ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BPK RI PERWAKILAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I Pada
Sekolah Tinggi Manajamen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

Oleh :

CANDRA
NIM C1957201074
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2023

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BPK RI PERWAKILAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I Pada
Sekolah Tinggi Manajamen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

Oleh :

CANDRA
NIM C1957201074
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2023

LEMBARAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:
Nama : CANDRA
NIM : C1957201074

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BPK RI PERWAKILAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS ANDROID

Adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggungjawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan Tugas Akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap Tugas Akhir atau Karya Ilmiah lainyang sudah ada.

Palangkaraya, 10 Juni 2023
Yang Membuat Pernyataan,



Materai
Rp.10.000

CANDRA
C1957201074

PERSUTUJUAN

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BPK RI PERWAKILAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS ANDROID

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan

Pembimbing I,	Pemimbing II,
Agung Prabowo, S.Kom., M.M.SI.	H. Suratno, S.Kom., M.Si.
NIK. 197603272016107	NIK. 196912281997101

Mengetahui,

Ketua STMIK Palangkaraya

Suparno, M.Kom.

NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BPK RI PERWAKILAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS ANDROID

Tugas Akhir ini telah diujikan, dinilai dan disahkan
oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir pada tanggal 10 Juni 2023

Tim Penguji Sidang Tugas Akhir :

1. Susi Hendartie, M.Kom.
   Ketua
2. Muhammad Erfan, S.Kom., M.E.
   Sekretaris
3. Rosmiati, M.Kom.
   Anggota
4. Agung Prabowo, S.Kom., M.M.SI.
   Anggota
5. H. Suratno, S.Kom., M.Si.
   Anggota



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

"Pemandangan paling indah dibawah bentangan langit berbintang adalah melihat ayah dan ibu Bahagia."

Persembahan:

Tugas akhir ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah SWT, karena kepadaNyalah kami menyembah dan kepedaNyalah kami mohon pertolongan. Sekaligus sebagai ungkapan terima kasihku kepada :

- Kedua orang tua-ku tercinta. Adek-ku, serta keluarga besar-ku.Terima kasih telah memberikan dukungan, doa dan nasehat kepada saya.
- Eka Via Putri Ningsih yang selalu mendukung dan mensupport dalam keadaan apapun.
- Bapak dan Ibu Dosen STMIK Palangkaraya, terimakasih banyak atas ilmu dan didikan yang sangat berharga bagi saya.
- Teman-temanku yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama ini. Terima kasih semuanya.

INTISARI

Candra, C1957201074, 2023. *Analisia Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis android,* Pembimbing I Agung Prabowo, S.Kom., M.M.SI. Pembimbing II H. Suratno, S.Kom., M.Si.

Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah merupakan perpustakaan internal yang hanya bisa digunakan oleh pegawai kantor BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah saja. Layanan perpustakaan yang masih bersifat web menimbulkan berbagai kendala dalam menyampaikan informasi kepada pengunjung, contohnya bagi para pengunjung masih harus antri untuk mendata buku yang akan dipinjam atau buku yang mau dikembalikan. Karena pegawai perpustakaan mendata buku harus mengimput data buku dan memerlukan waktu relatif lama dan kurang akurat. Selain itu, pengunjung belum bisa mendapatkan informasi yang diberikan oleh perpustakaan secara langsung baik itu informasi pengumuman, berita tentang perpustakaan, agenda acara yang dilakukan di perpustakaan karena web perpustakaan hanya bisa diakses oleh pegawai perpustakaan saja.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu obeservasi, wawancara, kuisioner, dan dokumentasi. Menggunakan metode analisis PIECES, dan alat bantu menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), serta perancangan antarmuka (*interface*) menggunakan Figma dan draw,io digunakan untuk menggambarkan diagram aliran data.

Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis Android yang dapat digunakan oleh pihak kantor sebagai referensi jika ingin mengembangkan atau mengimplementasikan menjadi suatu program. Perancangan hasil penelitian ini telah diprensentasikan kepada pihak kantor, dimana mereka juga telah memberi umpan balik melalui pengisian kuisioner. Secara keseluruhan berdasarkan hasil Analisa kuisioner, dapat di simpulkan bahwa perancangan perpustakaan berbasis android memperoleh nilai interpretasi sebesar 96% sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan telah mengikuti kebutuhan sistem pengguna.
Kata kunci: Analisis, Perputakaan, Perancangan, Figma.

ABSTRACK

Candra, C1957201074, 2023. Android-based Analysis and Design of BPK RI Library Information System Representative for Central Kalimantan Province, Advisor I Agung Prabowo, S.Kom., M.M.SI. Advisor II H. Suratno, S.Kom., M.SI.

The BPK RI Library for Central Kalimantan Province is an internal library that can only be used by BPK RI Representatives for Central Kalimantan office employees. Library services which are still web in nature raise various obstacles in conveying information to visitors, for example visitors still have to queue to record books to be borrowed or books to be returned. Because library staff record books, they have to input book data and it takes a relatively long time and is less accurate. In addition, visitors have not been able to get the information provided by the library directly, be it information announcements, news about the library, agenda of events held in the library because the library's web can only be accessed by library staff.

The type of research used in this research is qualitative research with data collection techniques used namely observation, interviews, questionnaires, and documentation. Using the PIECES analysis method, and tools using UML (Unified Modeling Language), as well as interface design using Figma and draw,io are used to describe data flow diagrams.

This research resulted in an Android-based information system design for the BPK RI Library for Central Kalimantan Province which can be used by the office as a reference if you want to develop or implement it into a program. The design of the results of this research has been presented to the office, where they have also provided feedback through filling out questionnaires. Overall, based on the results of the questionnaire analysis, it can be concluded that the design of an Android-based library obtains an interpretation value of 96% so that it can be concluded that the design has followed the needs of the user's system.

Keywords: Analysis, Library, Design, Figma.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informarika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: CANDRA
NIM	: C1957201074
Program Studi	: Sistem Informasi
Jenis Karya	: Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya. Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

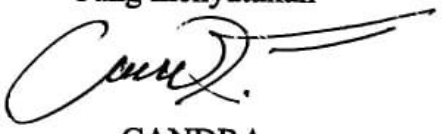
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BPK RI PERWAKILAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH BERBASIS ANDROID

Dengan Hak Bebas Royalti Non Ekslusif ini Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya berhak menyimpan mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencatumkan nama saya penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di	:	Palangka Raya
Pada tanggal	:	10 Juni 2023

Yang menyatakan



CANDRA

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT, atas berkat dan rahmad-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul "*Analisisa dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis Android*" dapat diselesaikan baik dan tanpa kendala yang berarti.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Suparno, M.Kom. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.
2. M. Ali Asyhar, S.E., Ak., CA., CSFA selaku Kepala Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah.
3. Agung Prabowo, S.Kom., M.M.SI. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dalam rancangan.
4. H. Suratno, S.Kom, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran, koreksi, dan bimbingan dalam penulisan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Norhayati, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
6. Kedua Orang Tua dan seluruh keluarga, yang selalu memberikan dukungan baik secara moril maupun materil.
7. Kekasih saya yang bernama Eka Via Putri Ningsih yang selalu mendukung dan membantu saya untuk menyelasikan skripsi ini.

8. Bapak dan Ibu dosen Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya, ysng telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.

Penulis menyadari laporan Tugas Akhir ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi penempurnaan laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Terima kasih.

Palangkaraya, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSUTUJUAN ii
PENGESAHAN iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
INTISARI vi
ABSTRACK vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
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 3
1.5 Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Kajian Teori 6
2.2 Penelitian Yang Relevan 16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 20
3.1 Tinjauan Umum 20
3.2 Jenis Penelitian 20
3.3 Desain Penelitian 21
3.4 Instrumen Penelitian 21
3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data 23
3.6 Analisis Kebutuhan 25
3.7 Desain Sistem 28
3.8 Jadwal Penelitian 49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 50
4.1 Hasil 50
4.1.1 Halaman login 50
4.1.2 Halaman beranda 51

4.1.2 Halaman Jumlah buku 51
4.1.3 Halaman Peminjaman 52
4.1.4 Halaman Pengembalian 53
4.2 PEMBAHASAN 55
BAB V PENUTUP 58
5.1 KESIMPULAN 58
5.2 SARAN 58
DAFTAR PUSTAKA .....

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Use Case Diagram 8
Tabel 2. 2 Activity Diagram 10
Tabel 2. 3 Sequence Diagram 12
Tabel 2. 4 Class Diagram 13
Tabel 2. 5 Penelitian Yang Relevan 18
Tabel 3. 1 Tabel Admin_perpustakaan 46
Tabel 3. 2 Tabel Jumlah Buku 46
Tabel 3. 3 Tabel Kategori Buku 47
Tabel 3. 4 Tabel Peminjaman 47
Tabel 3. 5 Tabel Pengembalian 48
Tabel 3. 6 Jadwal Penelitian 49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Android 7
Gambar 2. 2 Logo Aplikasi Figma 7
Gambar 2. 3 Logo Draw.Io 8
Gambar 2. 4 Use Case Diagram 10
Gambar 2. 5 Activity Diagram 11
Gambar 2. 6 Sequence Diagram 12
Gambar 3. 1 Desain Penelitian 21
Gambar 3. 2 Use Case Diagram 28
Gambar 3. 3 Activity Diagram Masuk (Pengguna) 29
Gambar 3. 4 Activity Diagram Jumlah Buku 29
Gambar 3. 5 Activity Diagram Data Peminjaman 30
Gambar 3. 6 Activity Diagram Peminjaman 31
Gambar 3. 7 Activity Diagram Data Pengembalian 32
Gambar 3. 8 Activity Diagram Pengembalian 38
Gambar 3. 9 Activity Diagram Kategori Buku 32
Gambar 3. 10 Activity Diagram Keluar 33
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Masuk Pengguna 34
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Jumlah Buku 34
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Peminjaman 35
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Pengembalian 36
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Kategori Buku 37
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Keluar 38
Gambar 3. 17 Class Diagram 38
Gambar 3. 18 Desain Halaman Masuk Pengguna 40
Gambar 3. 19 Desain Halaman Beranda 40
Gambar 3. 20 Desain Halaman Jumlah Buku 41
Gambar 3. 21 Desain Halaman Peminjaman 42
Gambar 3. 22 Desain Halaman Pengembalian 43
Gambar 3. 23 Desain Halaman Kategori Buku 44
Gambar 4. 1 Tampilan halaman login 50
Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Beranda 51
Gambar 4. 3 Tampilan Jumlah Buku 51
Gambar 4. 4 Halaman Peminjaman 52
Gambar 4. 5 Halaman Pengembalian 53
Gambar 4. 6Halaman Kategori Buku 54

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 Lembar Observasi
Lampiran 6 Lembar Wawancara
Lampiran 7 Lembar Dokumentasi
Lampiran 8 Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 9 Lembar Kuisioner

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Peranan teknologi informasi telah menyebar kesuluruh bidang, tidak kecuali di bidang perpustakaan. Perpustakaan adalah institusi yang menyediakan koleksi buku yang tertulis, tercetak dan terekam sebagai pusat informasi yang diatur menurut sistem dan aturan yang baku dan keperluan untuk penelitian dan intelektual bagi pengunjungnya.

Perpustakaan merupakan salah satu pusat informasi, sumber ilmu pengetahuan dan rekreasi. Hal ini dapat dilihat dari perkembangan perpustakaan dalam sejarah umat manusia yang mempunyai persona tersendiri. Perpustakaan merupakan salah satu tempat sumber informasi dan sehingga dapat dinikmati oleh banyak pegawai kantor BPK RI Perwakilan Kalteng. Dimana perpustakaan ini memiliki tugas pokok yaitu mengumpulkan berbagai jenis informasi, melestarikan, memelihara dan merawat informasi yang ada. Serta menyediakan informasi untuk dimanfaatkan dan diberdayakan oleh penggunanya.

Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah merupakan perpustakaan internal yang hanya bisa digunakan oleh pegawai kantor BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah saja. Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah memberikan pelayanan yang perpustakaan yang masih bersifat web menimbulkan berbagai kendala dalam menyampaikan informasi kepada pengunjung, contohnya bagi para pengunjung masih harus antri untuk mendata buku yang akan dipinjam atau buku yang mau dikembalikan. Karena pegawai perpustakaan mendata buku

harus mengimput data buku dan memerlukan waktu dan kurang akurat. Selain itu, pengunjung ngembalikan buku melebihi waktu yang ditentukan yaitu maksimal waktu peminjaman buku 10 hari oleh pegawai perpustakaan. Dan pemberitahuan untuk pengembalian buku masih melalui chat secara personal.

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka pada tugas akhir ini sebagai penulis terdorong untuk membuat penelitian yang berjudul " Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pepustakan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah basis Android" dilakukan untuk mempersiapkan perpustakaan agar dapat diakses pengguna dengan menggunakan Android smartphone. Setelah melakukan penelitian maka dapat diharapkan bahwa dengan melalui Android smartphone pengunjung dapat mudah dalam peminjaman buku dan pengembalian buku pada perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah dengan cepat dan tepat waktu .

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penilitin ini adalah Bagaimana menganalisa dan merancang sistem informasi Perpustakaan BPK RI Perwakilan Kalimantan Tengah agar peminjaman dan pengamblian buku tepat waktu ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibuat penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Analisa dan perancangan aplikasi perpustakaan berbasis android BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah ini hanya digunakan untuk

peminjaman, pengembalian, dan pemberitahuan tanggal pengembalian buku.

b) Aplikasi ini hanya bisa diakses oleh pegawai kantor BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah.

c) Pengembalin dan peminjaman buku menggunakan barcode.

d) User tidak bisa bisa mengedit, menambah dan menghapus data

e) Admin bisa mengedit, menambah dan menghapus data

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk membuat perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan tepat waktu untuk perpustakaan BPK RI Perwakilan Kalimantan Tengah berbasis android..

1.4.2 Manfaat

Manfaat dari Analisa dan Perancagan Sistem Informasi Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah adalah :

a. Bagi Penulis

Manfaat bagi Penulis ialah mendapat ilmu dan pengalaman tentang bagaimana cara Menganalisa dan Perancangan Perpustakaan Berbasis Android dan manfaat kedua bagi penulis yaitu untuk memenuhi kelulusan di STMIK Palangkaraya .

b. Bagi STMIK Palangkaraya

Manfaat untuk Kampus STMIK Palangkaraya yaitu untuk menambah referensi judul tugas akhir Analis dan Perancangan Sisten

Informasi Perpustakaan Berbasis Android Prodi Sistem Informasi (SI) dan nantinya akan berguna bagi pembaca atau penulis dalam menyusun dan mencari referensi untuk judul tugas akhir Prodi Sistem Informasi.

c. Bagi BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah

Manfaat untuk BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah adalah memberikan Analisa dan perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis android.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bab yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi uaraian mengenai tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori, rangkaian hasil penelitian yang relevan dan mendukung judul, definisi-definisi, model atau pendapat pakar yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

BAB III : METOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tinjauwan umum yang menjelaskan tetang gambaran umum objek penelitian, misalnya gambaran umum instansi atau gambaran umum produk, serta data

yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi.

Bab ini pola utamanya adalah “Analisa masalah”, yang menjelaskan tentang analisa terhadap permasalahan yang terdapat pada kasus yang diteliti. Meliputi analisa terhadap masalah yang sedang berjalan, analisa hasil solusinya, analisa kebutuhan terhadap sistem yang diusulkan, dan analisa kelayakan sistem yang diusulkan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang Hasil Dan Pembahasan, yang menjelaskan tentang analisa dan perancangan sistem informasi perpustakaan berbasi android.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil laporan tugas akhir dan saran agar penerapan sistem aplikasi berbasis android di perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah dapat dikembangkan lagi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Pada bagian ini penulis akan menguraikan tentang dasar-dasar teori yang ber kaitan dengan topik penelitian, permodelan yang digunakan, dan perangkat lunak yang digunakan.

2.1.1 Analisa

Menurut Septiani, dkk. (2020) analisis (Analisa) merupakan suatu kegiatan berfikir untuk menguraikan atau memecahkan suatu permasalahan dari unit menjadi unit terkecil.

2.1.2 Perancangan

Menurut Siregar, dkk. (2018) perancangan didefinisikan sebagai proses aplikasi berbagai teknik dan prinsip bagi tujuan pendefinisian suatu perangkat, suatu proses atau sistem dalam detail yang memadai untuk memungkinkan realisasi fisiknya.

2.1.3 Sistem Informasi

Menurut Lidiawati, dkk. (2018) menyatakan bahwa, “Sistem informasi merupakan kumpulan dari sub–sub sistem yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan.”

2.1.4 Perpustakaan

Menurut Sukrianto & Oktarina, (2017) Perpustakaan diartikan sebuah ruangan atau gedung yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu yang digunakan pembaca bukan untuk dijual.

2.1.5 Android



Gambar 2. 1 Logo Android

(Sumber Gambar:: https://www.android.com)

Menurut Azis, dkk. (2020) Android adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencangkup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka.

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencangkup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android menyediakan platform yang terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel / smartphone. Android merupakan generasi baru platform mobile yang memberikan pengembangan untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkannya. Sistem operasi yang mendasari Android dilisensikan dibawah GNU, General Public Lisensi versi 2 (GPLv2), yang sering dikenal dengan istilah “copyleft” lisensi dimana setiap perbaikan pihak ketiga harus terus jatuh dibawah terms. Android didistribusikan di bawah lisensi Apache Software (ASL/Apache2), yang memungkinkan untuk distribusi kedua dan seterusnya.

2.1.6 Figma



Gambar 2. 2 Logo Aplikasi Figma

(Sumber Gambar:: https://www.figma.com)

Menurut Muhyidin, dkk. (2020) Figma adalah salah satu design tool yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile,

desktop, website dan lain-lain. Figma bisa digunakan di sistem operasi windows, linux ataupun mac dengan terhubung ke internet. Umumnya Figma banyak digunakan oleh seseorang yang bekerja dibidang UI/UX, web design dan bidang lainnya yang sejenis.

