SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMPN 1 DUSUN TENGAH KABUPATEN BARITO TIMUR BERBASIS WEB

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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

Oleh:

RINA ERLINAWATI
NIM C2057201035
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2024

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMPN 1 DUSUN TENGAH KABUPATEN BARITO TIMUR BERBASIS WEB

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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

Oleh:

RINA ERLINAWATI
NIM C2057201035
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2024

PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMPN 1 DUSUN TENGAH KABUPATEN BARITO TIMUR BERBASIS WEB

Proposal Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diseminarkan

Pembimbing I,

Rommi Kaestria, M.Kom
NIK. 198605242011103

Pembimbing II,

Rosmiati, M.Kom
NIK. 197810102005003

Mengetahui
Ketua STMIK Palangkaraya

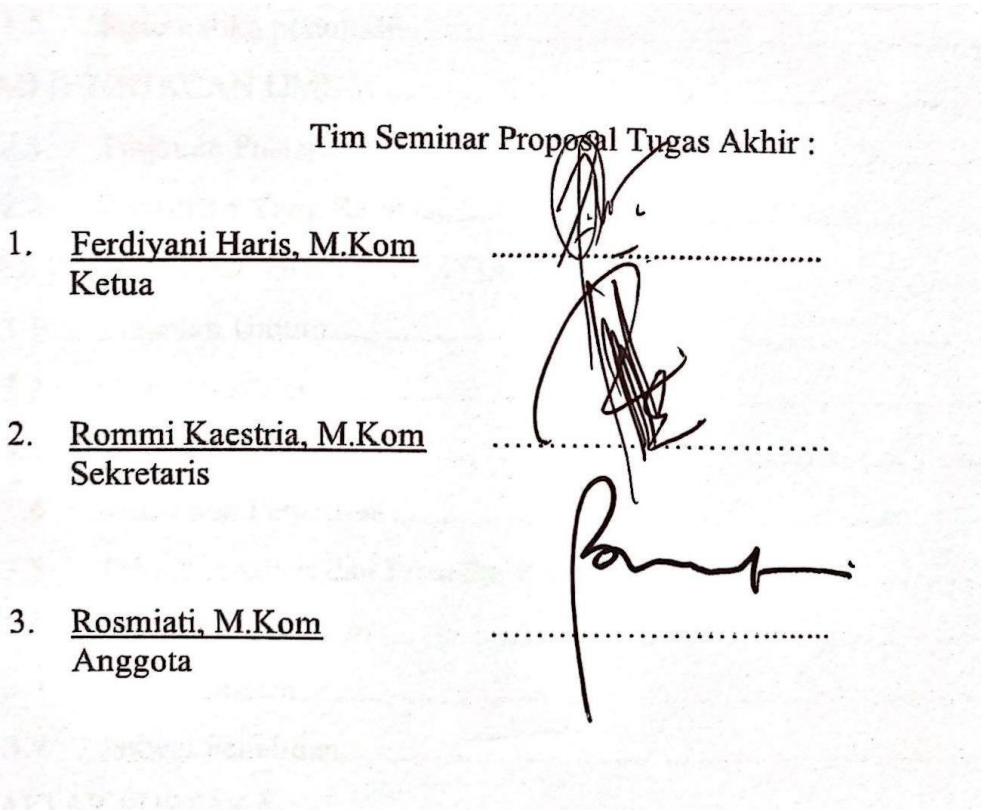
Suparno, M.Kom
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMPN 1 DUSUN TENGAH KABUPATEN BARITO TIMUR BERBASIS WEB

Proposal Tugas Akhir ini telah Diseminarkan, Dinilai dan Disahkan

Oleh Tim Seminar pada Tanggal 14 Maret 2024



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL vi
DAFTAR GAMBAR vii
DAFTAR LAMPIRAN ix
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian 3
1.5 Sistematika penulisan 4
BAB II TINJAUAN UMUM 6
2.1 Tinjauan Pustaka 6
2.2 Penelitian Yang Relevan 26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 30
3.1 Tinjauan Umum 30
3.2 Jenis Penelitian 30
3.3 Desain Penelitian 32
3.4 Instrumen Penelitian 33
3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data 34
3.6 Analisis Kebutuhan 35
3.7 Desain Sistem 38
3.8 Jadwal Penelitian 72
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Simbol dari Use Case Diagram 11
Tabel 2. 2. Simbol dari Use Case Diagram 12
Tabel 2. 3. Simbol Activity Diagram 13
Tabel 2. 4. Simbol dalam Sequence Diagram 15
Tabel 3. 2. Identifikasi Aktor 38
Tabel 3. 3. Tabel Pengguna 54
Tabel 3. 4. Tabel Penulis 54
Tabel 3. 5. Tabel Petugas 55
Tabel 3. 6. Tabel Anggota 55
Tabel 3. 7. Tabel Peminjaman 56
Tabel 3. 8. Tabel Aturan_perpustakaan 56
Tabel 3. 9. Tabel Kategori_pustaka 57
Tabel 3. 10. Tabel Detail_Peminjaman 57
Tabel 3. 11. Tabel Penerbit 57
Tabel 3. 12. Tabel Profil_aplikasi 58
Tabel 3. 13. Jadwal Penelitian 72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Waterfall model 8
Gambar 2. 2. Pengujian Black Box 20
Gambar 2. 3. Web Browser 21
Gambar 2. 4. XAMPP 22
Gambar 2. 5. MySQL 22
Gambar 2. 6. PHP (Hypertext Processor) 23
Gambar 2. 7. PHPMyAdmin 24
Gambar 2. 8. HTML 24
Gambar 3. 1. Diagram Penelitian 32
Gambar 3. 2. Use Case Diagram 39
Gambar 3. 3. Activity Diagram Beranda 41
Gambar 3. 4. Activity diagram login 41
Gambar 3. 5. Activity diagram Data Peminjaman 42
Gambar 3. 6. Activity Laporan 43
Gambar 3. 7. Activity Diagram Data Pustaka 44
Gambar 3. 8. Activity Diagram Data Pengguna 45
Gambar 3. 9. Activity Diagram Pengaturan 46
Gambar 3. 10. Sequence Diagram Beranda 47
Gambar 3. 11. Sequence Diagram Login 48
Gambar 3. 12. Sequence Diagram Peminjaman 49
Gambar 3. 13. Sequence Diagram Laporan 50
Gambar 3. 14. Sequence Diagram Pustaka 51
Gambar 3. 15. Sequence Diagram Pengguna 52
Gambar 3. 16. Sequence Diagram Pengaturan 53
Gambar 3. 18. Rancangan Halaman Beranda 58
Gambar 3. 19. Rancangan Halaman Login Admin 59
Gambar 3. 20. Halaman Menu Utama Admin 60
Gambar 3. 21. Rancangan Menu Peminjaman 61
Gambar 3. 22. Rancangan Tambah Data Peminjaman 62
Gambar 3. 23. Rancangan Detail Data Peminjaman 62
Gambar 3. 24. Halaman Laporan Peminjaman Perperiode 63
Gambar 3. 25. Rancangan laporan Peminjaman Peranggota 64
Gambar 3. 26. Rancangan laporan Pustaka 64
Gambar 3. 27. Rancangan laporan Anggota 65
Gambar 3. 28. Halaman Kelola Pustaka 66
Gambar 3. 29. Halaman Kelola Kategori 66
Gambar 3. 30. Halaman Kelola Penulis 67
Gambar 3. 31. Halaman Kelola Penerbit 68

Gambar 3. 32. Halaman Anggota.....69
Gambar 3. 33. Rancangan Cetak Kartu Anggota.....70
Gambar 3. 34. Halaman Petugas.....70
Gambar 3. 35. Rancangan Menu Pengaturan.....71

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 Wawancara

Lampiran 8 Dokumentasi

Lampiran 9 Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era modern ini teknologi telah berkembang amat pesat dan di gunakan diberbagai bidang kehidupan. Setiap saat dikembangkan perangkat-perangkat baru untuk mendukung kemudahan hidup manusia. Infrastruktur teknologi yang berkembang pun terasa bukan lagi sekedar pelengkap semata namun sudah menjadi kebutuhan informasi yang sangat cepat berubah dan berkembang.

Perpustakaan sangat penting dalam menunjang pengetahuan dan informasi peserta didik di sekolah karena perpustakaan merupakan bagian dari sumber belajar yang harus dimiliki sekolah, maka dari itu perpustakaan kerap kali disebut sebagai jantungnya pendidikan. Di lingkungan sekolah, perpustakaan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses pendidikan. Perpustakaan merupakan sarana, baik bagi peserta didik ataupun bagi guru dalam menunjang proses belajar mengajar di sekolah.

Perpustakaan yang ada di SMPN 1 Dusun Tengah Kabupaten Barito Timur Kalimantan Tengah yang berlokasi di jalan Talohen Ampah menurut Ibu Olitariana, S.Pd. Bio, masih memberlakukan sistem pengelolaan menggunakan buku catatan dan tidak tercatat di komputer sehingga terkadang sulit dicari dan dilaporkan. Oleh sebab itu, sangat dibutuhkan sebuah sistem informasi yang mampu mempermudah untuk mengelola manajemen perpustakaan yang meliputi pendataan anggota perpustakaan, pendataan koleksi buku, pencarian koleksi buku, dan peminjaman serta pengembalian buku. Berdasarkan latar belakang pada paragraph sebelumnya,

maka dalam penulisan tugas akhir ini penulis mengambil judul "Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMPN 1 Dusun Tengah Kabupaten Barito Timur Berbasis Web", dengan harapan siswa yang dimudahkan dalam akses perpustakaan akan senang dan sering memanfaatkan perpustakaan sebagai penyedia jasa informasi dan ilmu pengetahuan sehingga akan terbantu dalam mewujudkan prestasi dan cita-cita pendidikannya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan pokok permasalahan dari penelitian ini adalah "bagaimana membuat sebuah sistem informasi perpustakaan Pada SMPN 1 Dusun Tengah Kabupten Barito Timur berbasis web?"

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah berisi batasan pembahasan masalah dan membatasi adanya penyimpangan terhadap penulisan laporan, masalah yang dibahas dan dibatasi seputar hal – hal yang berhubungan dengan aktivitas sistem informasi, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Penelitian ini terbatas pada objek perpustakaan SMPN 1 Dusun Tengah Kabupaten Barito Timur.
b. Sistem informasi meliputi pendaftaran anggota perpustakaan, pendataanbuku, serta sistem layanan peminjaman, pengembalian buku, laporan anggota, transaksi peminjaman dan pengembalian, serta pengaturan (jumlah pinjam, denda, jumlah hari).
c. Informasi lokasi buku dan fasilitas ketersediaan buku berupa fitur pencarian.

d. Menggunakan bahasa pemrograman *Java* yang diprogramkan melalui *software Adobe Dreamweaver CS4*.

e. *Tools* yang digunakan adalah *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*.

1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi perpustakaan berbasis web pada SMPN 1 Dusun Tengah Kabupaten Barito Timur.

b. Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Perpustakaan SMPN 1 Dusun Tengah Kabupaten Barito Timur

   meningkatkan pelayanan dan kinerja perpustakaan sekolah. Dengan adanya perubahan sistem pelayanan informasi perpustakaan yang masih menggunakan buku besar menjadi sistem informasi perpustakaan berbasis web.

2. Penulis

   Tugas akhir ini di harapkan dapat menambah kemampuan dan wawasan sekaligus memperoleh pengalaman dalam membuat suatu program. Selain itu juga untuk mengukur sejauh mana mahasiswa menguasai dan mempraktikkan ilmu yang telah di dapatkan selama di bangku kuliah.

3. STMIK Palangkaraya

Tugas akhir ini diharapkan dapat menambah referensi untuk mahasiswa angkatan selanjutnya agar dapat mengembangkan sistem informasi perpustakaan agar lebih bermanfaat serta menambah perbendaharaan perpustakaan STMIK Palangkaraya.

1.5 Sistematika penulisan

Untuk memperjelas alur penyusunan penelitian ini maka penulis menulis sistematika penulisan ini antara lain:

BAB I : **PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang "Pendahuluan" yang menguraikan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang berbagai konsep dasar teori, pemodelan yang digunakan, perangkat lunak yang digunakan serta kajian penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi jenis penelitian, desain penelitian, batasan istilah, data dan sumber data, instrument penelitian teknik analisis dan prosedur pengumpulan data. Tinjauan umum (objek penelitian) dan desain sistem.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini beirisi hasil, pembahasan, membahas temuan- temuan yang dilakukan untuk memberikan solusi dan pembahasan hasil kuisioner (jika diperlukan).

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari pembahasan pada bab- bab sebelumnya dan saran yang diharapkan dapat memberi manfaat untuk pengembangan sistem yang telah dibuat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Teori yang Berkaitan dengan Sistem Informasi Perpustakaan SMPN 1 Dusun Tengah Berbasis Web

a. Sistem

Menurut Fatimah (2017), sistem adalah suatu sistem yang merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Menurut Jainuri (2018), sistem adalah kumpulan suatu elemen atau unsur yang saling terkait untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Dari beberapa pengertian sistem diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem adalah sebuah unsur atau prosedur yang mempunyai tujuan tertentu dan saling berkaitan.

b. Informasi

Menurut Aprilino (2018), informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata sehingga digunakan untuk pengambilan keputusan.

Menurut Faisal (2016), informasi adalah kumpulan data yang diolah dan digabung menjadi sebuah bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti.

Dari berbagai uraian definisi maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi menerima maupun bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang..

c. Sistem Informasi

Menurut Hakiki dan Fitria (2020), sistem informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol.

Menurut Faisal (2016), sistem informasi adalah kumpulan elemen yang berupa sub sistem yang berhubungan satu sama lain dan bekerjasama untuk mengolah data dan menghasilkan informasi yang berarti dan berguna bagi pemakai atau pengambil keputusan.

Sedangkan sistem informasi dalam penulisan ini dapat diartikan sebagai sekumpulan subsistem, komponen dan elemen-elemen yang saling berhubungan dan bekerja sama antar bagian dengan bagian lainnya.

d. Perpustakaan

Menurut Pangestu (2022), perpustakaan adalah suatu ruangan, bagian dari gedung/bangunan, atau gedung itu sendiri, yang berisi buku koleksi yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan untuk pembaca.

Menurut Lasa dalam Yusri (2015), perpustakaan adalah kumpulan atau bangunan fisik sebagai tempat buku dikumpulkan dan disusun menurut sistem tertantu atau keperluan tertentu.

Jadi dapat disimpulkan perpustakaan merupakan gedung yang disediakan untuk pemeliharaan dan penggunaan koleksi buku dan sebagainya dapat juga diartikan sebagai koleksi buku, majalah, dan bahan kepustakaan lainnya yang disimpan untuk dibaca dan dipelajari.

e. *Web*

Menurut Batubara (2015), w*ebsite* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan

jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut hypetext.

Menurut Abdulloh (2018), website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, snimasi, suara, dan video atau gabung dari semuanya yang disediakan melalui jalur Koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh.

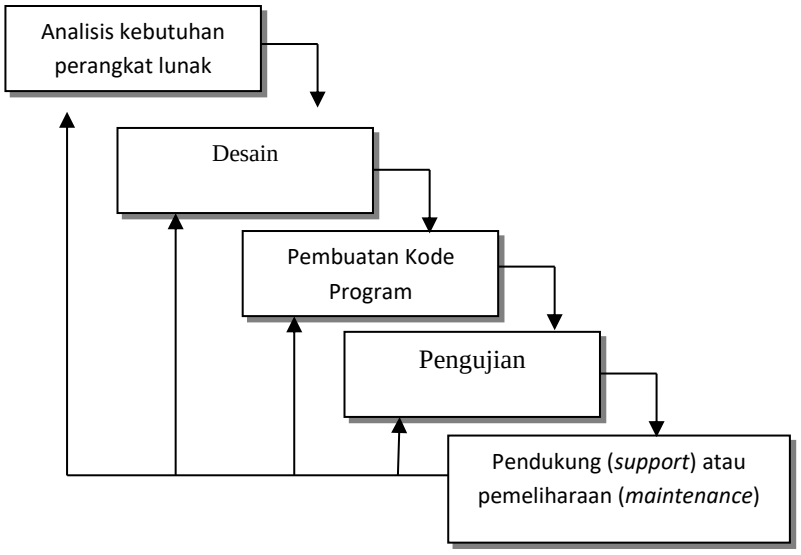
Website dinamis yaitu jenis website yang isinya terus diperbaharui secara

berkala oleh pengelola web.

f. Model *Waterfall*

Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan pemeliharaan. (Rosa & Shalahuddin, 2016)

Tahapan-tahapan komponen pemodelan *waterfall* adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 1. Waterfall model
Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2016)

a. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan seacara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokemntasikan.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentraslasi kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi lojik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

g. Analisis

> Langkah-langkah dalam tahap analisis sistem hampir sama dengan langkah-langkah yang dilakukan dalam mendefinisikan proyek-proyek sistem yang akan dikembangkan ditahap perencanaan sistem. Perbedaanya terletak pada ruang lingkup tugasnya. (Titus, et al., 2017)

Sebagai alat pembanding dalam menentukan sistem baru layak atau tidak digunakan, maka penulis menggunakan 4 (empat) aspek sebagai pembanding antara sistem baru yang akan digunakan, aspek-aspek tersebtu antara lain :

1. *Identify*, yaitu mengidetifikasi masalah
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisis sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan dari hasil analisis

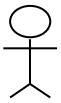
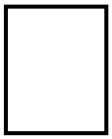
h. UML (*Unified Modeling Language)*

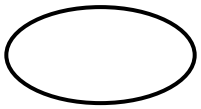
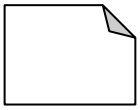
Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang mennggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem. (Mulyani, 2016)

1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram, yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan sistem dengan *actor*. Diagram ini hanya menggambarkan secara global.

Tabel 2. 1. Simbol dari Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	*Actor*	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *Use Case*.
	*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mendiri
	*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi prilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*)
	*Include*	Menspesifikasikan bahwa *Use Case* sumber secara *Eksplisit*
	*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas prilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
	Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas

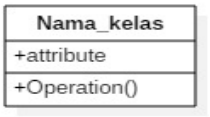
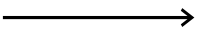
Simbol	Nama	Keterangan
	*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampikan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu *actor*.
	*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi)
	*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan sumber daya komputasi

Sumber: (Mulyani, 2016)

2. *Class Diagram*

Kelas *(class)* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan berorientasi objek.

Tabel 2. 2. Simbol dari Use Case Diagram

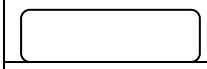
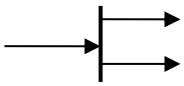
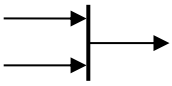
Simbol	Nama	Keterangan
	*Class*	Kelas pada struktur sistem
	Asosiasi/ association	Relasi antara kelas dengan makna umum, asosiasi juga disertai dengan *multiplicity*
	*Asosiasi berarah*	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*.
	*Generalisasi*	Relasi antar kelas dengan makna generasi spesialisasi (umum khusus).
	*Agregas*i	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (whole-part).

Sumber: (Mulyani, 2016)

3. *Activity Diagram*

Actifity diagram, yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja (*activity*) pada *use case* (proses), logika, proses bisnis dan hubungan antara actor dengan alur-alur kerja *use case*.

