dapat mengklik tombol berwarna ‘biru’ kemudian akan muncul pemberitahuan yang jika ditekan ‘ok’ maka perpanjangan waktu peminjaman berhasil dilakukan.



Gambar 3.37 Tampilan Perpanjang Waktu Peminjaman

Jika peminjam ingin mengembalikan, maka pegawai dapat mengklik tombol berwarna 'putih' kemudian akan muncul pemberitahuan yang jika ditekan 'ok' maka buku sudah dikembalikan.



Gambar 3.38 Tampilan Pengembalian Buku

- Tampilan Logout Pegawai

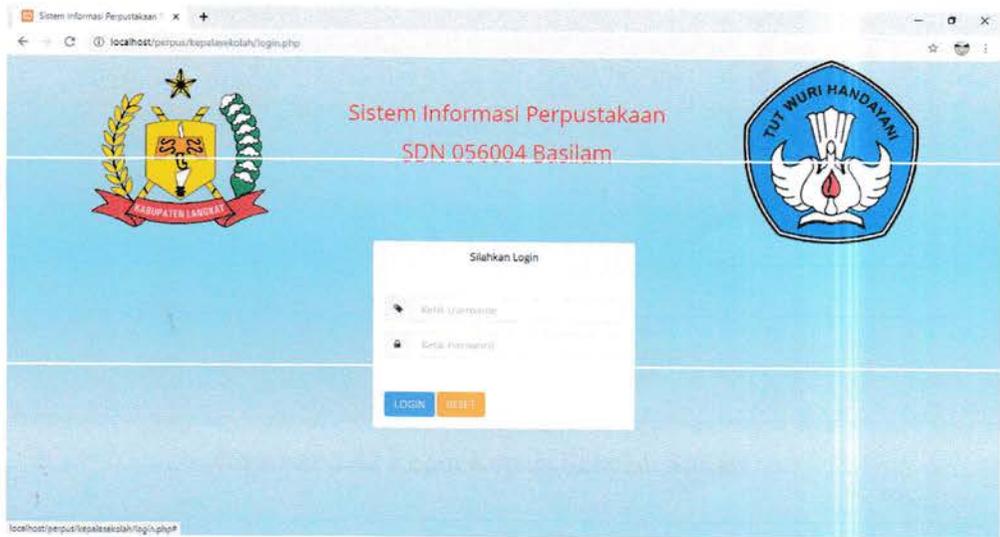
Jika pegawai ingin mengakhiri aktifitasnya dari sistem, ia dapat mengklik tombol 'logout' berwarna merah kemudian akan muncul notifikasi yang jika diklik 'ok' maka pegawai akan keluar dari sistem



Gambar 3.39 Tampilan Logout Pegawai

2. Kepala Sekolah
- Halaman Login

Kepala Sekolah akan memasukkan username dan password terlebih dahulu ketika hendak login.



Gambar 3.40 Halaman Login Kepala Sekolah

Jika username dan password yang dimasukkan salah, maka login gagal akan tetap berada di halaman login



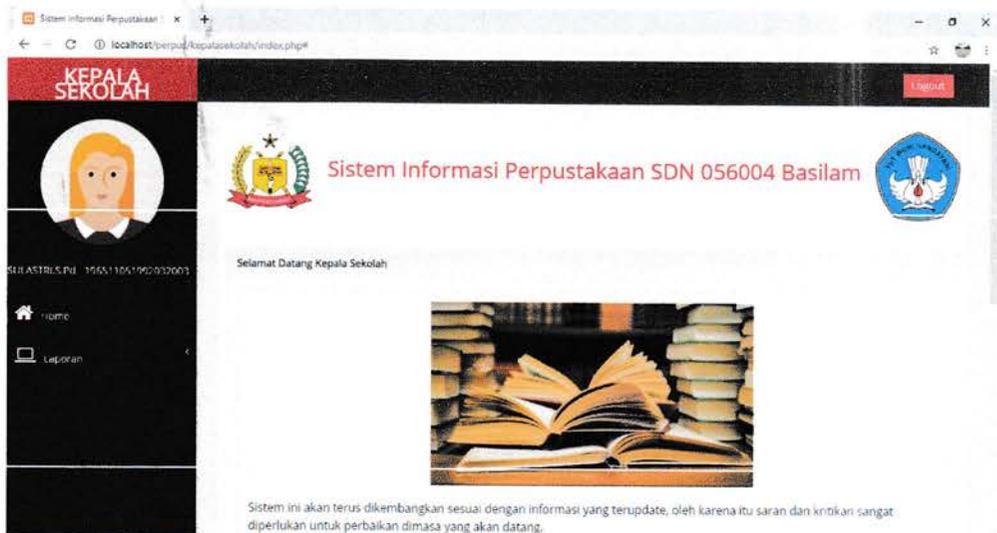
Gambar 3.41 Login Kepala Sekolah Gagal

Username dan password yang dimasukkan benar, maka akan tampil notifikasi bahwa login sukses