2.1.7 Draw.Io



Gambar 2. 3 Logo Draw.Io

(Sumber Gambar:: https://www.drawio-app.com)

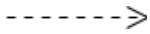
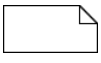
Menurut Arianto, dkk. (2021) Draw io adalah website dan software yang digunakan untuk membuat flowchat, draw io berguna untuk merancang Use Case diagram maupun activity diagram

2.1.8 Use Case Diagram

Menurut Widarma & Rahayu (2017) Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuakn (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

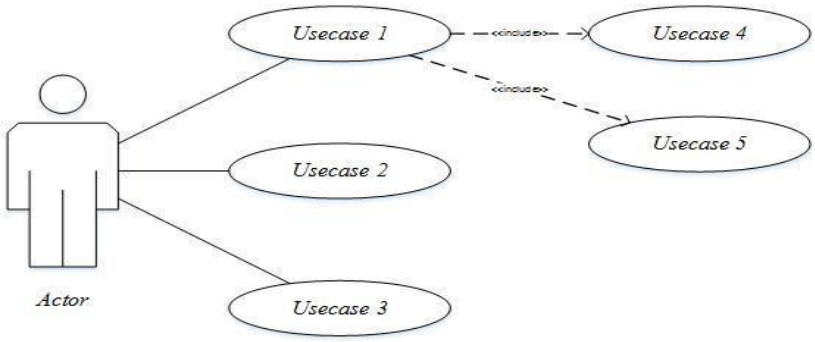
Tabel 2. 1 Use Case Diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	*Actor*	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri.
	Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	*Generalization*	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum- khusus) antar dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.
<<include>>	*Include*	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya.
<<extend>> 	*Extend*	Relasi use case tambahan ke sebuah use case, dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri.
	Association	Komunikasi antar aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
	*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
	*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
	*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

a. Aktor: Yaitu orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistemyang akan dibuat.

b. Use Case: Yaitu fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.Simbol – simbol tersebut jika digunakan dalam Use Case Diagram dapat digambar dalam contoh sebagai berikut:

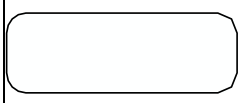


Gambar 2. 4 Use Case Diagram

2.1.9 Activity Diagram

Menurut Hutabri & Putri (2019) Diagram aktivitas (activity diagram) mendeskripsikan aliran kerja (workflow) atau aktivitas sistem atau proses bisnis atau menu yang terdapat di dalam sistem atau perangkat lunak.

Tabel 2. 2 Activity Diagram

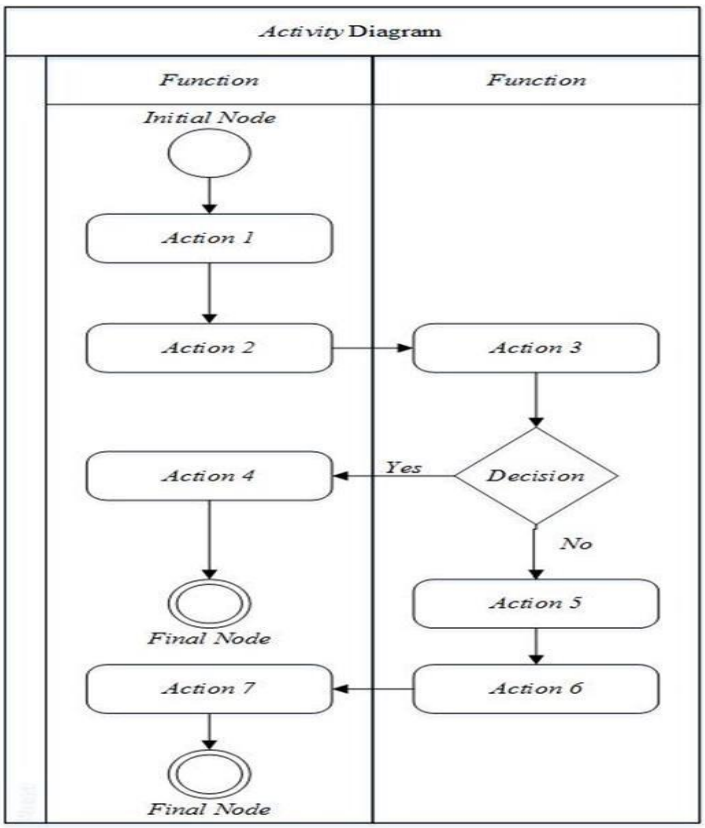
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Action*	*State* dari sistem pencerminan eksekusi dari suatu aksi
2		*Initial Node*	Bagaimana suatu objek dibentuk
3		*Final Node*	Bagaimana suatu objek dibentuk dan diakhiri

No	Gambar	Nama	Keterangan
4		*Decision*	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan atau tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu.

Diagram aktivitas ialah salah satu tipe *Unified Modelling Language* yang menggambarkan pola seluruh proses yang berlaku dalam sistem. Diagram aktivitas dapat juga menerangkan proses paralel yang berjalan sejauh eksekusi.

Simbol – simbol *Activity Diagram* jika digunakan dapat digambarkan dalam contoh sebagai berikut:

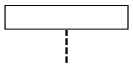
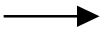
Gambar 2. 5 Activity Diagram



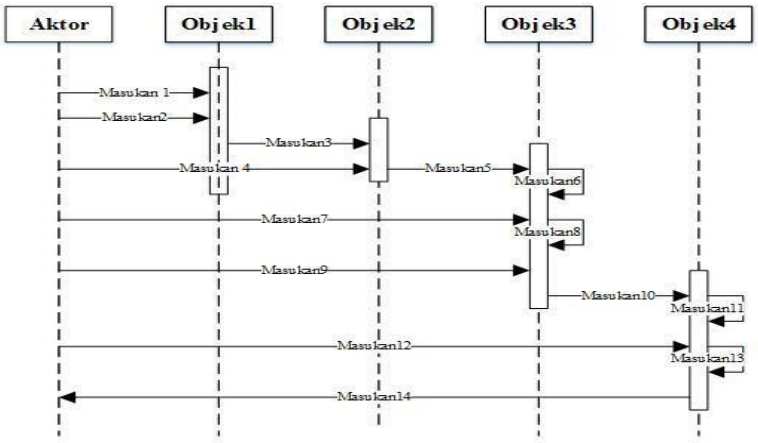
2.1.10 Sequence Diagram

Menurut Rachman (2018) Sequence diagram merupakan diagram yang menjelaskan alur proses dari setiap use case yang sudah dibuat.

Tabel 2. 3 Sequence Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		*Lifeline*	Objek *entity*, antarmuka yang berinteraksi antar satu dengan lainnya.
2.		*Message*	Spesifikasi yang berawal dari komunikasi antar objek dan dapat memuat informasi dari aktivitas yangsedang berjalan.
3.		*Activation*	Menyatakan waktu aktif
4.		*Self Message*	Yang menunjukkan relasi ini sedang memanggil dirinya sendiri.

Simbol – simbol Diagram *Sequence* tersebut jika digunakan dalam diagram:

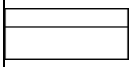
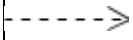


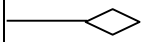
Gambar 2. 6 Sequence Diagram

2.1.11 Class Diagram

Menurut Puspita (2017) Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

Tabel 2. 4 Class Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Association*	Hubungan antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
2		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
5		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
6		*Generalization*	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.

7		*Agregasi/aggregation*	Hubungan antar kelas denganmakna semua-bagian (*whole part*)

2.1.12 PIECES

Menurut Yulis Nuryanti (2017) PIECES adalah sebuah kerangka untuk mengidentifikasi masalah, harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pengguna system.

Dari definisi diatas dapat disimpulkan Analisis *PIECES* ini sangat penting untuk dilakukan sebelum mengembangkan sebuah sistem informasi karena dalam analisis ini biasanya akan ditemukan beberapa masalah utama maupun masalah yang bersifat gejala dari masalah utama. Dalam menganalisis sebuah sistem biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi dan pelayanan pelangganan. Analisis ini disebut dengan *PIECES (Performance, Informatin, Economy, Control, Efficiency and Service).*

1) Performance (kinerja)
   Peningkatan terhadap kinerja (hasil kerja) sistem yang baru sehingga lebih efektif. Kinerja dapat diukur dari throughput dan response time. Throught adalah jumlah dari pekerja yang dapat dilakukan suatu saat tertentu. Response time adalah rata-rata waktu yang tertunda diantara dua tansaksi atau pekerjaan ditambah dengan waktu response untuk menangani pekerjaan tersebut.
2) Information (informasi)
   Informasi dan data yang disajikan ataupun dibutuhkan oleh perusahaan merupakan salah satu faktor penting untuk kemajuan suatu perusahaan. Informasi yang dihasilkan sistem informasi harus benar-benar memiliki nilai yang berguna untuk pengambilan keputusan oleh manajemen perusahaan dan peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan.
3) Economic (ekonomi)
   Variabel *economics* menjadi suatu parameter apakah dengan

pengorbanan perusahaan untuk mengaplikasikan sistem informasi yang saat ini digunakan sepadan dengan hasil yang diperoleh perusahaan. Dan peningkatan terhadap manfaat-manfaat atau keuntungan atau penurunan biaya yang terjadi.

4) Control (pengendalian)

   Sebaik-baiknya suatu sistem jika tidak disertai dengan pengendalian dan pengamanan yang baik, akan menjadi suatu sistem yang sangat lemah sehingga pihak dari luar sistem sangat mudah untuk masuk dan mengacaukan sistem tersebut. Oleh karena itu perlu adanya suatu pengendalian dan pengamanan terhadap suatu sistem informasi dengan memperhatikan hal-hal yang terkait pengendalian dan pengamanan sistem dan peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan dan kecurangan yang akan terjadi.

5) Efficiency (efisiensi)

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

6) Service (Pelayanan)

   Pelayanan terhadap konsumen sangatlah penting, pada penelitian ini yang dimaksud sebagai konsumen adalah pengguna sistem informasi. Kemajuan juga ditentukan dari variabel ini, apakah para pengguna tersebut tertarik dan merasa puas dengan pelayanan yang dimiliki perusahaan, sehingga memungkinkan para pengguna untuk tidak beralih ke pesaing-pesaing bisnis yang lain peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh siste.

2.1.13 Basis data (Data base)

Menurut Sitinjak dan dkk (2020) database merupakan sistem penyimpanan yang menyimpan kumpulan informasi yang disusun sehingga mudah untuk diakses.

Contoh database dapat dilihat dari pengembangan situs web. Database berwujud tabel yang terdiri dari kolom dan baris yang memuat atribut dan nilai tertentu. Adapun jumlah kolom dan baris dalam suatu database tergantung pada jumlah kategori atau jenis informasi yang perlu disimpan.

Fungsi database adalah untuk menghindari data ganda yang tersimpan. Suatu database management system (DBMS) dapat diatur supaya bisa

mengenali duplikasi data ketika diinput. Namun selain untuk menghindari data ganda.

a. Tabel

Menurut Fahmy (2022) Tabel adalah kumpulan data terkait yang disimpan dalam format yang terdiri dari kolom, dan baris. Tabel biasnya dibuat dalam bentuk bilangan maupun kata-kata dalam urutan tertentu. Selain itu, tabel juga terdiri atas beberapa kolom dan baris dengan garis pemisah agar pembaca lebih mudah memahaminya. Isi data yang disajikan pada tabel dituliskan dalam kolom dan baris yang tersedia tersebut.
Tabel memilih beberapa ciri, diantaranya yaitu:

1. Tabel berisi keterangan-keterangan tentang subjek yang sama. Tabel juga dapat berisi kumpulan-kumpulan data tertentu yang sudah diteliti.
2. Tabel berisi data kuantitatif yaitu data jumlah yang isinya berupa angka-angka yang absolut atau pasti.
3. Pada tabel, terdapat keterangan-keterangan yang dapat digunakan sebagai rujukan dengan mudah.
4. Tabel berisi nilai-nilai yang asli, artinya, nilai-nilai tersebut tidak dibulatkan.

b. Relasi Antar Tabel

Menurut Anwari (2020) Relasi Tabel adalah hubungan antar tabel yang saling berhubungan antar objek tabel lainnya yang saling membutuhkan tabel satu dengan tabel lainnya, yang sama persis dengan dunia nyata antara datasatu dengan datalainnya, dan mengatur operasi-operasi database didalamnya.

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan kajian yang berisi uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian orang lain yang disajikan dalam bentuk pustaka yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang sedang diteliti

dengan memaparkan ringkasan hasil penelitian yang relavan yang mendukung judul, dengan fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin yang tetap mengacu pada sumber aslinya.

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

Tabel Penelitian Yang Relevan

Tabel 2. 5 Penelitian Yang Relevan

No.	Penulis	Judul	Penjelasan
1.	Aang Gunaidi, dan Sely Yoanda/2021	Perancangan Sistem Jurnal Online Berbasis Android Di Perpustakaan	pada penelitian ini peneliti melakukan perancangan sistem jurnal online berbasis android di perpustakaan metode model prototyping
2.	Aulia Rahmad, Fendi Hidayat, S.T, M.Kom /	SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI UNIVERSITAS BATAM BERBASIS ANDROID	pada penelitian ini peneliti membuat sistem informasi perpustakaan di universitas batam berbasis android.
3.	NELAM MAISYA ANJELIN A/2022	PERANCANGAN APLIKASI LAYANAN PERPUSTAKAAN BERBASIS ANDROID (Studi Kasus : SMA N 1 SALIMPAUNG)	Pada penelitian ini peneliti membuat perancangan aplikasi layanan perpustakaan berbasis android (studi kasus : sma n 1 salimpaung.
4.	Rini Meiyanti/2022	Rancangan Aplikasi Perpustakaan Berbasis Android di Perpustakaan Universitas Malikussaleh	Pembuatan sistem ini juga memanfaatkan beberapa alat bantu perancangan sistem seperti Use Case.

5.	HARDIANSYAH SAFWAN/2019	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS ANDROID DI STTIND PADANG	Penulis menggunakan jenis penelitian terapan. “Penelitian terapan adalah penelitian yang hasilnya digunakan untuk membuat keputusan dalam rangka memecahkan persoalan atau menguji hipotesa

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

Badan Pemeriksa Keuangan RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah merupakan Lembaga negara yang bertugas untuk memeriksa pengelolaan dan tanggung jawab keuangan negara terkhususnya di Kalimantan Tengah. Badan Pemeriksa Keuangan RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah beralamat di Jl. Yos Sudarso No.16, Palangka, Kec. Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

Pada penelitian ini peniliti mengambil studi kasus perpustakaan yang ada di Badan Pemeriksa Keuangan RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah. Perpustakaan di Badan Pemeriksa Keuangan RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah masih berbasis web dan hanya bisa diakses oleh pegawai perpustakaan tersebut. Jadi, dari sinilah peniliti mengangkat judul penelitian Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Bpk Ri Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah Berbasis Android .

3.2 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya dan berusaha memahami dan menafsirkan makna suatu peristiwa interaksi tingkah laku manusia dalam situasi tertentu menurut perspektif peneliti sendiri.

Prosedur pelaksanaaan penelitian kualitatif bersifat fleksibel sesuai dengan kebutuhan, serta situasi dan kondisi lapangan. Serta garis besar tahapan penelitian yang dilakukan peneliti sebagai berikut :

a. Merumuskan masalah yang terjadi pada objek penelitian.

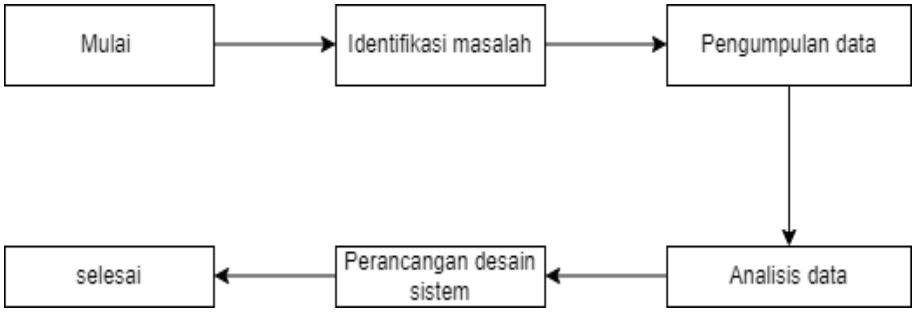
b. Mengumpulkan data dilapangan dengan observasi, dokumentasi, dan wawancara.

c. Menganalisis data yang sudah didapatkan peneliti.

Memberikan rekomendasi penyelesaian dengan sistem yang baru.

3.3 Desain Penelitian

Adapun desain penelitian dalam penelitian ini, untuk memberikan gambaran prosedur yang diperlukan untuk menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian. Metode yang penulis gunakan sebagai kerangka kerja penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Adapun desain struktur atau rencana desain penelitian sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam proses penelitian guna memperoleh data pendukung dalam melakukan sesuatu penelitian. Instrumen penelitian yang lazim digunakan dalam penelitian adalah pengumpulan data peneliti menggunakan observasi, dokumentasi, dan wawancara, sebagai instrumen penelitian. Instrumen ini memiliki peranan serta kegunaan yang sangat penting dikarenakan bila kita tidak mempunyai

instrumen dalam mendapatkan data penelitian, maka dapat mengakibatkan kita salah dalam mengambil kesimpulan dalam penelitian serta mengalami kesulitan dalam melakukan pengelompokan dan pengolahan data yang relevan dalam penelitian tersebut. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan data yang akurat yaitu dengan menggunakan skala Guttman. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis instrumen angket atau kuesioner dengan pemberian skor.

Observasi

Dalam observasi kegiatan penelitian ini, peneliti dengan melakukan pengumpulan data dan mengamati secara langsung pada perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah guna mendapatkan data yang diperlukan untuk penyusunan penelitian tugas akhir instrument pada metode ini adalah sebagai berikut:

a. Proses peminjaman dan pengambalian buku

b. Proses infut data buku dan peminjam

3.4.2 Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan memperoleh langsung data langsung dari tempat penelitian berupa foto dengan peneliti sebagai bukti telah melakukan penelitian kepada pihak perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah, hal-hal yang didokumentasi adalah sebagai berikut :

a. Foto kegiatan wawancara

b. Foto Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah

3.4.3 Wawacara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan cara berkomunikasi berupa memberikan pertanyaan langsung kepada narasumber, yakni pegawai perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah yang memiliki informasi dari tempat penelitian. Untuk proses pengumpulan data peneliti langsung bertanya secara langsung permasalahan-permasalahan yang terjadi, serta bagaimana proses yang terjadi pada perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah. Pertanyaan yang di ajukan peneliti sebagai berikut :

1.ada buku apa saja di sini ?

2.berapa jumlah buku di sini?

3.bagaimana proses peminjaman buku ?

4.apakah disini pengembalian buku tepat waktu ?

5.apakah ada kendala dalam proses peminjaman dan pengembalian?

6.berapa buku boleh dipinjam?

7.bagaimana tanggapan petugas perpustakaan terhadap penelitian ini?

1.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Analisis

Analisis adalah suatu usaha untuk mengamati secara detail dengan cara menguraikan komponen-komponen pembentuknya atau penyusunannya untuk dikaji lebih lanjut. Analisa dalam perancangan perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan tengah berbasis Android ini perlu dilakukan agar dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan serta hambatan-hambatan yang terjadi

dan kebutuhan- kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat disusulkan suatu perbaikan ataupun pengembangan.

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya teknik analisis, penulis menggunakan metode analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*) untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan sehingga nantinya dapat memberikan usulan untuk perancangan sistem yang digunakan.