Tabel 2. 3. Simbol Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	*Start Point*	Merepresentasikan dimulainya alur kerja suatu sistem dalam activity diagram dinotasikan dengan solid.
	*End Point*	Merepresentasikan diakhirnya alur kerja suatu sistem dalam activity diagram. Dinotasikan dengan lingkaran solid dengan lingkaran di luarnya.
	*Activitiy*	Merepresentasikan performa dari beberapa tingkah laku di dalam alur kerja, dinotasikan dengan segiempat
	*Fork* (Percabangan)	*Fork*; Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara *parallel.*
	*Join* (Penggabungan)	*Join*, digunakan untuk menggabungkan dua kegiatan *paralel* menjadi satu.
	*Decision*	Menentukan kapan alur dalam aktivitas menjadi bercabang. Dinotasikan dengan belah ketupat.
	*Swimlame*	Sebuah cara untuk mengelompokan *activity* berdasarkan *actor*. *Actor* (Mengelompokan *activity* dalam sebuah urutan yang sama)

Sumber: (Mulyani, 2016)

4. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (terma suk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri antar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai *respons* dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang men-*trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara *internal* dan *output* apa yang dihasilkan. Masing-masing objek, termasuk aktor, memiliki *lifeline vertikal*. *Message* digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya.

Pada *fase* desain berikutnya, *message* akan dipetakan menjadi operasi atau metoda dari *class*. *Activation bar* menunjukkan lamanya eksekusi sebuah proses, biasanya diawali dengan diterimanya sebuah *message*. Untuk objek-objek yang memiliki sifat khusus, standar UML mendefinisikan *icon* khusus untuk objek *boundary*, *controller* dan *persistent entity*. Simbol-simbol *Sequence Diagram* seperti pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4. Simbol dalam Sequence Diagram

No	Nama Komponen	Simbol	Keterangan
1	*Object*		*Object* merupakan *instance* dari sebuah *class* dan dituliskan tersusun secara *horizontal*. Digambarkan sebagai sebuah *class* (kotak) dengan nama *object* didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.
2	*Actor*		*Actor* juga dapat berkomunikasi dengan *object*, maka *actor* juga dapat diurutkan sebagai kolom. Simbol *Actor* sama dengan simbol pada *Actor Use Case Diagram.*
3	*Lifeline*		*Lifeline* mengindikasikan keberadaan sebuah *object* dalam basis waktu. Notasi untuk *Lifeline* adalah garis putus-putus *vertikal* yang ditarik dari sebuah *object*.
4	*Activation*		*Activation* dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah *lifeline*. mengindikasikan sebuah obyek yang akan melakukan sebuah aksi.
5	*Message*		*Message*, digambarkan dengan anak panah *horizontal* antara *Activation Message* mengindikasikan komunikasi antara *object –object.*

Sumber: (Mulyani, 2016)

i. Basis Data

1. Pengertian Basis Data

Basis Data terdiri dari kata basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang. Sedangkan data adalah catatan atas kumpulan fakta dunia nyata yang mewakili objek seperti manusia, barang, hewan, konsep, peristiwa dan sebagainya yang diwujudkan dalam bentuk huruf, angka, simbol, gambar, teks, bunyi atau kombinasinya.

DBMS (*Database Management System)* merupakan perantara bagi pemakai dengan basis data dalam disk. Cara komuniakasi/interaksi anatara pemakai denga basis data tersebut diatur dalam suatu bahasa khusus yang ditetapkam oleh perusahan pembuat DBMS. Bahasa basis data biasanya terdiri atas pernitah-perintah yang diformulasikan sehingga biasanya ditentukan oleh user. Ada 2 (dua) bahasa basis data antara lain :

a) DDL (*Data Definition Language*)

Struktur/skema *database* yang menggambarkan desain *database* secara keseluruhan. Bahasa inilah dapat dibuat tabel baru, melalui indeks, mengubah tabel, menentukan struktur penyimpanan tabel, dan sebagainya. Secara umum *Data Definition Language* yang digunakan antara lain:

1) *CREATE* untuk membuat objek baru
2) *USE* untuk menggunkan objek
3) *ALTER* untuk mengubah objek yang sudah ada
4) *DROP* untuk menghapus objek

b) DML (*Data Manipulation Language*)

Merupakan bentuk bahasa *database* yang berguna untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu *database*. Manipulasi data dapat berupa penyisipan/penambahan data baru ke suatu basis data, penghapusan data, dan pengubahan data di suatu *database*, perintah yang umum dilakukan DML yaitu:

1) *SELECT* untuk menampilkan data.
2) *INSERT* untuk menambahkan data baru.
3) *UPDATE* untuk mengubah data yang sudah data.
4) *DELETE* untuk menghapus data

2. Konsep Basis Data

Konsep dasar basis data adalah kumpulan dari catatan-catatan, atau potongan dari pengetahuan. Sebuah basis data memiliki penjelasan terstruktur dari jenis fakta yang tersimpan didalamnya, penjelasan ini disebut skema. Skema menggambarkan objek yang diwakili suatu basis data, dan hubungan dimana objek tersebut. Ada banyak cara untuk mengorganisasikan skema, atau memodelkan struktur basis data, ini dikenal sebagai model basis data atau model data.

Ada beberapa komponen dasar *database* yang digunakan anatara lain:

a) *Field*

Field merupakan implementasi dari suatu atribut data. *Field* merupakan unit terkecil dari data yang disimpan dalam suatu file atau basis data. *Field-field* tersebut diorganisasikan dalam *record-record.*

b) *Record*

Record merupakan koleksi dari *field-field* yang disusun dalam format yang telah ditentukan. Selama desain sistem *record* akan diklasifikasikan sebagai *fixed-length record* atau *variabel-length record. Fixed-length record* adalah tipe *intance record* punya *field,* jumlah *field,* dan ukuran logik yang sama *variabel-lenght record* adalah mengijinkan *record-record* yang berbeda dalam *file* yang sama memiliki panjang yang berbeda.

c) *File* dan *table*

Record-record yang serupa diorganisasikan dalam group-group yang disebut *file.* Jadi *file* merupakan kumpulan semua kejadian dari struktur *record* yang diberikan. Tabel merupakan *ekuivalen* basis data relasional dari sebuah *file.*

d) Kunci (*key*)

Kunci merupakan elemen *record* yang dipakai untuk menemukan *record* tersebut pada waktu akses atau bisa digunakan untuk identifikasi tiap *record* kesebuah *file.* Adapun jenis-jenis kunci adalah:

1) *Superkey*

Kumpulan atribut dari suatu tabel yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi *entry* atau *record* dari tabel tersebut secara unik.

2) *Candidate Key*

Superkey dengan jumlah antribut minimal. *Condidate key* ini boleh berisi atribut dari tabel yang lain.

3) *Primary Key*

Atribut atau satu set minimal *attribute* yang tidak hanya mengidentifikasikan secara unik suatu kejadian yang spesifik tapi juga dapat diwakili setiap kejadian dari suatu *entity.*

4) *Alternate Key*

Setiap atribut dari *candidate key* yang tidak terpilih sebagai *primary key* akan dinamakan *alternate key.*

5) *Foregin Key*

Merupakan sembarang atribut yang menunjuk kepada *primary key* pada tabel lain. Akan terjadi pada suatu relasi yang memiliki kardinlitas *one to many* atau *many to many.*

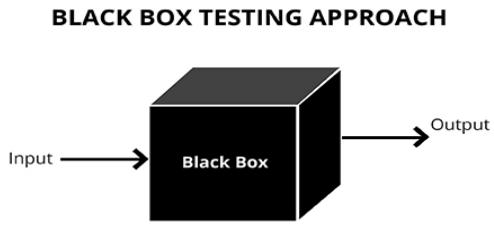
j. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. (Sugiyono, 2014)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam penelitian gejala sosial, peneliti telah menetapkan secara spesifik skalanya dan selanjutnya disebut variabel penelitian. (Sudaryono, et al., 2014)

k. *Black-Box Testing* (Pengujian Kotak Hitam)



Gambar 2. 2. Pengujian Black Box
Sumber: (Sudaryono, et al., 2014)

Testing yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. (Janti, 2017)

Black Box adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. (Mustaqbal, 2015)

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pengujian *Black-Box* digunakan untuk menguji sistem dari segi *user* yang dititik beratkan pada pengujian kinerja, spesifikasi dan antar muka sistem tersebut tanpa menguji kode program yang ada. Berbeda dengan *white box testing, black box testing* tidak membutuhkan pengetahuan mengenai, alur internal (internal path), struktur atau implementasi dari *Software Under Test* (SUT). Karena itu uji coba *black box* memungkinkan pengemangan *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Uji coba *black box* bukan merupakan *alternative* dari uji coba *white box,* tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kelesalahan lainya, selain menggunakan metode *white box testing. Black Box Testing* dapat dilakukan

pada setiap level pembangunan sistem. Mulai dari *unit, integration, system,* dan *acceptance.*

l. Perangkat Lunak yang Digunakan

Pemanfaatan perangkat lunak beberapa erat bagi perkembengan di semua *line,* baik itu institusi pendidikan, lingkungan bisnis, maupun kalangan pribadi. Tentunya tidak berpulang dari penggunaan perangkat lunak tersebut, sampai sejauh mana fungsinya dapat diberdayakan dan seberapa besar biaya yang sejalan dengan kebutuhan harus benar-benar diperhatikan, karena itu perencanaan awal dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan di lingkungan yang ada harus dilakukan dengan baik.

Setelah proses identifikasi kebutuhan didaftarkan, dapat dilakukan pemilihan perangkat lunak seperti apa yang akan digunakan. Biasanya semua *software* atau komponen *software* akan membuat suatu sistem informasi dalam bentuk perangkat lunak yang biasa disebut dengan Sistem Informasi.

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem adalah:

1. Web Browser



Gambar 2. 3. Web Browser

Menurut Abdulloh (2018:4), *Web Browser* adalah untuk menampilkan hasil *website* yang telah dibuat. *Web Browser* yang paling sering digunakan di antaranya adalah *Mozilla Firefox, Google Chrome,* dan *Safari*.

Web browser adalah suatu program komputer yang mempunyai tanggung jawab atau tugas menerima permintaan *HTTP* dari komputer klien, yang dikenal dengan nama *web browser* dan melayani mereka dengan menyediakan respon *HTTP* berupa konten data, biasanya berupa halaman web yang terdiri dari dokumen *HTML,* dan objek terkait seperti gambar dan lain-lain. (MADCOMS, 2016)

2. XAMPP



Gambar 2. 4. XAMPP

Menurut Riyanto dalam Janti (2017:108), XAMPP merupakan paket PHP berbasis *open sources*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan perangkat lunak berbasis PHP.

Menurut MADCOMS (2016), *XAMPP* adalah sebuah paket kumpulan *Software* yang terdiri dari *Apache, MySQL, phpMyAdmin PHP,Perl, FileZilla*, dan lain-lain *XAMPP* berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan di PHP, di mana biasanya lingkungan pengembangan *Web* memerlukan PHP Apache, *MySQL*, dan *phpMyAdmin* serta *Software-Software* yang terkait dengan pengembangan *Web*.

Jadi dapat disimpulkan bahwa, *XAMPP* adalah sebuah *web server* yang digunakan untuk membangun sebuah *website*, yang dimana *web server* ini juga dapat digunakan untuk mengakses *PhpMyAdmin* yang digunakan untuk mengelola *database. XAMPP* ini digunakan penulis sebagai *web server* untuk membangun sistem

3. MySQL



Gambar 2. 5. MySQL

Menurut Albupy dan Denny (2021), MySQL merupakan sebuah program pembuatan dan pengelola *database* atau sering disebut dengan DBMS (*Database Management System*), sifat dari DBMS ini adalah *Open Source*.

MySQL merupakan sebuah program pembuatan dan pengelola *database* atau sering disebut dengan DBMS (*Database Management System*), sifat dari DBMS ini adalah *Open Source*. Kepopuleran MySQL disebabkan karena kemudahannya untuk digunakan, cepat secara kinerja urutan, dan mencukupi untuk kebutuhan basis data perusahaan skala menengah kecil.

Basis data MySQL tersedia secara bebas dan dapat digunakan secara bebas oleh semua orang. Basis data MySQL merupakan basis data yang menjanjikan sebagai alternatif pilihan basis data yang dapat digunakan untuk sistem basis data personal atau organisasi.

4. PHP



Gambar 2. 6. PHP (Hypertext Processor)

> Menurut Aditya dalam Enjelin (2021:9), PHP pada awalnya adalah kepanjangan dari *Personal Home Page*, lalu berubah menjadi *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman yang memungkinkan untuk membuat logika bisnis yang canggih kedalam halaman website static.
>
> *PHP* (*Hypertext Prepprocessor)* adalah bahasa *script* yang dapat ditanamkan atau disisipkan kedalam *HTML. PHP* banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis. *PHP* sering juga digunakan untuk membangun sebuah *CMS.* (MADCOMS, 2016)

PHP menjadi bahasa yang sangat cepat populer untuk data-driven web applications karena PHP sangat luas dukungannya terhadap bermacam-macam sistem basis data.

5. *PHPMyAdmin*



Gambar 2. 7. PHPMyAdmin

PHP MyAdmin adalah sebuah aplikasi *open source* yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. (MADCOMS, 2016)

Dengan menggunakan php MyAdmin, Anda dapat membuat *database*, membuat tabel, meng-*insert*, menghapus dan meng-*update* data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual.

6. *Hyper Text Markup Language* (HTML)



Gambar 2. 8. HTML

Menurut Noor, dkk (2022), HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language* yang merupakan protokol yang digunakan untuk mentransfer data atau *document* yang berformat HTML dari *web server* ke *web browser*. Dengan HTTP inilah yang memungkinkan setiap orang dapat menjelajah internet dan melihat halaman web.

Menurut Pangestu dan Lilyani (2022), HTML atau *HyperText Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman *Web.* Dokumen ini dikenal sebai *Web Page.* Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan pada *Web Brower*.

Jadi HTML merupakan salah satu fomat yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalaman web. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan pada *web browser.*

7. Notepad++

Menurut MADCOMS (2016), Notepad++ adalah pengembangan perangkat lunak yang berguna untuk mengedit *teks* dan skrip kode pemprograman. Versi terbaru program ini dalah Notepad++ v5.9, yang di rilis pada tanggal 06 April 2012. *Software* Notepad++ dibuat dan dikembangkan oleh Tim Notepad++. Perangkat lunak komputer ini memiliki kelebihan pada peningkatan kemampuan sebuah program text editor, lebih dari sekedar program Notepad bawan *Windows*.

Notepad++ bisa mengenal tag dan kode dalam berbagai bahasa pemprograman. Fitur pencarian tingat lanjut dan pengeditan *teks* yang tersedia juga cukup ampuh, sangat membantu tugas seseorang programer atau *developer* dalam menyelesaikan *skrip* kode programnya. Program Notepad++ banyak di aplikasikan *dekstop* dan *web.* Notepad++ merupakan *Software* gratis (*open source*).

8. *Balsamiq Mockups* 3

Menurut Rusdiana & Setiawan (2018), *Balsamiq Mockups* 3 merupakan perangkat lunak yang membantu menggambarkan *interface* dalam bentuk sketsa digital dengan menggunakan simbol, ikon, gambar dalam satu file. Simbol dapat digunakan untuk membuat *template* atau komponen lainnya sehingga dapat menghemat waktu.

Menurut Hanifah dalam Fadhlurrahman & Capah (2020), Balsamiq Mockup adalah salah satu *software* yang di gunakan dalam pembuatan desain atau *prototype* dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi.

Menurut Hanifah dalam Fadhlurrahman & Capah (2020:12), *Balsamiq mockups 3* merupakan *software* yang digunakan untuk pembuatan tampilan antarmuka pengguna atau *user interface* sebuah aplikasi.

Balsamiq Mockup adalah *tools* yang dapat memudahkan dalam membuat desain *prototyping* aplikasi yang akan kita buat. *Software* ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna.

2.2 Penelitian Yang Relevan

Agar tidak terjadi duplikasi, maka penulis melakukan penelusuran untuk membandingkan antara penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh pihak yang lain. Tabel 2.5 perbandingan antara penelitian yang menjadi relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

Tabel 2. 5. Perbandingan Kajian yang Relevan

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Pengembangan PL	Hasil	Perbedaan
1.	Hayati Noor, dkk / 2020	Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Barcode Pada SMP Negeri 11 Banjarmasin	*Waterfall*	Sistem memberikan kemudahan dan kecepatan dalam pengolahan data perpustakaan berbasis Web dengan sistem komputerisasi sehingga	Sistem menitik beratkan pada kemudahan pengelolaan buku dengan barcode sehingga pelayanan lebih cepat sedangkan

				meningkatkan pelayanan perpustakaan	penulis menerapkan sistem web responsive.

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Pengembangan PL	Hasil	Perbedaan
2.	Amru Yasir / 2020	Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada Universitas Dharmawangsa	*Waterfall*	Sistem memudahan pengunjung khususnya mahasiswa untuk mendaftar, mendapatkan informasi tentang bahan pustaka dan untuk melakukan transaksi peminjaman bahan pustaka.	Sistem belum mengadopsi web responsive sedangkan penulis menerapkan sistem web responsive.
3.	Trisna Nur Hakiki dan Fitria Nur Hasanah / 2020	Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Terhadap Kemudahaan Di Fakultas Psikologi Dan Ilmu Pendidikan UMSIDA	ADDIE (*Analysis, Design, Development Implementation,* dan *Evaluation*)	Sistem membantu pengguna untuk mengakses jarak jauh terutama bagi anggota perpustakaan untuk mencari koleksi buku, jurnal, serta melakukan pendaftaran. Selain itu untuk admin, petugas dan kepala perpustakaan dimudahkan dalam berbagai hal seperti pembuatan laporan pengunjung, transaksi peminjaman dan pengembalian buku.	Sistem belum mengadopsi model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation*) sedangkan penulis menerapkan model waterfall dalam pengembangan sistem.
4.	Annajm Albupy dan Denny Kurniadi / 2021	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Berbasis Web Pada SMK Semen Padang	*Waterfall*	Sistem ini membantu mempermudah dalam pengelolaan transaksi peminjaman buku, pengelolaan buku, pengelolaan keuangan, dan pengelolaan kritik saran.	Sistem belum mengadopsi web responsiveSistem dibangun menggunakan *framework codeigniter* sedangkan penulis menerapkan sistem web responsive dengan bootstrap.

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Pengembangan PL	Hasil	Perbedaan
5.	Aditiya Dwi Pangestu dan Lilyani Asri Utami / 2022	Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SDN Cawang 12 Pagi	*Waterfall*	Sistem ini membantu pencarian data buku, pengelolaan data dan pembuatan laporan secara cepat dan tepat serta meminimalisir terjadinya kehilangan data pada perpustakaan.	Sistem belum mengadopsi web responsive sedangkan penulis menerapkan sistem web responsive.

Kesimpulan:

Berdasarkan pembahasan pada Tabel 2.5 dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dikembangkan dari beberapa penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dibuat penulis memiliki perbedaan diantaranya tools yang digunakan, proses transaksi buku, kemudian model sistem yang dikembangkan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

Perpustakaan sangat penting dalam menunjang pengetahuan dan informasi peserta didik di sekolah karena perpustakaan merupakan bagian dari sumber belajar yang harus dimiliki sekolah, maka dari itu perpustakaan kerap kali disebut sebagai jantungnya pendidikan. Di lingkungan sekolah, perpustakaan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses pendidikan. Perpustakaan merupakan sarana, baik bagi peserta didik ataupun bagi guru dalam menunjang proses belajar mengajar di sekolah. Perpustakaan yang ada di SMPN 1 Dusun Tengah Kabupaten Barito Timur Kalimantan Tengah yang berlokasi di jalan Talohen Ampah menurut Ibu Olitariana, S.Pd. Bio., masih memberlakukan sistem pengelolaan manual, sehingga kurang dapat menunjang kemudahan dan keefektifan transaksi antara anggota dan petugas perpustakaannya. Oleh sebab itu, sangat dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mendukung kekurangan tersebut untuk ke depannya, sistem informasi yang mampu mempermudah untuk mengelola manajemen perpustakaan yang meliputi pendataan anggota perpustakaan, pendataan koleksi buku, pencarian koleksi buku, dan peminjaman serta pengembalian buku secara interaktif serta dapat diakses darimana saja dan kapan saja.

