

PROPOSAL SKRIPSI

PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING PERLINDUNGAN SAKSI DAN KORBAN BERBASIS FRAMEWORK LARAVEL

Oleh:

ERIKSON PUTRA PERDANA LUMBAN TOBING
220840020



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
2026**

**LEMBAR PERSETUJUAN
PROPOSAL SKRIPSI**

NAMA : ERIKSON PUTRA PERDANA TOBING
NPM : 220840020
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA
JENJANG : STRATA SATU (S-1)
JUDUL : PENGEMBANGAN SISTEM
MONITORING PERLINDUNGAN
SAKSI DAN KORBAN BERBASIS
FRAMEWORK LARAVEL

Medan, 05 Mei 2026

Disetujui Oleh
Pembimbing,

(Drs. Lamhot Sitorus, M.Kom)
NIDN. 0124126801

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Erikson Putra Perdana Lumban Tobing

NPM : 220840020

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Monitoring Perlindungan Saksi
dan Korban Berbasis Framework Laravel

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Laporan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Katolik Santo Thomas Sumatera Utara.

Akhir kata, semoga proposal ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun pihak lain yang membutuhkan.

Penulis,

(Erikson Putra Perdana Lumban Tobing)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi yang berjudul “Pengembangan Sistem Monitoring Perlindungan Saksi dan Korban Berbasis Framework Laravel” dengan baik. Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi mata kuliah Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Katolik Santo Thomas Medan.

Dalam proses penyusunan proposal ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Maidin Gultom, S.H., M.Hum, selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
2. Ibu Desinta Purba, S.T., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
3. Ibu Masdiana Sagala, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Drs. Lamhot Sitorus, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan proposal ini.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer serta seluruh pegawai yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis.
6. Kedua orang tua dan keluarga, yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan moral maupun materil.
7. Sischa RE Sagala , yang selalu membantu, memberikan doa, semangat dan selalu menemani penulis saat penyusunan Proposal ini.
8. Teman-teman TI-A 22 , selaku teman satu kelas penulis yang selalu memberikan dukungan dalam proses penyusunan proposal ini.
9. Seluruh pihak yang turut membantu dalam penyusunan Proposal Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan proposal ini di masa mendatang.

Akhir kata, semoga proposal ini dapat memberikan manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 21 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
PROPOSAL SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Maksud dan Tujuan	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Metodologi Penelitian	4
I.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	9
II.1 Penelitian Terdahulu	9
II.2 Pengertian Sistem	11
II.3 Pengertian Informasi.....	13
II.4 Monitoring	13
II.5 Pengertian Framework Laravel.....	14
II.5.1 Keunggulan Laravel dalam Pengembangan Sistem.....	15
II.6 Metode Research and Development (R&D).....	15
II.6.1 Definisi Metode R&D	15
II.6.2 Model Pengembangan Sistem.....	16
II.7 Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban/LPSK.....	17
II.7.1 Pengertian LPSK.....	17
II.7.2 Fungsi LPSK	19
II.7.3 Peran LPSK.....	19
II.8 PHP	20
II.9 UML (Unified Modeling Language)	21
II.9.1 Use Case Diagram.....	21
II.9.2 Activity Diagram.....	23
II.9.3 Class Diagram	24

BAB III GAMBARAN UMUM INSTANSI	26
III.1 Sejarah Singkat Berdirinya LPSK.....	26
III.1.1 Dasar Hukum Atau Peraturan Yang Melandasi Berdirinya Instansi...	26
III.2 Visi dan misi LPSK	27
III.3 Logo Dan Makna Logo LPSK.....	27
III.4 Struktur Organisasi	29
III.4.1 Deksripsi Kerja	30
III.5 Kebutuhan dan Tantangan LPSK Medan	43
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN	44
IV.1 Analisis Permasalahan Dan Perancangan Sistem	44
IV.1.1 Hasil Observasi dan Wawancara	52
IV.2 Perancangan Sistem	55
IV.2.1 UML (Unified Modeling Language).....	56
IV.2.1.1 Use Case Diagram	56
IV.2.1.2 Activity Diagram	60
IV.2.1.3 Class Diagram	70
IV.3 Perancangan <i>Database</i>	72
IV.4 Perancangan Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>)	78
IV.5 Perancangan Output.....	89
RENCANA KEGIATAN.....	95
DAFTAR PUSTAKA	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Model Tahapan 4D	16
Gambar III. 1 Logo LPSK	28
Gambar III. 2 Struktur Organisasi Kantor LPSK Medan.....	30
Gambar III. 3 Alur Penerimaan Tamu/Permohonan Di Kantor Perwakilan LPSK Sumut	33
Gambar III. 4 Alur Permohonan Perlindungan Di Kantor Perwakilan LPSK Sumut.	35
Gambar III. 5 Alur Layanan Perlindungan Perwakilan LPSK Sumatera Utara. 40	40
Gambar IV. 1 Alur Pelayanan Permohonan LPSK.....	45
Gambar IV. 2 Arsitektur Prosedural PHP Native	50
Gambar IV. 3 Bukti Wawancara	55
Gambar IV. 4 Use case Admin	57
Gambar IV. 5 Use Case Diagram Bendahara	57
Gambar IV. 6 Use Case Diagram Pegawai.....	58
Gambar IV. 7 Activity Diagram Login Admin.....	61
Gambar IV. 8 Activity Diagram Kelola Permohonan	62
Gambar IV. 9 Activity Diagram Kelola Penelaahan	63
Gambar IV. 10 Activity Diagram Kelola Layanan.....	64
Gambar IV. 11 Activity Diagram Kelola Keuangan.....	65
Gambar IV. 12 Activity Diagram Kelola User	66
Gambar IV. 13 Activity Diagram Login.....	67
Gambar IV. 14 Activity Diagram Kelola Keuangan	68
Gambar IV. 15 Activity Diagram Login.....	69
Gambar IV. 16 Activity Diagram Akses Informasi	70
Gambar IV. 17 Class Diagram.....	71
Gambar IV. 18 Halaman Login	79
Gambar IV. 19 Halaman Dashboard.....	80
Gambar IV. 20 Halaman Permohonan.....	80
Gambar IV. 21 Halaman Tambah Data Permohonan	81
Gambar IV. 22 Halaman Penelaahan.....	82

Gambar IV. 23 Halaman Tambah Data Penelaahan	83
Gambar IV. 24 Halaman Export Data Penelaahan	83
Gambar IV. 25 Halaman Layanan	84
Gambar IV. 26 Halaman Tambah Data Layanan	85
Gambar IV. 27 Halaman Export Data Layanan	85
Gambar IV. 28 Halaman Ringkasan Keuangan	86
Gambar IV. 29 Halaman Data Anggaran	87
Gambar IV. 30 Halaman Tambah Data Anggaran	87
Gambar IV. 31 Halaman Data Pengeluaran	88
Gambar IV. 32 Halaman Tambah Data Pengeluaran	89
Gambar IV. 33 Perancangan Arsitektur Sistem Laravel	90
Gambar IV. 34 Daftar Permohonan	92
Gambar IV. 35 Daftar Penelaahan	92
Gambar IV. 36 Daftar Layanan	93
Gambar IV. 37 Daftar Anggaran	93
Gambar IV. 38 Daftar Pengeluaran	94

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Tabel Simbol Usecase.....	22
Tabel II. 2 Simbol Activity Diagram.....	23
Tabel II. 3 Simbol Class Diagram	24
Tabel III. 1 Pelayanan Penerimaan Permohonan	35
Tabel III. 2 Pelayanan Tindakan Proaktif	37
Tabel III. 3 Pelayanan Pemberian Perlindungan Darurat.....	38
Tabel III. 4 Pelayanan Pemberian Perlindungan.....	41
Tabel III. 5 Pelayanan Informasi Publik	42
Tabel IV. 1 Contoh Kasus.....	45
Tabel IV. 2 Hasil Wawancara	53
Tabel IV. 3 Deskripsi Use Case Diagram Admin	58
Tabel IV. 4 Deskripsi Use Case Diagram Bendahara	59
Tabel IV. 5 Deskripsi Use Case Diagram Pegawai.....	59
Tabel IV. 6 Tabel User	72
Tabel IV. 7 Tabel Pegawai	73
Tabel IV. 8 Tabel Permohonan	73
Tabel IV. 9 Tabel Penelaahan	74
Tabel IV. 10 Tabel Layanan.....	75
Tabel IV. 11 Tabel Anggaran	75
Tabel IV. 12 Tabel Pengeluaran.....	76
Tabel IV. 13 Tabel Jenis_Perlindungan	76
Tabel IV. 14 Tabel Layanan_Perlindungan	76
Tabel IV. 15 Tabel Permohonan_Perlindungan	77
Tabel IV. 16 Tabel System_Updates.....	77
Tabel IV. 17 Tabel MAK	77
Tabel IV. 18 Tabel Audit_Logs.....	77
Tabel IV. 19 Tabel User_Update_Reads.....	78

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan terhadap sistem pelayanan publik, termasuk dalam pengelolaan data dan proses administrasi di lembaga pemerintahan. Salah satu lembaga yang memiliki peran penting dalam sistem hukum di Indonesia adalah Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban (LPSK). Selama ini, LPSK Medan memiliki sistem monitoring perlindungan saksi dan korban, namun sistem tersebut masih memerlukan pengembangan lebih lanjut agar dapat berfungsi secara optimal. Beberapa keterbatasan masih ditemukan, terutama dalam hal efisiensi pengelolaan data, kecepatan proses, serta kemudahan akses informasi antarbagian. Selain itu, pihak LPSK juga mengidentifikasi adanya permasalahan utama pada aspek keamanan sistem, kelengkapan fitur, serta skalabilitas aplikasi agar mampu menampung penambahan data dan pengguna di masa mendatang.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem monitoring berbasis web yang mampu mengintegrasikan seluruh aktivitas perlindungan saksi dan korban dalam satu platform terpadu. Dengan adanya sistem ini, setiap data permohonan, penelaahan, layanan, hingga laporan dapat dikelola secara real time dan terdokumentasi dengan baik (Supriatmaja et al., 2024). Sistem digital semacam ini diharapkan mampu meningkatkan transparansi, akurasi data, dan kecepatan layanan dalam mendukung pelaksanaan tugas lembaga. Dalam pengembangan sistem informasi modern, penggunaan framework Laravel menjadi pilihan yang tepat karena memiliki arsitektur *Model View Controller* (MVC) yang terstruktur, mendukung keamanan data, serta efisien dalam pengembangan aplikasi berbasis *web*. Laravel juga memungkinkan penerapan autentikasi, manajemen basis data, dan API dengan tingkat keamanan tinggi tanpa memerlukan konfigurasi yang kompleks (Endra et al., 2021). Selain itu, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan menggunakan Laravel lebih cepat, stabil, dan mudah dipelihara dibandingkan PHP Native (Prasetio & Cuhenda, 2025). Dalam konteks pengembangan sistem monitoring di lembaga pemerintahan, pemanfaatan

framework Laravel terbukti mendukung efisiensi kinerja karena dapat mempercepat proses pembangunan sistem, mempermudah skalabilitas aplikasi, serta memungkinkan penerapan keamanan berlapis seperti *CSRF protection*, enkripsi *password*, dan validasi input data (Supriatmaja et al., 2024). Dengan demikian, *framework* ini dinilai sesuai untuk membangun sistem monitoring perlindungan saksi dan korban yang menuntut tingkat keandalan dan keamanan tinggi.

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Research and Development (R&D)*, yang bertujuan menghasilkan produk berbasis teknologi yang fungsional, teruji, dan relevan dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan R&D memungkinkan peneliti untuk menggabungkan proses analisis, desain, pengujian, dan evaluasi dalam satu siklus iteratif, sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan lapangan (Ade Rahayu, 2025; Waruwu, 2024). Dengan adanya pengembangan Sistem Monitoring Perlindungan Saksi dan Korban Berbasis *Framework* Laravel, diharapkan LPSK Medan dapat meningkatkan kualitas layanan dalam hal kecepatan, keamanan, dan keakuratan data.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem monitoring yang dapat membantu LPSK Medan dalam memantau data perlindungan saksi dan korban secara efektif dan efisien?
2. Bagaimana mengembangkan sistem monitoring berbasis web menggunakan *framework* Laravel agar lebih aman, cepat, dan mudah digunakan?
3. Bagaimana sistem yang dikembangkan dapat mengatasi kendala pada aspek keamanan, kelengkapan fitur, dan skalabilitas data di lingkungan LPSK Medan?

I.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah maka penulis menetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan basis data MySQL.
2. Pengujian sistem dilakukan dalam lingkup internal LPSK Medan tanpa melibatkan integrasi dengan sistem eksternal lainnya.
3. Aspek keamanan difokuskan pada autentikasi pengguna dan perlindungan data.

I.4 Maksud dan Tujuan

Penelitian ini dimaksudkan untuk melakukan pengembangan sistem informasi monitoring perlindungan saksi dan korban yang telah dibangun sebelumnya agar memiliki performa lebih baik, fitur lebih lengkap, serta tingkat keamanan dan skalabilitas yang lebih tinggi.

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem monitoring yang terstruktur dan mudah digunakan oleh petugas LPSK.
2. Menghasilkan sistem yang mampu memberikan laporan perlindungan saksi dan korban secara real time dan akurat.
3. Meningkatkan kualitas pelayanan serta mendukung proses kerja LPSK agar lebih cepat, efisien, dan terorganisir dengan baik.

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan solusi pengembangan sistem bagi LPSK Medan agar proses monitoring perlindungan saksi dan korban menjadi lebih cepat dan efisien.
2. Meningkatkan efektivitas kerja pegawai melalui sistem yang menampilkan data terintegrasi.
3. Mendukung peningkatan layanan lembaga dengan sistem yang lebih aman, akurat, dan mudah digunakan.

I.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Metode ini dipilih karena penelitian tidak hanya berfokus pada pembuatan sistem baru, tetapi juga pada pengembangan dan penyempurnaan sistem monitoring yang telah ada di LPSK Perwakilan Medan, sehingga sistem dapat menjadi lebih efisien, aman, serta mampu mendukung kebutuhan operasional lembaga secara optimal. Metode *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk serta menguji keefektifan produk tersebut. Dalam konteks penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah sistem monitoring perlindungan saksi dan korban berbasis web yang dikembangkan menggunakan framework Laravel. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D (*Four-D Model*) yang terdiri dari empat tahapan utama yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate. Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dalam proses pengembangan produk, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi sistem.

1. Define (Pendefinisian)

Tahap Define merupakan tahap awal yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap kondisi sistem monitoring yang telah digunakan di LPSK Perwakilan Medan. Proses analisis dilakukan melalui kegiatan observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mengetahui potensi serta permasalahan yang terdapat pada sistem sebelumnya. Hasil dari tahap ini berupa identifikasi kebutuhan sistem yang akan menjadi dasar dalam proses perancangan sistem yang lebih baik.

2. Design (Perancangan)

Tahap Design merupakan tahap perancangan sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini peneliti merancang struktur sistem yang akan dikembangkan agar mampu memenuhi kebutuhan pengguna di LPSK Perwakilan Medan. Proses perancangan meliputi pembuatan struktur database, perancangan diagram sistem menggunakan UML (*Use Case Diagram, Activity Diagram,*

dan *Class Diagram*), serta perancangan antarmuka pengguna (User Interface).

3. Develop (Pengembangan)

Tahap *Develop* merupakan tahap pengembangan sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini sistem mulai diimplementasikan menggunakan teknologi yang telah ditentukan. Sistem dikembangkan menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP serta menggunakan database MySQL sebagai media penyimpanan data. Proses pengembangan dilakukan dengan membangun berbagai modul sistem seperti modul *dashboard*, permohonan, penelaahan, layanan, dan keuangan. Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan proses pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Disseminate (Penyebaran)

Tahap *Disseminate* merupakan tahap akhir dalam model pengembangan 4D yang bertujuan untuk memperkenalkan serta mengimplementasikan sistem yang telah dikembangkan kepada pengguna. Pada tahap ini sistem monitoring yang telah selesai dikembangkan diperkenalkan kepada pihak LPSK Perwakilan Medan sebagai bentuk implementasi hasil penelitian.

Dengan melalui tahapan *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*, diharapkan sistem monitoring yang dikembangkan dapat memberikan solusi yang lebih efektif dalam pengelolaan data perlindungan saksi dan korban di LPSK Perwakilan Medan.

A. Metode Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu:

1. **Observasi**, dilakukan di lingkungan kerja LPSK Medan untuk memahami proses bisnis, alur monitoring, serta kendala yang terjadi pada sistem lama.
2. **Wawancara**, dilakukan kepada pegawai dan staf teknis LPSK untuk menggali kebutuhan pengguna, spesifikasi sistem yang diinginkan, serta ekspektasi terhadap sistem baru.

3. **Studi pustaka**, dilakukan dengan menelaah jurnal, buku, dan laporan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi, keamanan data, serta penerapan framework Laravel dalam pengembangan sistem berbasis web.

B. Desain Sistem

Desain sistem adalah Gambaran dari analisis kebutuhan. Desain sistem meliputi: *Unified Modelling Language* (UML), basis data (*database*), dan tampilan (*user interface*). UML adalah sebuah Bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasi, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis objek.

I.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan yang ada pada proposal skripsi ini secara menyeluruh, maka perlu dikemukakan sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman penulisan proposal skripsi. Sistematika penulisan ini merupakan urutan dalam menyelesaikan penelitian. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut:

1. Bagian Awal Proposal Skripsi

Bagian awal proposal skripsi merupakan bagian yang memuat halaman, judul, halaman pengesahan Proposal Skripsi, halaman lembar pernyataan, halaman ringkasan, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, dan halaman daftar grafik.

2. Bagian Utama Proposal Skripsi

Bagian utama terbagi atas bab dan sub-bab yaitu sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang masalah yang mendasari penelitian, rumusan masalah yang akan dipecahkan, batasan masalah yang membatasi ruang lingkup penelitian, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian yang digunakan, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori, konsep dasar, dan landasan ilmiah yang berkaitan dengan pengembangan *Sistem Monitoring Perlindungan Saksi dan Korban* pada LPSK. Teori yang dibahas meliputi konsep sistem, informasi, sistem informasi, monitoring, pengelolaan data, serta landasan hukum mengenai perlindungan saksi dan korban. Selain itu, bab ini juga memuat penelitian terdahulu yang relevan sebagai dasar pembandingan, penguat argumentasi, serta landasan metodologis dalam pengembangan sistem. Seluruh teori dalam bab ini dipilih secara khusus karena memiliki keterkaitan langsung dengan fungsi utama LPSK, yaitu penyediaan layanan perlindungan, pemantauan, serta pengelolaan data kasus secara aman dan terintegrasi.

BAB III : GAMBARAN UMUM INSTANSI

Bab ini menguraikan profil Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban (LPSK) Perwakilan Medan. Isi bab mencakup sejarah singkat pembentukan LPSK, struktur organisasi, tugas dan fungsi pokok lembaga, jenis layanan yang diberikan kepada saksi dan korban, serta alur kerja yang berkaitan dengan pendataan tamu, evaluasi layanan, dan kebutuhan akses dokumen digital. Bab ini bertujuan memberikan pemahaman mengenai kondisi nyata instansi tempat sistem diterapkan.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan hasil analisis kebutuhan sistem, analisis sistem yang sedang berjalan, dan perancangan sistem yang akan dikembangkan. Perancangan mencakup desain arsitektur sistem, desain *database* (ERD, *relational diagram*), desain *interface* (*mockup/wireframe*), dan desain proses (*flowchart*, DFD, *use case diagram*).

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah serta saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

II.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan bagian penting dalam membangun landasan konseptual dan metodologis sebuah penelitian. Melalui studi-studi sebelumnya, peneliti dapat memahami perkembangan riset, celah penelitian, serta pendekatan yang digunakan untuk menganalisis sistem monitoring dan pelayanan publik. Bagian ini merangkum beberapa penelitian yang relevan dengan pengembangan sistem monitoring, perlindungan layanan publik, manajemen informasi, serta digitalisasi pelayanan pemerintahan yang berhubungan dengan kebutuhan sistem monitoring perlindungan saksi dan korban.

1. Implementasi Sistem Monitoring Pelayanan Publik pada Dinas SPMDP2A Kabupaten Nias

Penelitian ini dilakukan oleh Lase & Lase (2024) dan membahas penerapan sistem monitoring sebagai upaya meningkatkan kualitas pelayanan publik. Fokus penelitian adalah bagaimana monitoring dapat membantu instansi dalam mengawasi pelaksanaan pelayanan secara lebih terstruktur dan terukur. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan teknik observasi dan dokumentasi, serta melakukan evaluasi terhadap efektivitas proses monitoring yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Dalam temuan peneliti, sistem monitoring menjadi komponen penting yang membantu instansi mendeteksi keterlambatan, kekeliruan administrasi, dan tidak sinkronnya data antarbagian.

Dengan adanya monitoring digital, proses pelayanan dapat dipantau dari waktu ke waktu melalui indikator kinerja seperti waktu respon, status permohonan, dan tingkat penyelesaian layanan. Walaupun begitu, penelitian mencatat bahwa sistem monitoring belum berjalan optimal karena minimnya integrasi data dan belum adanya dashboard yang menampilkan perkembangan layanan secara *real-time*. Studi ini menegaskan bahwa monitoring digital tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga transparansi. Dengan adanya pelacakan otomatis, pimpinan dapat melakukan evaluasi berbasis data sehingga proses pelayanan menjadi lebih akuntabel. Penelitian ini relevan dengan konteks LPSK karena menunjukkan

kebutuhan pentingnya monitoring berbasis web untuk layanan yang berkaitan langsung dengan keselamatan publik, termasuk perlindungan saksi dan korban. Penelitian tersebut memperlihatkan bahwa tanpa sistem monitoring yang baik, instansi akan kesulitan menilai keberhasilan layanan dan memahami risiko yang muncul dalam setiap proses pelayanan.

2. Sistematis Review Efektivitas Layanan Publik Digital Melalui Indikator Monitoring

Penelitian ini dilakukan oleh Pedrosa et al. (2020) dan merupakan studi sistematis yang mengumpulkan berbagai penelitian terkait efektivitas layanan publik digital. Fokus studi adalah mengidentifikasi indikator yang paling sering digunakan untuk mengukur efektivitas sebuah layanan digital pada instansi pemerintah. Peneliti menemukan beberapa indikator utama seperti kualitas informasi, kecepatan layanan, tingkat akurasi data, stabilitas sistem, keamanan data, dan kepuasan pengguna.

