ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMPN 2 KAHAYAN HILIR

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

Oleh :

CINTHYA
NIM C1957201086
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2024

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMPN 2 KAHAYAN HILIR

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

Oleh :

CINTHYA
NIM C1957201086
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2024

PERSETUJUAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMPN 2 KAHAYAN HILIR

Proposal Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diseminarkan.

Pembimbing I,

Hafiz Riyadli, M.Kom
NIK. 198604042010103

Pembimbing II,

Ferdiyani Haris, M.Kom
NIK. 198102232005104

Mengetahui,
Ketua STMIK Palangkaraya

Suparno, M.Kom
NIK. 196901041995105

ii

PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMPN 2 KAHAYAN HILIR

Proposal Tugas Akhir ini telah diseminarkan, dinilai dan disahkan
Oleh Tim Penguji Seminar pada tanggal 18 Desember 2024

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

1. H. Muhammad Erfan, S.Kom., M. E. .....
   Ketua
2. Hafiz Riyadli, M.Kom. .....
   Sekretaris
3. Ferdiyani Haris, M.Kom. .....
   Anggota

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL v
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR LAMPIRAN vii

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian 4
1.5 Sistematika Penulisan 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Kajian Teori 7
2.2 Penelitian yang Relevan 20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 22
1.1 Tinjauan Umum 22
1.2 Jenis Penelitian 25
1.3 Desain Penelitian 25
1.4 Instrumen Penelitian 27
1.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data 29
1.6 Analisis Kebutuhan 32
1.7 Desain Sistem 35
1.8 Jadwal Penelitian 68

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram* 13
Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram* 14
Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram* 16
Tabel 2.4 Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)* 17
Tabel 2.5 Skala Penilaian 18
Tabel 2.6 Penelitian yang Relevan 20
Tabel 3.1 Tabel Admin Perpus 54
Tabel 3.2 Tabel Siswa 54
Tabel 3.3 Tabel Guru 55
Tabel 3.4 Tabel Buku 55
Tabel 3.5 Tabel Transaksi 56
Tabel 3.6 Tabel Buku Tamu 56
Tabel 3.7 Tabel Jadwal Penelitian 68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Desain Penelitian 26
Gambar 3.2 Logo Balsamiq Mockup 34
Gambar 3.3 Logo Draw.io 35
Gambar 3.4 *Use Case Diagram* Sistem Rancangan 36
Gambar 3.5 *Activity Diagram* Buku Tamu 37
Gambar 3.6 *Activity Diagram* Login 38
Gambar 3.7 *Activity Diagram* Kelola Transaksi 39
Gambar 3.8 *Activity Diagram* Kelola Buku 40
Gambar 3.9 *Activity Diagram* Kelola Guru 41
Gambar 3.10 *Activity Diagram* Kelola Siswa 42
Gambar 3.11 *Activity Diagram* Laporan 43
Gambar 3.12 *Activity Diagram* Logout 44
Gambar 3.13 *Sequence Diagram* Buku Tamu (Admin) 45
Gambar 3.14 *Sequence Diagram* Buku Tamu (Tamu) 46
Gambar 3.15 *Sequence Diagram* Login 46
Gambar 3.16 *Sequence Diagram* Kelola Transaksi 47
Gambar 3.17 *Sequence Diagram* Kelola Buku 48
Gambar 3.18 *Sequence Diagram* Kelola Guru 49
Gambar 3.19 *Sequence Diagram* Kelola Siswa 50
Gambar 3.20 *Sequence Diagram* Laporan 51
Gambar 3.21 *Sequence Diagram* Logout 52
Gambar 3.22 *Entity Relationship Diagram (ERD)* 53
Gambar 3.23 Desain Halaman Buku Tamu 57
Gambar 3.24 Desain Halaman Login 58
Gambar 3.25 Desain Halaman Dashboard 58
Gambar 3.26 Desain Halaman Data Siswa 59
Gambar 3.27 Desain Halaman Data Guru 60
Gambar 3.28 Desain Halaman Data Buku 61
Gambar 3.29 Desain Halaman Data Buku Tamu 62
Gambar 3.30 Desain Halaman Daftar Transaksi 63
Gambar 3.31 Desain Halaman Peminjaman 64
Gambar 3.32 Desain Halaman Laporan 65
Gambar 3.33 Desain Laporan Buku Keluar 65
Gambar 3.34 Desain Laporan Buku Masuk 66
Gambar 3.35 Desain Laporan Buku Tamu 66
Gambar 3.36 Desain Kartu Anggota Perpustakaan 67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing
Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian
Lampiran 3 Surat Pemberian Ijin Penelitian
Lampiran 4 Kartu Kegiatan Konsultasi
Lampiran 5 Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 6 Lembar Observasi
Lampiran 7 Lembar Wawancara
Lampiran 8 Dokumentasi
Lampiran 9 Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 10 Berita Acara Seminar Proposal

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan zaman, teknologi informasi semakin berkembang pesat dan canggih sehingga menjadi salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia baik di dalam bidang Pemerintahan, Pendidikan, Ekonomi maupun bidang lainnya. Semua ini dikarenakan hasil pemikiran manusia yang semakin maju, banyaknya fasilitas kemudahan-kemudahan yang ditimbulkan oleh perkembangan teknologi informasi secara langsung berdampak kepada kegiatan organisasi. Sistem informasi dengan menggunakan teknologi komputer yang sangat canggih dan modern akan memudahkan kita untuk melakukan pengolahan data yang dapat menghemat waktu, ruang dan biaya. Hasil informasi yang diperoleh akan sangat berguna dan bermanfaat bagi suatu lembaga atau instansi yang menggunakannya.

Saat ini sistem informasi juga sangat besar pengaruhnya salah satunya bagi perpustakaan sekolah. Perpustakaan sekolah diartikan sebagai suatu tempat dimana para siswa memperoleh akses terhadap informasi dan pengetahuan. Perpustakaan juga merupakan fasilitas perpustakaan para siswa dapat mengembangkan kreativitas dan imajinasi mereka. Sekarang ini masih banyak perpustakaan sekolah yang belum menggunakan teknologi sistem informasi dalam menangani permasalahan-permasalahannya. Seperti pada penginputan data buku, pelayanan pada peminjaman buku, dan pengembalian buku. Semua masih bersifat tertulis dalam pencatatan, seperti yang terjadi di

perpustakaan SMP Negeri 2 Kahayan Hilir. Proses-proses pendataannya dirasakan masih kurang maksimal dan belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi sistem informasi.

Perpustakaan SMPN 2 Kahayan Hilir yang berlokasi di lingkungan dalam sekolah SMP Negeri 2 Kahayan Hilir, Jalan Trans Kalimantan Basarang Km. 24, Rt. 02, Desa Mintin 1, Kecamatan Kahayan Hilir, Kabupaten Pulang Pisau. Pada lingkup perpustakaan SMPN 2 Kahayan Hilir ini perpustakaan mengelola banyak buku pada rak yang tersusun. Perpustakaan SMPN 2 Kahayan Hilir ini tidak hanya mengelola buku pelajaran, terdapat beberapa rak dengan kategori hiburan, yang di dalamnya terdapat novel, majalah, komik, cerpen dan yang lainnya.

Saat ini buku di perpustakaan SMPN 2 Kahayan Hilir sudah cukup lengkap tetapi pada proses peminjaman buku dan pengembalian buku masih dilakukan secara tertulis, yaitu masih menggunakan sistem pencatatan pada buku peminjaman. Sehingga pengolahan data-data tersebut akan membutuhkan waktu yang cukup lama. Dan pada data-data tersebut dirasa kurang terjamin keamanannya sehingga akan menghambat proses pengolahan data dan pemberian informasi kepada siswa. Dalam segi pelayanan peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan SMPN 2 Kahayan Hilir masih ditemukan banyak kendala. Ketika seorang anggota akan melakukan proses peminjaman atau pengembalian buku, petugas perpustakaan sebelumnya diharuskan melakukan pemeriksaan terlebih dahulu pada buku catatan peminjaman perpustakaan. Hal ini dilakukan agar petugas dapat mengetahui

apakah anggota tersebut pernah melakukan peminjaman buku sebelumnya, atau masih memiliki tunggakan buku yang harus dikembalikan pada perpustakaan.

Dalam proses pembuatan laporan per periode perpustakaan, petugaspun masih banyak memiliki kendala. Contohnya pada pembuatan laporan data anggota perpustakaan, petugas membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyajikan sebuah laporan anggota. Proses penyajian laporan tersebut meliputi pencarian pada arsip-arsip terlebih dahulu. Ini menyebabkan bentuk laporan yang dihasilkan kurang akurat dan tidak adanya efisiensi waktu dalam pembuatan laporan anggota tersebut.

Untuk membantu menyelesaikan permasalahan dalam penginputan data buku, pengolahan data buku, pelayanan peminjaman dan pengembalian buku serta proses pembuatan laporan. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis mengambil permasalahan diatas untuk dijadikan bahan penyusunan Proposal Tugas Akhir dengan judul **"ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMPN 2 KAHAYAN HILIR"**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka dapat dilihat suatu masalah yaitu di dalam perpustakaan Smpn 2 Kahayan Hilir, masih menggunakan pencatatan sehingga data tidak akurat dan memakan waktu yang cukup lama. Jadi penulis mengambil suatu rumusan masalah yang tepat yaitu "Bagaimana Menganalisis dan Merancang Sistem Informasi Perpustakaan pada SMPN 2 Kahayan Hilir?"

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis memberikan batasan agar tidak menyimpang dari tujuan guna mendapatkan hasil yang optimal. Batasan tersebut antara lain sebagai berikut :

a. Rancangan sistem ini diperuntukkan untuk tiga pengguna yaitu *admin* perpustakaan, guru dan siswa. *Admin* perpustakaan ialah petugas perpustakaan yang memiliki peran untuk mengelola data siswa, data guru, data buku, data buku tamu, transaksi peminjaman maupun pengembalian, cetak laporan, dan cetak kartu anggota. Sedangkan guru dan siswa ialah pengunjung perpustakaan yang memiliki peran untuk mengisi data berupa buku tamu, akses menu pencarian buku dan melakukan peminjaman buku.

b. Metode analisis dalam penelitian ini ialah analisis *PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Eficiency, and Services).*

c. Desain sistem informasi perpustakaan ini dirancang dengan menggunakan *Balsamiq Mockup*, dengan tampilan berbasis *web*.

d. Pemodelan sistem yang digunakan ialah *Unified Modelling Language (UML)*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah untuk menghasilkan rancangan sistem informasi pada perpustakaan SMPN 2 Kahayan Hilir, yang diharapkan rancangan ini dapat digunakan untuk membuat

sistem informasi tujuannya untuk memudahkan dalam pengelolaan perpustakaan.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. SMPN 2 Kahayan Hilir

Adapun manfaat bagi SMPN 2 Kahayan Hilir adalah sebagai gambaran solusi dalam mengatasi permasalahan pada pengelolaan perpustakaan, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan untuk membangun sistem informasi perpustakaan dimasa yang akan datang.

b. Penulis

Berguna dalam menambah atau memperkaya wawasan pengetahuan baik teori maupun praktek. Belajar menganalisa dan melatih daya pikir, serta melatih penulis untuk membuat suatu karya ilmiah dan menerapkan disiplin ilmu yang sudah dipelajari selama duduk di bangku kuliah.

c. STMIK Palangkaraya

Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa selanjutnya agar kiranya dapat melakukan pengembangan sehingga menghasilkan karya yang bermanfaat bagi dirinya maupun untuk orang lain dan juga menambah wawasan bagi pembaca.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini terdiri dari 5 (lima) bab yang akan diuraikan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab I Pendahuluan membahas tentang deskripsi umum dari tugas akhir yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

BAB II Menguraikan tentang teori-teori, dan memaparkan ringkasan hasil penelitian yang relevan yang mendukung judul, serta desain sistem yang akan digunakan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

BAB III Membahas mengenai metode serta langkah-langkah dalam melakukan pengumpulan data, batasan istilah, instrumen penelitian serta desain sistem yang akan digunakan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB IV Menjelaskan mengenai hasil rancangan penelitian dan pembahasan secara detail yang ditemukan serta memberikan solusinya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V Menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari penelitian Tugas Akhir ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Analisis

Menurut (Habibi, 2020) Menyatakan bahwa analisis adalah aktivitas yang terdiri dari serangkaian kegiatan seperti mengurai, membedakan, memilah, sesuatu untuk dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu dan kemudian dicari kaitannya lalu ditafsirkan maknanya. Analisis merupakan bagian dari sebuah proses untuk mengkaji sebuah data, diiringi dengan ketelitian agar dapat mencapai sebuah tujuan yang diharapkan, salah satunya mendapatkan sebuah kesimpulan yang dapat dipercaya.

Menurut (Krisnawati, 2021) Menyatakan bahwa analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.

Menurut (Komaruddin, 2020) Bahwa pengertian analisis merupakan aktivitas berpikir untuk menjelaskan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengetahui tanda-tanda komponen, berkaitan satu sama lainnya dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian analisis dijelaskan sebagai penguraian pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antarbagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan (bidang manajemen).

2.1.2 Perancangan

Menurut (Nur Azis, 2023) Perancangan adalah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya.

Menurut (Hidayatulloh, 2023) Perancangan adalah suatu sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Maka hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk yang sesuai kebutuhan dari pengguna.

Menurut (Gali Pribadi, 2020) Perancangan adalah proses untuk menentukan sesuatu yang akan di buat dengan menggunakan cara yang beragam dan didalamnya berisi penjelasan mengenai rincian komponen dan keterbatasan saat proses pembuatannya.

Berdasarkan definisi diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian perancangan merupakan penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Manfaat tahap perancangan sistem ini memberikan gambaran rancangan yang lengkap sebagai pedoman bagi *programmer* dan mengembangkan aplikasi. Sesuai dengan komponen sistem terkomputerisasi, maka yang harus didesain tahap ini mencakup *hardware* atau *software*, *database* dan aplikasi.

2.1.3 Sistem Informasi

Menurut (Wahyudi, 2021) Sistem informasi merupakan sejumlah komponen yang dimana komponen itu saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai sebuah tujuan yang diharapkan.

Menurut (Jonny Seah, 2021) Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok.

Menurut (Adani, 2024) Sistem Informasi (SI) adalah suatu sistem yang menyatukan kegiatan manusia dengan penggunaan teknologi secara umum untuk mendukung proses kegiatan manajemen dan operasional.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian sistem informasi adalah sebuah kumpulan sistem yang mengelola sebuah informasi yang nantinya akan membantu organisasi untuk mencapai sebuah tujuan.

2.1.4 Perpustakaan

Menurut (Sugeng Wahyuntini, 2022) Intensitas pemanfaatan koleksi perpustakaan akan mempengaruhi tingkat pemahaman siswa, di mana semakin sering memanfaatkan informasi maka akan semakin meningkat pengetahuannya.

Menurut (Santoso, 2022) Koleksi bahan pustaka mempunyai peranan yang penting untuk membangkitkan minat baca pemustaka, selain karena factor

informasi yang ada dalam bahan pustaka, factor lainnya yang mempengaruhi daya Tarik untuk membaca bahan pustaka yaitu keadaan fisik atau kemasan dari koleksi tersebut.

Menurut (Riswanto, 2022) Perpustakaan dituntut untuk bisa menyediakan tempat maupun layanan yang mendorong pemustaka untuk sering berkunjung ke perpustakaan.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian perpustakaan adalah suatu wadah yang berfungsi sebagai tempat untuk mengelola dan menyimpan bahan-bahan pustaka baik berupa buku maupun yang bukan berupa buku (non *book* material).

2.1.5 Website

Menurut (Gee et al, 2024) *Website* adalah kumpulan konten dan halaman web yang terdiri dari format berupa teks, video, audio, gambar dan konten digital lainnya, dimana situs web melayani mekanisme pengiriman yang cepat dan mudah ke berbagai kelompok besar pengguna.

Menurut (Puspita, 2020)*Website* adalah kumpulan informasi atau kumpulan halaman yang sering digunakan oleh setiap orang untuk mencari sumber informasi melalui internet.

Menurut (Elgamar, 2021) *Website* adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berbentuk gambar, video, teks, suara, ataupun gabungan dari semuanya. *Website* bersifat *multiplatform* yang artinya dapat dibuka dari segala perangkat atau *device* yang terhubung dengan jaringan internet.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian *website* (web) adalah suatu layanan dapat dipakai dan terhubung dengan *internet* yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya yang di sediakan melalui internet.

2.1.6 Unified Modelling Language (UML)

Menurut (Destriana, 2023) UML merupakan Bahasa buat memvisualisasi, membangun, menspesifikasi serta mendokumentasikan artifacts.

Menurut (Saputra et al, 2024) *Unified Modeling Language (UML)* merupakan sebuah Bahasa yang divisualisasikan dalam bentuk gambar atau grafik yang berfungsi untuk memberika gambaran dan spesifikasi dalam pembangunan dokumentasi dari sebuah pengembangan sistem berorientasi objek (*object oriented).*

Menurut (Munawar, 2021) UML adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek, karena UML menyediakan Bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti, serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing)* dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian dengan menggunakan *UML* kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. *UML* juga menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya.

2.1.7 *Use Case* Diagram

Menurut (Hasanah, 2024) *Use case* diagram merupakan visualisasi dari beberapa komponen, seperti *actor*, *use case*, dan relasi antar komponen.

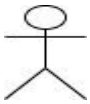
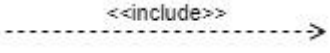
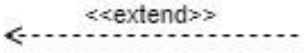
Menurut (Marwanto Rahmatuloh, 2024) *Use case* diagram merupakan pemodelan kelakuan *(behavior)* pada sebuah sistem informasi yang akan dibuat. Secara umum *use case* diagram digunakan untuk mengetahui apa saja fungsi yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang dapat menggunakan fungsi dalam sistem tersebut.

Menurut (Rasiban, 2024) *Use case* diagram adalah jenis diagram *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk secara visual merepresentasikan interaksi antara berbagai aktor (pengguna atau sistem eksternal) dan suatu sistem.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian *use case* diagram adalah gambaran efek fungsionalitas yang diharapkan oleh sistem.

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *Use Case* Diagram :

Tabel 2.1 Simbol *Use Case* Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	*Actor*	Menggambarkan tokoh atau seseorang yang berinteraksi dengan sistem. Dan dapat menerima dan memberi informasi pada sistem.
	*Use Case*	Menjelaskan fungsi dari kegunaan sistem yang di rancang.
	Association	Menghubungkan antara *use case* dengan actor tertentu.
	*Include*	Menunjukkan bahwa *use case* satu merupakan bagian dari *use case* lainnya.
	*Extend*	Menunjukkan arah panah secara putus-putus

Sumber Internet (Google)

2.1.8 *Activity* Diagram

Menurut (Hasanah, 2024) *Activity* diagram merepresentasikan aliran proses atau aktivitas dalam sebuah sistem yang akan dibangun, mulai dari proses awal, keputusan-keputusan yang terjadi di dalam sistem, hingga bagaimana sebuah proses berakhir.

Menurut (Marwanto Rahmatuloh, 2024) *Activity* diagram merupakan sebuah gambaran aliran kerja atau aktivitas yang dilakukan dari sebuah sistem ataupun proses bisnis. Perlu diingat bahwa diagram aktivitas ini hanyalah

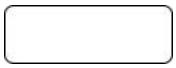
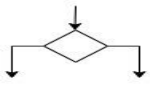
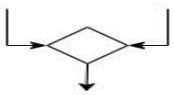
menggambarkan kegiatan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh *actor.*

Menurut (Rasiban, 2024) *Activity* diagram adalah jenis diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dalam suatu sistem atau proses.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian activity diagram adalah aktivitas menggambarkan *workflow,* memodelkan alur kerja proses bisnis dan jalur kerja.

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *Activity* Diagram :

Tabel 2.2 Simbol *Activity* Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	*Initial State*	Initial State adalah awal dimulainya suatu aliran kerja pada activity diagram dan pada sebuah activity diagram hanya terdapat satu initial state.
	*Final State*	Final State adalah bagian akhir dari suatu aliran kerja pada sebuah activity diagram dan pada sebuah activity diagram bisa terdapat lebih dari satu final state.
	*Activity*	Activity adalah aktivitas atau pekerjaan yang dilakukan dalam aliran kerja.
	*Control Flow*	Menunjukkan rangkaian pelaksanaan.
	*Decision*	Decisson berfungsi untuk menggambarkan pilihan kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi, untuk memastikan bahwa aliran kerja dapat mengalir ke lebih dari satu jalur.
	*Merge*	Merge berfungsi untuk menggabungkan kembali aliran kerja yang sebelumnya telah dipecah oleh Decission.

Sumber Internet (Google)

2.1.9 *Sequence* Diagram

Menurut (Sinambela, 2024) Menyatakan bahwa *sequence* diagram merepresentasikan kolaborasi yang dinamis antar beberapa objek dan memperlihatkan rangkaian pesan yang dikirimkan antar objek dan juga interaksi yang terjadi antar objek dalam sistem yang dibangun.

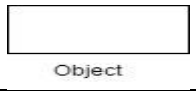
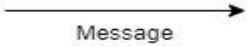
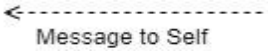
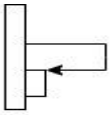
Menurut (Nugroho, 2020) *Sequence* diagram adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi horizontal, sedangkan *lifeline* ditunjukkan dalam dimensi vertical.