3.2 Jenis Penelitian

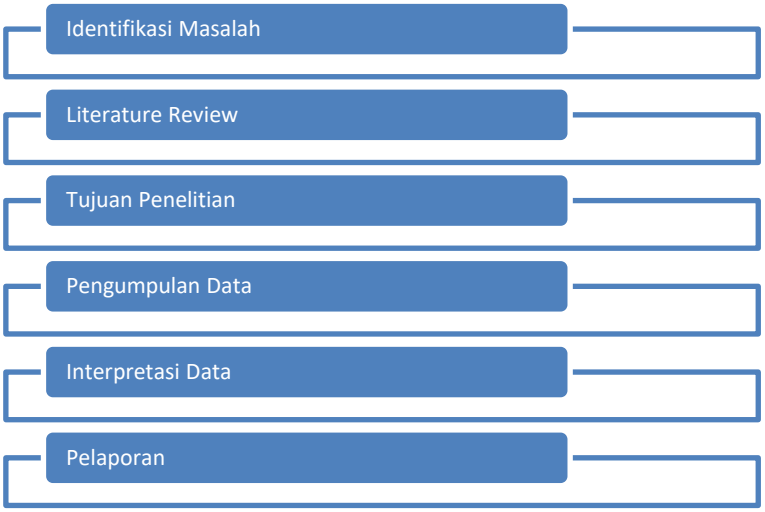
Penulis menggunakan jenis penelitian kualitatif dimana penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, dimana peneliti merupakan instrumen kunci dimana kondisi objek dianalisis secara objektif untuk mengambil

gambaran permasalahan dan cara penyelesainnya. Penelitian berangkat dari data lapangan

dan menggunakan teori yang sudah ada sebagai pendukung, kemudian hasilnya akan memunculkan teori dari data-data tersebut.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Desain Penelitiann

Pertama, Identifikasi masalah, bertujuan untuk mencatat opini, perasaan, emosi, dan hal lain berkaitan dengan hal-hal yang menjadi permasalahan pada objek penelitian lalu menyiapkan langkah-langkah yang harus dilakukan lalu Interview dan observasi agar peneliti memperoleh data yang lebih banyak sehingga peneliti dapat memahami situasi/kondisi sosial dan budaya melalui bahasa dan ekspresi pihak yang diinterview dan dapat melakukan klarifikasi atas hal-hal yang tidak diketahui. Kedua, literature review, hal ini merupakan bukti unik dalam studi kasus yang tidak ditemui dalam interview dan observasi. Sumber ini merupakan sumber data yang dapat digunakan untuk mendukung data dari observasi dan interview. Selain itu, telaah terhadap catatan dokumen dapat memberikan data tentang konteks historis objek yang diteliti. Sumber datanya dapat berupa catatan administrasi,

surat-menyurat, memo, agenda dan dokumen lain yang relevan. Ketiga, tujuan penelitian, Pada tahap ini peneliti mendeskripsikan apa yang dilihat, didengar, dirasakan, dan ditanyakan. Ia baru mengenal serba sepintas terhadap informasi yang diperolehnya lalu mulai mendekripsikan tujuan penelitian, keempat, pengumpulan data, tahap ini peneliti menyortir data dengan cara memilih data yang menarik, penting, berguna dan baru. Kemudian dari reduksi data ini akan dikelompok menjadi sebagai fokus penelitian. Tahap kelima, interpretasi data, peneliti menguraikan fokus yang telah ditetapkan menjadi lebih rinci, setelah itu melakukan analisis data yang mendalam dari data dan informasi yang diperoleh, sehingga peneliti dapat menemukan tema/topic dengan merekontruksi data yang diperoleh menjadi suatu bangunan pengetahuan, hipotesis atau ilmu yang baru. Keenam, pelaporan, semua proses yang dilakukan dilakukan pelaporan dan pencatatan agar setiap langkah proses dapat terdokumentasi dengan baik.

3.4 Instrumen Penelitian

Penulis dalam mengumpulkan instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Data yang didapat nanti akan berupa proses registasi anggota, pencarian buku, peminjaman, data petugas (admin dan anggota perpustakaan), data pustaka (buku, penerbit, kategori, penulis), dan laporan perpustakaan.

b. Wawancara

Instrumen pertanyaan kepada Ibu Olitariana, S.Pd. Bio Selaku kepala Perpustakaan, kendala yang dihadapi dengan selama ini terkait proses pelayanan perpustakaan, serta tanya jawab perihal kebutuhan lainnya yang

diharapkan dapat diterapkan nantinya. Dan dengan menggunakan data yang telah diberikan nantinya dapat menunjang pembuatan penelitian ini.

c. Kepustakaan

Materi yang berhubungan dengan proses pengembangan aplikasi perpustakaan.

d. Metode Kuesioner

Lembar kuesioner yang nantinya akan disebarkan kepada responden yang digunakan untuk mendapatkan respon terhadap sistem yang dibuat.

3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Analisis

Teknik analisis menggunakan metode naratif yang merupakan bagian dari penelitian kualitatif dimana penulis membuat sebuah sistem berdasarkan sistem yang telah berjalan menjadi lebih baik.

3.5.2 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pengumpulan kebutuhan diantaranya adalah perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan *Tools* yang digunakan adalah *Notepad++* dan *MySQL* sebagai *database*, sedangkan dalam proses perancangan menggunakan Microsoft Visio 2007 untuk merancang UML sedangkan rancangan antarmuka menggunakan Balsamiq Mockup 3.

Selain itu penentuan tujuan penelitian, pertanyaan penelitian, dan sumber daya penelitian serta merencanakan pendekatan dan metodologi yang akan digunakan.

b. Desain

Desain UML terdiri dari usecase diagram, sequence diagram, *class* diagram dan activity diagram dan rancangan antarmuka yang dibuat terdiri dari, halaman pengguna (admin dan anggota), halaman beranda, halaman peminjaman, pustaka, pengaturan dan laporan yang dirancang untuk mendukung proses pembuatan sistem.

c. Pembuatan Kode Program

Desain diimplementasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah sistem yang dibuat sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Dalam tahap ini juga disiapkan bahan dan alat penelitian.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi lojik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji dengan pengujian *blackbox* dan respon pengguna menggunakan skala likert.

e. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Dukungan atau *support* tetap terus dilakukan terhadap keberlangsungan sistem seperti perawatan *database* dengan *backup* data, dan *upgrade* sistem jika diperlukan.

3.6 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah:

3.6.1 Kebutuhan Informasi

Kebutuhan informasi atau rancangan sistem yang dibuat bedasarkan data-data yang telah dikumpulkan dalam proses pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

a. Data pengguna (admin dan anggota perpustakaan).
b. Data pustaka (buku, kategori buku, penulis, dan penerbit)
c. Peminjaman (peminjaman, pengembalian, detail peminjaman).
d. Pengaturan (profil aplikasi dan aturan perpustakaan).
e. Laporan

3.6.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras yang dalam proses perancangan dan implementasi sistem adalah sebagai berikut:

a. *Microprocessor Core i3 2,4 GHz*
b. *Memory* 64 MB untuk *windows 10*
c. *Harddisk* (HDD) dengan 500 GB
d. *Layar VGA* dengan *resolusi* 64 bit
e. *Keyboard*
f. *Mouse*
g. *Printer*
h. *Handphone* untuk proses dokumentasi dan kepustakaan

3.6.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan sistem, secara garis besar kebutuhan perangkat lunak sistem adalah sebagai berikut:

a. Windows 10

b. Microsoft Visio 2010

c. Balsamiq Mockups 3

d. Notepad++

e. XAMPP

3.6.4 Pengguna Sistem

Adapun dalam pengoperasian sistem ini terdapat 2 (dua) pengguna, yaitu:

a. Administrator

Pengguna ini memiliki hak untuk mengelola keseluruhan data-data utama yang tersimpan di *database website.* Berikut ini merupakan detail kebutuhan atau kegiatan yang bisa dilakukan admin saat mengakses sistem.

1. *Login* untuk bisa masuk ke halaman Admin.
2. Manajemen keseluruhan data di halaman admin, diantaranya manajemen data pengguna, data peminjaman, data pustaka, pengaturan, dan laporan (peminjaman, anggota dan pustaka).

b. Anggota

Anggota hanya dapat mengakses beranda yang menampilkan data buku yang tersedia di perpustakaan dan mencari buku yang diinginkan (keterdiaan, stok dan lokasi).

3.6.5 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Manajemen perpustakaan yang meliputi pendataan anggota perpustakaan, pendataan koleksi buku, pencarian koleksi buku, dan peminjaman serta

pengembalian buku masih menggunakan catatan buku besar, sehingga terkadang proses pencarian memerlukan waktu yang lama dan melelahkan.

3.7 Desain Sistem

Pada tahap desain, terdapat 2 aktifitas pengguna yaitu: anggota perpustakaan atau *end-user* dan admin, diimplementasikan dan diuji secara bertahap hingga sistem benar-benar berjalan dengan baik disisi pengguna sistem.

3.7.1 Desain Proses

1. Identifikasi Proses

    1. Identifikasi Aktor

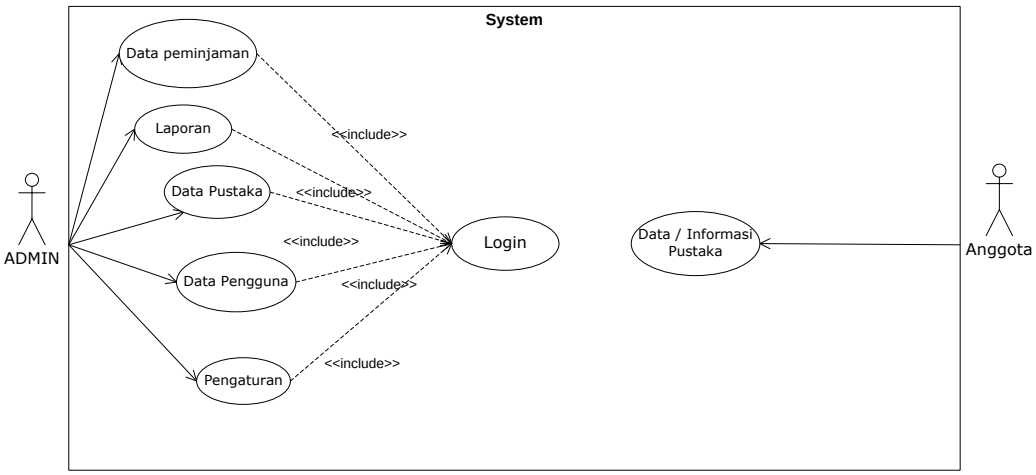
Tabel 3. 1. Identifikasi Aktor

Aktor	Proses	Deskripsi
Admin	*Login*	Merupakan proses pengecekan hak akses, dimana admin diminta memasukkan *username* dan *password* untuk dapat masuk ke *halaman* utama admin atau anggota perpustakaan.
	Data peminjaman	Merupakan proses mengelola data peminjam atau pengembalian anggota perpustakaan yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.
	Laporan	Merupakan proses pelaporan data peminjaman, pustaka, dan data anggota
	Data pustaka	Merupakan proses mengelola data buku, kategori, penulis, penerbit, proses data terdiri dari proses tambah, simpan, ubah dan hapus.
	Data pengguna	Merupakan proses mengelola data anggota dan cetak kartu anggota serta proses pengelolaan data petugas atau petugas yang mengelola sistem. proses data terdiri dari proses tambah, simpan, ubah dan hapus
	Pengaturan	Merupakan proses untuk mengelola data profil aplikasi dan aturan perpustakaan.
Anggota	Beranda	Halaman untuk melihat ketersediaan pustaka di perpustakaan.

2. *Use Case Diagram*

Diagram *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang dibuat. Diagram *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada di sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor (*user* atau sistem lainya) dengan sistem. *Use case* menjelaskan secara sederhana fungsi sistem dari sudut pandang *user*.

Use case diagram dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan terdapat 2 *actor* admin dan anggota perpustakaan dimana *use case* ini merupakan suatu desain proses dari rancangan sistem pada sistem informasi perpustakaan SMPN 1 Dusun Tengah. Tugas dari masing-masing actor tersebut adalah sebagai berikut:

a) Admin

Peran admin pada aplikasi bertugas mengelola seluruh data yang ada pada *database* seperti data peminjaman, laporan (peminjaman perperiode, peminjaman peranggota, pustaka anggota), pustaka (buku, kategori, penulis, penerbit), pengguna (anggota, petugas) dan pengaturan. Proses pengelolaan data meliputi tambah data, ubah data dan hapus data. Sebelum mengelola data admin harus masuk ke halaman admin dengan terlebih dahulu *login* dengan memasukkan *username* dan *password*.

b) Anggota Perpustakaan

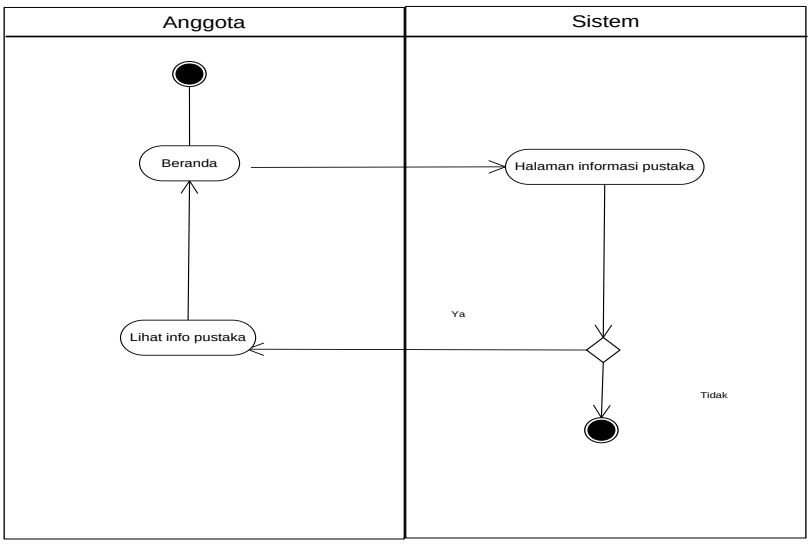
Peran anggota perpustakaan hanya melihat informasi pustaka pada halaman beranda pengunjung tanpa harus *login*.

3. *Activity Diagram*

Berdasarkan *use case diagram* maka *activity diagram* dibuat berdasarkan *actor* dan yang ada pada *use case diagram* dimana *activity diagram* menggambarkan aktifitas antara *actor* dengan sistem, terdapat 2 *actor* seperti pada *use case diagram* yaitu anggota perpustakaan dan admin.

1. Anggota perpustakaan

   a) *Activity Diagram* Beranda

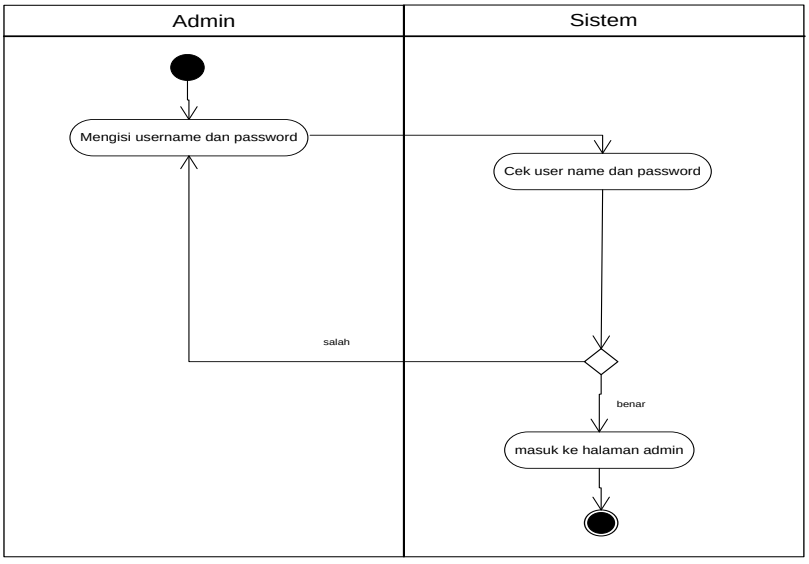


Gambar 3. 3. Activity Diagram Beranda

Pada Gambar 3.3 menunjukan *activity diagram* anggota melihat informasi pustaka yang tersedia di perpustakaan.

2. Admin

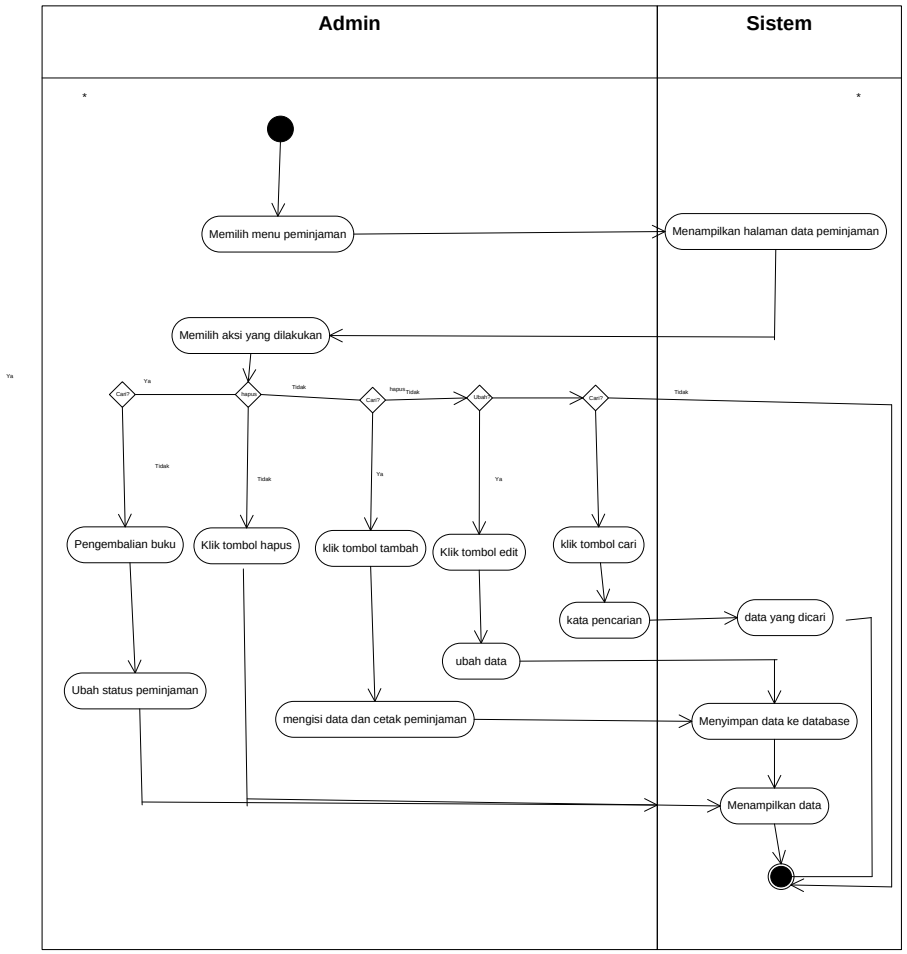
   a) *Activity Diagram Login*



Gambar 3. 4. Activity diagram login

Pada Gambar 3.4 menunjukan a*ctivity diagram login* dimana *admin* mengisi *username* dan *password* kemudian menekan tombol *login* selanjutnya sistem mengecek *username* dan *password* di *database* jika benar maka *admin* masuk ke halaman utama *admin* jika salah kembali ke *form login*.

b) *Activity Diagram* Data Peminjaman

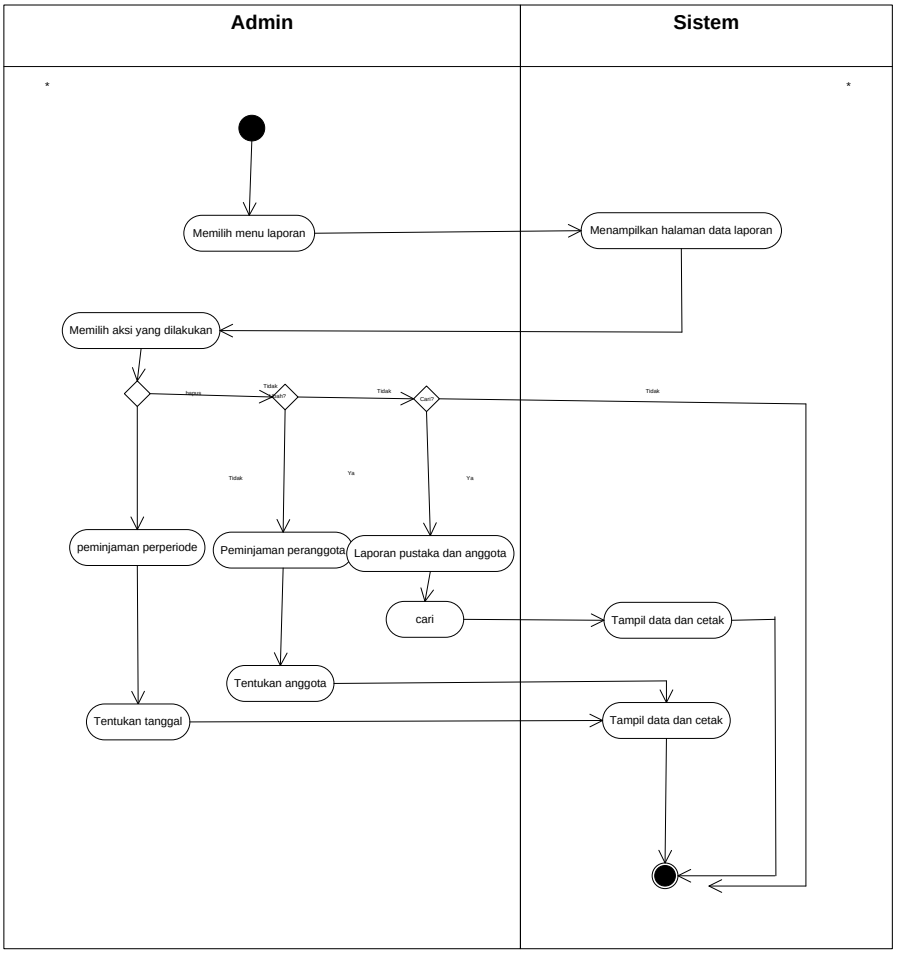


Gambar 3. 5. Activity diagram Data Peminjaman

Pada Gambar 3.5 menunjukan *activity diagram* kelola data peminjaman. admin dapat mengelola peminjaman buku dan juga edit, hapus dan cari data buku yang akan dipinjam. Selain itu pada halaman

ini admin juga melakukan proses pengembalian buku diinginkan serta proses cetak *invoice* (peminjaman dan pengembalian).