Dalam pembahasannya, penelitian menyoroti pentingnya monitoring terpusat dalam layanan digital. Sistem monitoring dianggap sebagai komponen yang wajib dimiliki karena berfungsi menilai performa sistem secara real-time dan memberikan peringatan dini ketika terdapat anomali. Penelitian ini juga menyatakan bahwa efektivitas layanan publik sangat bergantung pada kemampuan instansi dalam mengumpulkan, menganalisis, dan memvisualisasikan data monitoring secara berkelanjutan. Tanpa itu semua, layanan digital hanya menjadi alat administratif yang tidak mampu meningkatkan kualitas layanan secara signifikan. Penelitian ini sangat relevan dengan sistem monitoring perlindungan saksi dan korban karena indikator yang dibahas dapat menjadi dasar dalam merancang KPI untuk sistem di LPSK. Misalnya, indikator kecepatan respon terhadap permohonan perlindungan, akurasi laporan monitoring lapangan, keamanan data saksi/korban, serta tingkat keterbaruan data. Dengan mengacu pada indikator ini, sistem monitoring dapat dirancang lebih efektif dan sesuai dengan standar internasional layanan publik digital.

3. Peran Digitalisasi dalam Meningkatkan Efektivitas Layanan Publik Pemerintah di Indonesia

Penelitian ini dilakukan oleh Syamsiar (2024) dan membahas bagaimana digitalisasi berpengaruh terhadap kualitas layanan publik di berbagai instansi pemerintahan di Indonesia. Penelitian dilakukan dengan metode kualitatif melalui wawancara mendalam dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi berhasil meningkatkan efisiensi layanan, mempercepat proses birokrasi, serta meminimalkan kesalahan manual. Digitalisasi juga terbukti menghasilkan layanan yang lebih transparan dan mudah diaudit. Namun, studi ini juga menegaskan adanya tantangan besar yang sering muncul, seperti keterbatasan kompetensi pegawai, lemahnya infrastruktur digital, kurangnya integrasi antarbagian, serta minimnya standar keamanan data pada instansi tertentu. Dalam pelayanan yang menyangkut data sensitif, peneliti menyoroti pentingnya keamanan data, autentikasi pengguna, serta manajemen akses tingkat tinggi. Hal ini menjadi sangat relevan dalam konteks perlindungan saksi dan korban di mana risiko kebocoran data dapat berdampak pada keselamatan individu.

Penelitian ini memberikan gambaran bahwa digitalisasi merupakan kebutuhan mendesak bagi lembaga negara, termasuk LPSK. Sistem monitoring berbasis web yang dikembangkan harus memperhatikan keamanan, integrasi data, kecepatan akses, serta kemampuan pemantauan kondisi real-time. Dengan demikian, penelitian ini membantu memperkuat urgensi pembangunan sistem monitoring pada LPSK dan menunjukkan betapa pentingnya adaptasi teknologi untuk meningkatkan efektivitas layanan perlindungan.

II.2 Pengertian Sistem

Secara umum, sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi untuk mencapai tujuan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), sistem adalah perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. Sistem juga diartikan sebagai susunan yang teratur dari pandangan, teori, asas, dan sebagainya. Sistem juga merupakan sebuah kesatuan bagian-bagian

yang saling memiliki hubungan yang berbeda dalam suatu wilayah, serta memiliki item-item sebagai penggerak. Pengertian sistem menekankan bahwa setiap elemen tidak berdiri sendiri, melainkan saling memengaruhi sehingga perubahan pada satu bagian dapat memberikan dampak terhadap keseluruhan proses. Konsep ini penting dalam pengembangan sistem informasi karena desain yang baik harus memahami hubungan antar subsistem sebelum menentukan proses yang akan dibangun (Heryana, 2021).

Dalam pendekatan sistem informasi, model *Input Proses Output (IPO)* masih menjadi kerangka dasar dalam menggambarkan mekanisme kerja sistem. Sistem menerima masukan (*input*) berupa data atau permintaan pengguna, kemudian mengolahnya melalui serangkaian prosedur (*process*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi atau aksi tertentu. Sistem modern menambahkan elemen umpan balik untuk memastikan keluaran dapat digunakan sebagai dasar evaluasi dan perbaikan proses. Hal ini sangat relevan pada sistem monitoring layanan publik yang mengharuskan adanya penyesuaian berkelanjutan terhadap kualitas layanan (Prio et al., 2022). Suatu sistem juga memiliki karakteristik tertentu yang membedakannya dari sekadar kumpulan komponen biasa. Karakteristik-karakteristik tersebut menjadi dasar analisis sistem dalam pengembangan aplikasi berbasis web maupun sistem organisasi. Berikut karakteristik utama sistem menurut literatur terbaru:

1. Memiliki Komponen (Components)

Sistem tersusun atas beberapa komponen atau subsistem yang bekerja secara terkoordinasi untuk mencapai tujuan tertentu. Setiap komponen memiliki fungsi masing-masing namun saling mendukung satu sama lain. Tanpa keterpaduan komponen, sistem tidak dapat berjalan dengan baik.

2. Memiliki Batasan (Boundary)

Batasan sistem berfungsi untuk membedakan mana yang termasuk bagian sistem dan mana yang berada di luar sistem. Dengan batas yang jelas, ruang lingkup dan tanggung jawab sistem dapat ditentukan secara tepat. Hal ini mencegah sistem menjadi terlalu luas dan sulit dikendalikan. (Effendi Erwan et al., 2023)

3. Memiliki Lingkungan (Environment)

Lingkungan sistem mencakup faktor eksternal seperti kebijakan, pengguna, teknologi, dan kondisi organisasi yang memengaruhi cara sistem bekerja. Sistem harus mampu menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan agar tetap relevan dan efektif. Lingkungan yang berubah dapat memaksa sistem melakukan adaptasi.

II.3 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses, dianalisis, dan disajikan sehingga memiliki makna dan nilai bagi penggunanya. KBBI mendefinisikan *informasi* sebagai “penerangan; pemberitahuan; kabar atau berita tentang sesuatu”. Dalam konteks lembaga perlindungan, informasi bukan sekadar teks atau angka ia menjadi dasar keputusan untuk menilai ancaman, menentukan jenis perlindungan, dan mengoordinasikan tindakan lapangan sehingga akurasi dan ketepatan penyampaian sangat krusial. Kualitas informasi diukur oleh beberapa dimensi utama yaitu akurasi, relevansi, kelengkapan, ketepatan waktu dan keandalan. Pada sistem monitoring perlindungan, informasi yang terlambat atau tidak akurat dapat meningkatkan risiko nyata terhadap keselamatan saksi/korban. Oleh karena itu, proses validasi, normalisasi data, dan audit log harus menjadi bagian integral dalam *pipeline* data sistem (Osimo & Pizzamiglio, 2023). Praktik terbaik pengelolaan informasi pada institusi publik menekankan integrasi sumber data, *update* dan kontrol akses berbasis peran sehingga hanya pihak berwenang yang dapat melihat data sensitif. Implementasi teknis (mis. API integration, job queue, data validation rules) serta prosedural (SOP entry data, cross-check manual) perlu digabungkan untuk menjaga mutu informasi. Dalam proyek berbasis Laravel, pola ini diimplementasikan lewat *middleware*, *validation rules*, *job queues*, dan *event logging* (Dini Nurul Azizah et al., 2024).

II.4 Monitoring

Monitoring merupakan proses pengamatan, pengumpulan informasi, dan evaluasi yang dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan bahwa suatu kegiatan berjalan sesuai dengan rencana, standar, dan tujuan organisasi. Monitoring

tidak hanya sekadar aktivitas pencatatan, tetapi merupakan sistem kontrol yang memastikan proses operasional tetap berada dalam koridor yang benar. Menurut Novitasari & Pratama (2022), monitoring adalah rangkaian aktivitas yang dilakukan secara sistematis untuk menilai kinerja program dan mendeteksi adanya penyimpangan sejak dini sehingga dapat dilakukan tindakan korektif. Dalam konteks lembaga pemerintah seperti LPSK, monitoring berfungsi sebagai mekanisme pengawasan terhadap seluruh proses perlindungan saksi dan korban, mulai dari pengajuan permohonan, asesmen risiko, pendampingan, hingga pelaporan akhir.

Dalam implementasinya, proses monitoring mencakup beberapa aspek penting seperti keakuratan data, ketepatan waktu pelaporan, keberlanjutan verifikasi lapangan, serta konsistensi komunikasi antar petugas. Untuk kasus perlindungan saksi dan korban, monitoring harus bersifat adaptif, karena kondisi ancaman dapat berubah sewaktu-waktu. Oleh karena itu, diperlukan mekanisme yang memungkinkan pembaruan data secara real time, integrasi laporan lapangan, serta sistem notifikasi terhadap perubahan status ancaman. Agar monitoring berjalan optimal, indikator kinerja KPI (*Key Performance Indicators*) harus ditetapkan dengan jelas. KPI dalam konteks perlindungan saksi dan korban mencakup kecepatan respon terhadap permohonan, kelengkapan update monitoring, tingkat kepatuhan terhadap SOP, dan jumlah insiden keamanan yang berhasil dicegah. KPI ini harus dapat divisualisasikan melalui dashboard agar pimpinan dapat melakukan supervisi secara lebih cepat dan akurat. Monitoring yang efektif memungkinkan LPSK meningkatkan kualitas layanan, memperkuat akuntabilitas publik, dan memastikan bahwa setiap langkah perlindungan benar-benar menjamin keselamatan saksi dan korban secara berkelanjutan.

II.5 Pengertian Framework Laravel

Laravel adalah salah satu *framework* aplikasi web *open-source* berbasis bahasa pemrograman PHP yang paling populer dan modern. *Framework* ini dirancang untuk mempermudah dan mempercepat pengembangan aplikasi web dengan sintaks yang elegan dan ekspresif (Laurens et al., 2024). Laravel dikembangkan berdasarkan pola arsitektur *Model View Controller* yang berfungsi

memisahkan logika bisnis, tampilan, dan data, sehingga membuat kode lebih terstruktur dan mudah dipelihara. Penggunaan Laravel telah menjadi pilihan utama dalam berbagai proposal skripsi karena beberapa keunggulan utamanya. Laravel terbukti andal dan efisien untuk pengembangan aplikasi berbasis web, mendukung praktik pengembangan modern yang baik, serta mampu menangani *request* jauh lebih cepat dibandingkan dengan *framework* lain, bahkan di bawah beban server tinggi. Selain itu, Laravel menyediakan berbagai fitur bawaan yang sangat membantu pengembang. Laravel memiliki sistem autentikasi dan keamanan canggih yang terintegrasi, termasuk penggunaan algoritma *hashing* yang tidak pernah menyimpan kata sandi di *database*, yang menjamin keamanan sumber daya web. *Framework* ini juga memiliki fitur Eloquent ORM yang memudahkan interaksi dengan *database* tanpa perlu menulis SQL secara manual, sehingga proses pengembangan menjadi lebih modular dan terstruktur. Secara keseluruhan, Laravel dipilih karena menyediakan kerangka kerja yang elegan, alat yang tepat untuk menerapkan MVC, dan memiliki dokumentasi lengkap serta komunitas aktif yang mendukung efisiensi dan skalabilitas aplikasi.

II.5.1 Keunggulan Laravel dalam Pengembangan Sistem

Laravel sangat relevan dalam pengembangan sistem monitoring ini karena:

1. Arsitektur MVC yaitu memisahkan komponen aplikasi untuk pemeliharaan dan skalabilitas kode.
2. Menyediakan fitur bawaan yang kuat (CSRF *protection*, *hashing*) untuk sistem yang membutuhkan keandalan dan keamanan tinggi.
3. Menggunakan komponen seperti Eloquent ORM untuk mempercepat proses pengembangan (*scaffolding*).

II.6 Metode Research and Development (R&D)

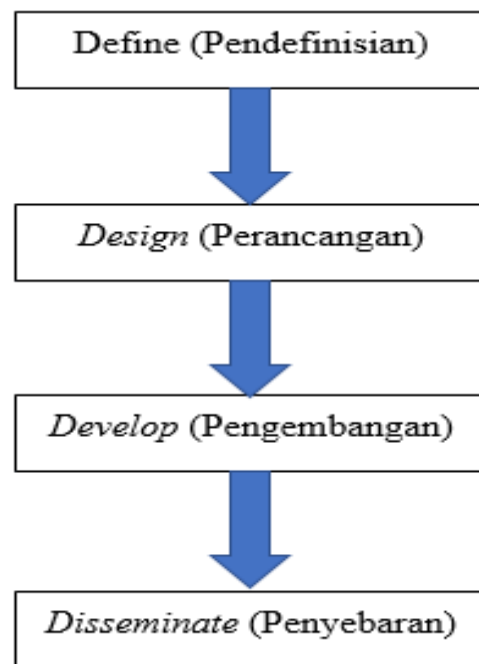
II.6.1 Definisi Metode R&D

Research and Development (R&D) atau Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam konteks perangkat lunak, R&D digunakan untuk merancang, mengembangkan, menguji, dan mengevaluasi produk

berbasis teknologi informasi yang fungsional dan relevan dengan kebutuhan pengguna (Ade Rahayu, 2025b).

II.6.2 Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D (*Four-D Model*) yang terdiri dari empat tahapan utama yaitu Define, Design, Develop, dan Disseminate. Alur model 4D dapat di lihat pada **Gambar II.1**.



Gambar II. 1 Model Tahapan 4D

Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dalam proses pengembangan produk, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi sistem. Setiap tahapan dalam model ini memiliki fungsi yang berbeda, dimulai dari proses pendefinisian kebutuhan hingga tahap penyebaran atau implementasi produk yang telah dikembangkan.

1. **Define (Pendaftaran)**, Tahap Define merupakan tahap awal dalam model pengembangan 4D yang bertujuan untuk mengidentifikasi serta mendefinisikan berbagai kebutuhan yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan proses analisis terhadap kondisi yang ada, identifikasi masalah, serta penentuan kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem.

2. **Design (Perancangan)**, Tahap Design merupakan tahap perancangan yang dilakukan setelah kebutuhan sistem atau produk berhasil diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan proses penyusunan rancangan atau desain produk yang akan dikembangkan. Proses perancangan dapat meliputi pembuatan desain struktur sistem, perancangan alur kerja, perancangan basis data, serta perancangan antarmuka pengguna. Tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan rancangan produk yang jelas dan sistematis sehingga dapat menjadi pedoman dalam proses pengembangan.
3. **Develop (Pengembangan)**, Tahap Develop merupakan tahap pengembangan produk berdasarkan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini proses pembuatan atau implementasi produk mulai dilakukan sesuai dengan desain yang telah dirancang. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan proses pengujian terhadap produk yang dikembangkan untuk memastikan bahwa produk tersebut dapat berfungsi dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.
4. **Disseminate (Penyebaran)**, Tahap Disseminate merupakan tahap akhir dalam model pengembangan 4D yang bertujuan untuk menyebarluaskan atau mengimplementasikan produk yang telah dikembangkan agar dapat digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini produk yang telah melalui proses pengembangan dan pengujian diperkenalkan kepada pengguna serta dapat dilakukan proses implementasi secara lebih luas.

II.7 Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban/LPSK

II.7.1 Pengertian LPSK

Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban (LPSK) merupakan institusi negara yang dibentuk untuk menjamin keamanan, kenyamanan, serta pemenuhan hak-hak saksi dan korban dalam sistem peradilan pidana. LPSK beroperasi berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2006 yang kemudian diperbarui melalui Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2014. Untuk memahami peran dan fungsinya secara komprehensif, berikut enam pengertian LPSK dalam konteks hukum dan pelayanan publik:

1. LPSK sebagai lembaga negara yang memberikan perlindungan

LPSK adalah lembaga resmi milik negara yang dibentuk untuk memberikan perlindungan kepada saksi dan korban tindak pidana agar mereka dapat memberikan keterangan tanpa ancaman atau intimidasi selama proses hukum berlangsung.

2. LPSK sebagai pelaksana perlindungan fisik dan nonfisik

LPSK berfungsi memastikan keamanan saksi dan korban melalui perlindungan fisik (pengamanan, penyembunyian identitas, pengawalan) serta perlindungan nonfisik seperti pendampingan proses hukum, layanan psikologis, dan dukungan administratif.

3. LPSK sebagai pemberi bantuan medis, psikologis, dan rehabilitasi

LPSK tidak hanya fokus pada keamanan, tetapi juga pemulihan korban melalui layanan kesehatan, konseling psikologis, dan rehabilitasi berkelanjutan, terutama bagi korban tindak pidana serius seperti kekerasan seksual, human trafficking, atau terorisme.

4. LPSK sebagai penjamin hak-hak hukum saksi dan korban

Dalam proses peradilan pidana, LPSK memiliki peran penting dalam memastikan bahwa hak-hak saksi dan korban terpenuhi, termasuk hak memperoleh informasi perkara, hak pendampingan selama pemeriksaan, dan hak atas restitusi atau kompensasi dari negara.

5. LPSK sebagai fasilitator keadilan restoratif

LPSK memfasilitasi terwujudnya keadilan bagi korban dengan cara menjadi penghubung antara korban, aparat penegak hukum, dan sistem peradilan. Peran ini memastikan korban tidak terpinggirkan dan tetap diikutsertakan dalam proses hukum.

6. LPSK sebagai institusi yang menjamin kerahasiaan identitas

LPSK juga berfungsi menjaga kerahasiaan identitas saksi dan korban untuk mencegah ancaman lebih lanjut. Mekanisme perlindungan ini mencakup penyembunyian alamat, data pribadi, serta identitas dalam dokumen peradilan atau publikasi media.

II.7.2 Fungsi LPSK

LPSK memiliki fungsi teknis dan strategis yang diatur jelas dalam Undang-Undang. Fungsi ini menyangkut seluruh tahapan perlindungan mulai dari permohonan hingga monitoring. Adapun fungsi LPSK antara lain:

1. Menerima dan memverifikasi permohonan perlindungan dari saksi, korban, pelapor, maupun pihak yang terkait dalam suatu perkara pidana.
2. Melakukan asesmen risiko untuk menentukan tingkat ancaman dan jenis perlindungan yang dibutuhkan.
3. Melaksanakan perlindungan fisik dan hukum, termasuk pendampingan saat pemeriksaan di kepolisian maupun proses persidangan di pengadilan.
4. Mengelola bantuan medis, psikologis, dan psikososial, sesuai amanat pasal-pasal dalam UU Perlindungan Saksi dan Korban.
5. Memfasilitasi restitusi, kompensasi, dan bantuan lainnya, khususnya bagi korban kejahatan yang diatur dalam peraturan perundang-undangan.
6. Melakukan monitoring dan evaluasi perlindungan, baik melalui kunjungan lapangan, pencatatan perkembangan kasus, hingga evaluasi kebutuhan perlindungan lanjutan.

Fungsi-fungsi ini menunjukkan bahwa LPSK memegang peranan sentral dalam perlindungan saksi/korban dari awal hingga akhir proses peradilan. Implementasi monitoring sangat penting untuk memastikan perlindungan berlangsung efektif, aman, dan sesuai standar operasional yang telah ditetapkan UU.

II.7.3 Peran LPSK

Peran LPSK dalam sistem peradilan pidana tidak hanya sebatas memberikan perlindungan fisik, tetapi juga memastikan bahwa hak-hak saksi dan korban terpenuhi secara menyeluruh. Berdasarkan UU 13/2006 jo. UU 31/2014, beberapa peran utama LPSK meliputi:

1. Menjamin keamanan saksi dan korban, baik melalui pengamanan langsung, pengawalan, pemindahan lokasi, hingga perubahan identitas apabila diperlukan.
2. Mendukung proses penegakan hukum, dengan memastikan bahwa saksi dapat memberikan keterangan yang jujur, bebas tekanan, dan bebas dari ancaman.
3. Memberikan layanan pemulihan, termasuk bantuan medis, psikologis, psikososial, dan rehabilitasi pasca kejadian.

4. Menjadi penghubung antar-lembaga, termasuk Kepolisian, Kejaksaan, Pengadilan, Kementerian/Lembaga terkait, serta pemerintah daerah dalam rangka pelaksanaan perlindungan.
5. Menyediakan mekanisme perlindungan berbasis kebijakan, seperti pemberian rekomendasi restitusi dan kompensasi kepada korban tindak pidana tertentu.

Peran ini menegaskan bahwa LPSK bukan hanya institusi pengamanan, tetapi juga lembaga layanan publik yang memberikan dukungan komprehensif terhadap keberlangsungan proses hukum.

II.8 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman *server-side* yang digunakan secara luas dalam pengembangan aplikasi web dinamis. PHP dapat memproses input pengguna, mengelola data, dan menghasilkan halaman web yang interaktif. Penelitian terbaru menunjukkan PHP tetap menjadi teknologi yang relevan karena kemudahan implementasi, kompatibilitas tinggi, serta performanya yang stabil untuk aplikasi berskala menengah seperti sistem informasi pemerintahan (Ariyanto et al., 2024). Framework seperti Laravel memperkuat penggunaan PHP dalam pengembangan aplikasi modern. Laravel menyediakan struktur MVC, *routing*, *middleware* keamanan, serta ORM Eloquent yang mempermudah pengembangan dan pemeliharaan sistem. Studi implementasi Laravel pada aplikasi pendidikan membuktikan bahwa framework ini meningkatkan efisiensi pengembangan dan mempercepat penyelesaian proposal skripsi (Tahari et al., 2025).

Selain itu, PHP menyediakan mekanisme koneksi database yang aman melalui PDO dan MySQL. Dalam penelitian yang membahas pembuatan aplikasi manajemen inventori berbasis PHP dan MySQL, penggunaan prepared statement terbukti mampu mencegah *SQL Injection* dan meningkatkan integritas data (Nusantara & Prasetyo, 2025). Keamanan menjadi aspek penting dalam aplikasi berbasis PHP, terutama untuk sistem yang menangani data sensitif seperti perlindungan saksi dan korban. Studi mengenai keamanan *upload* file pada aplikasi PHP menunjukkan bahwa ancaman seperti malware, *script injection*, dan file

spoofing dapat diminimalkan melalui pembatasan ukuran file, dan pengamanan direktori(Suryaningrat et al., 2024).