Menurut (Marwanto Rahmatuloh, 2024) *Sequence* diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan kelakuan dari objek yang ada pada *use case* dengan cara mendeskripsikan waktu kejadian objek dan pesan yang akan dikirim dan diterima oleh antar objek. Diagram *sequence* harus digambarkan sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses tersendiri dan serta semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada diagram *sequence* maka semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka semakin banyak diagram *sequence* yang harus dibuat.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian *sequence* diagram adalah suatu diagram yang menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan komunikasi di antara objek-objek tersebut.

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *Sequence* Diagram.

Tabel 2.3 Simbol *Sequence* Diagram

Simbol	Keterangan
	*Object* enggambarkan sebuah *class* atau *object.*
	*Aktor* menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
	Lifeline menggambarkan "garis hidup" sebuah *object.*
	*Activation* mewakili proses durasi aktivasi sebuah operasi.
	*Message* menggambarkan pesan atau interaksi antar *object.*
	*Message To Self* menggambarkan pesan balikan atau reaksi dari *object* sebelumnya.
	*Recursive* Pesan untuk dirinya.

Sumber Internet (Google)

2.1.10 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut (Muhamad Muslihudin, 2021) *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis atau model data semantic sistem.

Menurut (Mardiyati, 2022) menuturkan bahwa "(*ERD* adalah model jaringan menggunakan *dataset* yang direkam dari sistem acak." Untuk memahami koneksi antara objek data dan hubungan didalam objek tersebut menggunakan entity dan relationship yang di kenalkan oleh P.P Chen pada tahun 1976.

Menurut (Rusdi, 2020) *ERD* merupakan pemodelan basis data relasional berdasarkan teori himpunan di bidang matematika.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian *Entity Relationship Diagram (ERD)* yaitu diagram yang digunakan untuk perancangan suatu database dan menunjukkan relasi antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail.

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *ERD*.

Tabel 2.4 Simbol *ERD*

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas	Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasikan secara unik.
	Atribut	Atribut, yaitu karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Relasi	Relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara salah satu lebih entitas. Jenis hubungan antara lain. One to one, one to many dan many to many.
	Konektor	Konektor, yaitu hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

Sumber Internet (Google)

2.1.11 Skala likert

Menurut (Santika, 2024) Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur pendapat, sikap, persepsi seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial.

Menurut (Sugiyono, 2020) Skala likert yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap. Pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Setiap item dari kuesioner tersebut memiliki 5 (lima) jawaban dengan bobot atau nilai yang berbeda-beda. Setiap pilihan jawaban akan diberikan skor, maka responden harus menggambarkan dan mendukung pertanyaan (item positif hingga item negatif) skor tersebut berguna untuk mengetahui alternatif jawaban yang dipilih oleh responden.

Menurut (Sugiyono, 2022) Likert merupakan sebuah skala yang digunakan untuk mengukur pendapat, sikap, atau persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala sosial.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang tentang suatu objek.

Tabel 2.5 Skor Jawaban Responden

Jawaban	**Skor**
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan digunakan sebagai perbandingan dan acuan untuk membuat sistem. Penelitian yang relevan merupakan kajian yang berisi uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian orang lain yang disajikan dalam bentuk pustaka yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang sedang diteliti dengan memaparkan ringkasan hasil penelitian yang relevan yang mendukung judul, dengan fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin yang tetap mengacu pada sumber aslinya.

Dalam hal ini telah diperoleh beberapa contoh penelitian-penelitian terdahulu yang dapat digunakan sebagai bahan acuan pendukung judul serta fakta-fakta terkait dalam pembahasan penelitian ini yang telah berhasil dihimpun oleh penulis, yang dapat dilihat pada tabel 2.7

Tabel 2.6 Penelitian yang Relevan

No	Penulis	Judul	Perbedaan
1.	Joko Kuswanto/2021	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMPN 4 Unggulan Way Tuba	Peneliti menggunakan Pemodelan Sistem UML diagram *Use Case*, sedangkan penulis menggunakan UML diagram *Use Case, Activity* diagram dan *Sequence* diagram.
2.	Sukiman/2022	Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMK 1 LPPM RI Majalaya	Didalam Desain peneliti tidak ada denda apabila pengembalian buku terlambat, sedangkan didalam desain penulis ada denda.
3.	Mulyani/2024	Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web SMK Negeri 3 Karawang	Peneliti membuat desain sistem daftar pinjaman, daftar pengembalian dan menghasilkan laporan. Sedangkan penulis membuat desain sistem mengelola data buku, data peminjaman, data pengembalian, data denda, data anggota, cetak kartu perpustakaan, serta pembuatan laporan.
4.	Marselius/2021	Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada Sekolah Tinggi Teologi Pokok Anggur Jakarta Menggunakan PHP dan MYSQL	Peneliti membuat rancangan sistem menggunakan PHP dan MYSQL, sedangkan penulis membuat rancangan sistem informasi perpustakaan didesain menggunakan Balsamiq Mockup.
5.	Cindy Agustina Manurung/2024	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan SMPN 2 Rantau Utara Berdasarkan Kebutuhan Sistem	Peneliti membuat desain sistem daftar penerbit dan laporan. Sedangkan penulis membuat desain sistem daftar pinjaman, daftar pengembalian dan menghasilkan laporan. Sedangkan penulis membuat desain sistem mengelola data buku, data peminjaman, data pengembalian, data denda, data anggota, cetak kartu perpustakaan, serta pembuatan laporan.
6.	Ela Kristi Permatasari/2022	Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMAN 1 Sirampog	Hasil dari penelitian peneliti menggunakan Pemodelan *UML Flow Chart*, Metode Pengembangan *SDLC* dan Model *Waterfall*. Sedangkan Penulis menggunakan pemodelan *UML*, dan metode analisis *PIECES*.

Kesimpulan :

Berdasarkan rangkaian penelitian yang relevan diatas telah dirangkum dan dijabarkan oleh penulis, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian yang dilakukan oleh penulis sekarang dengan yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti-peneliti lainnya memiliki beberapa kesamaan salah satunya yaitu ingin mengoptimalkan sistem lama yang sedang berlangsung pada masing-masing objek yang diteliti, agar terciptanya rancangan sistem baru yang dapat lebih unggul dari sistem lama yang sedang berlangsung.

Adapun untuk metode pengembangan sistem, metode analisis, maupun pemodelan sistem yang digunakan memiliki perbedaannya masing-masing. Diantaranya ada yang menggunakan Pemodelan *UML*, *Flow Chart*, Menggunakan *PHP* dan *MYSQL*, Metode Pengembangan *SDLC* dan Model *Waterfall*. Semua itu tergantung dari peneliti itu sendiri dan menyesuaikan juga dengan objek penelitian yang diteliti.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

3.1.1 Sejarah SMPN 2 Kahayan Hilir

SMP Negeri 2 Kahayan hilir, dengan NPSN 30202073, merupakan sekolah menengah pertama negeri yang berlokasi di JL. Lintas Kalimantan Km.24, Desa Mintin, Kecamatan Kahayan Hilir, Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah. Sekolah ini telah berdiri sejak tahun 1910 dan memiliki akreditasi B berdasarkan SK tanggal 31 Desember 2015. Dengan luas tanah mencapai 2.722.000 meter persegi, SMPN 2 Kahayan Hilir memiliki lingkungan yang luas dan nyaman untuk proses belajar mengajar.

Sekolah ini menerapkan pembelajaran sehari penuh dengan waktu belajar selama 5 hari. SMPN 2 Kahayan Hilir berkomitmen untuk memberikan pendidikan yang berkualitas dan berakhlak mulia kepada para siswanya. Dilengkapi dengan akses internet dan sumber listrik dari PLN, sekolah ini memberikan fasilitas yang mendukung proses belajar mengajar yang modern. SMPN 2 Kahayan Hilir juga memiliki website http://smpn-2k-hilir.blogspot.com dan email smpn2kahayanhilir@gmail.com yang dapat dihubungi untuk informasi lebih lanjut.

Sebagai sekolah negeri di bawah naungan Pemerintah Daerah, SMPN 2 Kahayan Hilir berperan penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa di wilayah Kabupaten Pulang Pisau. Dengan akreditasi B sekolah ini terus meningkatkan kualitas pendidikan untuk melahirkan generasi muda yang kompeten dan berkarakter. Kepala Sekolah SMPN 2 Kahayan Hilir yang sekarang yaitu bernama Suparnomo, S.Pd.

3.1.2 Visi, Misi dan Tujuan SMPN 2 Kahayan Hilir

a. Visi SMPN 2 Kahayan Hilir

Mewujudkan profil pelajar Pancasila bagi warga sekolah.

b. Misi SMPN 2 Kahayan Hilir

1) Mewujudkan warga sekolah beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia.
2) Meningkatkan kedisiplinan warga sekolah untuk menciptakan lingkungan sekolah 7K (Keamanan, Kenyamanan, Kebersihan, Ketertiban, Keindahan, Kekeluargaan, Kerindangan); dan menyenangkan.
3) Mewujudkan warga sekolah berkebhinekaan global; mengenal; menghargai budaya, memiliki kemampuan komunikasi interkultural dalam berinteraksi dengan sesama; mampu merefleksi dan bertanggungjawab terhadap pengalaman kebhinekaan.
4) Meningkatkan semangat gotong-royong warga sekolah dan masyarakat sekitar.

5) Meningkatkan motivasi kemandirian; bertanggung jawab atas proses dan hasil belajar peserta didik.

6) Bernalar kritis; mampu secara objektif memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi dan menyimpulkannya.

7) Meningkatkan kompetensi, prestasi melalui potensi dan kreativitas pada bidang akademik/non akademik sesuai minat bakat pendidik dan peserta didik.

8) Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) kekinian.

c. Tujuan SMPN 2 Kahayan Hilir

1) Terbentuknya peserta didik dan warga sekolah yang beriman dan bertaqwa dalam suasana sekolah yang religius dan saling toleran, serta mampu mengimplementasikan profil pelajar Pancasila dalam kehidupan nyata.

2) Terbudayanya peserta didik dan warga sekolah yang senantiasa berakhlak mulia dan berbudi pekerti luhur dalam setiap aktivitas di sekolah.

3) Terwujudnya peserta didik yang memiliki kecakapan dalam berkomunikasi sosial, berjiwa kompetitif, kreatif dan mandiri, serta meningkatkan prestasi akademik atau non-akademik, baik tingkat kabupaten, provinsi, maupun tingkat nasional.

4) Meningkatnya kinerja/prestasi kerja pendidik dan tenaga kependidikan dalam melaksanakan tugas pokok dan tambahan di sekolah dengan senantiasa menyesuaikan tuntutan kompetensi dan kebutuhan sesuai perkembangan zaman.
5) Tercipta dan terbudayanya perilaku hidup bersih dan sehat serta peduli lingkungan kepada segenap warga sekolah.
6) Terwujudnya peserta didik yang mempunyai keterampilan *life skilt,* mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman.

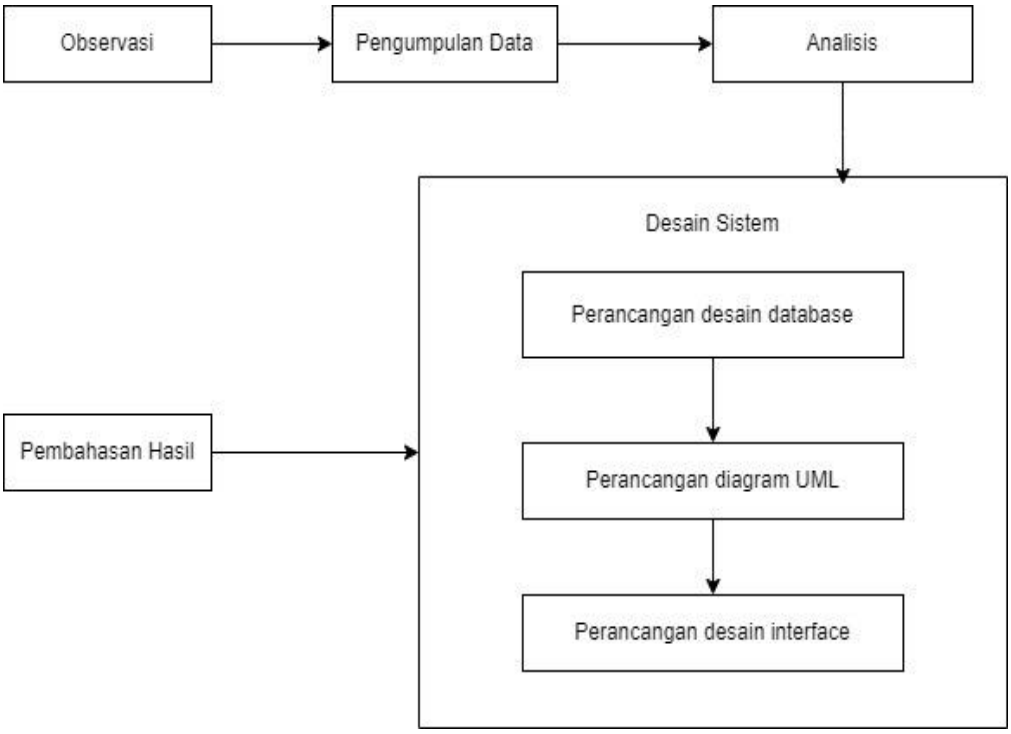
3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Kualitatif. Penelitian kualitatif adalah prosedur penilaian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Pada penelitian kualitatif, semakin mendalami, teliti, dan tergali suatu data yang didapatkan, maka bisa diartikan pula bahwa semakin baik kualitas penelitian tersebut.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan sebuah kerangka kerja yang digunakan penulis untuk memberikan gambaran prosedur yang diperlukan untuk menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian.

Adapun penelitian yang akan dilakukan penulis, adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa penulis pertama kali melakukan observasi untuk meneliti masalah yang ada di objek, kemudian penulis mengumpulkan data yang diperlukan untuk dapat dilakukan analisis. Setelah selesai melakukan tahapan analisis, penulis melanjutkan dengan melakukan desain sistem berupa perancangan desain database, perancangan desain UML dan perancangan desain interface. Setelah dilakukan tahapan tersebut penulis selanjutnya melakukan pembahasan hasil penelitian yang sudah penulis teliti.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan dan memperoleh data agar penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat dilaksanakan dengan mudah. Dalam penelitian ini, penulis bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data itu sendiri dengan cara bertanya, mendengarkan, mengamati, dan mengambil data pada objek penelitian. Kehadiran penulis dalam penelitian kualitatif bersifat mutlak, karena penulis harus berinteraksi dengan manusia maupun yang lainnya dalam proses penelitian berlangsung.

Instrumen lain yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah wawancara, dokumentasi, observasi, kuesioner/survei dan kepustakaan. Dalam melakukan wawancara, penulis membutuhkan sebuah pedoman wawancara yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang hendak diajukan kepada narasumber dalam bentuk jawaban yang singkat maupun panjang. Dalam melakukan observasi, penulis langsung terjun ke objek penelitian untuk meneliti secara langsung proses yang ada pada perpustakaan tersebut. Instrumen lainnya dalah kuesioner, pedoman kuesioner menggunakan metode *skala likert* untuk pernyataannya.

a. Instrumen Penelitian Observasi

Penulis melakukan observasi pada perpustakaan SMPN 2 Kahayan Hilir pada hari Rabu, 4 September 2024 penulis melakukan tanya jawab kepada salah satu pegawai yaitu guru bernama Masnie, S.Pd.AH. Berupa, observasi data buku, pelayanan peminjaman

maupun pengembalian di perpustakaan SMPN 2 Kahayan Hilir dan kendala yang sering terjadi.

b. Instrumen Penelitian Wawancara

Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara kepada narasumber langsung, daftar yang diajukan penulis sebagai berikut :

1. Apakah saya boleh melakukan penelitian Tugas Akhir di perpustakaan ini ?
2. Sistem lama apa yang digunakan dalam pengelolaan perpustakaan di Smpn 2 Kahayan Hilir?
3. Apa kendala pada sistem?
4. Kalau melakukan peminjaman buku dan telat mengembalikan apakah ada denda dan berapa denda tersebut?
5. Di perpustakaan ini terdapat buku jenis apa saja?
6. Berapa jumlah buku yang ada di perpustakaan ini?
7. Apakah tepat untuk membangun sebuah perancangan pada perpustakaan ini?

c. Instrumen Penelitian Dokumentasi

Dokumentasi yang penulis ambil yaitu dilakukan dengan mencari dari catatan, buku, foto dan sebagainya. Contohnya dokumentasi foto saat tanya jawab, dokumentasi foto buku yang ada diperpustakaan, dokumentasi visi misi perpustakaan, dan lain-lain.

d. Instrumen Penelitian Kuesioner

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		5	4	3	2	1
		SS	S	RG	TS	STS
1.	Alur rancangan dapat diterima dengan baik.					
2.	Rancangan sistem memiliki fitur yang cukup untuk menangani manajemen data di perpustakaan					
3.	Rancangan sistem menampilkan tampilan yang mudah untuk dipelajari.					
4.	Rancangan sistem memberikan informasi yang cukup jelas dan mudah dimengerti.					
5.	Rancangan sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.					

e. Instrumen Penelitian Kepustakaan

Teknik mengumpulkan data dengan cara membaca buku-buku yang relevan dengan apa yang peneliti lakukan baik itu dari perpustakaan atau sumber lain. Seperti buku-buku , jurnal maupun artikel.

3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Analisis

Analisa desain sistem dilakukan untuk memperoleh informasi tentang desain sistem menganalisis data-data yang ada dalam desain sistem. Informasi yang dikumpulkan terutama mengenai kelebihan dan kekurangan desain sistem. Teknik analisis yang penulis gunakan ialah menggunakan teknik analisis

PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service). Adapun berikut ini ialah definis dari tiap langkah analisis *PIECES.*

a. *Perfomance* (Kinerja)

Peningkatan terhadap kinerja (hasil kerja) desain sistem yang baru sehingga lebih efektif. Kinerja dapat diukur dari *throughput* dan *response time*. *Throughput* adalah jumlah dari pekerja yang dapat dilakukan suatu saat tertentu. *Response time* adalah rata-rata waktu yang tertunda di antara dua transaksi atau pekerjaan ditambah dengan waktu *response* untuk menangani pekerjaan tersebut.

b. *Information* (Informasi)

Peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan.

c. *Economic* (Ekonomi)

Peningkatan terhadap manfaat-manfaat atau keuntungan atau penurunan biaya yang terjadi.

d. *Control* (Pengendalian)

Peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan dan kecurangan yang akan terjadi.

e. *Efficiency* (Efisiensi)

Peningkatan terhadap efisiensi operasi, efisiensi berbeda dengan ekonomis. Bila ekonomi berhubungan dengan jumlah sumber daya yang digunakan, efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber daya tersebut digunakan dengan pemborosan yang paling minimum. Efisiensi dapat diukur dari *outputnya* dibagi dengan *inputnya*.

f. *Service* (Pelayanan)

Peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem.

3.5.2 Prosedur Pengumpulan Data

Adapun prosedur penulis dalam melakukan pengumpulan data antara lain sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Metode observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara langsung ke lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang telah terjadi pada suatu objek yang sedang diteliti.

b. Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan teknik pengumpulan data melalui proses tanya jawab secara lisan yang berlangsung satu arah, yang dimana teknik ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai objek yang sedang diteliti.

c. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari dokumen untuk mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti.

Dokumentasi yang penulis ambil yaitu dilakukan dengan mencari dari catatan, buku, foto dan sebagainya. Contohnya dokumentasi foto saat tanya jawab, dokumentasi foto buku yang ada diperpustakaan, dokumentasi visi misi perpustakaan, dan lain-lain.

d. Metode Kuesioner/Survei

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Yang dimana jawaban tersebut digunakan untuk mengukur sikap responden terhadap perancangan desain yang telah dibuat.

1. Alur rancangan dapat diterima dengan baik.
2. Rancangan sistem memiliki fitur yang cukup untuk menangani manajemen data di perpustakaan.
3. Rancangan sistem menampilkan tampilan yang mudah untuk dipelajari.
4. Rancangan sistem memberikan informasi yang cukup jelas dan mudah dimengerti.
5. Rancangan sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

e. Metode Kepustakaan

Teknik mengumpulkan data dengan cara membaca buku-buku yang relevan dengan apa yang peneliti lakukan baik itu dari perpustakaan atau sumber lain. Seperti buku-buku , jurnal maupun artikel.

3.6 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sangat diperlukan dalam mendukung kinerja desain sistem, apakah desain yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan atau belum.

a. Kebutuhan Informasi

Analisis kebutuhan informasi menjelaskan apa saja informasi yang terdapat pada desain sistem. Informasi yang terdapat pada sistem adalah :

1) Data siswa
2) Data guru
3) Data buku
4) Data buku tamu
5) Transaksi peminjaman dan pengembalian
6) Cetak laporan
7) Cetak kartu anggota

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

1) Balsamiq Mockup

Menurut (Fadhlurrahman, 2023) Balsamiq Mockup atau Balsamiq Wireframes merupakan software yang berfungsi sebagai pembuatan desain. Software yang dapat mempermudah dalam menggambar sebuah tampilan User Interface.

Menurut (Soulisa, 2023)Balsamiq adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat rancangan atau prototype tampilan antarmuka (*user interface)* dalam proses perancangan suatu aplikasi atau *website*.

Menurut (Fatimah , 2022) *Mockup* adalah representasi Visual dari layar antarmuka pengguna yang dimaksudkan untuk memberikan gambaran kasar tentang bagaimana aplikasi atau situs web akan terlihat dan berinteraksi dengan pengguna.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian *Balsamiq Mockup* adalah *software* yang digunakan dalam

pembuatan desain dalam tampilan user interface atau *prototyping* sebuah aplikasi dan juga digunakan untuk merancang sebuah desain sistem.



