ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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

OLEH :

LOLA
NIM C2157201012
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2025

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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

OLEH :

LOLA
NIM C2157201012
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2025

PERSETUJUAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Proposal Tugas Akhir Ini Telah Disetujui Untuk Diseminarkan

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Rosmiati, M.Kom.	H. Muhammad Erfan, S.Kom., M. E.
NIK. 197810102005003	NIK. 198111272010107

Mengetahui
Ketua STMIK Palangkaraya,

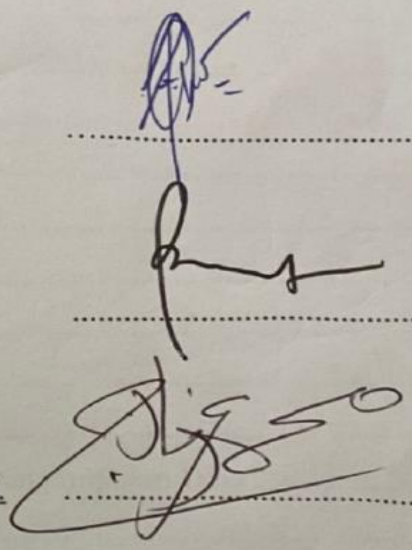
Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M.
NIK. 196902021995004

PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

Proposal Tugas Akhir ini telah Diseminarkan, Dinilai, dan Disahkan
Oleh Tim Seminar pada Tanggal 13 Maret 2025

Tim Seminar Proposal Tugas Akhir :



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

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ii
PENGESAHAN iii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR TABEL v
DAFTAR GAMBAR vi
DAFTAR LAMPIRAN vii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian 3
1.5 Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1. Dasar Teori 6
2.2. Penelitian yang relavan 13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 17
3.1. Tinjauan Umum 17
3.2. Jenis Penelitian 18
3.3. Desain Penelitian 19
3.4. Instrumen Penelitian 23
3.5. Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data 26
3.6. Analisis Kebutuhan 28
3.7. Desain Sistem 31
3.8. Jadwal Penelitian 56
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol *use case diagram* 10
Tabel 2. 2 Simbol-simbol *Activity Diagram* 11
Tabel 2. 3 Simbol-simbol *Sequence Diagram* 12
Tabel 2.4 Penelitian yang Relavan 14
Tabel 3.2 Observasi 25
Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Keras 30
Tabel 3. 4 Kebutuhan Perangkat Lunak 30
Tabel 3.5 Tabel Login 32
Tabel 3. 6 Tabel Pegawai 32
Tabel 3. 7 Tabel Tamu 33
Tabel 3.8 Data Laporan 34
Tabel 3. 9 Jadwal Penelitian 56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 *Flowchart* Desain Penelitian 20
Gambar 3. 2 *Use Case Diagram* 35
Gambar 3. 3 *Activity Diagram* Login.....36
Gambar 3. 4 *Activity Diagram* Buku Tamu 37
Gambar 3. 5 *Activity Diagram* Kelola Buku Tamu.....38
Gambar 3. 6 *Activity Diagram* Kelola Pegawai 39
Gambar 3. 7 *Activity Diagram* Laporan 40
Gambar 3. 8 *Sequence Diagram* Login.....41
Gambar 3. 9 *Sequence Diagram* Buku Tamu 42
Gambar 3. 10 *Sequence Diagram* Kelola Buku Tamu.....43
Gambar 3. 11 *Sequence Diagram* Kelola Pegawai 44
Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Kelola Pegawai 45
Gambar 3. 13 Desain Antarmuka Halaman Frontend Login 46
Gambar 3. 14 Desain Antarmuka Halaman Form Buku Tamu.....47
Gambar 3. 15 Desain Antarrmuka Halaman Backend Dashboard.....48
Gambar 3. 16 Desain Antarmuka Halaman Backend Kelola Pegawai 49
Gambar 3. 17 Desain Antarmuka Halaman Tambah Data Pegawai 50
Gambar 3.18 Desain Antarmuka Halaman Edit Data Pegawai.....51
Gambar 3. 19 Desain Antarmuka Halaman Backend Kelola Tamu 52
Gambar 3. 20 Desain Antarmuka Halaman Backend Tambah Tamu 53
Gambar 3.21 Desain Antarmuka Halaman Backend Edit Tamu 54
Gambar 3.22 Desain Antarmuka Halaman Backend Data Laporan 55
Gambar 3. 23 *ERD (Entity Relationship Diagram) tambah table login* 32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Dosen Pembimbing
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian
Lampiran 3. Surat Balasan Izin Penelitian
Lampiran 4. Kartu Kegiatan Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 5. Kartu Kegiatan Konsultasi
Lampiran 6. Lembar Observasi
Lampiran 7. Lembar Wawancara
Lampiran 8. Dokumentasi
Lampiran 9. Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat mendorong berbagai instansi pemerintah untuk memanfaatkan teknologi dalam menunjang aktivitas sehari-hari. Salah satu kebutuhan yang sering ditemui adalah pencatatan kunjungan tamu. Di era moderen ini, pencatatan buku tamu manual sudah mulai dianggap tidak efisien karena memiliki beberapa keterbatasan, seperti risiko kehilangan data, kesulitan dalam pencarian informasi, serta proses pencatatan yang lambat dan memakan waktu.

Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah, sebagai instansi pemerintah yang memiliki berbagai aktivitas yang melibatkan kunjungan dari pihak eksternal, saat ini belum memiliki sistem buku tamu sama sekali. Pencatatan kunjungan tamu dilakukan secara informal dan tidak terstruktur, sehingga menyulitkan dalam hal pendataan dan pelacakan kunjungan yang telah terjadi. Selain itu, ketika seorang tamu ingin bertemu dengan pegawai tertentu, pegawai yang bertugas sering kali harus mencari orang tersebut secara manual, lalu memberitahukan bahwa ada tamu yang ingin bertemu. Proses ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga mengganggu efisiensi kerja pegawai, terutama jika tamu yang datang banyak atau pegawai yang dicari sulit ditemukan.

Melihat kondisi ini, diperlukan adanya rancangan sistem informasi berbasis web yang mampu menggantikan metode yang tidak terstruktur ini

dengan sistem yang lebih modern, cepat, dan efektif. Rancangan sistem informasi buku tamu berbasis web dapat membantu dalam pengelolaan data tamu yang lebih baik, memudahkan proses pencatatan, pencarian, dan penyimpanan data secara digital.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menganalisis sistem informasi buku tamu berbasis web pada Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan buku tamu serta mendukung kebutuhan administrasi yang lebih baik di lingkungan instansi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu “Bagaimana melakukan analisis dan perancangan sistem informasi buku tamu yang dapat memfasilitasi pengelolaan data tamu, staf, dan pegawai lainnya secara efektif pada Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah?”.

1.3 Batasan Masalah

Dalam hal ini, penulis melakukan pembatasan masalah, yang mana hal ini dimaksud agar tidak menyimpang dari topik pembahasan maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

a. Sistem informasi yang dianalisis dan dirancang berbasis *website* untuk mempermudah pengelolaan data tamu, staf, kepala bidang (kabid), dan pegawai lainnya.

b. Perancangan mencakup pengelolaan data pengunjung dan staf secara terstruktur untuk memudahkan pencatatan dan pelaporan.
c. Rancangan sistem mengelola laporan data tamu secara bulanan untuk analisis lebih lanjut.
d. Penyusunan desain grafik statistik kunjungan tamu dan aktivitas staf berdasarkan keperluan atau tujuan kunjungan, dengan fitur visualisasi yang interaktif.
e. Antarmuka sistem dirancang menggunakan *Balsamiq Mockups* 3 sebagai merancang *wireframe* dan *Figma* untuk *prototype mockupnya*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis dan perancangan sistem informasi buku tamu berbasis web yang dapat memfasilitasi pengelolaan data tamu, staf, dan pegawai lainnya secara efektif di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil nantinya dalam penulisan ini meliputi berbagai pihak diantara lain sebgai berikut :

a. Penulis

Penelitian ini memberikan manfaat bagi penulis dalam memahami dan mengaplikasikan metode analisis dan perancangan sistem informasi berbasis web, memperdalam pengetahuan tentang konsep perancangan antarmuka, serta penggunaan teknologi prototipe seperti *Balsamiq Mockups* 3 dan *Figma*.

b. Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi untuk mengembangkan sistem informasi buku tamu yang lebih efisien di masa depan. Dengan adanya rancangan sistem ini, diharapkan instansi dapat meningkatkan kualitas pengelolaan data tamu secara lebih terstruktur dan terintegrasi.

c. STMIK Palangkaraya

Penelitian ini dapat menjadi referensi akademik dan bahan ajar bagi mahasiswa lain di STMIK Palangkaraya, terutama dalam bidang analisis dan perancangan sistem informasi, serta memperkuat basis pengetahuan mahasiswa dalam pengembangan konsep sistem.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan ini memuat uraian secara garis besar isi tugas akhir untuk tiap-tiap bab yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori, rangkaian hasil penelitian yang relavan dan mendukung judul, definisi-definisi, model atau pendapat pakar yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan software/tool (komponen) yang digunakan untuk pembuatan aplikasi atau untuk keperluan penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian, misalnya gambaran umum perusahaan atau gambaran umum produk, serta data yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi.

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

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang hasil dari penelitian dan pembahasan dari hasil yang didapat.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang diberikan untuk pengembangan selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Dasar Teori

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

2.1.1 Analisis

Menurut Hidayat (2020), analisis adalah proses memahami dengan cara mengidentifikasi kebutuhan, menganalisis data, dan mengevaluasi masalah yang mungkin muncul. Analisis bertujuan untuk memahami secara mendalam kebutuhan pengguna sistem sebelum melakukan tahap perancangan atau pembangunan sistem.

Menurut Sonny (2021), menyatakan bahwa analisis mencakup evaluasi dan pengumpulan data yang bertujuan untuk menentukan solusi terbaik terhadap permasalahan yang ada, sehingga sistem yang dirancang nantinya dapat bekerja sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Dapat disimpulkan bahwa analisis adalah proses memahami dengan cara mengidentifikasi kebutuhan, menganalisis data, dan mengevaluasi masalah yang mungkin muncul sehingga sistem yang dirancang nantinya dapat bekerja sesuai dengan kebutuhan organisasi.

2.1.2 Perancangan

Menurut Alpiana (2021), mendefinisikan perancangan sebagai proses menyusun sketsa dan model sistem yang dapat memberikan gambaran fungsional dan visual bagi pengembang, dengan tujuan menyediakan solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan memudahkan implementasi nantinya.

Menurut Lesmana dan Silalahi (2020), menjelaskan bahwa perancangan sistem bertujuan untuk membangun struktur dan *interface* sistem yang *user-*

friendly, agar pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan lebih efisien dan intuitif.

Dapat disimpulkan bahwa perancangan sebagai proses menyusun sketsa dan model sistem yang dapat memberikan gambaran fungsional dan visual bagi pengembang agar pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan lebih efisien dan intuitif.

2.1.3 Sistem

Menurut Tukino (2020), sistem merupakan suatu rangkaian jaringan kerja dari berbagai elemen-elemen yang saling berhubungan guna untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Erawati (2019), sistem adalah jaringan proses kerja yang saling terkait dan berkumpul guna untuk mencapai sebuah tujuan serta melakukan suatu kegiatan.

Dapat disimpulkan bahwa sistem adalah gabungan dari kumpulan elemen, komponen atau variabel yang saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.4 Informasi

Menurut Lumbangaol (2020), informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang relevan dan memiliki manfaat bagi penggunanya.

Menurut Tukino (2020), informasi adalah data yang diolah menjadi yang lebih berguna bagi penerima guna untuk membantu membuat sebuah pengambilan keputusan.

Dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan sesuatu yang memiliki makna/arti yang sangat penting dalam kegiatan mendukung proses

pengambilan keputusan–keputusan. Karena informasi harus benar – benar bebas dari kesalahan–kesalahan yang menyesatkan dan informasi itu sendiri itu mengandung nilai penuh yakni keakuratan, tepat waktu, dan relevan.

2.1.5 Sistem Informasi

Menurut Lesmana dan Silalahi (2020), sistem informasi adalah gabungan dari berbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok.

Menurut Wahyudi dan Ridho (2019), sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut Anjelita dan Rosiska, (2019), sistem informasi adalah suatu hubungan dari data dan metode yang didukung oleh perangkat *hardware* dan *software* untuk menyampaikan suatu penuntasan informasi.

Dapat di simpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah kumpulan komponen yang mengelola data menjadi informasi yang berguna dan dapat membantu mencapai tujuan organisasi.

2.1.6 Buku Tamu

Menurut Fikri dan Arthawan (2020), mengartikan buku tamu sebagai alat untuk mencatat informasi pengunjung atau tamu yang datang ke suatu institusi, yang digunakan untuk memantau dan merekap kunjungan tamu secara sistematis agar data pengunjung mudah diakses dan diolah.

Menurut Safitri (2018), dalam penelitian sebelumnya juga mendefinisikan buku tamu sebagai catatan pengunjung yang berfungsi untuk

mengetahui frekuensi dan tujuan kunjungan, serta membantu dalam mengelola data pelayanan dan evaluasi fasilitas institusi.

Dapat di simpulkan bahwa buku tamu sebagai alat untuk mencatat informasi pengunjung atau tamu yang datang ke suatu institusi dalam mengelola data pelayanan dan evaluasi fasilitas institusi.

2.1.7 Website

Menurut Elgamar dalam (2021), *website* adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berbentuk gambar, video, teks, suara, ataupun gabungan dari semuanya.

Menurut Rerung dalam Alpiana (2021), *Web* adalah jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan halaman Internet yang menyediakan sumber teks, grafik, suara, dan animasi melalui protokol transmisi hypertext.

Dapat disimpulkan bahwa *website* adalah ringkasan dari semua halaman *web* yang ada dalam suatu domain yang berisi informasi tekstual, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dinamis atau statis yang membentuk suatu rangkaian yang terhubung ke jaringan.

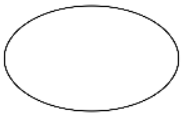
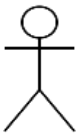
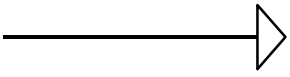
2.1.8 *Unified Modeling Language* (UML)

Menurut Wahyudi dan Ridho (2019), *Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

a. *Use Case Diagram*

Menurut Wahyudi dan Ridho (2019), *Use Case Diagram* menunjukkan kesatuan *use case* dan pelaku. Diagram ini memiliki peran untuk mengumpulkan dan menunjukkan tipe perilaku akan sebuah cara kerja sistem yang diinginkan konsumen. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *diagram use case*:

Tabel 2. 1 Simbol-simbol *use case diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.	*Use Case* 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit saling bertukar pesan unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal, diawal *frase* nama *use case*.
2.	Aktor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal nama aktor.
3.	Asosiasi / *assosiciation*	Komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor.
4.	Ekstensi / *extend* <<extend>>	Relasi *use case* tambahan kesebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *use case*tambahan itu, mirip dengan prinsip *inheritance* pada pemrograman berorientasi objek, biasanya *use case* tambahan memiliki nama depan yang sama dengan *use case* yang ditambahkan.
5.	Generalisasi / *generalization* 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.

No	Simbol	Deskripsi
6.	Menggunakan / *include* / *uses* <<extend>>  <<uses>> 	Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan *use case* ini. Ada dua sudutpandang yang cukup besar mengenai*include di use case*: • *Include* yang berarti *use case* yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat*use case* tambahan dijalankan. • *Include* yang berarti *use case* yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah *use case* yang ditambahkan telah dijalankan sebelum *use case* tambahan dijalankan.

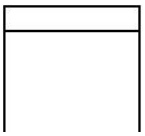
Sumber : Wahyudi dan Ridho (2019)

b. *Activity Diagram*

Menurut Maydianto dan Ridho (2021), *Activity Diagram* merupakan sebuah gambaran aliran kerja atau sebuah aktivitas yang dilakukan pada sebuah sistem ataupun proses bisnis. Dan diagram aktivitas ini hanyalah menggambarkan kegiatan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *Activity Diagram*:

Tabel 2. 2 Simbol-simbol *Activity Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya di awali dengan kata kerja .

3.	Percabangan / *decision* 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.	Penggabungan / *join* 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6.	*Swimlane* 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Sumber : Wahyudi dan Ridho (2019)

c. *Sequence Diagram*

Menurut (Deni Wahyudi & Rasid Ridho, 2019) *Sequence Diagram* memiliki fungsi menjelaskan aktivitas antara objek pada sistem. Aktivitas tersebut adalah tujuan yang diterapkan berdasarkan waktu kejadian. Dilain itu, diagram ini juga menjelaskan deretan peristiwa-peristiwa yang terjadi. Serta lebih jelasnya lagi dalam memperlihatkan susunan data, terkhusus data yang diterima atau dikirim.