II.9 UML (Unified Modeling Language)

Unified Modeling Language (UML) merupakan standar internasional yang digunakan untuk memodelkan sistem perangkat lunak melalui pendekatan visual seperti diagram untuk menggambarkan struktur, alur kerja, dan hubungan antar komponen dalam sistem. UML membantu pengembang memahami keseluruhan proses sistem secara sistematis, sehingga desain dapat dilakukan lebih terarah dan bebas dari ambiguitas. Dalam konteks pengembangan sistem monitoring perlindungan saksi dan korban, UML berperan penting karena memungkinkan penggambaran alur monitoring, interaksi aktor seperti admin dan petugas, serta struktur data yang diperlukan sebelum sistem dibangun. Dengan pemodelan visual, proses komunikasi antara pengembang dan stakeholder menjadi lebih efektif, dan rancangan sistem dapat divalidasi lebih cepat(Sowmya et al., 2021)


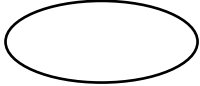



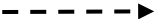
Secara umum UML terdiri atas berbagai diagram, namun penelitian ini berfokus pada tiga diagram utama yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram*. Ketiga diagram tersebut dipilih karena mampu mendukung pemodelan sistem monitoring berbasis web secara komprehensif. *Use Case Diagram* menggambarkan kebutuhan fungsional sistem dan interaksi antar pengguna. *Activity Diagram* menjelaskan alur proses monitoring mulai dari pengajuan perlindungan hingga pelaporan. Sementara *Class Diagram* digunakan untuk memodelkan struktur data, relasi antar kelas, serta integrasi logika dalam *framework* Laravel. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa UML menjadi alat efektif dalam merancang sistem web berbasis informasi yang kompleks.

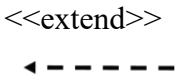
II.9.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah system, menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use case diagram* menekankan kepada “apa” yang diperbuat oleh sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu,

misalnya login ke sistem, meng-create sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang atau sebuah aktor adalah sebuah entitas dapat berupa manusia atau mesin yang berinteraksi dengan system untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (Hasanah & Untari, 2020). Tabel simbol Usecase dapat di lihat pada **Tabel II.1**.

Tabel II. 1 Tabel Simbol Usecase

Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Actor mempresentasikan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.
	Use Case	Use case merupakan penggambaran sistem dari sudut pandang pengguna sistem (user).
	Association	Association merupakan penghubung para actor dan case di dalam suatu diagram.
	Generalization	Generalization menunjukkan sebuah elemen dapat merupakan spesialisasi dari elemen lainnya.
	Dependency	Dependency menyatakan suatu hubungan yang mana perubahan satu elemen atau unsur model (unsur yang mengalir masuk) dapat mempengaruhi unsur modeling yang lain (unsur yang dependent).
<<include>> 	Include	Include yaitu kelakuan yang harus terpenuhi agar sebuah event dapat terjadi, dimana





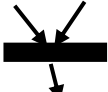
Simbol	Nama	Keterangan
		pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya.
	Extend	Extend yaitu kelakuan yang hanya berjalan di bawah kondisi tertentu seperti menggerakkan alarm.

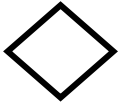

Sumber: (Hasanah & Untari, 2020a)

II.9.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case pada *use case* diagram (Hasanah & Untari, 2020). Simbol Activity Diagram yang dapat di lihat pada **Tabel II.2**.

Tabel II. 2 Simbol Activity Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	Start State	Start state menunjukkan dimulainya suatu aktivitas pada sistem.
	End State	End state menggambarkan akhir atau terminal dari suatu aktivitas pada sistem.
	Activity	Activity menggambarkan suatu aktivitas yang dilakukan pada sistem.
	Fork	Fork menunjukkan pemisahan kegiatan yang berjalan secara bersamaan (parallel).
	Join	Join menunjukkan kegiatan yang digabungkan.

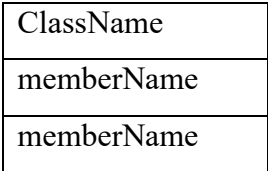


Gambar	Nama	Keterangan
	Decision	Decision adalah suatu titik atau point yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi
	State transition	State transition menggambarkan hubungan antara dua state, dua activity ataupun antara state dan activity.


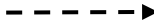

Sumber : (Hasanah & Untari, 2020b)

II.9.3 Class Diagram

Class diagram dalam UML menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, atribut, metode dan hubungan objek secara jelas. Bersifat statis, diagram ini menjelaskan hubungan antar kelas, bukan interaksi dinamisnya. *Class diagram* menyediakan pemahaman menyeluruh tentang struktur dan hubungan objek dalam sistem, memudahkan analisis dan perancangan (Minasa et al., 2024). Simbol Class Diagram yang dapat di lihat pada **Tabel II.3**.

Tabel II. 3 Simbol Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Class	Kelas pada struktur sistem.
	Interface	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
	Association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .

Simbol	Nama	Keterangan
	Generalization	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
	Dependency	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
	Aggregation	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian(<i>whole-part</i>).

Sumber : <https://peachybubble.wordpress.com/2021/05/05/class-diagram/>

BAB III

GAMBARAN UMUM INSTANSI

III.1 Sejarah Singkat Berdirinya LPSK

Gagasan pembentukan Undang-Undang Perlindungan Saksi dan Korban mulai muncul pada tahun 1999, ditandai dengan penyusunan naskah akademis serta Rancangan Undang-Undang (RUU) Perlindungan Saksi. Pada tahun 2001, melalui Ketetapan MPR No. VIII Tahun 2001, DPR RI mengamanatkan pembentukan undang-undang tersebut. Proses legislasi kemudian berlanjut hingga akhirnya pada bulan Juli 2006, DPR RI mengesahkan RUU Perlindungan Saksi dan Korban, dan pada tanggal 11 Agustus 2006 Presiden Susilo Bambang Yudhoyono menandatangani Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2006 tentang Perlindungan Saksi dan Korban.

Salah satu amanat dari undang-undang ini adalah pembentukan Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban (LPSK) sebagai lembaga negara yang independen dan bertanggung jawab kepada Presiden. LPSK resmi dibentuk pada 8 Agustus 2008 dengan keanggotaan tujuh orang dari berbagai unsur profesional hukum, HAM, dan penegakan keadilan. Dalam perkembangannya, LPSK terus diperkuat dengan adanya Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2014 sebagai perubahan atas UU Nomor 13 Tahun 2006. Undang-undang ini memperluas kewenangan LPSK, termasuk dalam memberikan perlindungan, bantuan, kompensasi, restitusi, serta rehabilitasi kepada saksi dan korban tindak pidana. Kehadiran LPSK menjadi pilar penting dalam sistem peradilan pidana Indonesia, terutama untuk menjamin rasa aman dan pemenuhan hak saksi dan korban.

III.1.1 Dasar Hukum Atau Peraturan Yang Melandasi Berdirinya Instansi

Dasar hukum berdirinya Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban (LPSK) adalah Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2006 tentang Perlindungan Saksi dan Korban sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2006. Undang-undang ini mengatur tentang penetapan, identitas, fungsi, dan wewenang LPSK, serta teknis pemberian perlindungan dan bantuan kepada saksi dan korban tindak pidana.

III.2 Visi dan misi LPSK

Adapun visi dan misi Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban adalah sebagai berikut:

1. VISI

Terwujudnya perlindungan saksi dan korban dalam sistem peradilan pidana.

2. MISI

Dalam rangka mewujudkan visi di atas, Lembaga Saksi dan Korban memiliki misi sebagai berikut:

- a. Mewujudkan perlindungan dan pemenuhan hak-hak bagi saksi dan korban dalam peradilan pidana.
- b. Mewujudkan kelembagaan yang profesional dalam memberikan perlindungan dan pemenuhan hak-hak bagi saksi dan korban.
- c. Memperkuat landasan hukum dan kemampuan dalam pemenuhan hak-hak saksi dan korban.
- d. Mewujudkan dan mengembangkan jejaring dengan para pemangku kepentingan dalam rangka pemenuhan hak saksi dan korban.
- e. Mewujudkan kondisi yang kondusif serta partisipasi masyarakat dalam perlindungan saksi dan korban.

III.3 Logo Dan Makna Logo LPSK

Logo Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban (LPSK) merupakan identitas visual resmi yang menggambarkan fungsi, nilai, serta komitmen lembaga dalam memberikan perlindungan terhadap saksi dan korban tindak pidana. Logo ini menjadi simbol legitimasi dan integritas lembaga dalam menjalankan kewenangannya sesuai dengan ketentuan perundang-undangan. Logo LPSK dapat di lihat pada **Gambar III.1**.



Gambar III. 1 Logo LPSK

Penjelasan/Makna Logo

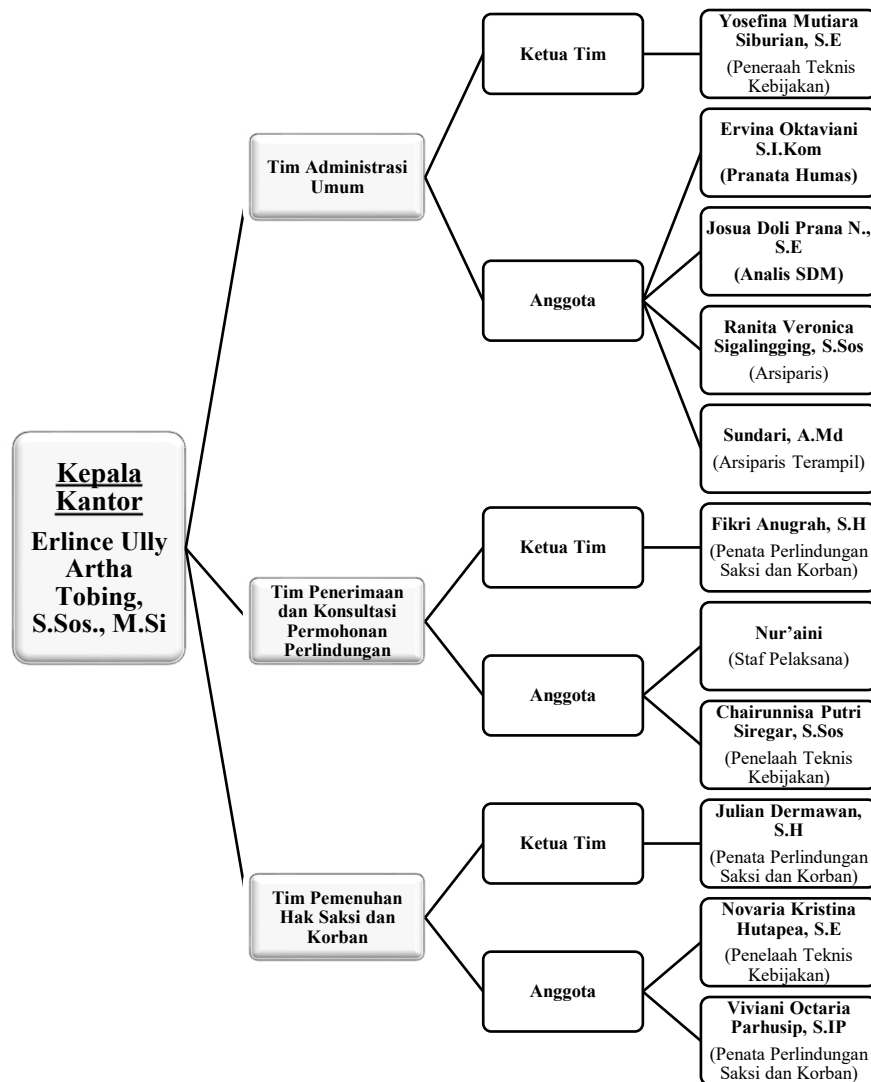
1. "LOGO LPSK" berbentuk cakram bulat yang melambangkan wahana, sarana, atau lembaga yang dapat bergerak atau berputar secara bebas, mandiri, dan mempunyai reputasi, kredibilitas, serta martabat yang senantiasa harus dijaga, dipelihara, dan dibina.
2. "LOGO LPSK" yang berbentuk bulat tersebut ditengahnya bergambar "Garuda Bhinneka Tunggal Ika" dengan dasar "Merah Putih" warna bendera Negara Republik Indonesia yang melambangkan LPSK sebagai Lembaga Negara dari Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) yang berdasar Undang-Undang Dasar 1945, berwilayah dari Sabang sampai Merauke, dan berideologi PANCASILA.
3. "LOGO LPSK" bertuliskan "Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban" dengan berwarna kuning di atas dasar lingkaran warna biru yang melambangkan bahwa, LPSK yang bertugas dan berwenang memberikan perlindungan dan hak-hak lain kepada Saksi dan/atau Korban dalam proses memberikan keterangannya di setiap tahapan peradilan pidana harus selalu dilakukan dengan memperhatikan azas penghargaan atas harkat dan martabat manusia, rasa aman, keadilan, tidak diskriminatif dan kepastian hukum.
4. "LOGO LPSK" yang berbentuk cakram bulat dibalut dan diikat dengan "jalanan tali yang kuat diatas warna merah melambangkan LPSK dalam menjalankan peran dan tanggung jawabnya untuk melindungi Saksi dan

Korban senantiasa dilakukan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang diberlakukan baginya, memperhatikan integritas dan kepribadian yang tidak tercela, mendasari pengalaman di bidang Hukum dan Hak Asasi Manusia, serta dilakukan secara musyawarah dan mufakat dalam bentuk "Kolektif Kolegial".

5. "LOGO LPSK" yang terdiri dari berbagai rincian gambar yang mempunyai makna-makna hukum tersebut diatas dirangkai dan dikemas menjadi satu gambar yang menjadi lambang atau simbol intitusi, bentuk tanggung jawab, dan jati diri dari pura pihak yang merasa diri sebagai unsur Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban di Indonesia.

III.4 Struktur Organisasi

Selayaknya lembaga pemerintah yang memiliki tanggung jawab dalam pelayanan publik, Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban (LPSK) Medan juga memiliki struktur organisasi yang berfungsi untuk memastikan seluruh proses perlindungan, pendampingan, dan monitoring saksi maupun korban berjalan secara efektif. Untuk memberikan gambaran mengenai kedudukan dan alur tanggung jawab di lingkungan kerja, berikut adalah struktur organisasi pada LPSK Medan yang dapat di lihat pada **Gambar III.2**.



Gambar III. 2 Struktur Organisasi Kantor LPSK Medan

III.4.1 Deskripsi Kerja

1. Tim Administrasi dan Umum

- a. Menyusun rencana kerja, program dan anggaran
- b. Melaksanakan urusan kepegawaian
- c. Melaksanakan urusan kerumahtanggaan dan pengelolaan barang milik negara
- d. Melaksanakan urusan keuangan
- e. Melaksanakan urusan ketatausahaan
- f. Melaksanakan urusan hubungan masyarakat dan advokasi hukum

2. Tim Penerimaan dan Konsultasi Permohonan
 - a. Menerima permohonan dan menerima konsultasi permohonan
 - b. Melakukan verifikasi dokumen syarat pengajuan permohonan
 - c. Meneruskan permohonan yang masuk di Kanper Medan ke LPSK RI
 - d. Melakukan penelaahan permohonan
 - e. Melakukan koordinasi dengan pihak-pihak terkait/melakukan asesmen medis atau psikologis mengenai kelayakan perlindungan kepada Pemohon
 - f. Melakukan penyusunan risalah
3. Tim Pemberian Bantuan dan Layanan
 - a. Melaksanakan pemberian perlindungan Fisik, berupa rumah Aman, pengamanan Melekat, pengawasan Monitoring, pemberian identitas baru, pengamanan dalam pemeriksaan pada peradilan Pidana.
 - b. Melaksanakan pemenuhan hak prosedural berupa pendampingan dalam proses hukum, menghadirkan Penerjemah untuk Terlindung disabilitas, dan nasihat hukum.
 - c. Melaksanakan pemberian hak pergantian biaya kepada saksi/korban berupa biaya hidup sementara, penggantian biaya transportasi, serta kediaman sementara/baru.
 - d. Melaksanakan pemberian layanan perlindungan Hukum, berupa penundaan Tuntutan Hukum, Serta tidak dapat dituntut secara Hukum.

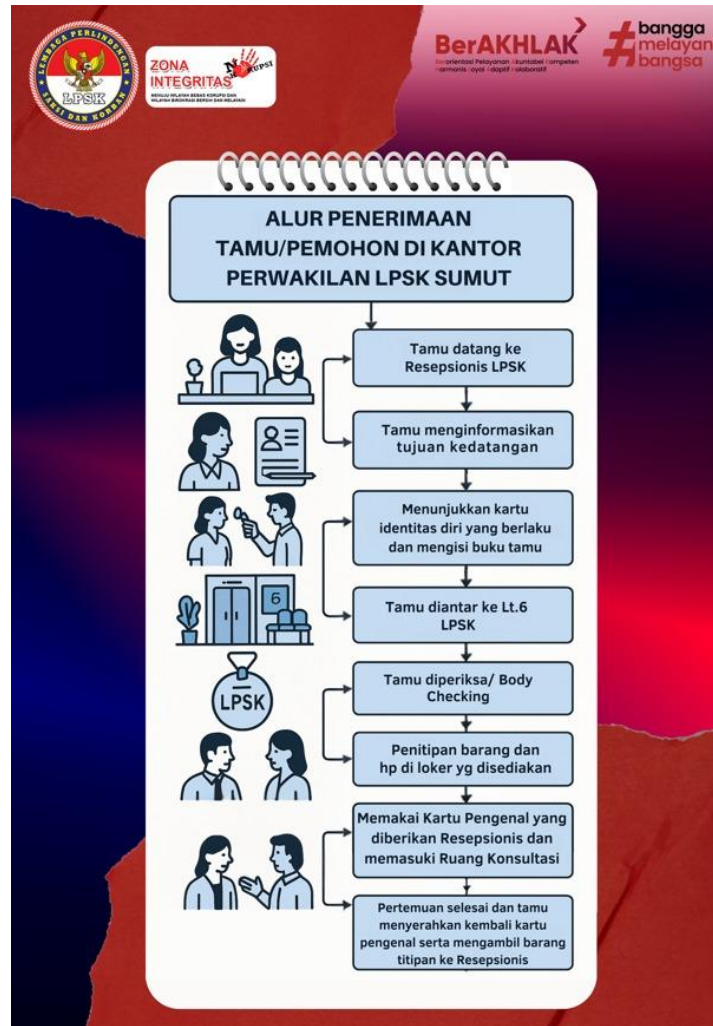
Melaksanakan pemberikan layanan perlindungan kepada saksi pelaku, berupa pemenuhan hak prosedural, penghargaan dalam pemberian kesaksian, serta penanganan khusus terhadap saksi pelaku.

III.5 Standar Operasional Prosedur (SOP) Pelayanan LPSK

Dalam rangka mewujudkan penyelenggaraan pelayanan publik yang profesional, transparan, dan akuntabel, Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban (LPSK) telah menetapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) melalui Peraturan LPSK Nomor 1 Tahun 2024 tentang Standar Pelayanan di Lingkungan Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban. Peraturan ini berlaku efektif sejak tanggal 30 Januari 2024 dan merupakan pedoman resmi bagi seluruh unit kerja di lingkungan

LPSK dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat, khususnya saksi dan korban tindak pidana.

Berdasarkan Pasal 4 Peraturan LPSK Nomor 1 Tahun 2024, standar pelayanan di lingkungan LPSK meliputi lima jenis layanan utama, yaitu: (a) pelayanan penerimaan permohonan; (b) pelayanan tindakan proaktif; (c) pelayanan pemberian perlindungan darurat; (d) pelayanan pemberian perlindungan; dan (e) pelayanan informasi publik. Kelima jenis layanan ini menjadi dasar operasional LPSK dalam menjalankan tugas dan fungsinya sehari-hari. Pemahaman terhadap SOP ini sangat krusial dalam pengembangan sistem monitoring berbasis web, karena setiap fitur dan alur data pada sistem yang dikembangkan harus mencerminkan prosedur nyata yang berlaku di lapangan. berikut adalah alur penerimaan tamu/permohonan di kantor perwakilan LPSK Sumut yang dapat di lihat pada **Gambar III.3**.



Gambar III. 3 Alur Penerimaan Tamu/Permohonan Di Kantor Perwakilan LPSK Sumut

III.5.1 Pelayanan Penerimaan Permohonan

Pelayanan penerimaan permohonan merupakan pintu masuk utama bagi setiap saksi atau korban yang ingin mendapatkan perlindungan dari LPSK. Layanan ini dilaksanakan oleh biro yang menangani urusan di bidang penelaahan permohonan. Proses pelayanan penerimaan permohonan di LPSK Perwakilan Medan mengikuti ketentuan yang telah ditetapkan secara baku dalam Peraturan LPSK Nomor 1 Tahun 2024.

Persyaratan formil yang harus dipenuhi oleh pemohon meliputi: surat permohonan tertulis yang ditujukan kepada Ketua LPSK; fotokopi identitas diri atau kartu keluarga; surat kuasa asli apabila permohonan diajukan melalui kuasa hukum atau pendamping; surat izin orang tua atau wali jika permohonan

menyangkut perlindungan anak; surat keterangan dari instansi terkait yang menerangkan status pemohon sebagai saksi, korban, pelapor, saksi pelaku, atau ahli; surat resmi dari pejabat berwenang jika permohonan diajukan oleh aparat penegak hukum; serta kronologi uraian peristiwa tindak pidana. Di samping persyaratan formil, terdapat pula persyaratan materiel yang mencakup dokumen atau informasi yang menggambarkan sifat penting keterangan pemohon, tingkat ancaman yang dihadapi, hasil analisis tim medis atau psikolog, serta rekam jejak tindak pidana yang pernah dilakukan pemohon.

Alur sistem, mekanisme, dan prosedur penerimaan permohonan berjalan sebagai berikut: pemohon menyampaikan permohonan secara tertulis kepada LPSK; LPSK kemudian memeriksa kelengkapan persyaratan; jika persyaratan belum lengkap, LPSK memberitahukan pemohon untuk melengkapinya; jika sudah lengkap, LPSK menerbitkan Surat Pemberitahuan Dimulainya Penelaahan Permohonan (SPDPP); setelah penelaahan selesai, risalah permohonan diajukan ke Sidang Mahkamah Pimpinan LPSK untuk diputuskan diterima atau ditolak; dan terakhir LPSK menerbitkan surat pemberitahuan hasil keputusan Sidang Mahkamah Pimpinan LPSK. Jangka waktu penyelesaian seluruh proses ini paling lama 45 (empat puluh lima) hari kerja, dengan biaya layanan yang sepenuhnya gratis atau tidak dipungut biaya. Alur permohonan perlindungan yang dapat di lihat pada **Gambar III.4** dan **Tabel III.1**.



Gambar III. 4 Alur Permohonan Perlindungan Di Kantor Perwakilan LPSK Sumut.