Gambar 3.42 Login Kepala Sekolah Sukses

Setelah login sukses maka kepala sekolah akan memasuki halaman utama kepala sekolah di sistem informasi



Gambar 3.43 Halaman Utama Kepala Sekolah

- **Tampilan Menu**

Pada halaman kepala sekolah terdapat menu laporan dimana, ada 3 laporan didalamnya yaitu Laporan Data Buku, Laporan Data Anggota dan Laporan Data Transaksi Buku



Gambar 3.44 Halaman Utama Kepala Sekolah

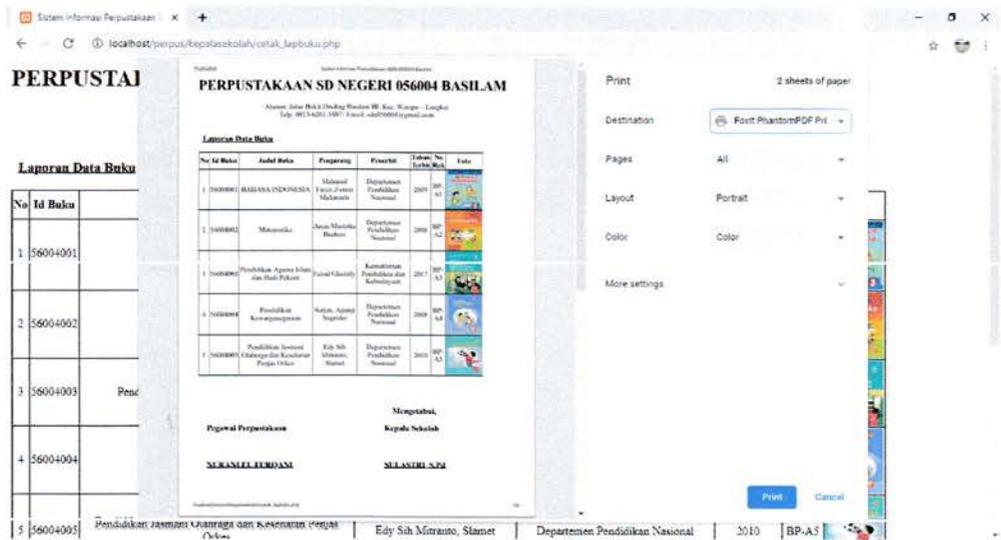
a. **Laporan Data Buku**

Di gambar ini terdapat tampilan laporan data buku, jika kepala sekolah ingin mencetak laporan ia dapat mengklik tombol 'print'



Gambar 3.45 Tampilan Laporan Data Buku

Setelah itu kepala sekolah dapat mencetak laporan ataupun menyimpan laporan dan akan tersimpan di perangkat yang digunakan oleh kepala sekolah



Gambar 3.46 Tampilan Cetak Laporan Data Buku

b. Laporan Data Anggota

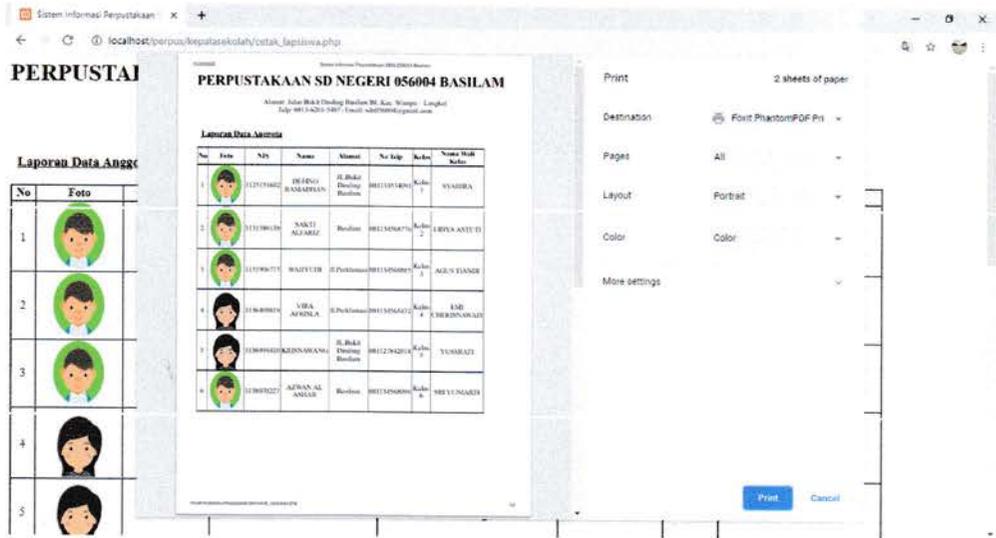
Di gambar ini terdapat tampilan laporan data anggota, jika kepala sekolah ingin mencetak laporan ia dapat mengklik tombol 'print'