Gambar 3.2 Logo *Balsamiq*
Sumber (*Internet*)

2) Draw.Io

Menurut (Eko Suharyanto, 2022) *Draw.io* merupakan sebuah situs yang didesain khusus untuk menggambar diagram secara *online*. Untuk mengaksesnya hanya diperlukan *browser* yang mendukung HTML5 dan juga koneksi internet. *Draw.io* sudah terintegrasi dengan Google Drive untuk penyimpanan file selain mengekspor dalam bentuk JPG/PNG/SVG/XML.

Menurut (Glenn Natanael Sofian, 2022) *Draw.io* adalah sebuah aplikasi *open source* untuk membuat aplikasi yang berbasis diagram, dan aplikasi yang paling banyak dipakai *browser-based*, oleh yang mahir dalam aplikasi diagram.

Menurut (Rekka Apriliyanti Hadisman, 2024) *Draw.io* adalah website dan software yang digunakan untuk membuat flowchart, draw.io berguna untuk merancang use case diagram maupun activity diagram.

Berdasarkan definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian *Draw.io* adalah sebuah aplikasi yang berfungsi untuk membuat diagram *UML* dan yang lainnya.



Gambar 3.3 Logo Draw.Io
Sumber (*Internet*)

c. Kebutuhan Perangkat Keras

1) Type : Laptop Asus X409MA
2) Processor : Intel Core i3-N4020
3) Memory : 4096 MB RAM
4) Keyboard : Standar
5) Mouse : Standar

3.7 Desain Sistem

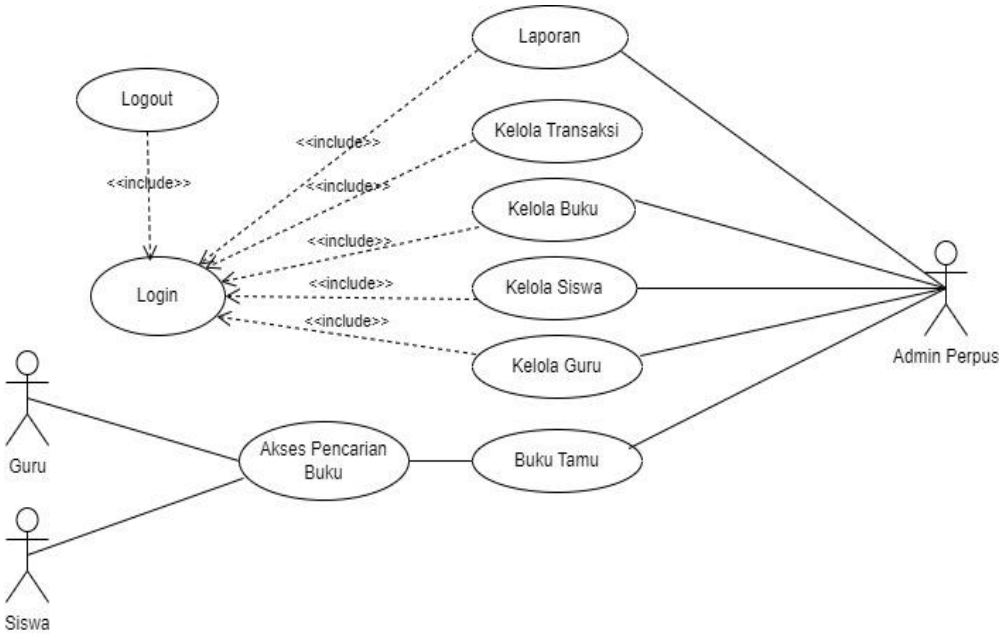
3.7.1 Desain Proses

Desain perancangan ini menggunakan *UML* (*Unified Modelling Language).* Diagram yang digunakan adalah *use case diagram, class diagram activity diagram, sequence diagram,* dan *entity relationship diagram.* Adapun desain proses perancangan sistem yaitu sebagai berikut :

a. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan gambaran scenario dari interaksi antara pengguna dengan desain sistem. *Use case diagram* menggambarkan hubungan aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap desain sistem perpustakaan tersebut.

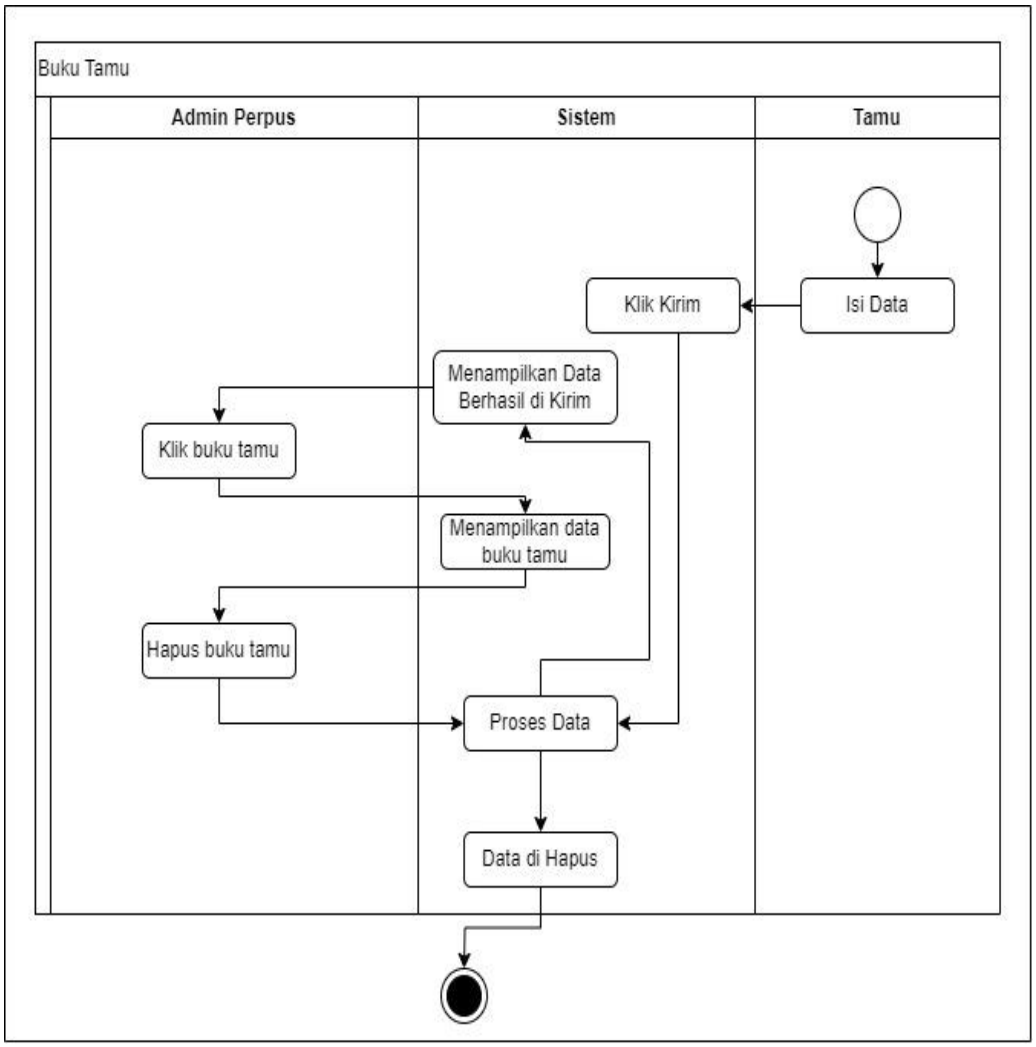
Gambar *use case diagram* sebagai berikut :



Gambar 3.4 *Use Case Diagram* Sistem Rancangan

Dari use case diagram pada gambar diatas terdapat 3 aktor yaitu Admin, Guru dan Siswa. Admin dapat mengakses login, data buku tamu, kelola buku, kelola guru, kelola siswa, kelola transaksi dan laporan peminjaman buku maupun pengembalian buku. Sedangkan guru dan siswa dapat mengakses login setelah itu akses pencarian buku, mengisi buku tamu dan logout.

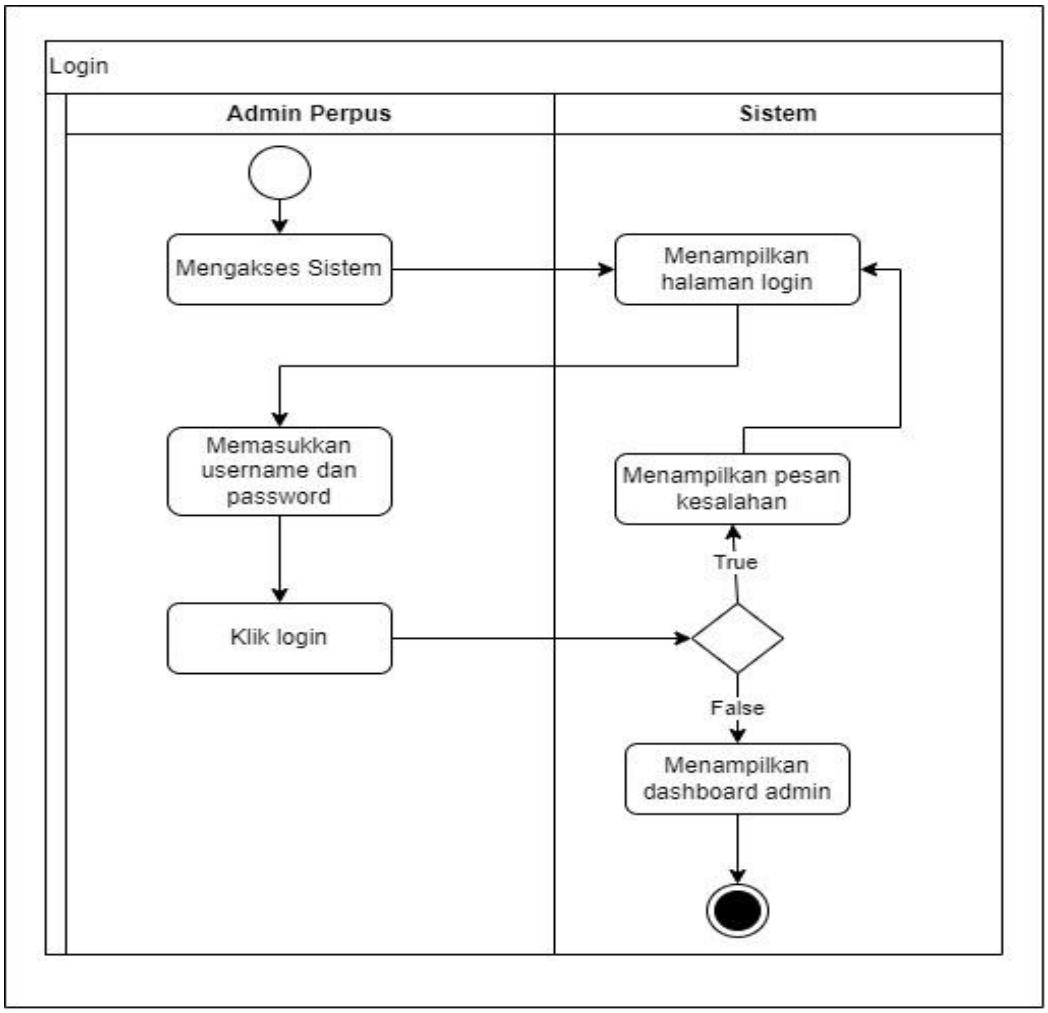
1) *Activity Diagram* Buku Tamu



Gambar 3.5 *Activity* Diagram Buku Tamu

Gambar diatas merupakan aktivitas untuk buku tamu, aktivitas ini dijalankan oleh 2 user yaitu admin perpus dan tamu. Untuk admin perpus memiliki aktivitas untuk menghapus data buku tamu, sedangkan untuk tamu hanya dapat mengisi data buku tamu.

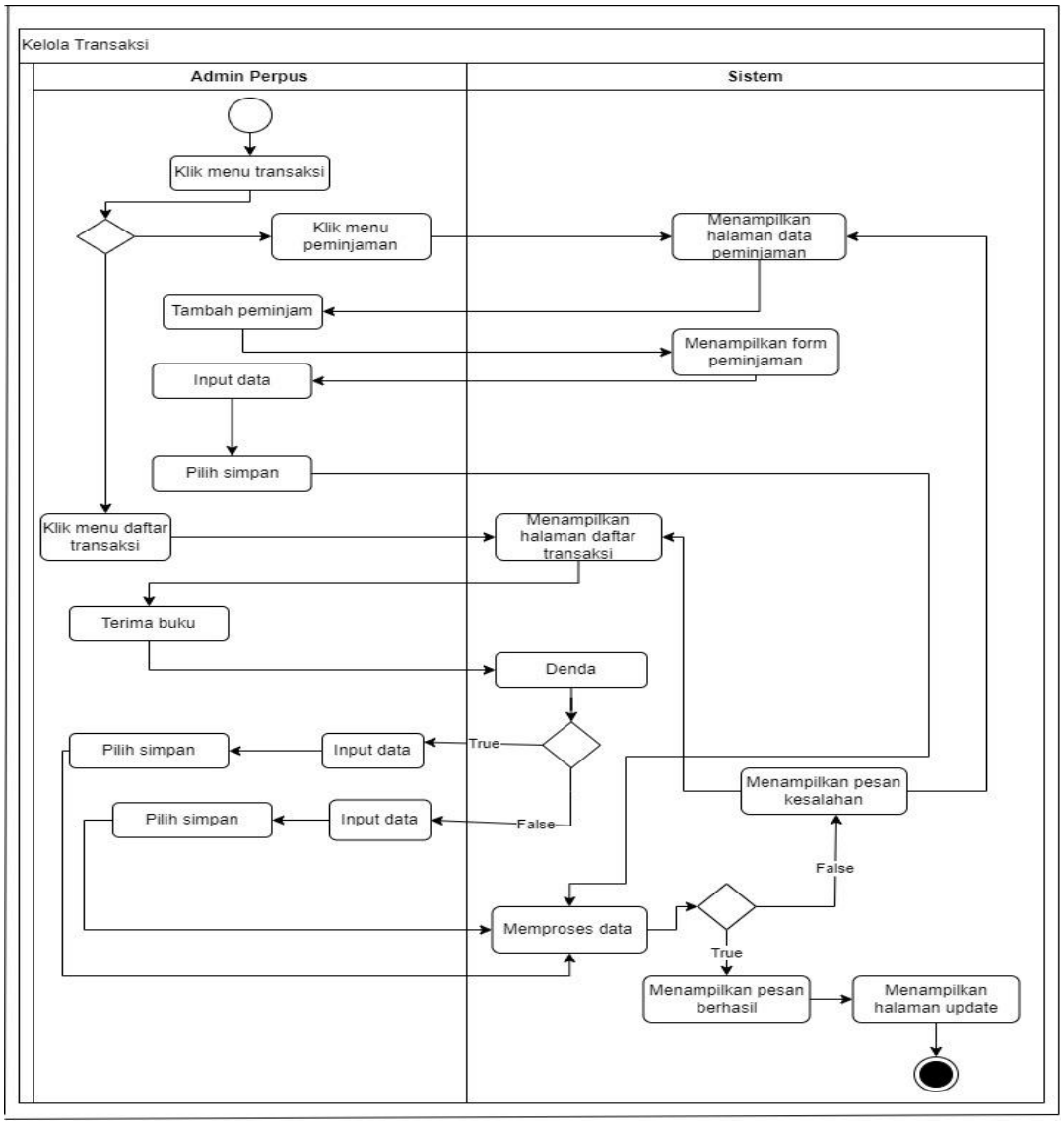
2) *Activity Diagram* Login



Gambar 3.6 *Activity* Diagram Login

Gambar diatas merupakan aktivitas login admin perpus, saat sistem diakses akan menampilkan halaman login kemudian admin perpus memasukan username dan password. Selanjutnya admin perpus melakukan pengecekan dan memberikan balasan dengan 2 opsi yaitu true apabila nama username dan password akan menampilkan halaman dashboard sebaliknya apabila bernilai false maka akan dikembalikan kembali ke hamalan login dengan menampilkan pesan kesalahan.

3) *Activity* Diagram Kelola Transaksi

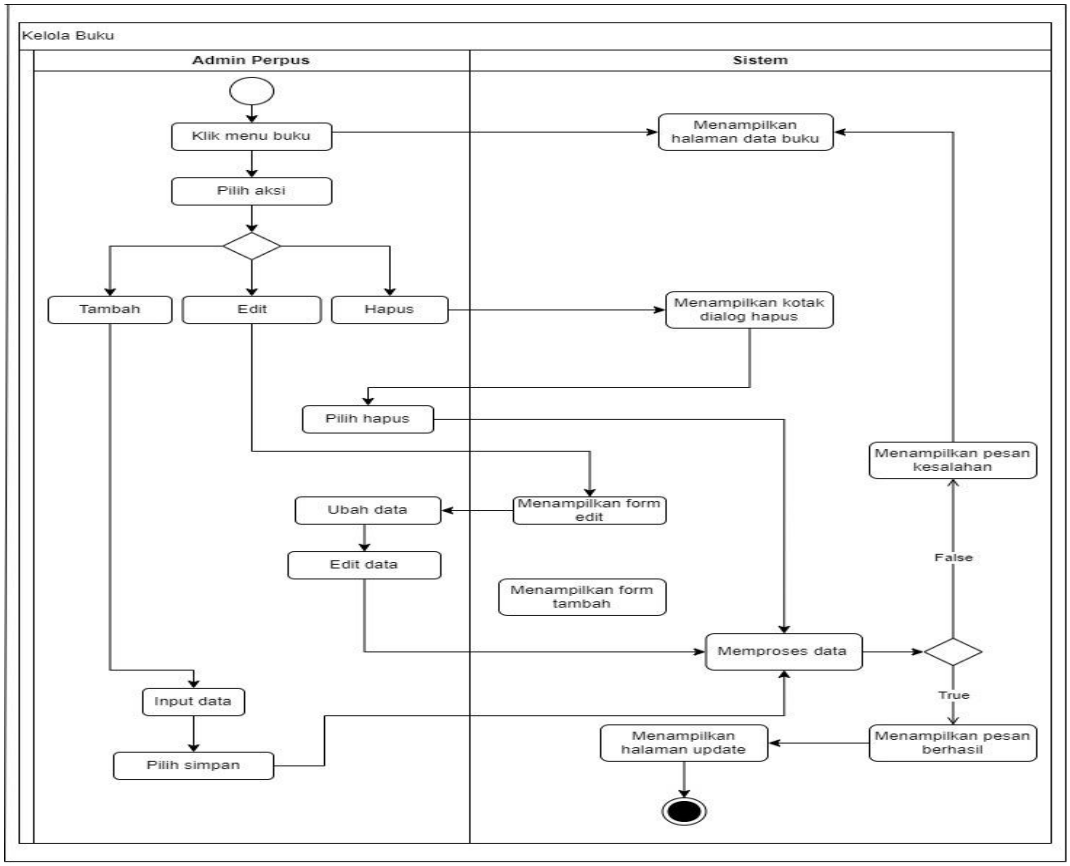


Gambar 3.7 *Activity* Diagram Kelola Transaksi

Gambar diatas merupakan aktivitas untuk kelola transaksi disini kelola transaksi dibagi menjadi 2 bagian. Dimana bagian untuk melakukan penambahan (peminjaman) masuk ke dalam peminjaman langkah awalnya admin perpus melakukan klik pada tombol menu peminjaman kemudian sistem membalas dengan menampilkan halaman data peminjaman di mana halaman

tersebut terdapat daftar buku yang bisa dipinjam dengan tombol tambah peminjaman. Kemudian admin perpus melakaukan klik pada tambah peminjaman yang akan menampilkan form peminjaman di mana data yang akan di inputkan id peminjam / nama peminjam kemudian banyak buku yang akan dipinjam dan juga jenis pinjamannya. Selanjutnya untuk daftar transaksi di admin perpus melakukan penginputan untuk tanggal pengembalian dan juga denda apabila telah melewati masa pengembalian.