Tabel III. 1 Pelayanan Penerimaan Permohonan

No	Komponen Standar Pelayanan	Keterangan
1	Persyaratan	Formil: surat permohonan tertulis, fotokopi identitas/KK, surat kuasa (jika melalui kuasa hukum), surat izin orang tua/wali (jika terkait anak), surat keterangan instansi, surat resmi pejabat berwenang, dan kronologi tindak pidana. Materiel: dokumen sifat keterangan, tingkat

No	Komponen Standar Pelayanan	Keterangan
		ancaman, hasil analisis medis/psikolog, dan rekam jejak pidana.
2	Sistem, Mekanisme, dan Prosedur	1) Pemohon menyampaikan permohonan tertulis ke Ketua LPSK. 2) LPSK memeriksa kelengkapan persyaratan. 3) Jika belum lengkap, pemohon diberitahu untuk melengkapi. 4) Jika lengkap, diterbitkan SPDPP. 5) Risalah diajukan ke Sidang Mahkamah Pimpinan LPSK. 6) LPSK menerbitkan surat pemberitahuan keputusan.
3	Jangka Waktu	Paling lama 45 (empat puluh lima) hari kerja.
4	Biaya/Tarif	Tidak dipungut biaya.
5	Produk Pelayanan	Surat pemberitahuan diterima atau ditolak permohonan.
6	Penanganan Pengaduan	Unit kerja pengaduan, hotline 1500148, www.lpsk.go.id , WhatsApp 085770010048, dan/atau lapor.go.id.
7	Jaminan Pelayanan Publik	Pemohon bebas mengajukan tanpa intervensi, bebas menentukan jenis perlindungan, dan layanan dilaksanakan sesuai standar yang berlaku.
8	Evaluasi Kinerja	Minimal 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun oleh unit kerja Pelaksana Pelayanan Publik.

III.5.2 Pelayanan Tindak Proaktif

Selain menunggu permohonan yang masuk dari masyarakat, LPSK juga memiliki kewenangan untuk mengambil inisiatif secara proaktif dalam memberikan perlindungan. Pelayanan tindakan proaktif ini diberikan ketika terdapat tindak pidana yang sesuai dengan kewenangan LPSK dan/atau yang menjadi perhatian publik, berdasarkan pertimbangan Pimpinan LPSK, adanya masukan dari aparat penegak hukum, atau sesaat setelah terjadinya dugaan tindak pidana terorisme.

Layanan ini juga dilaksanakan oleh biro yang menangani urusan di bidang penelaahan permohonan.

Prosedur pelayanan tindakan proaktif dimulai dari LPSK melakukan pengamatan dan analisis terhadap kasus yang memerlukan tindakan proaktif, kemudian menetapkan kasus yang dianggap memerlukan tindakan tersebut, membentuk tim khusus, dan melaksanakan tindakan proaktif yang hasilnya dapat berupa: tidak ada pengajuan permohonan, terdapat pengajuan permohonan perlindungan, atau dilakukannya perlindungan darurat. Jangka waktu penyelesaian pelayanan ini paling lama 1 (satu) hari kalender sejak penetapan, dan tidak dipungut biaya apapun. Komponen pelayanan tindakan proaktif yang dapat di lihat pada **Tabel III.2.**

Tabel III. 2 Pelayanan Tindakan Proaktif

No	Komponen	Keterangan
1	Persyaratan	1) Tindak pidana sesuai kewenangan LPSK atau yang menjadi perhatian publik. 2) Berdasarkan pertimbangan Pimpinan LPSK dan/atau laporan petugas. 3) Masukan dari penegak hukum/instansi terkait. 4) Sesaat setelah dugaan tindak pidana terorisme.
2	Sistem, Mekanisme, dan Prosedur	1) LPSK melakukan pengamatan dan analisis kasus. 2) LPSK menetapkan kasus yang memerlukan tindakan proaktif. 3) LPSK membentuk tim. 4) LPSK melaksanakan tindakan proaktif. 5) LPSK menyusun laporan dan risalah pelayanan perlindungan.
3	Jangka Waktu	Paling lama 1 (satu) hari kalender.
4	Biaya/Tarif	Tidak dipungut biaya.
5	Produk Pelayanan	Permohonan perlindungan dari saksi dan/atau korban.
6	Penanganan Pengaduan	Unit kerja pengaduan, hotline 1500148, www.lpsk.go.id , WhatsApp 085770010048, dan/atau lapor.go.id.

No	Komponen	Keterangan
7	Jaminan Keamanan	Keselamatan diutamakan; produk layanan dijamin keasliannya; petugas mendapat penugasan resmi; identitas pemohon dijaga kerahasiaannya.
8	Evaluasi Kinerja	Minimal 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.

III.5.3 Pelayanan Pemberian Perlindungan Darurat

Dalam situasi tertentu yang mendesak, LPSK dapat memberikan perlindungan darurat kepada saksi atau korban tanpa harus menunggu selesainya proses penelaahan permohonan reguler. Perlindungan darurat diberikan apabila terdapat ancaman atau potensi ancaman nyata yang sangat membahayakan keselamatan dan keamanan jiwa pemohon atau keluarganya, dibutuhkan untuk kepentingan proses penegakan hukum terkait keterangan pemohon, dan/atau pemohon memerlukan tindakan medis dan/atau psikologis dengan segera.

Prosedur perlindungan darurat meliputi empat tahapan utama: LPSK melakukan analisis terhadap kasus, LPSK menetapkan kasus yang memerlukan perlindungan darurat, LPSK membentuk tim perlindungan darurat yang harus terdiri dari paling sedikit 5 (lima) orang, dan LPSK melaksanakan perlindungan darurat. Seluruh proses ini harus diselesaikan paling lama 7 (tujuh) hari kalender. Sarana yang digunakan meliputi kendaraan khusus, pakaian dinas, pengawalan pengamanan, laptop, alat perekam, alat keamanan, dan rumah aman sebagai tempat perlindungan. Komponen pelayanan pemberian perlindungan darurat yang dapat dilihat pada **Tabel III.3**.

Tabel III. 3 Pelayanan Pemberian Perlindungan Darurat

No	Komponen	Keterangan
1	Persyaratan	1) Adanya ancaman nyata yang membahayakan keselamatan jiwa pemohon/keluarga. 2) Dibutuhkan untuk kepentingan penegakan hukum. 3) Memerlukan tindakan medis/psikologis segera.

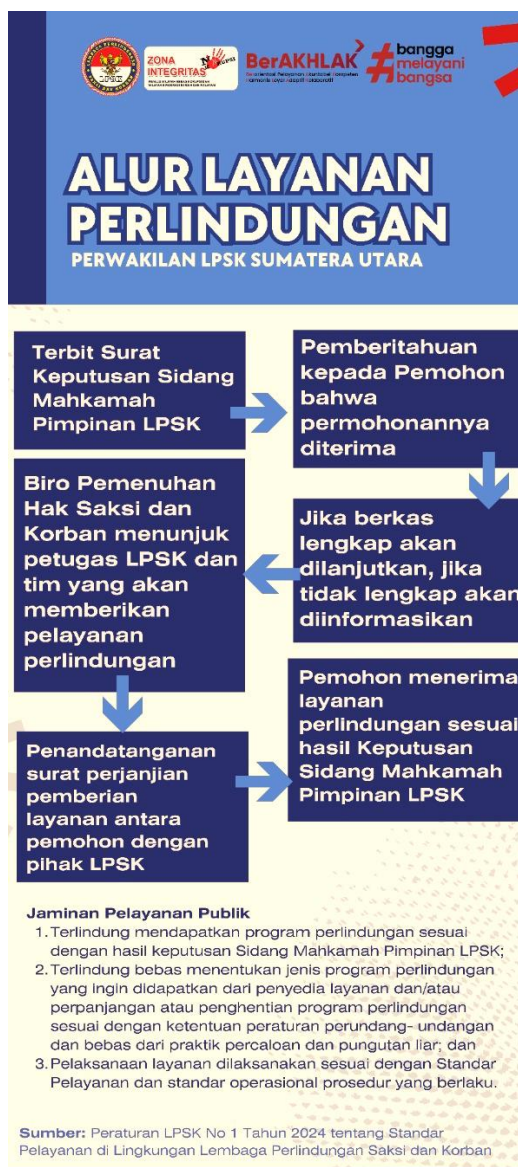
No	Komponen	Keterangan
2	Sistem, Mekanisme, dan Prosedur	1) LPSK melakukan analisis kasus. 2) LPSK menetapkan kasus darurat. 3) LPSK membentuk tim perlindungan darurat. 4) LPSK melaksanakan perlindungan darurat.
3	Jangka Waktu	Paling lama 7 (tujuh) hari kalender.
4	Biaya/Tarif	Tidak dipungut biaya.
5	Produk Pelayanan	Pemberian perlindungan darurat.
6	Penanganan Pengaduan	Unit kerja pengaduan, hotline 1500148, www.lpsk.go.id , WhatsApp 085770010048, dan/atau lapor.go.id.
7	Jumlah Pelaksana	Paling sedikit 5 (lima) orang.
8	Sarana & Fasilitas	Kendaraan khusus, pakaian dinas, pengawalan pengamanan, laptop, alat perekam, alat keamanan, dan/atau rumah aman.

III.5.4 Pelayanan Pemberian Perlindungan

Pelayanan pemberian perlindungan merupakan tahap lanjutan setelah permohonan perlindungan dinyatakan diterima melalui Keputusan Sidang Mahkamah Pimpinan LPSK. Layanan ini dilaksanakan oleh Biro Pemenuhan Hak Saksi dan Korban. Untuk dapat memperoleh layanan perlindungan ini, pemohon harus melengkapi dokumen berupa Surat Keputusan Sidang Mahkamah Pimpinan LPSK, surat pemberitahuan diterimanya permohonan, surat perjanjian pemberian layanan, dan/atau surat pernyataan kesediaan.

Adapun alur prosedur pemberian perlindungan berjalan sebagai berikut: setelah permohonan diterima berdasarkan Surat Keputusan Sidang Mahkamah Pimpinan LPSK, Ketua LPSK mengirimkan surat pemberitahuan kepada pemohon; kemudian Biro Pemenuhan Hak Saksi dan Korban melaksanakan rapat internal guna menentukan petugas dan tim yang akan terlibat; dilanjutkan penandatanganan surat perjanjian pemberian layanan antara pemohon dan pihak LPSK; dan terakhir pemberian layanan perlindungan dimulai. Bentuk layanan perlindungan yang dapat diberikan meliputi perlindungan rumah aman, pengamanan melekat, pengamanan dalam persidangan, pengawasan tingkat ancaman, perubahan atau penggantian

identitas baru, fasilitasi tempat kediaman sementara atau baru, serta kebutuhan lain berdasarkan keputusan LPSK. Jangka waktu penyelesaian layanan ini paling lama 180 (seratus delapan puluh) hari kalender, dan seluruhnya tidak dipungut biaya. Alur dan komponen layanan perlindungan yang dapat di lihat pada **Gambar III.5** dan **Tabel III.4**.



Gambar III. 5 Alur Layanan Perlindungan Perwakilan LPSK Sumatera Utara.

Tabel III. 4 Pelayanan Pemberian Perlindungan

No	Komponen	Keterangan
1	Persyaratan	1) Surat Keputusan Sidang Mahkamah Pimpinan LPSK. 2) Surat pemberitahuan diterimanya permohonan. 3) Surat perjanjian pemberian layanan. 4) Surat pernyataan kesediaan.
2	Sistem, Mekanisme, dan Prosedur	1) Permohonan diterima berdasarkan SK Sidang Mahkamah Pimpinan LPSK. 2) Ketua LPSK mengirim surat pemberitahuan kepada pemohon. 3) Biro Pemenuhan Hak Saksi & Korban rapat internal. 4) Penandatanganan surat perjanjian layanan. 5) Pelaksanaan layanan perlindungan.
3	Jangka Waktu	Paling lama 180 (seratus delapan puluh) hari kalender.
4	Biaya/Tarif	Tidak dipungut biaya.
5	Produk Pelayanan	Program perlindungan: rumah aman, pengamanan melekat, pengamanan sidang, pengawasan ancaman, penggantian identitas, fasilitasi tempat tinggal, dll.
6	Jumlah Pelaksana	Paling sedikit 3 (tiga) orang.
7	Jaminan Pelayanan	Terlindung mendapatkan program sesuai keputusan LPSK, bebas menentukan jenis perlindungan, bebas dari percaloan dan pungutan liar.
8	Evaluasi Kinerja	Minimal 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun.

III.5.5 Pelayanan Informasi Publik

Sebagai lembaga negara, LPSK juga berkewajiban memberikan akses informasi kepada publik sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik. Layanan informasi publik ini dilaksanakan oleh biro yang menangani urusan di bidang hukum, kerja sama, dan hubungan masyarakat.

Untuk mengajukan permohonan informasi publik, pemohon harus menyertakan surat permohonan informasi publik dan fotokopi identitas diri berupa KTP, SIM, atau paspor. Prosedur pelayanan informasi publik meliputi: petugas meminta keterangan data diri pemohon, memeriksa kelengkapan berkas, membuat berita acara yang ditandatangani pemohon, serta memberikan informasi mengenai mekanisme dan persyaratan layanan. Jenis informasi yang dapat diberikan mencakup klarifikasi informasi yang dikecualikan, penanganan sengketa informasi publik, dokumentasi informasi, penetapan dan pemutakhiran daftar informasi publik, pengelolaan keberatan informasi, dan pengelolaan permohonan informasi. Jangka waktu penyelesaian permohonan informasi publik adalah paling lama 2 (dua) hari kerja. Komponen pelayanan informasi publik yang dapat di lihat pada **Tabel III.5.**

Tabel III. 5 Pelayanan Informasi Publik

No	Komponen	Keterangan
1	Persyaratan	1) Surat permohonan informasi publik. 2) Fotokopi identitas diri (KTP/SIM/Paspor).
2	Sistem, Mekanisme, dan Prosedur	1) Petugas meminta keterangan data diri pemohon. 2) Memeriksa kelengkapan berkas. 3) Membuat berita acara yang ditandatangani pemohon. 4) Memberikan informasi mekanisme dan persyaratan layanan.
3	Jangka Waktu	Paling lama 2 (dua) hari kerja.
4	Biaya/Tarif	Tidak dipungut biaya.
5	Produk Pelayanan	Surat jawaban dan/atau pemberian data dan informasi yang diminta.
6	Penanganan Pengaduan	Unit kerja pengaduan, hotline 1500148, www.lpsk.go.id , WhatsApp 085770010048, dan/atau lapor.go.id .
7	Jaminan Keamanan	Komitmen memberikan rasa aman; produk layanan dijamin keasliannya; informasi terkait permohonan perlindungan dijaga kerahasiaannya.
8	Jumlah Pelaksana	Paling sedikit 1 (satu) orang.

III.6 Kebutuhan dan Tantangan LPSK Medan

LPSK Medan sebagai perpanjangan tangan dari Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban memiliki tanggung jawab besar dalam memastikan keamanan dan pemenuhan hak saksi serta korban tindak pidana di wilayah Sumatera Utara. Dalam pelaksanaan tugas tersebut, terdapat sejumlah kebutuhan strategis yang harus dipenuhi agar proses perlindungan dapat berjalan lebih efektif. Salah satu kebutuhan utama LPSK Medan adalah platform digital yang mampu menyimpan data secara aman, mengingat informasi yang dikelola bersifat sangat sensitif dan berkaitan langsung dengan keselamatan saksi maupun korban.

Sistem yang dibutuhkan harus mendukung pengelolaan data yang terenkripsi, pembagian akses berbasis peran, serta mekanisme pencadangan data yang baik agar kerahasiaan terjaga dengan optimal. Selain itu, kebutuhan lain yang cukup mendesak adalah kemampuan sistem untuk mendukung monitoring lapangan secara lebih efisien, mengingat petugas sering berada di lokasi berbeda dan harus memperbarui status perlindungan secara cepat. Dengan adanya sistem berbasis web yang responsif, pembaruan data dapat dilakukan kapan saja dan oleh petugas manapun yang diberi akses, sehingga koordinasi antarbagian menjadi lebih mudah dan cepat.

Di sisi lain, terdapat tantangan yang cukup besar dalam pelaksanaan perlindungan di LPSK Medan. Keterbatasan sumber daya teknologi menjadi salah satu hambatan, terutama karena belum semua proses digitalisasi berjalan secara merata. Tantangan berikutnya adalah jumlah kasus yang terus meningkat setiap tahun dengan tingkat risiko yang berbeda-beda, sehingga tanpa sistem monitoring yang baik, petugas akan kesulitan untuk menentukan prioritas pengamanan. LPSK Medan juga menghadapi tantangan dalam koordinasi lintas instansi, karena pekerjaan mereka sering melibatkan kepolisian, kejaksaan, rumah sakit, psikolog, dan lembaga lain. Tanpa platform data terintegrasi, koordinasi ini rawan mengalami keterlambatan atau miskomunikasi. Selain itu, kerahasiaan data menjadi tantangan terbesar, sebab kebocoran informasi dapat membahayakan keselamatan saksi maupun korban. Karena itu, tuntutan akan sistem digital yang aman, stabil, dan terstruktur semakin meningkat.

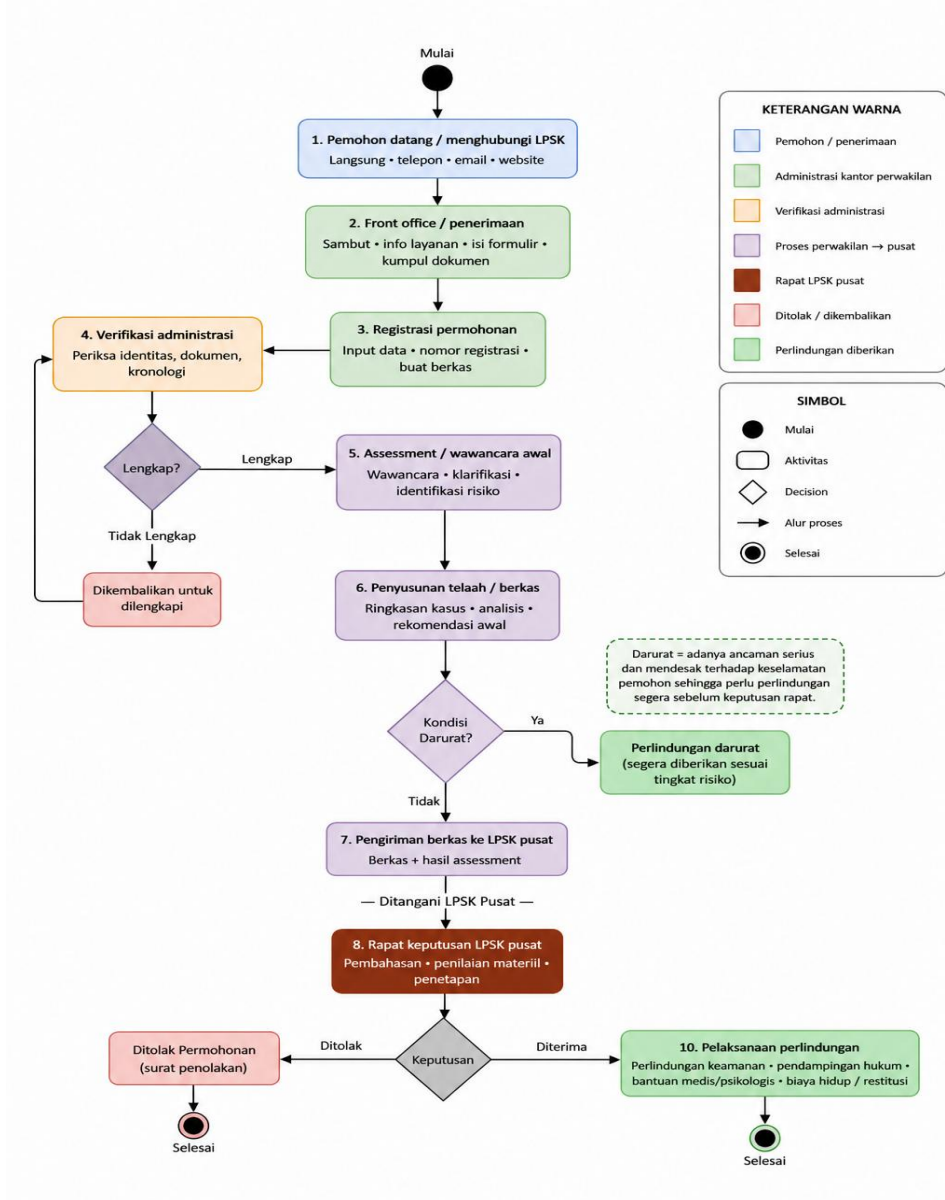
BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN

IV.1 Analisis Permasalahan Dan Perancangan Sistem

Analisis sistem merupakan tahapan penting dalam pengembangan perangkat lunak karena berfungsi untuk memahami kondisi sistem yang sedang berjalan serta mengidentifikasi kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem baru. Pada LPSK Perwakilan Medan, proses monitoring perlindungan saksi dan korban masih belum sepenuhnya terintegrasi dalam satu platform digital terpadu. Pencatatan data permohonan, asesmen risiko, hingga laporan perkembangan kasus masih dilakukan melalui dokumen administratif yang terpisah. Kondisi ini menyebabkan informasi tidak terpusat dan membutuhkan waktu lebih lama dalam proses pencarian maupun validasi data. Dalam praktiknya, proses monitoring perlindungan saksi dan korban melibatkan berbagai tahapan yang saling berkaitan. Dimulai dari penerimaan permohonan perlindungan, dilanjutkan dengan proses verifikasi administrasi, asesmen tingkat ancaman, penentuan bentuk perlindungan, hingga monitoring berkala terhadap kondisi saksi atau korban. Setiap tahapan menghasilkan data penting yang seharusnya dapat diakses secara cepat oleh pihak yang berwenang.

Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi rancangan sistem yang diusulkan, berikut disajikan sebuah skenario atau contoh kasus penggunaan sistem. Contoh ini disusun berdasarkan alur nyata proses perlindungan saksi dan korban di LPSK, guna menunjukkan bagaimana data dikelola secara terintegrasi dari tahap input awal hingga proses monitoring akhir seperti alur pelayanan permohonan LPSK yang dapat di lihat pada **Gambar IV.1** dan **Tabel IV.1**.



Gambar IV. 1 Alur Pelayanan Permohonan LPSK

Contoh Kasus: Permohonan Perlindungan Kasus Kekerasan Seksual Terhadap Anak (KSA).