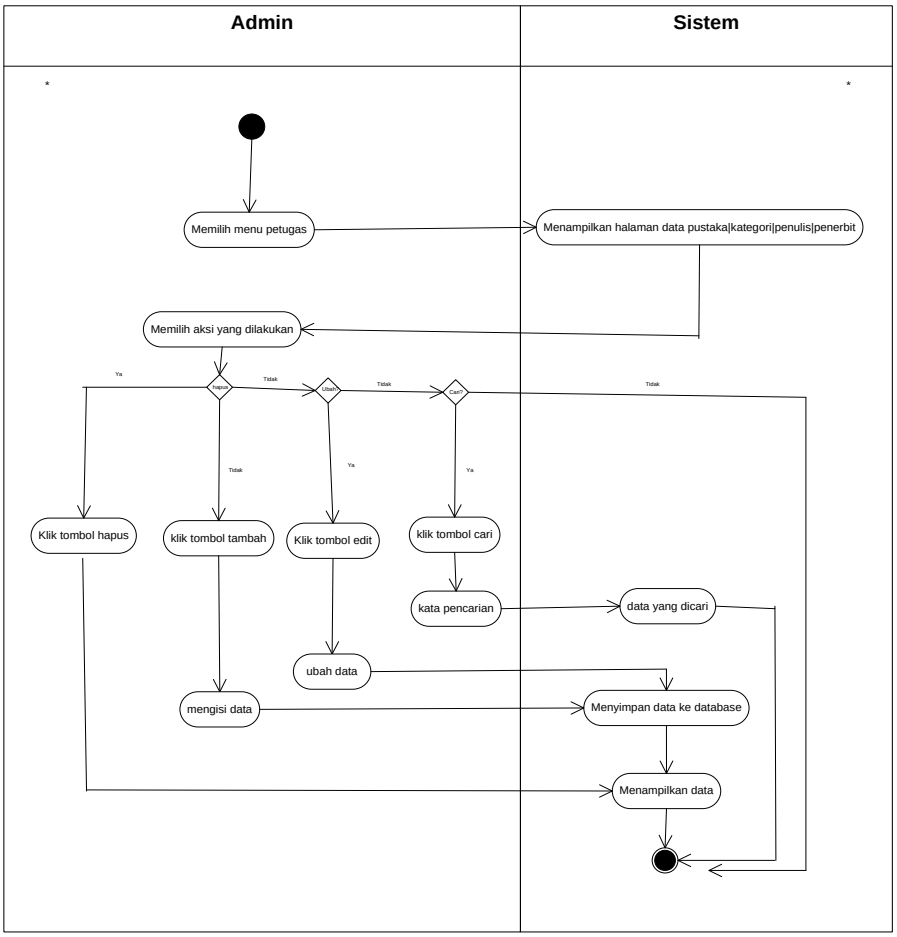
c) *Activity Diagram* Laporan



Gambar 3. 6. Activity Laporan

Pada Gambar 3.6 menunjukan aktifitas admin melakukan proses laporan peminjaman perperiode, laporan peminjaman peranggota dan laporan pustaka serta anggota dengan menentukan tanggal awal dan tanggal akhir laporan yang akan ditampilkan lalu dapat melakukan proses cetak.

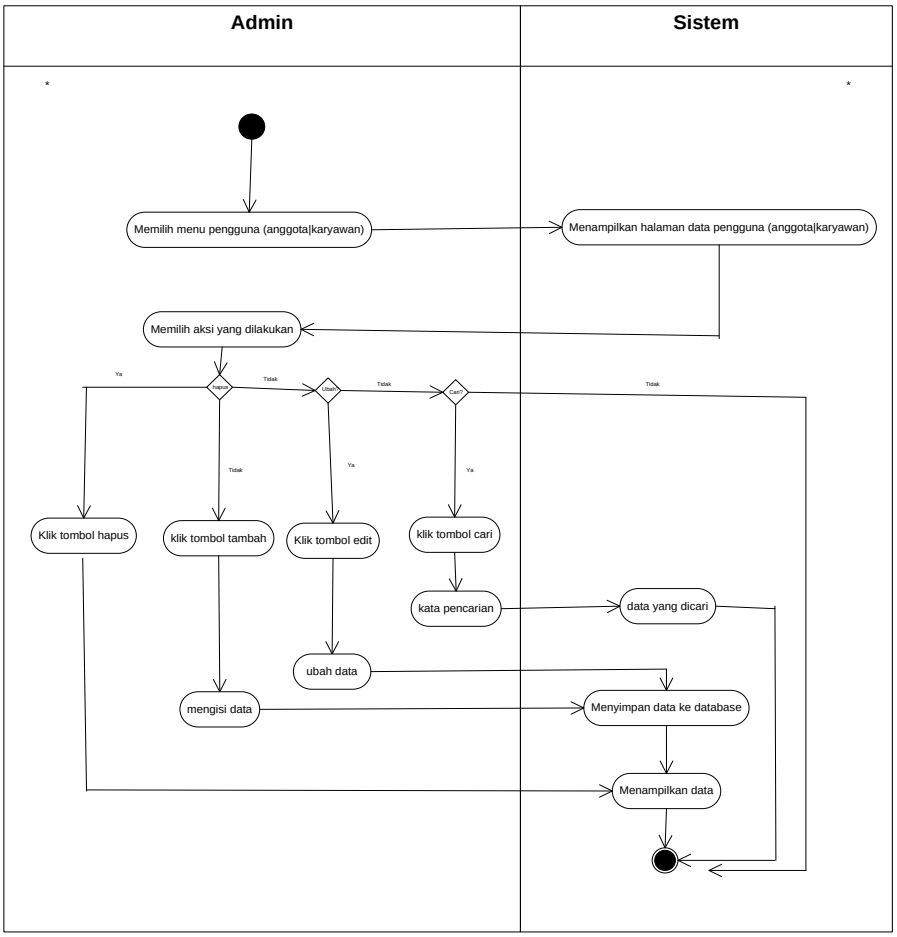
d) *Activity Diagram* Data Pustaka



Gambar 3. 7. Activity Diagram Data Pustaka

Pada Gambar 3.7 menunjukan *activity diagram* data pustaka (pustaka|kategori|penulis|penerbit) dimana *admin* menekan tombol menu pustaka pada halaman utama *admin* kemudian sistem menampilkan halaman data pustaka untuk mengelola data pustaka|kategori|penulis|penerbit yang dimasukkan selanjutnya sistem menampilkan data sesuai submenu yang dipilih. Proses data terdiri dari tambah, edit, hapus dan cari data.

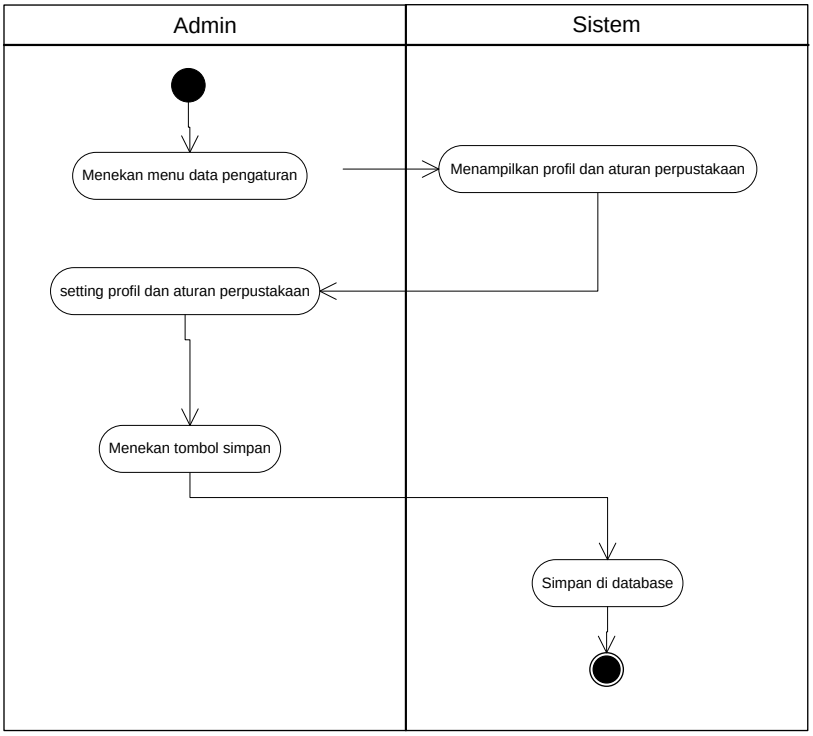
e) *Activity Diagram* Data Pengguna



Gambar 3. 8. Activity Diagram Data Pengguna

Pada Gambar 3.8 menunjukan *activity diagram* data pengguna (anggota perpustakaan) dimana *admin* menekan tombol pengolahan data pengguna pada halaman utama *admin* kemudian sistem menampilkan halaman data pengguna yang dimasukkan selanjutnya sistem menampilkan data pengguna. Pada halaman anggota, admin dapat mengelola data yang terdiri dari tambah, edit, hapus dan cari data.

f) *Activity* Diagram Pengaturan



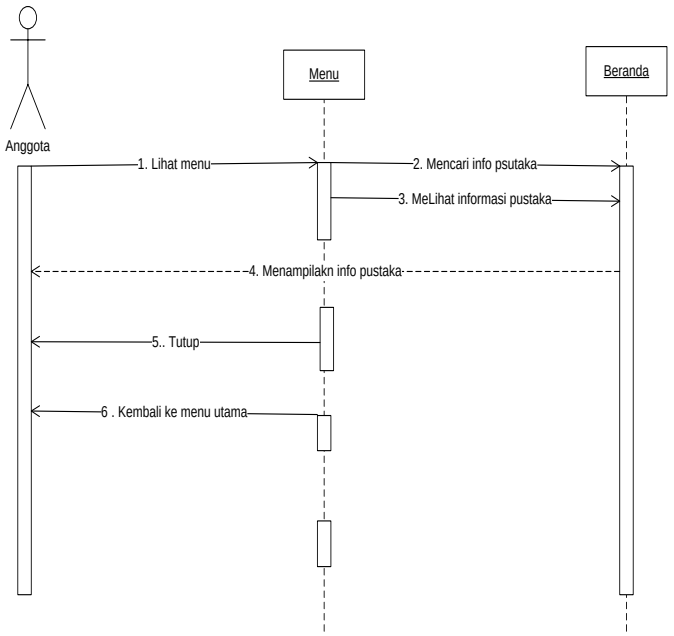
Gambar 3. 9. Activity Diagram Pengaturan

Pada Gambar 3.9 menunjukan aktifitas admin pada halaman pengaturan, dimana pada halaman ini profil aplikasi dan aturan perpustakaan (masa peminjaman, jumlah yang dipinjam dan denda) dapat diatur.

d. *Sequence Diagram*

1. Anggota perpustakaan

a) Beranda

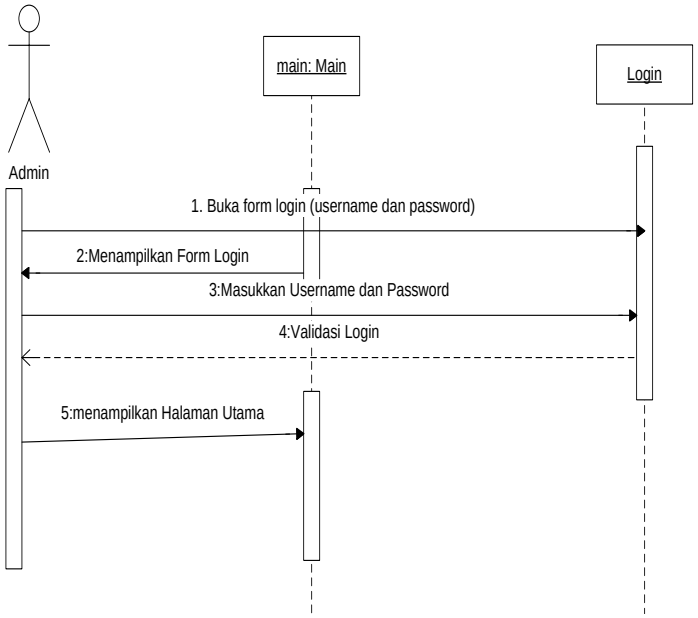


Gambar 3. 10. Sequence Diagram Beranda

Pada Gambar 3.10 menunjukan *sequence diagram* proses melihat informasi pustaka buku pada halaman anggota perpustakaan. Proses yang harus dilakukan adalah memilih menu beranda, dan dapat mencari informasi buku yang diinginkan.

2. Admin

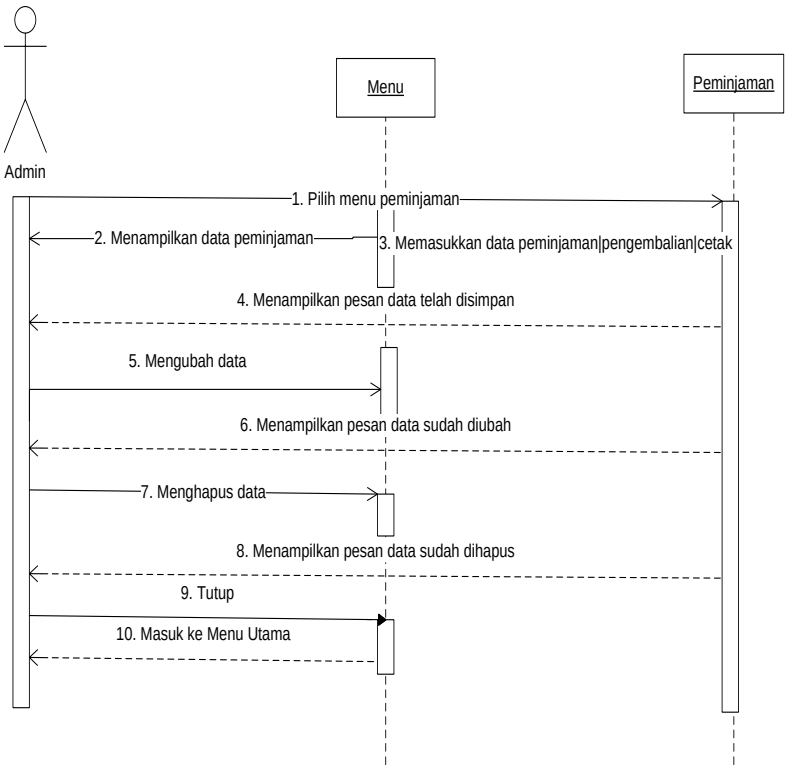
a) Sequence Diagram Login



Gambar 3. 11. Sequence Diagram Login

Pada Gambar 3.11 menunjukan bahwa admin masuk *ke form login* dan *login* dengan data yang ada di tabel admin jika *invalid* kembali ke *form login* jika *valid* maka akan diarahkan ke *form* menu utama admin.

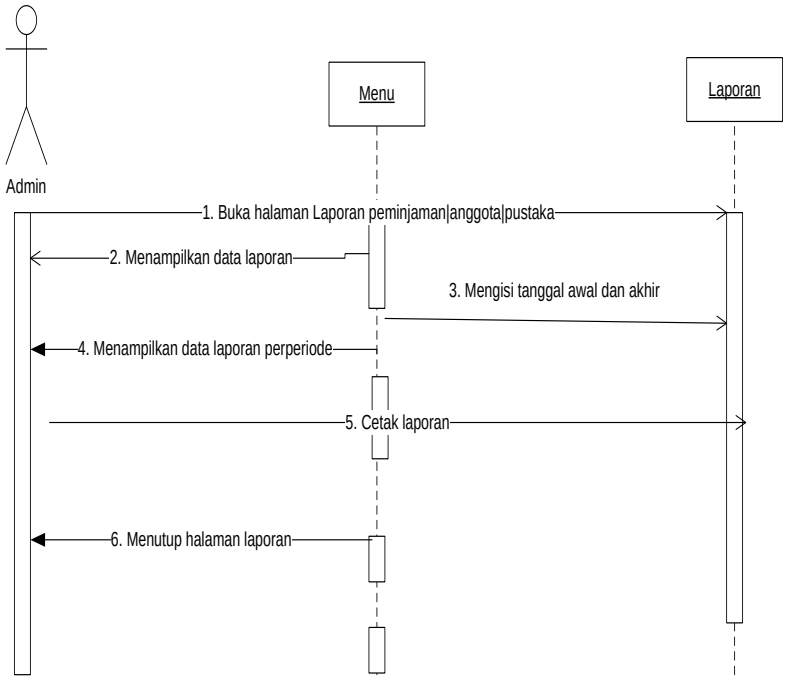
b) Sequence Diagram Peminjaman



Gambar 3. 12. Sequence Diagram Peminjaman

Pada Gambar 3.12 menunjukan bahwa admin masuk ke halaman peminjaman masuk ke tambah data menu *input* data peminjaman atau melakukan proses transaksi pengembalian kemudian menyimpan data ke tabel peminjaman selanjutnya jika data berhasil disimpan kembali ke pengolahan data lihat data peminjaman. Demikian pula pada proses ubah dan hapus data.