Tabel 2. 3 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1	*Object* 	Objeck merupakan instance dari sebuah class dan dituliskan tersusun secara horizontal. Digambarkan sebuah *class* (kotak) dengan nama objek didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.

No	Simbol	Deskripsi
2	*Actor* 	Actor juga dapat berkomunikasi dengan object, maka actor juga dapat diurutkan sebagai kolom. Symbol pada actor use case diagram.
3	*Activation* 	Activation dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat digambarkan pada sebuah *lifeline*. *Activatio*n mengidikasikan sebuah obyek yang akan melakukan sebuahaksi.
4	*Message* 	*Message* digambarkan dengan garis berpanah, yang menunjukan arah message.
5	*Lifeline*	*Lifeline* mengindikasikan keberadaan sebuah object dalam lifeline adalah garis putus-putus vertical yang ditarik dari sebuah obyek

Sumber : Wahyudi dan Ridho (2019)

2.2. Penelitian yang relavan

Penelitian yang relevan merupakan kajian yang berisi uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian orang lain yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang sedang diteliti dengan memaparkan ringkasan hasil penelitian yang relevan yang mendukung judul, dengan fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin yang tetap mengacu pada sumber aslinya.

Dalam hal ini telah diperoleh beberapa contoh penelitian-penelitian terdahulu yang digunakan sebagai bahan acuan pendukung judul serta fakta-fakta terkait dalam pembahasan penelitian ini yang telah dihimpun oleh penulis, dapat dilihat pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 Penelitian yang Relavan

No	Penulis	Judul	Penjelasan
1.	Solihin, dkk (2024)	Perancangan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan QR Code Pada Kantor Kecamatan Ciwandan Berbasis Web	Penelitian ini mengembangkan aplikasi buku tamu berbasis *web* dengan *QR Code* untuk meningkatkan efisiensi dan mempermudah pekerjaan di Kantor Kecamatan Ciwandan. Sistem ini dibangun menggunakan PHP dan MySQL. Perbedaannya dengan penelitian Anda terletak pada penggunaan *QR Code d*an penerapan aplikasi berbasis web, sementara penelitian Anda lebih berfokus pada perancangan UI/UX menggunakan *Balsamiq Mockups* 3 dan *Figma*.
2.	Selvi dan Hidayanti (2024)	Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Instansi Badan Penelitian Dan Pengembangan Daerah Provinsi Sumatera Selatan	Penelitian ini merancang sistem informasi buku tamu berbasis digital untuk Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sumatera Selatan, menggantikan sistem manual yang sering menimbulkan kesalahan. Perbedaannya dengan penelitian Anda terletak pada fokus pada instansi penelitian dengan pendekatan metode *waterfall* dan *database* berbasis MySQL.
3	Arliyana, dkk (2023)	Analisis Dan Perancangan Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web Pada Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Provinsi Kalimantan Tengah	Penelitian ini mengembangkan aplikasi buku tamu berbasis *web* untuk Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Kalimantan Tengah untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi pencatatan tamu. Perbedaannya dengan penelitian Anda adalah penggunaan aplikasi berbasis *web* dan penerapan transparansi dalam data kunjungan.

No	Penulis	Judul	Penjelasan
4	Rahma, dkk 2024)	Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada *Website* Kantor Pencarian Dan Pertolongan Kelas A Medan	Penelitian ini merancang sistem informasi buku tamu untuk Kantor Pencarian dan Pertolongan Kelas A Medan dengan tujuan meningkatkan pengelolaan data tamu secara lebih terstruktur dan efektif. Perbedaannya dengan penelitian Anda terletak pada penerapan *website* dengan metode *waterfall* dan fokus pada instansi pencarian dan pertolongan.
5	Pebrianto dan Mulyono (2024)	Sistem Informasi Pelayanan Tamu Berbasis Web Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Daerah Kota Jambi	Penelitian ini membahas perancangan sistem informasi pelayanan tamu berbasis web untuk Badan Kepegawaian Kota Jambi, bertujuan untuk memperbaiki sistem pencatatan dan laporan tamu yang masih manual. Perbedaannya dengan penelitian Anda adalah fokus pada instansi kepegawaian dan penggunaan *web-based system* dengan tambahan fitur laporan dan penilaian kepuasan tamu.

Berdasarkan tabel yang disajikan, dapat disimpulkan bahwa penelitian-penelitian mengenai sistem informasi buku tamu berbasis *web* memiliki pendekatan dan fitur yang beragam, meskipun bertujuan sama untuk meningkatkan efisiensi pencatatan kunjungan tamu. Penelitian pertama menggunakan *QR Code*, sementara yang kedua menerapkan metode *waterfall*. Penelitian ketiga menekankan transparansi data, keempat fokus pada pengelolaan di instansi pencarian dan pertolongan, dan kelima menambahkan fitur laporan serta penilaian kepuasan tamu. Dengan demikian, meskipun tujuan umum serupa, setiap penelitian mencerminkan kebutuhan spesifik instansi masing-masing. Penelitian ini berfokus pada perancangan antarmuka pengguna (UI/UX) menggunakan *Balsamiq Mockups* 3 dan *Figma*, memberikan kontribusi unik dalam pengembangan sistem informasi buku tamu yang lebih terstruktur dan efektif.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tinjauan Umum

Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Provinsi Kalimantan Tengah adalah instansi pemerintah yang memiliki tanggung jawab dalam pengelolaan sumber daya alam, khususnya di bidang energi dan mineral, di Provinsi Kalimantan Tengah. Dinas ini berperan penting dalam pengawasan dan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana, untuk mendukung pembangunan daerah yang berkelanjutan. Dalam menjalankan tugasnya, Dinas ESDM Provinsi Kalimantan Tengah melibatkan berbagai pihak eksternal seperti perusahaan, lembaga, dan masyarakat yang melakukan kunjungan terkait berbagai program dan kegiatan yang sedang berjalan.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, Dinas ESDM Provinsi Kalimantan Tengah juga berupaya untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan administrasi dan kegiatan operasionalnya. Salah satu aspek yang perlu diperbaiki adalah pengelolaan data kunjungan tamu. Sebelumnya, pencatatan kunjungan tamu dilakukan secara manual tanpa adanya sistem yang terstruktur, sehingga menyulitkan dalam proses pencatatan dan pencarian informasi. Hal ini menuntut adanya sebuah sistem informasi berbasis web yang lebih modern dan efisien untuk mendukung kelancaran operasional dan administrasi di lingkungan Dinas ESDM Provinsi Kalimantan Tengah.

Alamat Dinas ESDM Provinsi Kalimantan Tengah berada di Jl. Tjilik Riwut Km. 5,5, Kec. Jekan Raya, Palangkaraya, Kalimantan Tengah. Lokasi ini strategis sebagai pusat administrasi dan koordinasi berbagai kegiatan terkait pengelolaan sumber daya alam di Provinsi Kalimantan Tengah. Pembangunan sistem informasi buku tamu berbasis web di Dinas ESDM Provinsi Kalimantan Tengah diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pencatatan dan pengelolaan data tamu, serta mempermudah komunikasi internal antara tamu dan staf yang ada di instansi ini.

3.2. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *kualitatif* dengan jenis penelitian *deskriptif*. Pendekatan *kualitatif* dipilih karena tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang sistem informasi buku tamu berbasis *web* yang dapat mengatasi masalah yang ada di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk memahami secara mendalam kebutuhan, tantangan, dan proses yang terjadi dalam pengelolaan buku tamu manual, serta merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan tersebut.

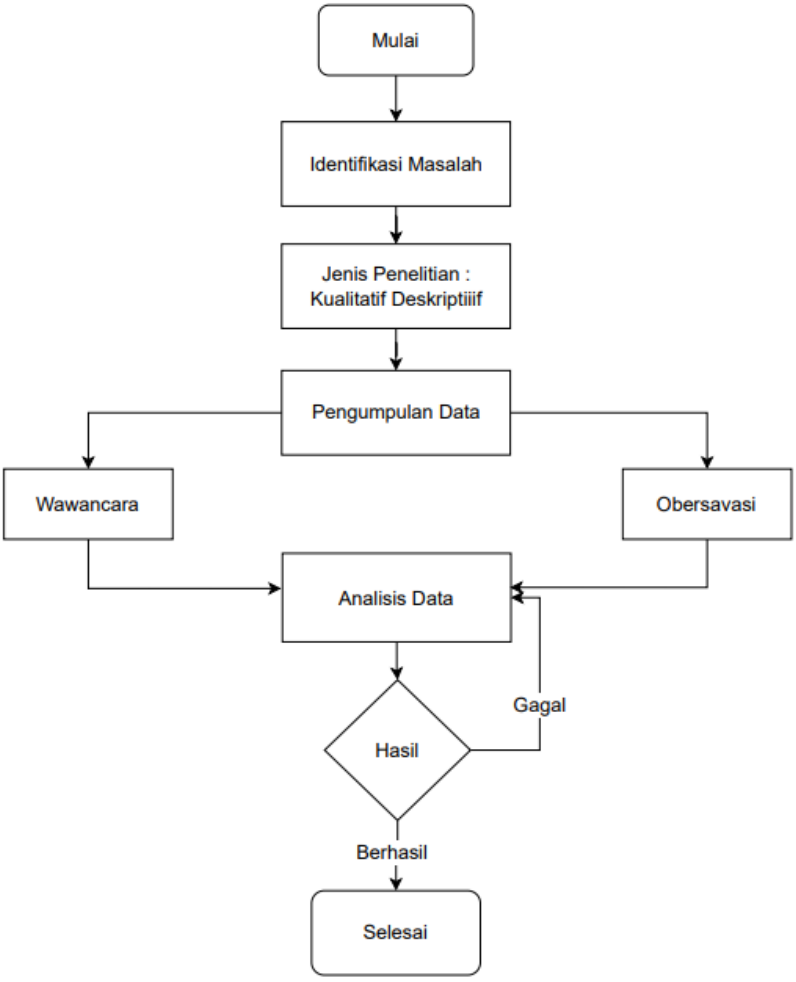
Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara mendalam dan observasi langsung di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah. Wawancara dilakukan dengan pegawai dan pihak terkait lainnya untuk menggali informasi mengenai proses pencatatan tamu yang ada, tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan data kunjungan, serta harapan mereka terhadap sistem yang akan dirancang. Observasi langsung dilakukan untuk melihat secara langsung bagaimana proses pencatatan dan pengelolaan

tamu berlangsung, serta untuk mengidentifikasi kesulitan atau ketidakefisienan dalam sistem yang berjalan saat ini.

Dengan pendekatan kualitatif ini, penelitian bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai konteks permasalahan yang ada dan untuk merancang sistem yang relevan dan efektif. Hasil dari wawancara dan observasi ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam proses perancangan sistem informasi yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data tamu di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah.

3.3. Desain Penelitian

Desain penelitian yang tepat untuk penelitian ini adalah desain penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini berfokus pada analisis dan perancangan sistem informasi buku tamu berbasis web di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah, dengan tujuan untuk memahami permasalahan yang ada dan merancang solusi yang sesuai berdasarkan temuan di lapangan.



Gambar 3. 1 *Flowchart* Desain Penelitian

Berikut adalah elemen-elemen yang digunakan dalam desain penelitian ini:

1. Jenis Penelitian: Kualitatif Deskriptif

   Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan masalah yang dihadapi oleh Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah dalam pengelolaan buku tamu secara manual dan merancang solusi sistem yang lebih efisien. Pendekatan deskriptif memungkinkan peneliti untuk menggali dan mendeskripsikan permasalahan yang ada, serta menyajikan gambaran yang lebih mendalam mengenai sistem yang akan dirancang. Dalam penelitian

ini, data dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak-pihak terkait dan observasi langsung terhadap praktik pencatatan tamu yang ada, yang nantinya akan digunakan untuk merancang sistem informasi berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan instansi.

2. Metode Pengumpulan Data

   Peneliti menggunakan tiga metode pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu wawancara mendalam, observasi langsung, dan dokumentasi. Wawancara mendalam dilakukan dengan pegawai yang terlibat langsung dalam proses pencatatan buku tamu, serta pihak terkait lainnya, untuk mendapatkan informasi tentang tantangan yang dihadapi dan harapan mereka terhadap sistem yang baru. Observasi langsung dilakukan untuk mengamati proses pencatatan kunjungan tamu yang berlangsung di Dinas ESDM Provinsi Kalimantan Tengah, guna mengidentifikasi kendala yang ada dalam sistem manual. Selain itu, dokumentasi dari laporan kunjungan tamu dan prosedur yang berlaku akan dikumpulkan untuk memberikan gambaran lebih lengkap tentang bagaimana data tamu dikelola.

3. Teknik Analisis Data

   Data yang dikumpulkan dari wawancara dan observasi akan dianalisis menggunakan analisis tematik, yang berfokus pada pengidentifikasian tema-tema utama yang muncul, seperti masalah dalam pencatatan manual, kebutuhan sistem yang lebih efisien, dan harapan terhadap fitur-fitur yang diinginkan dalam sistem baru. Berdasarkan hasil analisis data tersebut, peneliti kemudian akan merancang sistem informasi berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan instansi. Peneliti akan menggunakan Balsamiq

untuk merancang wireframe sebagai gambaran awal antarmuka sistem dan Figma.com untuk membuat mockup yang lebih terperinci, yang akan menjadi desain awal untuk implementasi sistem.

4. Hasil yang Diharapkan

   Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah rancangan sistem informasi buku tamu berbasis web yang lebih efisien, mudah digunakan, dan dapat diimplementasikan di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data tamu, dengan mempermudah proses pencatatan, pencarian data, dan penyimpanan informasi. Selain itu, sistem yang dirancang juga akan mendukung komunikasi yang lebih efektif antara tamu dan pegawai, mempercepat proses pemberitahuan kunjungan, serta meminimalkan risiko kesalahan atau kehilangan data.

5. Validitas dan Keandalan

   Untuk memastikan keandalan dan validitas data, peneliti akan menggunakan teknik triangulasi data, yaitu membandingkan hasil wawancara dan observasi dari berbagai sumber untuk memastikan konsistensi temuan yang diperoleh. Dengan triangulasi data, peneliti dapat memastikan bahwa data yang dikumpulkan akurat dan dapat dipercaya. Selain itu, teknik member checking juga akan dilakukan, di mana peneliti mengonfirmasi hasil wawancara dengan informan untuk memastikan bahwa interpretasi yang dibuat peneliti benar-benar sesuai dengan apa yang disampaikan oleh informan, sehingga meningkatkan validitas data dalam penelitian ini.

3.4. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan terbagi menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Masing-masing jenis data memiliki instrumen yang digunakan untuk menggali informasi yang relevan dengan tujuan penelitian ini, yaitu menganalisis dan merancang sistem informasi buku tamu berbasis web pada Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah.

1. Data Primer

   Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber pertama melalui wawancara, observasi, atau penelitian lapangan. Instrumen untuk pengumpulan data primer dalam penelitian ini adalah:

   a. Wawancara

      Instrumen ini berupa daftar pertanyaan wawancara yang disusun untuk menggali informasi langsung dari pegawai dan pihak terkait tentang proses pencatatan buku tamu yang ada, masalah yang dihadapi, serta kebutuhan terhadap sistem baru. Pertanyaan wawancara bersifat terbuka untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam dan kaya. Narasumber wawancara ini adalah ibu Yuliana Astriana Staff Sekretariat. Berikut pertanyaan wawancara yang ditanyakan penulis kepada narasumber :

      1. Bagaimana proses pencatatan kunjungan tamu yang saat ini diterapkan di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah?

2. Apakah terdapat kendala dalam pencatatan tamu secara konvensional yang selama ini dilakukan? Jika iya, apa saja kendala utamanya?
3. Apakah Dinas ESDM pernah mengalami kesulitan dalam mencari data kunjungan tamu sebelumnya? Jika iya, bagaimana proses pencariannya?
4. Apakah Dinas ESDM memiliki kebutuhan akan sistem yang dapat mencatat data tamu secara lebih cepat dan terstruktur?
5. Bagaimana harapan Bapak/Ibu terkait sistem buku tamu berbasis web yang akan dirancang? Apa saja fitur yang diharapkan tersedia?
6. Apakah Dinas ESDM memerlukan laporan data kunjungan tamu secara rutin, misalnya bulanan? Jika ya, bagaimana laporan tersebut biasanya digunakan?
7. Apakah visualisasi data seperti grafik statistik kunjungan tamu akan membantu dalam analisis kebutuhan internal Dinas ESDM?
8. Apakah ada standar keamanan atau privasi data yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan data tamu di Dinas ESDM?
9. Bagaimana penerimaan pegawai jika sistem konvensional digantikan dengan sistem digital berbasis web? Apakah ada pelatihan yang diperlukan?

b. Observasi

Instrumen ini digunakan untuk melakukan observasi langsung terhadap alur kerja pencatatan tamu yang dilakukan di Dinas ESDM. Lembar observasi mencakup elemen-elemen penting seperti langkah-langkah pencatatan, waktu yang dibutuhkan, serta hambatan yang ditemui selama

proses pencatatan tamu. Observasi ini memungkinkan peneliti untuk melihat secara langsung kendala yang ada dalam sistem yang sedang berjalan.