1.5.2 Prosedur Pengumpulan Data

Adapun prosedur penulis dalam melakukan pengumpulan data antara lain ialah:

a. Metode Observasi

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

b. Metode Wawancara

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

c. Metode Dokumentasi

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

d. Metode Kuesioner/Survei

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

1.6 Analisis Kebutuhan

1.6.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pengguna pada sistem informasi ini adalah *user* adalah pegawai pada BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah.

1.6.1.1 *User*

1.6.1.1.1 *User* yang ingin meminjam ,mengembalikan, melihat jumlah buku dan kategori buku yang tersedia maka *user* harus *login* terlebih dahulu.

1.6.1.1.2 *User dapat* memilih menu peminjaman ,pengembalian, jumlah dan kategori buku.

1.6.2 Analisis sistem yang berjalan

Sisem yang berjalan pada bidang perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah saat ini dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3. 2 Analisis PIECES

No	Kriteria	Sistem yang sedang berjalan	Sistem yang ditawarkan
1.	Kinerja (*Performance*)	Setelah kegiatan peminjaman dan pengembalian buku, kegiatan tersebut diinput data-data secara manual dalam sebuah web, inputan tersebut kurang lebih memakan waktu 5 menit.	Dengan adanya rancangan yang dibuat kinerja akan lebih meningkat dalam melakukan peminjaman dan pengembalian buku yang diberikan kepada penerima manfaat lebih cepat.
2	Informasi (*Information*)	Informasi jumlah buku atau kategori buku yang tersedia di perpustakaan hanya bisa diketahaui oleh pegawai perpustakaan dan harus ngecek web yang dapat diakses oleh pegewai perpustakaan saja.	Dengan perancangan yang dibuat pengguna dapat lebih mudah melihat jumlah buku dan kategori buku yang tersedia diperpustakaan tanpa harus menanyakan pegawai perpustakaan.
3.	Ekonomi (*Economy*)	Secara ekonomi biaya untuk perawatan computer yang digunakan untuk pengimputan peminjaman, pengembalian, jumlah dan kategori buku yang terbilang mahal, mengingat komputer harus berfungsi secara oftimal saat digunakan.	Dengan adanya sistem baru lebih menghemat biaya, dan pengguna tidak perlu lagi antri dalam pengimputan data peminjaman dan pengembalian buku, dan semua informasi kegiatan dapat dilihat pada *aplikasi android.*
4.	Pengendalian (*Control*)	Disetiap data terutama pengembalian buku yang bisa lewat dari waktu yang ditentukan dan harus chat melalui media lain memberitahukan peminjam buku untuk mengembalikan buku	Dengan adanya sistem yang baru proses pengembalian akan tepat waktu.

5.	Efesiensi (*Efficiency*)	Kurang efisien untuk digunakan secara optimal, karena pengguna tidak dapat mengakses web perpustakaan tersebut untuk mendapatkan informasi buku yang ada diperpustakaan.	Efisien digunakan oleh *user* tehadap data dan informasi yang bisa dilihat dari aplikasi android secara langsung dengan waktu yang bersamaan dan tentunya mengemat waktu, biaya dan tenaga.

1.6.3 Kebutuhan Informasi

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

a. Informasi mengenai peminjaman dan pengembalian buku.
b. Informasi Kategori Buku
c. Informasi jumlah buku yang tersedia
d. Batas peminjaman buku maksimal 2 buku.
e. Batas waktu peminjaman buku maksimal 10 hari.

1.6.4 Kebutuhan Perangkat Keras Desain Sistem

Perangkat keras yang digunakan untuk mendesain sistem ini adalah sebagai berikut:

a. Menggunakan Perangkat Laptop dan Komputer.

1.6.5 Kebutuhan Perangkat Lunak Desain Sistem

Perangkat Lunak yang digunakan untuk mendesain sistem ini adalah:

a. Whimsical
b. Draw.Io

1.6.6 Kebutuhan Perangkat Keras Pengguna

a. Handphone Berbasis Android

1.6.7 Kebutuhan Perangkat Lunak Pengguna

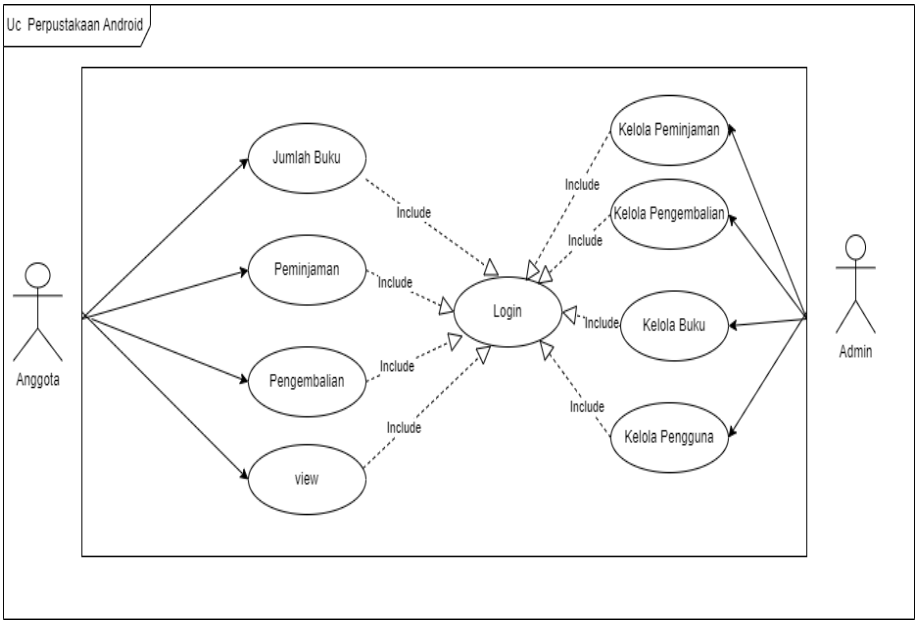
a. Sistem operasi android

1.7 Desain Sistem

Desain sistem merupakan sebuah teknik pemecahan masalah yang saling melengkapi yang merangkai kembali bagian-bagian komponen menjadi sistem yang lengkap. Bertujuan untuk mempercepat dalam pengambilan suatu keputusan. Desain sistem pada hakikatnya bukanlah sekedar mempercepat atau mengoptimalkan kegiatan operasi tapi juga mencakup standarisasi dengan hasil dapat menghemat waktu dan biaya bagi Perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah.

1.7.1 Use Case Diagram

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Berikut gambar 3.2 yang menjelaskan use case diagram pada sistem informasi perpustakaan :



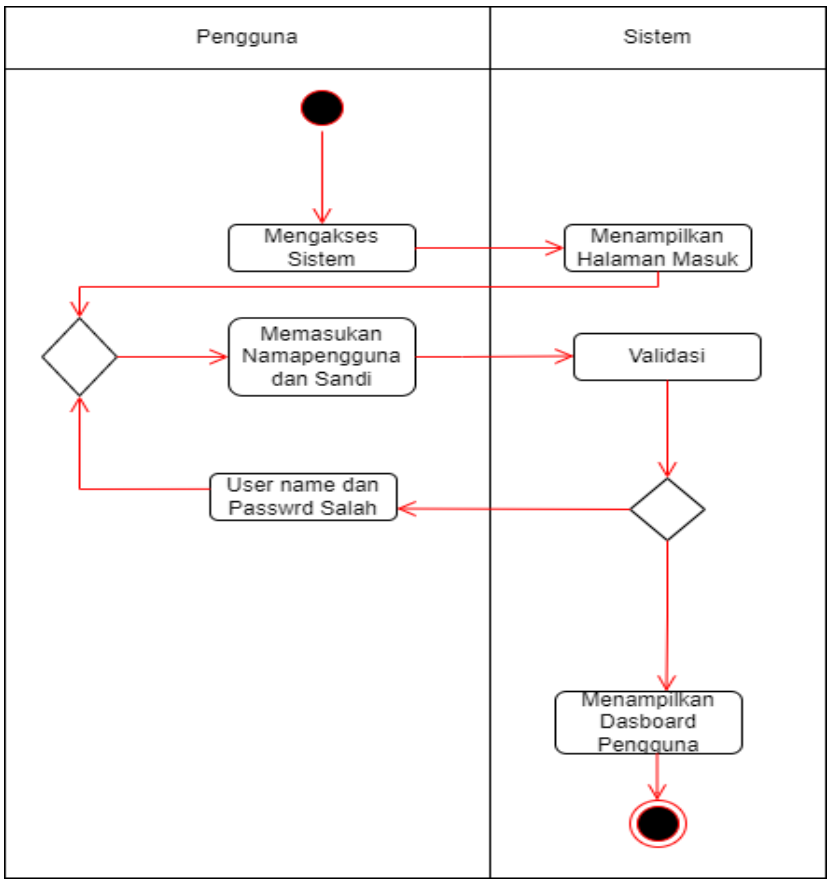
Gambar 3. 2 Use Case Diagram

Pada use case diagram ini dapat diketahui bahwa anngota dapat login kedalam sistem untuk melihat jumlah buku, minjaman buku, mengembalian buku, dan Kategori Buku. Sedangkan Admin dapat Kelola peminjaman, pengembalian, buku dan Kelola pengguna.

1.7.2 Activity Diagram

Pada pemodelan UML, Activity Diagram dapat digunakan untuk menjelaskan bisnis dan alur kerja operasional secara step by step dari komponen suatu sistem. Activity Diagram menunjukkan keseluruhan dari aliran control. Berikut adalah Activity Diagram dari sistem yang dirancang.

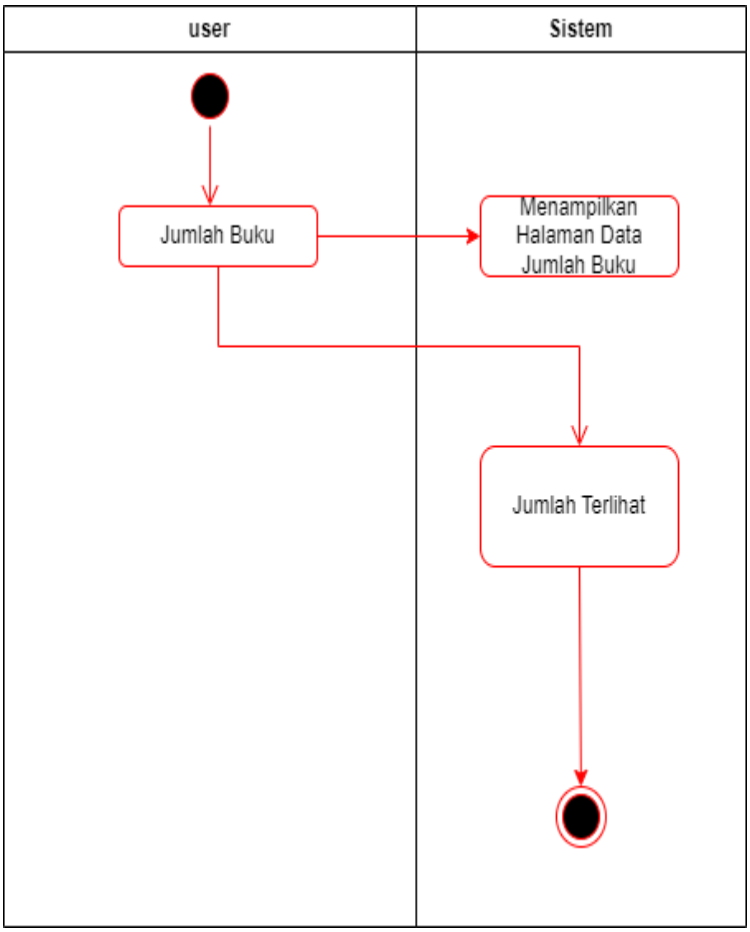
a. Activity Diagram Login



Gambar 3. 3 Activity Diagram Masuk (Pengguna)

Gambar di atas merupakan aktivitas login admin perpustakaan, saat sistem diakses akan menampilkan halaman login kemudian admin perpustakaan memasukan username dan password selanjutnya admin perpustakaan melakukan klik tombol login, setelah itu sistem melakukan pengecekan dan memberikan balasan dengan 2 opsi yaitu true apabila nama username dan password akan menampilkan dashboard sebaliknya apabila bernilai false maka akan dikembalikan kembali ke halaman login dengan menampilkan pesan kesalahan.

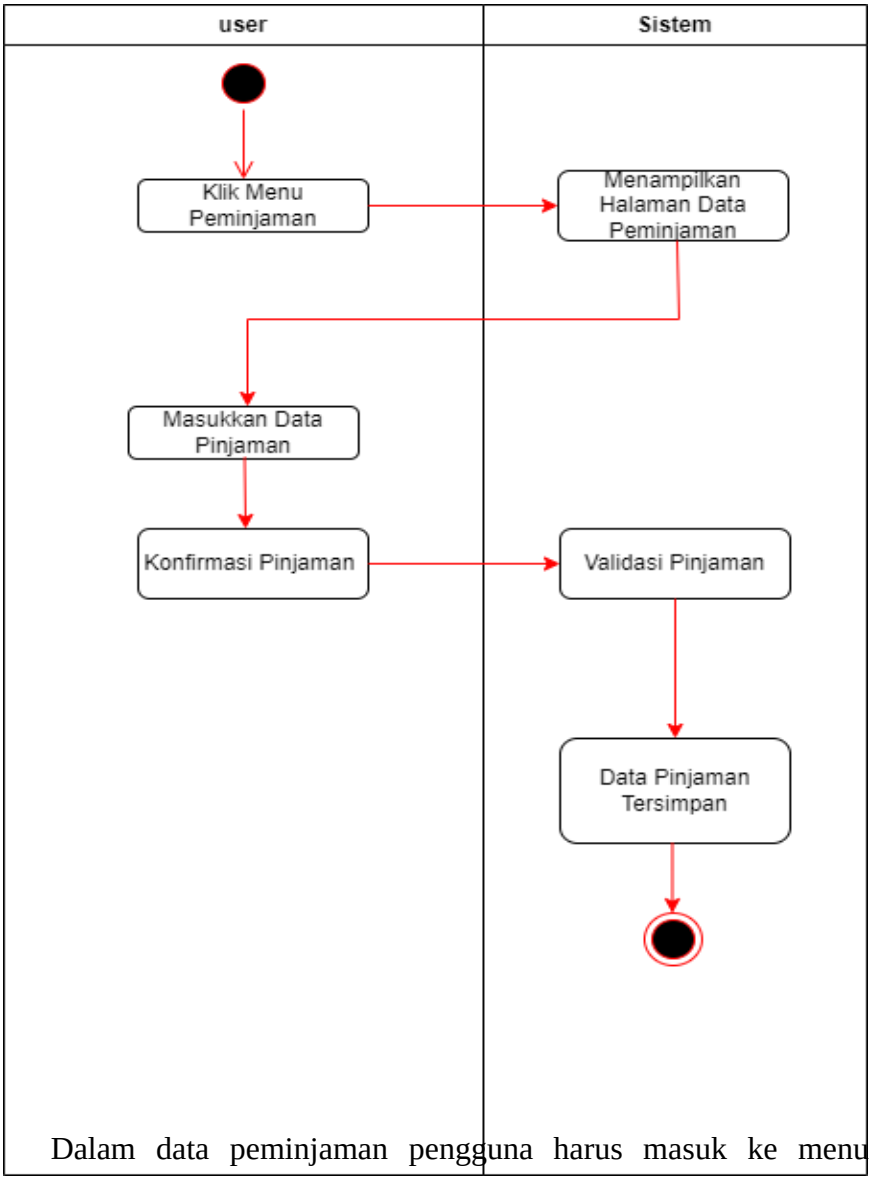
b. Activity Jumlah Buku



Gambar 3. 4 Activity Diagram Jumlah Buku

Gambar diatas merupakan aktivitas untuk melihat jumlah buku. Aktivitas ini dimulai dengan mengklik tombol jumlah buku, kemudian sistem akan merespon dengan menampilkan jumlah buku yang tersedia diperpustakaan .

c. Activity Data Peminjaman

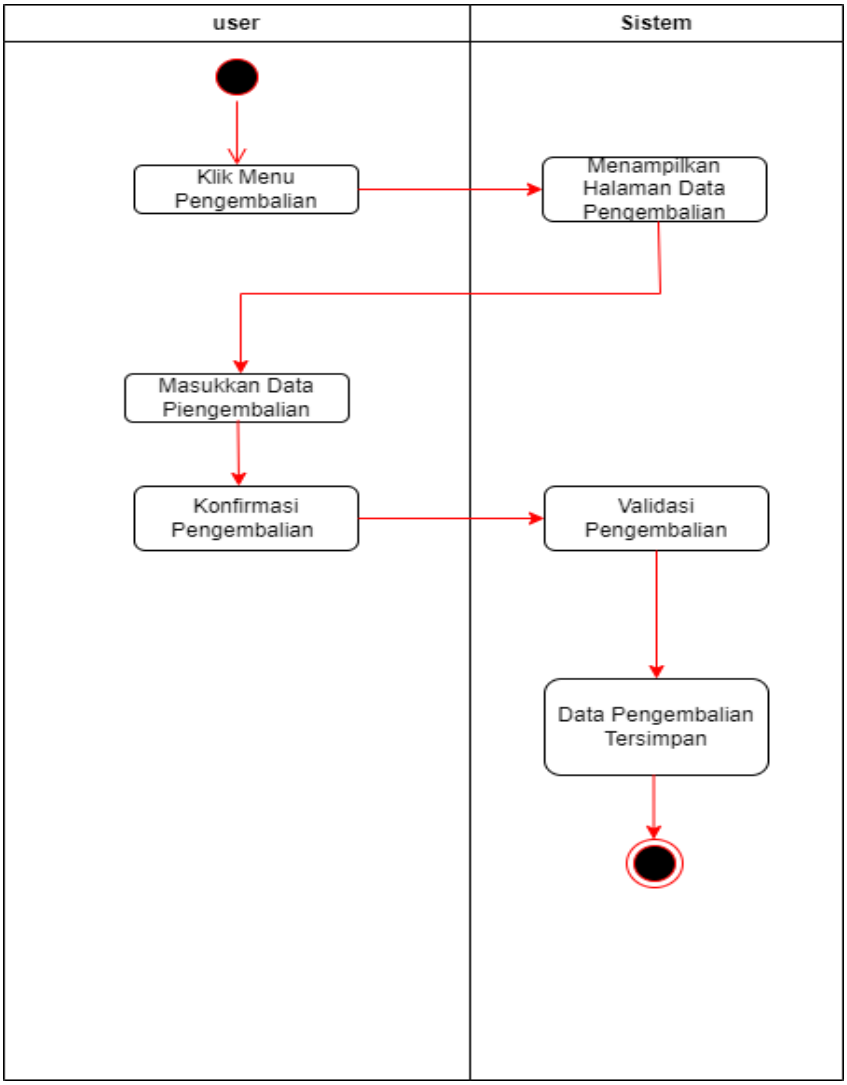


Gambar 3. 5 Activity Diagram Data Peminjaman

Dalam data peminjaman pengguna harus masuk ke menu pengguna memilih data yang harus dikonfirmasi yaitu peminjaman. Setelah pengguna melakukan konfirmasi peminjaman sistem akan

melakukan validasi dan menyimpan data peminjaman. Kemudian sistem membalas dengan menampilkan halaman peminjaman di mana halaman tersebut menampilkan scan QR code Buku untuk peminjaman buku.