Tabel IV. 1 Contoh Kasus

Pemohon	: Ferina
Jenis Kelamin	: Perempuan
Status Hukum	: Korban
Tanggal Pengajuan	: 05/08/2025
Pihak Perwakilan	: Keluarga
Tindak Pidana	: KSA

Jenis Perlindungan Pemohon	: Restitusi, Pendampingan Hukum
Kab/Kota Locus	: Medan
Provinsi	: Sumatera utara
Kab/kota Pemohon	: Medan
Provinsi Pemohon	: Sumatera utara
Tempat Permohonan	: Medan

1. Tahap Pemohon Datang / Menghubungi LPSK

Skenario kasus dimulai pada tanggal 5 Agustus 2025, ketika seorang ibu bernama Siti Rahmawati datang langsung ke kantor LPSK Perwakilan Medan untuk mengajukan permohonan perlindungan bagi putrinya, Ferina (13 tahun), yang menjadi korban dalam tindak pidana Kekerasan Seksual terhadap Anak (KSA). Siti Rahmawati hadir selaku perwakilan keluarga (orang tua) dari korban yang masih di bawah umur. Kedatangan pemohon dilakukan secara langsung (*walk-in*) ke kantor LPSK Perwakilan Medan.

2. Tahap Penerimaan oleh Front Office

Setibanya di kantor, petugas *front office* menyambut pemohon dan memberikan penjelasan awal mengenai prosedur pengajuan permohonan perlindungan di LPSK. Petugas kemudian memandu pemohon untuk mengisi formulir permohonan, menjelaskan jenis-jenis layanan yang tersedia, serta menginformasikan dokumen apa saja yang perlu dilengkapi. Dokumen yang diminta antara lain: fotokopi Kartu Tanda Penduduk (KTP) orang tua, akta kelahiran korban, surat keterangan dari kepolisian (laporan polisi), serta dokumen pendukung lainnya seperti hasil visum dan keterangan dokter. Seluruh dokumen yang dibawa oleh pemohon dikumpulkan sementara oleh petugas untuk kemudian masuk ke tahap registrasi.

3. Tahap Registrasi Permohonan

Admin sistem menginput data permohonan Ferina ke dalam platform Sistem Monitoring LPSK Perwakilan Medan. Data yang dimasukkan meliputi nama pemohon (Ferina), status hukum sebagai Anak Korban, jenis tindak pidana KSA (Kekerasan Seksual terhadap Anak), pihak perwakilan Keluarga, serta media pengajuan Datang Langsung. Sistem secara otomatis membuat berkas permohonan

dan menerbitkan Nomor Registrasi Medan: 344/P.MDN-LPSK/08/2025. Tautan berkas administrasi digital juga dicatatkan agar dapat diakses oleh divisi terkait. Data ini kemudian diteruskan ke tahap verifikasi administrasi.

4. Tahap Verifikasi Administrasi

Petugas kemudian melakukan verifikasi administrasi terhadap seluruh dokumen yang diserahkan. Proses verifikasi meliputi pemeriksaan identitas pemohon (kesesuaian KTP orang tua dengan akta kelahiran korban), kelengkapan dokumen pendukung (laporan polisi, visum et repertum, dan surat keterangan dokter), serta penelaahan awal kronologi kejadian yang disampaikan oleh pemohon. Pada tahap ini, sistem mencatat seluruh hasil pemeriksaan berkas. Setelah dilakukan pengecekan, petugas menyimpulkan bahwa seluruh dokumen dinyatakan LENGKAP, sehingga proses dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya. Apabila dokumen tidak lengkap, berkas akan dikembalikan kepada pemohon disertai catatan kekurangan yang harus dilengkapi sebelum permohonan dapat diproses lebih lanjut.

5. Tahap Assessment / Wawancara Awal

Karena dokumen dinyatakan lengkap, petugas melanjutkan ke tahap *assessment* dan wawancara awal. Petugas melakukan wawancara mendalam dengan Siti Rahmawati (ibu korban) untuk menggali lebih detail kronologi kejadian, kondisi psikologis dan keamanan korban saat ini, serta mengidentifikasi potensi ancaman yang dihadapi. Dalam proses ini, petugas mengklarifikasi informasi yang tercantum dalam dokumen, memastikan konsistensi keterangan, serta mengidentifikasi tingkat risiko dan urgensi perlindungan yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa pelaku merupakan orang yang dikenal oleh keluarga dan sempat melakukan ancaman kepada keluarga korban. Informasi ini dicatat dalam sistem sebagai bagian dari profil risiko kasus.

6. Tahap Penyusunan Telaah / Berkas

Berdasarkan hasil wawancara dan seluruh dokumen yang telah dikumpulkan, petugas LPSK Perwakilan Medan menyusun berkas telaah kasus. Berkas ini memuat ringkasan kasus, hasil analisis kondisi korban, penilaian tingkat ancaman dan risiko, serta rekomendasi awal terkait jenis perlindungan yang diperlukan. Dalam berkas telaah tersebut, petugas menuliskan bahwa korban

memerlukan pendampingan hukum, bantuan psikologis, serta pengajuan restitusi mengingat adanya kerugian materiil dan immateriil yang dialami. Berkas telaah ini kemudian disiapkan untuk dikirimkan ke LPSK Pusat di Jakarta guna diproses lebih lanjut.

7. Tahap Pengiriman Berkas ke LPSK Pusat

Seluruh berkas permohonan beserta hasil *assessment* dan telaah kasus dikirimkan secara resmi oleh LPSK Perwakilan Medan kepada LPSK Pusat. Pengiriman berkas mencakup: berkas administrasi asli yang telah diverifikasi, hasil wawancara dan laporan *assessment*, serta berkas telaah dan rekomendasi awal dari perwakilan. Pada sistem, status kasus diperbarui menjadi “Dikirim ke Pusat” dan data pengiriman dicatat secara otomatis. Di sisi LPSK Pusat, kasus ini kemudian didisposisikan kepada *Case Manager* atas nama Novaria Kristina Hutapea, S.E. untuk dianalisis lebih lanjut. Nomor registrasi pusat 9779/P.BPP-LPSK/VIII/2025 diterbitkan, menandakan bahwa permohonan telah resmi diterima dan divalidasi oleh kantor pusat untuk masuk ke proses rapat keputusan.

8. Tahap Rapat Keputusan LPSK Pusat

LPSK Pusat menggelar rapat keputusan untuk membahas permohonan perlindungan Ferina. Rapat ini melibatkan pembahasan mendalam atas seluruh berkas yang diterima dari LPSK Perwakilan Medan, termasuk penilaian materiel kasus berdasarkan kriteria yang ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan. Dalam rapat, anggota LPSK menilai apakah korban memenuhi syarat untuk mendapatkan perlindungan, mempertimbangkan tingkat risiko dan ancaman yang dihadapi, serta menetapkan bentuk layanan yang paling sesuai. Hasil rapat ini menghasilkan sebuah keputusan yang dicatat ke dalam sistem. Dari proses ini, terdapat tiga kemungkinan keputusan, yaitu: (1) permohonan ditolak apabila tidak memenuhi syarat, (2) korban memerlukan perlindungan darurat yang harus segera diberikan, atau (3) permohonan diterima dan langsung dapat diproses pemberian layanannya. Dalam kasus Ferina, rapat memutuskan bahwa permohonan diterima dengan penetapan layanan berupa Restitusi dan pendampingan hukum. Status kasus pada sistem diperbarui secara otomatis sesuai keputusan rapat tersebut.

9. Tahap Penetapan dan Pemberian Layanan Perlindungan

Berdasarkan keputusan rapat LPSK Pusat, Admin menginput data layanan perlindungan ke dalam sistem. Detail layanan yang dicatat meliputi: Nomor Keputusan (No KEP SMPL) sebagai identifikasi resmi penetapan layanan, nama terlindung (Ferina), tanggal mulai layanan, masa layanan (6 bulan), jenis layanan yang diberikan, serta status layanan (Berjalan). Jenis-jenis layanan yang ditetapkan meliputi: (1) Restitusi ganti rugi yang diajukan kepada pelaku melalui mekanisme hukum, (2) Pendampingan Hukum bantuan advokat dalam proses persidangan di Pengadilan Negeri, dan (3) Bantuan Medis/Psikologis pemulihan trauma psikologis bagi korban yang masih anak-anak. Sistem secara otomatis menghubungkan data layanan ini dengan profil permohonan dan penelaahan Ferina, sehingga seluruh informasi tersaji dalam satu tampilan yang terintegrasi.

10. Tahap Pelaksanaan Perlindungan dan Monitoring Berkala

Setelah layanan resmi berjalan, sistem difungsikan sebagai alat monitoring berkala oleh pimpinan dan petugas LPSK. Petugas *case manager* secara rutin memperbarui status perkembangan kasus Ferina di dalam sistem, meliputi: perkembangan proses hukum di Pengadilan Negeri (dari tahap Pemeriksaan Saksi hingga Putusan), realisasi layanan pendampingan hukum dan sesi psikologis yang telah diberikan, serta perkembangan proses pengajuan restitusi kepada pelaku. Seluruh riwayat aktivitas layanan tersimpan dalam basis data dan dapat diakses kapan saja oleh pihak yang berwenang melalui *dashboard* sistem. Pimpinan dapat memantau secara *real-time* jumlah kasus aktif, progres tiap layanan, serta ringkasan statistik keuangan yang berkaitan dengan pemenuhan hak korban.

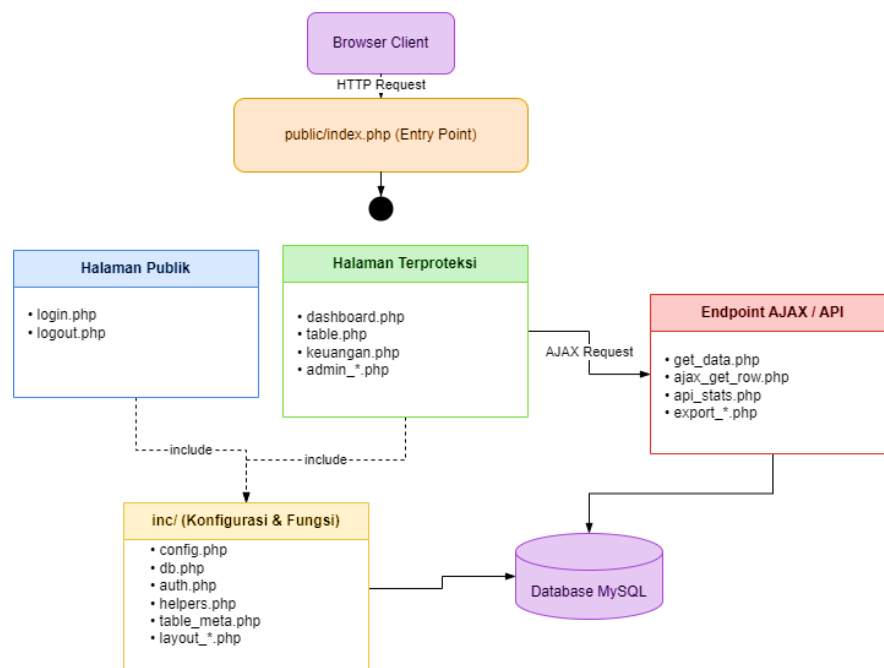
11. Tahap Penyelesaian Kasus (Close Case)

Setelah jangka waktu perlindungan 6 bulan berakhir dan seluruh kewajiban layanan telah terpenuhi yakni proses persidangan telah selesai dengan keluarnya putusan Pengadilan Negeri yang inkraht, restitusi telah dibayarkan kepada korban, serta seluruh sesi pendampingan hukum dan psikologis telah dilaksanakan — status kasus Ferina diperbarui menjadi *Close Case* di dalam sistem. Sistem secara otomatis menghasilkan laporan akhir kasus yang merangkum seluruh perjalanan perlindungan, mulai dari tanggal permohonan pertama kali masuk, setiap tahapan proses yang telah dilalui, jenis layanan yang diberikan, realisasi pengeluaran

keuangan, hingga hasil akhir perlindungan. Laporan ini dapat langsung diunduh oleh Admin dalam format Excel atau PDF untuk keperluan arsip dan pelaporan kepada pimpinan. Dengan demikian, siklus penanganan satu kasus perlindungan saksi dan korban dinyatakan selesai secara penuh di dalam sistem.

Namun, karena belum adanya sistem monitoring berbasis *web* yang terintegrasi, proses tersebut belum berjalan secara optimal. Hal ini sejalan dengan konsep manajemen sistem informasi yang menyatakan bahwa integrasi data dan otomatisasi proses berperan penting dalam meningkatkan efektivitas organisasi. Selain persoalan integrasi, aspek keamanan data menjadi tantangan utama dalam pengelolaan informasi perlindungan saksi dan korban. Data yang dikelola bersifat sangat sensitif dan berkaitan langsung dengan keselamatan individu. Oleh karena itu, sistem monitoring yang dikembangkan harus mampu menjamin kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data.

Pada sistem yang dibangun menggunakan PHP *Native*, alur proses aplikasi berjalan secara langsung antara file PHP dan *database*. Setiap halaman memiliki logika program, pengolahan data, dan tampilan dalam satu file yang sama. Struktur ini menyebabkan kode program menjadi kurang terorganisir sehingga menyulitkan proses pengembangan dan pemeliharaan sistem ketika fitur aplikasi semakin bertambah. Arsitektur sistem saat ini dapat dilihat pada **Gambar IV.2**.



Gambar IV. 2 Arsitektur Prosedural PHP Native

Sistem monitoring yang dikembangkan berfungsi untuk mengelola dan memantau data perlindungan saksi dan korban secara terpadu, mencakup alur proses mulai dari pengajuan permohonan, penelaahan kelayakan, penyediaan layanan, penyusunan laporan hingga pencatatan aspek keuangan terkait hak perlindungan saksi/korban. Dalam sistem lama yang dibangun dengan PHP *native* tanpa *framework* modern, ditemukan berbagai kendala. Arsitektur tanpa kerangka kerja standar (seperti MVC) menyebabkan struktur kode yang tidak terorganisir, sehingga pengembangan dan pemeliharaan menjadi sulit. Studi literatur menunjukkan bahwa aplikasi berbasis PHP *native* cenderung menghadapi masalah kinerja (*speed*) dan pola kode yang monoton atau berantakan, sehingga menurunkan efisiensi pemeliharaan dan skalabilitas sistem. Selain itu, sistem lama relatif kurang memperhatikan fitur keamanan bawaan; misalnya mekanisme proteksi CSRF, validasi input dan enkripsi data belum secara baku diimplementasikan. Dengan beralih ke Laravel, banyak masalah tersebut teratasi – Laravel menyediakan infrastruktur keamanan bawaan (termasuk proteksi CSRF dan enkripsi data) serta struktur kode yang lebih konsisten, sehingga meningkatkan produktivitas pengembang dan memperkuat ketahanan sistem. Secara antarmuka, sistem lama masih menyajikan tampilan dan alur kerja yang sederhana dengan minim fitur otomatisasi, sehingga operasionalnya belum optimal dan sulit ditingkatkan apabila diperlukan penambahan fungsi baru.

Analisis sistem juga menunjukkan bahwa pimpinan membutuhkan visualisasi data yang dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai jumlah kasus aktif, tingkat ancaman, serta perkembangan perlindungan. Tanpa adanya *dashboard* yang terstruktur, proses pengambilan keputusan menjadi kurang responsif. Sistem monitoring yang baik harus mampu menyediakan informasi dalam bentuk ringkasan statistik maupun grafik sehingga memudahkan evaluasi kinerja dan pengambilan kebijakan strategis. Dengan demikian, berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem monitoring perlindungan saksi dan korban berbasis *web* diperlukan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat alur informasi, meningkatkan keamanan data, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis informasi yang akurat dan *real-time*.

IV.1.1 Hasil Observasi dan Wawancara

Observasi dan wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi secara langsung mengenai sistem yang saat ini digunakan di LPSK Perwakilan Medan. Kegiatan observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pengelolaan data pada sistem yang digunakan oleh pegawai, mulai dari proses pencatatan permohonan perlindungan, proses penelaahan, pemberian layanan perlindungan, hingga pengelolaan data keuangan yang berkaitan dengan perlindungan saksi dan korban. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, diketahui bahwa sistem yang digunakan saat ini sudah membantu dalam proses pengelolaan data perlindungan saksi dan korban. Sistem tersebut telah menyediakan beberapa fitur utama seperti dashboard monitoring, pengelolaan data permohonan, penelaahan, layanan perlindungan, serta pengelolaan data keuangan yang meliputi data anggaran dan data pengeluaran. Namun demikian, masih ditemukan beberapa kendala dalam penggunaannya, seperti tampilan sistem yang masih sederhana, proses pengolahan data yang terkadang membutuhkan waktu lebih lama ketika jumlah data meningkat, serta keterbatasan dalam penyajian informasi secara ringkas pada dashboard.

Selain observasi, peneliti juga melakukan wawancara dengan pihak pegawai yang menggunakan sistem tersebut untuk mengetahui kebutuhan serta permasalahan yang dihadapi dalam penggunaan sistem monitoring yang sedang berjalan. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa masih terdapat beberapa kelemahan dalam sistem yang ada, seperti ketidaksesuaian jumlah data pada beberapa fitur laporan, keterbatasan dalam proses pencarian data, serta perlunya peningkatan keamanan sistem untuk melindungi data saksi dan korban yang bersifat sensitif. Hasil observasi dan wawancara tersebut menjadi dasar dalam pengembangan sistem monitoring yang lebih baik. Sistem yang akan dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, memperbaiki struktur sistem, meningkatkan keamanan data, serta menyediakan informasi monitoring yang lebih akurat dan mudah dipahami oleh pengguna. Hasil wawancara dapat dilihat pada **Tabel IV.2** dan bukti wawancara dapat dilihat pada **Gambar IV.3**.

Tabel IV. 2 Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah terdapat kendala dalam penggunaan sistem monitoring yang saat ini digunakan di LPSK Perwakilan Medan?	Ya, masih terdapat beberapa kendala dalam penggunaan sistem, terutama pada tampilan antarmuka yang kurang intuitif serta proses pengelolaan data yang terkadang membutuhkan waktu lebih lama ketika jumlah data semakin banyak.
2	Apakah sistem yang ada saat ini sudah memiliki tampilan yang mudah dipahami oleh pengguna?	Tampilan sistem yang ada saat ini masih tergolong sederhana sehingga beberapa pengguna membutuhkan waktu untuk memahami fungsi dari setiap menu yang tersedia di dalam sistem.
3	Apakah proses pencarian data dalam sistem sudah berjalan dengan cepat dan efisien?	Proses pencarian data sudah tersedia, namun ketika jumlah data semakin banyak terkadang pencarian membutuhkan waktu lebih lama sehingga perlu dilakukan pengembangan agar proses pencarian menjadi lebih cepat.
4	Apakah pernah terjadi ketidaksesuaian jumlah data ketika dilakukan proses ekspor data ke dalam format Excel??	Ya, dalam beberapa kondisi jumlah data yang diekspor ke Excel tidak sepenuhnya sama dengan jumlah data yang ditampilkan pada sistem, sehingga memerlukan verifikasi ulang oleh pengguna.
5	Apakah jumlah data yang ditampilkan pada dashboard selalu sesuai dengan jumlah data yang ada pada tabel atau laporan sistem?	Pada beberapa kasus ditemukan perbedaan jumlah data antara dashboard dan data yang ditampilkan pada laporan atau hasil ekspor, sehingga perlu dilakukan pengecekan kembali terhadap sistem yang digunakan.
6	Apakah sistem yang ada saat ini sudah memiliki pengaturan hak akses	Sistem sudah memiliki pembagian akses pengguna, namun pengaturan hak akses tersebut masih dapat ditingkatkan agar

No	Pertanyaan	Jawaban
	pengguna yang jelas untuk menjaga keamanan data?	pengelolaan data menjadi lebih aman dan terkontrol.
7	Apakah sistem yang ada saat ini sudah mendukung proses monitoring layanan perlindungan dengan baik?	Sistem sudah digunakan untuk mencatat layanan perlindungan, namun masih diperlukan pengembangan agar monitoring layanan dapat dilakukan dengan lebih terstruktur dan informatif.
8	Apakah fitur yang tersedia dalam sistem saat ini sudah sesuai dengan kebutuhan operasional LPSK?	Sebagian besar fitur sudah digunakan untuk mendukung pekerjaan, namun masih terdapat beberapa fitur yang perlu disesuaikan atau ditambahkan agar dapat memenuhi kebutuhan operasional secara lebih optimal.
9	Apakah terdapat kendala dalam proses pengolahan data ketika jumlah data dalam sistem semakin bertambah?	Ketika jumlah data meningkat, sistem terkadang membutuhkan waktu lebih lama untuk memproses atau menampilkan data sehingga diperlukan pengembangan sistem agar lebih efisien.
10	Menurut pihak LPSK, apa saja aspek yang perlu ditingkatkan dari sistem monitoring yang saat ini digunakan?	Aspek yang perlu ditingkatkan antara lain keamanan sistem, keakuratan data, kesesuaian fitur dengan kebutuhan operasional, serta peningkatan performa sistem agar pengelolaan data dapat dilakukan dengan lebih efektif.



Gambar IV. 3 Bukti Wawancara

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di LPSK Perwakilan Medan, dapat disimpulkan bahwa sistem monitoring yang digunakan saat ini telah membantu dalam proses pengelolaan data perlindungan saksi dan korban, seperti pencatatan permohonan, penelaahan, layanan, serta pengelolaan data keuangan. Namun, masih terdapat beberapa kelemahan pada sistem yang sedang berjalan, di antaranya tampilan sistem yang belum optimal, keterbatasan fitur, ketidaksesuaian data pada beberapa laporan, serta perlunya peningkatan keamanan data. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem monitoring yang lebih baik agar proses pengelolaan data menjadi lebih efisien, akurat, dan aman.

IV.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan lanjutan setelah dilakukan analisis terhadap kondisi sistem yang berjalan. Tahap ini bertujuan untuk menerjemahkan kebutuhan operasional lembaga ke dalam bentuk model sistem yang terstruktur, sistematis, dan dapat diimplementasikan secara teknis. Dalam konteks pengembangan Sistem Monitoring Perlindungan Saksi dan Korban, perancangan sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh proses perlindungan mulai dari

penerimaan permohonan hingga monitoring lanjutan dapat terdokumentasi, terintegrasi, serta dikendalikan secara digital. Perancangan sistem tidak hanya berfokus pada aspek teknis perangkat lunak, tetapi juga mempertimbangkan aspek organisasi, alur kerja internal, serta kebutuhan keamanan data. Mengingat data yang dikelola bersifat sensitif dan menyangkut keselamatan saksi maupun korban, maka rancangan sistem harus mampu menjamin kerahasiaan informasi, integritas data, serta ketersediaan sistem setiap saat. Oleh karena itu, perancangan dilakukan menggunakan pendekatan pemodelan terstruktur berbasis *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan interaksi, proses, dan struktur data secara jelas. Ada pun alat/*tools* bantu yang digunakan dalam penelitian ini ialah website Draw.io sebagai alat desain antar muka dalam *prototype*.