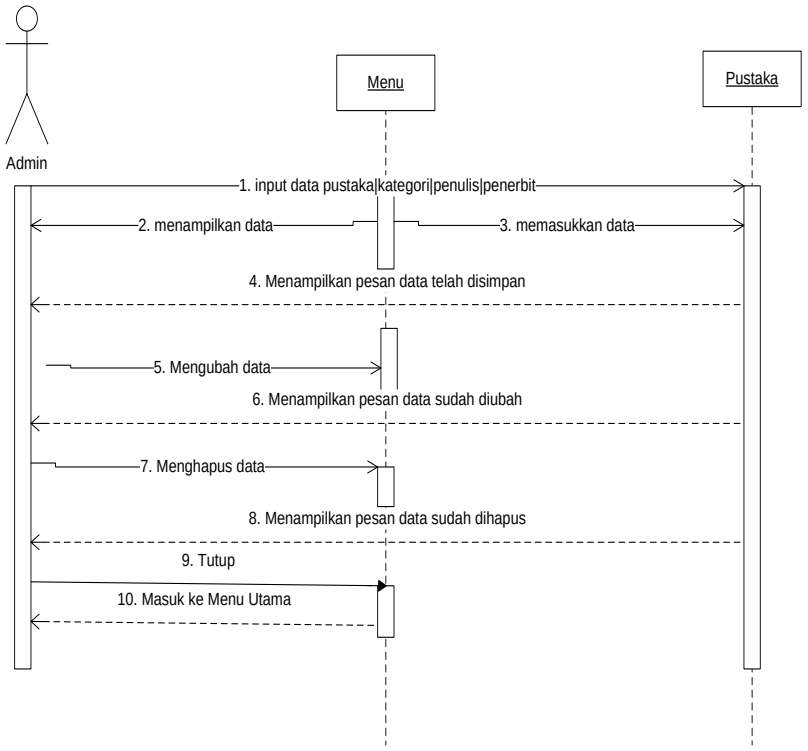
c) *Sequence Diagram* Laporan



Gambar 3. 13. Sequence Diagram Laporan

Pada Gambar 3.13 menunjukan bahwa admin masuk ke halaman laporan peminjaman perperiode|peranggota, laporan pustaka, atau laporan anggota untuk melihat dan mencetak data yang diinginkan harus menentukan filter data yang diinginkan seperti nama anggota, tanggal awal dan tanggal akhir pencarian data.

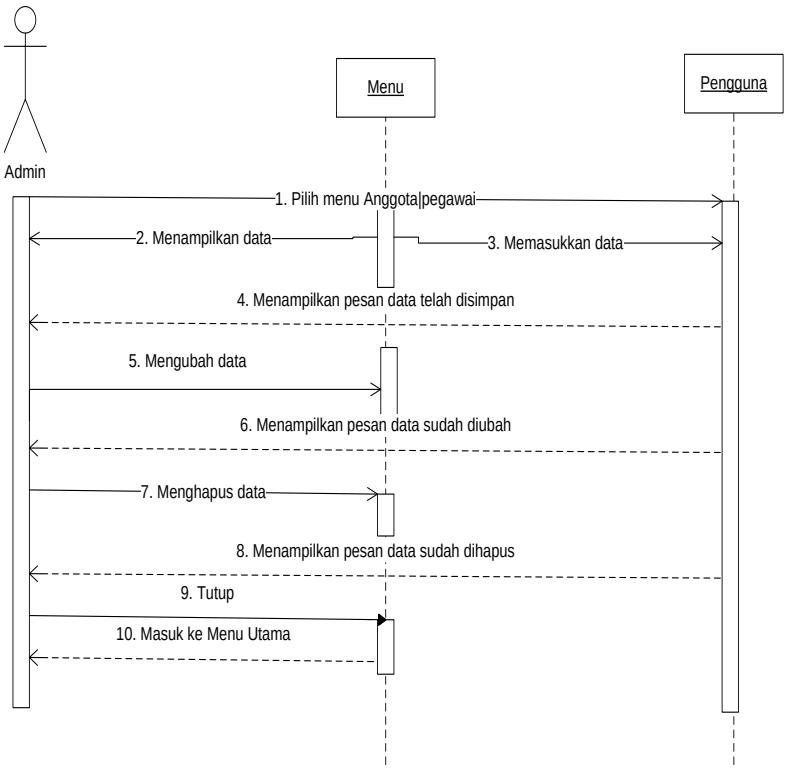
d) *Sequence* Diagram Pustaka



Gambar 3. 14. Sequence Diagram Pustaka

Pada Gambar 3.14 menunjukan bahwa admin masuk ke pengolahan data pustaka|kategori|penulis|penerbit kemudian memilih data dan mengedit data pada *form* edit data kemudian meng*update* data jika berhasil kembali ke halaman data pustaka. Admin juga dapat melakukan proses tambah dan hapus data.

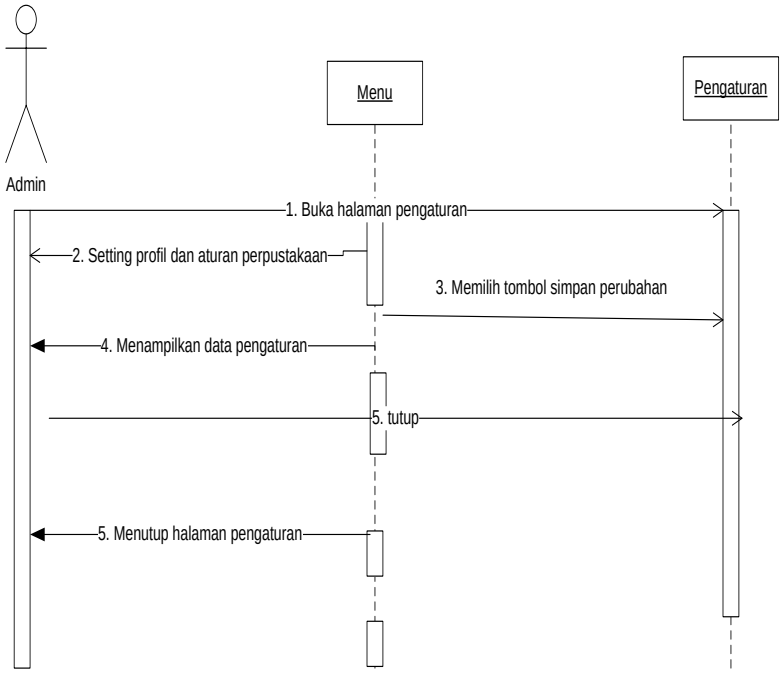
e) Sequence Diagram Pengguna



Gambar 3. 15. Sequence Diagram Pengguna

Pada Gambar 3.15 menunjukan bahwa admin masuk ke halaman pengguna masuk ke tambah data *input* data anggota kemudian menyimpan data selanjutnya jika data berhasil disimpan kembali ke pengolahan data. Demikian pula pada proses ubah dan hapus data.

f) Sequence Diagram Pengaturan



Gambar 3. 16. Sequence Diagram Pengaturan

Pada Gambar 3.16 menunjukan bahwa admin masuk ke halaman pengaturan untuk melihat dan pengatur profil serta aturan perpustakaan seperti banyak buku yang bisa dipinjam, waktu peminjaman dan denda.

e. Struktur Tabel

Dalam pembuatan sistem ini penulis membentuk basis data dengan db_perpustakaan.sql dan terdapat 10 (sepuluh) struktur tabel basis data, yaitu sebagai berikut:

1. Tabel Pengguna

   Nama Tabel : Pengguna

   Primary Key : Id_pengguna

   Keterangan : Tabel data pengguna yang mengelola petugas

Tabel 3. 2. Tabel Pengguna

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Id_pengguna	Int(11)	Auto_increment	Id pengguna
Kode_pengguna	Varchar(30)	-	Kode pengguna
Username	Varchar(30)	-	Username
password	Varchar(30)	-	Password
Level	Varchar(10)	-	Level pengguna
Status	Varchar(30)	-	Status pengguna

2. Tabel Penulis

   Nama Tabel : Penulis

   Primary Key : id_penulis

   Keterangan : Tabel input yang berisi tentang data penulis

Tabel 3. 3. Tabel Penulis

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Id_penulis	Int(11)	Auto_increment	Id penulis
Kode_penulis	Varchar(50)	-	Kode Penulis
Nama_penulis	Varchar(50)	-	Nama Penulis

3. Tabel Petugas

   Nama Tabel : Petugas

   Primary Key : id_petugas

   Keterangan : Tabel yang berisi data petugas

Tabel 3. 4. Tabel Petugas

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Id_petugas	Int(11)	Auto_increment	Id petugas
Kode_petugas	Char(9)	-	Kode petugas
NIP	Char(24)	-	NIP
Nama_petugas	Varchar(50)	-	Nama
jk	Char(1)	-	Jenis kelamin
email	Varchar(30)	-	Email
alamat	Varchar(60)	-	Alamat
No_telp	Varchar(20)	-	Telepon
foto	Varchar(200)	-	Foto

4. Tabel Anggota

   Nama Tabel : Anggota

   Primary Key : id_anggota

   Keterangan : Tabel input yang berisi tentang data anggota

Tabel 3. 5. Tabel Anggota

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Id_anggota	Int(11)	Auto_increment	Id anggota
Kode_anggota	Char(10)	-	Kode anggota (NIS)
Nama_anggota	Varchar(50)	-	Nama anggota
Foto	Varchar(100)	-	Foto
No_telp	Varchar(15)	-	Telepon
email	Varchar(50)	-	Email
Alamat	Varchar(100)	-	Alamat
Jenis_kelamin	Int(11)	-	kelamin
Tempat_lahir	Varchar(20)	-	Tempat lahir
Tanggal_lahir	Date	-	Tanggal lahir

5. Tabel Peminjaman

   Nama Tabel : Peminjaman

   Primary Key : id_peminjaman

   Keterangan : Berisi tentang data peminjaman

Tabel 3. 6. Tabel Peminjaman

Field	Tipe Data	Extra	Keterangan
Id_peminjaman	Int(11)	Auto_Increment	Id peminjaman
Kode_peminjaman	Varchar(10)	-	Kode Peminjaman
Kode_anggota	Varchar(10)	-	Kode anggota (NIS)
Tanggal	Date	-	Tanggal pinjam

6. Tabel Aturan_perpustakaan

   Nama Tabel : Aturan_perpustakaan

   Primary Key : id

   Keterangan : Berisi tentang data aturan perpustakaan

Tabel 3. 7. Tabel Aturan_perpustakaan

Field	Tipe Data	Extra	Keterangan
Id	Int(11)	Auto_Increment	Id aturan
Waktu_peminjaman	Int(11)	-	Waktu peminjaman
Maksimal_peminjaman	Int(11)	-	Maksimal peminjaman
Denda_keterlambatan	Int(11)	-	Denda keterlambatan

7. Tabel Kategori_pustaka

   Nama Tabel : kategori_pustaka

   Primary Key : id_ kategori_pustaka

   Keterangan : Berisi tentang data kategori buku

Tabel 3. 8. Tabel Kategori_pustaka

Field	Tipe Data	Extra	Keterangan
Id_ kategori_pustaka	Int(11)	Auto_Increment	Id kategori
Kode_ kategori_pustaka	Int(11)	-	Kode kategori
Nama_ kategori_pustaka	Int(11)	-	Nama kategori
gambar_ kategori_pustaka	Int(11)	-	gambar

8. Tabel Detail_Peminjaman

   Nama Tabel : Detail_Peminjaman

   Primary Key : id_ Detail_Peminjaman

   Keterangan : Berisi tentang data detail peminjaman

Tabel 3. 9. Tabel Detail_Peminjaman

Field	Tipe Data	Extra	Keterangan
Id_ detail_peminjaman	Int(11)	Auto_Increment	Id detail
Kode_peminjaman	Varchar(10)	-	Kode peminjaman
Kode_pustaka	Varchar(10)	-	Kode pustaka
Tanggal_pinjam	Date	-	Tanggal pinjam
Tanggal_kembali	Date	-	Tanggal kembali
Status	Int(11)	-	Status pinjam
Jenis_denda	Int(11)	-	Jenis denda
denda	Int(11)	-	Jumlah denda

9. Tabel Penerbit

   Nama Tabel : Penerbit

   Primary Key : id_penerbit

   Keterangan : Berisi tentang data penerbit

Tabel 3. 10. Tabel Penerbit

Field	Tipe Data	Extra	Keterangan
Id_penerbit	Int(11)	Auto_Increment	Id
Kode_penerbit	Varchar(10)	-	Kode penerbit
Nama_penerbit	Varchar(50)	-	Nama penerbit

10. Tabel Profil_aplikasi

Nama Tabel : Profil_aplikasi

Primary Key : id

Keterangan : Berisi tentang data profil aplikasi

Tabel 3. 11. Tabel Profil_aplikasi

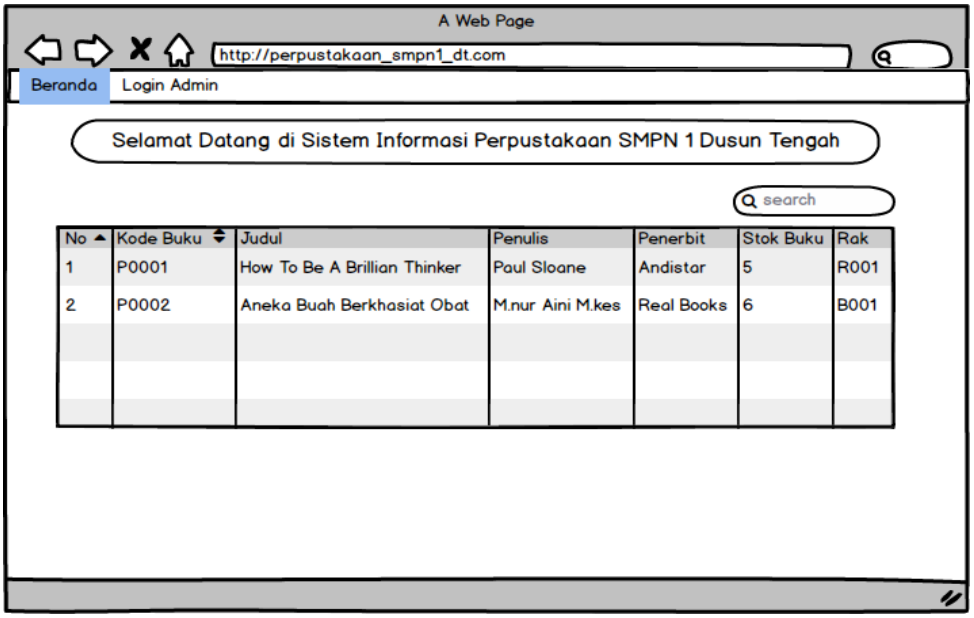
Field	Tipe Data	Extra	Keterangan
Id	Int(11)	Auto_Increment	Id
Nama aplikasi	Varchar(50)	-	Nama aplikasi
Nama_pimpinan	Varchar(30)	-	Pimpinan
Alamat	Text	-	Alamat
No_telp	Char(15)	-	Telepon
website	Varchar(50)	-	Website
logo	Varchar(100)	-	Logo

f. Desain *Interface* / Antarmuka

1. Anggota perpustakaan

a) Rancangan Halaman Beranda

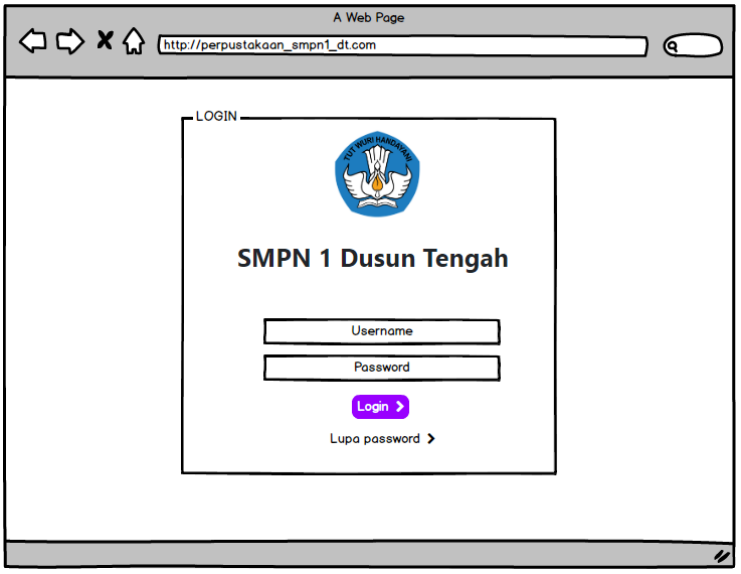
Halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3. 17. Rancangan Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman utama anggota perpustakaan yang akan melihat informasi ketersediaan pustaka yang ada di perpustakaan.

b) Rancangan Halaman *Login*



Gambar 3. 18. Rancangan Halaman Login Admin

Halaman ini digunakan untuk masuk ke halaman admin perpustakaan. Dalam halaman ini admin perpustakaan harus memasukkan *username* dan *password* dengan benar untuk masuk ke halaman utama admin perpustakaan.

2. Admin

Halaman admin akan bisa diakses oleh petugas ketika proses login sukses dilakukan.

a) Rancangan Menu Utama Admin



Gambar 3. 19. Halaman Menu Utama Admin

Pada halaman admin terdapat menu:

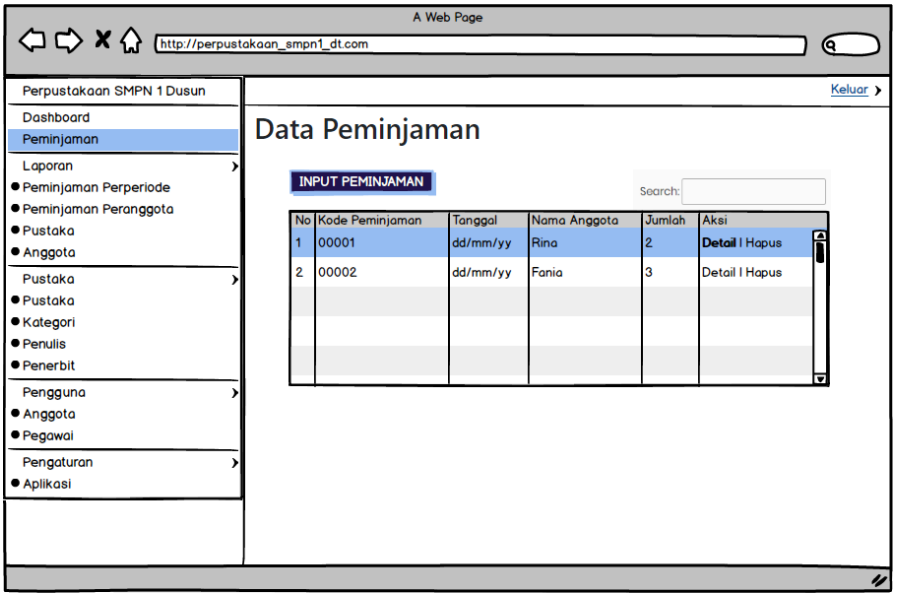
1) Dashboard, halaman yang menyajikan informasi umum dari data peminjaman, anggota, peminjaman berupa angka dan grafik.
2) Peminjaman, halaman untuk mengelola data peminjaman proses pengembalian dan detail pustaka yang dipinjam anggota.
3) Laporan digunakan untuk menampilkan laporan laporan pinjaman perperiode, laporan pinjaman peranggota, laporan pustaka dan anggota.
4) Pustaka, menu halaman untuk mengelola data buku, kategori, penulis dan penerbit.
5) Pengguna, menu ini digunakan untuk mengelola data anggota dan petugas.

6) Pengaturan, menu ini digunakan untuk mengatur profil aplikasi dan aturan perpustakaan.

7) *Kelua*, untuk keluar dari halaman admin.