4) Activity Diagram Kelola Buku

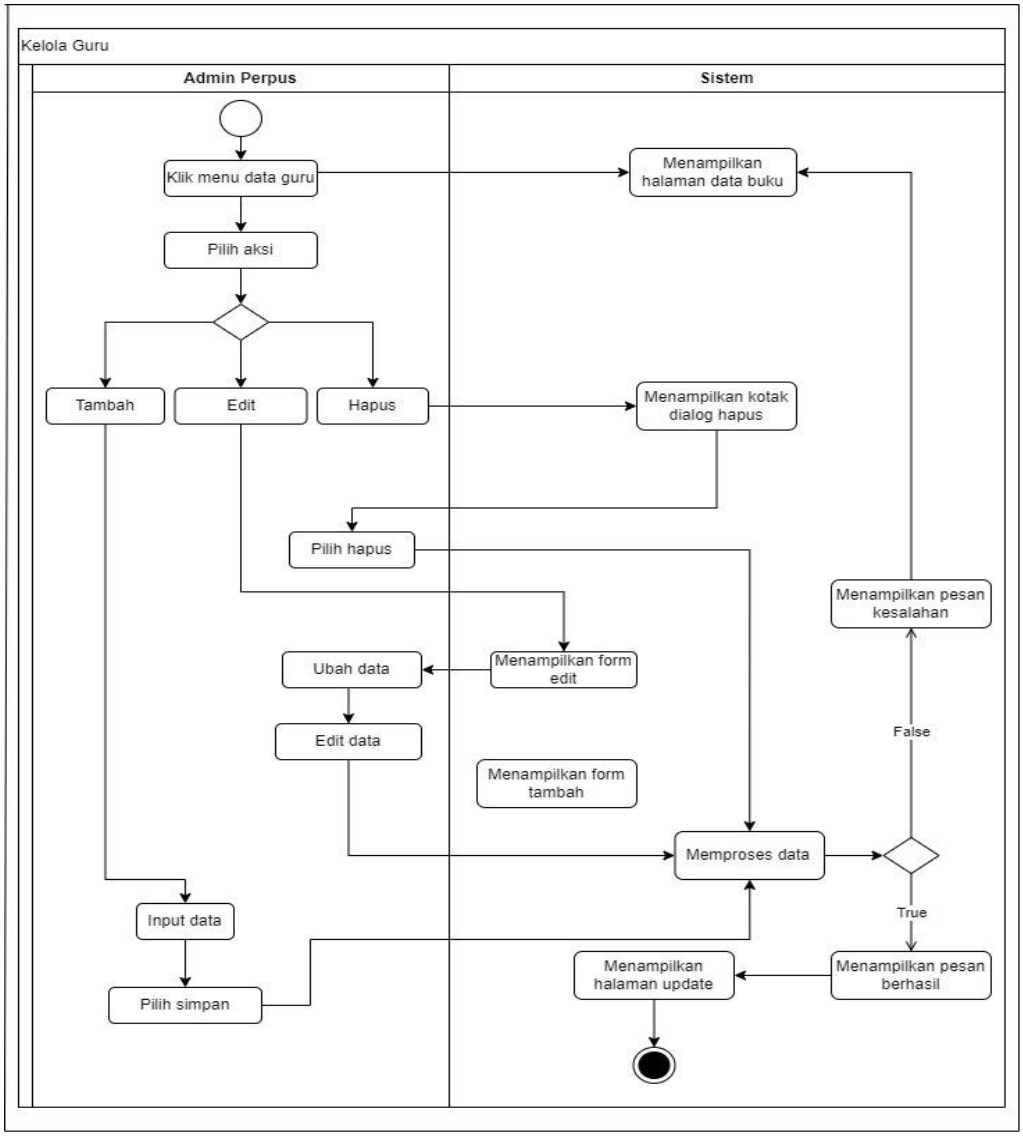


Gambar 3.8 *Activity* Diagram Kelola Buku

Gambar diatas merupakan aktivitas admin perpus melakukan kelola buku aktivitas ini dimulai dengan admin perpus melakukan klik menu buku

kemudian sistem membalas dengan menampilkan halaman data buku. Admin dapat memilih aksi tambah, edit dan hapus.

5) *Activity* Diagram Kelola Guru

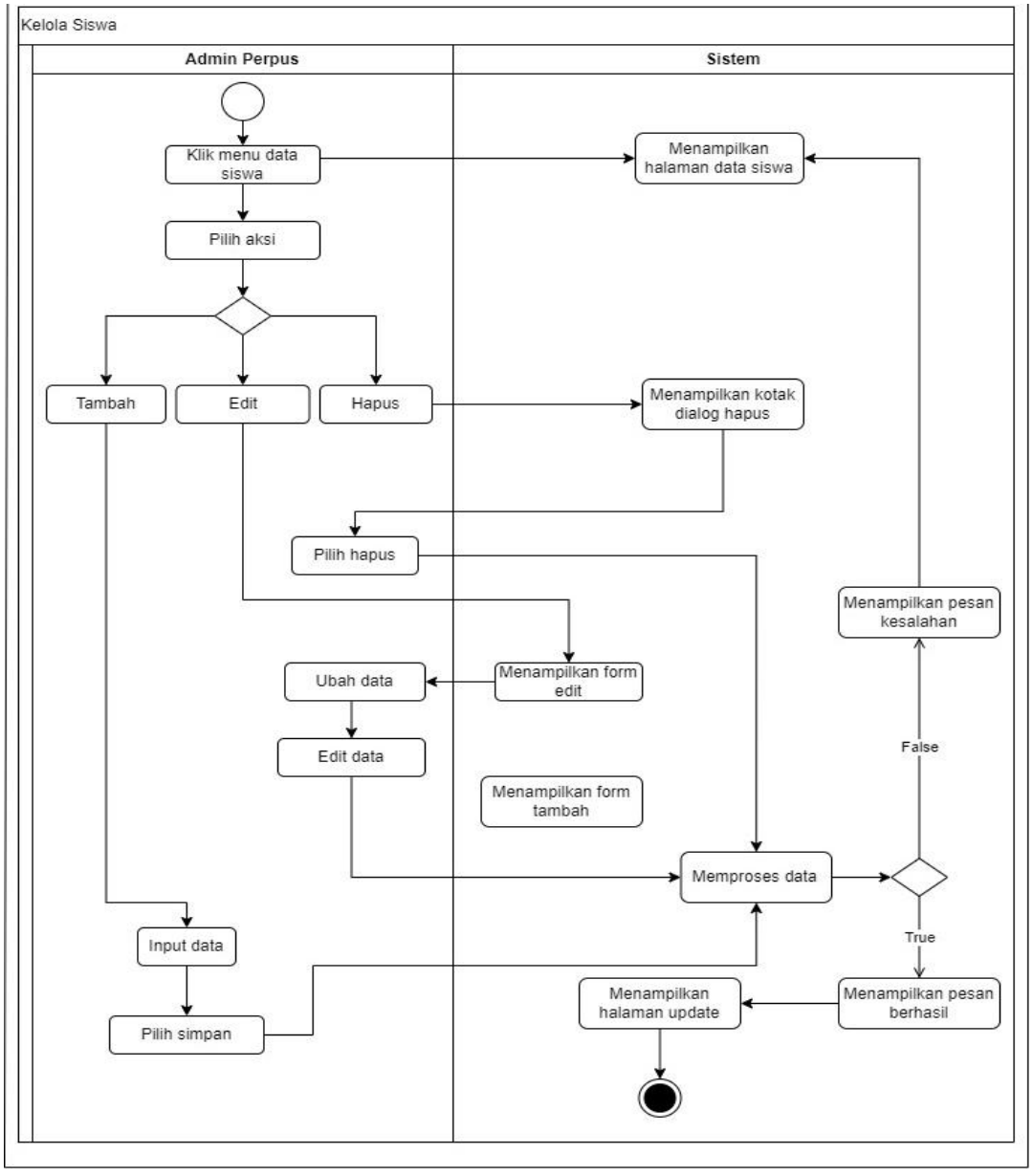


Gambar 3.9 *Activity* Diagram Kelola Guru

Gambar diatas merupakan aktivitas admin perpus melakukan kelola guru. Aktivitas ini, dimulai dengan admin perpus melakukan klik menu data

guru kemudian sistem membalas dengan menampilkan halaman data guru. Admin dapat memilih aksi tambah, edit dan hapus.

6) *Activity* Diagram Kelola Siswa

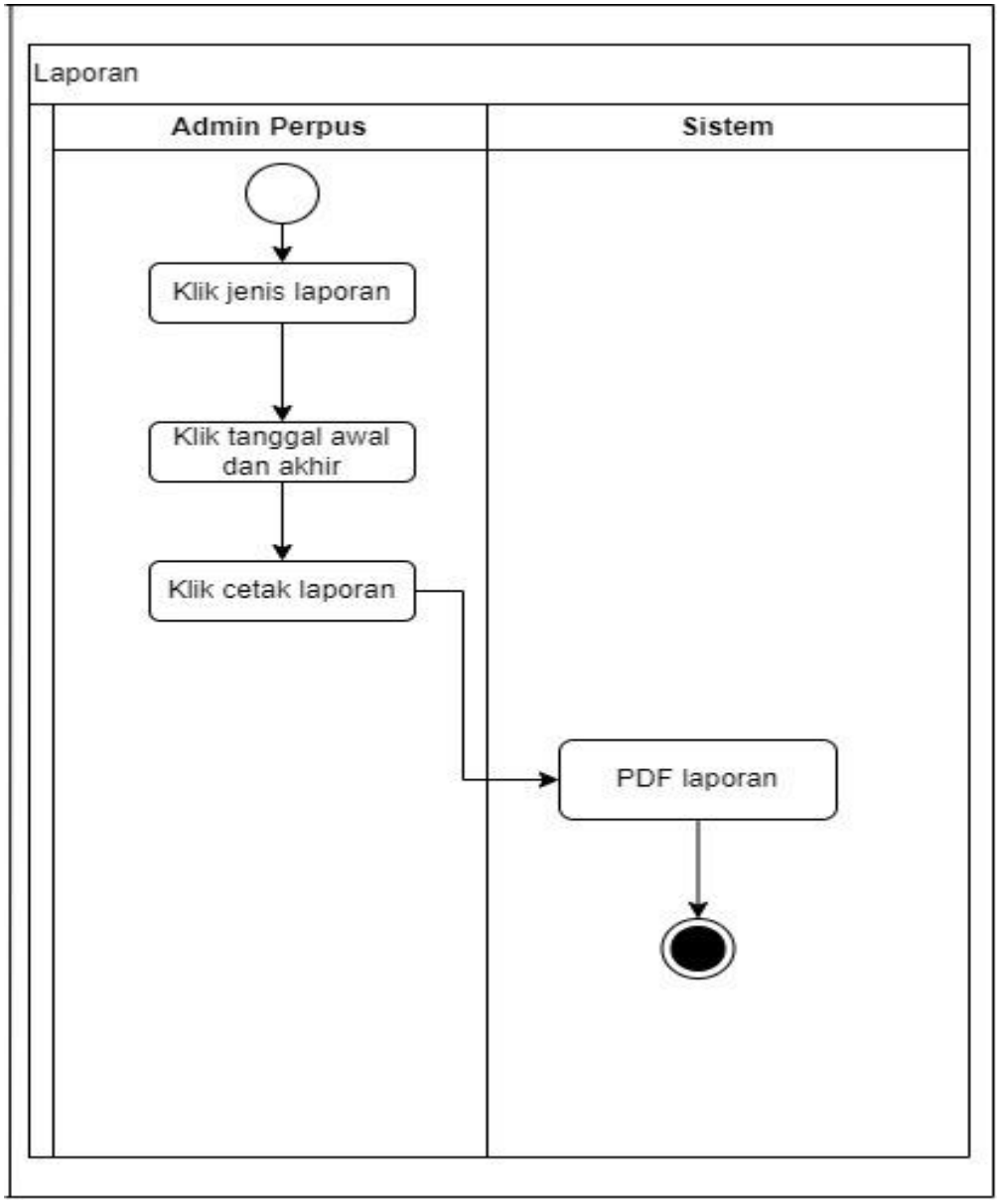


Gambar 3.10 *Activity* Diagram Kelola Siswa

Gambar diatas merupakan aktivitas admin perpus melakukan kelola siswa aktivitas ini dimulai dengan admin perpus melakukan klik menu data

siswa kemudian sistem membalas dengan menampilkan halaman data siswa. Admin dapat memilih aksi tambah, edit dan hapus.

7) *Activity* Diagram Laporan

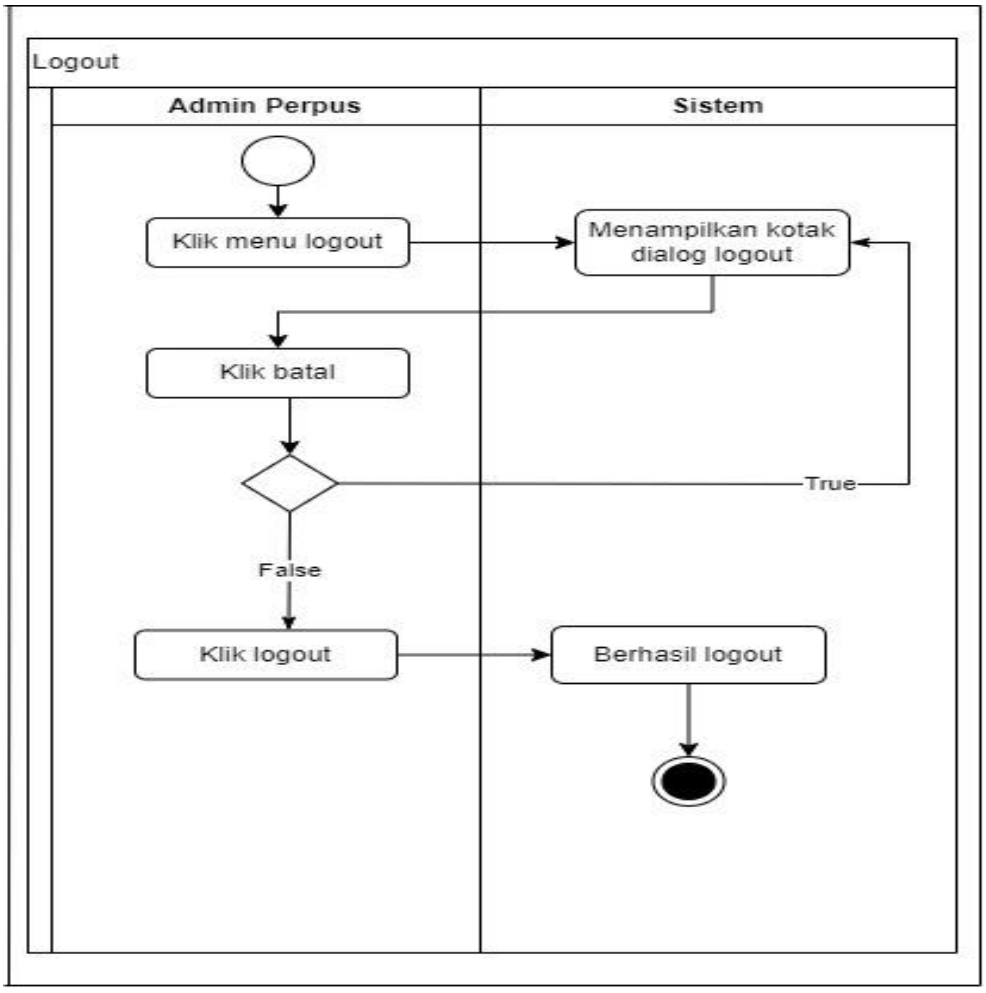


Gambar 3.11 *Activity* Diagram Laporan

Gambar diatas merupakan aktivitas untuk mencetak laporan buku masuk, buku keluar, dan buku tamu, aktivitas ini dimulai dengan admin perpus

melakukan klik jenis laporan kemudian melakukan input ataupun klik tanggal awal dan akhir laporan yang diinginkan selanjutnya melakukan klik cetak laporan kemudian sistem membalas dengan menampilkan tampilan laporan sesuai yang dipilih admin perpus di mana tampilan data tersebut dapat dicetak maupun di download.

8) *Activity* Diagram Logout



Gambar 3.12 *Activity* Diagram Logout

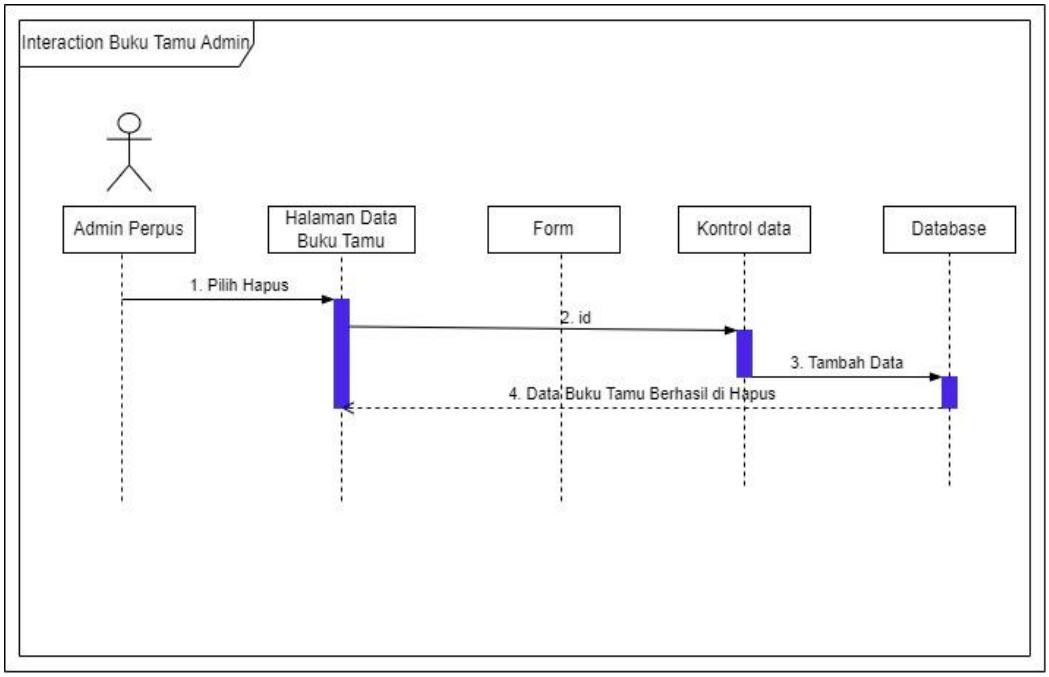
Gambar diatas merupakan aktivitas logout untuk admin perpus yang telah melakukan login. Aktivitas ini dimulai dengan mengklik tombol logout,

kemudian sistem akan merespon dengan menampilkan kotak dialog logout. Klik logout apabila ingin melakukan logout, klik batal apabila ingin membatalkan proses logout.

b. *Sequence* Diagram

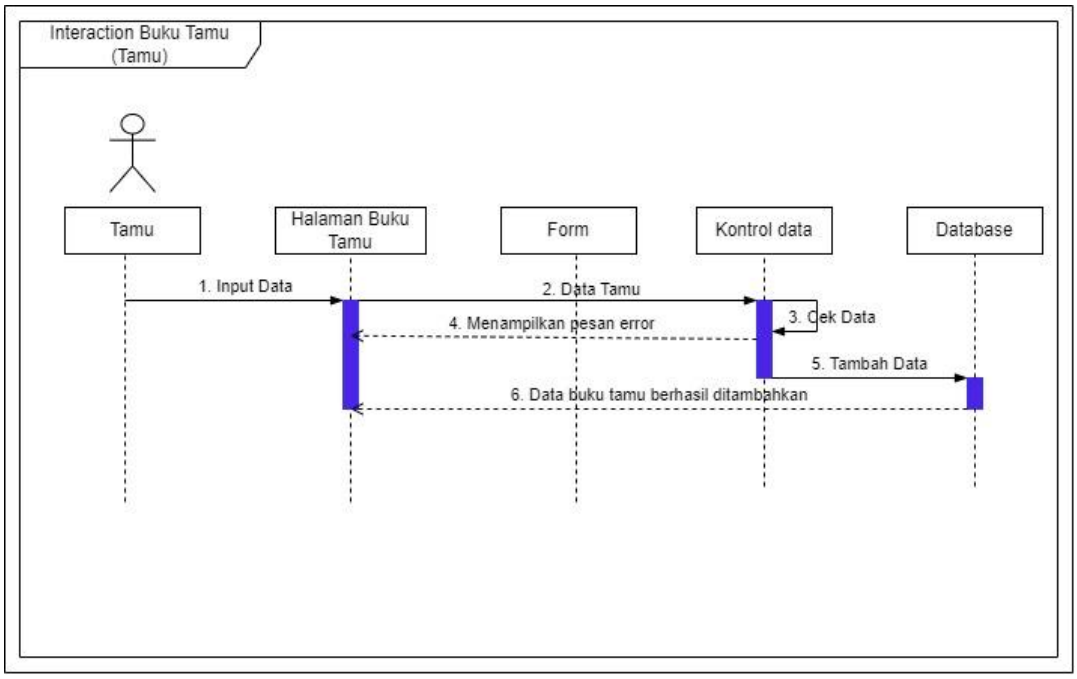
Berikut ini merupakan sequence diagram dari rancangan sistem informasi perpustakaan :

1) *Sequence* Diagram Buku Tamu (Admin)



Gambar 3.13 *Sequence* Diagram Buku tamu (Admin)

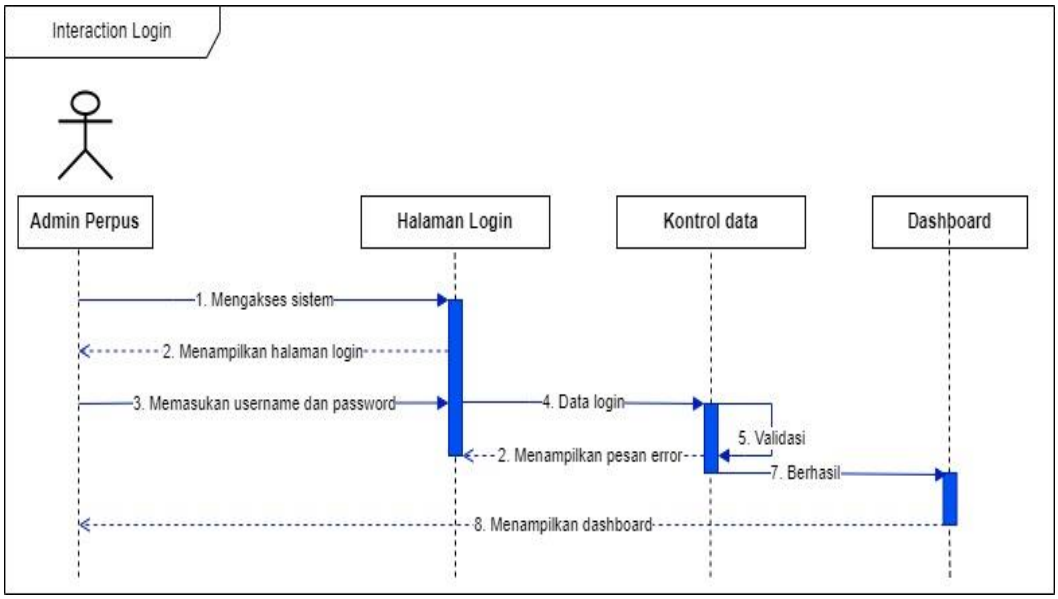
Untuk buku tamu (admin) memiliki peran untuk menghapus buku tamu, aktivitas ini dimulai apabila admin mengklik tombol hapus, yang dimana data buku tamu tersebut akan terhapus dari *database.*