Tabel 3.1 Observasi

No	Aspek yang diamati
1	Pengelolaan laporan tamu secara bulanan dan cara pemanfaatannya
2	Kebutuhan dan penggunaan desain grafik statistik untuk tamu dan staf
4	Manajemen jadwal dan pemberitahuan notifikasi otomatis
5	Antarmuka sistem yang ada dan kenyamanan penggunaan oleh staf
6	Penggunaan alat bantu untuk desain prototipe (*Figma*)
7	Efisiensi dan efektivitas sistem dalam mengelola data dan laporan

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber lain yang sudah ada sebelumnya, seperti laporan, dokumen, atau studi terkait. Instrumen untuk pengumpulan data sekunder dalam penelitian ini adalah:

a. Dokumentasi Laporan

Peneliti akan mengumpulkan dokumen laporan kunjungan tamu yang sudah ada di Dinas ESDM. Laporan ini memberikan gambaran tentang bagaimana data kunjungan tamu saat ini dicatat dan dikelola, serta informasi tentang pola kunjungan yang terjadi.

b. Prosedur Kerja yang Ada

Dokumen terkait prosedur operasional standar (SOP) atau prosedur kerja yang digunakan untuk pencatatan tamu dan pengelolaan data juga akan dikumpulkan. Dokumen ini akan memberikan informasi tentang bagaimana sistem pencatatan tamu manual berjalan dan standar apa saja yang diikuti dalam proses tersebut.

c. Referensi Literatur

Data sekunder juga bisa diperoleh dari literatur atau penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik pengelolaan data tamu, penerapan sistem informasi berbasis web, atau studi kasus serupa di instansi lain yang dapat memberikan wawasan tambahan.

3.5. Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, untuk menggali informasi yang relevan dalam menganalisis dan merancang sistem informasi buku tamu berbasis web pada Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data, antara lain metode observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Berikut penjelasan rinci mengenai teknik analisis dan prosedur pengumpulan data yang digunakan:

1. Metode Observasi

Metode observasi digunakan untuk mengamati langsung alur pencatatan buku tamu yang ada di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah. Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap proses-proses yang terjadi, mulai dari kedatangan tamu, pencatatan data tamu, hingga komunikasi dengan pegawai yang akan ditemui oleh tamu. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekurangan dalam sistem manual yang ada dan menemukan titik-titik yang membutuhkan perbaikan atau pengembangan dalam sistem yang baru. Lembar observasi yang telah disusun akan digunakan untuk mencatat temuan selama proses observasi,

seperti waktu yang dibutuhkan untuk proses pencatatan, kesalahan yang sering terjadi, dan hambatan lainnya yang mempengaruhi efisiensi kerja.

2. Metode Wawancara

   Metode wawancara mendalam digunakan untuk menggali informasi dari pegawai yang terlibat langsung dalam proses pencatatan buku tamu, serta pihak-pihak terkait yang memiliki pengetahuan mengenai kendala dan kebutuhan sistem baru. Wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan terstruktur yang telah disiapkan sebelumnya, namun juga memungkinkan adanya pertanyaan lanjutan yang bersifat lebih terbuka. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan pandangan subjektif tentang masalah yang ada, serta ekspektasi dan kebutuhan dari para pengguna sistem baru. Wawancara akan dilakukan secara langsung untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam tentang kendala teknis, prosedur yang berlaku, serta keinginan pengguna terhadap fitur yang diinginkan dalam sistem informasi buku tamu berbasis web.

3. Metode Dokumentasi

   Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data sekunder yang dapat memberikan informasi tentang prosedur dan sistem yang sudah ada sebelumnya. Peneliti akan mengumpulkan dokumen laporan kunjungan tamu, dokumen prosedur kerja yang terkait, serta catatan-catatan administrasi lainnya yang relevan. Dengan menggunakan metode ini, peneliti dapat memperoleh data historis dan dokumentasi yang menunjukkan bagaimana pencatatan data tamu dilakukan dan bagaimana laporan kunjungan selama ini dikelola. Proses ini juga akan

mengungkapkan apakah ada kelemahan atau kekurangan dalam dokumentasi yang ada yang perlu diperbaiki atau dimodifikasi dalam desain sistem yang akan dirancang.

4. Metode Studi Pustaka

   Metode studi pustaka digunakan untuk mencari referensi literatur yang relevan dengan topik penelitian. Dalam hal ini, studi pustaka bertujuan untuk mencari informasi dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penerapan sistem informasi berbasis web, pengelolaan data tamu, serta teknologi yang digunakan dalam desain antarmuka sistem. Peneliti akan meninjau jurnal, buku, artikel ilmiah, serta penelitian-penelitian terdahulu yang membahas tentang perancangan sistem informasi, sistem buku tamu, dan studi kasus serupa yang dilakukan di instansi lain. Informasi yang diperoleh melalui studi pustaka ini akan memberikan dasar teori dan praktik yang dapat dijadikan acuan dalam merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah.

3.6. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dalam penelitian ini dilakukan untuk memahami dan menentukan berbagai aspek yang diperlukan dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi buku tamu berbasis web pada Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah. Adapun kebutuhan yang akan dianalisis meliputi kebutuhan informasi, perangkat keras, dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mendukung implementasi sistem tersebut.

3.6.1. Kebutuhan Informasi

Kebutuhan informasi dalam sistem ini meliputi data dan informasi yang harus dikelola serta disajikan oleh sistem buku tamu berbasis web. Beberapa kebutuhan informasi yang diperlukan antara lain:

a. Data Tamu

   Informasi mengenai tamu yang datang, termasuk nama, tujuan kunjungan, waktu kedatangan, serta pegawai yang ditemui. Data ini akan digunakan untuk pencatatan kunjungan dan untuk keperluan laporan.

b. Jadwal Kunjungan

   Informasi terkait jadwal kedatangan tamu dan pegawai yang akan ditemui. Rancangan sistem perlu menyediakan informasi jadwal secara real-time untuk menghindari tumpang tindih atau keterlambatan.

c. Laporan Kunjungan

   Rancangan sistem harus dapat menghasilkan laporan kunjungan tamu secara otomatis, baik berdasarkan tanggal, jenis kunjungan, maupun pegawai yang ditemui, yang akan memudahkan dalam analisis dan evaluasi kegiatan di Dinas ESDM.

d. Statistik Kunjungan

   Rancangan sistem harus menyediakan visualisasi statistik terkait jumlah tamu yang datang, frekuensi kunjungan, serta waktu kunjungan yang dapat digunakan untuk evaluasi kinerja instansi.

3.6.2. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mendukung pengoperasian sistem informasi buku tamu berbasis web mencakup perangkat yang digunakan

oleh pengguna dan *server* yang mendukung sistem tersebut. Beberapa kebutuhan perangkat keras antara lain:

Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	*Type*	*LAPTOP*
2	*Processor*	*i3-1115G4*
3	*Memmory*	*512 GB*
4	*RAM*	*8GB*
5	*Keyboard*	Standar
6	*Mouse*	Standar

3.6.3. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak meliputi aplikasi dan program yang digunakan untuk mengembangkan dan mengoperasikan sistem informasi buku tamu berbasis web. Berikut adalah beberapa kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan:

Tabel 3. 3 Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	*Balsamiq Mockups* 3	Digunakan untuk membuat *wireframe* (kerangka dasar) dari antarmuka pengguna (UI) yang menunjukkan struktur dan fungsionalitas aplikasi.
2	*Figma*	Digunakan untuk membuat *mockup* interaktif yang menggambarkan desain visual sistem yang lebih realistis dan mendekati tampilan akhir.
3	*Google Chrome*	Browser digunakan untuk menjalankan mockups dan melakukan *research*.
4	*Draw.io*	Digunakan untuk membuat diagram alur proses atau hubungan antar komponen dalam sistem, seperti *flowchart*, diagram proses, dan struktur hubungan sistem.

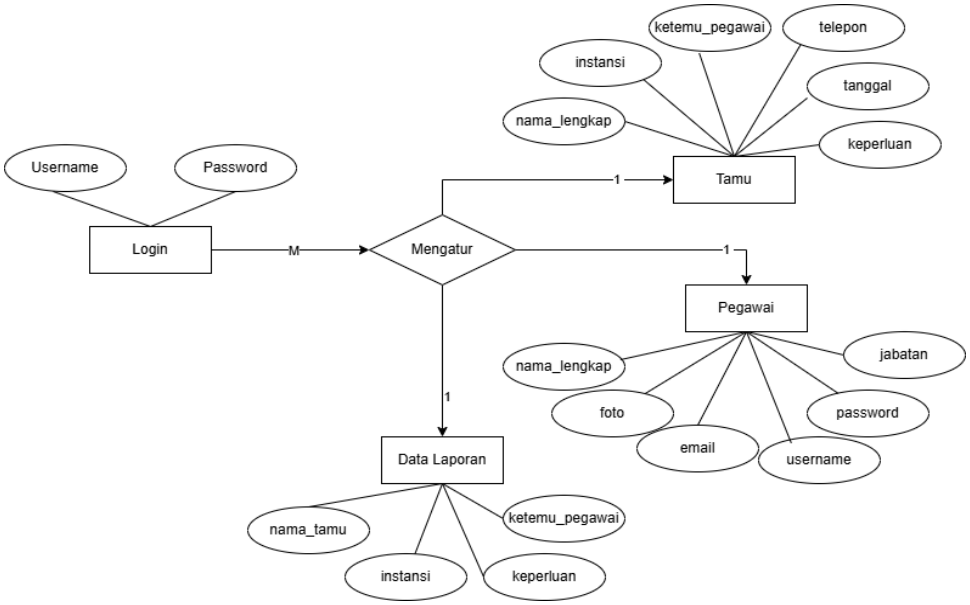
3.7. Desain Sistem

3.7.1. Desain *Database*

Desain *database* merupakan bagian penting dalam sistem informasi buku tamu ini. Database akan menyimpan semua data terkait dengan tamu, pegawai, dan kunjungan.

a. ERD (entity relationship diagram)

ERD (Entity Relationship Diagram) ini menggambarkan hubungan antara tbl_pegawai (tabel pegawai) dan tbl_tamu (tabel tamu). tbl_pegawai memiliki atribut seperti id_pegawai (ID pegawai), username, password, nama, foto, level, dan email. Sedangkan tbl_tamu menyimpan atribut seperti id_tamu (ID tamu), nama_tamu (nama tamu), instansi (instansi tamu), telepon (nomor telepon), ketemu_pegawai (pegawai yang ditemui), dan keperluan (tujuan kunjungan). Hubungan antara tbl_pegawai dan tbl_tamu diatur oleh entitas Mengatur, yang menunjukkan bahwa seorang pegawai mengelola data tamu, seperti mengatur pertemuan atau janji dengan tamu. Diagram ini juga menunjukkan adanya foreign key id_pegawai di tbl_tamu, yang menghubungkan setiap tamu dengan pegawai yang menangani kunjungannya. Sistem ini dirancang untuk mengelola kunjungan tamu dengan mencatat data tamu dan pegawai yang terlibat..



Gambar 3.2 *ERD (Entity Relationship Diagram) tambah table login*

Beberapa entitas yang akan ada dalam database antara lain:

Nama *database* : db_bukutamu

Jumlah Tabel : 4

1) Tabel Login

Nama tabel : tbl_login

Tabel 3.4 Tabel Login

No.	Nama	Tipe Data	Keterangan
1	*username*	Varchar(40)	*Username* untuk login pegawai.
2	*password*	Varchar(20)	*Password* pegawai

2) Tabel Pegawai

Nama tabel : tbl_pegawai

Tabel 3. 5 Tabel Pegawai

No.	Nama	Tipe Data	Keterangan
1	id_pegawai	INT (Primary Key, Auto Increment)	ID unik untuk pegawai.

No.	Nama	Tipe Data	Keterangan
2	nama_lengkap	Varchar(40)	Nama lengkap pegawai.
3	foto	Varchar (40)	Foto pegawai
4	email	Varchar (40)	Username untuk login pegawai.
5	password	Varchar(20)	Password pegawai
6	level	Varchar(10)	Jabatan pegawai (misalnya: Staff, Kepala Bidang, dll).

3) Tabel Tamu

Nama tabel : tbl_tamu

Tabel 3. 6 Tabel Tamu

No.	Nama	Tipe Data	Keterangan
1	id_tamu	INT (Primary Key, Auto Increment)	ID unik untuk tamu.
2	nama_lengkap	Varchar(30)	Nama lengkap tamu.
3	instansi	Varchar(20)	Nama instansi atau organisasi tamu.
4	ketemu_pegawai	Varchar(30)	Nama pegawai yang akan ditemui.
5	telepon	Varchar(20)	Nomor telepon tamu.
6.	tanggal	Datetime	Tanggal dan waktu kunjungan.
7.	keperluan	Text	Keperluan atau tujuan kedatangan tamu.

4) Tabel Data Laporan

Nama tabel : tbl_data_laporan

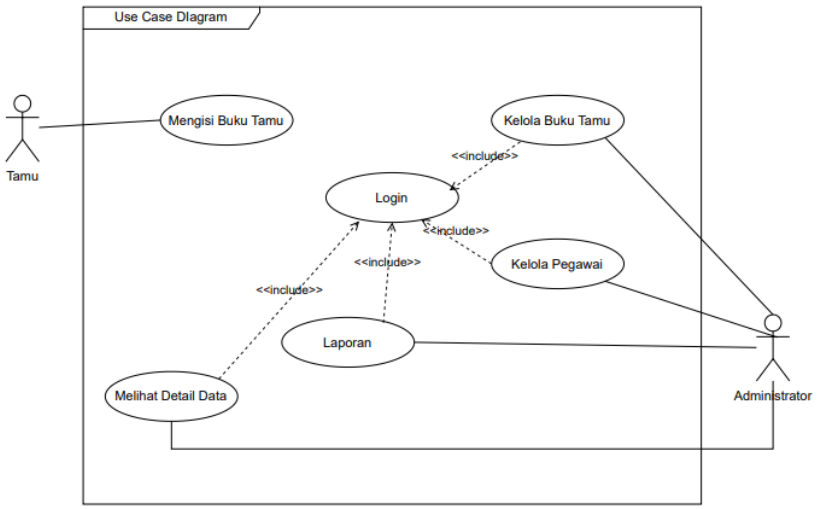
Tabel 3.7 Data Laporan

No.	Nama	Tipe Data	Keterangan
1	id_laporan	INT (Primary Key, Auto Increment)	ID unik untuk tamu.
2	nama_tamu	Varchar(30)	Nama lengkap tamu.
3	instansi	Varchar(20)	Nama instansi atau organisasi tamu.
4	ketemu_pegawai	Varchar(30)	Nama pegawai yang akan ditemui.
5	keperluan	Text	Keperluan atau tujuan kedatangan tamu.

3.7.2. Desain Proses

a. Use Case Diagram

Diagram *Use Case* ini menggambarkan sistem manajemen buku tamu yang memiliki dua aktor utama: Tamu dan Administrator. Tamu dapat melakukan aktivitas Mengisi Buku Tamu dan Melihat Detail Data. Aktivitas tersebut memiliki ketergantungan (<<include>>) pada proses Login. Sementara itu, Administrator memiliki peran yang lebih luas, termasuk mengelola Buku Tamu, Pegawai, dan membuat Laporan. Semua aktivitas yang dilakukan Administrator juga bergantung pada proses Login. Diagram ini menunjukkan hubungan fungsional antara aktor dan sistem dalam penggunaan buku tamu serta manajemen data terkait.