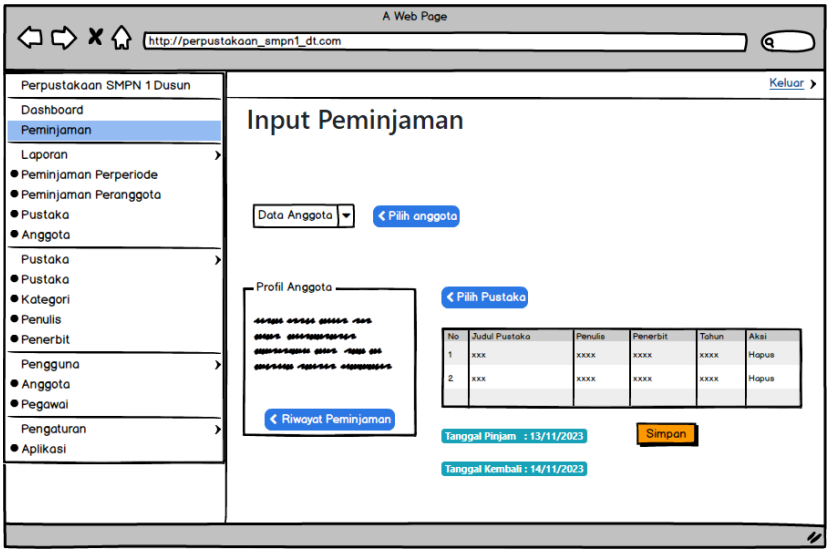
b) Rancangan Menu Peminjaman

Rancangan dapat dilihat pada Gambar 3.21.



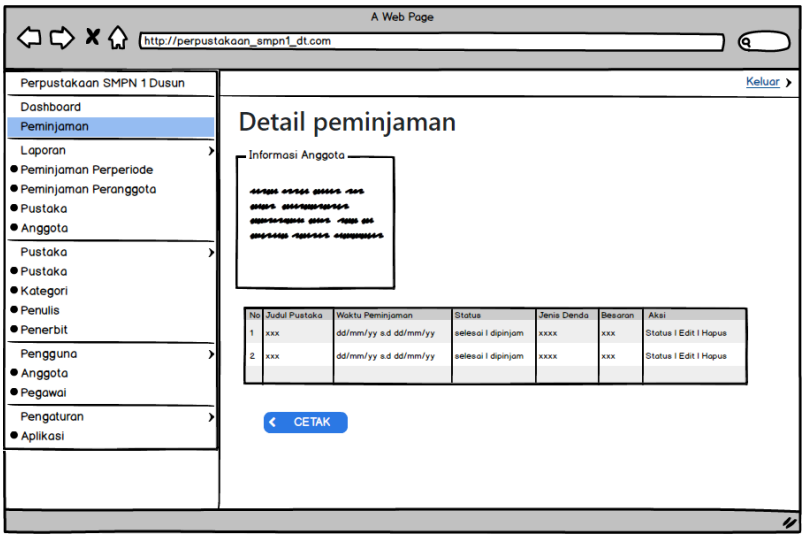
Gambar 3. 20. Rancangan Menu Peminjaman

Halaman ini digunakan untuk mengelola data peminjaman anggota perpustakaan. Proses pengelolaan peminjaman dengan menekan tombol input peminjaman untuk memulai proses peminjaman seperti terlihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3. 21. Rancangan Tambah Data Peminjaman

Admin kemudian mengisi data peminjam kemudian pustaka yang dipinjam , pada rancangan ini admin juga dapat melilhat riwayat peminjaman anggota, ubah atau hapus data yang diperlukan lalu disimpan.



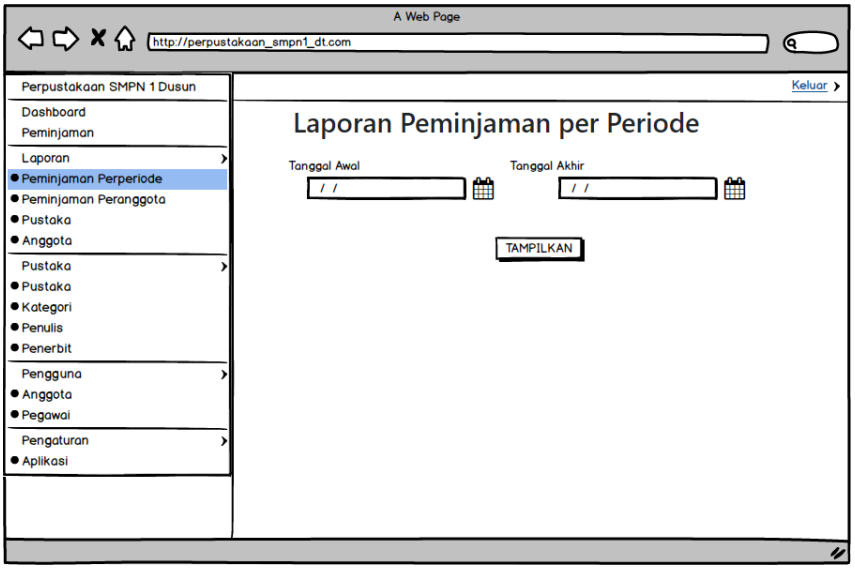
Gambar 3. 22. Rancangan Detail Data Peminjaman

Admin juga dapat melakukan proses pengembalian pustaka dengan memilih aksi status kemudian merubah status

pengembalian buku, ubah atau hapus data yang diperlukan lalu disimpan.

c) Rancangan Laporan

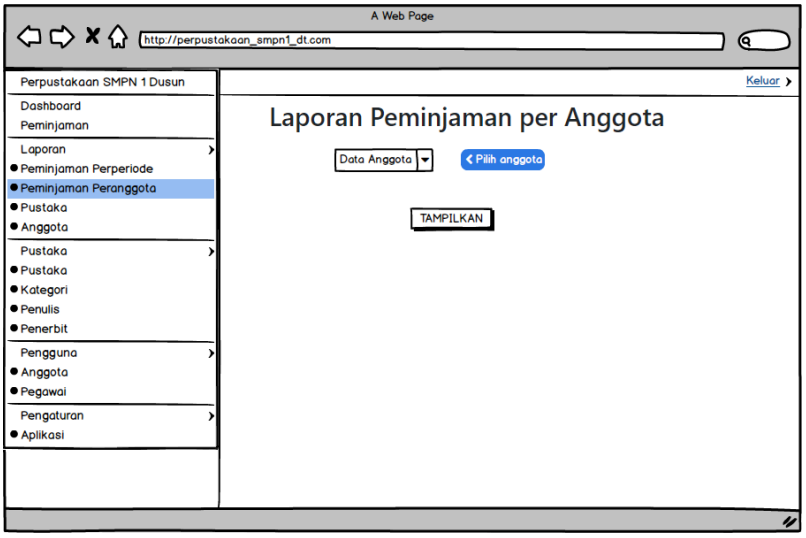
Rancangan dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3. 23. Halaman Laporan Peminjaman Perperiode

Proses penyajian laporan peminjaman anggota perperiode dapat dilakukan dengan menentukan tanggal awal dan tanggal akhir. Setelah tanggal ditentukan admin dapat memilih tombol tampilkan untuk menampilkan laporan dan dapat dicetak.

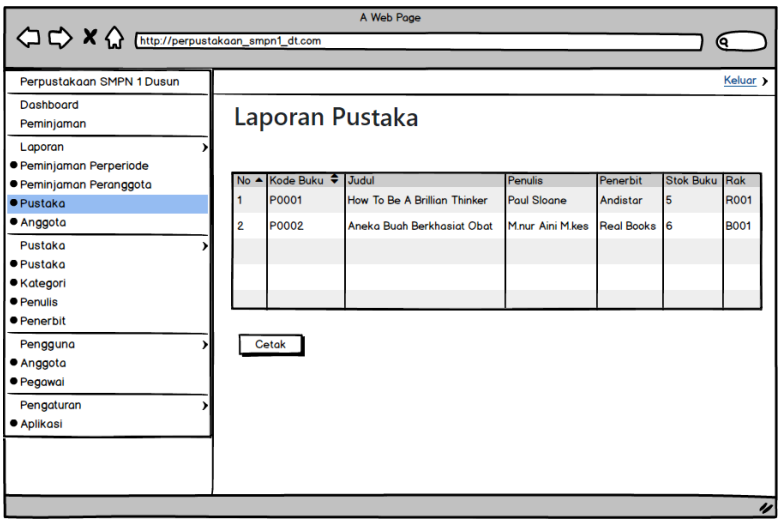
Selanjutnya adalah laporan peminjaman peranggota untuk menampilakan laporan peminjaman anggota. Rancangan dapat dilihat pada Gambar 3.25.



Gambar 3. 24. Rancangan laporan Peminjaman Peranggota

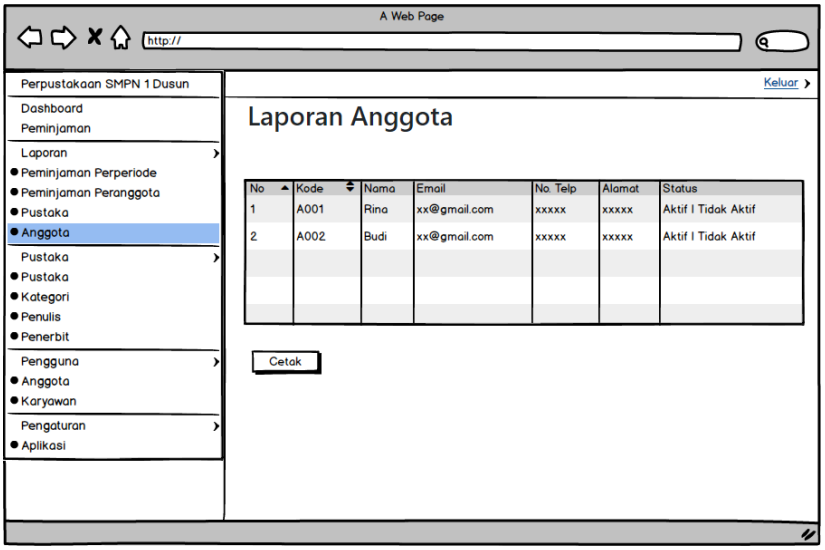
Proses penyajian laporan pinjaman anggota dapat dilakukan setelah menentukan nama anggota. Lalu admin dapat memilih tombol tampilakn untuk menampilkan laporan dan dapat dicetak.

Selanjutnya adalah laporan pustaka. Rancangan dapat dilihat pada Gambar 3.26.



Gambar 3. 25. Rancangan laporan Pustaka

Penyajian laporan pustaka untuk menampilkan dan mencetak data pustaka yang tersedia pada perpustakaan. Laporan terakhir adalah laporan anggota yang dapat dilihat pada Gambar rancangan berikut.

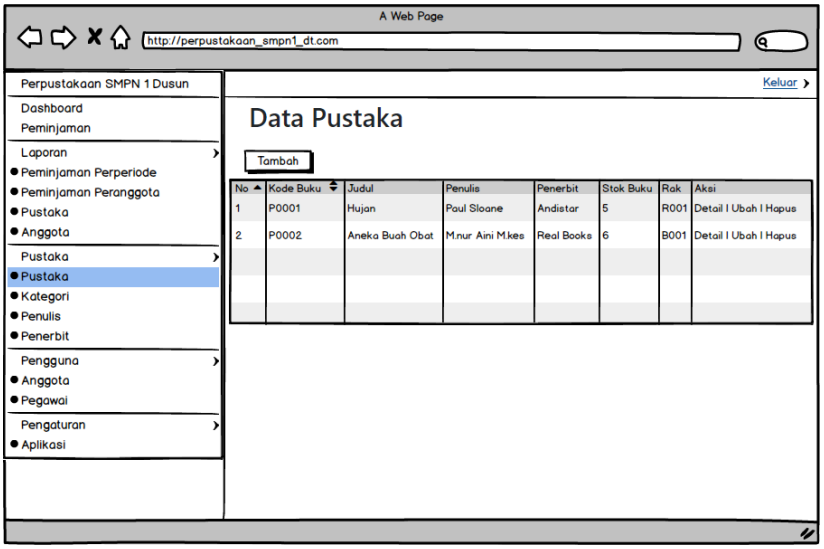


Gambar 3. 26. Rancangan laporan Anggota

Penyajian laporan anggota untuk menampilkan dan mencetak data anggota yang terdaftar pada perpustakaan.

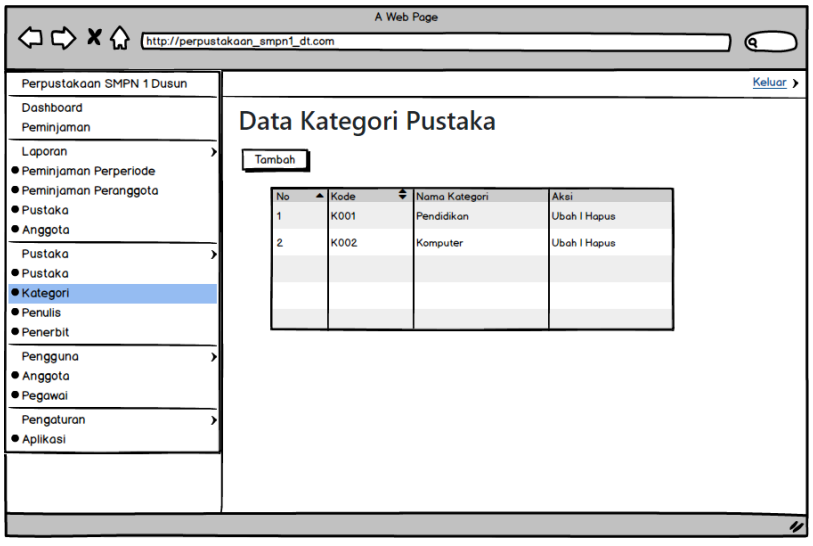
d) Rancangan Menu Pustaka

Rancangan submenu halaman pustaka dapat dilihat pada Gambar 3.28.



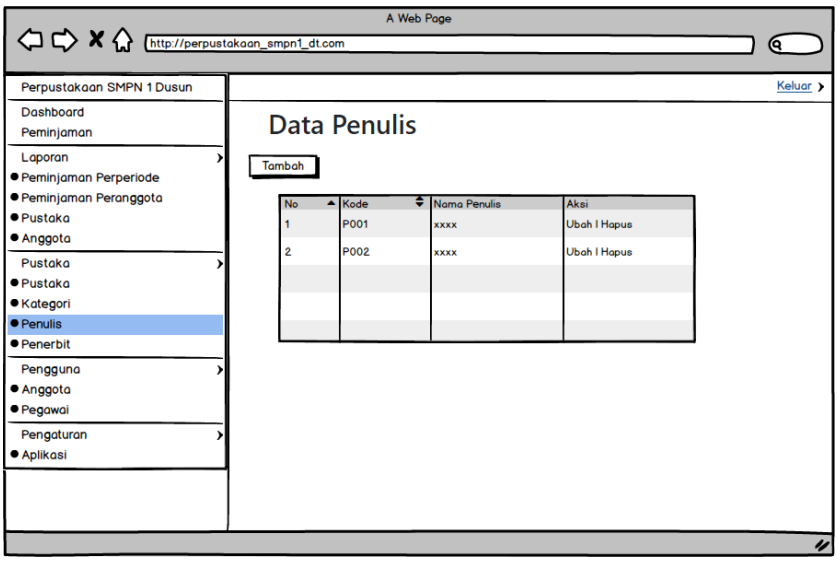
Gambar 3. 27. Halaman Kelola Pustaka

Halaman ini digunakan untuk mengelola data pustaka. Proses pengelolaan data pustaka dengan menekan tombol tambah, admin kemudian mengisi data yang diperlukan lalu disimpan, proses ubah dan hapus juga dapat dilakukan sesuai kebutuhan. Rancangan submenu halaman kategori pustaka dapat dilihat pada Gambar 3.29.



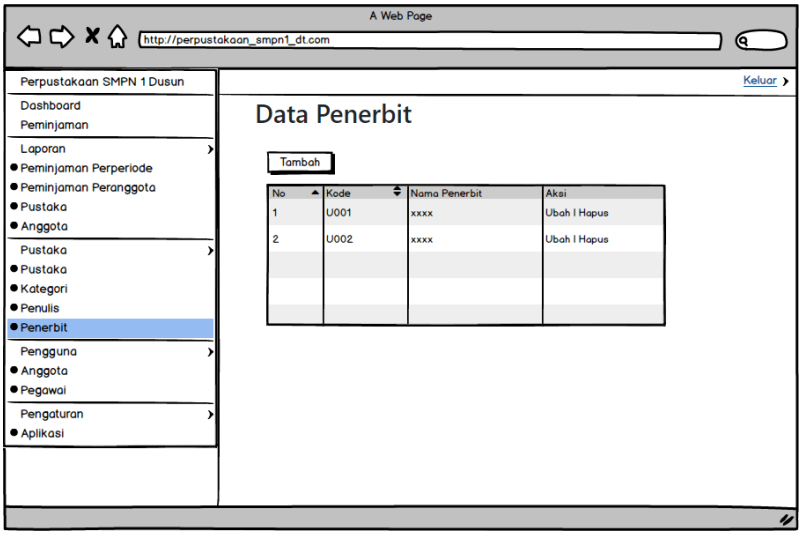
Gambar 3. 28. Halaman Kelola Kategori

Halaman ini digunakan untuk mengelola data kategori. Proses pengelolaan data kategori dengan menekan tombol tambah, admin kemudian mengisi data yang diperlukan lalu disimpan, proses ubah dan hapus juga dapat dilakukan sesuai kebutuhan. Rancangan submenu halaman penulis dapat dilihat pada Gambar 3.30.



Gambar 3. 29. Halaman Kelola Penulis

Halaman ini digunakan untuk mengelola data penulis. Proses pengelolaan data penulis dengan menekan tombol tambah, admin kemudian mengisi data yang diperlukan lalu disimpan, proses ubah dan hapus juga dapat dilakukan sesuai kebutuhan. Rancangan submenu halaman penerbit dapat dilihat pada Gambar 3.31.

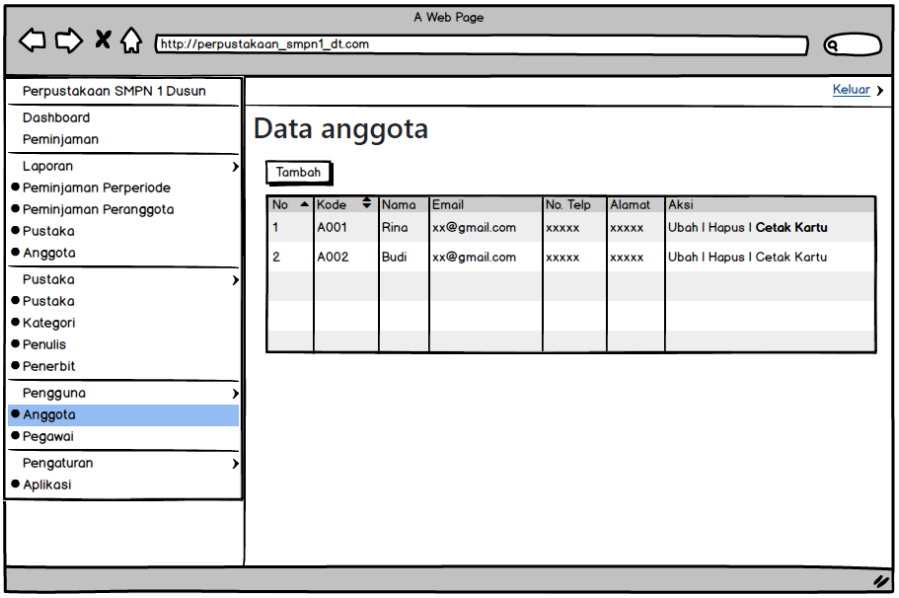


Gambar 3. 30. Halaman Kelola Penerbit

Halaman ini digunakan untuk mengelola data penerbit. Proses pengelolaan data penerbit dengan menekan tombol tambah, admin kemudian mengisi data yang diperlukan lalu disimpan, proses ubah dan hapus juga dapat dilakukan sesuai kebutuhan.