Gambar 3.14 *Sequence* Diagram Buku Tamu (Tamu)

Untuk buku tamu (tamu) memiliki peran untuk menginput data buku tamu, yang dimana data inputan tersebut akan dimasukkan ke dalam *database.*

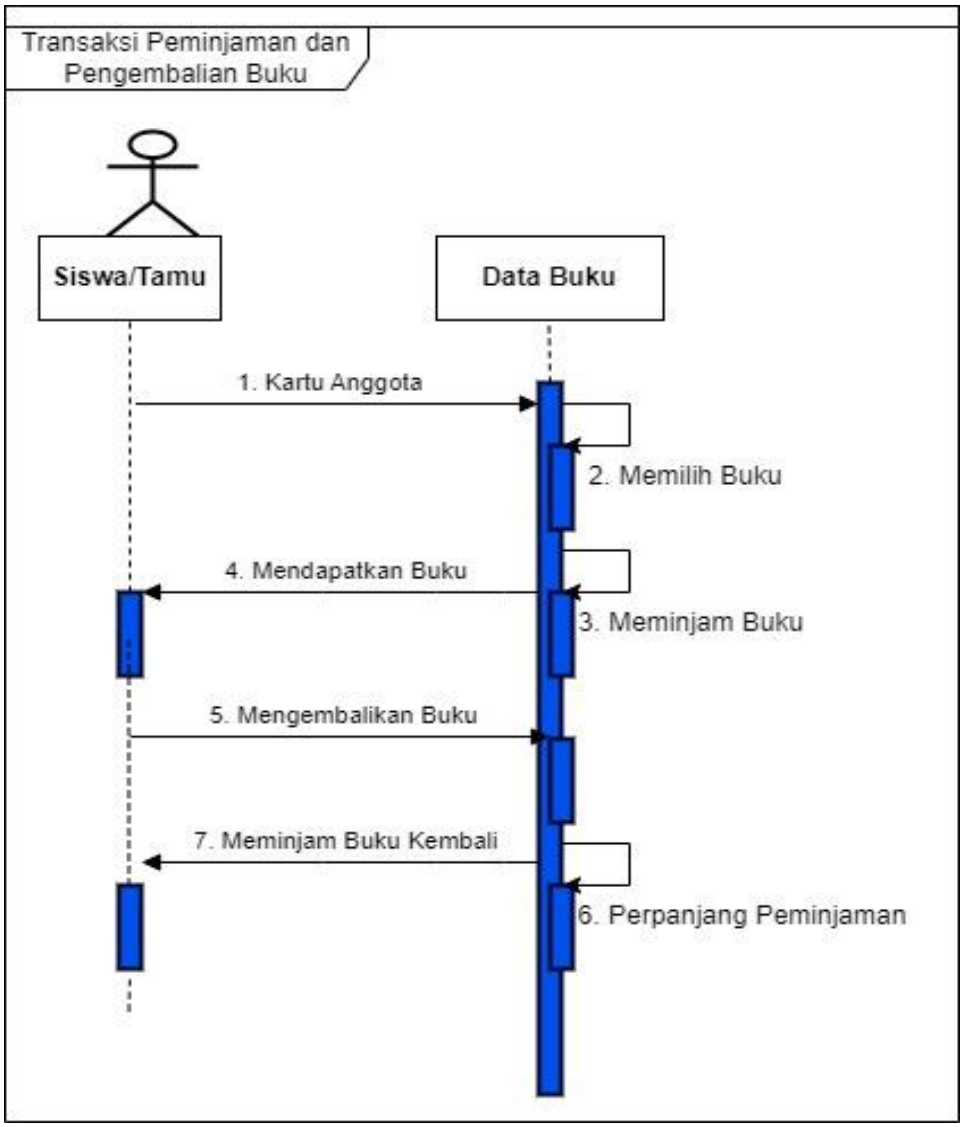
2) *Sequence* Diagram Login



Gambar 3.15 *Sequence* Diagram Login

Admin perpus melakukan *login*, apabila berhasil melakukan *login*, maka sistem akan merespon dengan menampilkan halaman *dasboard* apabila tidak maka dibagian control data akan mengembalikan pesan *error* ke halaman *login.*

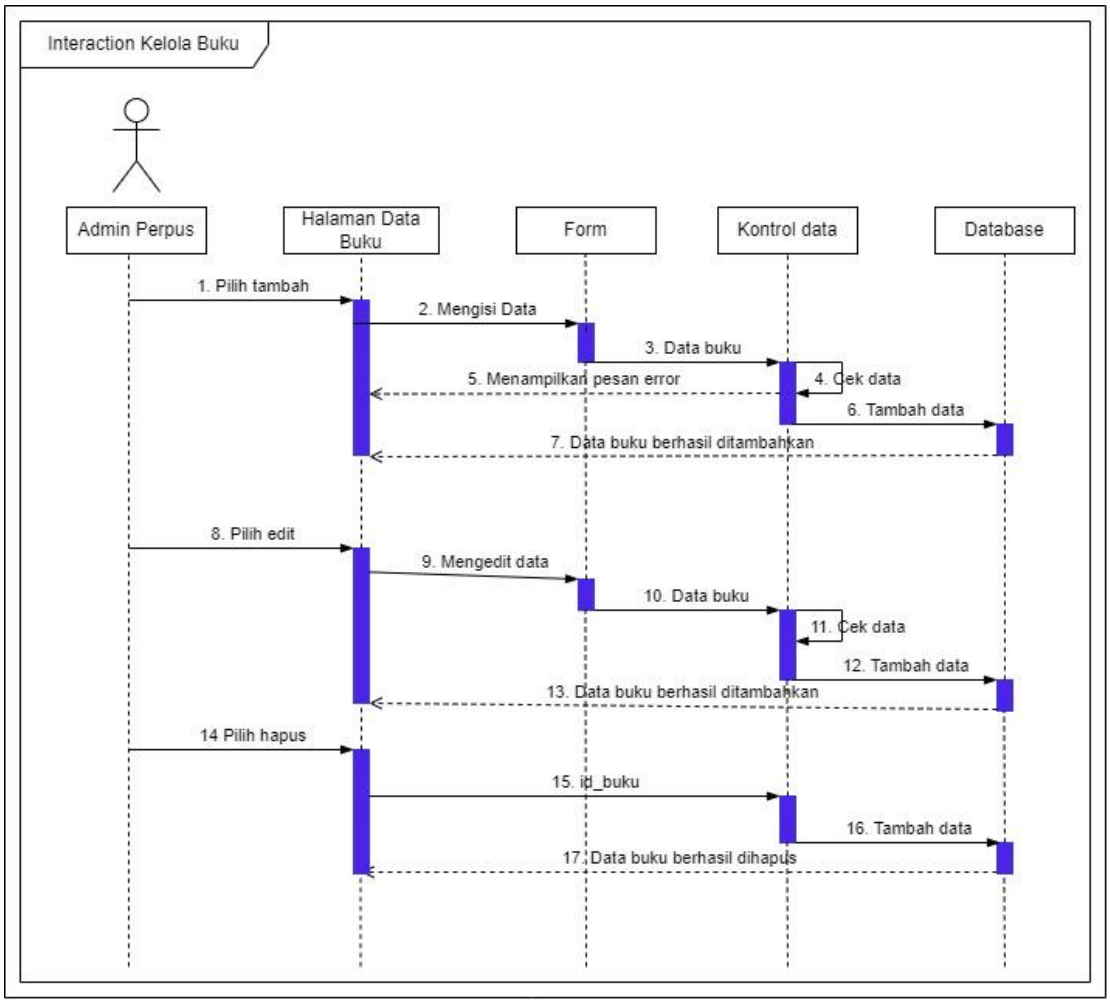
3) *Sequence* Diagram Kelola Transaksi



Gambar 3.16 *Sequence* Diagram Kelola Transaksi

Siswa / tamu memasukkan kartu anggota untuk mengakses data buku, setelah itu siswa dapat memilih buku, selanjutnya meminjam buku. Setelah melakukan transaksi peminjaman buku siswa/tamu mendapatkan buku tersebut. Tamu bisa melakukan proses pengembalian buku dan dapat meminjam buku kembali saat melakukan proses perpanjang peminjaman buku tersebut.

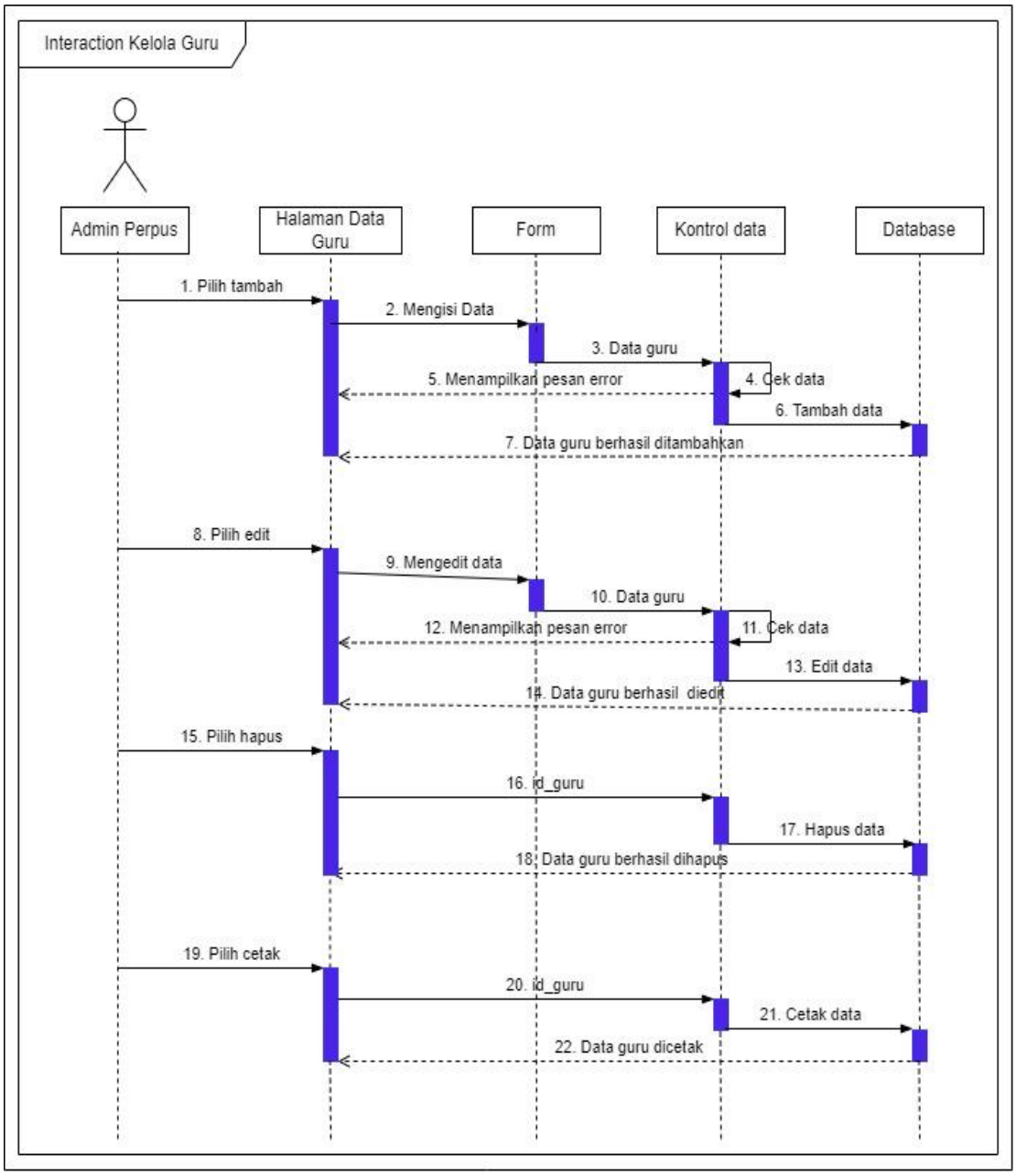
4) *Sequence* Diagram Kelola Buku



Gambar 3.17 *Sequence* Diagram Kelola Buku

Gambar diatas adalah langkah pengelolaan data buku, admin perpus dapat melakukan beberapa aktivitas yaitu tambah, edit dan hapus data.

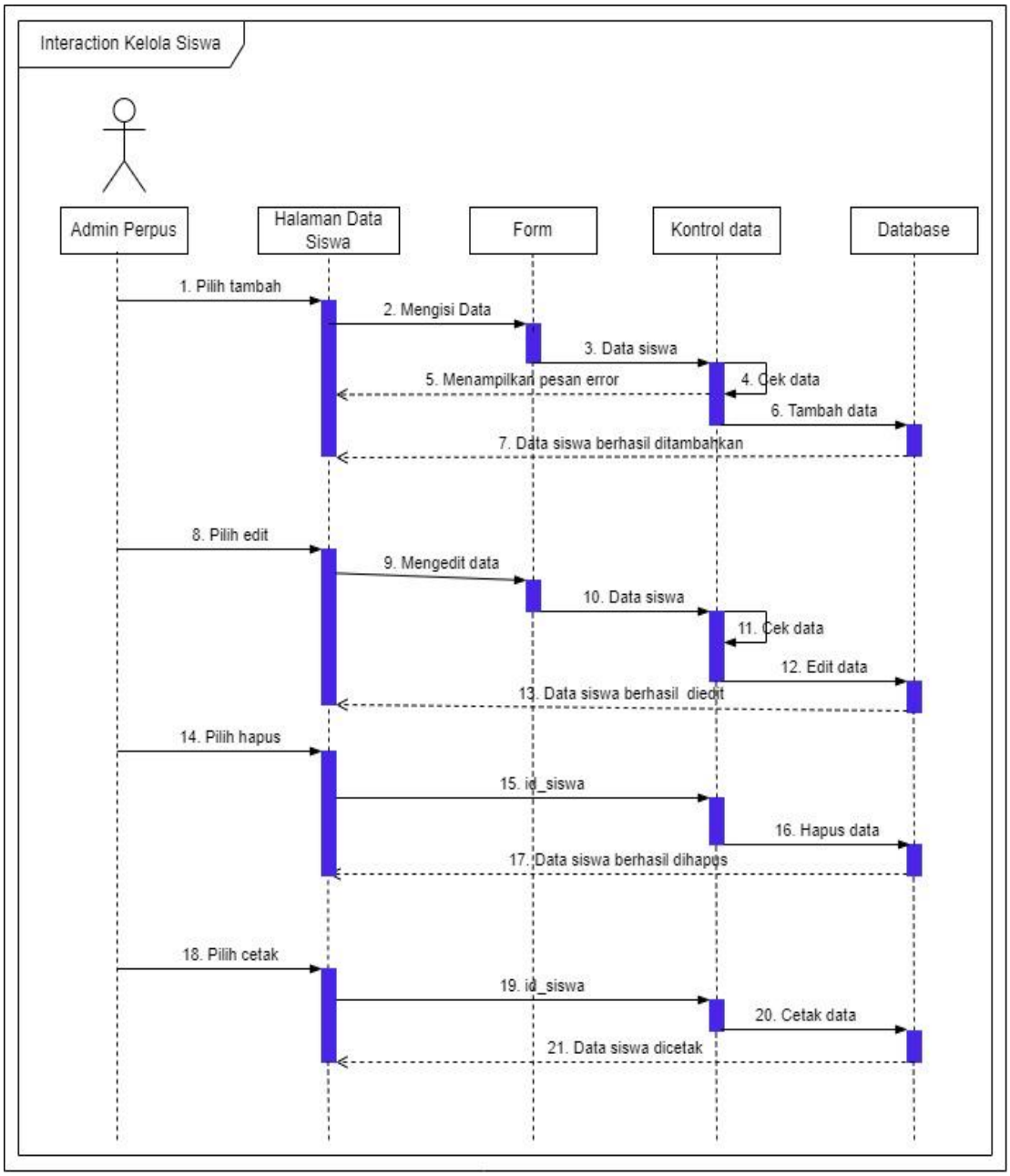
5) *Sequence* Diagram Kelola Guru



Gambar 3.18 *Sequence* Diagram Kelola Guru

Gambar diatas adalah langkah pengelolaan data guru, admin perpus dapat melakukan beberapa aktivitas yaitu tambah, edit dan hapus data.

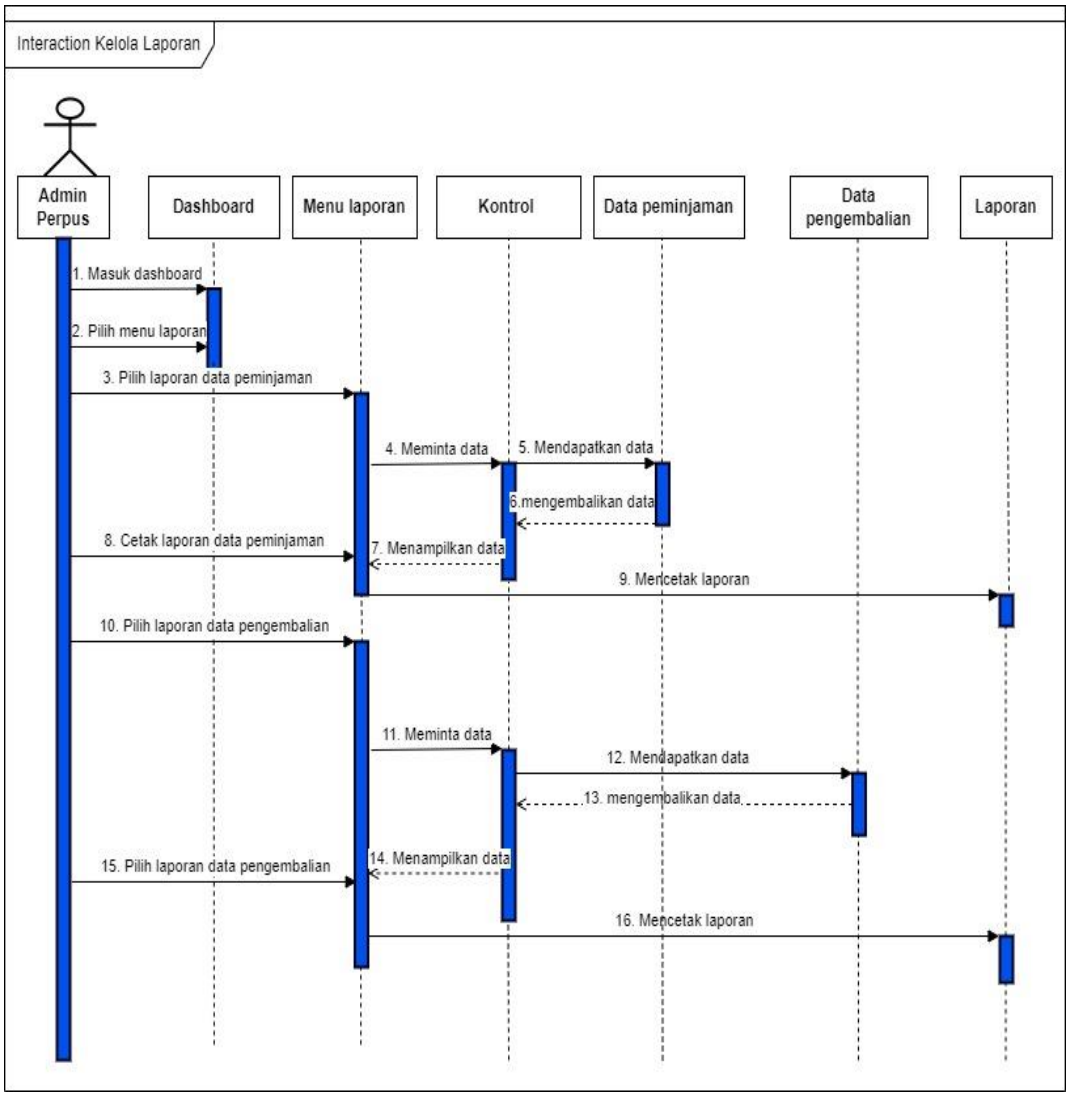
6) *Sequence* Diagram Kelola Siswa



Gambar 3.19 *Sequence* Diagram Kelola Siswa

Gambar diatas adalah langkah pengelolaan siswa, admin perpus dapat melakukan beberapa aktivitas yaitu tambah, edit dan hapus data.