d. Activity data Pengembalian

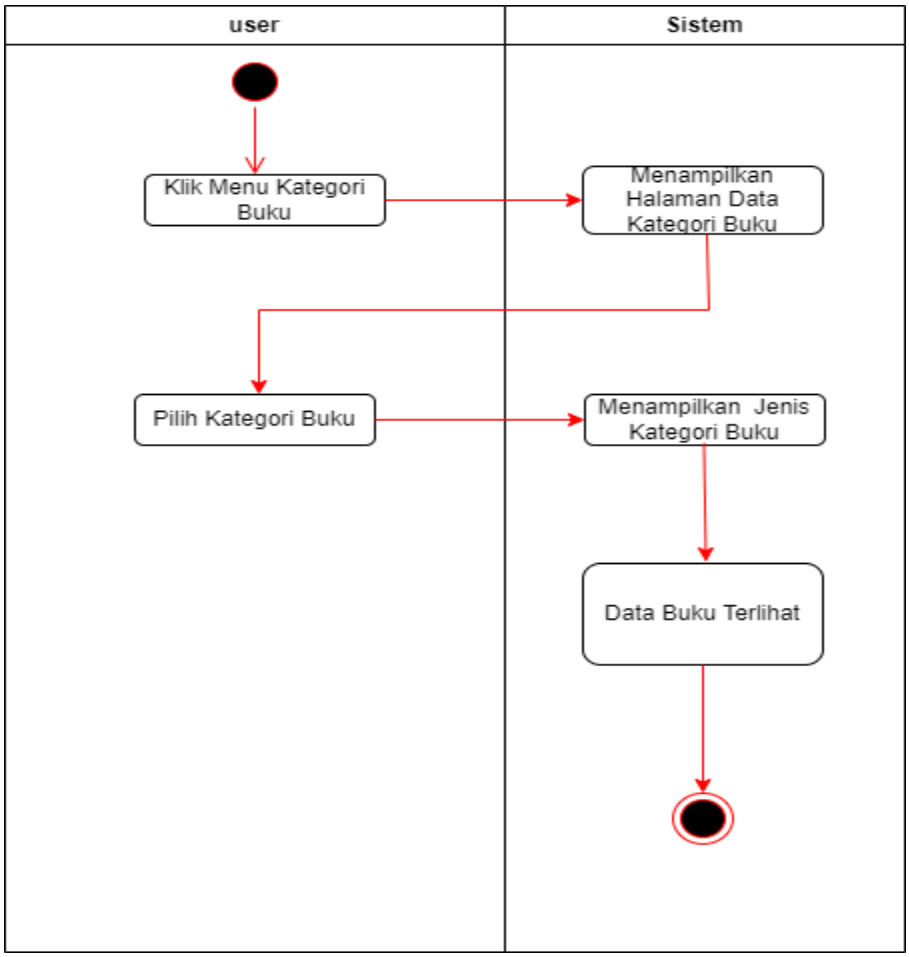


Gambar 3. 7 Activity Diagram Data Pengembalian

Dalam data pengembalian pengguna harus masuk ke menu pengembalian, lalu sistem menampilkan data pengembalian. Lalu pengguna memilih data yang harus dikonfirmasi yaitu

pengembalian. Setelah pengguna melakukan konfirmasi pengembalian sistem akan melakukan validasi dan menyimpan data pengembalian. Kemudian sistem membalas dengan menampilkan halaman pengembalian di mana halaman tersebut menampilkan scan QR code Buku untuk pengembalian buku.

e. Activity Kategori Buku



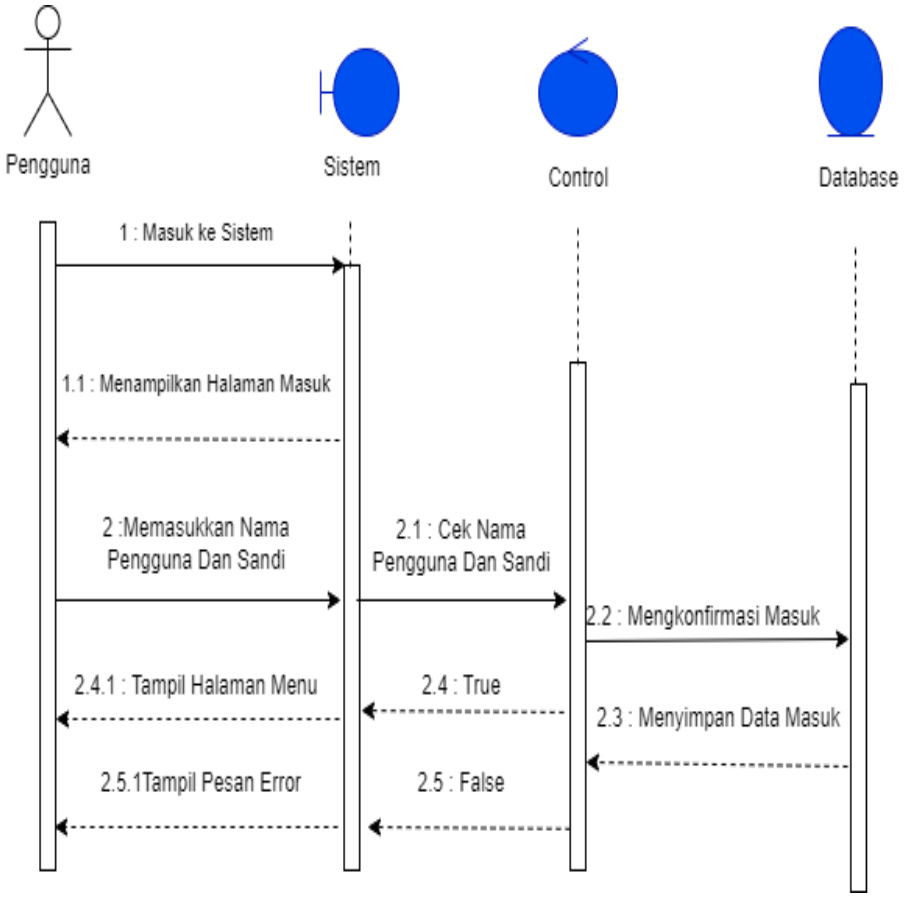
Gambar 3. 8 Activity Diagram kategori Buku

Gambar di atas merupakan aktivitas untuk melihat Kategori Buku. Aktivitas ini dimulai dengan melakukan klik menu Kategori Buku kemudian sistem membalas dengan menampilkan halaman Kategori Buku. Dimana pengguna dapat melihat dan memilih Kategori Buku.

3.7.3. Sequence Diagram

Berikut ini merupakan sequence diagram dari rancangan sistem informasi perpustakaan :

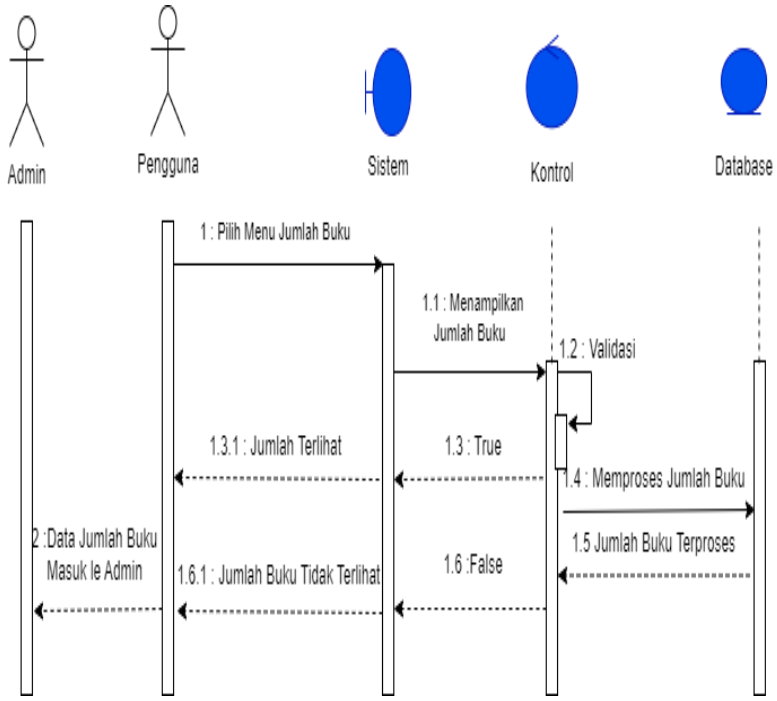
a. Sequence Diagram Masuk



Gambar 3. 10 Sequence Diagram Masuk Pengguna

Pengguna perpustakaan melakukan proses masuk, apabila berhasil melakukan proses masuk, maka sistem akan merespon dengan menampilkan halaman dashboard apabila tidak maka dibagian control data akan mengembalikan pesan error kehalaman *masuk.*

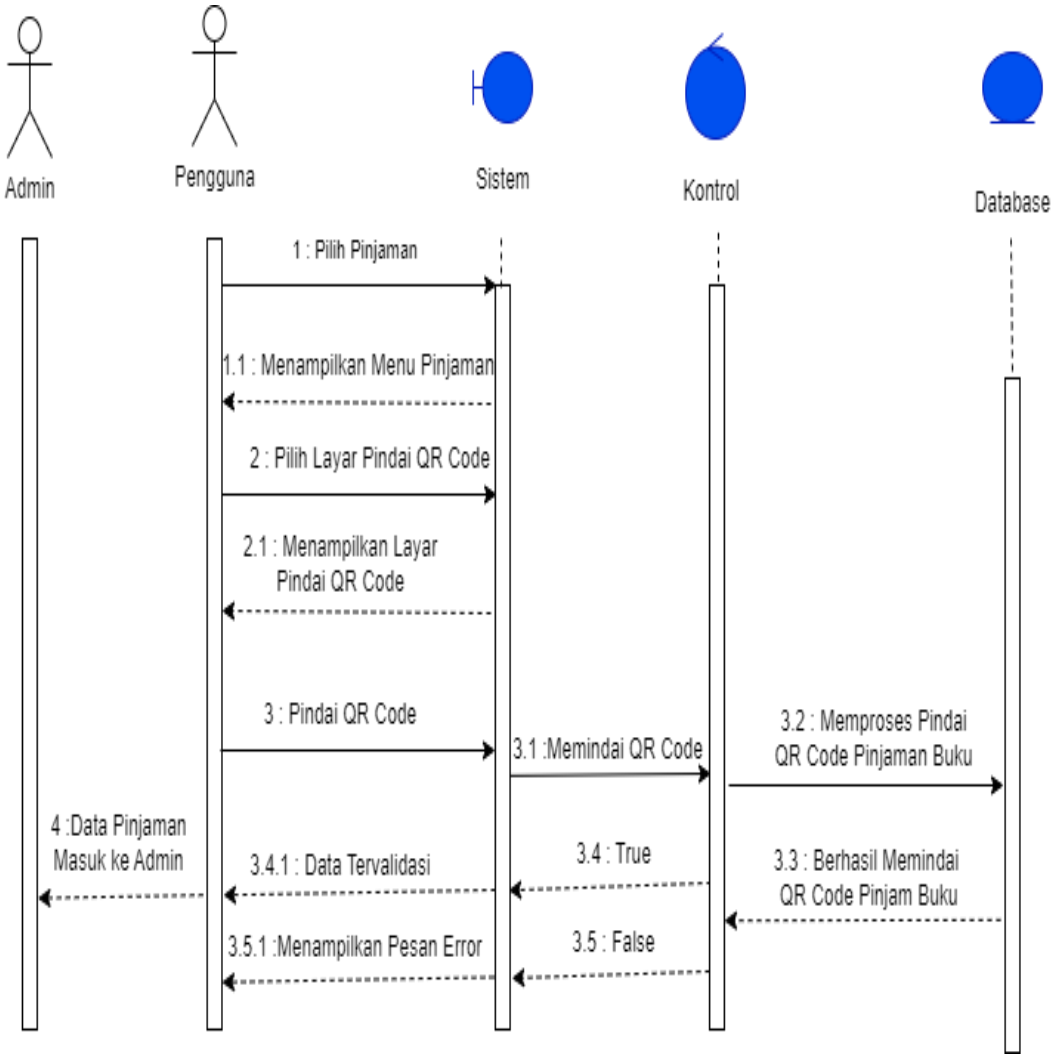
b. Sequence Diagram Jumlah Buku



Gambar 3. 11 Sequence Diagram Jumlah Buku

pengguna perpustakaan melakukan klik jumlah buku kemudian sistem membalas dengan menampilkan jumlah buku yang tersedia.

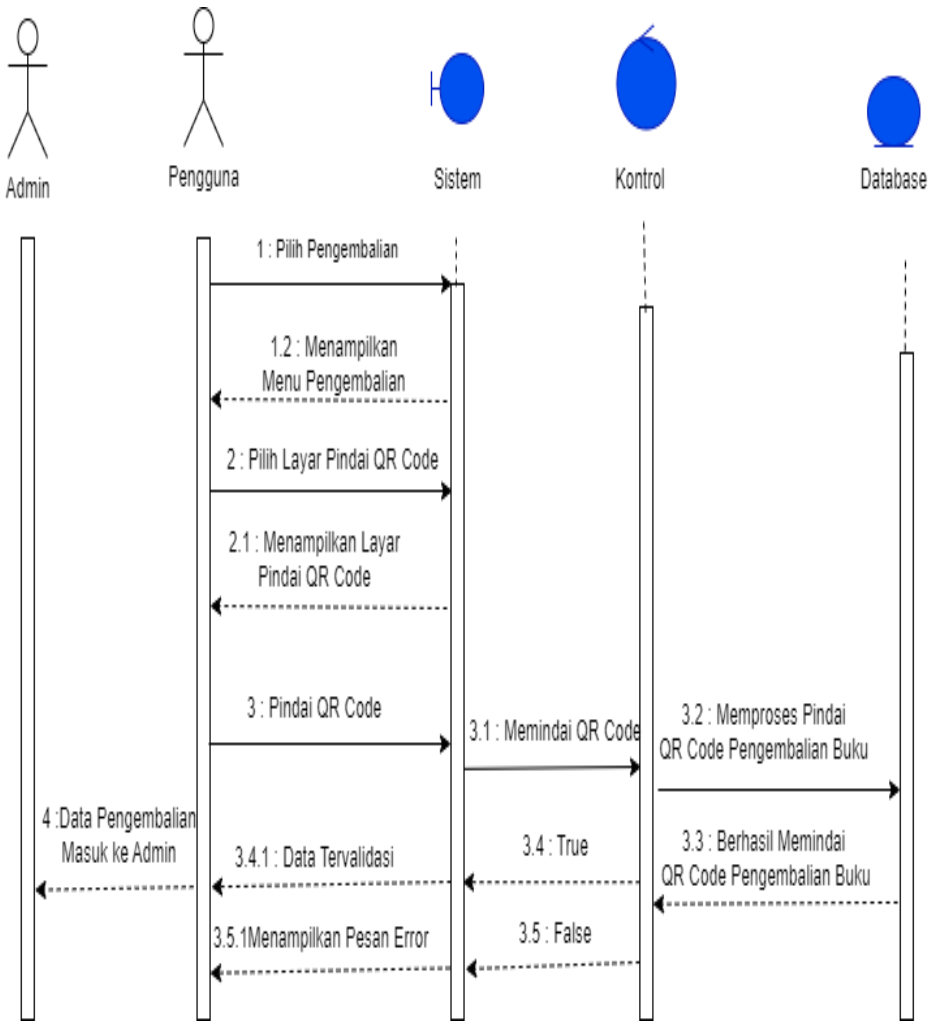
c. Sequence Diagram Peminjaman



Gambar 3. 12 Sequence Diagram Peminjaman

Gambar diatas merupakan aktivitas untuk melakukan proses peminjaman buku, dimana pengguna perpustakaan melakukan klik pada menu pinjam kemudian sistem akan menampilkan layar pindai QR code. Pindai QR code, sistem akan memindai dan database akan melakukan validasi. Jika true maka peminjaman berhasil jika false menampilkan pesan error.

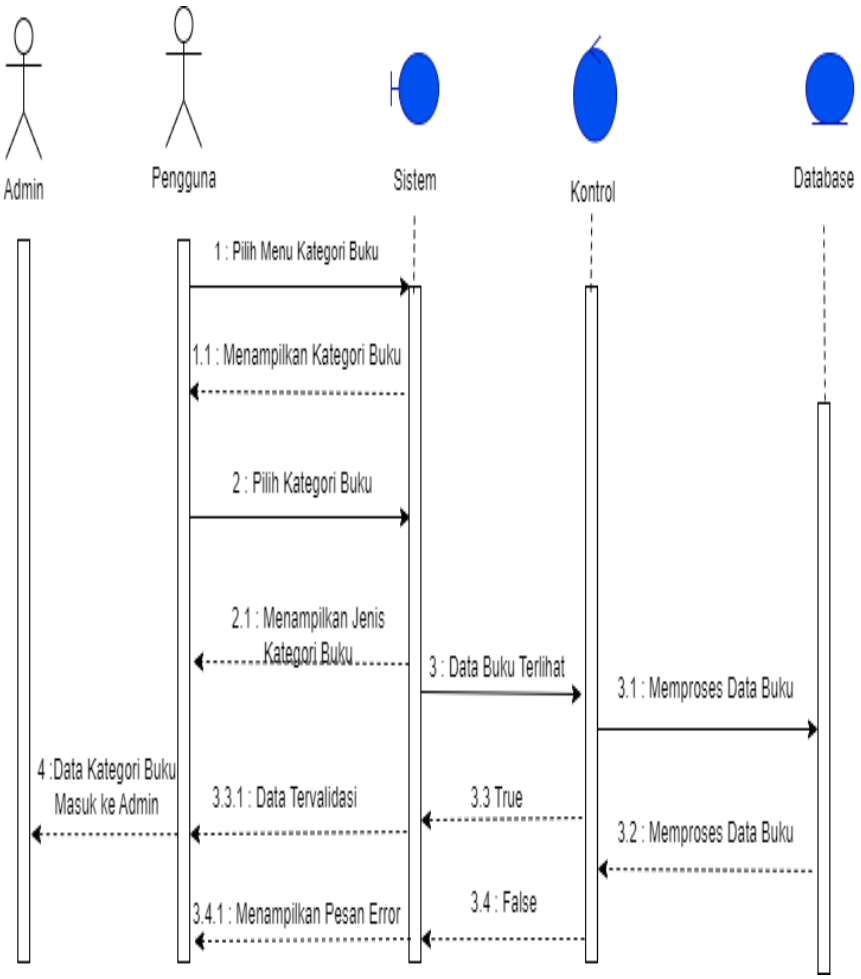
d. Sequence Diagram Pengrmbalian



Gambar 3. 13 Sequence Diagram Pengembalian

Gambar diatas merupakan aktivitas untuk melaukan proses pengembalian buku, dimana pengguna perpustakaan melakukan klik pada menu pengembalian kemudian sistem akan menampilkan layar pindai QR code. Pindai QR code, sistem akan memindai dan database akan melakukan validasi. Jika true maka pengembalian berhasil jika false menampilkan pesan error.