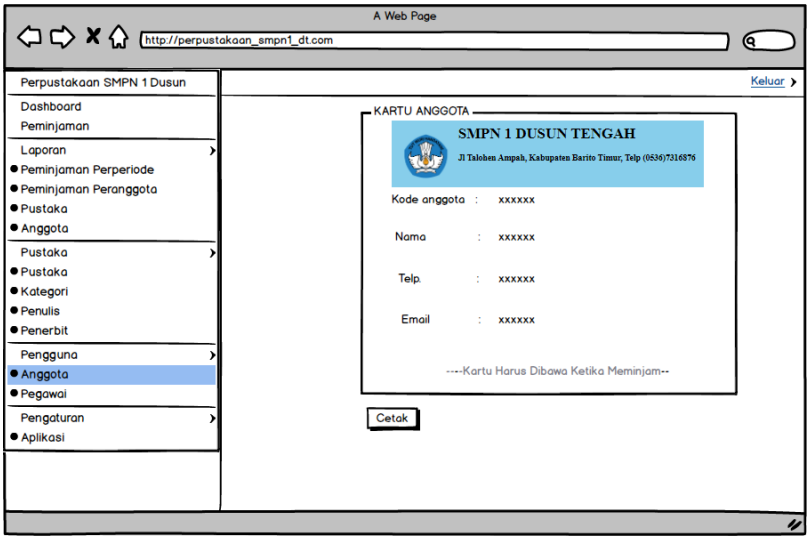
e) Rancangan Menu Pengguna

Pengguna terdiri dari anggota dan petugas, untuk rancangan anggota dapat dilihat pada Gambar 3.32.



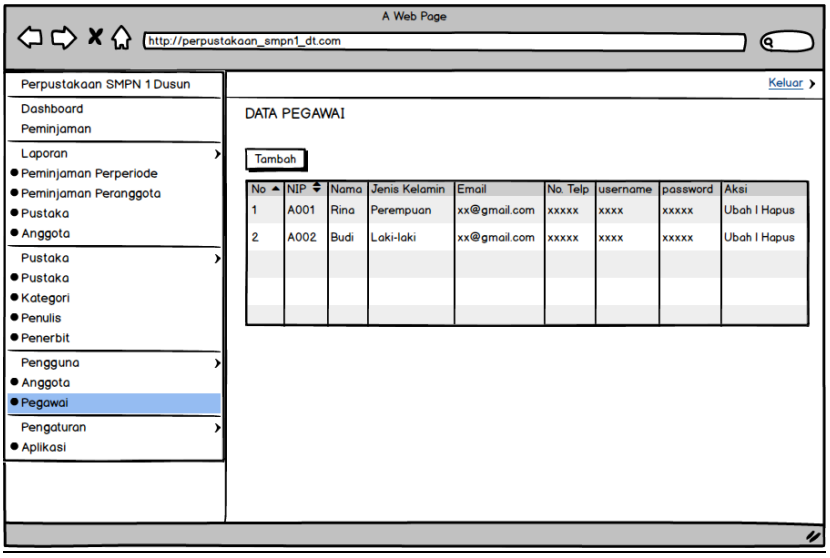
Gambar 3. 31. Halaman Anggota

Halaman ini digunakan untuk mengelola data anggota, dan cetak kartu anggota. Proses pengelolaan data anggota dengan menekan tombol tambah data. Admin kemudian mengisi data yang diperlukan lalu disimpan, proses ubah dan hapus juga dapat dilakukan sesuai kebutuhan. Admin juga dapat melakukan proses cetak kartu anggota dengan menekan aksi cetak kartu.



Gambar 3. 32. Rancangan Cetak Kartu Anggota

Rancangan halaman petugas dapat dilihat pada Gambar 3.34.



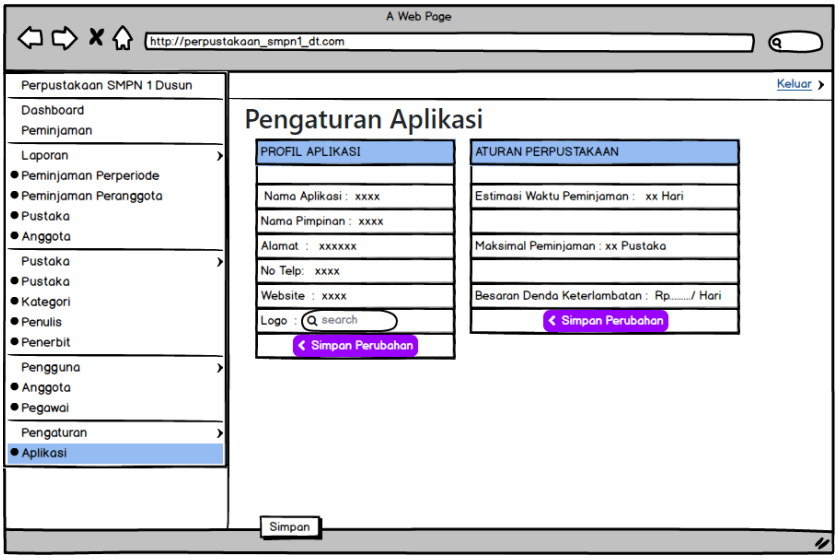
Gambar 3. 33. Halaman Pegawai

Halaman ini digunakan untuk mengelola data pegawai, proses pengelolaan data pegawai dengan menekan tombol tambah data. Admin kemudian mengisi data yang diperlukan

lalu disimpan, proses ubah dan hapus juga dapat dilakukan sesuai kebutuhan

f) Rancangan Menu Pengaturan

Rancangan dapat dilihat pada Gambar 3.35.

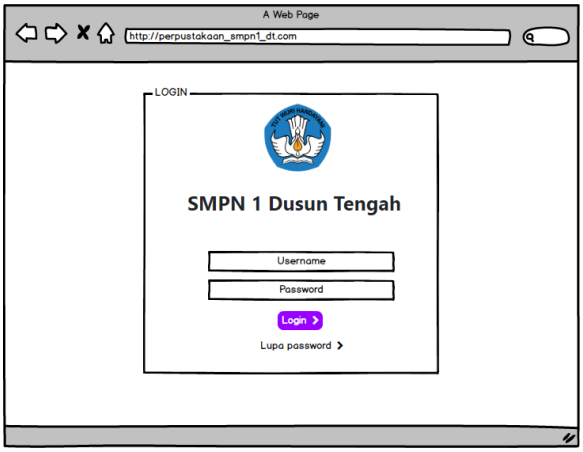


Gambar 3. 34. Rancangan Menu Pengaturan

Halaman ini digunakan untuk mengelola profil aplikasi dan aturan perpustakaan.

g) *Keluar*

Menu *keluar* digunakan untuk keluar dari halaman admin dan kembali ke halaman login.



Gambar 3. 36. Rancangan Menu *Login*

3.8 Jadwal Penelitian

Tahapan penelitian digunakan agar proses penelitian dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan serta memudahkan penulis dalam mengatur waktu pengerjaan. Jadwal penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3. 14. Jadwal Penelitian

No	KEGIATAN	Februari 2024				Maret 2024				April 2024				Mei 2024			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Analisis kebutuhan perangkat lunak																
2	Desain																
3	Pembuatan Kode Program																
4	Pengujian																
5	Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)																
6	Penulisan proposal																
7	Penulisan TA																
8	Seminar																
9	Sidang Akhir																

DAFTAR PUSTAKA

Abdulloh, Rohi. 2018. *Web Programing is Easy,* PT Elex Media Komputindo. Jakarta.

Albupy, Annajm dan Denny Kurniadi. 2021. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Berbasis Web Pada SMK Semen Padang. *Jurnal VoteTeknika - Volume 9 No 2 – Juni 2021.*

Aprilino. 2018. *Sistem Informasi Pengelolaan Data pada Asrama Mahasiswa Barito Selatan di Palangka Raya Berbasis Web.* Tugas Akhir STMIK Palangkaraya

Batubara, F. A. 2015. Perancangan Website Pada PT. Ratu Enim Palembang. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Terapan, 7*:17.

Enjelin, Cristina. 2021. *E-Katalog Produk Kerajinan Rotan Kelompok Pahari Kabupaten Pulang Pisau Berbasis Web.* Tugas Akhir STMIK Palangkaraya.

Faisal, A. R. 2016. *Sistem Informasi Pendaftaran Calon Siswa Eduprana Language Cours Palangka Raya.* Tugas Akhir STMIK Palangkaraya.

Fadhlurrahman, M. F. F. & Capah, D. A. H., 2020. Aplikasi Penyewaan Lapangan Futsal Berbasis Web. *Jurnal Pendidikan Informatika Edumatic*, Desember.4(2).

Fatimah, S. 2017. *Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Kegiatan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) STMIK Palangkaraya Berbasis Web.* Tugas Akhir STMIK Palangkaraya.

Hakiki, Trisna Nur dan Fitria Nur Hasanah. 2020. Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Terhadap Kemudahaan Di Fakultas Psikologi Dan Ilmu Pendidikan UMSIDA. *Jurnal Tecnoscienza - Volume 5 No 1 – Oktober 2020.*

Jainuri, M. A. 2018. *Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru MAN Kota Palangkaraya.* Tugas Akhir STMIK Palangkaraya.

Janti, S. 2017. *Animasi Edukasi Interaktif Tes Kemampuan Konsentrasi dengan Permainan Tebak Warna*. Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI, Vol. 3 No. 1, Februari 2017.

MADCOMS. 2016. *Pemrograman PHP dan MySQL untuk pemula*, CV Andi Offset. Yogyakarta.

Mulyani, Asri, dan Revi Rexi Muhammad Fadilah, 2017. Rancang Bangun Sistem Informasi Ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Negeri 1 Garut Berbasis *Web*. *Jurnal Algoritma - Volume 14 No 2 – 2017.*

Mulyani, S. 2016. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML).* Bandung: Abdi Sistematika.

Mustaqbal, M. 2015. Pengujian Aplikasi Mengguakan Blackbox Testing Boundary Value Analysis. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, 1*(3).

Noor, Hayati, akhriani Ekawati, dan Dwi Agung Wibowo. 2020. Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Barcode Pada SMP Negeri 11 Banjarmasin. *Jurnal Tecnologia - Volume 11 No 2 – Juni 2020.*

Pangestu, Aditya Dwi, dan Lilyani Asri Utami, 2022. Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SDN Cawang 12 Pagi. *Indonesian Journal on Information System - Volume 7 No 1 – April 2022.*

Priyo U, E. 2013. *Mobile Web Programming. HTML5, CS3, JQuery Mobile*. ANDI, Yogyakarta.

Rosa, A. S., & Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek.* Bandung: Informatika.

Rusdiana, L., & Setiawan, H. 2018. Perancangan Aplikasi Monitoring Kesehatan Ibu Hamil Berbasis Mobile Android. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi, 7*(3).

Sudaryono, Feriyanto, & Kendar. 2014. *Theory and application of it research.* Yogyakarta: Andi.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Titus, K. E., Muliawati, & Arief, R. 2017. Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Pada PT. Sunan Inti Perkasa. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan (SNTEKPAN).*

Yasir, Amru. 2020. Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada Universitas Dharmawangsa. *Jurnal Djtechno: Journal of Information Technology Research. Volume 1 Nomor 2 Tahun 2020.*

Yusri. 2015. Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada SMP Frater Makassar. *Jurnal Jupiter. Volume XIV Nomor 2 Tahun 2015.*

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. 375/STMIK-3.C.1/AK/IX/2023

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

1. Nama : Rommi Kaestria, M.Kom
   N I K : 198605242011103
   Sebagai : Pembimbing I dalam Materi Penelitian dan Program

2. Nama : Rosmiati, M.Kom
   N I K : 197810102005003
   Sebagai : Pembimbing II dalam Format Penulisan

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : RINA ERLINAWATI
N I M : C2057201035
Judul Tugas Akhir : SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 1 DUSUN TENGAH BERBASIS WEB

Berlaku sampai dengan : 11 September 2024

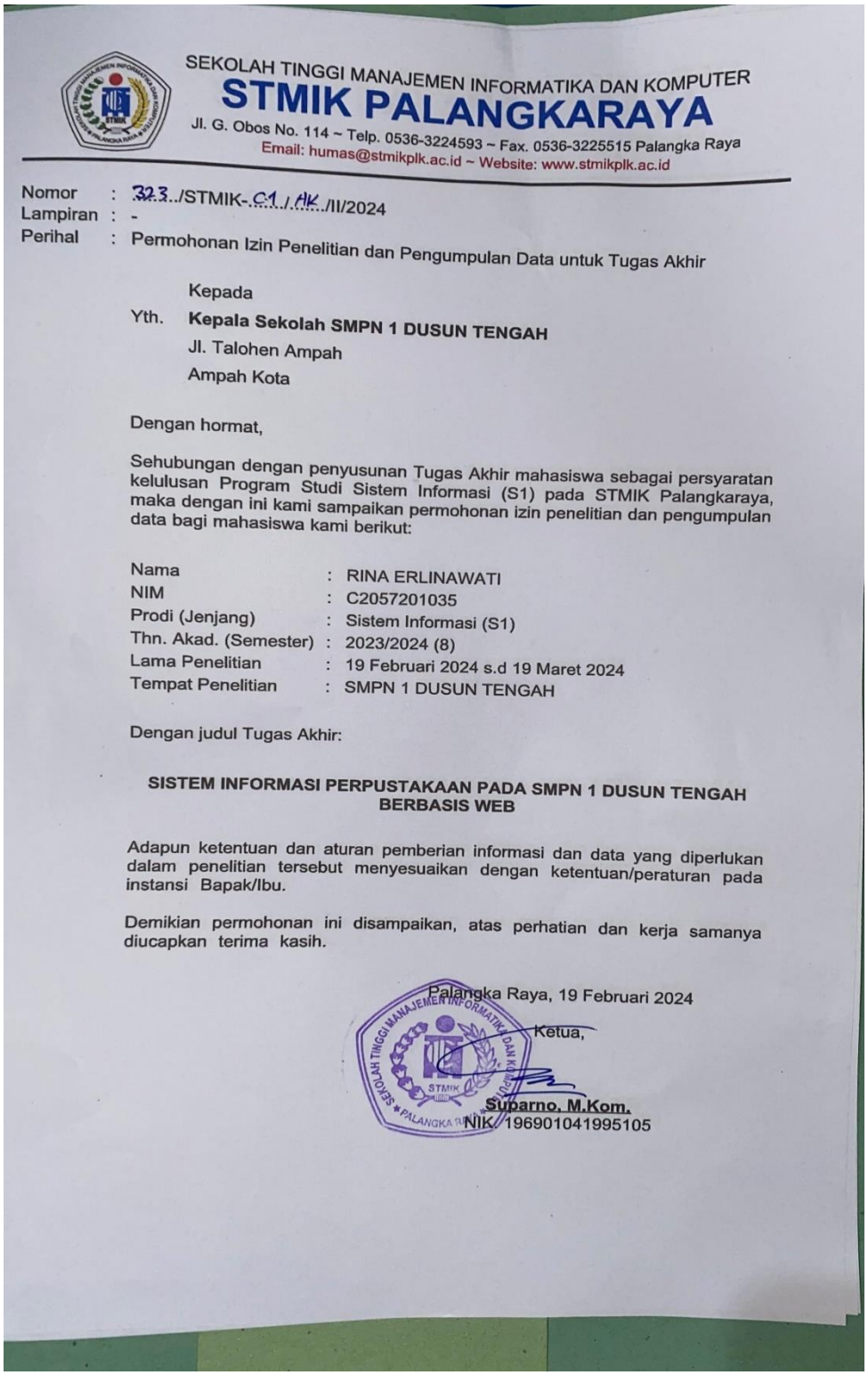
Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 11 September 2023
Program Studi Sistem Informasi
Ketua,

Norhayati, 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 : 323../STMIK-C1./AK./II/2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Kepala Sekolah SMPN 1 DUSUN TENGAH**
Jl. Talohen Ampah
Ampah Kota

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	:	RINA ERLINAWATI
NIM	:	C2057201035
Prodi (Jenjang)	:	Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2023/2024 (8)
Lama Penelitian	:	19 Februari 2024 s.d 19 Maret 2024
Tempat Penelitian	:	SMPN 1 DUSUN TENGAH

Dengan judul Tugas Akhir:

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMPN 1 DUSUN TENGAH BERBASIS WEB

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, 19 Februari 2024
Ketua,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

Lampiran 3. Surat Pemberian Ijin Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN BARITO TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 DUSUN TENGAH
Alamat : Jl Talohen Ampah 73652 Telepon (0522) 31325 E-mail : smpnsatudst@yahoo.com

Kepada Yth,
Sekolah Tinggi STIMIK Palangka Raya

Nomor : 424.7/084/III-AS/2024
Perihal : Surat Izin Penelitian

Dengan Hormat,
Berdasarkan Surat Permohonan izin penelitian dan pengumpulan data untuk tugas akhir tanggal 19 Februari 2024 bagi mahasiswa berikut :

Nama : Rina Erlinawati
NIM : C2057201035
Prodi (Jenjang) : Sistem Informasi(S1)

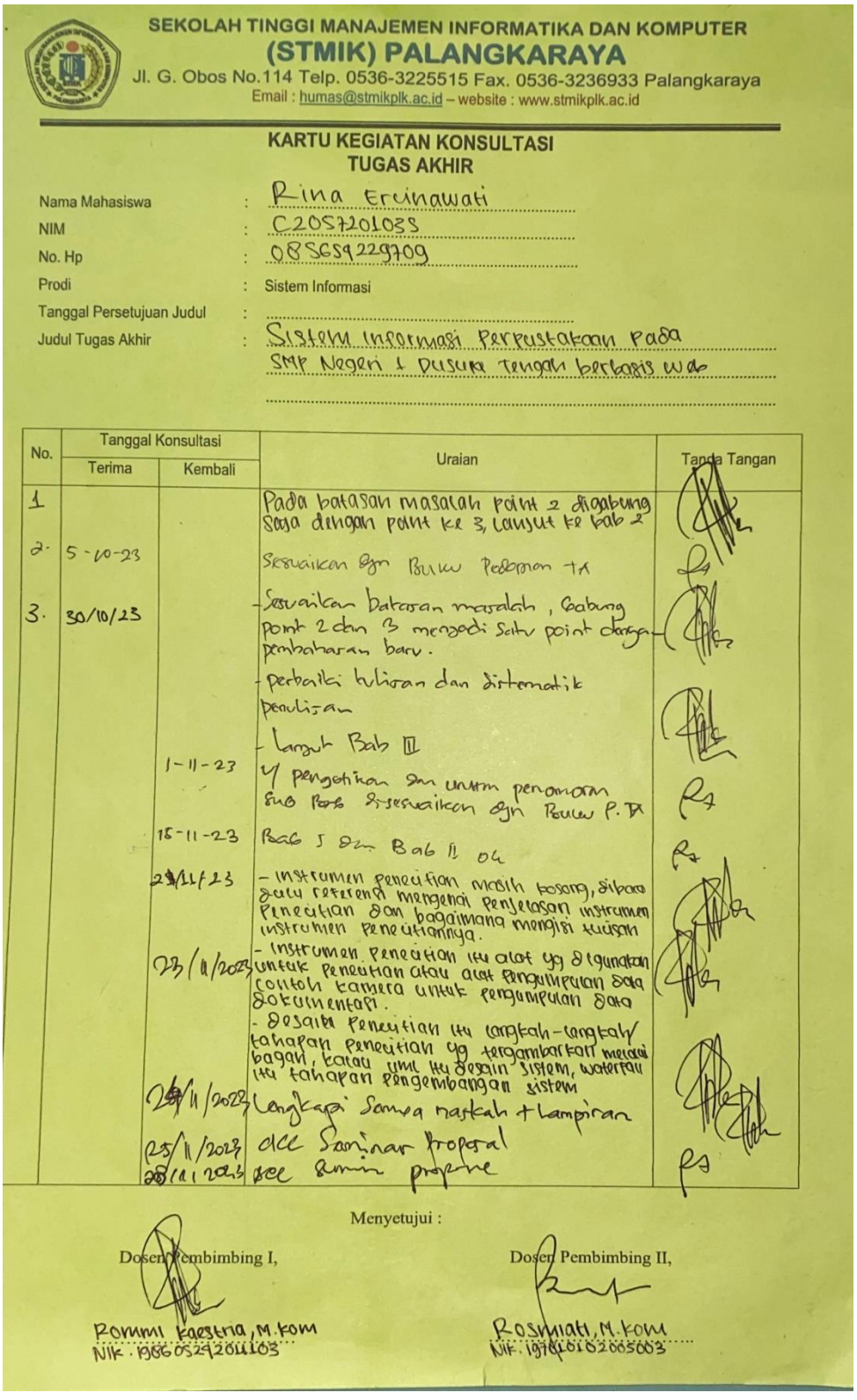
Maka bersama ini kami memberikan izin mahasiswa tersebut untuk mengadakan penelitian dan pengumpulan data di SMP Negeri 1 Dusun Tengah.