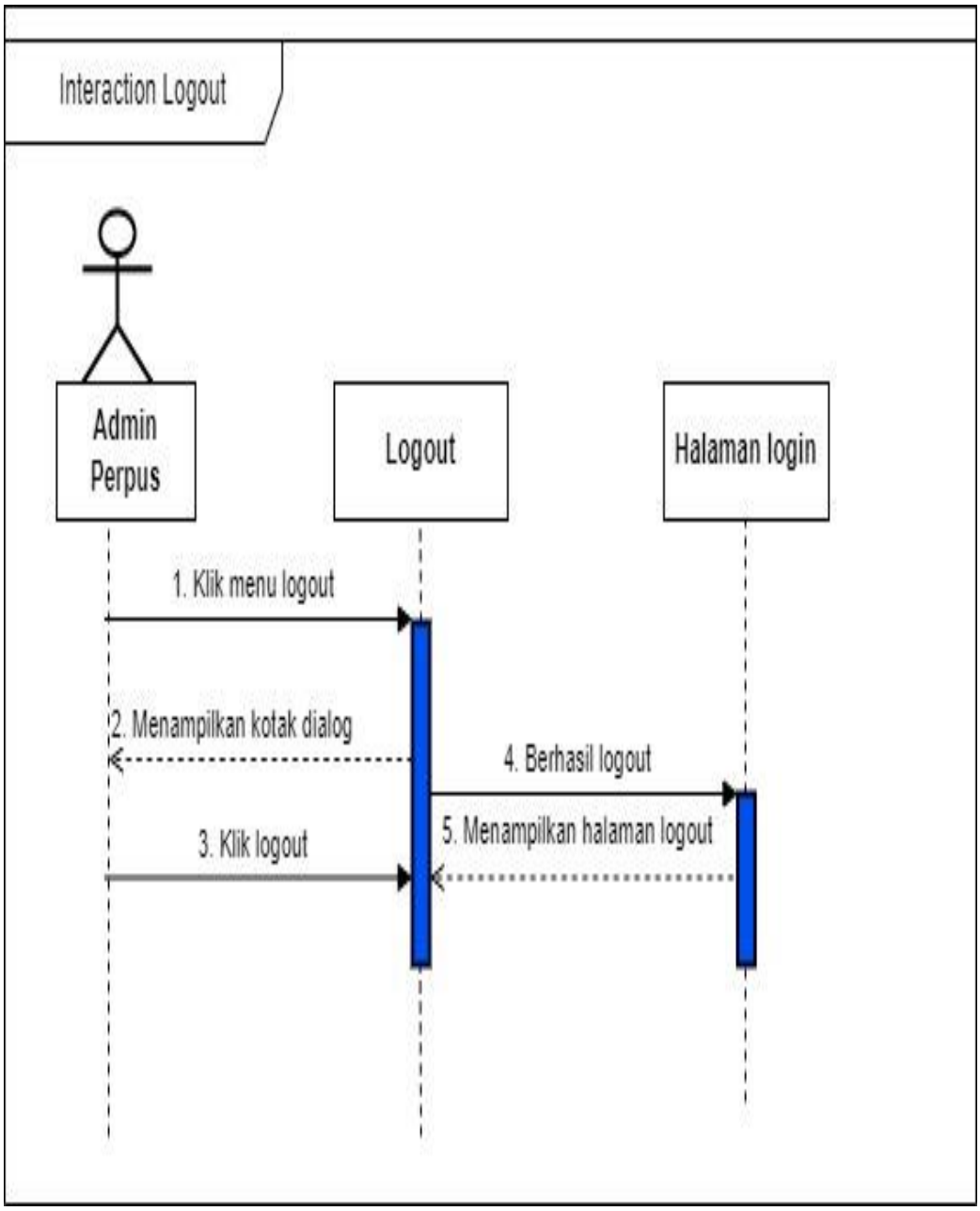
7) *Sequence* Diagram Laporan



Gambar 3.20 *Sequence* Diagram laporan

Gambar diatas merupakan aktivitas dalam cetak laporan di mana admin perpus diharuskan untuk memilih jenis laporan terlebih dahulu, setelahnya dapat memasukkan rentang waktu laporan yaitu tanggal awal dan tanggal akhir laporan yang ingin dicetak. Kemudian apabila telah melakukan filter, admin perpus hanya perlu klik tombol cetak, lalu sistem akan menampilkan laporan.

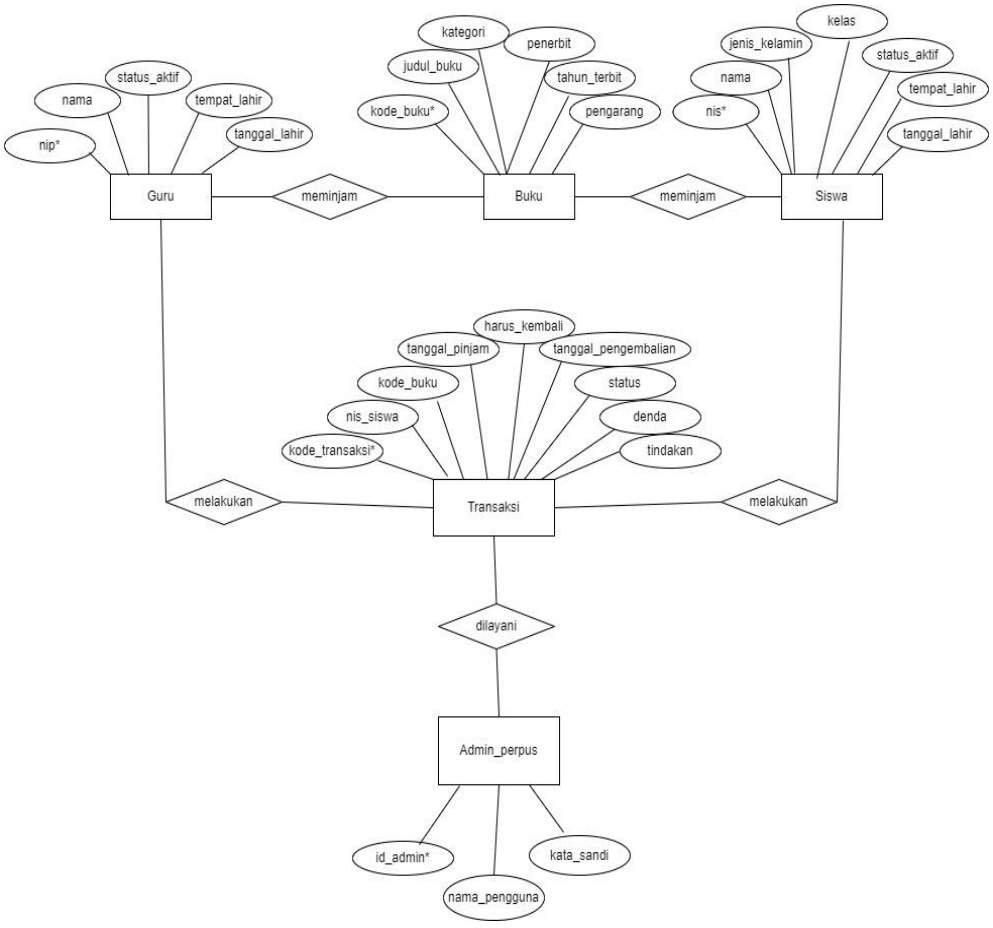
8) *Sequence* Diagram Logout



Gambar 3.21 *Sequence* Diagram Logout

Gambar diatas ialah *sequence* untuk admin perpus melakukan *logout.*

c. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3.22 *ERD*

Entity Relationship Diagram (ERD) perpustakaan SMPN 2 Kahayan Hilir yang terlihat pada gambar 3.21 terdapat entitas Guru, Siswa, Buku, Transaksi dan Admin Perpus. Dari gambar tersebut memperlihatkan bahwa guru dan siswa meminjam buku, setelah itu guru dan siswa melakukan transaksi peminjaman buku, dan transaksi akan dilayani dan dibuat oleh admin perpus.

3.7.2 Desain Basis Data

a. Tabel admin_perpus

Tabel admin_perpus merupakan tabel yang menyimpan data admin. Berikut spesifikasi dari tabel admin_perpus:

Tabel 3.1 Tabel admin_perpus

Field Name	***Data Type***	***Size***	Keterangan
id_admin*	*Int*	18	*Auto Increment (Primary Key)*
nama_pengguna	*Varchar*	30	-
kata sandi	*Varchar*	12	-

b. Tabel siswa

Tabel siswa merupakan tabel yang menyimpan data siswa. Berikut spesifikasi dari tabel siswa:

Tabel 3.2 Tabel siswa

Field Name	***Data Type***	***Size***	Keterangan
nis*	*Int*	4	*Auto Increment (Primary Key)*
Nama	*Varchar*	30	-
jenis_kelamin	*Enum*	-	“Laki-laki”,”Perempuan”
Kelas	*Varchar*	2	-
status_aktif	*Enum*	-	“Aktif”,”Tidak Aktif”
tempat_lahir	*Varchar*	20	-
tanggal_lahir	*Date*	-	-

c. Tabel guru

Tabel guru merupakan tabel yang menyimpan data guru. Berikut spesifikasi dari tabel guru:

Tabel 3.3 Tabel guru

Field Name	***Data Type***	***Size***	Keterangan
nip*	*Int*	18	*Auto Increment (Primary Key)*
nama	*Varchar*	30	-
status	*Enum*	-	"Aktif", "Tidak Aktif"
tempat_lahir	*Varchar*	20	-
tanggal_lahir	*Date*	-	-

d. Tabel buku

Tabel buku merupakan tabel yang menyimpan data buku. Berikut spesifikasi dari tabel buku:

Tabel 3.4 Tabel buku

Field Name	***Data Type***	***Size***	Keterangan
kode_buku*	*Int*	3	*Auto Increment (Primary Key)*
judul_buku	*Varchar*	50	-
kategori	*Varchar*	30	-
penerbit	*Varchar*	30	-
tahun_terbit	*Date*	-	-
pengarang	*Varchar*	30	-

e. Tabel transaksi

Tabel transaksi merupakan tabel yang menyimpan data transaksi.Berikut spesifikasi dari tabel transaksi:

Tabel 3.5 Tabel transaksi

Field Name	***Data Type***	***Size***	Keterangan
kode_transaksi*	*Int*	10	*Auto Increment (Primary Key)*
nis_siswa	*Int*	4	*Foreign Key*
kode_buku	*Int*	3	*Foreign Key*
tanggal_pinjam	*Date*	-	-
harus_kembali	*Date*	-	-
tanggal_pengembalian	*Date*	-	-
Status	*Varchar*	20	-
Denda	*Int*	10	-
tindakan	*Varchar*	11	-

f. Tabel buku_tamu

Tabel buku_tamu merupakan tabel yang menyimpan data buku_tamu. Berikut spesifikasi dari tabel buku_tamu:

Tabel 3.6 Tabel buku_tamu

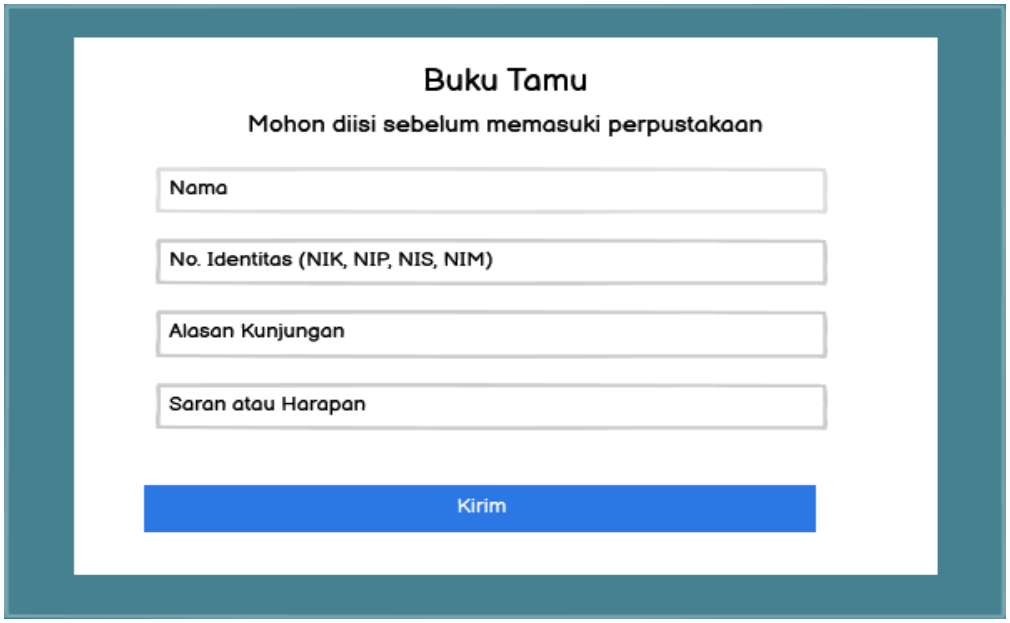
Field Name	***Data Type***	***Size***	Keterangan
nik_nip_nis_nim*	*Int*	18	*Auto Increment (Primary Key)*
nama	*Varchar*	30	-
jabatan	*Varchar*	20	-
alasan_kunjungan	*Varchar*	70	-
saran_atau_harapan	*Varchar*	70	-

3.7.3 Desain Sistem Masukkan Antarmuka

Pada tahapan ini penulis akan menerangkan desain interface sistem yang dirancang menggunakan Balsamiq Mockup, adapun desain interface-nya adalah sebagai berikut :

a. Halaman Buku Tamu

Halaman buku tamu digunakan oleh pengunjung (tamu) untuk mengisi data diri sebagai bukti bahwa telah mengunjungi perpustakaan. Tampilannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.23 Halaman Buku Tamu

b. Halaman Login

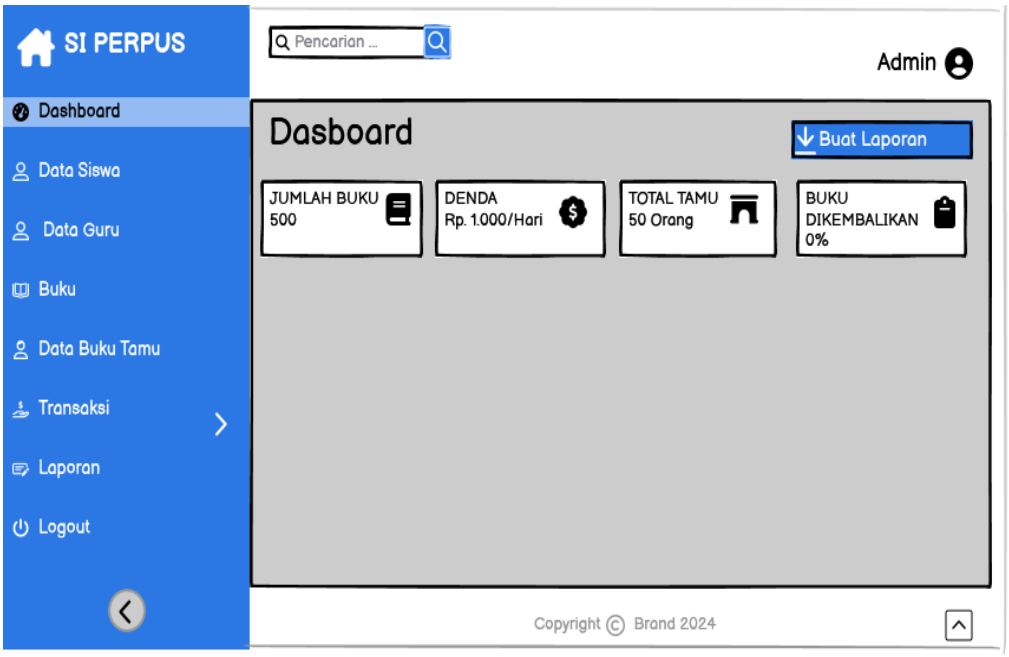
Halaman login adalah halaman awal yang akan muncul ketika sistem diakses, pengunjung akan diminta masukkan nama pengguna dan kata sandi. Tampilannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.24 Halaman Login

c. Halaman *Dashboard*

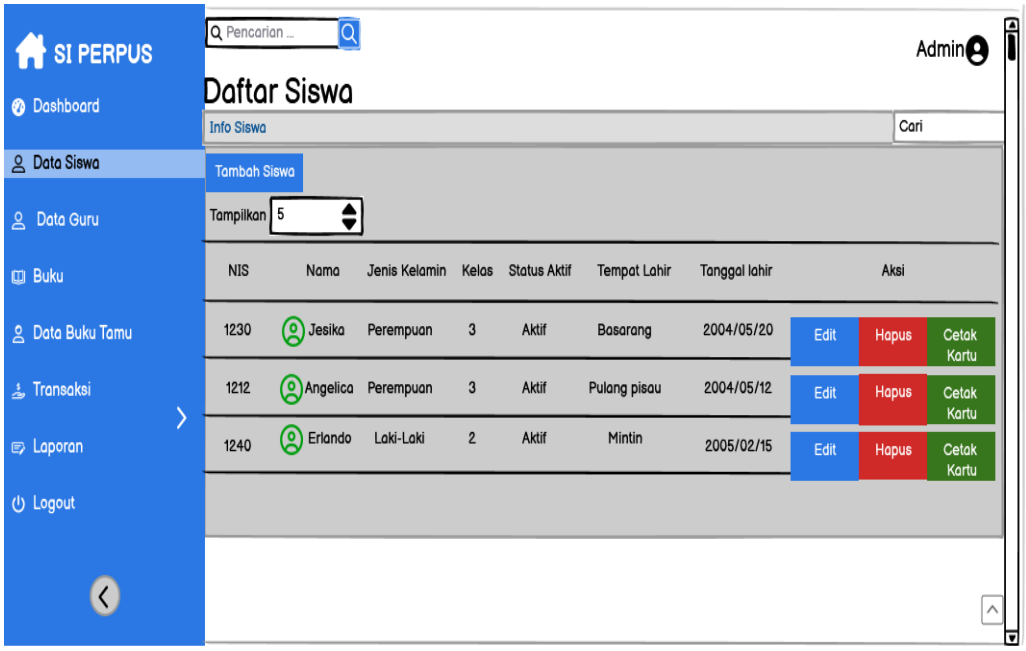
Halaman *dashboard* adalah halaman yang akan muncul ketika sistem login diakses, pada halaman ini admin perpus diminta untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi kemudian muncul tampilan *dashboard*. Tampilannya seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.25 Halaman *Dasboard*

d. Halaman Data Siswa

Halaman data siswa adalah halaman yang akan muncul ketika menu data siswa di klik. Rancangannya seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.26 Halaman Data Siswa

Ada 4 tombol interaksi di halaman ini yaitu tambah siswa, edit, hapus dan cetak kartu. Halaman data siswa digunakan admin perpus untuk mengelola data siswa, penjelasan fungsi dapat dilihat di bawah ini :

1) Tambah siswa merupakan tombol yang berfungsi untuk menambahkan data siswa.

2) Edit merupakan tombol yang berfungsi untuk melakukan pengeditan data siswa.

3) Hapus merupakan tombol yang berfungsi untuk menghapus data siswa.

4) Cetak kartu merupakan tombol yang berfungsi untuk mencetak kartu anggota.

e. Halaman Data Guru

Halaman data guru adalah halaman yang akan muncul ketika menu data guru di klik. Rancangannya seperti pada gambar di bawah ini.



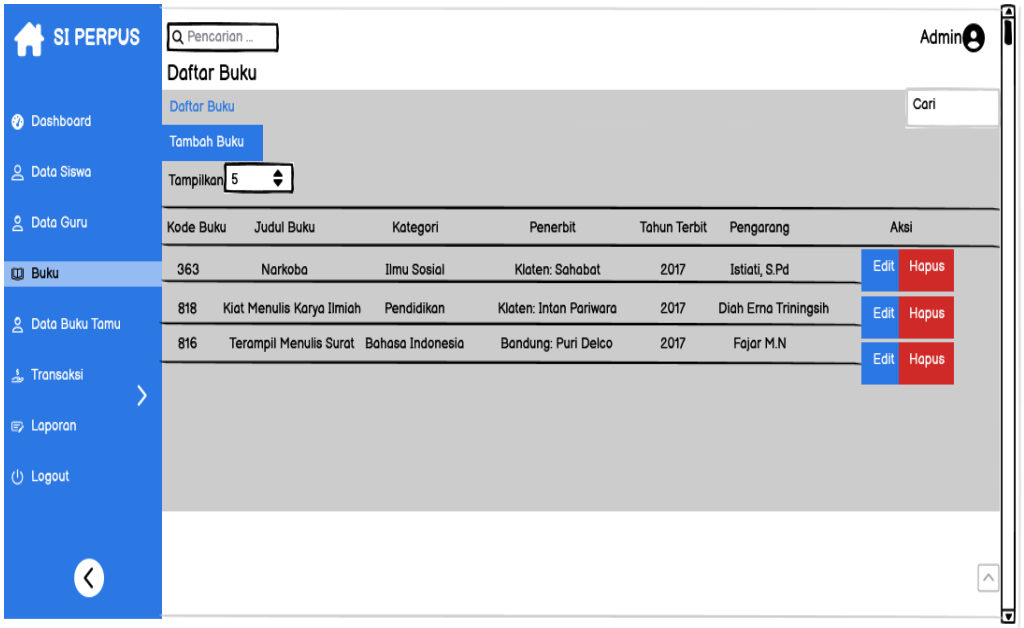
Gambar 3.27 Halaman Data Guru

Ada 4 tombol interaksi di halaman ini yaitu tambah guru, edit, hapus dan cetak kartu. Halaman data guru digunakan admin perpus untuk mengelola data guru, penjelasan fungsi dapat dilihat di bawah ini :

1) Tambah guru merupakan tombol yang berfungsi untuk menambahkan data siswa.
2) Edit merupakan tombol yang berfungsi untuk melakukan pengeditan data guru.
3) Hapus merupakan tombol yang berfungsi untuk menghapus data guru.
4) Cetak kartu merupakan tombol yang berfungsi untuk mencetak kartu anggota.

f. Halaman Data Buku

Halaman data buku adalah halaman yang akan muncul ketika menu data buku di klik. Rancangannya seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.28 Halaman Data Buku

Ada 3 tombol interaksi di halaman ini yaitu tambah buku, edit dan hapus. Halaman data buku digunakan admin perpus untuk mengelola data buku, penjelasan fungsi dapat dilihat di bawah ini :

1) Tambah buku merupakan tombol yang berfungsi untuk menambahkan data buku.
2) Edit merupakan tombol yang berfugsi untuk menghapus data buku.
3) Hapus merupakan tombol yang berfungsi untuk menghapus data buku.

g. Halaman Buku Tamu

Halaman data buku tamu adalah halaman yang akan muncul ketika menu data buku tamu di klik. Rancangannya seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.29 Halaman Data Buku Tamu

Halaman data buku tamu digunakan admin perpus untuk mengelola data buku tamu, yang dimana pada halaman ini terdapat tombol hapus yang berfungsi untuk menghapus data buku tamu.

h. Halaman Daftar Transaksi

Halaman daftar transaksi adalah halaman yang muncul ketika sub menu daftar transaksi dari transaksi di klik. Rancangannya seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.30 Halaman Daftar Transaksi

Pada halaman ini terdapat 1 tombol yang berfungsi untuk mengkonfirmasi penerimaan buku serta menghitung denda pengembalian apabila melebihi batas waktu pengembalian.

i. Halaman Peminjaman

Halaman peminjaman adalah halaman yang akan muncul ketika sub menu peminjaman dari transaksi di klik. Rancangannya seperti pada gambar dibawah ini.