IV.2.1 UML (Unified Modeling Language)

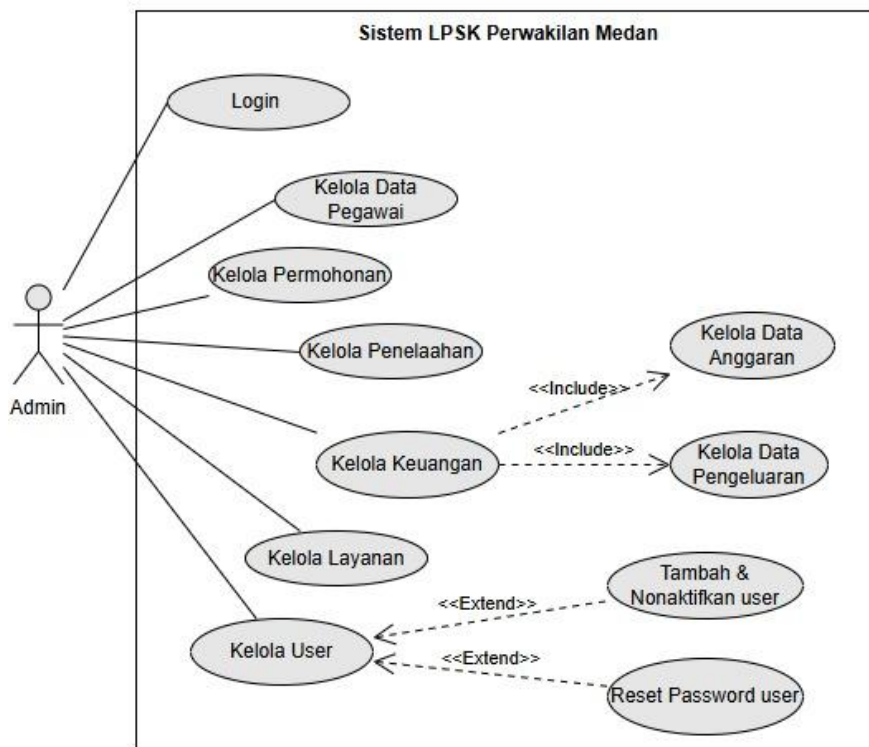
Unified Modeling Language (UML) digunakan sebagai alat bantu dalam perancangan sistem untuk menggambarkan kebutuhan fungsional dan alur kerja sistem secara visual. UML membantu pengembang dan pengguna sistem dalam memahami interaksi antara aktor dengan sistem serta proses yang terjadi di dalamnya. Pada Sistem Informasi LPSK Perwakilan Medan, UML digunakan untuk memodelkan aktivitas admin dalam mengelola data dan layanan perlindungan.

IV.2.1.1 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan fungsi-fungsi yang tersedia di dalam sistem. Diagram ini menunjukkan apa saja aktivitas yang dapat dilakukan oleh aktor terhadap sistem. Aktor utama dalam sistem ini adalah Admin, yang memiliki kewenangan untuk mengelola seluruh data dan proses layanan perlindungan. Berikut adalah *use case* yang terdapat pada sistem yang saya bangun.

1. Use Case Admin

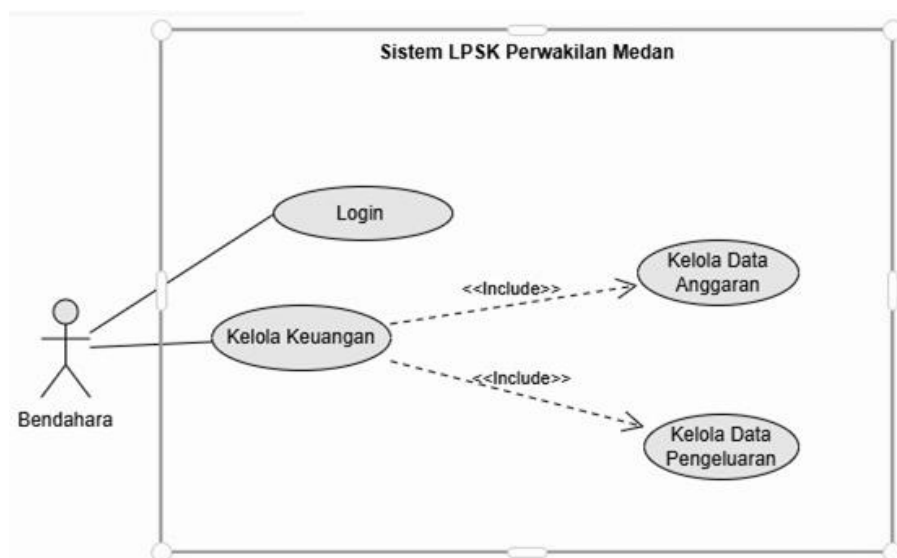
Admin merupakan aktor utama dalam Sistem Informasi LPSK Perwakilan Medan yang memiliki hak akses penuh terhadap seluruh fungsi sistem. *Use case* admin dapat dilihat pada **Gambar IV.4**.



Gambar IV. 4 Use case Admin

2. Use Case Bendahara

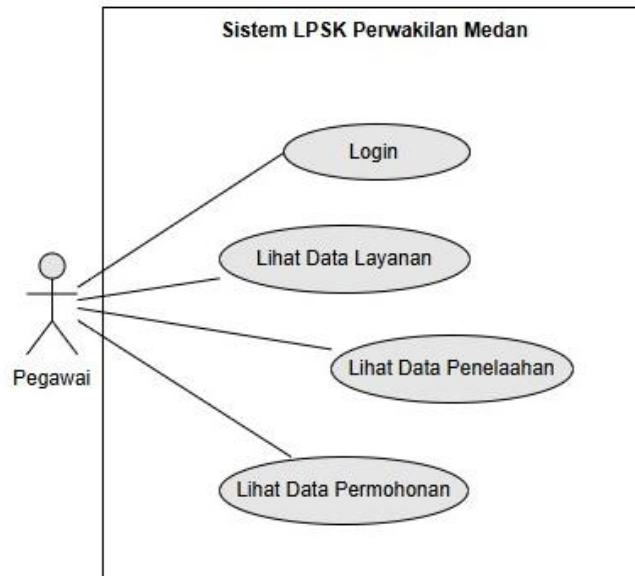
Bendahara merupakan aktor yang memiliki peran khusus dalam pengelolaan keuangan pada Sistem Informasi LPSK Perwakilan Medan. Penjelasan *use case* bendahara dapat dilihat pada **Gambar IV. 5**.



Gambar IV. 5 Use Case Diagram Bendahara

3. Use Case Pegawai

Pegawai merupakan aktor yang berperan sebagai pengguna sistem dengan hak akses terbatas. Pegawai menggunakan sistem untuk melihat informasi. Penjelasan use case pegawai dapat dilihat pada **Gambar IV.6**.



Gambar IV. 6 Use Case Diagram Pegawai

Berdasarkan *Use Case Diagram* Sistem Monitoring Perlindungan Saksi dan Korban yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat diketahui bahwa terdapat beberapa aktivitas utama yang dilakukan oleh masing-masing aktor di dalam sistem. Setiap aktor memiliki peran dan hak akses yang berbeda sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya.

1. Aktor Admin

Admin merupakan aktor yang memiliki hak akses tertinggi dalam sistem. Secara rinci, *use case* yang dapat dilakukan oleh admin dijelaskan pada **Tabel IV.3**.

Tabel IV. 3 Deskripsi Use Case Diagram Admin

Actor	Deskripsi
Admin	Admin melakukan login ke dalam sistem
	Admin mengelola data pegawai LPSK Perwakilan Medan dengan melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan data pegawai.
	Admin mengelola data permohonan perlindungan yang masuk ke dalam sistem, meliputi penambahan data, melihat daftar permohonan, dan penghapusan data permohonan.

	Admin mengelola data penelaahan permohonan perlindungan sebagai dasar pengambilan keputusan perlindungan.
	Admin mengelola data layanan perlindungan saksi dan korban, termasuk menambah, melihat, dan menghapus data layanan.
	Admin mengelola akun pengguna sistem, termasuk menambahkan pengguna baru, menonaktifkan akun pengguna, serta melakukan reset <i>password</i> pengguna.
	Admin mengelola data keuangan yang mencakup pengelolaan data anggaran dan data pengeluaran.

2. Aktor Bendahara

Bendahara adalah aktor yang bertanggung jawab atas pengelolaan keuangan di lingkungan LPSK. Deskripsi *use case* untuk bendahara disajikan pada **Tabel IV.4**.

Tabel IV. 4 Deskripsi Use Case Diagram Bendahara

Actor	Deskripsi
Bendahara	Bendahara melakukan login untuk mengakses fitur keuangan.
	Bendahara mengelola data keuangan yang tersedia
	Bendahara mengelola data anggaran.
	Bendahara mengelola data pengeluaran yang berkaitan dengan penggunaan anggaran.

3. Aktor Pegawai

Pegawai merupakan pengguna sistem dengan hak akses terbatas, yaitu hanya dapat melihat data-data yang berkaitan dengan proses perlindungan saksi dan korban, seperti data permohonan, penelaahan, dan layanan. Pegawai tidak memiliki wewenang untuk mengubah atau menghapus data. *Use case* yang tersedia bagi pegawai diuraikan dalam **Tabel IV.5**.

Tabel IV. 5 Deskripsi Use Case Diagram Pegawai

Actor	Deskripsi
Pegawai	Pegawai melakukan login ke dalam sistem menggunakan akun yang telah diberikan.
	Pegawai melihat data layanan perlindungan yang tersedia di sistem.

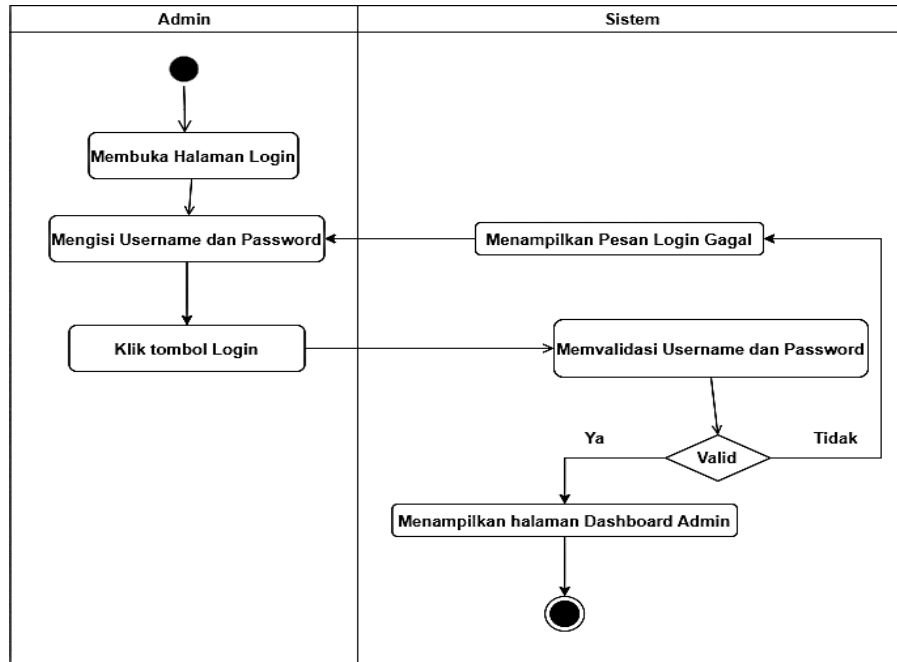
	Pegawai melihat data penelaahan permohonan perlindungan.
	Pegawai melihat data permohonan perlindungan

IV.2.1.2 Activity Diagram

Activity diagram merupakan salah satu diagram *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau proses yang terjadi di dalam sistem secara berurutan. *Activity diagram* menunjukkan hubungan antara aktor dan sistem, aktivitas yang dilakukan, pengambilan keputusan, serta kondisi awal dan akhir dari suatu proses. Dengan adanya *activity diagram*, alur kerja sistem dapat dipahami secara lebih jelas sehingga memudahkan analisis dan implementasi sistem. Pada Sistem Informasi LPSK Perwakilan Medan, *activity diagram* digunakan untuk menggambarkan proses kerja masing-masing aktor, yaitu Admin, Bendahara, dan Pegawai, dalam menjalankan fungsi-fungsi yang tersedia di dalam sistem.

1. Activity Diagram Admin
 - a. Activity Diagram Login

Activity diagram login admin menggambarkan proses autentikasi admin saat mengakses sistem dengan memasukkan *username* dan *password* hingga sistem memverifikasi data dan menampilkan halaman utama. *Activity diagram* login admin dapat dilihat pada **Gambar IV.7**.



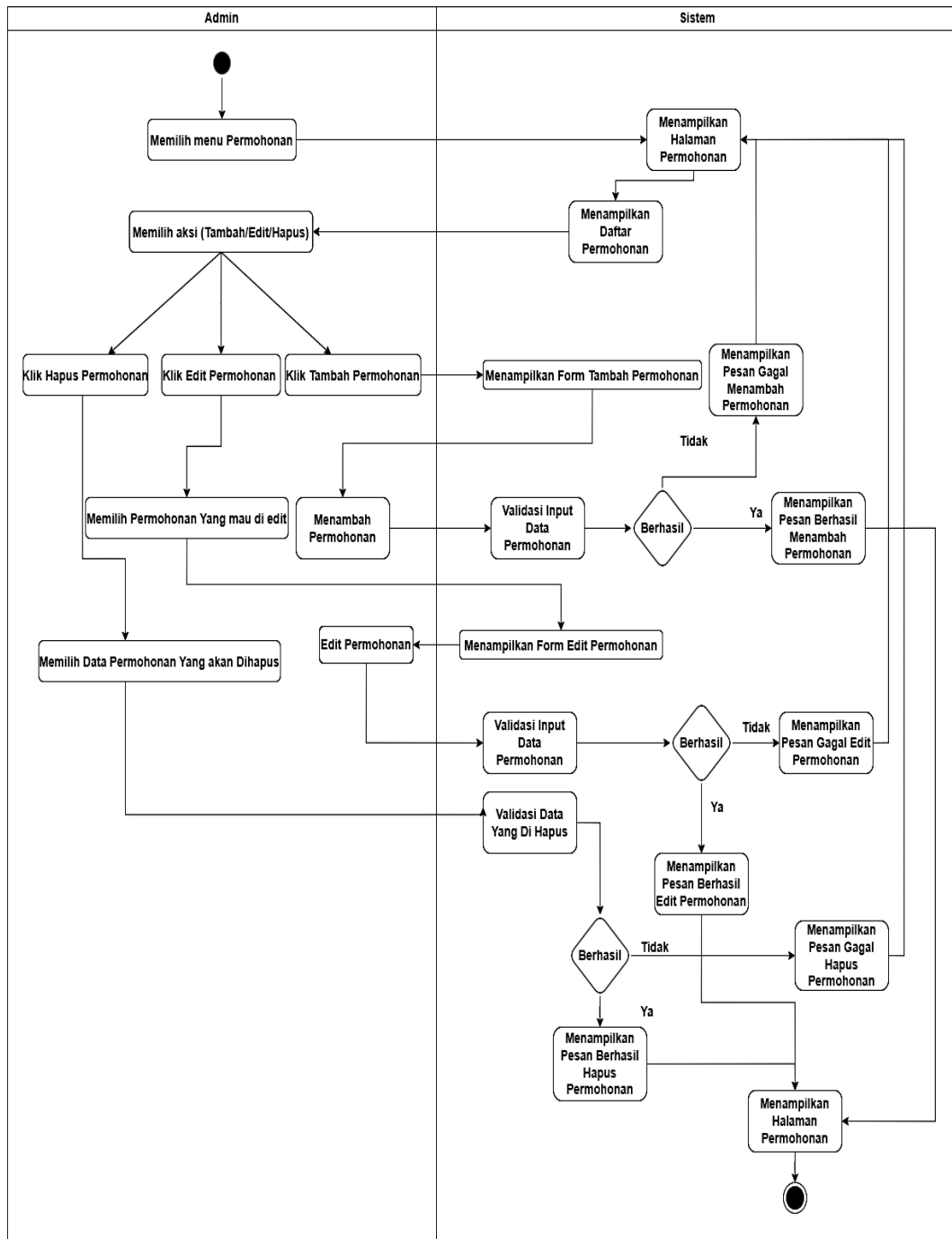
Gambar IV. 7 Activity Diagram Login Admin

b. Activity Diagram Kelola Permohonan

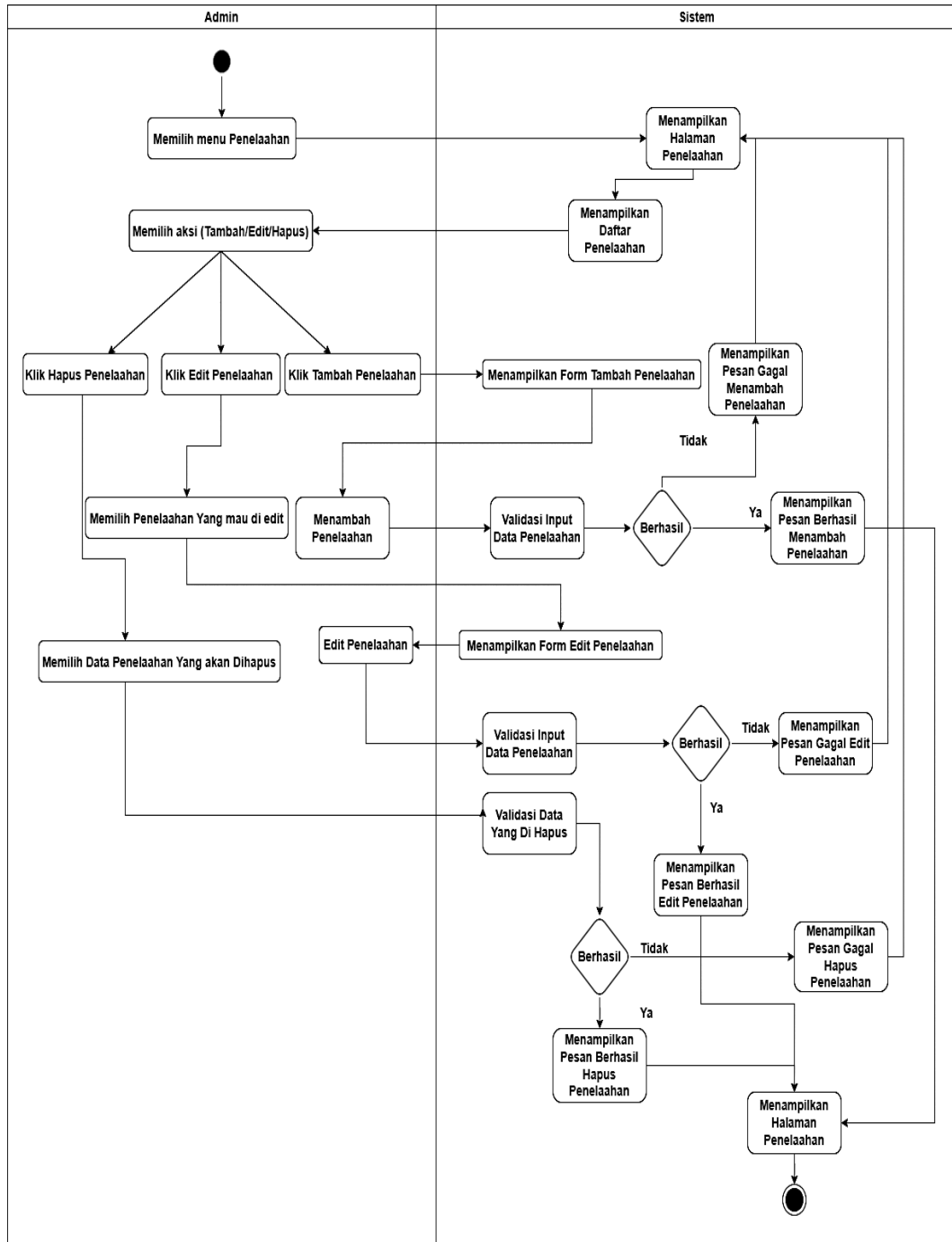
Activity diagram ini menunjukkan proses admin dalam mengelola permohonan perlindungan, mulai dari menambah data, melihat data permohonan, hingga menghapus data, dapat dilihat pada **Gambar IV.8**.

c. Activity Diagram Kelola Penelaahan

Activity diagram ini menggambarkan alur admin dalam mengelola penelaahan perlindungan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pemberian layanan perlindungan, dapat dilihat pada **Gambar IV.9**.