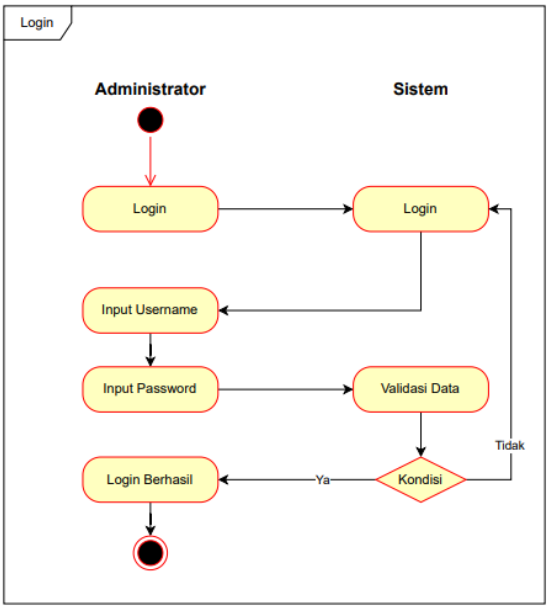


Gambar 3. 3 *Use Case Diagram*

b. *Activity Diagram*

1. *Activity Diagram* Login

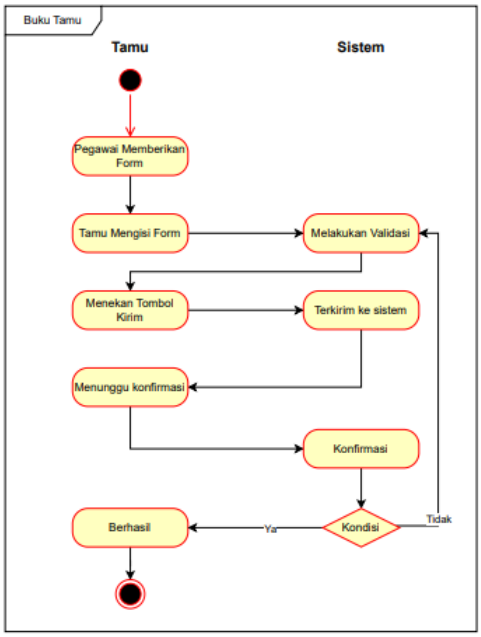
Diagram activity ini menggambarkan proses login oleh Administrator ke dalam sistem. Proses dimulai dengan aktivitas Login oleh Administrator, kemudian Administrator memasukkan Username dan Password. Data yang dimasukkan dikirim ke sistem untuk Validasi Data. Jika validasi berhasil (kondisi "Ya"), maka Administrator akan mendapatkan status Login Berhasil. Namun, jika validasi gagal (kondisi "Tidak"), sistem akan kembali ke langkah login untuk percobaan ulang. Diagram ini memperlihatkan interaksi antara Administrator dan sistem dalam proses autentikasi.



Gambar 3.4 *Activity Diagram* Login

2. *Activity Diagram* Buku Tamu

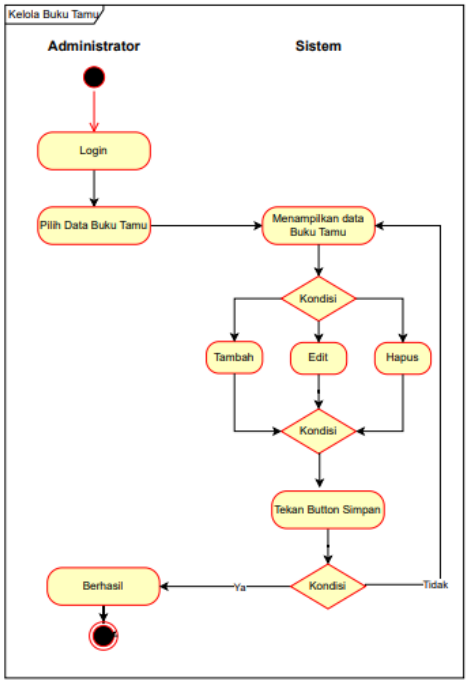
Diagram activity ini menggambarkan proses pengisian buku tamu antara Tamu dan Sistem. Proses dimulai dengan Pegawai Memberikan Form kepada tamu. Tamu kemudian Mengisi Form dan menekan Tombol Kirim. Data yang dikirimkan akan divalidasi oleh sistem, dan sistem melakukan proses Konfirmasi. Jika validasi berhasil (kondisi "Ya"), status akan menjadi Berhasil. Jika tidak (kondisi "Tidak"), sistem kembali meminta perbaikan atau validasi ulang. Diagram ini memperlihatkan alur interaksi antara tamu dan sistem dalam proses pengisian serta validasi buku tamu.



Gambar 3.5 *Activity Diagram* Buku Tamu

3. *Activity Diagram* Kelola Buku Tamu

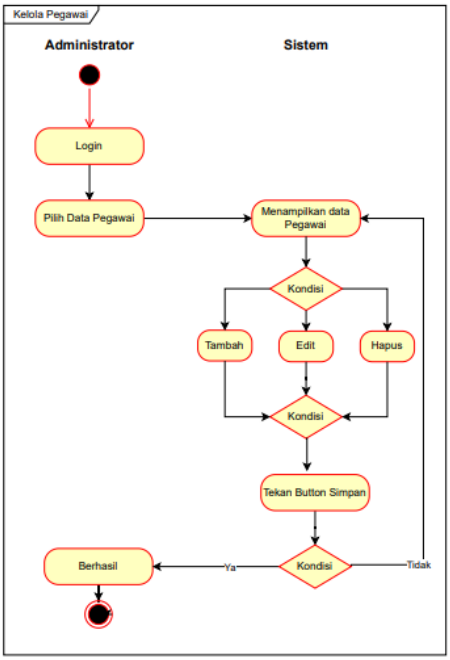
Diagram activity ini menggambarkan proses kelola buku tamu oleh Administrator melalui interaksi dengan Sistem. Proses dimulai dengan Login, kemudian Administrator memilih Data Buku Tamu. Sistem menampilkan data buku tamu dan memberikan opsi untuk Tambah, Edit, atau Hapus data sesuai kebutuhan. Setelah perubahan dilakukan, Administrator menekan Button Simpan. Sistem kemudian memeriksa kondisi. Jika proses berhasil (kondisi "Ya"), aktivitas berakhir dengan status Berhasil. Jika tidak (kondisi "Tidak"), sistem meminta perbaikan atau pengulangan. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah dalam pengelolaan data buku tamu secara terstruktur.



Gambar 3. 6 *Activity Diagram* Kelola Buku Tamu

4. *Activity Diagram* Kelola Pegawai

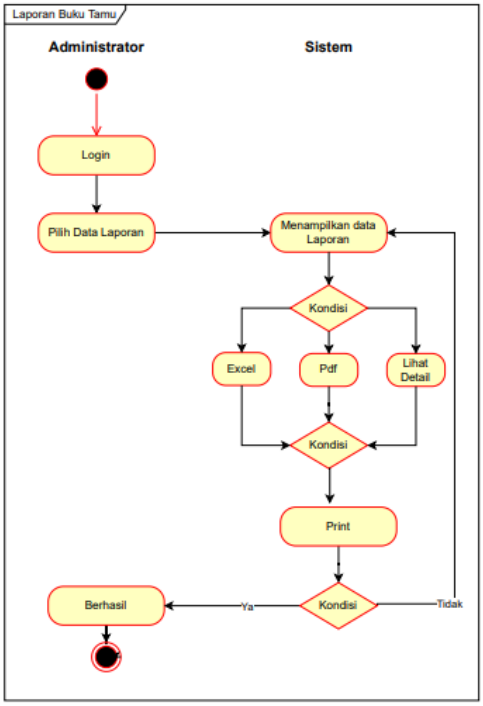
Diagram activity ini menggambarkan proses kelola data pegawai oleh Administrator dengan bantuan Sistem. Proses dimulai dengan Login oleh Administrator, dilanjutkan dengan memilih Data Pegawai. Sistem menampilkan data pegawai dan memberikan opsi Tambah, Edit, atau Hapus data sesuai kebutuhan. Setelah Administrator melakukan perubahan, sistem menyediakan opsi untuk Tekan Button Simpan. Sistem akan memvalidasi perubahan. Jika validasi berhasil (kondisi "Ya"), proses berakhir dengan status Berhasil. Jika tidak (kondisi "Tidak"), sistem meminta perbaikan atau pengulangan proses. Diagram ini menunjukkan alur pengelolaan data pegawai secara detail dan terstruktur.



Gambar 3. 7 *Activity Diagram* Kelola Pegawai

5. *Activity Diagram* Laporan

Diagram activity ini menggambarkan proses pembuatan laporan buku tamu oleh Administrator yang berinteraksi dengan Sistem. Proses dimulai dengan Login, kemudian Administrator memilih Data Laporan. Sistem menampilkan data laporan dan menyediakan opsi berupa Excel, PDF, atau Lihat Detail. Jika opsi dipilih, sistem memvalidasi data. Setelah validasi, Administrator dapat melakukan Print. Sistem memeriksa kondisi, dan jika berhasil (kondisi "Ya"), proses berakhir dengan status Berhasil. Jika tidak (kondisi "Tidak"), sistem meminta perbaikan atau pengulangan langkah. Diagram ini menunjukkan alur pembuatan dan penyajian laporan secara sistematis.



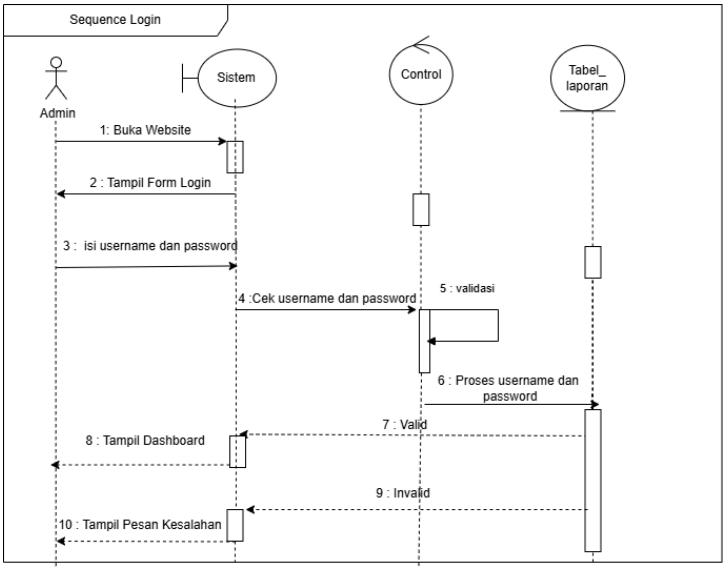
Gambar 3. 8 *Activity Diagram* Laporan

c. *Sequence Diagram*

1. *Sequence Diagram* Login

Diagram sequence login ini menggambarkan proses autentikasi pengguna saat login ke sistem. Proses dimulai dari User yang membuka *website* (step 1) dan sistem menampilkan form login (step 2). User kemudian mengisi username dan password (step 3). Sistem meneruskan data tersebut ke Control untuk melakukan pengecekan (step 4) dan validasi (step 5) dengan mengakses Tabel Pegawai untuk memproses data (step 6).

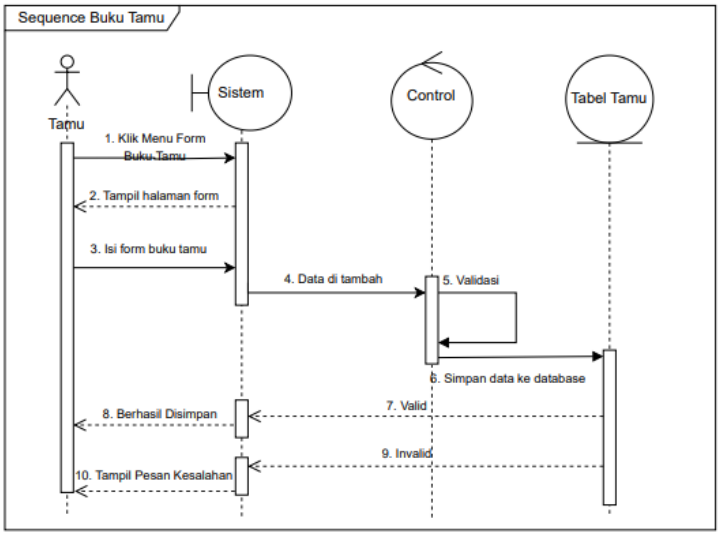
Jika data valid (step 7), sistem menampilkan Dashboard ke user (step 8). Namun, jika data tidak valid (step 9), sistem akan menampilkan Pesan Kesalahan kepada user (step 10). Diagram ini menunjukkan alur komunikasi antar objek dalam proses login, mulai dari input data hingga validasi dan respons sistem.



Gambar 3. 9 *Sequence Diagram* Login

2. *Sequence Diagram* Buku Tamu

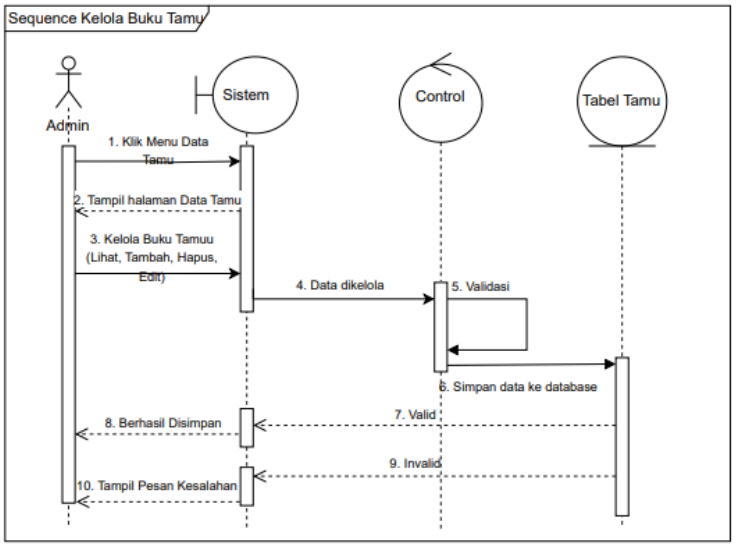
Diagram sequence buku tamu ini menjelaskan alur proses pengisian data tamu ke dalam sistem. Proses dimulai ketika Tamu mengklik Menu Form Buku Tamu (step 1), dan sistem menampilkan halaman form (step 2). Tamu kemudian mengisi form buku tamu (step 3), dan sistem mengirim data ke Control untuk divalidasi (step 4–5). Jika valid, data disimpan ke Tabel Tamu (step 6–7), dan sistem memberikan konfirmasi Berhasil Disimpan kepada tamu (step 8). Jika data tidak valid (step 9), sistem akan menampilkan Pesan Kesalahan (step 10). Diagram ini menunjukkan alur komunikasi antar objek dalam proses pengisian buku tamu, mulai dari input data hingga validasi dan penyimpanan ke database.



Gambar 3.10 *Sequence Diagram* Buku Tamu

3. *Sequence Diagram* Kelola Buku Tamu

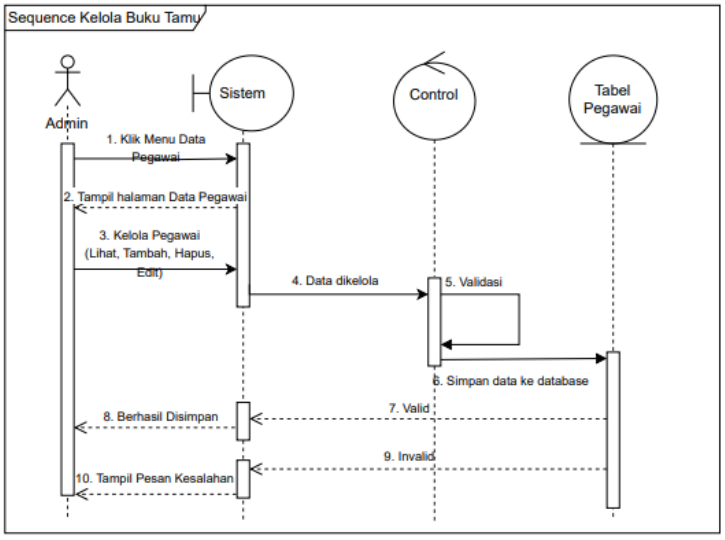
Diagram sequence kelola buku tamu ini menjelaskan proses pengelolaan data buku tamu oleh Admin. Proses dimulai ketika Admin mengklik Menu Data Tamu (step 1), dan sistem menampilkan halaman data tamu (step 2). Admin melakukan pengelolaan data seperti Lihat, Tambah, Hapus, atau Edit (step 3). Sistem meneruskan data ke Control untuk diproses dan divalidasi (step 4–5). Jika valid, data disimpan ke dalam Tabel Tamu (step 6–7), dan sistem memberikan notifikasi Berhasil Disimpan (step 8). Jika data tidak valid (step 9), sistem akan menampilkan Pesan Kesalahan (step 10). Diagram ini menggambarkan alur komunikasi antara Admin, Sistem, Control, dan Database dalam pengelolaan data buku tamu.



Gambar 3.11 *Sequence Diagram* Kelola Buku Tamu

4. *Sequence Diagram* Kelola Pegawai

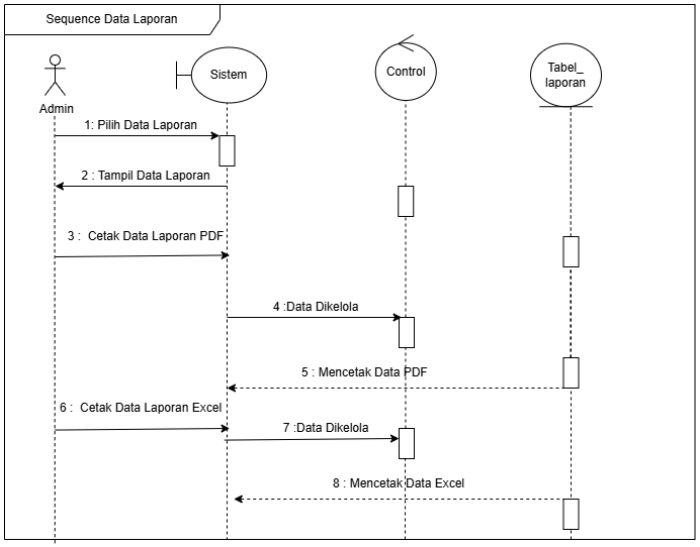
Diagram sequence kelola pegawai ini menjelaskan alur pengelolaan data pegawai oleh Admin. Proses dimulai ketika Admin mengklik Menu Data Pegawai (step 1), dan sistem menampilkan halaman data pegawai (step 2). Admin melakukan tindakan seperti Lihat, Tambah, Hapus, atau Edit pada data pegawai (step 3). Data yang dikelola dikirim ke Control untuk validasi (step 4–5). Jika valid, data akan disimpan ke dalam Tabel Pegawai (step 6–7), dan sistem memberikan notifikasi Berhasil Disimpan (step 8). Jika data tidak valid (step 9), sistem akan menampilkan Pesan Kesalahan (step 10). Diagram ini menggambarkan interaksi antara Admin, Sistem, Control, dan Database dalam proses pengelolaan data pegawai secara sistematis.



Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Kelola Pegawai

5. *Sequence Diagram* Kelola Data Laporan

Diagram *sequence* kelola data laporan ini menjelaskan alur pengelolaan data laporan oleh Admin. Proses dimulai ketika Admin mengklik Menu Data laporan (step 1), dan sistem menampilkan halaman data laporan (step 2). Admin melakukan tindakan seperti memilih tombol pdf (step 3). Data yang dikelola dikirim ke Control untuk validasi (step 4). Sistem akan mencetak file pdf (step 5), dan admin melakukan tindakan seperti memilih tombol excel (step 6). Data yang dikelola dikirim ke Control untuk validasi (step 7). Sistem akan mencetak file excel (step 8).



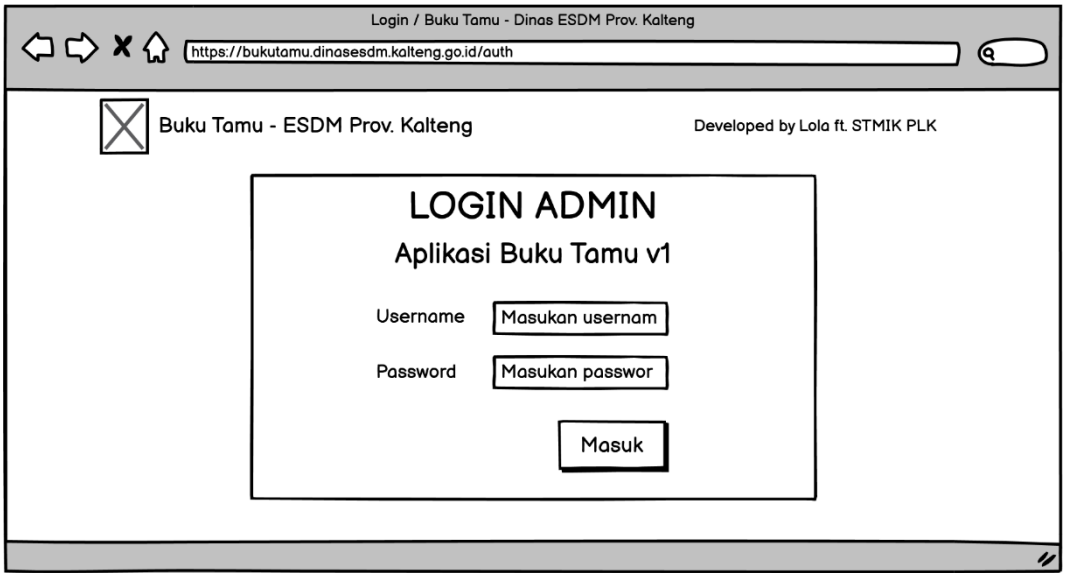
Gambar 3.13 *Sequence Diagram* Kelola Pegawai

3.7.3. Desain Antarmuka

Desain antarmuka (UI) sistem informasi buku tamu akan dirancang dengan fokus pada kemudahan penggunaan *(user-friendly),* dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna seperti pegawai dan tamu yang mengakses sistem. Antarmuka akan terdiri dari beberapa halaman utama seperti:

a. Desain Antarmuka Halaman Frontend Login

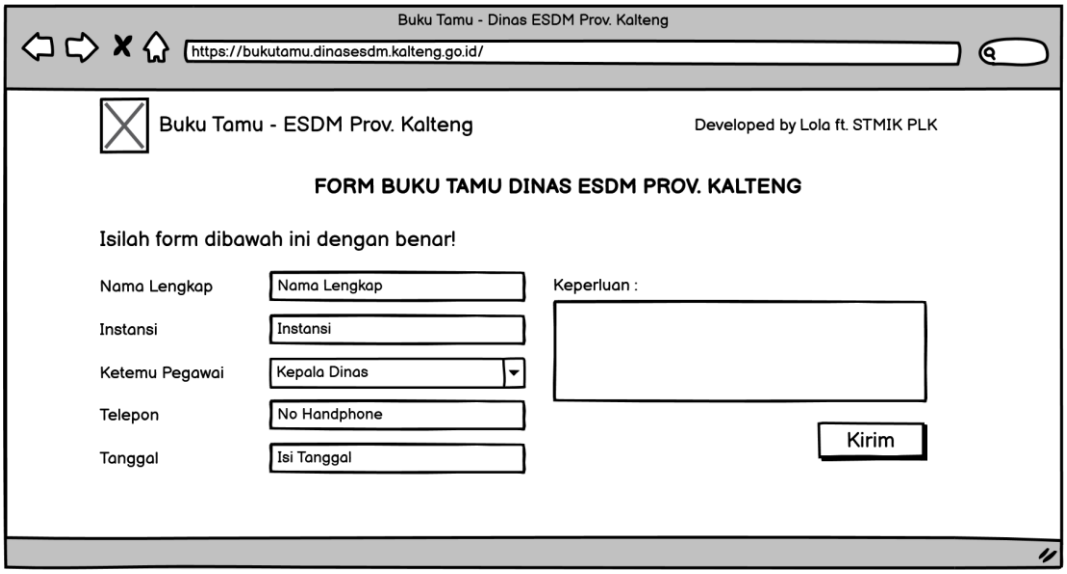
Desain antarmuka halaman login ini menampilkan form sederhana untuk admin aplikasi "Buku Tamu - ESDM Prov. Kalteng". Elemen utama meliputi judul "LOGIN ADMIN", input field untuk username dan password, serta tombol "Masuk" untuk autentikasi. Desain ini juga mencantumkan logo atau nama aplikasi di bagian atas, URL akses, dan kredit pengembang. Antarmuka minimalis ini dirancang agar mudah digunakan dan fokus pada fungsi login.



Gambar 3.14 Desain Antarmuka Halaman Frontend Login

b. Desain Antarmuka Halaman Frontend Form Buku Tamu

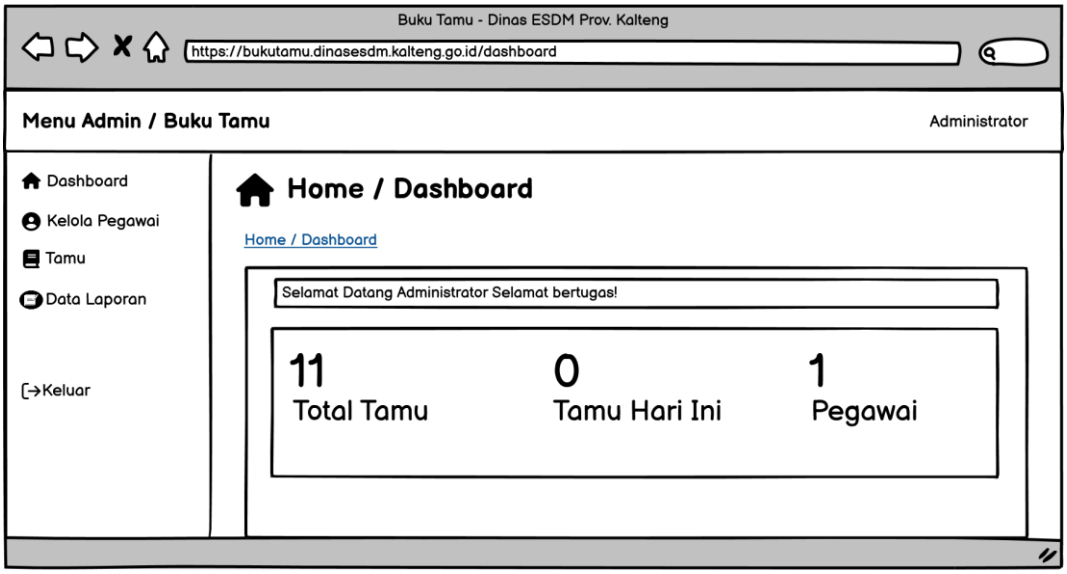
Desain antarmuka halaman frontend form buku tamu ini dirancang untuk mengumpulkan data pengunjung secara sederhana dan efisien. Form ini mencakup input untuk Nama Lengkap, Instansi, Ketemu Pegawai (dalam bentuk dropdown), Telepon, dan Tanggal. Selain itu, tersedia kolom besar untuk mengisi Keperluan. Terdapat tombol "Kirim" untuk mengirim data yang dimasukkan. Pada bagian bawah, terdapat catatan untuk meminta pengunjung memberikan penilaian atau masukan guna meningkatkan layanan. Desain ini minimalis, dengan fokus pada pengisian data yang jelas dan terorganisir.



Gambar 3.15 Desain Antarmuka Halaman Form Buku Tamu

c. Desain Antarmuka Halaman Backend Dashboard

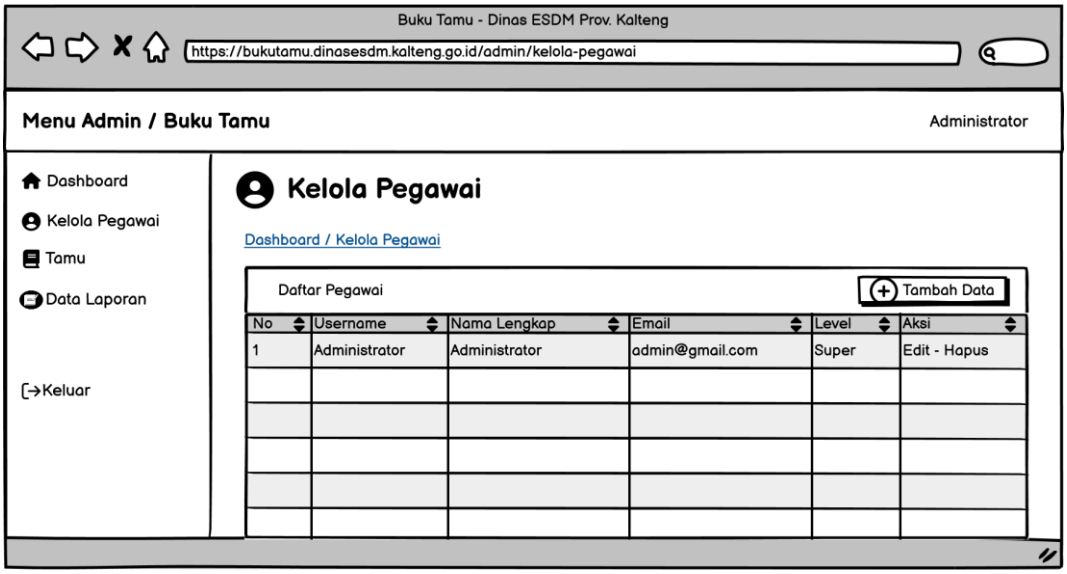
Desain antarmuka halaman backend dashboard ini dirancang untuk memberikan informasi ringkas dan navigasi cepat bagi admin aplikasi "Buku Tamu - ESDM Prov. Kalteng". Bagian kiri terdapat menu navigasi untuk Dashboard, Kelola Pegawai, Tamu, dan Keluar. Halaman utama menampilkan pesan selamat datang kepada admin serta statistik utama, seperti jumlah total tamu, tamu hari ini, dan jumlah pegawai. Desain ini sederhana namun informatif, membantu admin memantau data secara cepat dan mudah.



Gambar 3.16 Desain Antarrmuka Halaman Backend Dashboard

d. Desaiin Antarmuka Halaman Backend Kelola Pegawai

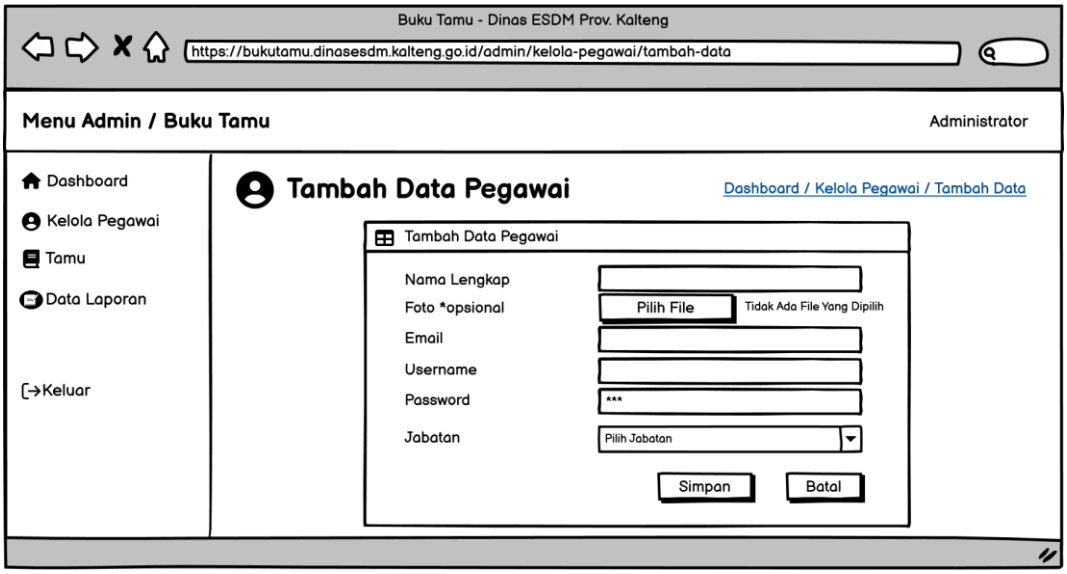
Desain antarmuka halaman backend kelola pegawai ini dirancang untuk mempermudah admin dalam mengelola data pegawai. Pada bagian kiri terdapat menu navigasi yang konsisten dengan halaman lainnya, seperti Dashboard, Kelola Pegawai, Tamu, dan Keluar. Halaman utama menampilkan tabel dengan kolom seperti No, Username, Nama Lengkap, Email, Level, dan Aksi. Admin dapat menambah data pegawai baru melalui tombol "Tambah Data", serta mengedit atau menghapus data pegawai melalui opsi di kolom Aksi. Desain ini sederhana, terstruktur, dan mendukung efisiensi pengelolaan data pegawai.



Gambar 3.17 Desain Antarmuka Halaman Backend Kelola Pegawai

e. Desain Antarmuka Halaman Backend Tambah Data Pegawai

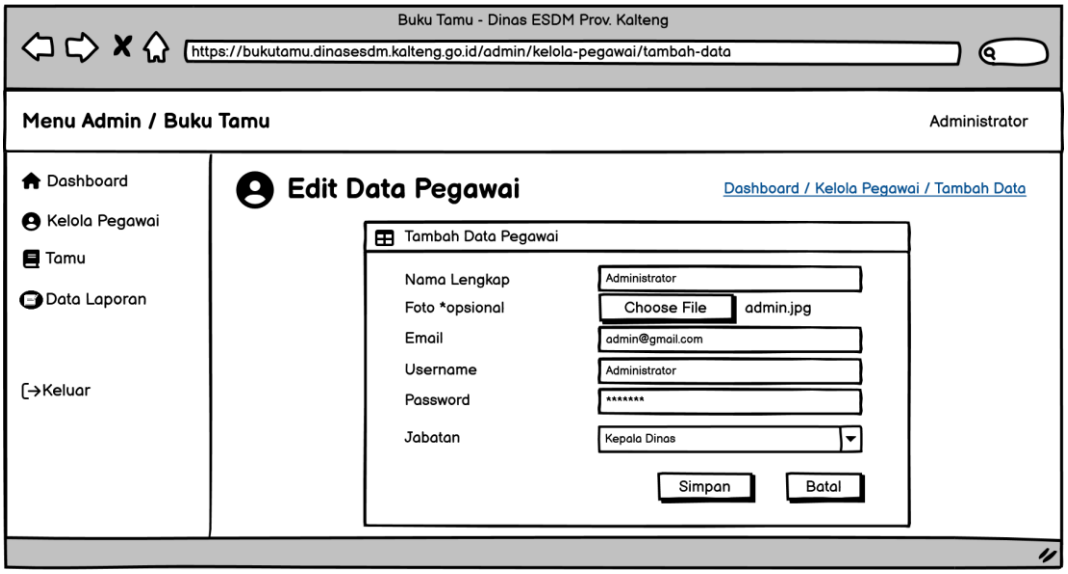
Desain antarmuka halaman backend tambah data pegawai ini memungkinkan admin untuk menambahkan informasi pegawai baru secara efisien. Halaman ini menampilkan form input dengan beberapa field, yaitu Nama Lengkap, Foto (opsional, dengan tombol untuk memilih file), Email, Username, Password, dan Jabatan (dengan dropdown untuk memilih jabatan). Terdapat dua tombol aksi di bagian bawah: "Simpan" untuk menyimpan data yang dimasukkan dan "Batal" untuk membatalkan proses. Menu navigasi di sebelah kiri tetap konsisten untuk memberikan kemudahan navigasi. Desain ini sederhana dan intuitif, mendukung pengalaman pengguna yang baik.