Gambar 3.47 Tampilan Laporan Data Anggota

Laporan Data Anggota

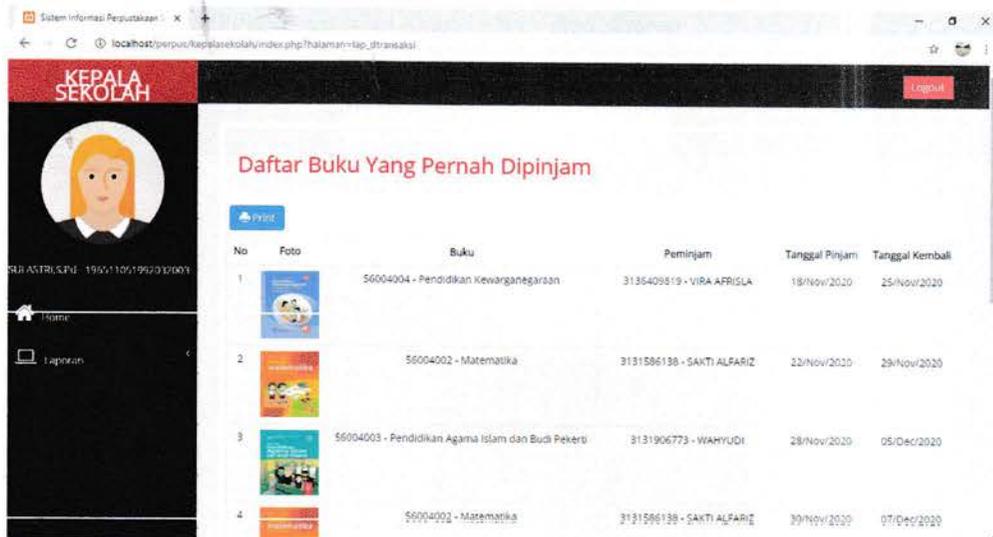
Setelah itu kepala sekolah dapat mencetak laporan ataupun menyimpan laporan dan akan tersimpan di perangkat yang digunakan oleh kepala sekolah



Gambar 3.48 Tampilan Cetak Laporan Data Anggota

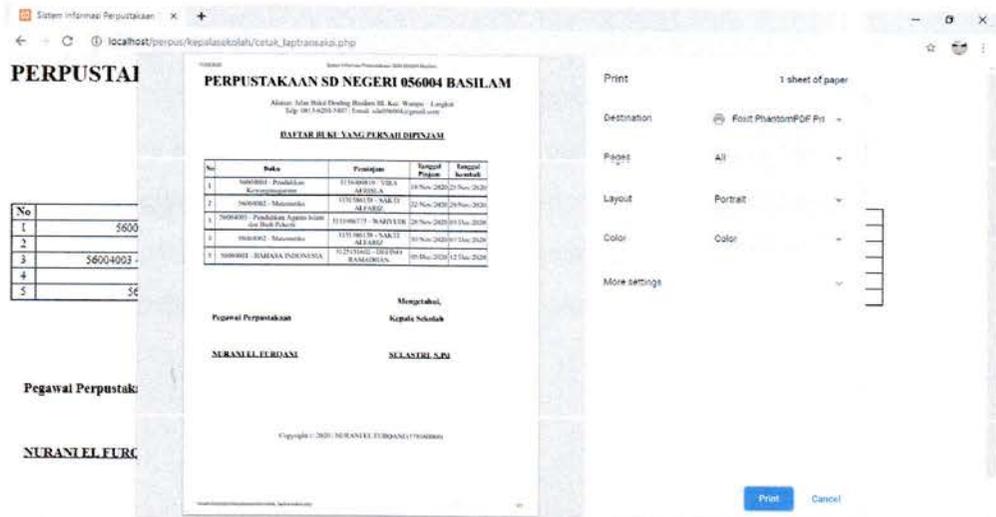
c. Laporan Data Transaksi Buku

Di gambar ini terdapat tampilan laporan data transaksi buku, jika kepala sekolah ingin mencetak laporan ia dapat mengklik tombol 'print'