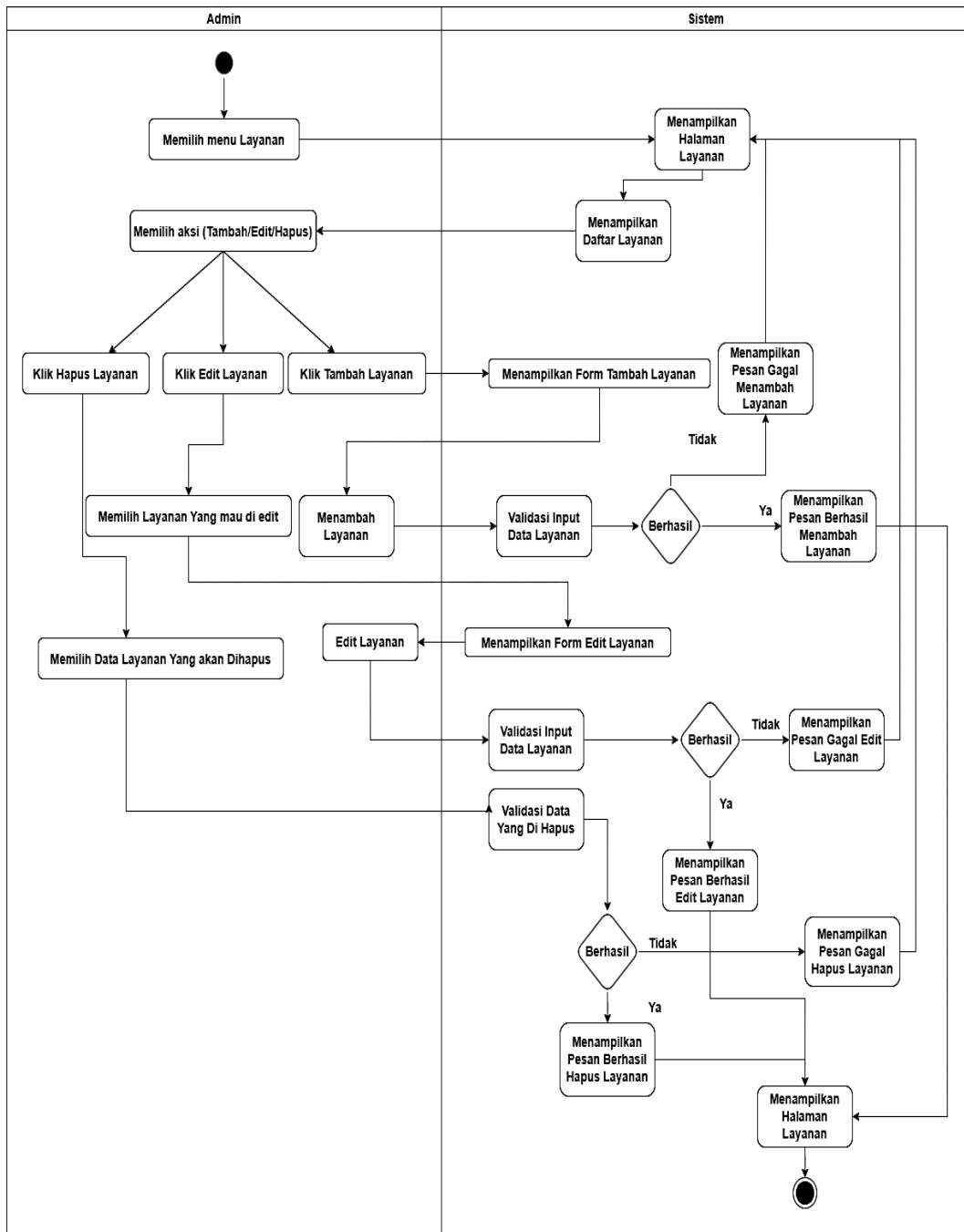
Gambar IV. 8 Activity Diagram Kelola Permohonan



Gambar IV. 9 Activity Diagram Kelola Penelaahan

d. Activity Diagram Kelola Layanan

Activity diagram ini menjelaskan proses admin dalam mengelola layanan perlindungan saksi dan korban, termasuk penambahan, peninjauan, dan penghapusan data layanan, dapat dilihat pada **Gambar IV.10**.



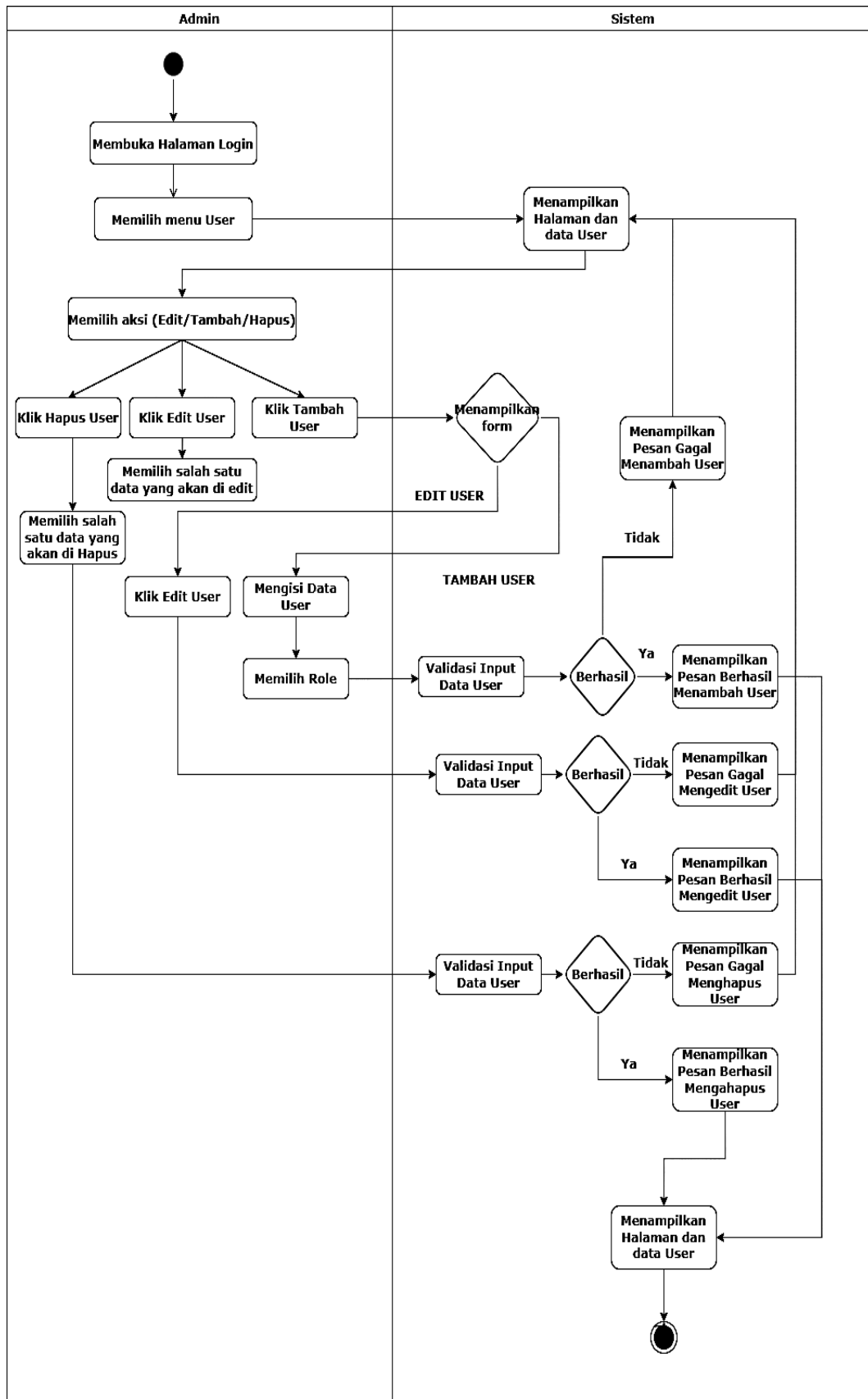
Gambar IV. 10 Activity Diagram Kelola Layanan

e. Activity Diagram Kelola Keuangan

Activity diagram ini menggambarkan aktivitas admin dalam mengelola data keuangan, dapat dilihat pada **Gambar IV.11**.

f. Activity Diagram Kelola User

Activity diagram kelola *user* menggambarkan proses admin dalam mengelola akun pengguna sistem, dapat dilihat pada **Gambar IV.12**.

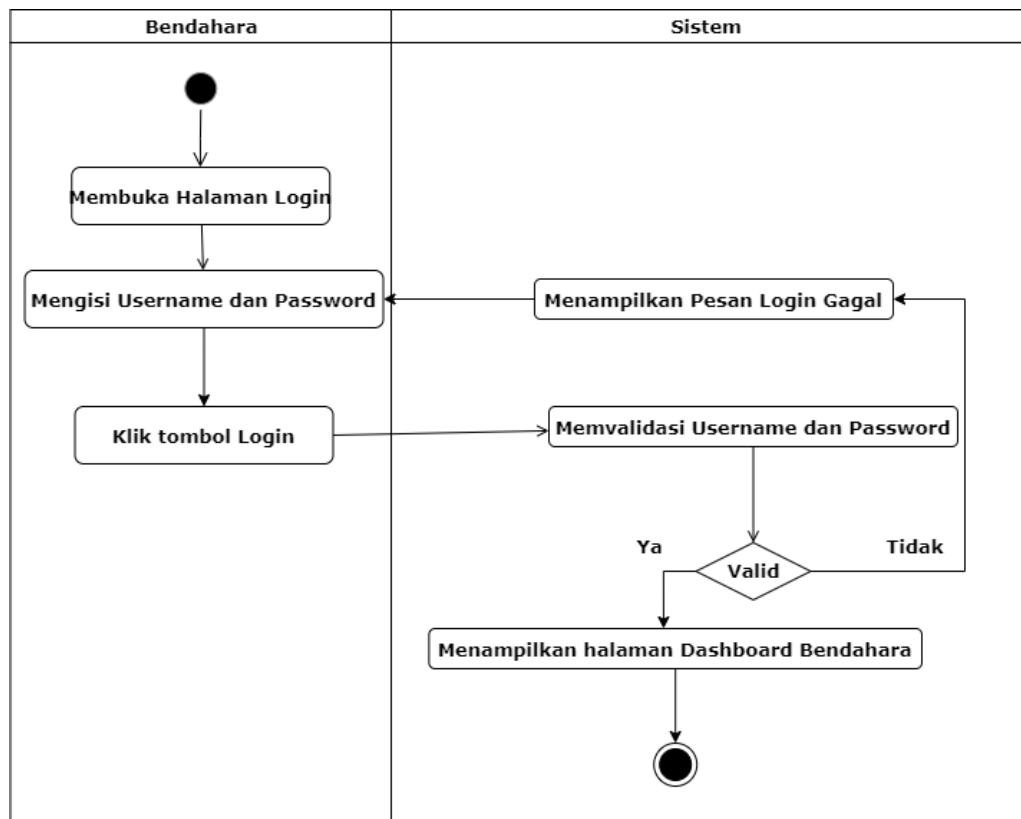


Gambar IV. 12 Activity Diagram Kelola User

2. Activity Diagram Bendahara

a. Activity Diagram Login

Activity diagram login bendahara menggambarkan proses autentikasi bendahara saat mengakses sistem dengan memasukkan *username* dan *password* hingga sistem melakukan validasi dan menampilkan halaman utama, Dapat dilihat pada **Gambar IV.13**.



Gambar IV. 13 Activity Diagram Login

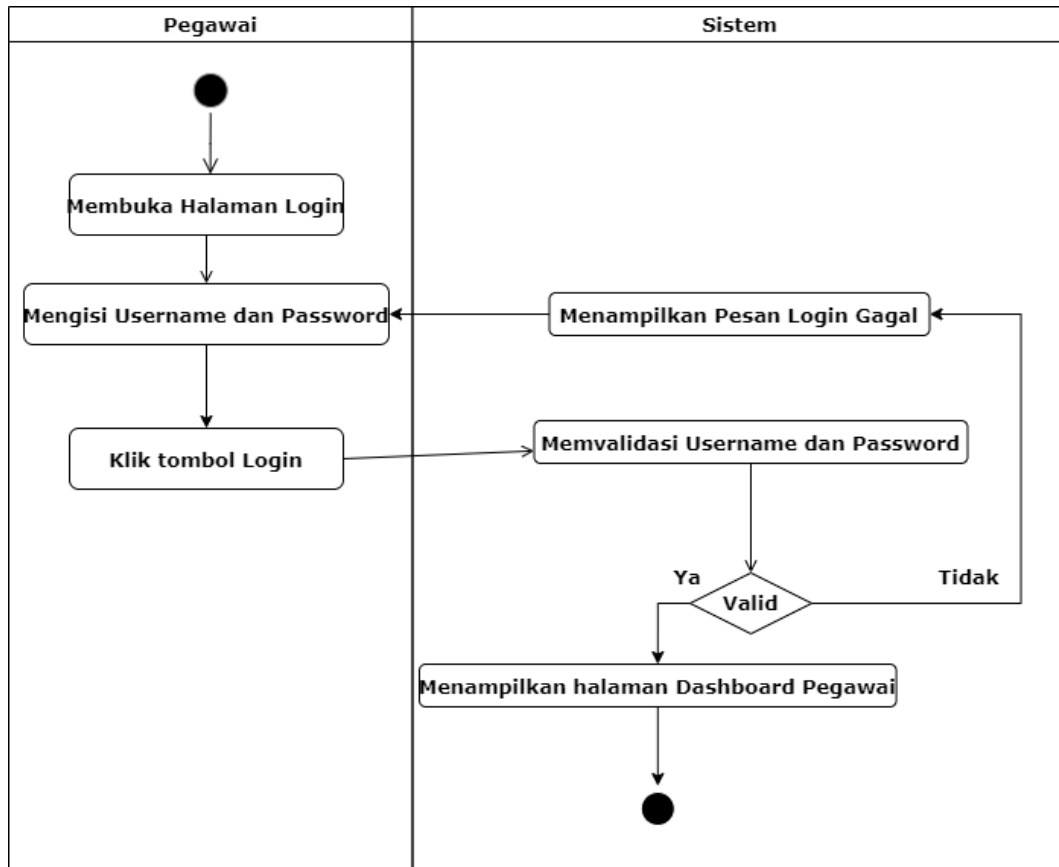
b. Activity Diagram Kelola Keuangan

Activity diagram ini menggambarkan aktivitas admin dalam mengelola data keuangan, meliputi pengelolaan anggaran serta peninjauan dan pengelolaan data pengeluaran, dapat dilihat pada **Gambar IV.14**.

3. Activity Diagram Pegawai

a. Activity Diagram Login

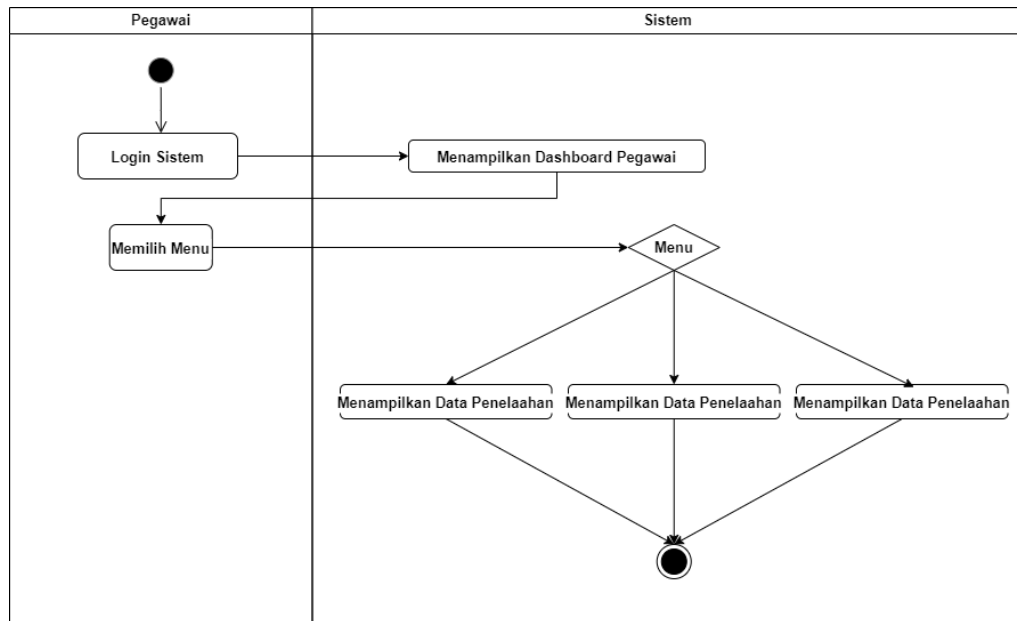
Activity diagram login pegawai menggambarkan proses autentikasi pegawai dalam mengakses sistem, dapat dilihat pada **Gambar IV.15**.



Gambar IV. 15 Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Akses Informasi

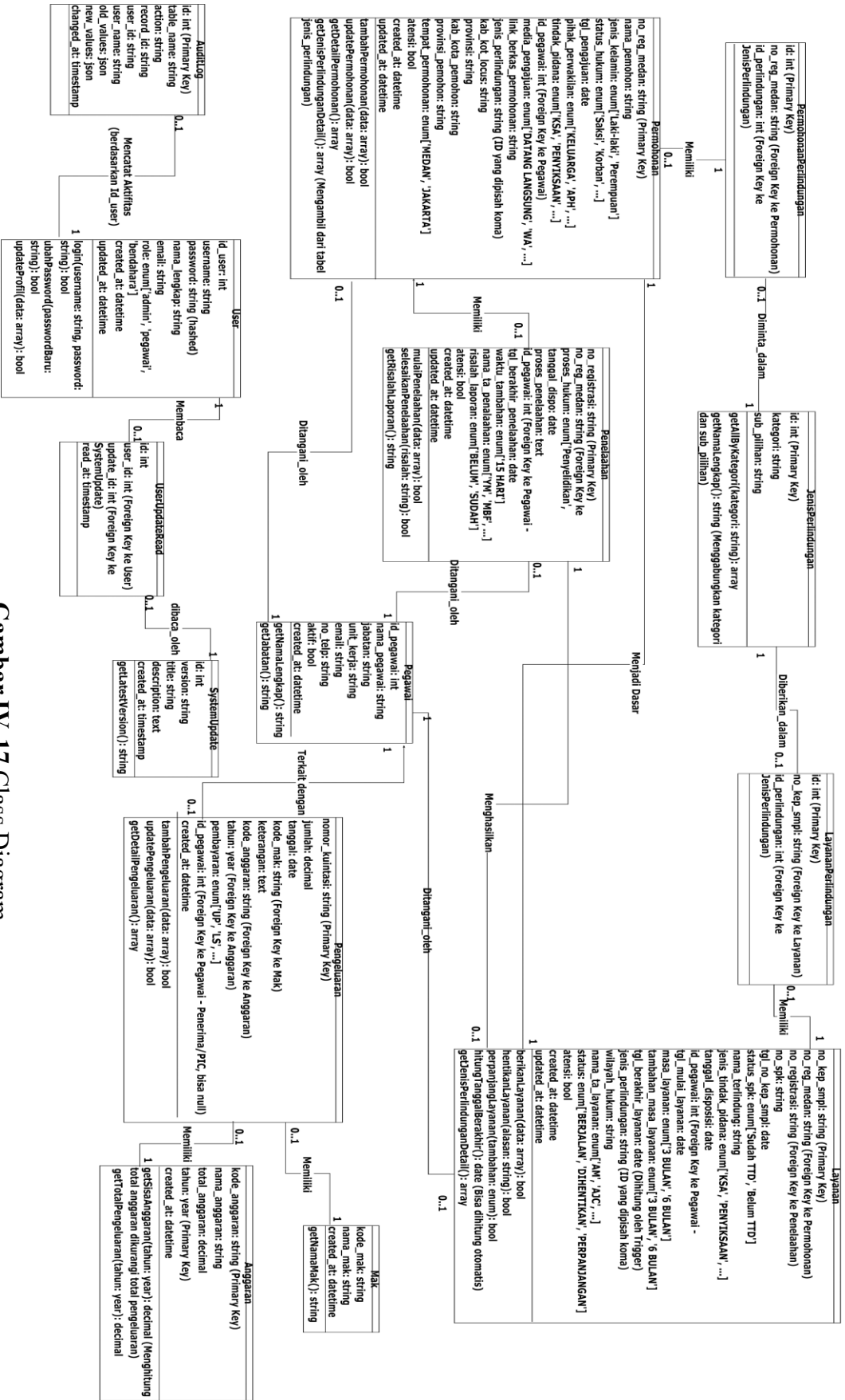
Activity diagram pegawai menggambarkan aktivitas pegawai dalam mengakses informasi sistem, seperti melihat data permohonan, penelaahan, dan layanan perlindungan, dapat dilihat pada **Gambar IV.16**.



Gambar IV. 16 Activity Diagram Akses Informasi

IV.2.1.3 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur statis sistem yang menunjukkan kelas-kelas yang terdapat dalam sistem beserta atribut, metode, dan hubungan antar kelas. *Class diagram* membantu dalam memahami bagaimana data disimpan, diolah, dan saling berelasi dalam Sistem Informasi LPSK Perwakilan Medan. Setiap kelas merepresentasikan tabel atau objek penting dalam sistem, seperti pengguna, permohonan, penelaahan, layanan, dan keuangan, yang saling terhubung untuk mendukung proses perlindungan saksi dan korban. *Class diagram* dapat dilihat pada **Gambar IV.17**.



Gambar IV. 17 Class Diagram

IV.3 Perancangan Database

Rancangan *database* merupakan bagian penting dalam pengembangan sistem karena berfungsi untuk menyimpan, mengelola, dan menghubungkan seluruh data yang digunakan oleh sistem. Basis data pada Sistem Informasi LPSK Perwakilan Medan dirancang untuk mendukung proses pengelolaan pengguna, permohonan perlindungan, verifikasi, keuangan, serta pelaporan secara terintegrasi dan terstruktur. Berikut ini merupakan penjelasan dari setiap tabel yang digunakan dalam sistem.

1. Tabel User

Tabel user digunakan untuk menyimpan data akun pengguna yang memiliki hak akses ke dalam sistem, yaitu admin, bendahara, dan pegawai. Tabel ini menjadi pusat autentikasi dan otorisasi karena seluruh pengguna yang dapat masuk ke sistem harus terdaftar pada tabel ini. Struktur tabel user dapat dilihat pada **Tabel IV.6**.

Tabel IV. 6 Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_user	INT	11	Primary key
username	VARCHAR	50	Username pengguna
password	VARCHAR	255	Password terenkripsi
nama_lengkap	VARCHAR	100	Nama lengkap pengguna
email	VARCHAR	100	Email pengguna
role	ENUM	-	'Admin', 'Bendahara', 'Pegawai'
created_at	TIMESTAMP	-	Waktu pembuatan data
updated_at	TIMESTAMP	-	Waktu pembaruan data

2. Tabel Pegawai

Tabel pegawai digunakan untuk menyimpan data detail pegawai yang bekerja di lingkungan LPSK Perwakilan Medan. Tabel pegawai memiliki relasi dengan tabel *user* melalui *field* id_user sebagai identitas akun pegawai. Struktur tabel pegawai dapat dilihat pada **Tabel IV.7**.

Tabel IV. 7 Tabel Pegawai

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id_pegawai	INT	11	Primary key
nama_pegawai	VARCHAR	100	Nama pegawai
jabatan	VARCHAR	100	Jabatan pegawai
unit_kerja	VARCHAR	100	Unit kerja
email	VARCHAR	100	Email pegawai
no_telp	VARCHAR	20	Nomor telepon
aktif	TINYINT	1	'Ya', 'Tidak'
created_at	TIMESTAMP	-	Waktu input data

3. Tabel Permohonan

Tabel permohonan digunakan untuk menyimpan data permohonan perlindungan yang diajukan dalam sistem. Informasi pada tabel ini digunakan oleh admin dan pegawai untuk memantau status serta perkembangan setiap permohonan perlindungan. Struktur tabel permohonan dapat dilihat pada **Tabel IV.8**.