Gambar 3.18 Desain Antarmuka Halaman Tambah Data Pegawai

f. Desain Antarmuka Halaman Backen Edit Data Pegawai

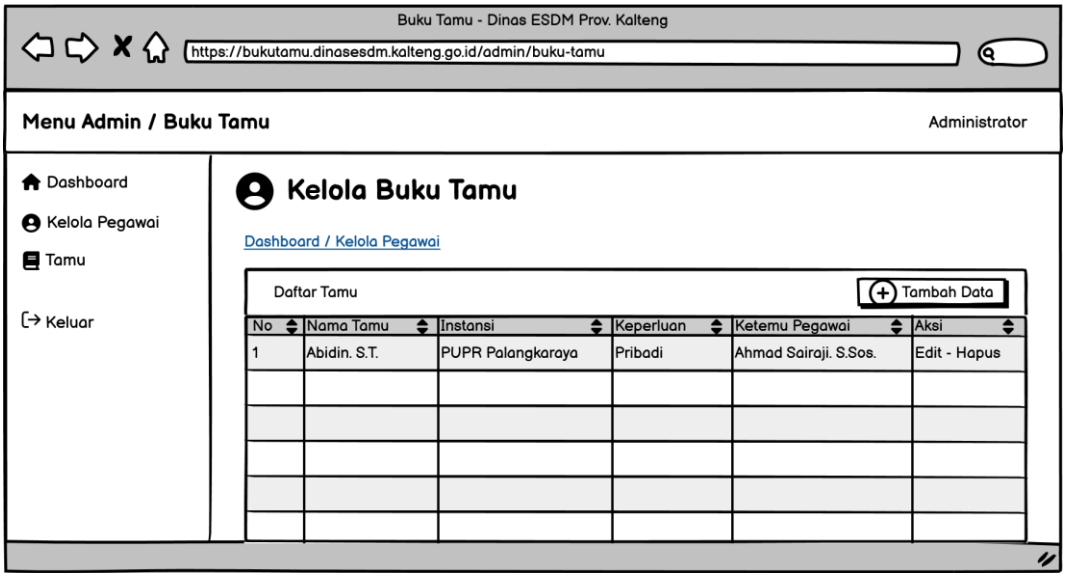
Desain antarmuka halaman backend edit data pegawai ini memungkinkan admin untuk mengedit informasi pegawai baru secara efisien. Halaman ini menampilkan form input dengan beberapa field, yaitu Nama Lengkap, Foto (opsional, dengan tombol untuk memilih file), Email, Username, Password, dan Jabatan (dengan dropdown untuk memilih jabatan) yang telah diisi sebelumnya. Terdapat dua tombol aksi di bagian bawah: "Simpan" untuk menyimpan data yang dimasukkan dan "Batal" untuk membatalkan proses. Menu navigasi di sebelah kiri tetap konsisten untuk memberikan kemudahan navigasi. Desain ini sederhana dan intuitif, mendukung pengalaman pengguna yang baik.



Gambar 3.19 Desain Antarmuka Halaman Edit Data Pegawai

g. Desain Antarmuka Halaman Backend Kelola Tamu

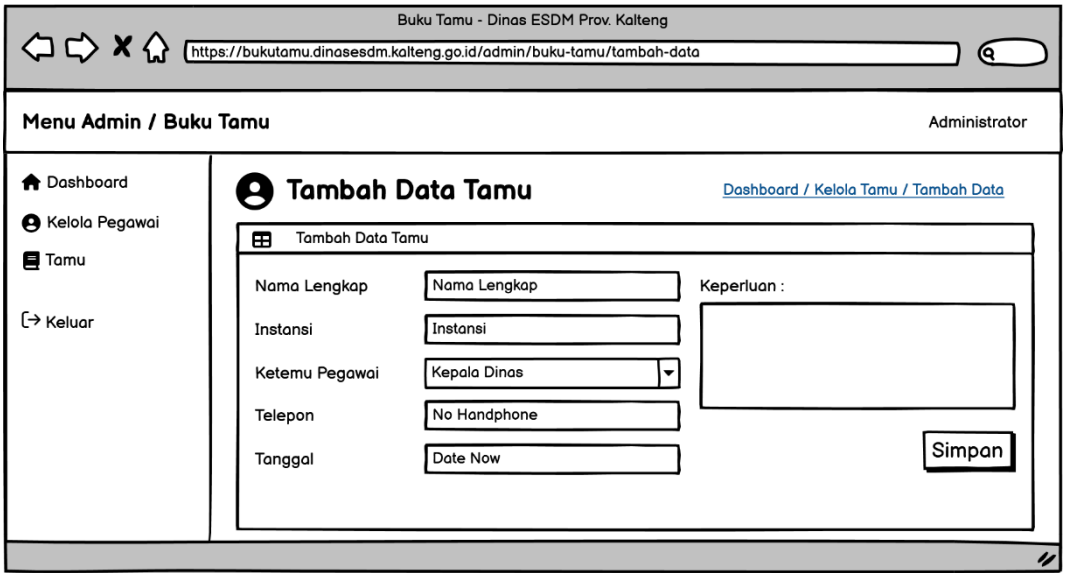
Desain antarmuka halaman backend kelola tamu ini dirancang untuk membantu admin mengelola data tamu dengan mudah. Halaman utama menampilkan tabel yang mencakup kolom seperti No, Nama Tamu, Instansi, Keperluan, Ketemu Pegawai, dan Aksi. Admin dapat menambahkan data baru menggunakan tombol "Tambah Data" di bagian kanan atas tabel. Setiap entri dalam tabel memiliki opsi Edit dan Hapus pada kolom Aksi untuk memudahkan pengelolaan data tamu. Navigasi di sebelah kiri tetap konsisten dengan menu lainnya untuk memastikan kemudahan akses. Desain ini terstruktur dan mendukung efisiensi dalam manajemen data tamu.



Gambar 3.20 Desain Antarmuka Halaman Backend Kelola Tamu

h. Desain Antarmuka Halaman Backend Tambah Tamu

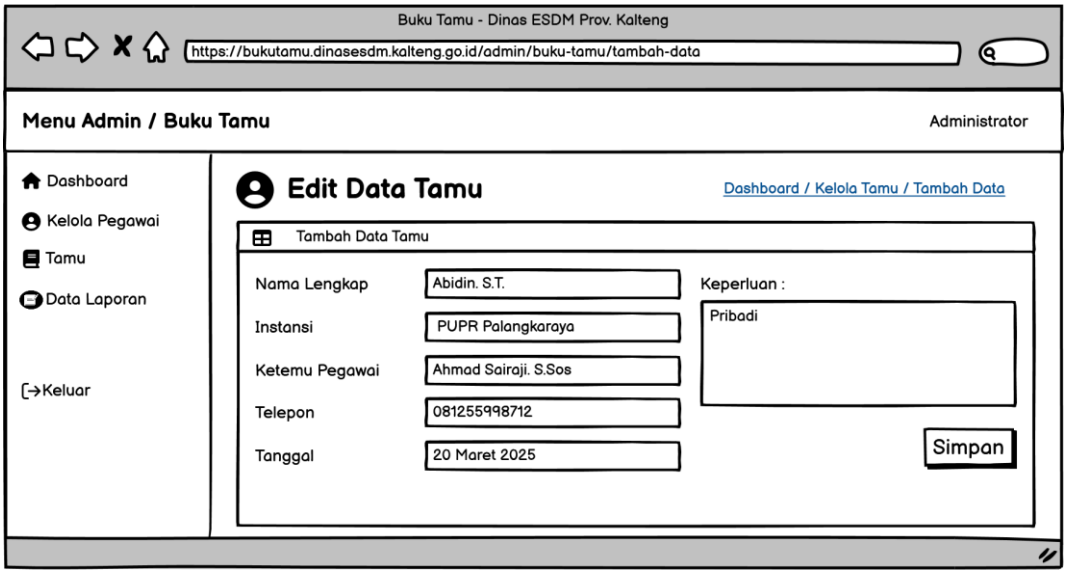
Desain antarmuka halaman backend tambah tamu ini dirancang untuk mempermudah admin dalam menambahkan data tamu baru ke dalam sistem. Form input mencakup beberapa field utama seperti Nama Lengkap, Instansi, Ketemu Pegawai (dengan pilihan dropdown), Telepon, Tanggal, dan Keperluan (dengan area teks). Tombol "Simpan" disediakan untuk menyimpan data yang telah dimasukkan. Navigasi di sebelah kiri tetap konsisten dengan halaman lainnya, memberikan kemudahan akses ke fitur lain seperti Dashboard dan Kelola Pegawai. Desain ini sederhana, terorganisir, dan mendukung pengisian data dengan jelas dan cepat.



Gambar 3.21 Desain Antarmuka Halaman Backend Tambah Tamu

i. Desain Antarmuka Halaman Backend Edit Tamu

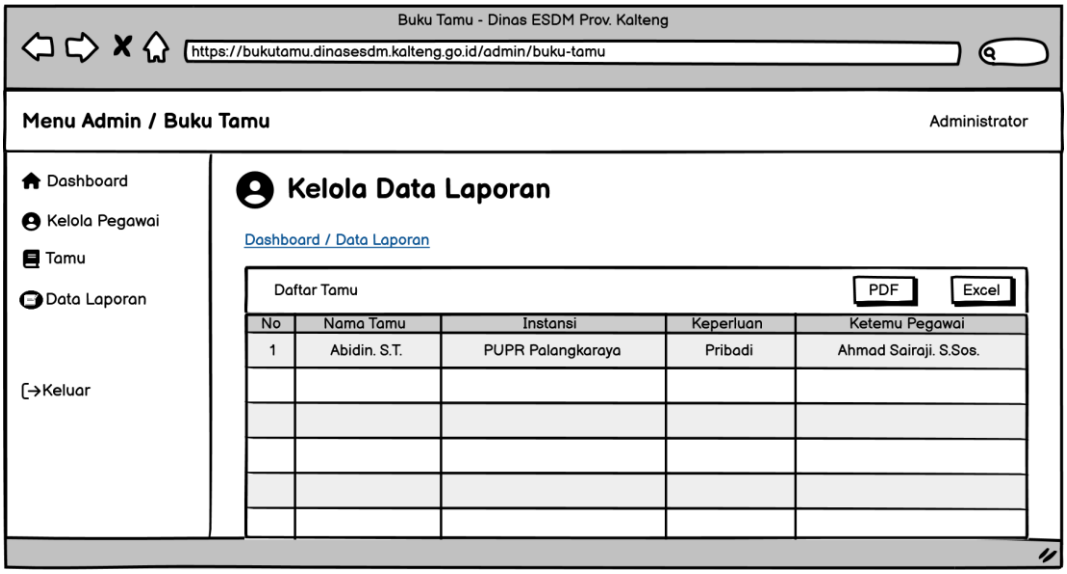
Desain antarmuka halaman backend edit tamu ini dirancang untuk mempermudah admin dalam mengedit data tamu ke dalam sistem. Form input mencakup beberapa field utama seperti Nama Lengkap, Instansi, Ketemu Pegawai (dengan pilihan dropdown), Telepon, Tanggal, dan Keperluan (dengan area teks). Tombol "Simpan" disediakan untuk menyimpan data yang telah dimasukkan. Navigasi di sebelah kiri tetap konsisten dengan halaman lainnya, memberikan kemudahan akses ke fitur lain seperti Dashboard dan Kelola Pegawai. Desain ini sederhana, terorganisir, dan mendukung pengisian data dengan jelas dan cepat.



Gambar 3.22 Desain Antarmuka Halaman Backend Edit Tamu

j. Desain Antarmuka Halaman Backend Data Laporan

Desain antarmuka halaman backend Data Laporan ini dirancang untuk mempermudah admin dalam mencetak data laporan. Halaman ini menampilkan form input dengan beberapa field, yaitu Nama Lengkap, Foto (opsional, dengan tombol untuk memilih file), Email, Username, Password, dan Jabatan (dengan dropdown untuk memilih jabatan). Terdapat dua tombol aksi di bagian atas: "PDF" untuk mencetak data berupa file pdf dan "Excel" untuk untuk mencetak data berupa file excel.



Gambar 3.23 Desain Antarmuka Halaman Backend Data Laporan

3.8. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian berisiskan tahapan-tahapan dalam proses penelitian yang dilakukan penulis, dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3. 8 Jadwal Penelitian

Tahun		**2025**																							
Bulan		**Januari**				**Februari**				**Maret**				**April**				**Mei**				**Juni**			
Minggu		**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
No	**Kegiatan**																								
1	Identifikasi Masalah																								
2	Melakukan Penelitian Kualitatif Deskriptif																								
3	Pengumpulan Data																								
4	Analisis Data																								
5	Hasil																								
6	Penulisan Laporan																								

DAFTAR PUSTAKA

Alpiana, R., Mustika, W., & Tisnawati, R. (2021). *Perancangan Sistem Penjualan Pakaian Berbasis Web di PT. Quadran Energi Rekayasa Menggunakan Codeigniter3*. Jurnal Indonesia Sosial Teknologi, 2(12), 2227–2238. https://doi.org/10.36418/jist.v2i12.314

Arliyana, V. R. Ririhena, T. Aldy, S. Denova, & W. Agustinus. (2023). Analisis dan Perancangan Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web Pada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Sains Komputer dan Teknologi Informasi*, 31-35.

Anjelita, P., & Rosiska, E. (2019). *ELearning Pada Smk Negeri 3 Batam*. http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/1572

Deni Wahyudi, M., & Rasid Ridho, M. (2019). *Sistem Informasi Penjualan Mobil Bekas Berbasis Web Pada CV Phutu Oil Club di Kota Batam*. Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE), 1(01), 102–111. https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/1565

Dwi Selvi, & Indah Hidayanti. (2024). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Instansi Badan Penelitian Dan Pengembangan Daerah Provinsi Sumatera Selatan. *RDMDP Student Conference (MSC) 2024*, 88-94.

Erawati, W. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Pendekatan Metode Waterfall*. Jurnal Media Informatika Budidarma, 3(1), 1. https://doi.org/10.30865/mib.v3i1.987

Feri Pebrianto, & H. Mulyono. (2024). Sistem Informasi Pelayanan Tamu Berbasis Web Pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Daerah Kota Jambi. *Manajemen Sistem Informasi*, *6*(4), 528-542.

Fikri, A. M., & Arthawan, I. P. D. (2020). *Rancang Bangun Sistem Informasi Buku Tamu Pada Dinas Pemuda, Olahraga, dan Pariwisata Kota Balikpapan dengan Metode Personal Extreme Programming*. Multitek Indonesia, 14(2), 101–110. https://doi.org/10.24269/mtkind.v14i2.2568

Fitri Rahma Yanti, Y. D. Yanti Br Purba, & H. Santoso. (2024). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Website Kantor Pencarian Dan Pertolongan Kelas A Medan. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer*, 480-490.

Lesmana, T., & Silalahi, M. (2020). *Jurnal Comasie*. Comasie, 3(3), 21–30.

Martin Halomoan Lumbangaol, M. R. R. (2020). *Rancang Bangun Sistem*

Informasi Penjualan dan Penyewaan Properti Berbasis WEB Di Kota Batam. Jurnal Comasie, 01(03), 83–92.