Demikian Surat ini kami buat dan kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Ampah
Pada Tanggal : 7 Maret 2024
Kepala Sekolah

DORA TRI MAWARTI, S.Pd, MM
NIP. 19650007 198703 2 013

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 : Rina Erdinawati
NIM : C2057201033
No. Hp : 085659229709
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul :
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP Negeri 1 Pusuna Tengah berbasis web

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1			Pada batasan masalah point 2 digabung saja dengan point ke 3, lanjut ke bab 2	
2.	5-10-23		Sesuaikan dgn Buku Pedoman TA	
3.	30/10/23		- Sesuaikan batasan masalah, Gabung point 2 dan 3 menjadi satu point dengan pembahasan baru. - perbaiki tulisan dan sistematik penulisan - Lanjut Bab III	
		1-11-23	Y pengetikan dan untuk penomoran sub Bab disesuaikan dgn Buku P. TA	
		15-11-23	Bab I dan Bab II OK	
		21/11/23	- instrumen penelitian masih kosong, sebaiknya acuan referensi mengenai penjelasan instrumen Penelitian dan bagaimana mengisi tulisan instrumen penelitiannya.	
		23/11/2023	- instrumen penelitian itu alat yg digunakan untuk penelitian atau alat pengumpulan data contoh kamera untuk pengumpulan data dokumentasi.	
		24/11/2023	- desain penelitian itu langkah-langkah/tahapan penelitian yg tergambarkan menjadi bagan, kalau ini itu desain sistem, waterfall itu tahapan pengembangan sistem Lengkapi semua naskah + lampiran	
		25/11/2023	acc Seminar Proposal	
		28/11/2023	acc Sumin proposal	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Rommi Kaestria, M.Kom
NIK. 198605292011103

Dosen Pembimbing II,

Roswiati, M.Kom
NIK. 197601012005003

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. 042/STMIK-3.C.1/AK/III/2024

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

1. Nama : Ferdiyani Haris, M.Kom.
   NIK : 198102232005104
   Sebagai Ketua
2. Nama : Rommi Kaestria, M.Kom.
   NIK : 198605242011103
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Rosmiati, M.Kom.
   NIK : 197810102005003
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	RINA ERLINAWATI
NIM	:	C2057201035
Hari/ Tanggal	:	Kamis, 14 Maret 2024
Waktu	:	09.00 sd 10.30 WIB
Judul Proposal	:	SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 1 DUSUN TENGAH BERBASIS WEB

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

Palangka Raya, 02 March 2024
Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Normayati, 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 : Rina Erlinawati

NIM : C2057201035

Jurusan/Jenjang : Sistem Informasi/ S-1

Perguruan Tinggi : Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangka Raya

Judul : Sistem Informasi Perpustakaan SMPN 1 Dusun Tengah Berbasis Web

No.	Hari/ Tanggal	Kegiatan
1	Senin, 21 Agustus 2023	Ijin observasi dan maksud penelitian, tanya jawab mengenai latar belakang dari perpustakaan SMPN 1 Dusun Tengah, dan mengamati proses pengelolaan perpustakaan.
2	Senin, 4 September 2023	Mengamati proses pendaftaran anggota perpustakaan, pendataan buku, serta sistem layanan peminjaman, pengembalian buku, laporan anggota, transaksi peminjaman dan pengembalian, serta daftar buku.
3	Kamis, 12 Oktober 2022	Penyesuaian alur sistem dengan permintaan pengguna.
4	Kamis, 2 November 2023	Perancangan tampilan program dan UML

Mengetahui,
Narasumber,

Ottarana, S.Pd. Bio
19660516 199003 2 007

Mahasiswa,

Rina Erlinawati
C2057201035

Lampiran 7. Lembar Wawancara

LEMBAR WAWANCARA

Pertanyaan:

1. Profil dan kendala yang selama ini dihadapi?
2. Bagaimana siswa mencari informasi ketersedian buku selama ini?
3. Alur transaksi yang selama ini berjalan?
4. Masukan apa yang bisa diberikan untuk pengembangan sistem?
5. Bagaimana tanggapan terhadap tema penelitian yang diangkat penulis?

Jawaban:

1. Perpustakaan yang ada di SMPN 1 Dusun Tengah Kabupaten Barito Timur Kalimantan Tengah yang berlokasi di jalan Talohen Ampah menurut Ibu Olitariana S.Pd, masih memberlakukan sistem pengelolaan manual, dicatat dalam buku besar, sehingga kurang dapat menunjang kemudahan dan keefektifan transaksi antara anggota dan petugas perpustakaannya.
2. Mencari di rak buku atau melihat di buku kendali perpustakaan tetapi tidak bisa mengetahui buku tersebut dipinjam atau masih tersedia.
3. Siswa mengambil buku dicatat petugas, terkadang proses pengembalian dan peminjaman tidak terkontrol dengan baik.
4. Dapat menangani proses pendaftaran anggota perpustakaan, pendataan buku, serta sistem layanan peminjaman, pengembalian buku, laporan anggota, transaksi peminjaman dan pengembalian, serta daftar buku.
5. Sangat bagus diharapkan meningkatkan pelayanan dan kinerja perpustakaan sekolah. Dengan adanya perubahan sistem pelayanan informasi perpustakaan yang masih menggunakan buku besar menjadi sistem informasi perpustakaan berbasis web.

Dusun Tengah, 20 Febuari 2024

Narasumber,

Olitariana S.Pd Bio
19660516 199003 2 007

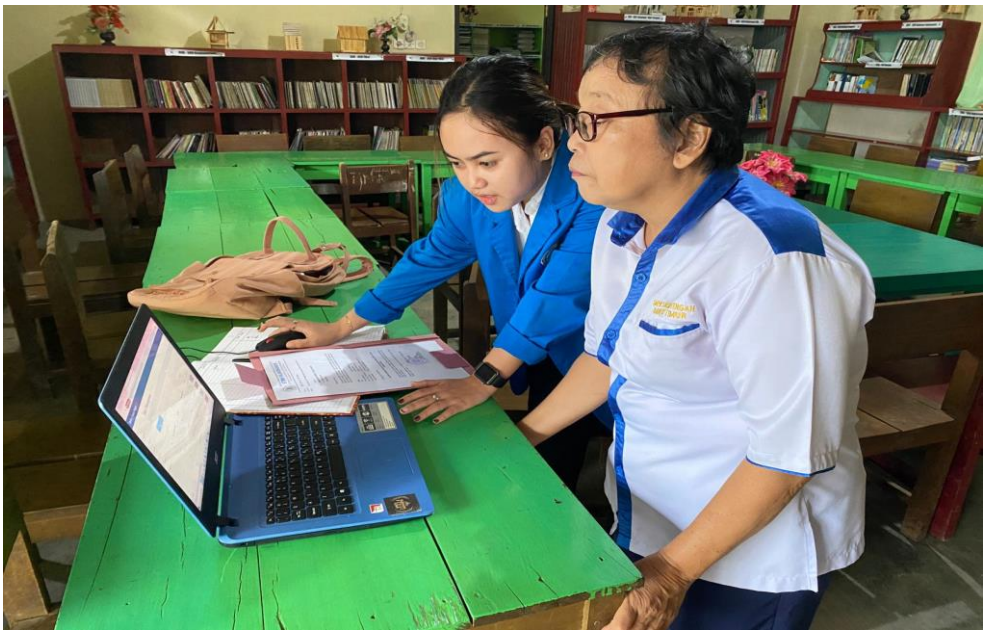
Pewawancara,

Rina Erlinawati
C2057201035

Lampiran 8. Dokumentasi



Dokumentasi Penerimaan Surat Ijin Penelitian Bersama Dengan Kepala Perpustakaan SMPN 1 Dusun Tengah Ibu Olitariana, S.Pd. Bio



Dokumentasi Pada Saat Pengenalan Contoh Pembuatan Aplikasi Yang Akan Digunakan Perpustakaan SMPN 1 Dusun Tengah Bersama Dengan Kepala Perpustakaan Ibu Olitariana, S.Pd. Bio

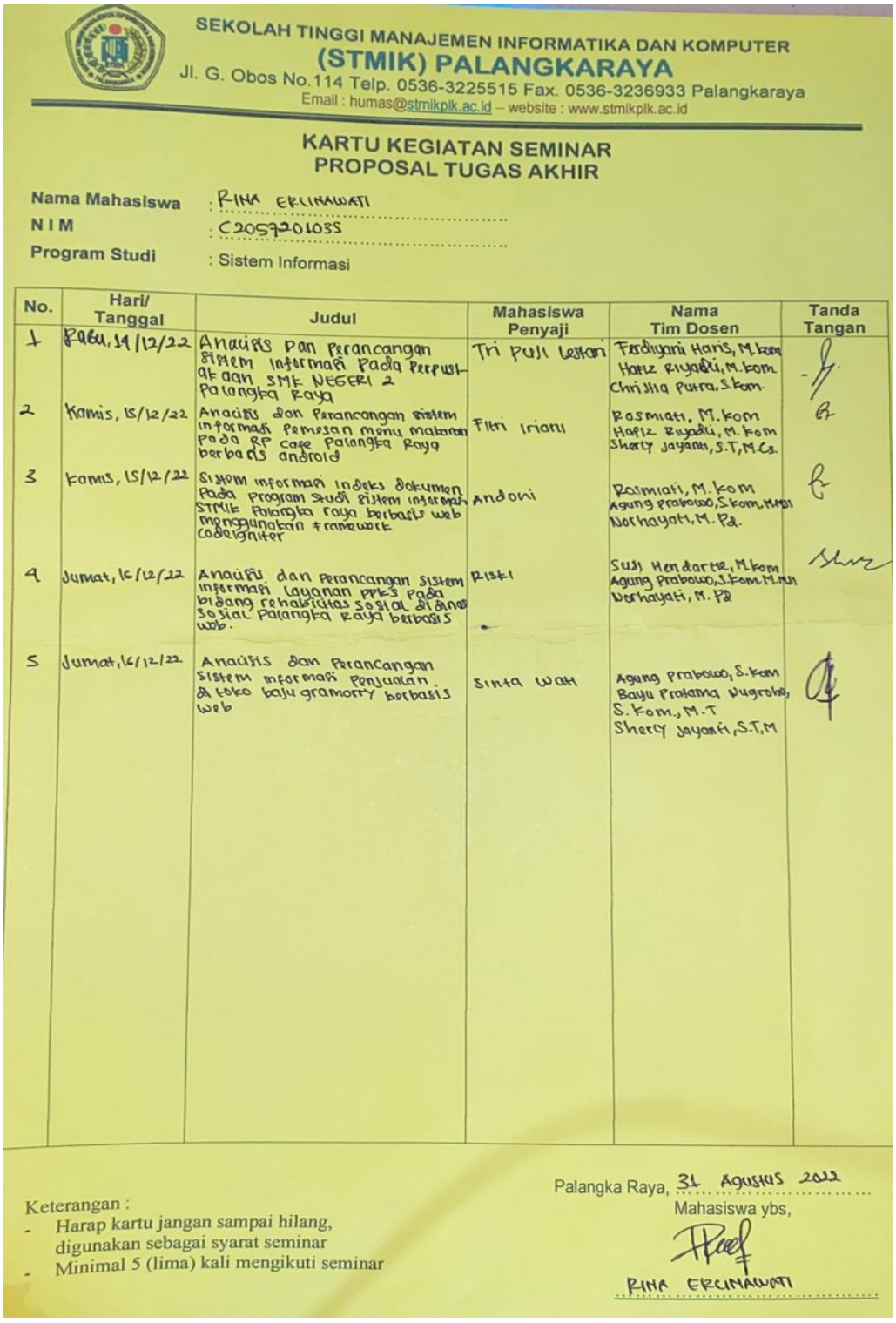


Dokumentasi Para Siswa SMPN 1 Dusun Tengah Sedang Belajar Diruangan Perpustakaan



Dokumentasi Tempat Peminjaman Dan Pengembalian Buku

Lampiran 9. Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal 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 SEMINAR
PROPOSAL TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : RINA ERCINAWATI
NIM : C2057201035
Program Studi : Sistem Informasi

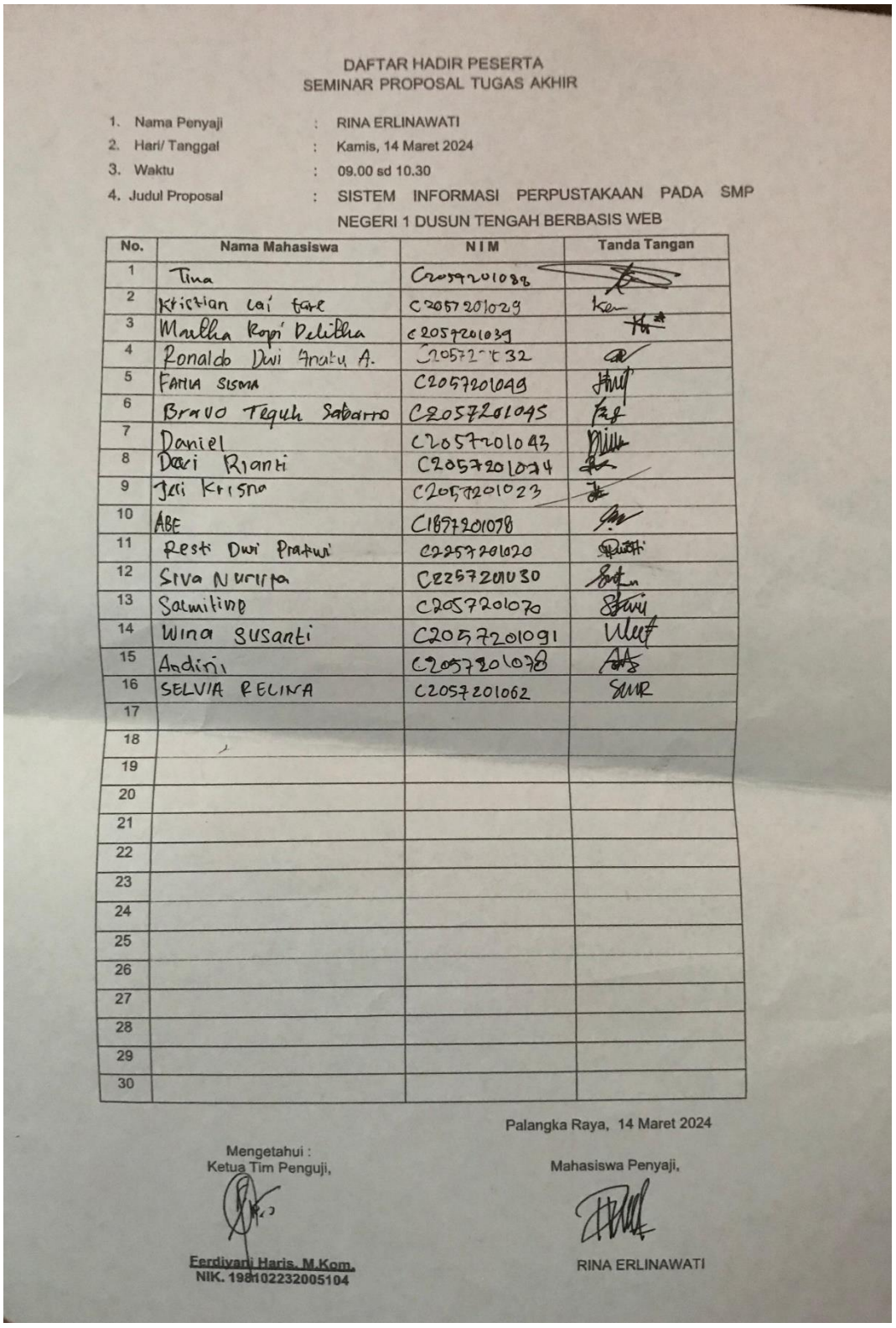
No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1	Rabu, 14/12/22	Analisis dan Perancangan sistem informasi pada perpustakaan SMK NEGERI 2 Palangka Raya	Tri puji lestari	Fadiyarni Haris, M.Kom Hafiz Riyadi, M.Kom Christia Putra, S.Kom.	
2	Kamis, 15/12/22	Analisis dan Perancangan sistem informasi pemesan menu makanan pada RP case Palangka Raya berbasis android	Fitri Iriani	Rasmiati, M.Kom Hafiz Riyadi, M.Kom Sherry Jayanti, S.T, M.Cs.	
3	Kamis, 15/12/22	Sistem informasi indeks dokumen pada program studi sistem informasi STMIK Palangka raya berbasis web menggunakan framework codeigniter	Andoni	Rasmiati, M.Kom Agung prabowo, S.Kom, M.MSi Norhayati, M.Pd.	
4	Jumat, 16/12/22	Analisis dan perancangan sistem informasi layanan PPKS pada bidang rehabilitas sosial di dinas sosial Palangka Raya berbasis web.	Rizki	Susi Hendarta, M.Kom Agung Prabowo, S.Kom, M.MSi Norhayati, M.Pd	
5	Jumat, 16/12/22	Analisis dan Perancangan sistem informasi penjualan di toko baju gramorry berbasis web	Sinta Wati	Agung Prabowo, S.Kom Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T Sherry Jayanti, S.T, M	

Keterangan :
- Harap kartu jangan sampai hilang, digunakan sebagai syarat seminar
- Minimal 5 (lima) kali mengikuti seminar

Palangka Raya, 31 Agustus 2022
Mahasiswa ybs,

RINA ERCINAWATI

Lampiran 10. Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal Tugas Akhir



DAFTAR HADIR PESERTA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

1. Nama Penyaji : RINA ERLINAWATI
2. Hari/ Tanggal : Kamis, 14 Maret 2024
3. Waktu : 09.00 sd 10.30
4. Judul Proposal : SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 1 DUSUN TENGAH BERBASIS WEB

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Tanda Tangan
1	Tina	C2057201038	
2	Kristian cai tare	C2057201029	
3	Martha Rapi Delitha	C2057201039	
4	Ronaldo Dwi Anatu A.	C2057201032	
5	FAHIA SISWA	C2057201049	
6	Bravo Teguh Sabarro	C2057201045	
7	Daniel	C2057201043	
8	Dewi Rianti	C2057201014	
9	Jeli Krisna	C2057201023	
10	ABE	C1857201078	
11	Resti Dwi Pratiwi	C2257201020	
12	Siva Nurrpa	C2257201030	
13	Salmiling	C2057201070	
14	Wina Susanti	C2057201091	
15	Andini	C2057201078	
16	SELVIA RELINA	C2057201062	
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Palangka Raya, 14 Maret 2024

Mengetahui :
Ketua Tim Penguji,

Ferdiyani Haris, M.Kom.
NIK. 198102232005104

Mahasiswa Penyaji,

RINA ERLINAWATI