Gambar 3.49 Tampilan Laporan Data Transaksi Buku

Setelah itu kepala sekolah dapat mencetak laporan ataupun menyimpan laporan dan akan tersimpan di perangkat yang digunakan oleh kepala sekolah



Gambar 3.50 Tampilan Cetak Laporan Data Transaksi Buku

- Tampilan Logout Kepala Sekolah

Jika kepala sekolah ingin mengakhiri aktifitasnya dari sistem, ia dapat mengklik tombol 'logout' berwarna merah kemudian akan muncul notifikasi yang jika diklik 'ok' maka kepala sekolah akan keluar dari sistem



Gambar 3.51 Tampilan Logout Kepala Sekolah

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Sistem informasi perpustakaan berbasis web yaitu sebuah sistem informasi yang dapat membantu kinerja pegawai perpustakaan pada SD Negeri 056004 Basalam. Dengan dibangunnya sistem ini pegawai perpustakaan dapat dengan mudah mengelola administrasi perpustakaan seperti peminjaman buku, pengembalian buku hingga pembuatan laporan data perpustakaan pada SD Negeri 056004 Basalam.

4.2 Saran

Adapun saran penulis untuk sistem informasi perpustakaan ini yaitu :

1. Memperbaharui web agar lebih bagus dengan fitur-fitur menu yang lebih efektif lagi
2. Pengembangan sistem berbasis mobile
3. Mendukung denda untuk keterlambatan pengembalian buku

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. (2016). *EASY AND SIMPLE - WEB PROGRAMMING*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Abdulloh, R. (2018). *7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Adithama, S. P., & Maslim, M. (2019, Desember). PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SEKOLAH DASAR BERBASIS WEB. *DINAMISIA - Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, III*, 350-360.
- Ahmad, L., & Munawir. (2018, Agustus). *Sistem Informasi Manajemen : Buku Referensi*. Banda Aceh: Penerbit Lembaga Komunitas Informasi Teknologi Aceh (KITA).
- Barakbah, A. R., Karlita, T., & Ahsan, A. S. (2013). *LOGIKA DAN ALGORITMA*. Surabaya: Departemen Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Elektronika Negeri Surabaya.
- Darwati, I. (2017, Agustus). RANCANG BANGUN PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU PADA PERPUSTAKAAN SEKOLAH DASAR. *JURNAL ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI KOMPUTER, II*, 139-144.
- Dedi, Iqbal, M., & Fahroji, W. (2019). Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web di Kelurahan Sangiang Jaya. *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASTIK)*, 306-313.
- Firman, A., Wowor, H., & Najosan, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-journal Teknik Elektro dan Komputer, V*, 29-36.
- Hariyanto, B. (2012). *Esensi-Esensi Bahasa Pemograman Java: Revisi Keempat*. Bandung: Informatika.
- Josi, A. (2017, JUNI). PENERAPAN METODE PROTOTIPING DALAM PEMBANGUNAN WEBSITE DESA (STUDI KASUS DESA SUGIHAN KECAMATAN RAMBANG). *JTI - JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI, IX*, 50-57.
- MF, M. (2020). *Buku Sakti Pemrograman Web Seri PHP*. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.

- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET.
- Nofyat, Ibrahim, A., & Ambarita, A. (2018, April). SISTEM INFORMASI PENGADUAN PELANGGAN AIR BERBASIS WEBSITE PADA PDAM KOTA TERNATE. *IJIS - Indonesian Journal on Information System*, III, 10-19.
- Puspitasari, D. (2016, September). SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SEKOLAH BERBASIS WEB. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, XII, 227-240.
- Setiawan, D. (2017). *Buku Sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MySQL & Javascript*. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.
- Veza, O., & Ropianto, M. (2017, Oktober). Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada PT. Andalas Berlian Motors (Studi Kasus : PT Andalas Berlian Motors Bukit Tinggi). *Jurnal Teknik Ibnu Sina (JT-IBSI)*, II, 121-134.