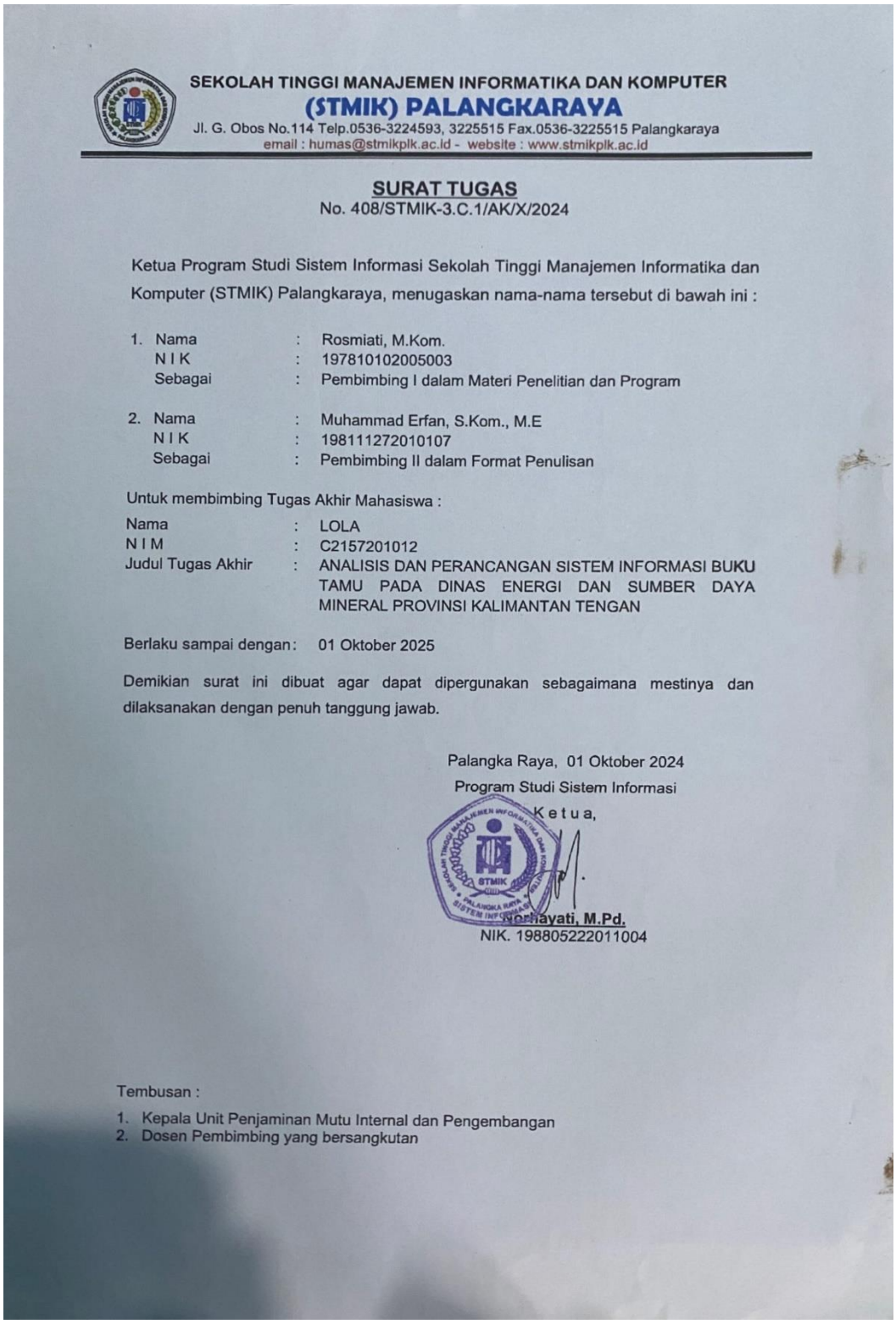
Sonny, S. N. R. (2021). *Pengembangan Sistem Presensi Karyawan dengan Teknologi GPS Berbasis Web*. Jurnal Comasie, 6(2), 3. http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal

Solihin, S., Siti Vivi Aviyah, E., Elmi Nurvianti, & Dodi. (2024). Perancangan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan QR Code Pada Kantor Kecamatan Ciwandan Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah TECHNOSCIENCE, 8*(1), 1-19.

Tukino, T. (2020). *Rancang Bangun Sistem Informasi E-Marketing Pada Pt Pulau Cahaya Terang*. Computer Based Information System Journal, 8(1), 25–34. https://doi.org/10.33884/cbis.v8i1.1680

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. 408/STMIK-3.C.1/AK/X/2024

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

1. Nama : Rosmiati, M.Kom.
   N I K : 197810102005003
   Sebagai : Pembimbing I dalam Materi Penelitian dan Program

2. Nama : Muhammad Erfan, S.Kom., M.E
   N I K : 198111272010107
   Sebagai : Pembimbing II dalam Format Penulisan

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : LOLA
N I M : C2157201012
Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL PROVINSI KALIMANTAN TENGAN

Berlaku sampai dengan : 01 Oktober 2025

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

Palangka Raya, 01 Oktober 2024
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 Izin Penelitian



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No. 114 ~ Telp. 0563-3224593 ~ Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
Posel: humas@stmikplk.ac.id ~ Laman: www.stmikplk.ac.id

Nomor : 068/STMIK-C.1/HK/II/2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Kepala Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral**
Jl. Cilik Riwut Km. 3,5 Palangkaraya
Kalimatan 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	:	LOLA
NIM	:	C2157201012
Prodi (Jenjang)	:	Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2024/2025 (8)
Lama Penelitian	:	03 Februari 2025 s.d 03 Maret 2025
Tempat Penelitian	:	DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

Dengan judul Tugas Akhir:

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

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, 03 Februari 2025
Ketua,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

Lampiran 3. Surat Balasan Izin Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN TENGAH
DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
Jalan Tjilik Riwut Km. 3,5, Palangka Raya, Kalimantan Tengah 73111,
Telepon (0536) 3221946, Faximile (0536) 3222984 Kode Pos 73112
Laman www.desdm.kalteng.go.id *Pos-el* desdm@kalteng.go.id

Palangka Raya, 11 Pebruari 2025

Nomor : 800/252/I.3/DESDM
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Yth. Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Palangka Raya
di
Palangka Raya

Menindaklanjuti surat Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Palangka Raya Nomor : 068/STMIK-C.1/AK/II/2024 tanggal 3 Pebruari 2025 hal Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir, bersama ini disampaikan bahwa pada prinsipnya Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah menyetujui permohonan dimaksud kepada :

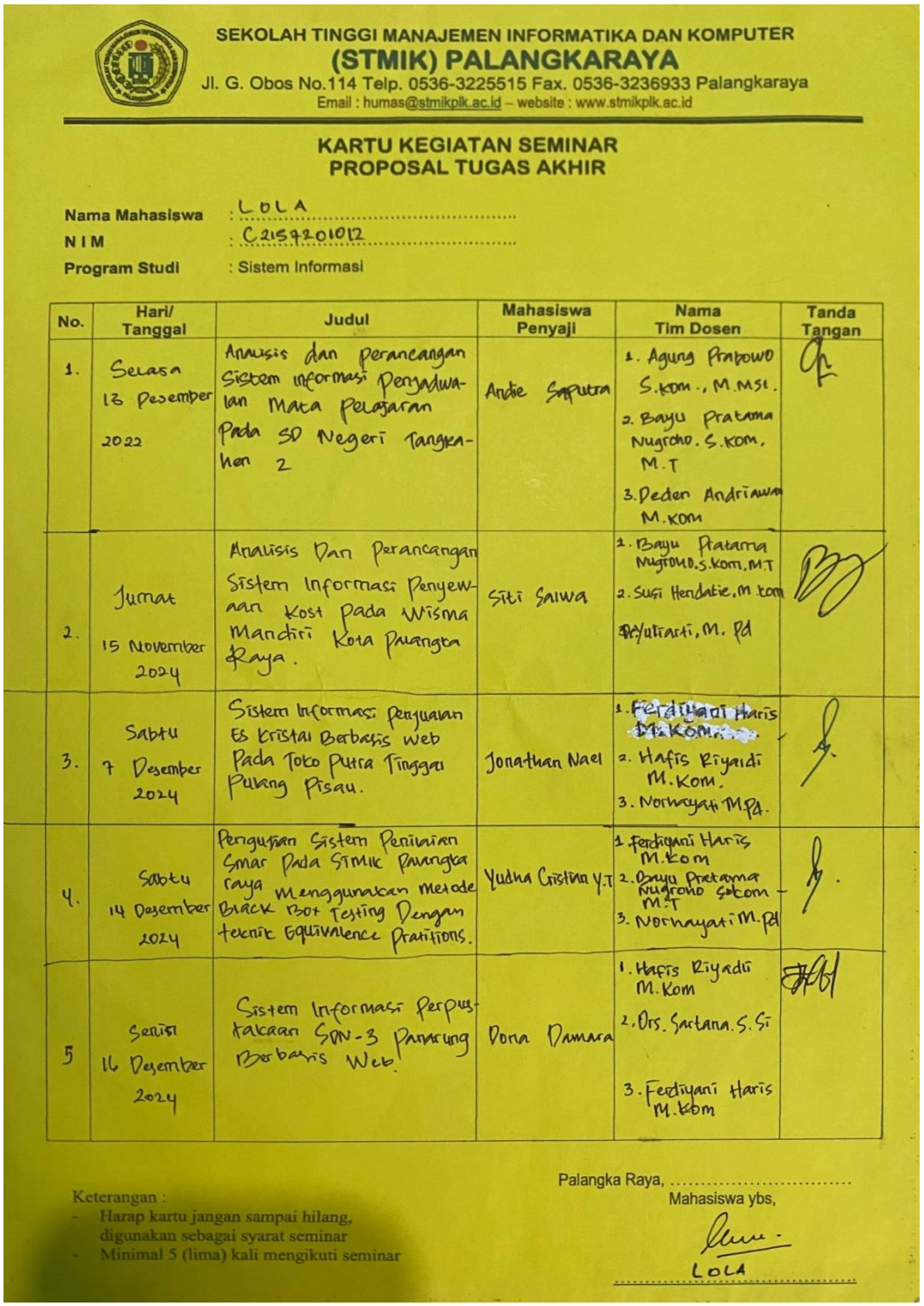
Nama	:	Lola
NIM	:	C215201012
Prodi (Jenjang)	:	Sistem Informasi (S1)
Thn Akad (Semester)	:	2024/2025 (8)
Lama Penelitian	:	3 Pebruari s.d 3 Maret 2025
Tempat Penelitian	:	Dinas Energi dan sumber Daya Mineral Prov. Kalteng

Demikian disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Kepala Dinas,

Ir. VENT CHRISTWAY, ST., M.Si
Pembina Utama Madya (IV/d)

Lampiran 4. Kartu Kegiatan 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 : LOLA
N I M : C2157201012
Program Studi : Sistem Informasi

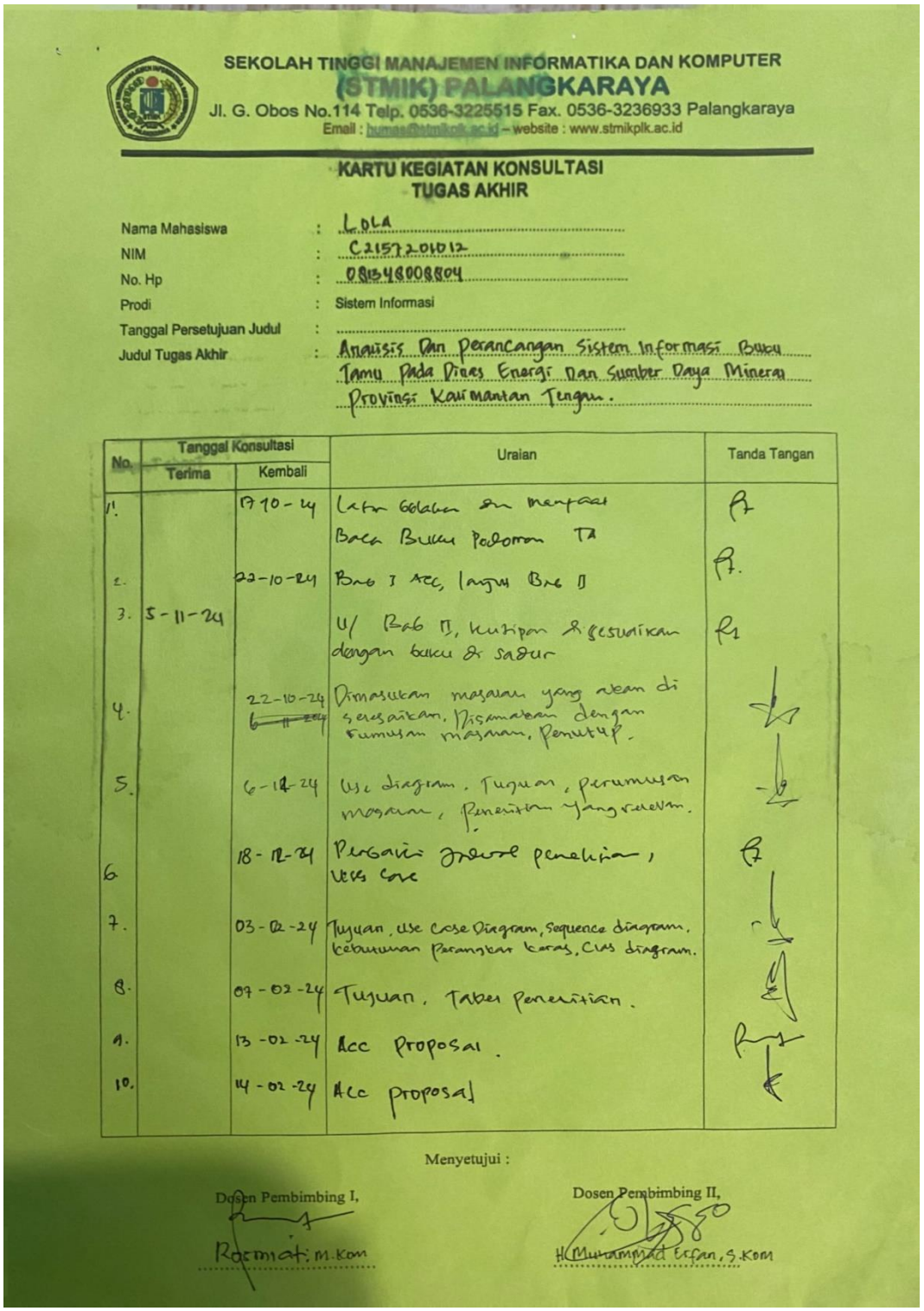
No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1.	Selasa 13 Desember 2022	Analisis dan perancangan Sistem informasi penyaluran Mata pelajaran Pada SD Negeri Tangkahan 2	Andie Saputra	1. Agung Prabowo S.Kom., M.MSI. 2. Bayu Pratama Nugroho. S.Kom, M.T 3. Deden Andriawan M.Kom	
2.	Jumat 15 November 2024	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Kost Pada Wisma Mandiri Kota Palangka Raya.	Siti Salwa	1. Bayu Pratama Nugroho.S.Kom.M.T 2. Susi Herdatie, M.Kom Dr. Yuliarti, M. Pd	
3.	Sabtu 7 Desember 2024	Sistem Informasi Penjualan Es Kristal Berbasis Web Pada Toko Putra Tinggai Pulang Pisau.	Jonathan Nael	1. Ferdiyani Haris M.Kom. 2. Hafis Riyadi M.Kom. 3. Normayati M.Pd.	
4.	Sabtu 14 Desember 2024	Pengujian Sistem Penilaian Smar Pada STMIK Palangka raya Menggunakan Metode Black Box Testing Dengan teknik Equivalence Pratitions.	Yudha Cristian Y.T	1. Ferdiyani Haris M.Kom 2. Bayu Pratama Nugroho S.Kom M.T 3. Normayati M.Pd	
5	Senin 16 Desember 2024	Sistem Informasi Perpustakaan SDN-3 Panarung Berbasis Web.	Dona Damara	1. Hafis Riyadi M.Kom 2. Drs. Sartana. S.Si 3. Ferdiyani Haris M.Kom	

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

Palangka Raya, ...
Mahasiswa ybs,

LOLA

Lampiran 5. Kartu Kegiatan Konsultasi



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 : LOLA
NIM : C2157201012
No. Hp : 085348008804
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul :
Judul Tugas Akhir : Analisis Dan perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Dinas Energi Dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah.