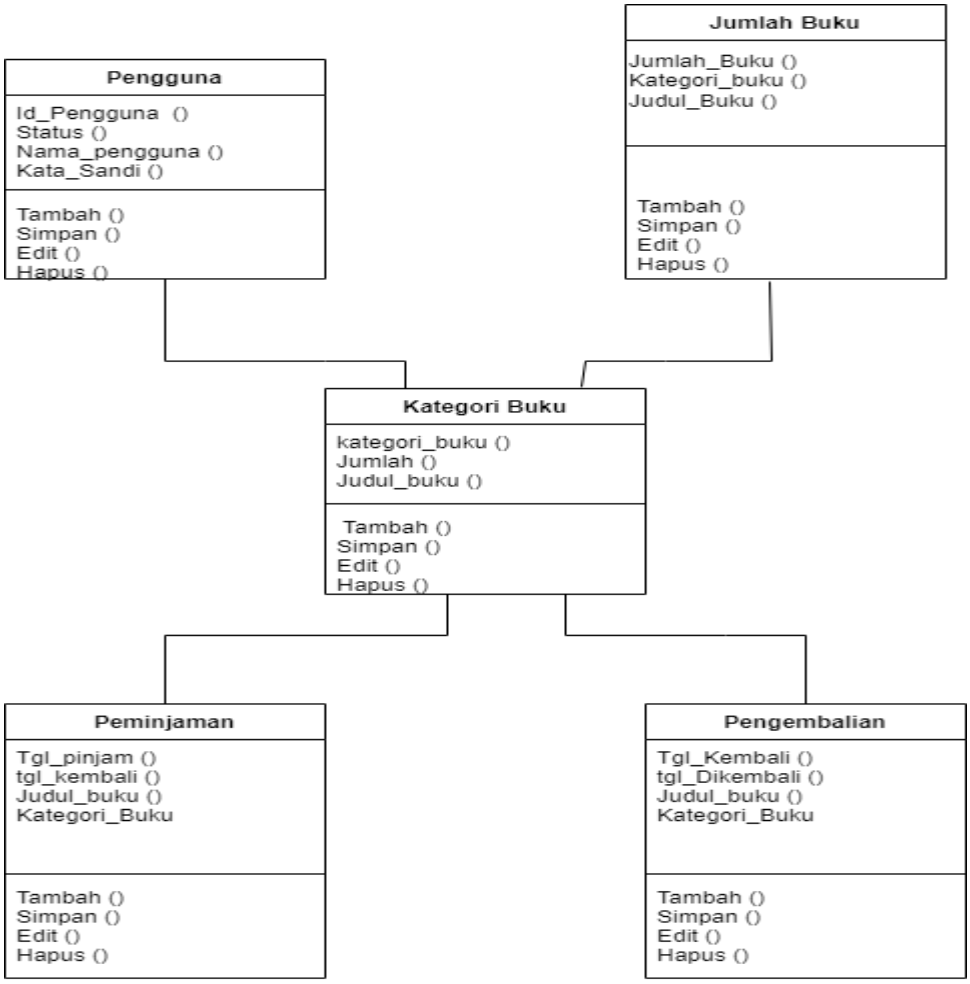
e. Sequence Diagram Kategori Buku



Gambar 3. 14 Sequence Diagram Kategori Buku

Gambar diatas merupakan aktivitas untuk proses melihat Kategori Buku, dimana pengguna perpustakaan melakukan klik pada menu Kategori Buku kemudian sistem akan menampilkan Kategori Buku dengan lengkap. Kemudian database akan melakukan validasi. Jika true maka Kategori Buku terlihat jika false akan menampilkan pesan error.

3.7.3. Class Diagram



Gambar 3. 15 Class Diagram

Pada rancangan sistem informasi perpustakaan ini, dirancang lima class, adapun penjelasan dari class-class tersebut sebagai berikut.

a. Class pengguna adalah class yang berfungsi untuk melakukan proses masuk pengguna.
b. Class jumlah buku adalah class yang berfungsi untuk menampilkan jumlah buku yang tersedia di perus.
c. Class peminjaman adalah class yang berfungsi untuk melakukan peminjman buku.
d. Class pengembalian adalah class yang berfungsi untuk melakukan

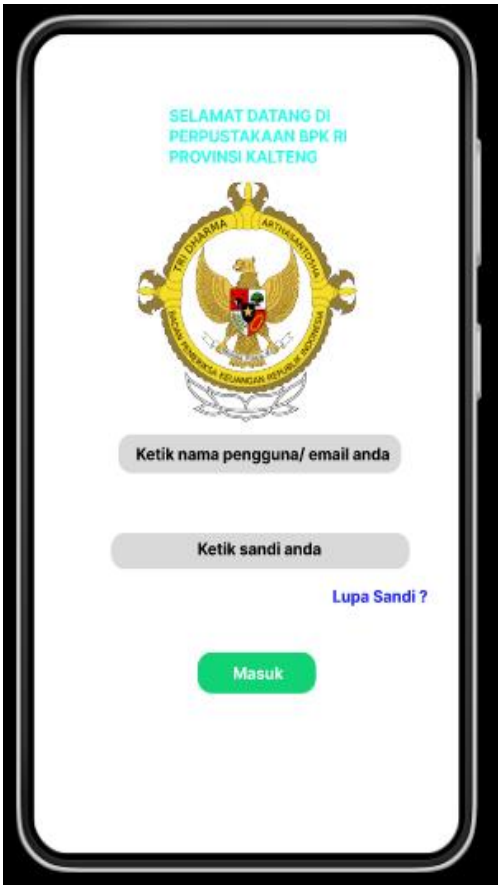
pengembalian buku yang telah dipinjam.

e. Class Kategori Buku adalah class yang berfungsi untuk menampilkan kategori yang ada diperpustakaan.

3.7.4. Desain Antarmuka

Pada tahap ini kana diterapkan rancangan desain antarmuka atau Interface pada halaman-halaman yang ada pada sistem, adapun rancangan desain Interface-nya adalah sebagai berikut :

a. Interface Login pengguna



Gambar 3. 16 Desain Halaman Masuk Pengguna

Gambar diatas merupakan tampilan pengguna melakukan masuk dengan mengisi nama pengguna dan sandi.

b. Interface Halaman Beranda



Gambar 3. 17 Desain Halaman Beranda

Gambar diatas merupakan tampilan beranda setalah pengguna sudah masuk ke aplikasi.

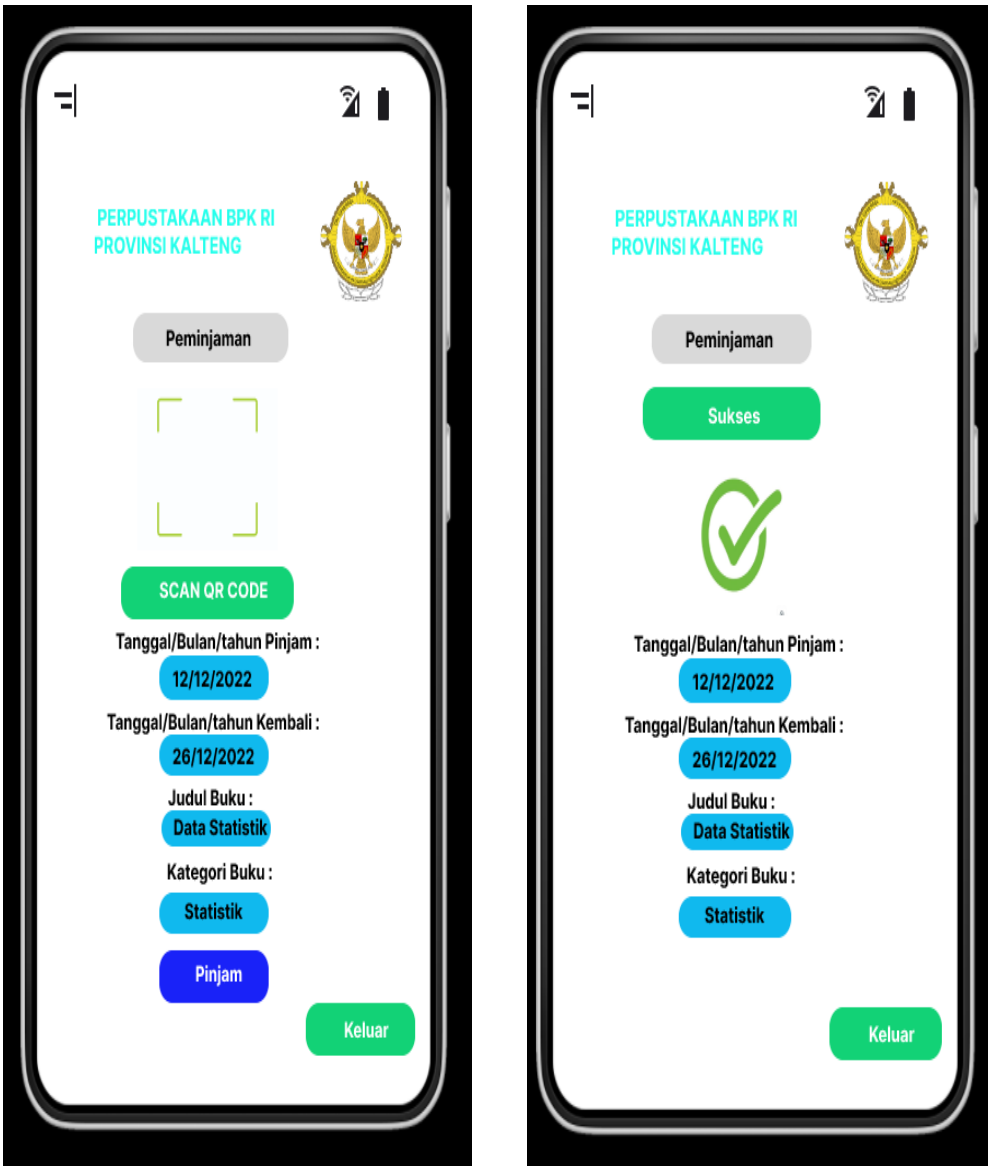
c. Interface Halaman Jumlah Buku



Gambar 3. 18 Desain Halaman Jumlah Buku

Gambar diatas merupakan tampilan halamanan jumlah buku dimana tampilkan tersebut muncul Ketika pengguna menekan Kategori Buku.

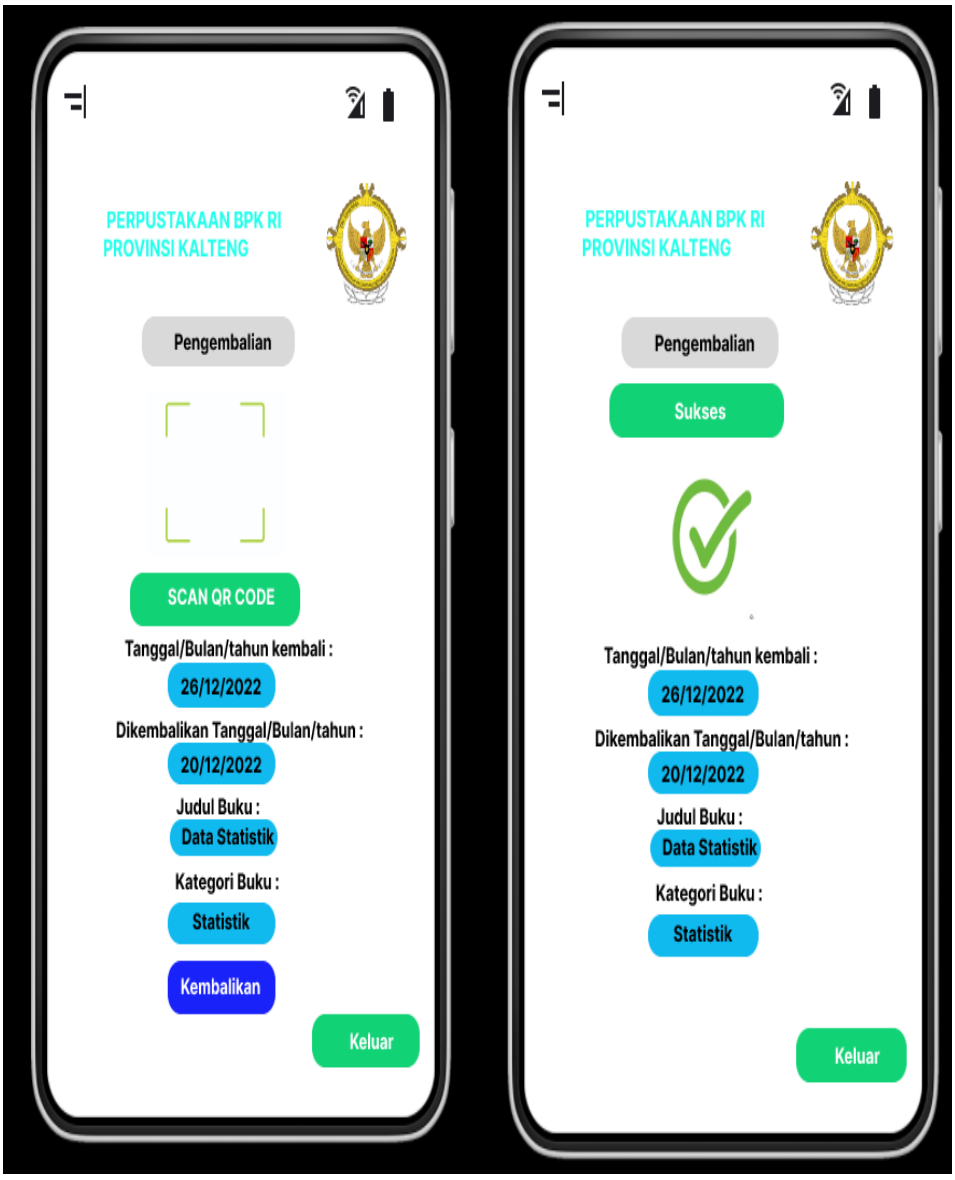
d. Interface Halaman Peminjaman



Gambar 3. 19 Desain Halaman Peminjaman

Gambar diatas merupakan tampilan halamanan peminjaman dimana tampilkan tersebut muncul Ketika pengguna menekan menu peminjaman.

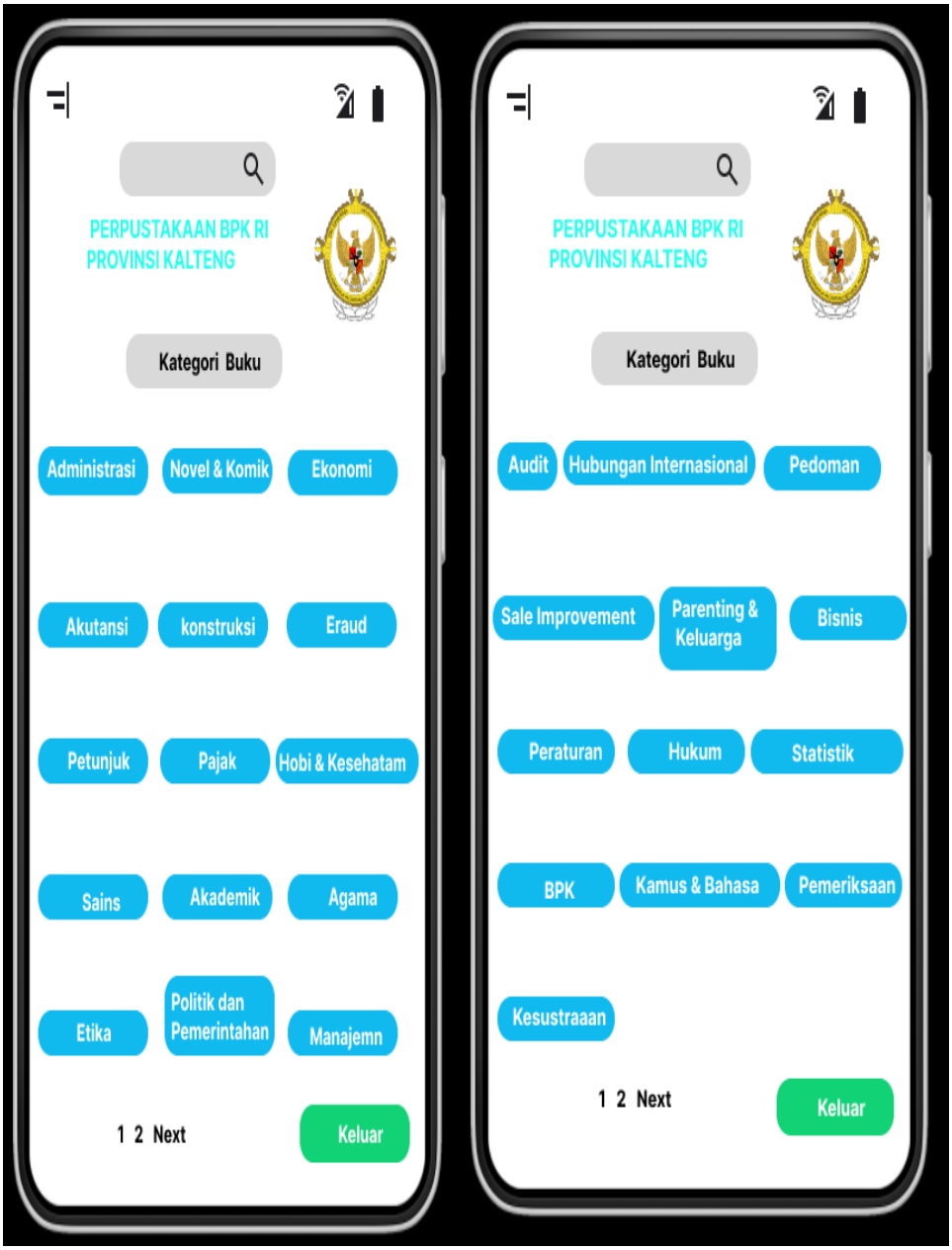
e. Interface Halaman Pengembalian



Gambar 3. 20 Desain Halaman Pengembalian

Gambar diatas merupakan tampilan halamanan pengembalian dimana tampilkan tersebut muncul Ketika pengguna menekan menu pengembalian.