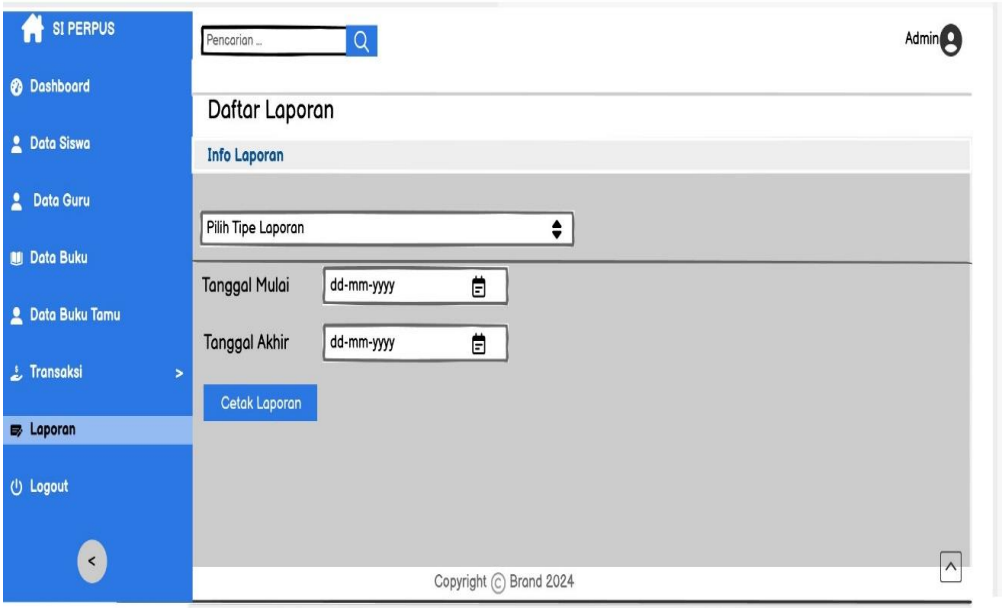


Gambar 3.31 Halaman Peminjaman

Pada halaman ini terdapat 1 tombol yang berfungsi untuk membuka form tambah data peminjaman buku. Pada form tersebut admin dapat menambahkan data user yang ingin meminjam buku.

j. Halaman Laporan

Pada halaman laporan ini admin dapat memilih jenis laporan berupa laporan buku keluar, laporan buku masuk, dan laporan buku tamu. Rancangannya seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.32 Halaman Laporan

3.7.3 Desain Sistem Keluaran Antarmuka

a. Laporan Buku Keluar

Gambar dibawah ini adalah tampilan laporan buku keluar, laporan ini menampilkan kode buku, judul buku, no. Rak, nama peminjam dan jumlah yang dipinjam.



Gambar 3.33 Laporan Buku Keluar

b. Laporan Buku Masuk

Gambar dibawah ini adalah tampilan laporan buku masuk, laporan ini menampilkan kode buku, judul buku, no. Rak, nama peminjam dan denda.



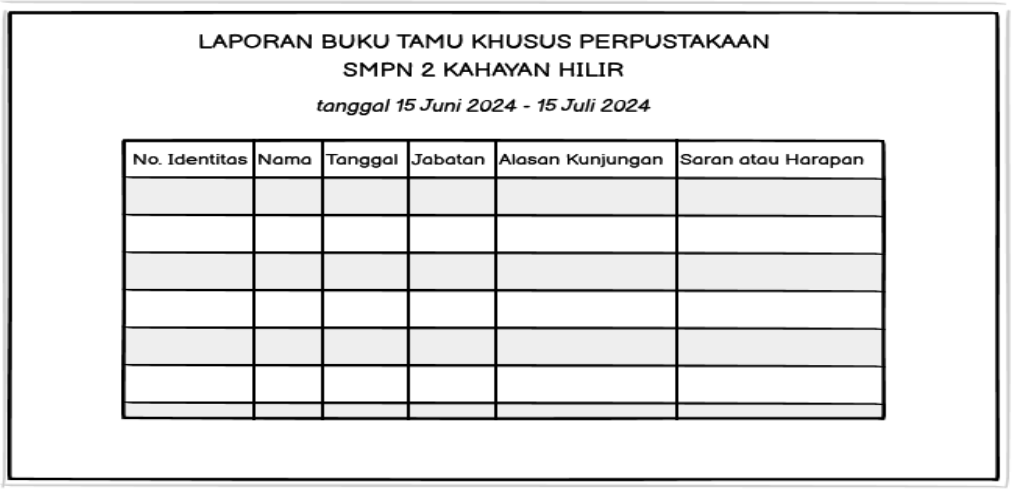
PERPUSTAKAAN
SMPN 2 KAHAYAN HILIR
Laporan Buku Masuk Periode (Tanggal Awal) - (Tanggal Akhir)

No	Kode Buku	Judul Buku	No. Rak	Nama Peminjam	Denda
Total					

Gambar 3.34 Laporan Buku Masuk

c. Laporan Buku Tamu

Gambar dibawah ini adalah tampilan laporan buku tamu, laporan ini menampilkan no. Identitas, nama, tanggal, jabatan, alasan kunjungan, serta saran atau harapan.



LAPORAN BUKU TAMU KHUSUS PERPUSTAKAAN
SMPN 2 KAHAYAN HILIR
tanggal 15 Juni 2024 - 15 Juli 2024

No. Identitas	Nama	Tanggal	Jabatan	Alasan Kunjungan	Saran atau Harapan

Gambar 3.35 Laporan Buku Tamu

d. Kartu Anggota Perpustakaan

Gambar dibawah ini adalah tampilan kartu anggota perpustakaan, pada kartu ini menampilkan berupa nama dan No. ID berupa NIP atau NIS.



Gambar 3.36 Kartu Anggota Perpustakaan

3.8 Jadwal Penelitian

Tabel 3.7 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	2024					2025		
		Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari	Maret
1.	Observasi								
2.	Pengumpulan Data								
3.	Analisis								
4.	Perancangan Database								
5.	Perancangan Diagram UML								
6.	Perancangan Desain Interface								
7.	Seminar Proposal								
9.	Sidang Tugas Akhir								

DAFTAR PUSTAKA

Adani, 2024. Analisis Penerapan Sistem Informasi Manajemen Email IMS Di PT. IBU. *Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Manajemen Bisnis (JUPSIM),* Volume Vol.3 No.2, pp. 109-119.

Destriana, 2023. Pengembangan Dan Integrasi Aplikasi Prediksi Jumlah Gagal Produksi PC Menggunakan Metode Triple Exponential Smoothing Pada Sistem Aplikasi Produksi Di PT Tera Data Indonusa, Tbk. *Insitut Informatika dan BIsnis Darmajaya,* pp. 80-96.

Eko Suharyanto, S. M., 2022. PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN BUDAYA NUSANTARA BERBASIS ANDROID DENGAN METODE RAD. *Jurnal Ilmu Komputer (JIK),* Volume Vol.V No.01, pp. 30-39.

Elgamar, 2021. PENGEMBANGAN SISTEM PRESENSI KARYAWAN DENGAN TEKNOLOGI GPS BERBASIS WEB PADA PT BPR DANA MAKMUR BATAM. *Jurnal Comasie,* Volume Vol.04 No.04, pp. 52-58.

Fadhlurrahman, &. C., 2023. Penerapan Aplikasi Balsamiq Wireframes pada Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak SMK Negeri 1 Lumajang. *Journal of Informatics Education,* pp. 1-42.

Fatimah , e. a., 2022. Landasan Teori Pengertian Balsamiq Mockup. pp. 11-20.

Gali Pribadi, 2020. Landasan Teori Pengertian Perancangan. pp. 11-20.

Gee et al, 2024. ANALISIS USER INTERFACE (UI) DAN USER EXPERIENCE (UX) PADA WEBSITE COFFEE SUFI MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION. *Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi,* Vol.11(2), pp. 681-693.

Glenn Natanael Sofian, D., 2022. Perancangan Aplikasi Informasi Cuaca Berbasis Android Menggunakan API dan JSON. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI,* Volume Vol.21 No.1, pp. 115-121.

Habibi, &. A., 2020. Tinjauan Pustaka Pengertian Analisis. pp. 18-66.

Hasanah, &. U., 2024. Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi,* Volume Vol.2 No.3, pp. 244-256.

Hasanah, &. U., 2024. DIAGRAM UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML) UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (SIMLITABMAS). *Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi,* Volume Vol.2 No.3, pp. 244-256.

Hidayatulloh, 2023. PERANCANGAN APLIKASI PARIWISATA BERBASIS ANDROID DI KOTA PADANG SIDEMPUAN. *Jurnal Education and Development,* Volume Vol.11 No.1, pp. 437- 442.

Jonny Seah, 2021. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA CV POWERSHOP. *Jurnal Comasie,* Volume Vol.04 No.02, pp. 50-58.

Komaruddin, S. D., 2020. ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA TERHADAP PENERAPAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) UJIAN ONLINE MENGGUNAKAN METODE E-SERVQUAL. *Sistem Informasi,* pp. 81-85.

Krisnawati, 2021. Tinjauan Pustaka Pengertian Analisis. pp. 18-66.

Mardiyati, e. a., 2022. Landasan Teori Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD). pp. 11-20.

Marwanto Rahmatuloh, 2024. SISTEM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENANGANAN LANJUTAN PASIEN MALARIA DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DI RUMAH SAKIT ISLAM KENDAL. pp. 1-101.

Muhamad Muslihudin, 2021. SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN LKPENGLISH ACADEMY MENGGUNAKAN EMBARCADERO XE2 BERBASIS CLIET SERVER. *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM),* Volume Vol.4 No.1, pp. 28-36.

Munawar, 2021. Landasan Teori Pengertian Unified Modelling Language (UML). pp. 7-23.

Nugroho, 2020. Landasan Teori Pengertian Sequence Diagram. pp. 6-26.

Nur Azis, 2023. PERANCANGAN APLIKASI PARIWISATA BERBASIS ANDROID DI KOTA PADANG SIDEMPUAN. *Jurnal Education and Development,* Volume Vol.11 No.1, pp. 437- 442.

Puspita, &. S., 2020. Landasan Teori Pengertian Website. pp. 11-20.

Rasiban, D., 2024. SISTEM INFORMASI OTOMATISASI PELAPORAN DATA PENJUALAN TOKO BUKU NAZWA YANG MASUK DAN YANG KELUAR. Volume Vol.8 No.1, pp. 279-292.

Rekka Apriliyanti Hadisman, &. B. U., 2024. Aplikasi Sistem Penjualan dan Pembayaran Non Tunai (Cashless) pada Toko Duta Parfum di Jembatan Lima Jakarta Barat. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi,* Volume Vol.7 No.1, pp. 70-79.

Riswanto, 2022. Perpustakaan sebagai Tempat Rekreasi Informasi. *Jurnal Perpustakaan dan Kearsipan,* Volume Vol.2 No.1, pp. 23-28.

Rusdi, e. a., 2020. Landasan Teori Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD). pp. 11-20.

Santika, e. a., 2024. ANALISIS USER INTERFACE (UI) DAN USER EXPERIENCE (UX) PADA WEBSITE COFFEE SUFI MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION. *Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi,* Vol.11(2), pp. 681-693.

Santoso, 2022. Perpustakaan sebagai Tempat Rekreasi Informasi. *Jurnal Perpustakaan dan Kearsipan,* Volume Vol.2 No.1, pp. 23-28.

Saputra et al, 2024. Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi,* Volume Vol.2 No.3, pp. 244-256.

Sinambela, e. a., 2024. Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi,* Volume Vol.2 No.3, pp. 244-256.

Soulisa, 2023. Landasan Teori Pengertian Balsamiq Mockup. pp. 11-20.

Sugeng Wahyuntini, 2022. Perpustakaan sebagai Tempat Rekreasi Informasi. *Jurnal Perpustakaan dan Kearsipan,* Volume Vol.2 No.1, pp. 23-28.

Sugiyono, 2020. Metode Penelitian Analisis Deskriptif Skala Likert. pp. 85-119.

Sugiyono, 2022. Metodologi Penelitian Teknik Pengukuran Data Skala Likert. pp. 33-46.

Wahyudi, &. R. n., 2021. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA CV POWERSHOP. *Jurnal Comasie,* Volume Vol. 04 No.02, pp. 50-58.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
No. 387/STMIK-3.C.1/AK/IX/2024

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya, menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Hafiz Riyadli, M.Kom.
   N I K : 198604042010103
   Sebagai : Pembimbing I dalam Materi Penelitian dan Program

2. Nama : Ferdiyani Haris, M. Kom.
   N I K : 198102232005104
   Sebagai : Pembimbing II dalam Format Penulisan

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : Cinthya
N I M : C1957201086
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Perpustakaan pada SMPN 2 Kahayan Hilir

Berlaku sampai dengan : 27 Agustus 2025

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 4 September 2024
Program Studi Sistem Informasi
Ketua,

Nurhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Tembusan :
1. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal dan Pengembangan
2. Dosen Pembimbing yang bersangkutan

Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No. 114 ~ Telp. 0536-3224593 ~ Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
Email: humas@stmikplk.ac.id ~ Website: www.stmikplk.ac.id

Nomor : 731/STMIK-C.1/AK/VIII/2024

Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **KEPALA SMP NEGERI 2 KAHAYAN HILIR**
Jl. Lintas Kalimantan, RT.003, Desa Mintin, Pulang Pisau
Kec. Kahayan Hilir, Kab. Pulang Pisau, Kalimantan Tengah

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Sistem Informasi (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama	:	CINTHYA
NIM	:	C1957201086
Prodi (Jenjang)	:	Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2024/2025 (11)
Lama Penelitian	:	28 Agustus 2024 s.d 28 September 2024
Tempat Penelitian	:	SMP NEGERI 2 KAHAYAN HILIR

Dengan judul Tugas Akhir:

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 2 KAHAYAN HILIR

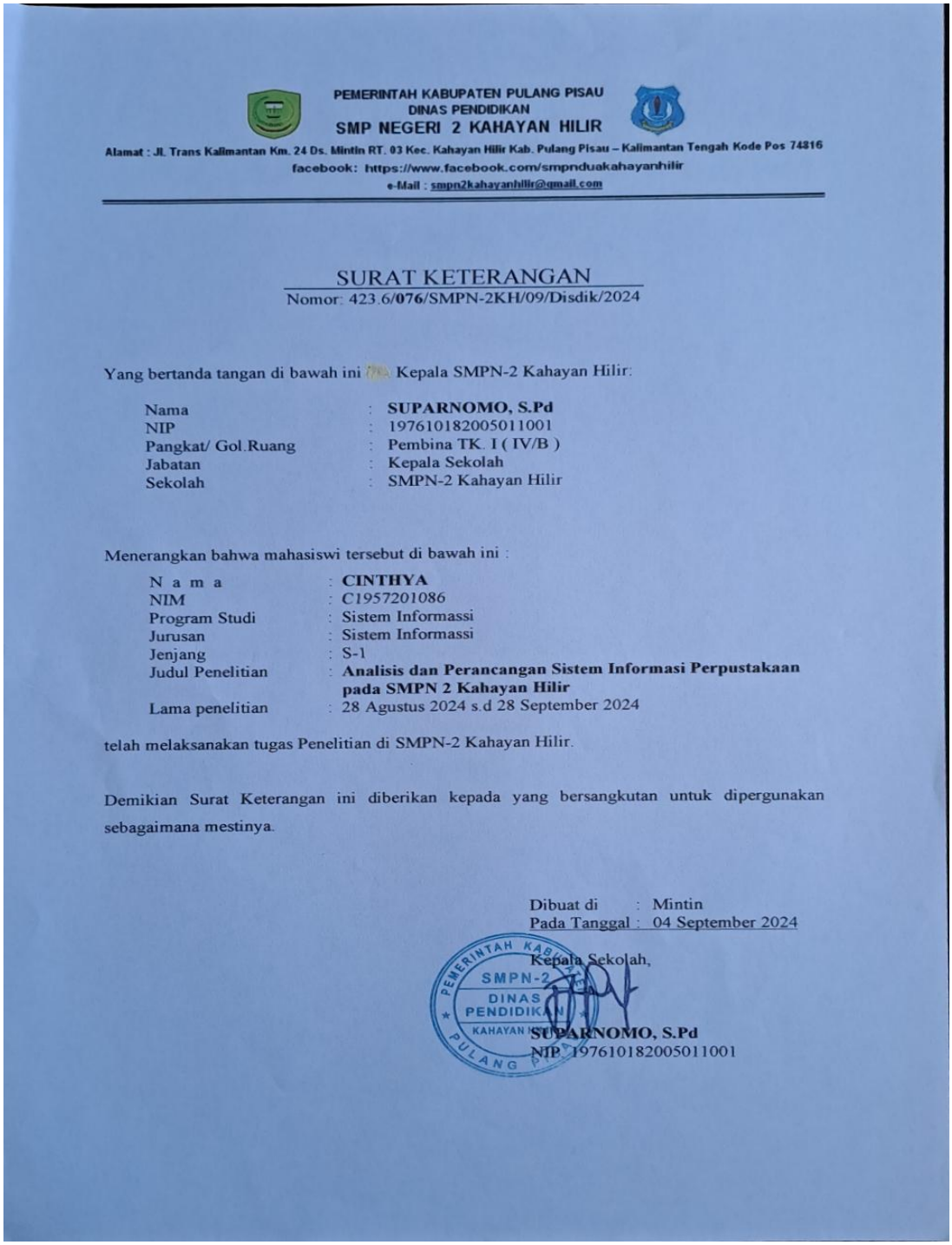
Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 31 Agustus 2024
Ketua,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

Lampiran 3 Surat Pemberian Ijin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN PULANG PISAU
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 KAHAYAN HILIR

Alamat : Jl. Trans Kalimantan Km. 24 Ds. Mintin RT. 03 Kec. Kahayan Hilir Kab. Pulang Pisau – Kalimantan Tengah Kode Pos 74816
facebook: https://www.facebook.com/smpnduakahayanhilir
e-Mail : smpn2kahayanhilir@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor: 423.6/**076**/SMPN-2KH/09/Disdik/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMPN-2 Kahayan Hilir:

Nama	:	**SUPARNOMO, S.Pd**
NIP	:	197610182005011001
Pangkat/ Gol.Ruang	:	Pembina TK. I (IV/B)
Jabatan	:	Kepala Sekolah
Sekolah	:	SMPN-2 Kahayan Hilir

Menerangkan bahwa mahasiswi tersebut di bawah ini :

N a m a	:	**CINTHYA**
NIM	:	C1957201086
Program Studi	:	Sistem Informassi
Jurusan	:	Sistem Informassi
Jenjang	:	S-1
Judul Penelitian	:	**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan pada SMPN 2 Kahayan Hilir**
Lama penelitian	:	28 Agustus 2024 s.d 28 September 2024

telah melaksanakan tugas Penelitian di SMPN-2 Kahayan Hilir.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