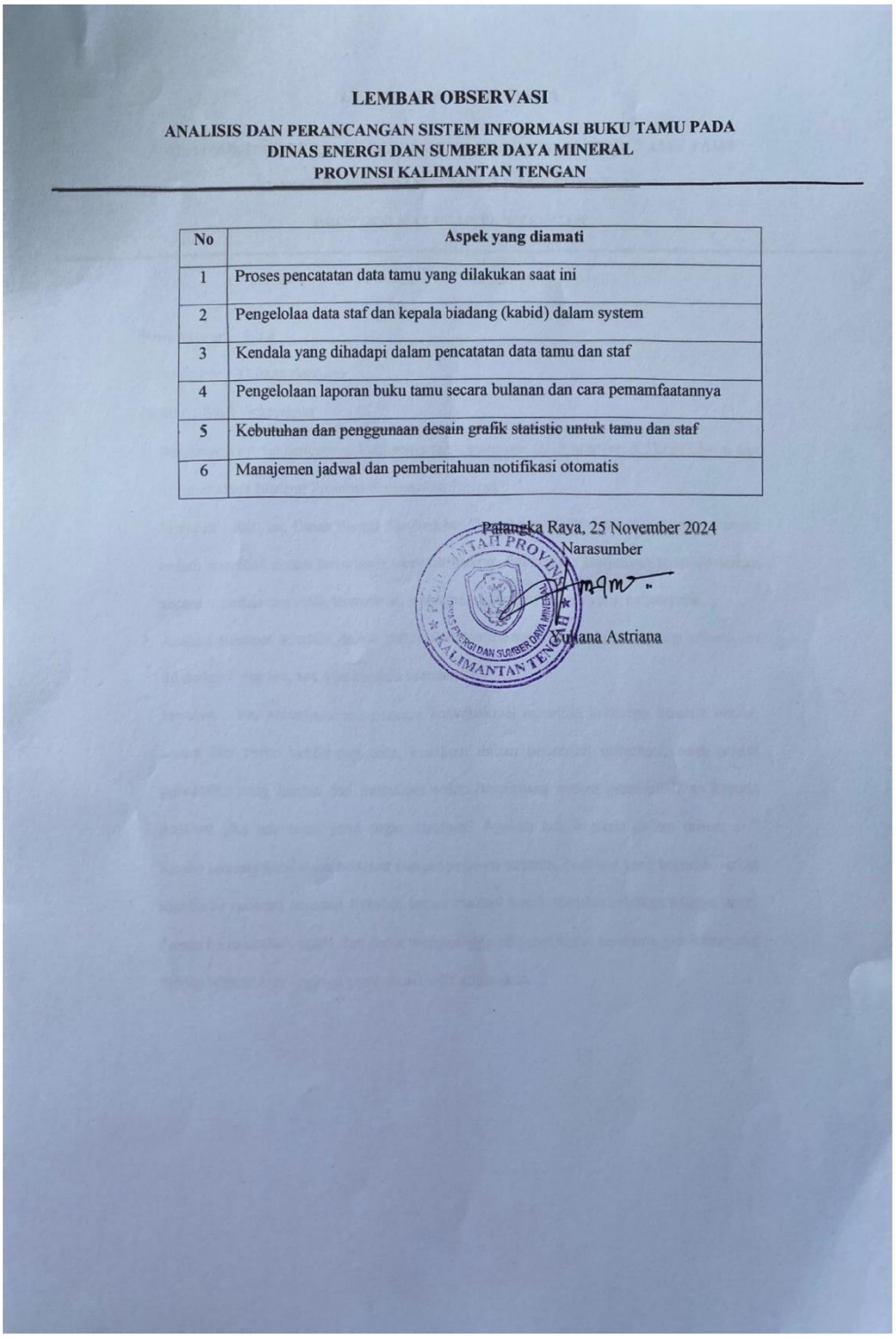
No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1.		17-10-24	Latar belakang dan manfaat Baca Buku Pedoman TA	
2.		22-10-24	Bab I Acc, lanjut Bab II	
3.	5-11-24		U/ Bab II, kutipan disesuaikan dengan buku di sadur	
4.		22-10-24 6-11-24	Dimasukkan masalah yang akan di selesaikan, disamakan dengan rumusan masalah, Penutup.	
5.		6-12-24	Use diagram, Tujuan, perumusan masalah, Penelitian yang relevan.	
6		18-12-24	Perbaiki judul penelitian, Use Case	
7.		03-02-24	Tujuan, use Case Diagram, Sequence diagram, kebutuhan perangkat keras, Class diagram.	
8.		07-02-24	Tujuan, Tabel penelitian.	
9.		13-02-24	Acc Proposal.	
10.		14-02-24	Acc Proposal	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,
Rasmiati, M.Kom

Dosen Pembimbing II,
H. Muhammad Erfan, S.Kom

Lampiran 6. Lembar Observasi



LEMBAR OBSERVASI

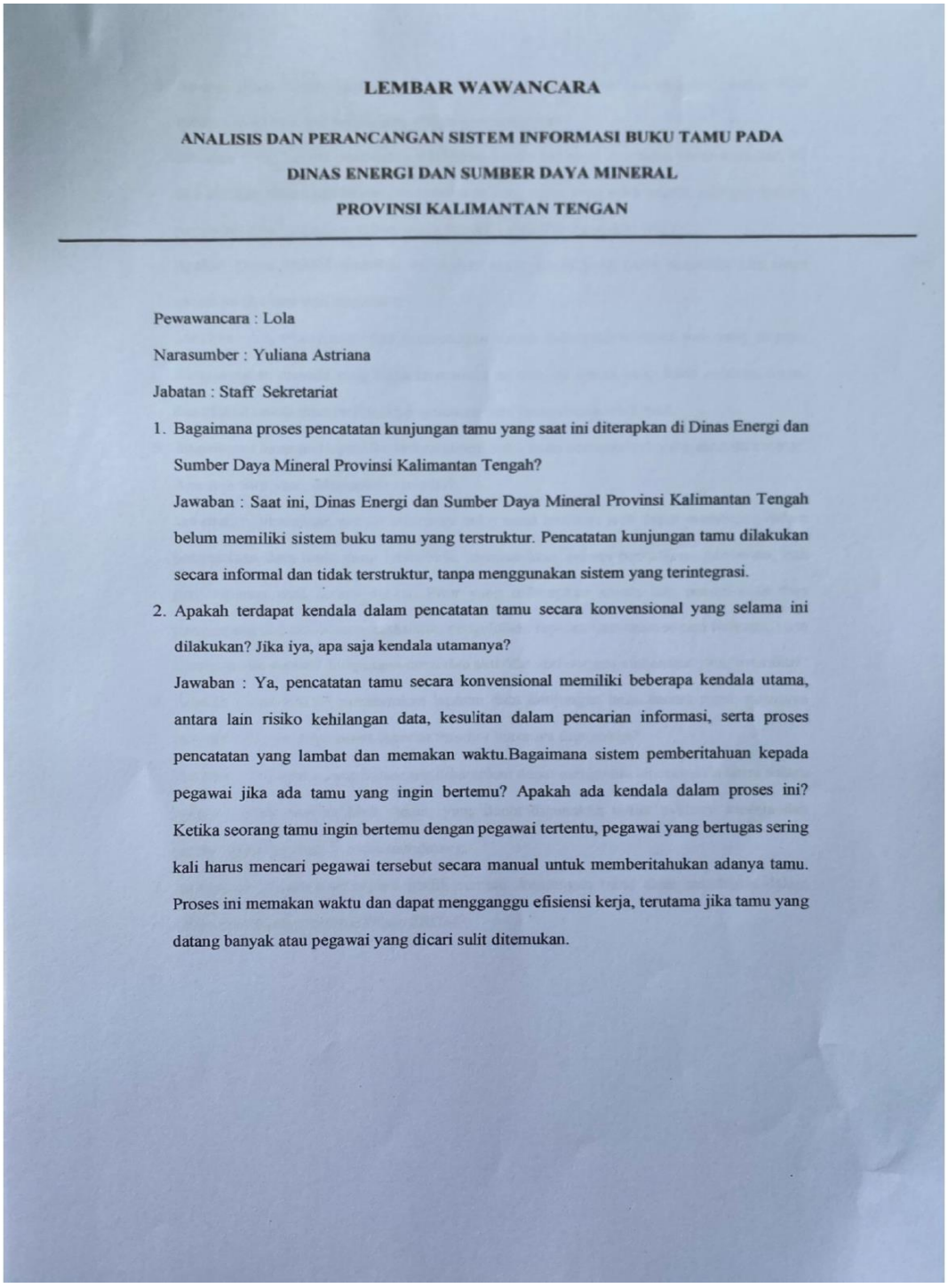
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL PROVINSI KALIMANTAN TENGAN

No	Aspek yang diamati
1	Proses pencatatan data tamu yang dilakukan saat ini
2	Pengelolaa data staf dan kepala biadang (kabid) dalam system
3	Kendala yang dihadapi dalam pencatatan data tamu dan staf
4	Pengelolaan laporan buku tamu secara bulanan dan cara pemamfaatannya
5	Kebutuhan dan penggunaan desain grafik statistic untuk tamu dan staf
6	Manajemen jadwal dan pemberitahuan notifikasi otomatis

Palangka Raya, 25 November 2024
Narasumber

Yuliana Astriana

Lampiran 7. Lembar Wawancara



LEMBAR WAWANCARA

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL PROVINSI KALIMANTAN TENGAN

Pewawancara : Lola

Narasumber : Yuliana Astriana

Jabatan : Staff Sekretariat

1. Bagaimana proses pencatatan kunjungan tamu yang saat ini diterapkan di Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah?

   Jawaban : Saat ini, Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah belum memiliki sistem buku tamu yang terstruktur. Pencatatan kunjungan tamu dilakukan secara informal dan tidak terstruktur, tanpa menggunakan sistem yang terintegrasi.

2. Apakah terdapat kendala dalam pencatatan tamu secara konvensional yang selama ini dilakukan? Jika iya, apa saja kendala utamanya?

   Jawaban : Ya, pencatatan tamu secara konvensional memiliki beberapa kendala utama, antara lain risiko kehilangan data, kesulitan dalam pencarian informasi, serta proses pencatatan yang lambat dan memakan waktu.Bagaimana sistem pemberitahuan kepada pegawai jika ada tamu yang ingin bertemu? Apakah ada kendala dalam proses ini? Ketika seorang tamu ingin bertemu dengan pegawai tertentu, pegawai yang bertugas sering kali harus mencari pegawai tersebut secara manual untuk memberitahukan adanya tamu. Proses ini memakan waktu dan dapat mengganggu efisiensi kerja, terutama jika tamu yang datang banyak atau pegawai yang dicari sulit ditemukan.

3. Apakah Dinas ESDM pernah mengalami kesulitan dalam mencari data kunjungan tamu sebelumnya? Jika iya, bagaimana proses pencariannya?

   Jawaban : Ya, karena pencatatan dilakukan secara informal dan tidak terstruktur, hal ini menyulitkan dalam pendataan dan pelacakan kunjungan yang telah terjadi, sehingga proses pencarian data kunjungan sebelumnya menjadi sulit dan memakan waktu.

4. Apakah Dinas ESDM memiliki kebutuhan akan sistem yang dapat mencatat data tamu secara lebih cepat dan terstruktur?

   Jawaban : Ya, diperlukan adanya rancangan sistem informasi berbasis web yang mampu menggantikan metode yang tidak terstruktur ini dengan sistem yang lebih modern, cepat, dan efektif untuk memfasilitasi pengelolaan data tamu secara lebih baik.

5. Bagaimana harapan Bapak/Ibu terkait sistem buku tamu berbasis web yang akan dirancang? Apa saja fitur yang diharapkan tersedia?

   Jawaban : Diharapkan sistem informasi buku tamu berbasis web dapat membantu dalam pengelolaan data tamu yang lebih baik, memudahkan proses pencatatan, pencarian, dan penyimpanan data secara digital. Fitur yang diharapkan antara lain pengelolaan data pengunjung dan staf secara terstruktur, pengelolaan laporan data tamu secara bulanan, serta desain grafik statistik kunjungan tamu dan aktivitas staf dengan visualisasi yang interaktif.

6. Apakah Dinas ESDM memerlukan laporan data kunjungan tamu secara rutin, misalnya bulanan? Jika ya, bagaimana laporan tersebut biasanya digunakan?

   Jawaban : Ya, sistem yang dirancang diharapkan dapat mengelola laporan data tamu secara bulanan untuk analisis lebih lanjut, yang dapat digunakan untuk evaluasi kinerja dan perencanaan kegiatan di masa mendatang.

7. Apakah visualisasi data seperti grafik statistik kunjungan tamu akan membantu dalam analisis kebutuhan internal Dinas ESDM?

Jawaban : Ya, penyusunan desain grafik statistik kunjungan tamu dan aktivitas staf berdasarkan keperluan atau tujuan kunjungan dengan fitur visualisasi yang interaktif akan sangat membantu dalam analisis kebutuhan internal.

8. Apakah ada standar keamanan atau privasi data yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan data tamu di Dinas ESDM?

   Jawaban : Pengelolaan data tamu harus memperhatikan standar keamanan dan privasi data untuk melindungi informasi sensitif dan memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku.

9. Bagaimana penerimaan pegawai jika sistem konvensional digantikan dengan sistem digital berbasis web? Apakah ada pelatihan yang diperlukan?

   Jawaban : Meskipun tidak dijelaskan secara spesifik dalam Bab 1, umumnya penggantian sistem konvensional ke sistem digital berbasis web memerlukan sosialisasi dan pelatihan bagi pegawai untuk memastikan adaptasi yang lancar dan pemanfaatan sistem secara optimal.

Palangka Raya, 25 November 2024

Narasumber

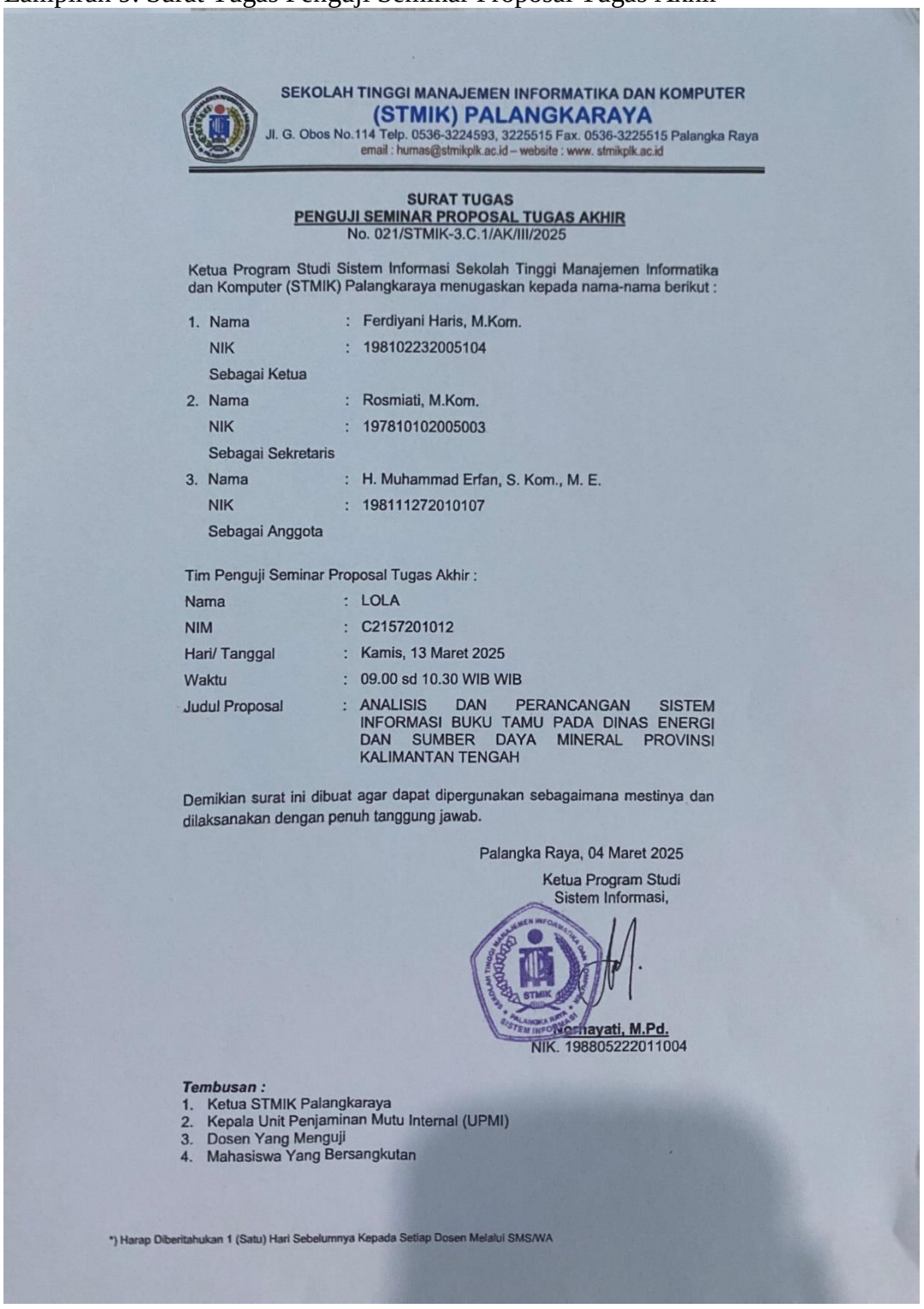
Yuliana Astriana

Lampiran 8. Dokumentasi



Keterangan gambar : wawancara dengan ibu Yuliana Astriana untuk mengetahui proses pencatatan buku tamu

Lampiran 9. 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. 021/STMIK-3.C.1/AK/III/2025

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 : Rosmiati, M.Kom.
   NIK : 197810102005003
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : H. Muhammad Erfan, S. Kom., M. E.
   NIK : 198111272010107
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	LOLA
NIM	:	C2157201012
Hari/ Tanggal	:	Kamis, 13 Maret 2025
Waktu	:	09.00 sd 10.30 WIB WIB
Judul Proposal	:	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU PADA DINAS ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

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

Palangka Raya, 04 Maret 2025
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