f. Interface Halaman Kategori Buku



Gambar 3. 21 Desain Halaman Kategori Buku

Gambar diatas merupakan tampilan halamanan Kategori Buku dimana tampilkan tersebut muncul Ketika pengguna menekan menu Kategori Buku

3.7.1 Desain Basis Data

Desain basis data ini adalah database yang dibuat untuk menyimpan data-data yang digunakan dalam proses pengolahan data rancangan sistem informasi perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah. Beikut adalah desain dari tabel-tabel yang di buat dalam database.

a. Tabel Pengguna

Tabel Pengguna perpustakaan merupakan tabel yang menyimpan data Pengguna. Berikut spesifikasi dari tabel Pengguna:

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
Id_Pengguna	*Int*	11	*Auto Increment (Primary Key)*
status	*Enum*	-	"Aktif","Tidak Aktif"
Username	*Varchar*	10	Username
Password	*Varchar*	15	Password

Tabel 3. 1 Tabel Admin_perpustakaan

b. Tabel Jumlah Buku

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

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
Jumlah_Buku	*Varchar*	11	Jumlah_Buku
Kategori_Buku	*Varchar*	**20**	Kategori_Buku
Judul_Buku	*VArchar*	**20**	Judul_Buku

Tabel 3. 2 Tabel Jumlah Buku

c. Tabel Kategori Buku

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

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
Kategori_Buku	*Varchar*	11	Kategori_Buku
Jumlah_Buku	*Varchar*	11	Jumlah_Buku
Judul_Buku	*Varchar*	**20**	Judu_ Buku

Tabel 3. 3 Tabel Kategori Buku

d. Tabel Peminjaman

Tabel peminjaman merupakan tabel yang menyimpan data peminjaman. Berikut spesifikasi dari tabel Peminjman:

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
Tgl_Pinjam	*Date*	-	Tanggal_Pinjam
Tgl_Kembali	*Date*	-	Tgl_Kembalikan
Judul_Buku	*Varchar*	20	Judul_Buku
Kategori_Buku	*Varchar*	20	Kategori_Buku

Tabel 3. 4 Tabel Peminjaman

e. Tabel Pengembalian

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

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
Tgl_Kembali	*Date*	-	Tanggal_Kembali
Tgl_Dikembali	*Date*	-	Tgl_Dikembalikan
Judul_Buku	*Varchar*	20	Judul_Buku
Kategori_Buku	*Varchar*	20	Kategori_Buku

Tabel 3. 5 Tabel Pengembalian

3.8 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	2022					2023					
		Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni
1	Pengajuan Judul											
2	Penyusunan & Pengajuan											
3	Pengambilan Surat Tugas											
4	Konsultasi Bab I											
5	Konsultasi Bab II											
6	Pengumpulan Data											
7	Konsultasi Bab III											
8	Seminar Proposal											
9	Revisi											
10	Analisis Desain											
11	Penyusunan TA											
12	Sidang TA											

Tabel 3. 6 Jadwal Penelitian

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Penulis merancang implementasi desain tampilan menyerupai asli, bagian yang akan ditampilkan adalah tampilan layer (interface) atau screenshoot hasil rancangan, yaitu sebagai berikut.

4.1.1 Halaman login

Halaman login adalah halaman untuk user (pengguna) dapat mengakses aplikasi dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang terdapat pada aplikasi tersebut.



Gambar 4. 1 Tampilan halaman login

4.1.2 Halaman beranda

Halaman beranda adalah halaman yang muncul saat berhasil login.



Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Beranda

4.1.2 Halaman Jumlah buku

Halaman jumlah buku adalah halaman awal ketika setelah login ke aplikasi, halaman ini menampilkan jumlah yang tersedia di perpustakaan.



Gambar 4. 3 Tampilan Jumlah Buku

4.1.3 Halaman Peminjaman

Halaman Peminjaman adalah halaman untuk mealukan proses peminjaman buku, dengan menggarahkan scandvarcode ke barcode buku yang ingin di pinjam.



Gambar 4. 4 Halaman Peminjaman

4.1.4 Halaman Pengembalian

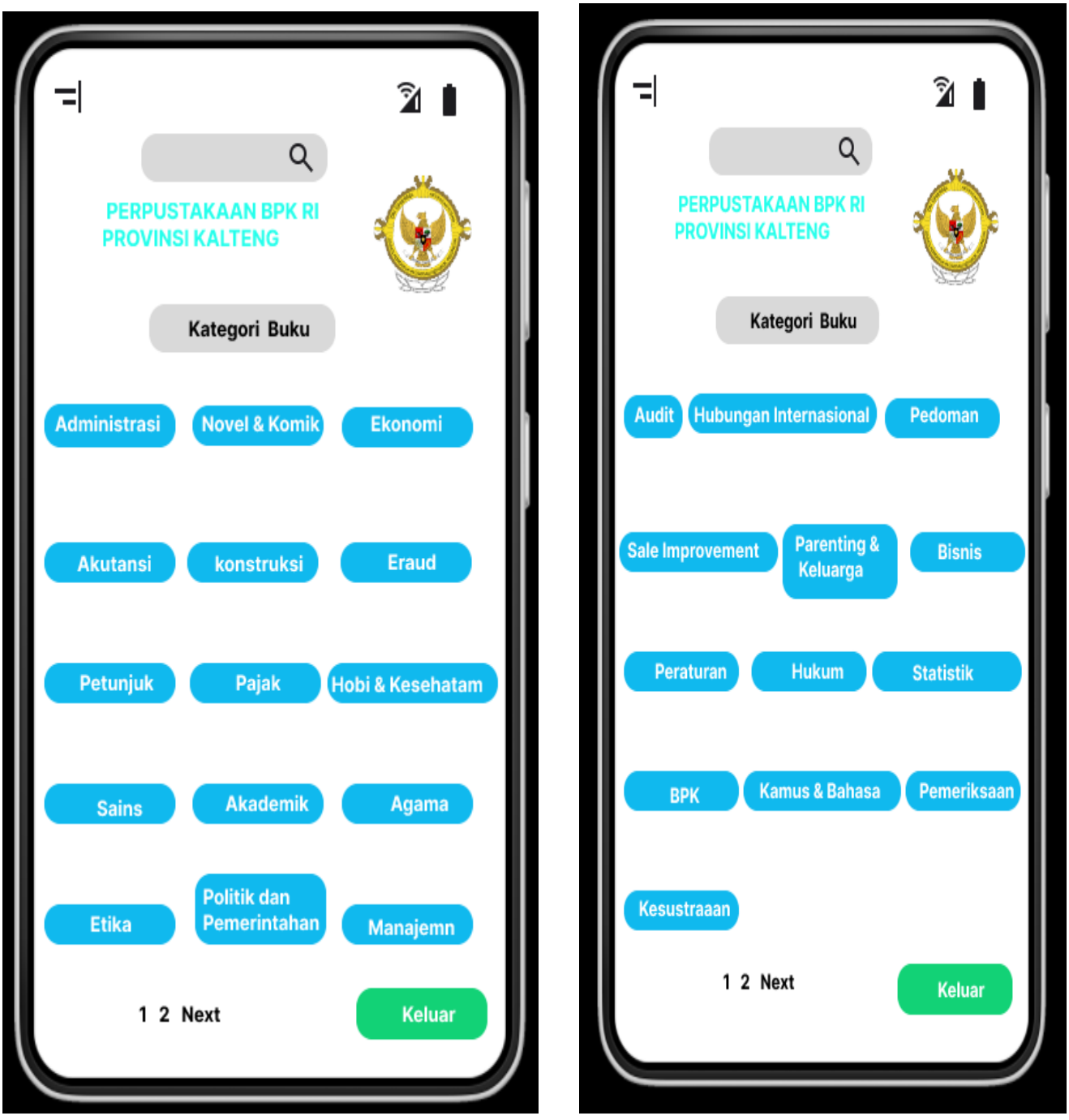
Halaman Pengembalian adalah halaman untuk mealukan proses pengembalian buku, dengan menggarahkan scandvarcode ke barcode buku yang ingin di dikembalikan



Gambar 4. 5 Halaman Pengembalian

4.1.4 Halaman Kategori Buku

Halaman Kategori Buku adalah halaman untuk melihat kategori buku yang tersedia di aplikasi tersebut.



Gambar 4. 6 Halaman Kategori Buku

4.2 PEMBAHASAN

Untuk melakukan evaluasi terhadap perancangan yang telah dibuat penulis, maka dilakukan penyebaran 10 kuesioner terhadap pegawai dan pengunjung perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah diukur dengan skala Guttman untuk mengetahui apakah rancangan sistem yang dibuat oleh penulis telah sesuai dengan yang diharapkan pengguna.

Pernyataan yang diajukan untuk mengetahui tanggapan responden adalah :

1. Apakah Aplikasi yang dirancang menarik (P1)
2. Apakah Aplikasi yang dirancang mudah dipahami (P2)
3. Apakah dirancangan halaman jumlah buku mudah dipahami (P3)
4. Apakah dirancangan halaman peminjaman mudah dipahami (P4)
5. Apakah dirancangan halaman pengembalian mudah dipahami (P5)
6. Apakah dirancangan halaman kategori buku mudah dipahami (P6)
7. Apakah apikasi yang dirancang menyediakan isi yang sangat sesuai dengan kebutuhan pengguna (P7)
8. Apakah aplikasi yang dirancang menyediakan isi yang cukup lengkap (P8)
9. Apakah aplikasi yang drancangan ini memudahkan pengguna (P9)

Dengan jawaban “Ya” diberi skor 1 dan jawaban Tidak diberi skor 0

No	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1

4	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	0	1	0	1	1	1	1	0	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	0	1	1	0	1	0	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	14	15	13	15	15	15	15	13	15
Rata-rata	14,4								

Untuk mengetahui posisi persentase jawaban “ya” yang diperoleh dari kuesioner maka dihitung terlebih dahulu kemudian ditempatkan dalam rentang skala pesentase sebagai berikut :

Nilai Jawaban “ya” : 1

Nilai Jawaban “Tidak” : 0

Dikonversikan dalam pesentase :

Jawaban “Ya” : 1 X 100% = 100%

Jawaban “Tidak” : 0 X 100% = 0% (sehingga tidak perlu dihitung) Perhitungan Jawaban “ya” dari kuesioner :

Jawaban “ya” rata-rata : 14,4/15 x 100 = 96%.

Dari analisis Skala Guttman, titik kesesuaian diatas 50% yaitu 96% sehingga dapat dikatakan bahwa perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis android pada perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah telah mengikuti kebutuhan sistem pengguna.

BAB V
PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan hasil dari perhitungan kuesioner menggunakan metode Skala Guttman, dengan 9 pernyataan yang diajukan kepada responden yang merupakan pegawai dan pengunjung perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah bahwa perancangan perpustakaan berbasis android memperoleh nilai interpretasi sebesar 96% sehingga dapat disimpulkan bahwa perancangan telah mengikuti kebutuhan sistem pengguna.

5.2 SARAN

Adapun beberapa masukan dan saran penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk peneliti selanjutnya, analisis dan perancangan sistem perpustakaan berbasis android diharapkan nantinya dapat dikembangkan lagi dalam sebuah bentuk aplikasi android sehingga menjadi bahan pertimbangan dan masukan untuk perkembangan sistem informasi pada perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah.

2. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya dapat melengkapi

kekurangan dari rancangan yang ada. Sehingga rancangan ini dapat dikembangkan lagi dalam bentuk aplikasi sehingga menjadi bahan pertimbangan dan masukan untuk perkembangan sistem perpustakaan BPK RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

Anwari, 2020. *Anwari.Web.Id.* [Online]
Available At: Https://Www.Anwari.Web.Id/2020/06/Relasi-Antar-Tabel-Data-Base.Htm
[Accessed 22 Desember 2022].

Arianto, R., Anam, A. K. A., Devi, B. & Rachman, A., 2021. Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Inventory Pada Cv Wijaya Las Kediri Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Saintikom (Jurnal Sains Manajemen Informatika Dan Komputer)*, Pp. 73-83.

Azis, N., Pribadi, G. & Savitrie, M., 2020. Analisis Dan Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Berbasis Android. *Ikra-Ith Informatika,* Pp. 1 - 5.

Fahmy, I. A., 2022. *Pinhome Blog.* [Online]
Available At: Https://Www.Pinhome.Id/Blog/Pengertian-Tabel/
[Accessed 22 Desember 2022].

Hutabri, E. & Putri, A. D., 2019. Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Untuk Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Sustainable,* Pp. 57-64.

Kallesta, K. S., Yahya2, F. & Erfan, M., 2018. Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Ipa Fisika Pada Materi Bunyi Kelas Viii Smp Negeri 1 Labuhan Badas Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika Dan Teknologi,* 1(1), P. 53.

Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurniawan, I. & Firmansyah, D., 2020. Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi,* Volume 14, Pp. 159-169.

Kurniawan, T. B. & Syarifuddin, 2020. Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Cafetaria No Caffe Di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemograman Php Dan Mysql. *Tikar*, Pp. 192 - 206.

Lidiawati, Suwita, J. & Iskandar, J., 2018. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Umum Pada Klinik Art Mendika. *Jurnal Ipsikom,* Pp. 1 - 18.

Mubarok, A., Purnomo, E. & Noor, C. M., 2019. Pengembangan Aplikasi Pembayaran Sumbangan Pengembangan Pendidikan Berbasis Web. *Responsif,* Pp. 6-15.

Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A. & Sevtiana, A., 2020. Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Apliaksi Figma. *Digital,* Pp. 208-219.

Puspita, D., 2017. Sistem Informasi Akademik (Siakad) Smp Negeri 1 Pajar Bulan Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Betrik,* Pp. 13-22.

Rachman, A. N., 2018. Sistem Informasi Wisata Di Ampera Waterpark. *Jurnal Siliwangi,* Pp. 87-92.

Septiani, Y., Arribe, E. & Diansyah, R., 2020. Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrab Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode Sevqual. *Jurnal Teknologi Dan Open Source,* Pp. 131-143.

Siregar, H. F., Siregar, Y. H. & Melani, 2018. Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *Teknologi Informasi*, Pp. 1 - 9.

Sitinjak, D. D. J. T., Mamaan & Suwita, J., 2020. Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Jurnal Ipsikom ,* P. 6.

Sukrianto, D. & Oktarina, D., 2017. Pemanfaatan Teknologi Barcode Pada Sistem Informasi Perpustakaan Di Smk Muhammadiyah 3 Pekanbaru. *Of Information System And Informatics Engineering,* Pp. 136-143.

Widarma, A. & Rahayu, S., 2017. Perancangan Aplikasi Gaji Karyawan Pada Pt. Pp London Sumatra Indonesia Tbk. Gunung Malayu Estate - Kabupaten Asaha. *Jurnal Teknologi Informasi,* Pp. 166 - 173.

Yulis Nuryanti, M., 2017. Kajian Penerapan Sistem Informasi Akademik Dengan Menggunakan Metode Pieces Dalam Meningkatkan Kepuasan Civitas Akademika Stie-Stmik Insan Pembangunan. *Jurnal Ipsikom,* Pp. 1-18.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing

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

SURAT TUGAS
No. 387/STMIK-3.C.1/AK/VIII/2022

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

1. Nama : Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI.
   NIK : 197603272016107
   Sebagai : Pembimbing I dalam Materi Penelitian dan Program

2. Nama : Suratno, M. Si
   NIK : 196912281997101
   Sebagai : Pembimbing II dalam Format Penulisan

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : Candra
NIM : C1957201074
Judul Tugas Akhir : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BADAN PEMERIKSA KEUANGAN RI PERWAKILAN KALTENG BERBASIS ANDROID

Berlaku sampai dengan : 27 Agustus 2023

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

Palangka Raya, 27 Agustus 2022
Program Studi Sistem Informasi
Ketua,

Nofiyati, 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 : 679/STMIK-C-L/AK/XI/2022
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Kepala Perwakilan BPK RI Perwakilan Kalteng**
Jl. Yos Sudarso No.16, Palangka, Kec. Jekan Raya, Kota Palangkaraya Kalimantan Tengah

Dengan hormat,

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

Nama	:	CANDRA
NIM	:	C1957201074
Prodi (Jenjang)	:	Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2022/2023 (7)
Lama Penelitian	:	02 November 2022 s.d 02 Desember 2022
Tempat Penelitian	:	Badan Pemeriksa Keuangan RI Perwakilan Provinsi Kalimantan Tengah

Dengan judul Tugas Akhir:

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BPK RI PERWAKILAN KALIMANTAN TENGAH BERBASIS ANDROID

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, 02 November 2022
Ketua,

Sugarno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

Lampiran 3 Surat Pemberian Ijin Penelitian

BADAN PEMERIKSA KEUANGAN
PERWAKILAN PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
Jl. Yos Sudarso No.16 Telp. (0536) 3241118 Fax (0536) 3241120 Palangka Raya Kalimantan Tengah

Nomor : 418/S/XIX.PAL/11/2022 — 17 November 2022
Perihal : Jawaban atas Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data

Kepada Yth.
Ketua STMIK Palangka Raya
di
Palangka Raya

Sehubungan dengan surat Saudara dengan Nomor 677/STMIK-C-1/AK/XI/2022 tanggal 2 November 2022 perihal Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir atas nama Candra (NIM C19572010), dengan ini kami sampaikan bahwa penelitian dan pengumpulan data a.n. Candra dapat kami fasilitasi. Untuk keperluan selanjutnya, Saudara dapat menghubungi Subbagian Humas dan TU Kalan pada nomor 082211124518.

Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Kepala Perwakilan,

M. Ali Asyhar
NIP. 19690929199603

Lampiran 4 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. 527/STMIK-3.C.1/AK/XI/2022

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

1. Nama : Rosmiati, M.Kom.
   NIK : 197810102005003
   Sebagai Ketua
2. Nama : Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI.
   NIK : 197603272016107
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Arliyana, M.Kom.
   NIK : 198510082010002
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	CANDRA
NIM	:	C1957201074
Hari/ Tanggal	:	Kamis, 15 Desember 2022
Waktu	:	07:30 sd 09:00 WIB
Judul Proposal	:	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BPK RI PERWAKILAN KALIMANTAN TENGAH BERBASIS ANDROID

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

Palangka Raya, 23 November 2022
Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Nernayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

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

Lampiran 5 Surat Tugas Penguji Sidang 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 TUGAS AKHIR
No.125/STMIK-3.C.1/AK/V/2023

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

1. Nama : Susi Hendartie, M.Kom.
   NIK 197803202008001
   Sebagai Ketua
2. Nama : Muhammad Erfan, S. Kom., M. E.
   NIK 198111272010107
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Rosmiati, M.Kom.
   NIK 197810102005003
   Sebagai Anggota
4. Nama : Agung Prabowo, S.Kom., M.MSi.
   NIK 197603272016107
   Sebagai Anggota
5. Nama : H. Suratno, S.Kom., M. Si
   NIK 196912281997101
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Tugas Akhir mahasiswa :

Nama	:	CANDRA
NIM	:	C1957201074
Hari/ Tanggal	:	Sabtu,10 Juni 2023
Waktu	:	09.30 sd 11.00 WIB
Judul Tugas Akhir	:	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BPK RI PERWAKILAN KALIMANTAN TENGAH BERBASIS ANDROID

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

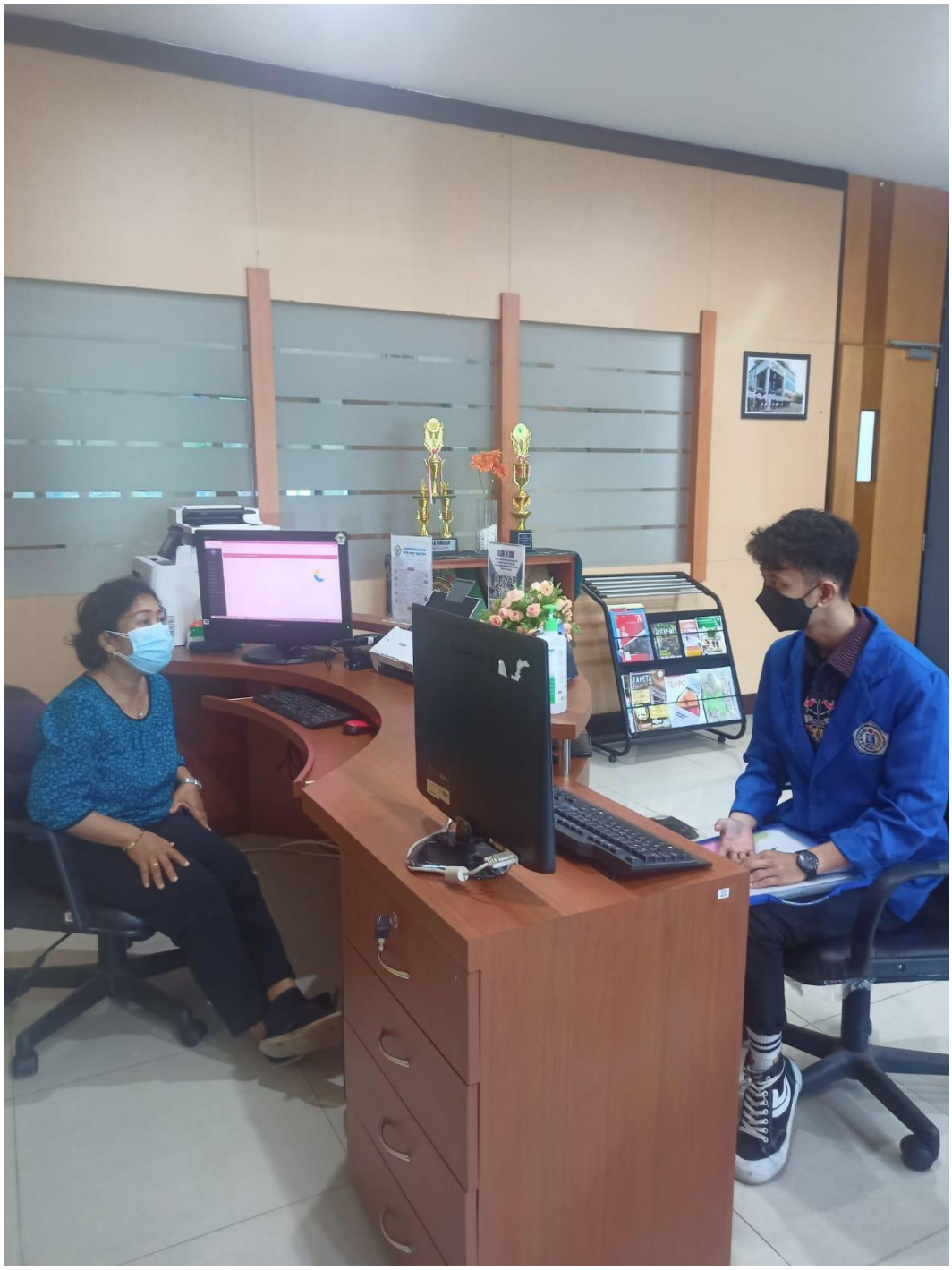
Palangka Raya, 03 Mei 2023
Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

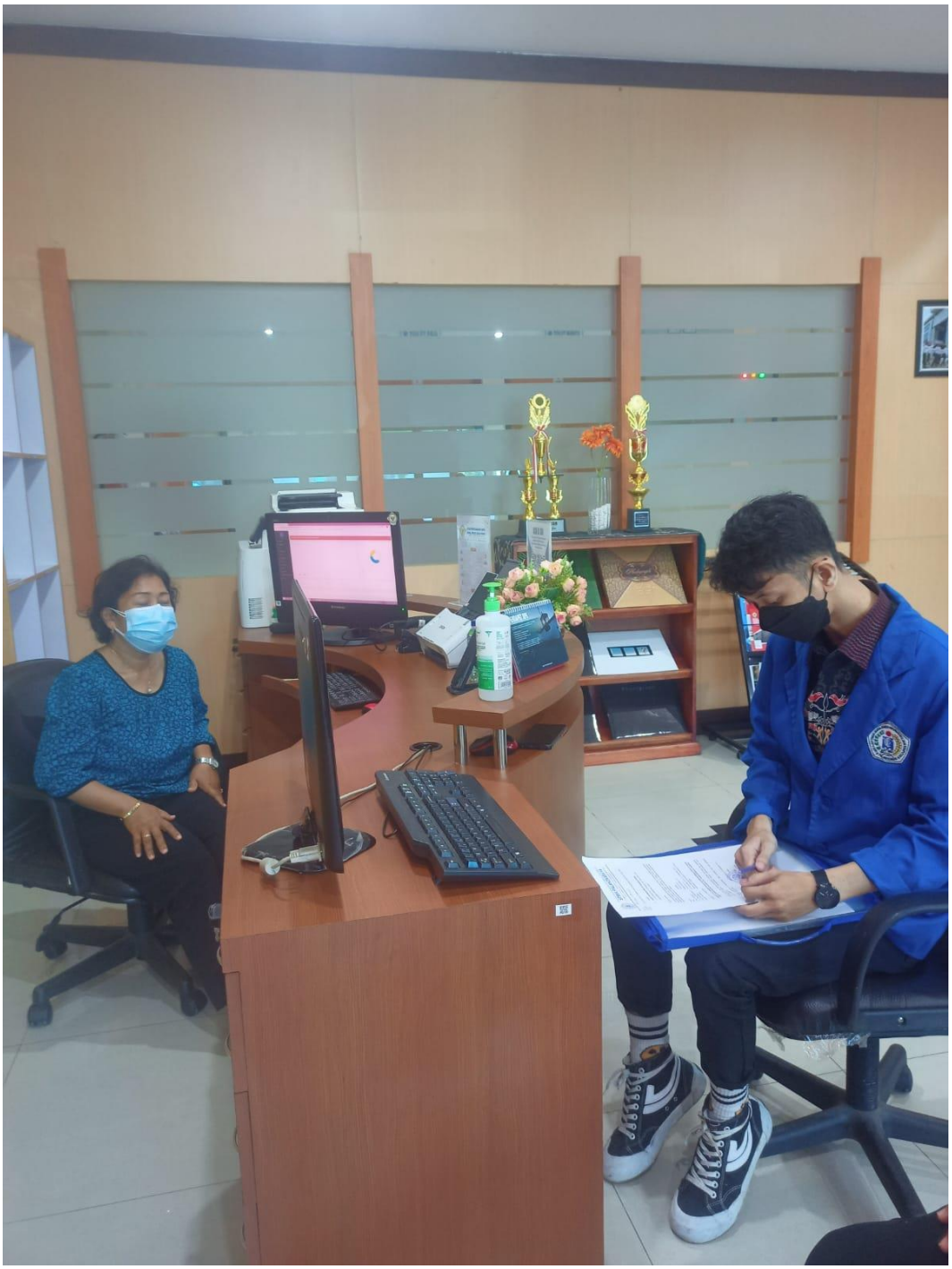
Rosmiayati, M.Pd
NIK. 197810102005003

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

*) Harap Diberitahukan 3 (Satu) Hari Sebelumnya Setiap Dosen Penguji Melalui SMS/WA

Lampiran 6 Lembar Observasi





Lampiran 7 Lembar Wawan Cara

1.ada buku apa saja di sini ?

Narasumber : disini terdiri dari berbagai buku

2.berapa jumlah buku di sini?

Narasumber : ada 1,602 buku yang tersedia

3.bagaimana proses peminjaman buku ?

Narasumber : Proses peminjaman disini masih menginput satu persatu

4.apakah disini pengembalian buku tepat waktu ?

Narasumber : disini pengembalian buku masih lambat dari waktu yang ditetapkan

5.apakah ada kendala dalam proses peminjaman dan pengembalian?

Narasumber : Kendala yang dialami seperti yaitu harus chat secara personal untuk memberitahukan buku

6.berapa buku boleh dipinjam?

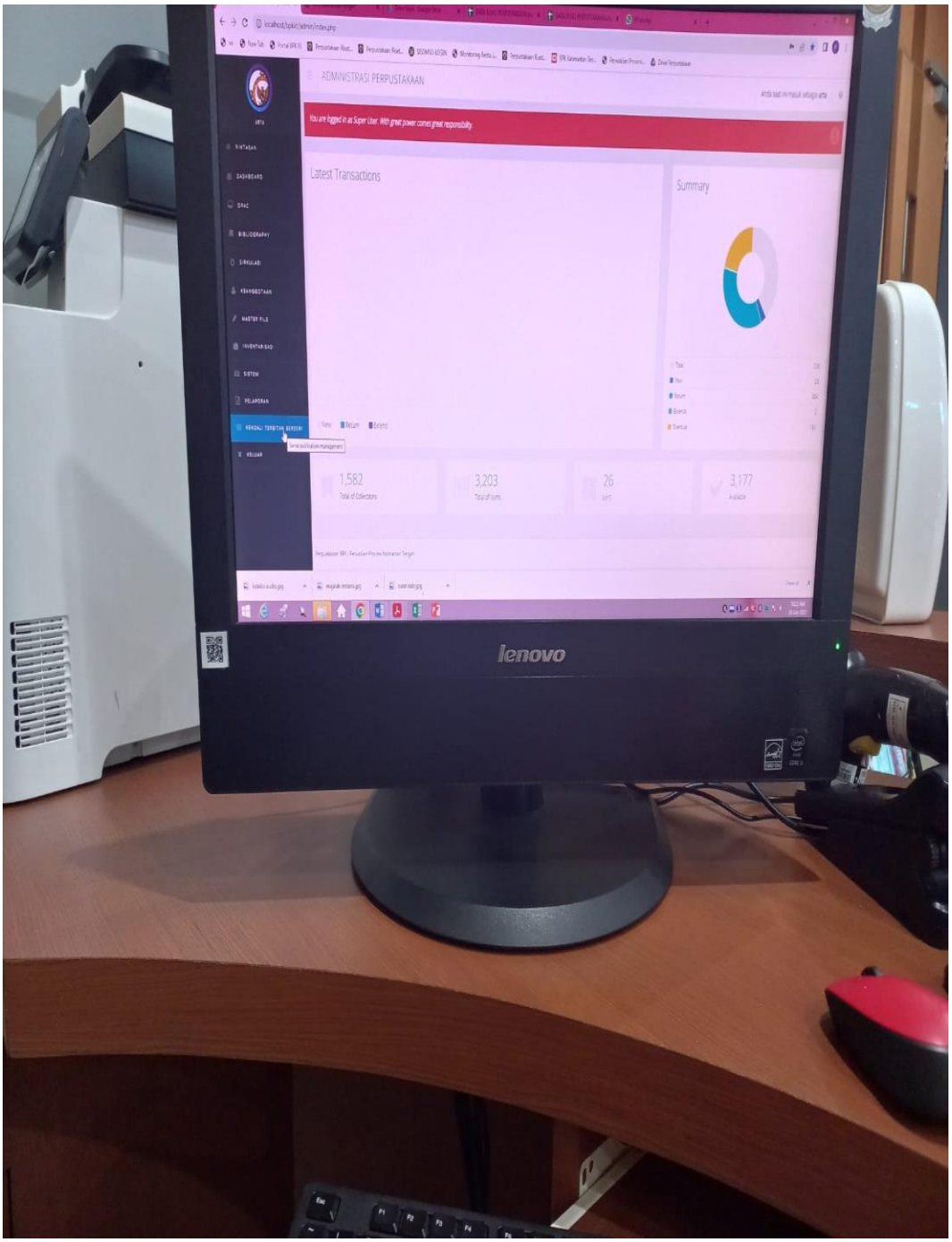
Narasumber : maksimal 2 buku

7.bagaimana tanggapan petugas perpustakaan terhadap penelitian ini?

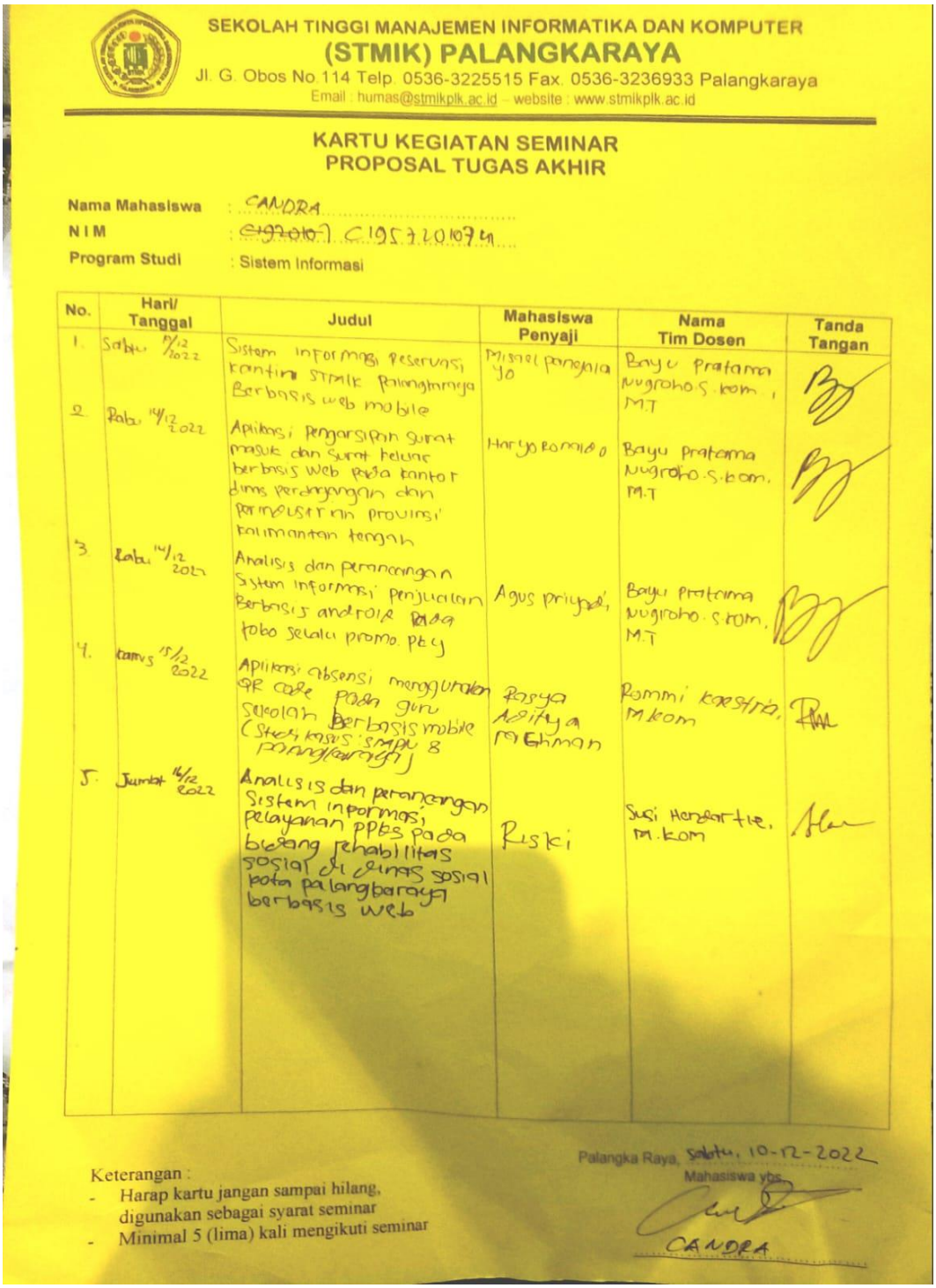
Narasumber : tertarik dengan penilitian tersebut

Lampiran 8 Lembar Dokumentasi




ADMINISTRASI PERPUSTAKAAN
You are logged in as Super User. With great power comes great responsibility.
Latest Transactions
Summary
1,582
3,203
26
3,177
lenovo

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 : CANDRA
NIM : ~~C1927010~~ C1957201074
Program Studi : Sistem Informasi