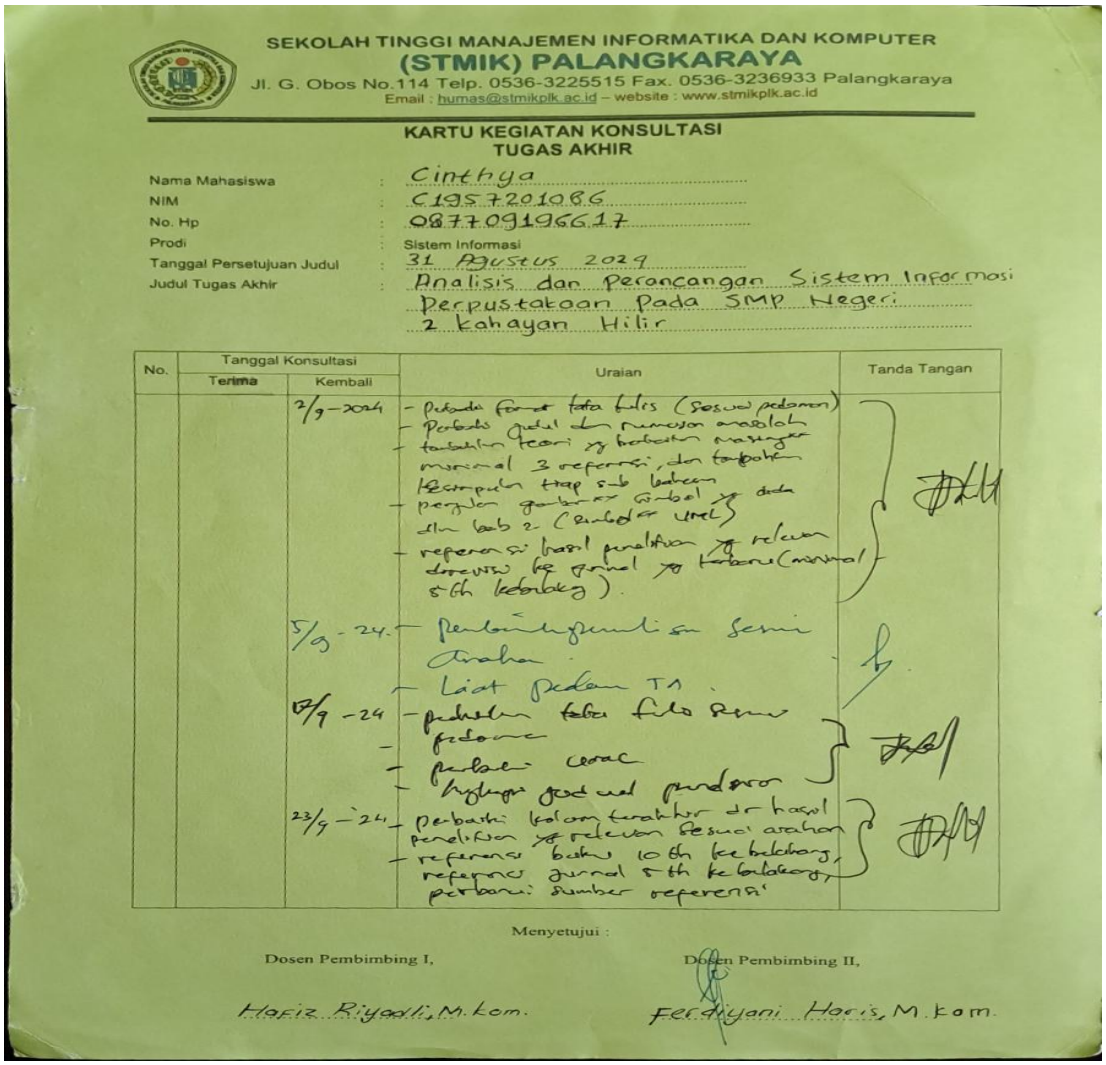
Dibuat di : Mintin
Pada Tanggal : 04 September 2024

Kepala Sekolah,

PEMERINTAH KABUPATEN PULANG PISAU SMPN-2 DINAS PENDIDIKAN KAHAYAN HILIR

SUPARNOMO, S.Pd
NIP 197610182005011001

Lampiran 4 Kartu Kegiatan Konsultasi Tugas Akhir



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Cinthya
NIM : C1957201086
No. Hp : 087709196617
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 31 Agustus 2024
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP Negeri 2 Kahayan Hilir

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
		2/9-2024	- Perbaiki format tata tulis (sesuai pedoman) - Perbaiki judul dan rumusan masalah - tambahkan teori yg berkaitan masing2 minimal 3 referensi, dan tambahkan kesimpulan tiap sub bahasan - perjelas gambar2 simbol yg ada dlm bab 2 (contoh UML) - referensi hasil penelitian yg relevan dan review ke jurnal yg terbaru (minimal 5 th kebelakang).	
		5/9-24.	- Perbaiki penulisan sesuai arahan. - Lihat pedoman TA.	
		12/9-24	- perbaiki tabel fitur sesuai pedoman - perbaiki cover - lengkapi judul pendahuluan	
		23/9-24	- Perbaiki kalimat terakhir dr hasil penelitian yg relevan sesuai arahan - referensi buku 10 th kebelakang, referensi jurnal 5 th kebelakang, perbarui sumber referensi	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Hafiz Riyadi, M.Kom.

Dosen Pembimbing II,

Ferdiyani Haris, M.Kom.

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Cinthya
NIM : C1957201086
No. Hp : 087709196617
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 31 Agustus 2024
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMPN 2 Kahayan Hilir

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
		3/10 - 2024	- tambahkan rancangan basis data (tabel data) - perbaiki field pada tabel dan output laporan (desain interface).	
	23/10 - 24		- Naskah dilengkapi - Revisi penomoran Naskah - Tabel DB dilengkapi	
		28/10 - 2024	Tambahkan ERD dalam rancangan basis data	
		4/11 - 2024	perbaiki dan lengkapi antara UML, ERD, dan rancangan lain	
	5/11 - 24		- Perbaiki Penulisan sesuai Aturan	
		6/11 - 2024	Acc Seminar	
	9/11 - 24		- Acc Cetak Naskah dilengkapi.	

Menyetujui :

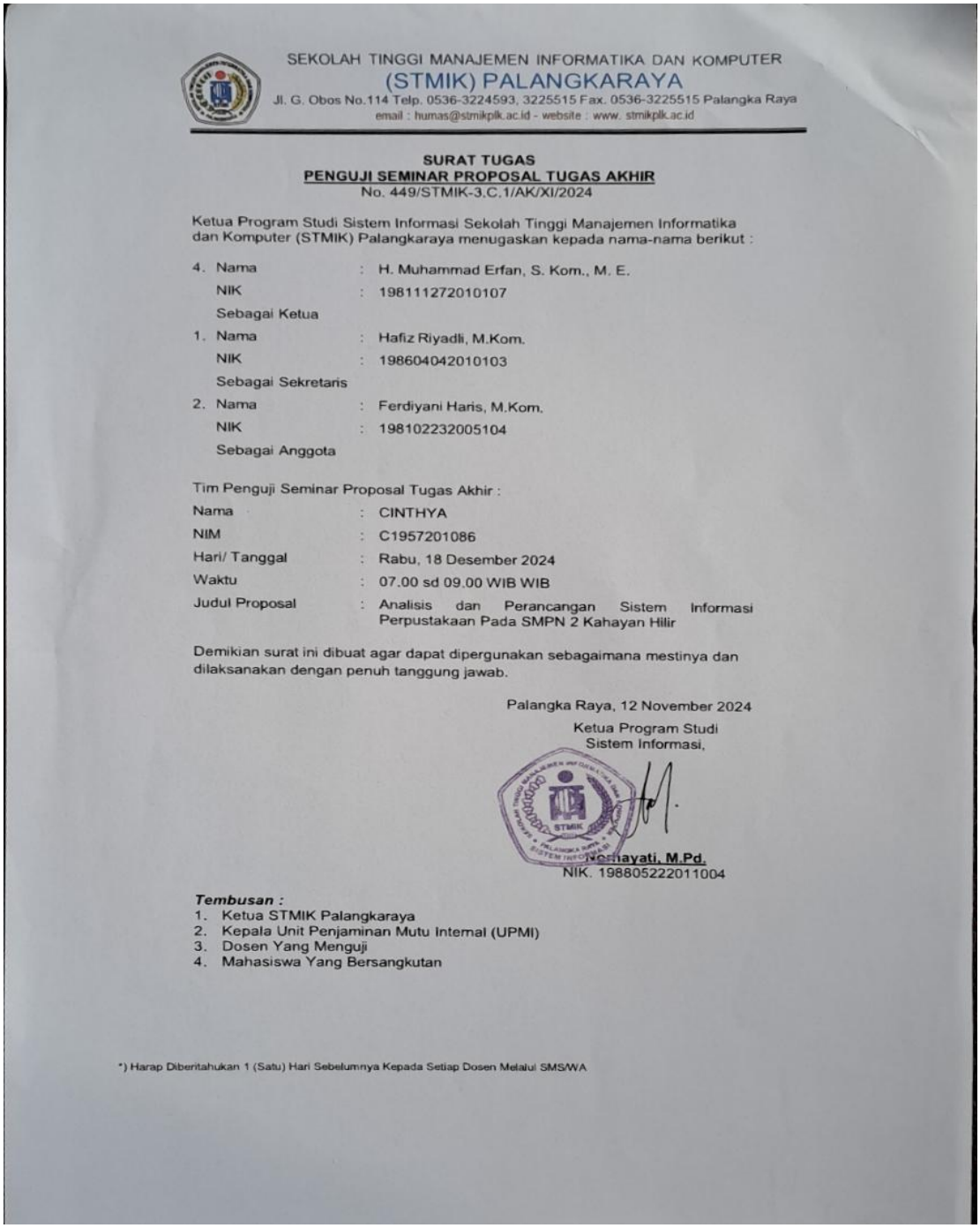
Dosen Pembimbing I,

Hafiz Riyadi, M.kom.

Dosen Pembimbing II,

Ferdiyoni Haris, M.kom.

Lampiran 5 Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3224593, 3225515 Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www. stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR
No. 449/STMIK-3.C.1/AK/XI/2024

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

4.	Nama	: H. Muhammad Erfan, S. Kom., M. E.
	NIK	: 198111272010107
	Sebagai Ketua	
1.	Nama	: Hafiz Riyadli, M.Kom.
	NIK	: 198604042010103
	Sebagai Sekretaris	
2.	Nama	: Ferdiyani Haris, M.Kom.
	NIK	: 198102232005104
	Sebagai Anggota	

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	CINTHYA
NIM	:	C1957201086
Hari/ Tanggal	:	Rabu, 18 Desember 2024
Waktu	:	07.00 sd 09.00 WIB WIB
Judul Proposal	:	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMPN 2 Kahayan Hilir

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 12 November 2024
Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Yesmayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Tembusan :
1. Ketua STMIK Palangkaraya
2. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal (UPMI)
3. Dosen Yang Menguji
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan

*) Harap Diberitahukan 1 (Satu) Hari Sebelumnya Kepada Setiap Dosen Melalui SMS/WA

Lampiran 6 Lembar Observasi

LEMBAR KEGIATAN OBSERVASI

Nama : Cinthya

Nim : C1957201086

Prodi : Sistem Informasi

Tempat Penelitian : SMPN 2 Kahayan Hilir

Alamat : JL. Lintas Kalimantan Km. 24 Desa Mintin

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan Observasi
1.	Rabu, 4 September 2024	Hari pertama penulis memberikan surat ijin penelitian, serta penulis menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian. Serta membahas kendala apa saja yang dihadapi pada Perpustakaan SMPN 2 Kahayan Hilir.
2.	Rabu, 4 September 2024	Sistem pelayanan pada perpustakaan, sistem manajemen data buku pada perpustakaan dan sistem peminjaman atau pengembalian buku pada perpustakaan SMPN 2 Kahayan Hilir.
3.	Rabu, 4 September 2024	Penulis meminta data yang dibutuhkan serta melakukan tanya jawab tentang pengelolaan perpustakaan dan penulis menerima surat balasan observasi dari ketua pengelola perpustakaan SMPN 2 Kahayan Hilir.

Narasumber,

Masnie, S.Pd.AH.

Lampiran 7 Lembar Wawancara

LEMBAR WAWANCARA

1. Apakah saya boleh melakukan penelitian Tugas Akhir di perpustakaan ini?
   Jawab : Tentu saja, boleh.

2. Sistem lama apa yang digunakan dalam pengelolaan perpustakaan di SMPN 2 Kahayan Hilir?
   Jawab :
   Masih menggunakan pencatatan.

3. Apa kendala pada sistem?
   Jawab :
   Masih dilakukan pencatatan sehingga cukup banyak memakan waktu dan tidak efisien.

4. Kalau melakukan peminjaman buku dan telat mengembalikan apakah ada denda dan berapa denda tersebut?
   Jawab :
   Ada denda, apabila telat mengembalikan dalam sehari dikenakan denda Rp. 1000,-

5. Di perpustakaan ini terdapat buku jenis apa saja?
   Jawab :
   Campuran. Ada novel, buku b. Indo, buku IPA, B. Inggris, dan lain sebagainya.

6. Berapa jumlah buku yang ada di perpustakaan ini?
   Jawab :
   Kurang lebih ada 500 buku.

7. Apakah tepat untuk membangun sebuah perancangan pada perpustakaan ini dan untuk gambaran apabila ingin membuat suatu sistem informasi perpustakaan?
   Jawab :
   Iya tepat, untuk menjadi bahan pertimbangan kami dalam membuat sistem perpustakaan ini dimasa yang akan datang.

Narasumber,

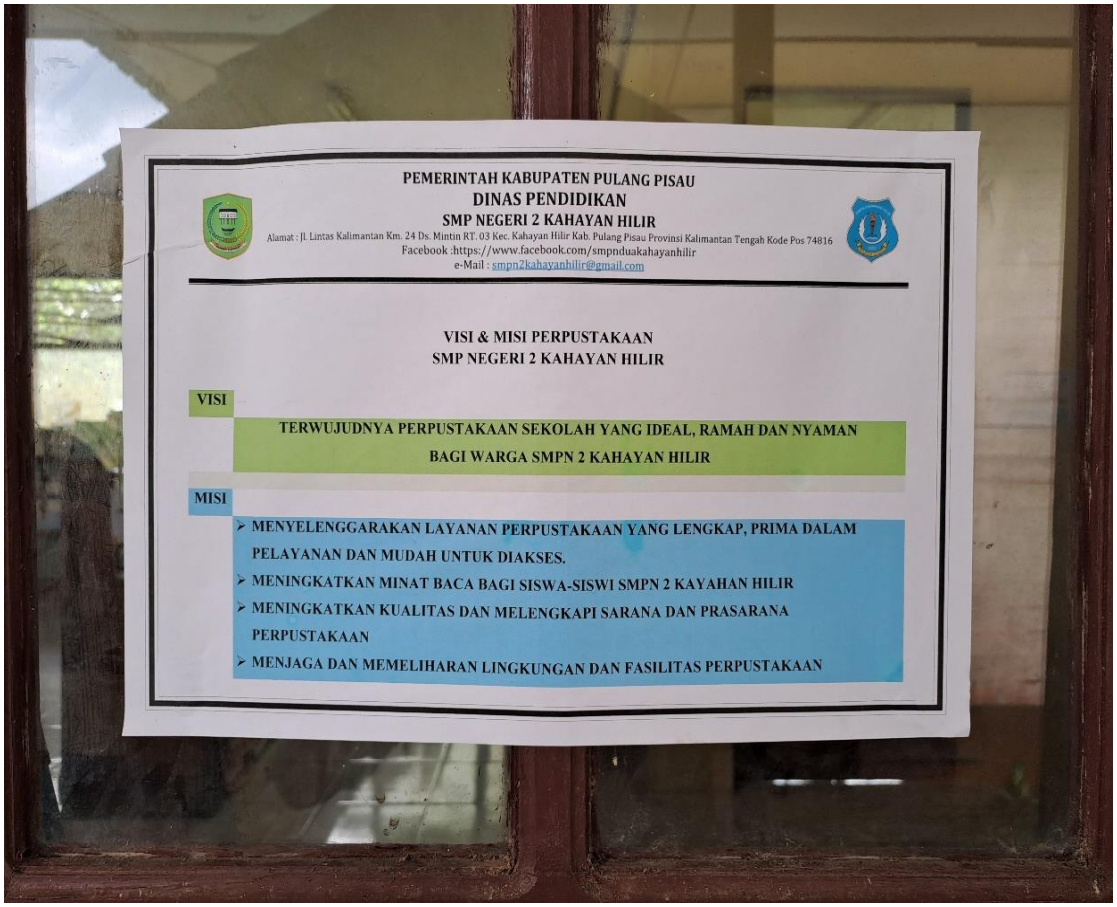
Masnie, S.Pd.AH.

Lampiran 8 Dokumentasi









PEMERINTAH KABUPATEN PULANG PISAU
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 KAHAYAN HILIR

Alamat : Jl. Lintas Kalimantan Km. 24 Ds. Mintin RT. 03 Kec. Kahayan Hilir Kab. Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah Kode Pos 74816
Facebook :https://www.facebook.com/smpnduakahayanhilir
e-Mail : smpn2kahayanhilir@gmail.com

VISI & MISI PERPUSTAKAAN
SMP NEGERI 2 KAHAYAN HILIR

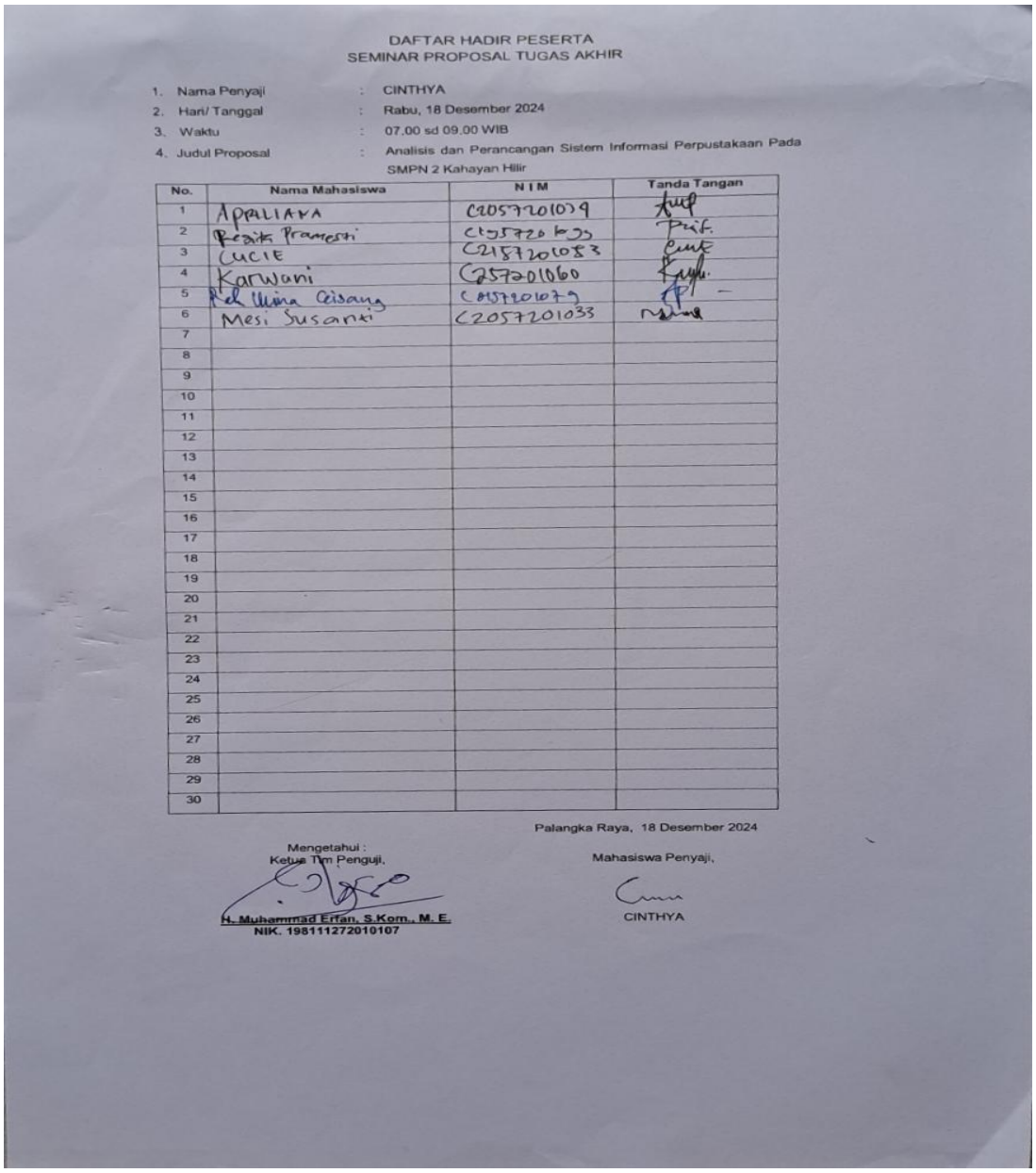
VISI

TERWUJUDNYA PERPUSTAKAAN SEKOLAH YANG IDEAL, RAMAH DAN NYAMAN BAGI WARGA SMPN 2 KAHAYAN HILIR

MISI

- MENYELENGGARAKAN LAYANAN PERPUSTAKAAN YANG LENGKAP, PRIMA DALAM PELAYANAN DAN MUDAH UNTUK DIAKSES.
- MENINGKATKAN MINAT BACA BAGI SISWA-SISWI SMPN 2 KAYAHAN HILIR
- MENINGKATKAN KUALITAS DAN MELENGKAPI SARANA DAN PRASARANA PERPUSTAKAAN
- MENJAGA DAN MEMELIHARAN LINGKUNGAN DAN FASILITAS PERPUSTAKAAN

Lampiran 9 Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir



DAFTAR HADIR PESERTA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

1. Nama Penyaji : CINTHYA
2. Hari/ Tanggal : Rabu, 18 Desember 2024
3. Waktu : 07.00 sd 09.00 WIB
4. Judul Proposal : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMPN 2 Kahayan Hilir

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Tanda Tangan
1	APRILIANA	C2057201079	
2	Resita Pramesti	C2057201055	
3	CUCIE	C2157201053	
4	Karwani	C2057201060	
5	Rd Ulina Ceisang	C2057201079	
6	Mesi Susanti	C2057201033	
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Palangka Raya, 18 Desember 2024

Mengetahui :
Ketua Tim Penguji,

H. Muhammad Erfan, S.Kom., M. E.
NIK. 19811127201010?

Mahasiswa Penyaji,

CINTHYA