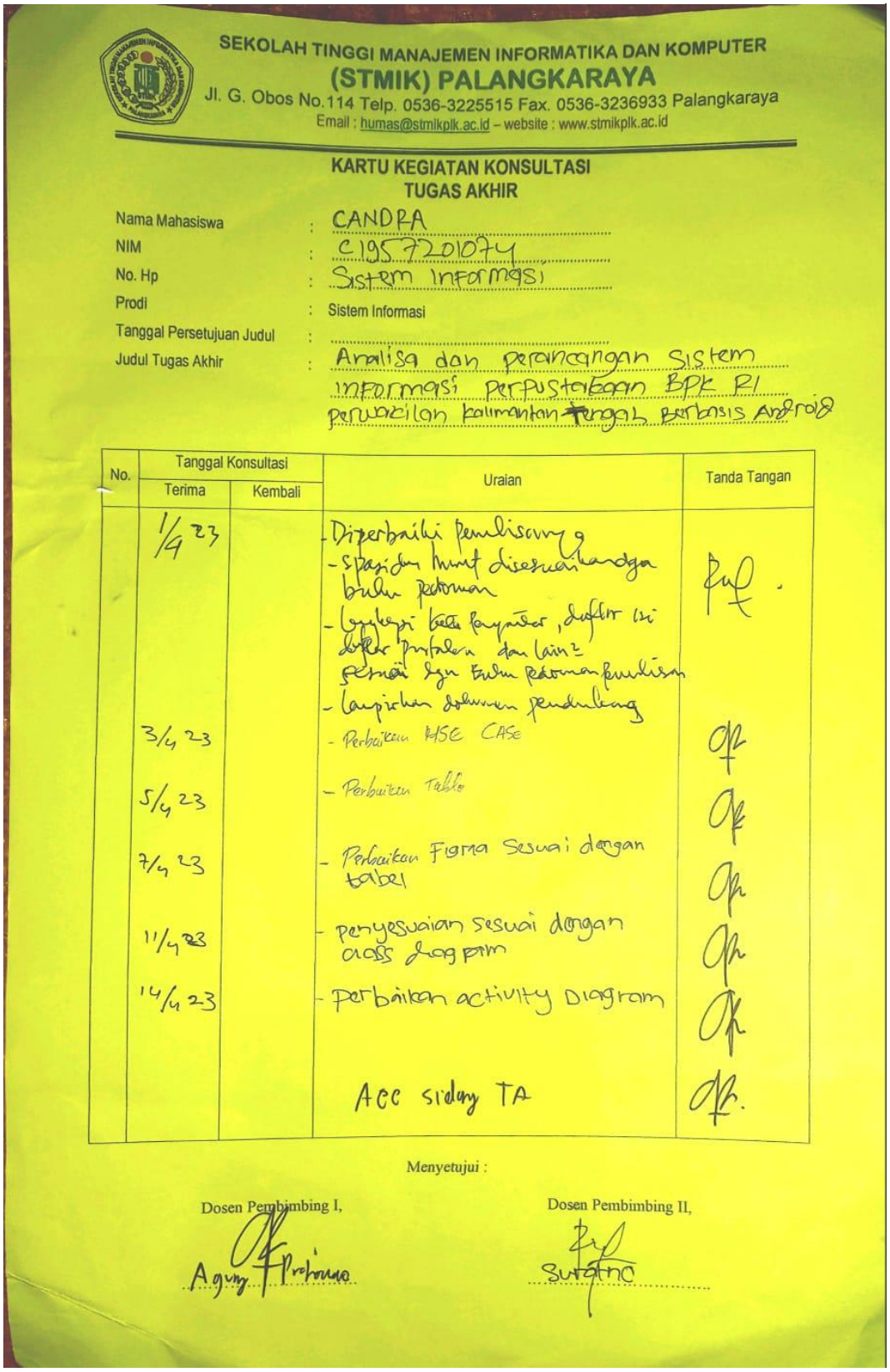
No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1.	Sabtu 17/12 2022	Sistem informasi reservasi kantin STMIK Palangkaraya berbasis web mobile	Miftahul Penghia Yo	Bayu Pratama Nugroho S.kom, M.T	
2.	Rabu 14/12 2022	Aplikasi pengarsipan surat masuk dan surat keluar berbasis Web pada kantor dinas perdagangan dan perindustrian provinsi kalimantan tengah	Haryo Romido	Bayu Pratama Nugroho S.kom, M.T	
3.	Rabu 14/12 2022	Analisis dan perancangan sistem informasi penjualan berbasis android pada toko selalu promo pkp	Agus priyadi	Bayu Pratama Nugroho. S.kom, M.T	
4.	Kamis 15/12 2022	Aplikasi absensi menggunakan QR code pada guru sekolah berbasis mobile (Studi kasus: SMPN 8 Palangkaraya)	Rasya Aditya Rahman	Rommi Kasmir, M.kom	
5.	Jumat 16/12 2022	Analisis dan perancangan Sistem informasi pelayanan PPBS pada bidang rehabilitasi sosial di dinas sosial kota palangkaraya berbasis web	Riski	Susi Herbartie, M.kom	

Palangka Raya, Sabtu, 10-12-2022
Mahasiswa ybs.

CANDRA

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

Lampiran 10 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 KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : CANDRA
NIM : C1957201074
No. Hp : Sistem Informasi
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul :
Judul Tugas Akhir : Analisa dan perancangan sistem informasi perpustakaan BPK RI perwakilan kalimantan tengah berbasis Android

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
	1/4 23		- Diperbaiki penulisannya - spasi dan huruf disesuaikan dgn buku pedoman - lengkapi kata pengantar, daftar isi, daftar gambar dan lain2 sesuai dgn buku pedoman penulisan - lampirkan dokumen pendukung	
	3/4 23		- Perbaikan USE CASE	
	5/4 23		- Perbaikan Table	
	7/4 23		- Perbaikan Figma sesuai dengan tabel	
	11/4 23		- penyesuaian sesuai dengan class diagram	
	14/4 23		- perbaikan activity Diagram	
			Acc sidang TA	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Agung Prihandoko

Dosen Pembimbing II,

Surafnc

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 : CANDRA
NIM : C1957201074
No. Hp : .....
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : .....
Judul Tugas Akhir : Analisa dan perancangan sistem informasi perpustakaan BPK RI perwakilan kalimantan tengah berbasis Android

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
	8/4 2024		- Perbaiki bagi penulisan sesuai dgn buku pedoman	
	15/4 2024		- Perbaiki bagi penulisan (spasi) & Intisari dan Abstrack, antara penulisan Bab dgn Sub dibawahnya - Acc Sidang	

Menyetujui :

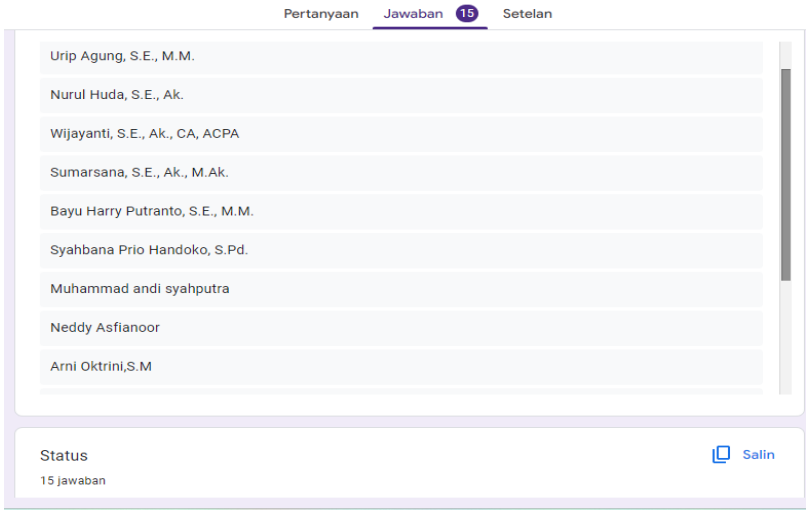
Dosen Pembimbing I,

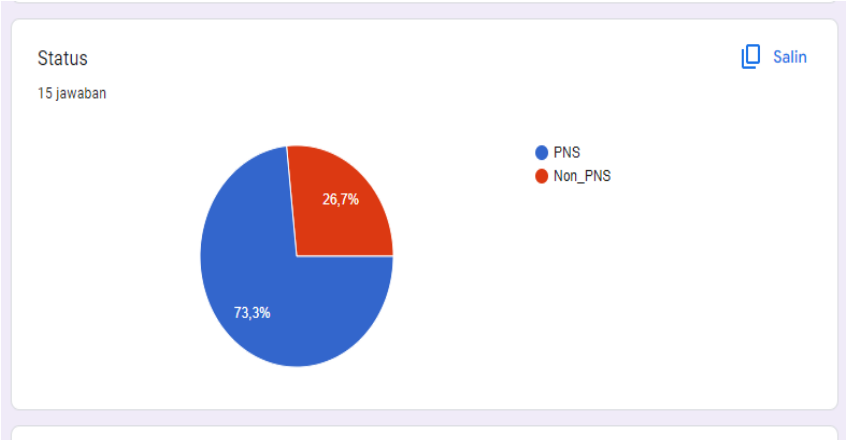
Agung Prabowo

Dosen Pembimbing II,

Surotno

Lampiran 11 Lembar Kuisioner





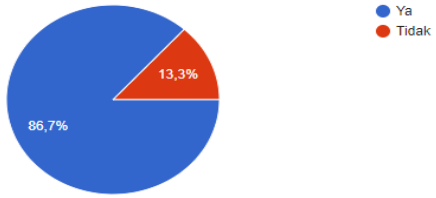




Apakah dirancangan halaman jumlah buku mudah dipahami ?

Salin

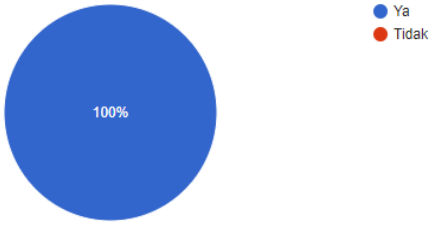
15 jawaban



Apakah dirancangan halaman peminjaman mudah dipahami ?

Salin

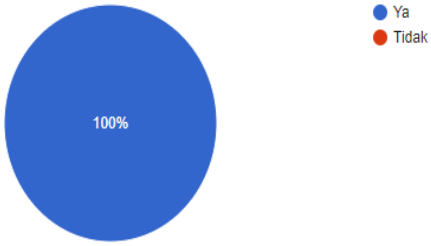
15 jawaban



Apakah dirancangan halaman pengembalian mudah dipahami ?

Salin

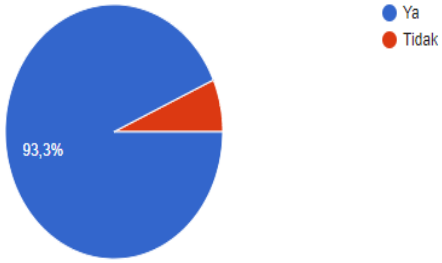
15 jawaban



Apakah dirancangan halaman kategori buku mudah dipahami ?

Salin

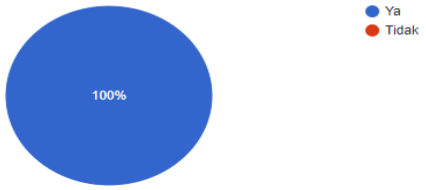
15 jawaban



Apakah aplikasi yang dirancang menyidiakan isi yang sangat sesuai dengan kebtuhan pengguna ?

Salin

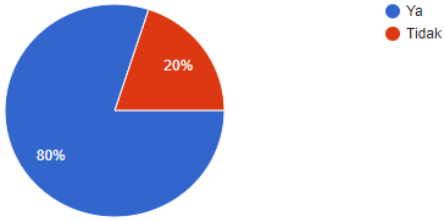
15 jawaban



Apakah aplikasi yang dirancang menyediakan isi yang cukup lengkap ?

Salin

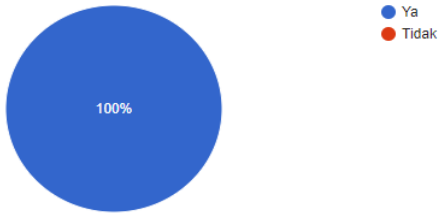
15 jawaban

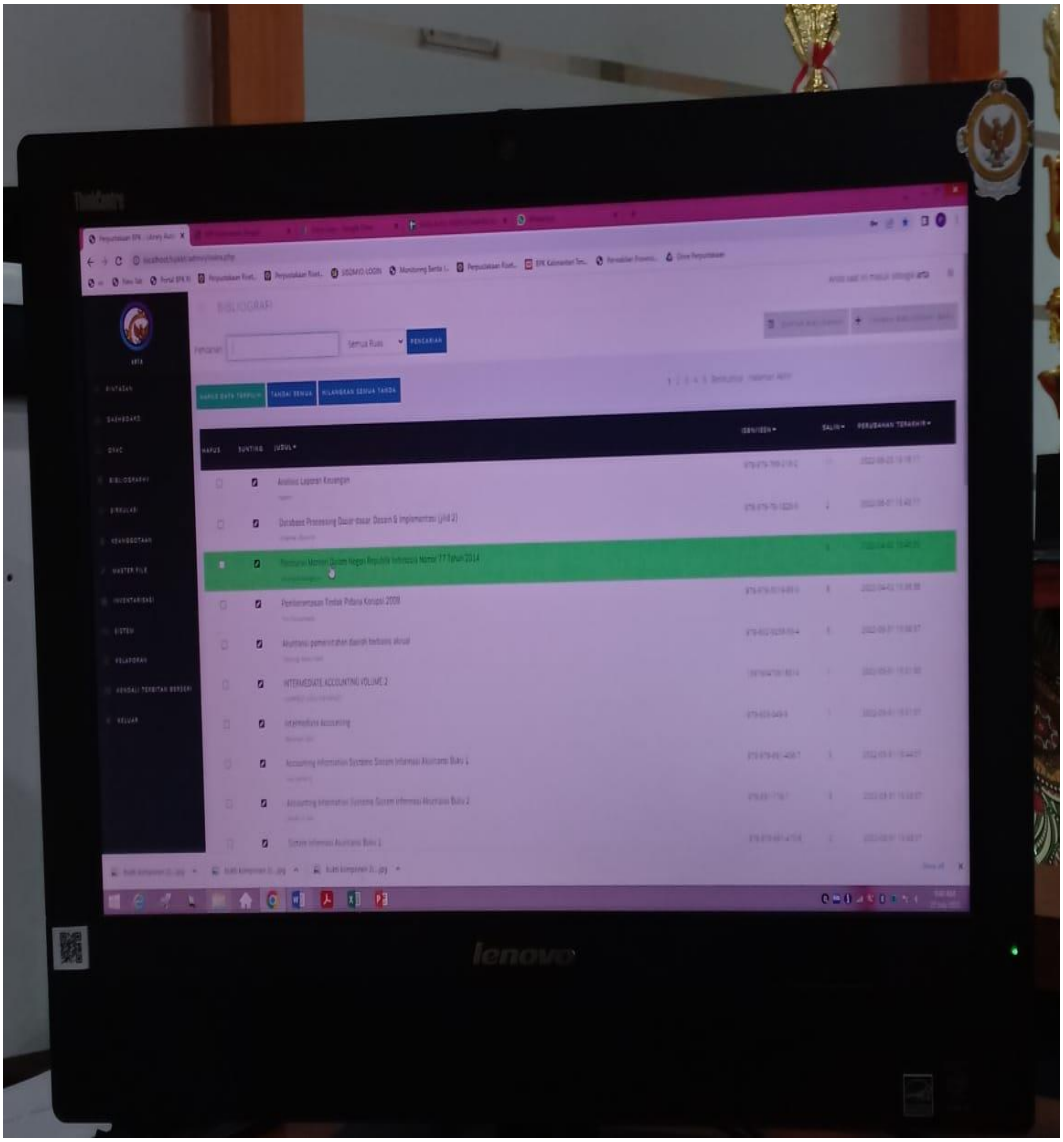


Apakah aplikasi yang dirancang ini memudahkan pengguna ?

Salin

15 jawaban





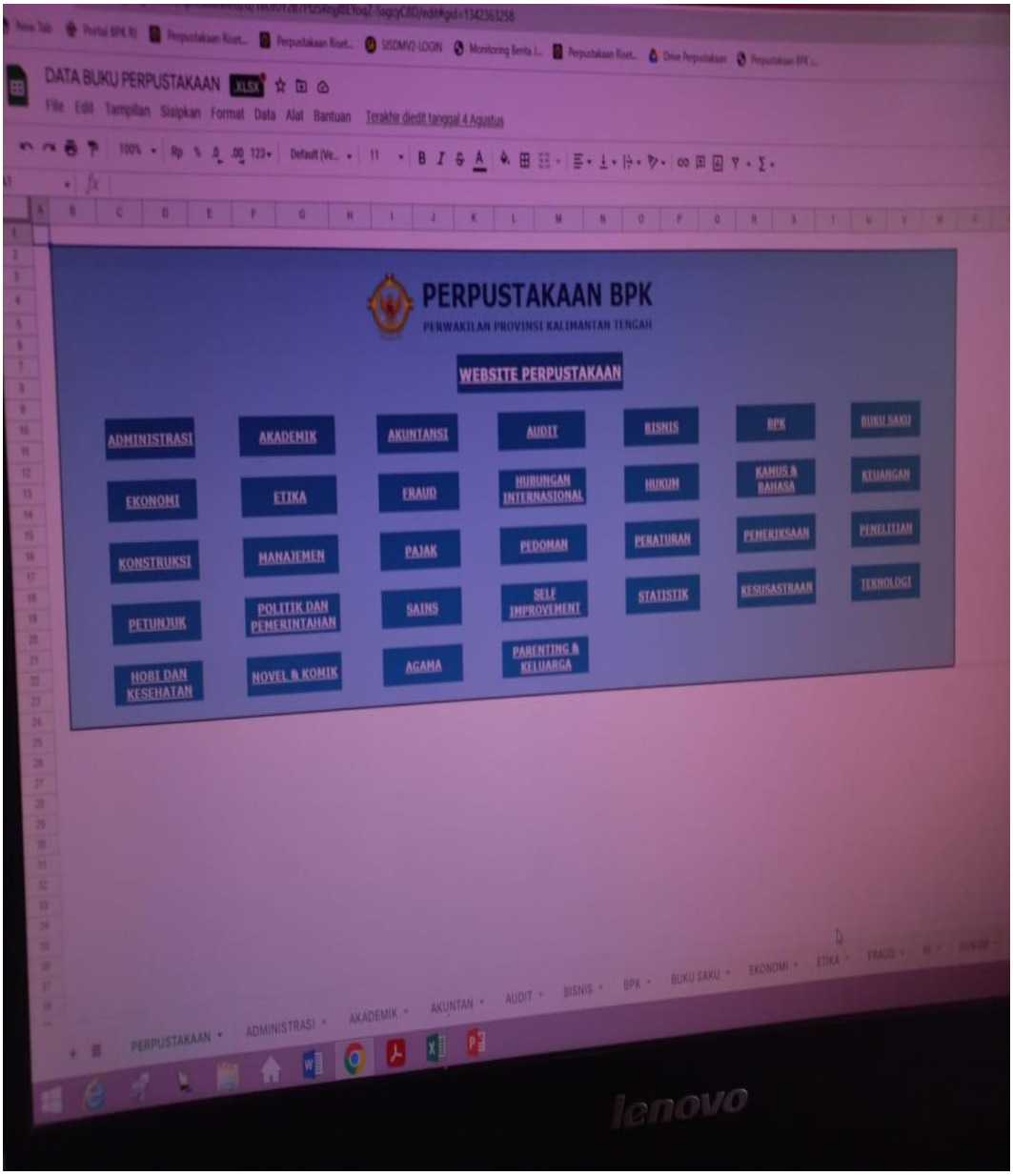
Gambar 1. Sistem Aplikasi yang Sedang Berjalan

Sumber (dokumen pribadi)



Gambar 2. Lemari Buku

Sumber (dokumen pribadi)



Gambar 3. Sistem Perpustakaan BPK

Sumber (dokumen pribadi)



Gambar 4 Pengunjung Perpustakaan

Sumber (dokumen pribadi)