Tabel IV. 8 Tabel Permohonan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
no_reg_medan	VARCHAR	50	Primary key
nama_pemohon	VARCHAR	100	Nama pemohon
jenis_kelamin	ENUM	-	'Laki laki', 'Perempuan'
status_hukum	ENUM	-	'Saksi', 'Korban', 'Ahli', 'Pelapor', 'Saksi Pelaku', 'Anak Korban', 'Terlapor', 'Terdakwa', 'Tersangka'
tgl_pengajuan	DATE	-	Tanggal pengajuan
pihak_perwakilan	ENUM	-	'Keluarga', 'AHP', 'Instansi Pemerintah', 'Diri Sendiri', 'Lainnya'
tindak_pidana	ENUM	-	'KSA', 'Tindak Pidana', 'Korupsi', 'TPPO', 'PHB', 'Terorisme', 'KS',

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
			'Penganiayaan Berat', 'Narkotika', 'TPL', 'TPPU', 'Penganiayaan'
id_pegawai	INT	11	Pegawai penerima
media_pengajuan	ENUM	-	'Datang Langsung', 'WhatsApp', 'Email', 'Surat', 'MPP', 'Pro Aktif'
created_at	TIMESTA MP	-	Waktu input data
Atensi	TINYINT		'Ya', 'Tidak'

4. Tabel Penelaahan

Tabel penelaahan digunakan untuk mencatat hasil penelaahan permohonan yang telah diajukan, termasuk proses hukum dan pegawai yang melakukan penelaahan, dapat dilihat pada **Tabel IV.9**.

Tabel IV. 9 Tabel Penelaahan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
no_registrasi	VARCHAR	50	Primary key
no_reg_medan	VARCHAR	50	Foreign key permohonan
proses_hukum	ENUM	-	'Penyelidikan', 'Penyidikan', 'P-19', 'P-21', 'P-22', 'Penuntutan', 'Putusan Pengadilan Negeri', 'Putusan Pengadilan Tinggi', 'Tidak Ada Proses Hukum', 'SP3 Lidik', 'SP3 Sidik', 'Dakwaan', 'Pemeriksaan Saksi', 'Pledoi', 'Putusan Mahkamah Agung', 'Inkracht'
tanggal_dispo	DATE	-	Tanggal disposisi
id_pegawai	INT	11	Pegawai penelaah
risalah_laporan	ENUM	-	'Belum', 'Sudah'

created_at	TIMESTAMP	-	Waktu input data
Atensi	TINYINT		'Ya', 'Tidak'

5. Tabel Layanan

Tabel layanan digunakan untuk menyimpan data yang telah diberikan kepada pemohon berdasarkan hasil penelaahan, dapat dilihat pada **Tabel IV.10**.

Tabel IV. 10 Tabel Layanan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
no_kep_smpl	VARCHAR	50	Primary key
no_reg_medan	VARCHAR	50	Relasi permohonan
no_registrasi	VARCHAR	50	Relasi penelaahan
nama_terlindung	VARCHAR	100	Nama terlindung
tgl_mulai_layanan	DATE	-	Tanggal mulai
masa_layanan	ENUM	-	'3 Bulan', '6 Bulan'
status	ENUM	-	'Berjalan', 'Dihentikan', 'Perpanjangan'
id_pegawai	INT	11	Penanggung jawab
Atensi	TINYINT		'Ya', 'Tidak'

6. Tabel Anggaran

Tabel anggaran digunakan untuk menyimpan data anggaran yang tersedia setiap tahun sebagai dasar pengelolaan keuangan, dapat dilihat pada **Tabel IV.11**.

Tabel IV. 11 Tabel Anggaran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode_anggaran	VARCHAR	50	Primary key
nama_anggaran	VARCHAR	100	Nama anggaran
total_anggaran	DECIMAL	15,2	Total anggaran
tahun	YEAR	-	Tahun anggaran

7. Tabel Pengeluaran

Tabel pengeluaran digunakan untuk mencatat seluruh transaksi pengeluaran dana yang bersumber dari anggaran, dapat dilihat pada **Tabel IV.12**.

Tabel IV. 12 Tabel Pengeluaran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
nomor_kuintasi	STRING	20	Primary key
jumlah	DECIMAL	15,2	Jumlah pengeluaran
tanggal	DATE	-	Tanggal transaksi
kode_mak	VARCHAR	20	Kode MAK
kode_anggaran	VARCHAR	20	Sumber anggaran
id_pegawai	INT	11	Pegawai terkait

8. Tabel Jenis_Perlindungan

Tabel jenis_perlindungan digunakan untuk menyimpan data kategori serta sub jenis perlindungan yang tersedia dalam sistem. Struktur tabel jenis_perlindungan dapat dilihat pada **Tabel IV.13**.

Tabel IV. 13 Tabel Jenis Perlindungan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id	INT	11	Primary key
kategori	VARCHAR	100	Kategori perlindungan
sub_pilihan	VARCHAR	100	Sub jenis perlindungan

9. Tabel Layanan_Perlindungan

Tabel layanan_perlindungan digunakan untuk menyimpan hubungan antara data layanan dengan jenis perlindungan yang diberikan kepada terlindung. Struktur tabel layanan_perlindungan dapat dilihat pada **Tabel IV.14**.

Tabel IV. 14 Tabel Layanan Perlindungan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id	INT	11	Primary key
no_kep_smpl	VARCHAR	50	Nomor keputusan
id_perlindungan	INT	11	Jenis perlindungan

10. Tabel Permohonan_Perlindungan

Tabel permohonan_perlindungan digunakan untuk menyimpan hubungan antara data permohonan dengan jenis perlindungan yang diminta oleh pemohon. Struktur tabel permohonan_perlindungan dapat dilihat pada **Tabel IV.15**.

Tabel IV. 15 Tabel Permohonan Perlindungan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id	INT	11	Primary key
no_reg_medan	VARCHAR	50	Nomor registrasi
id_perlindungan	INT	11	Jenis perlindungan

11. Tabel System_Updates

Tabel system_updates digunakan untuk menyimpan informasi terkait pembaruan sistem yang dilakukan, termasuk versi sistem dan deskripsi perubahan yang terjadi. Struktur tabel system_updates dapat dilihat pada **Tabel IV.16**.

Tabel IV. 16 Tabel System Updates

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id	INT	11	Primary key
version	VARCHAR	50	Versi sistem
title	VARCHAR	255	Judul update
description	TEXT	-	Deskripsi update
created_at	TIMESTAMP	-	Waktu update

12. Tabel MAK

Tabel mak digunakan untuk menyimpan data kode MAK (Mata Anggaran Kegiatan) yang digunakan sebagai kategori dalam pengelolaan anggaran pada sistem. Struktur tabel mak dapat dilihat pada **Tabel IV.17**.

Tabel IV. 17 Tabel MAK

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
kode_mak	VARCHAR	50	Primary key
nama_mak	VARCHAR	100	Nama MAK
created_at	TIMESTAMP	-	Waktu dibuat

13. Tabel Audit_Logs

Tabel audit_logs digunakan untuk mencatat aktivitas perubahan data yang terjadi dalam sistem, seperti penambahan, perubahan, maupun penghapusan data oleh pengguna. Struktur tabel audit_logs dapat dilihat pada **Tabel IV.18**.

Tabel IV. 18 Tabel Audit Logs

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id	BIGINT	-	Primary key
table_name	VARCHAR	50	Nama tabel
action	VARCHAR	10	Jenis aksi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
record_id	VARCHAR	100	ID data
user_id	VARCHAR	50	ID pengguna
user_name	VARCHAR	100	Nama pengguna
old_values	JSON	-	Data sebelum perubahan
new_values	JSON	-	Data setelah perubahan
changed_at	TIMESTAMP	-	Waktu perubahan

15. Tabel User_Update_Reads

Tabel user_update_reads digunakan untuk mencatat riwayat pengguna yang telah membaca informasi pembaruan sistem. Struktur tabel user_update_reads dapat dilihat pada **Tabel IV.19**.

Tabel IV. 19 Tabel User Update Reads

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
id	INT	11	Primary key
user_id	INT	11	ID user
update_id	INT	11	ID update sistem
read_at	TIMESTAMP	-	Waktu dibaca

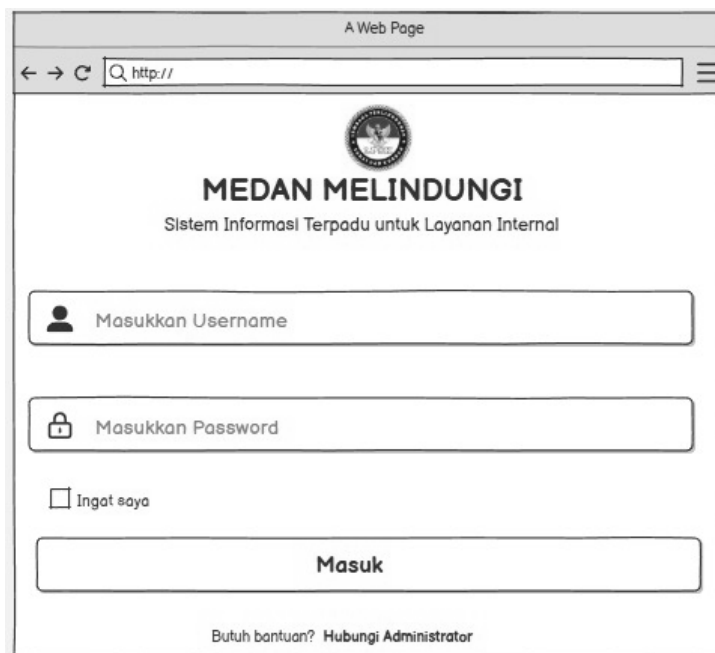
IV.4 Perancangan Antarmuka Pengguna (*User Interface*)

Perancangan antarmuka pengguna bertujuan untuk memberikan gambaran visual mengenai tampilan dan interaksi yang akan dialami oleh pengguna saat mengoperasikan Sistem Monitoring Perlindungan Saksi dan Korban di LPSK Perwakilan Medan. Rancangan ini mencakup halaman-halaman utama yang akan diakses oleh aktor-aktor sistem seperti Admin, Bendahara, dan Pegawai, sesuai dengan hak akses masing-masing. Berikut adalah penjelasan untuk setiap halaman yang telah dirancang:

1. Perancangan Halaman Login

Halaman Login merupakan gerbang utama untuk mengakses Sistem Monitoring Perlindungan Saksi dan Korban. Halaman ini dirancang untuk memverifikasi identitas pengguna sebelum diberikan hak akses sesuai dengan perannya masing-masing (Admin, Bendahara, atau Pegawai). Pengguna harus memasukkan *username* dan *password* yang valid untuk masuk ke dalam sistem. Mekanisme autentikasi ini penting untuk menjaga keamanan data sensitif saksi dan korban, serta memastikan bahwa hanya pihak yang berwenang yang dapat

mengakses informasi sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya di LPSK Perwakilan Medan dapat dilihat pada **Gambar IV.18**.



The image shows a web browser window titled 'A Web Page'. The address bar contains 'http://'. The main content area features a logo at the top center, followed by the text 'MEDAN MELINDUNGI' and 'Sistem Informasi Terpadu untuk Layanan Internal'. Below this, there are three input fields: 'Masukkan Username' with a user icon, 'Masukkan Password' with a lock icon, and a checkbox labeled 'Ingat saya'. A 'Masuk' button is positioned below the password field. At the bottom, there is a link: 'Butuh bantuan? Hubungi Administrator'.

Gambar IV. 18 Halaman Login

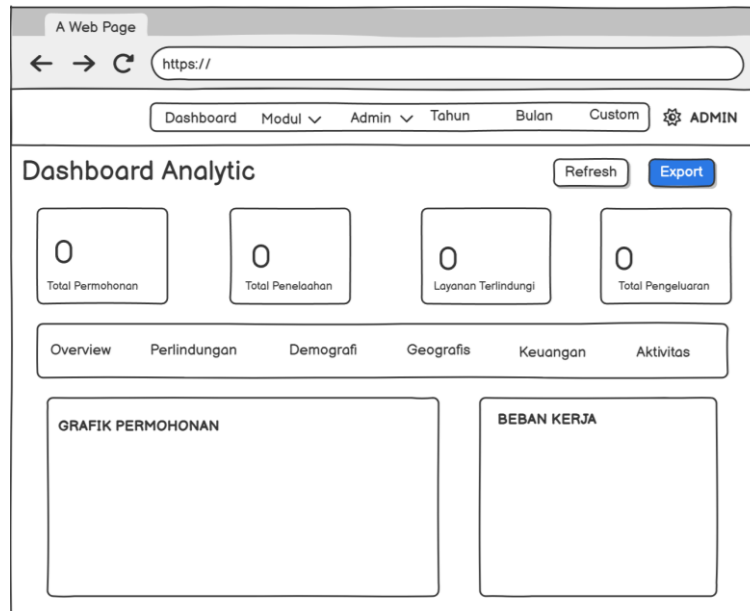
2. Perancangan Halaman *Dashboard*

Halaman *Dashboard* merupakan tampilan utama yang pertama kali muncul setelah berhasil login ke dalam sistem. Halaman ini dirancang untuk memberikan ringkasan informasi secara cepat dan *real-time*. Pengguna dapat melihat gambaran umum mengenai jumlah data permohonan masuk, data penelaahan, data layanan aktif, serta ringkasan keuangan dalam bentuk grafik atau angka statistik. *Dashboard* ini menjadi pusat kendali bagi Admin untuk memantau kinerja dan mengakses modul-modul utama sistem. Gambar halaman *Dashboard* dapat dilihat pada **Gambar IV.19**.

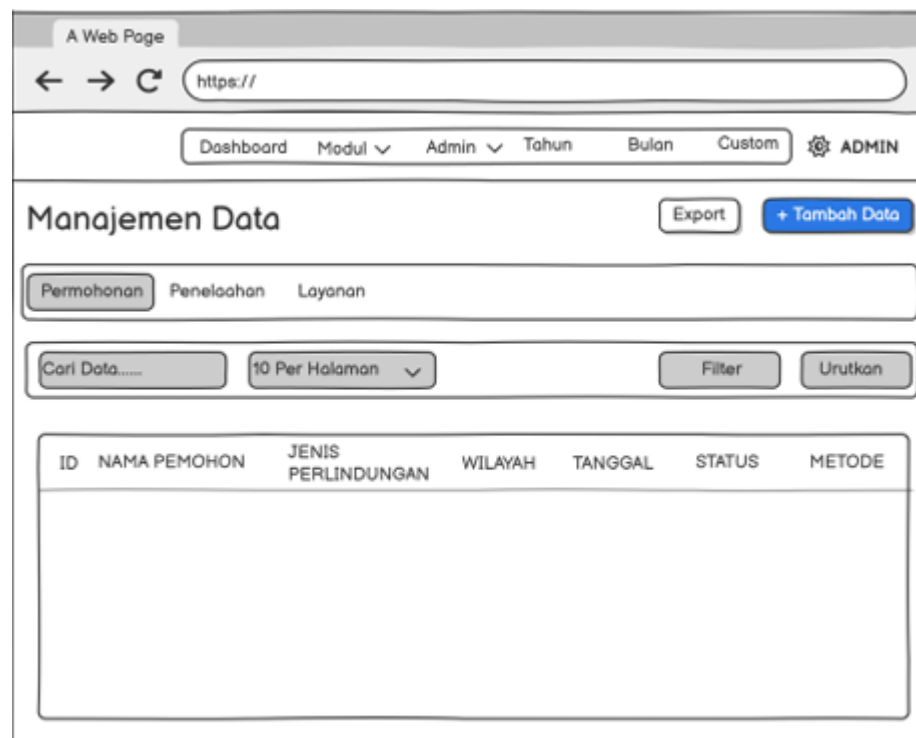
3. Perancangan Halaman Permohonan

Halaman Permohonan menampilkan daftar seluruh permohonan perlindungan yang telah diajukan ke LPSK Perwakilan Medan. Informasi yang ditampilkan meliputi nomor registrasi, nama pemohon, tanggal pengajuan, dan status permohonan. Pada halaman ini Admin diberikan kewenangan untuk mengelola data permohonan seperti menambah data baru, mengubah data yang

sudah ada, serta menghapus data jika diperlukan, sementara Pegawai hanya dapat melihat data yang tersedia untuk keperluan pemantauan, dan Bendahara tidak memiliki akses sama sekali ke halaman ini karena tidak terkait dengan tugas pengelolaan keuangan. dapat dilihat pada **Gambar IV.20**.



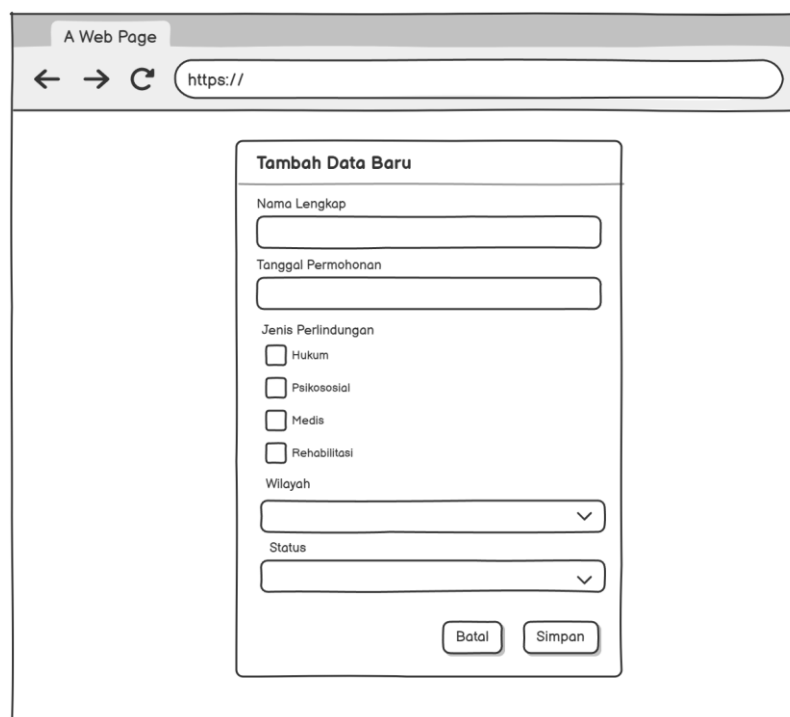
Gambar IV. 19 Halaman Dashboard



Gambar IV. 20 Halaman Permohonan

4. Perancangan Halaman Tambah Data Permohonan

Halaman Tambah Data Permohonan merupakan halaman formulir yang digunakan untuk mencatat permohonan perlindungan baru ke dalam sistem. Formulir ini berisi kolom pengisian data pemohon seperti nomor registrasi Medan, nama pemohon, jenis kelamin, status hukum, tanggal pengajuan, pihak perwakilan, jenis tindak pidana, dan media pengajuan. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Admin karena merupakan bagian dari proses penginputan data utama yang menjadi tanggung jawab Admin dapat dilihat pada **Gambar IV.21**.



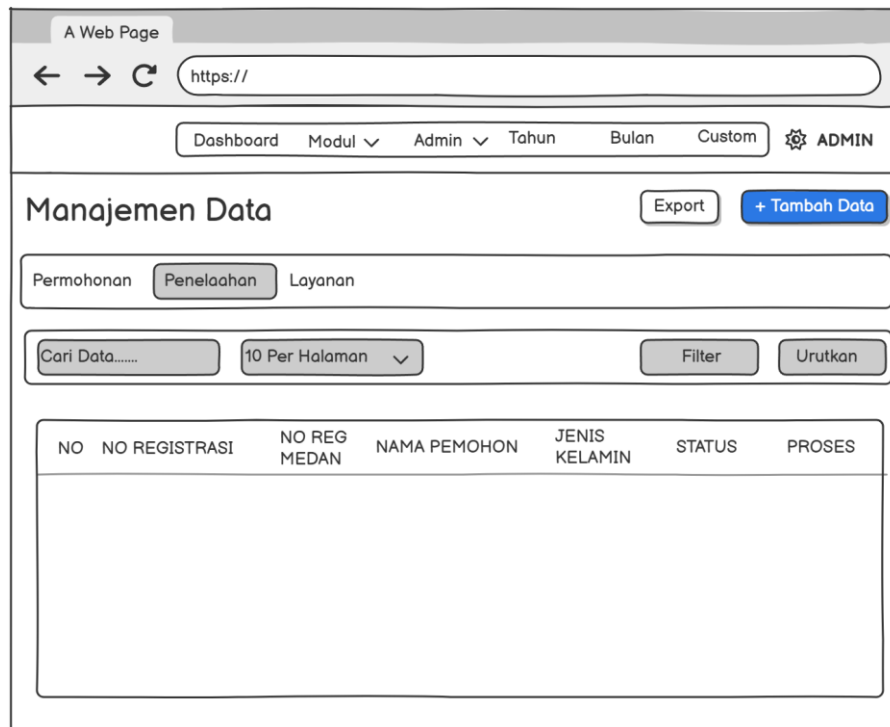
The image shows a web browser window with a tab titled "A Web Page" and a URL bar containing "https://". The main content area displays a form titled "Tambah Data Baru". The form contains the following elements:

- A text input field for "Nama Lengkap".
- A text input field for "Tanggal Permohonan".
- A section for "Jenis Perlindungan" with four radio button options: "Hukum", "Peikososial", "Medis", and "Rehabilitasi".
- A dropdown menu for "Wilayah".
- A dropdown menu for "Status".
- Two buttons at the bottom: "Batal" and "Simpan".

Gambar IV. 21 Halaman Tambah Data Permohonan

5. Perancangan Halaman Penelaahan

Halaman Penelaahan menampilkan daftar hasil telaah dari permohonan perlindungan yang telah diproses. Pegawai dapat melihat data penelaahan untuk mengetahui perkembangan setiap permohonan, sedangkan Bendahara tidak diberikan akses ke halaman ini karena tidak berhubungan dengan fungsi pengelolaan keuangan. Gambar halaman Penelaahan dapat dilihat pada **Gambar IV.22**.



Gambar IV. 22 Halaman Penelaahan

6. Halaman Tambah Data Penelaahan

Halaman Tambah Data Penelaahan merupakan halaman formulir untuk menginput hasil penelaahan permohonan. Formulir ini berisi data seperti nomor registrasi yang terhubung dengan permohonan, proses hukum yang sedang berjalan, tanggal disposisi, pegawai penelaah, dan status risalah laporan. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Admin untuk memastikan bahwa proses penelaahan yang menjadi dasar pemberian layanan perlindungan dikelola oleh pihak yang berwenang. Gambar halaman Tambah Data Penelaahan dapat dilihat pada **Gambar IV.23**.

7. Perancangan Halaman Export Data Penelaahan

Halaman *Export* Data Penelaahan merupakan fitur untuk mengunduh data hasil penelaahan permohonan perlindungan ke dalam format Excel atau PDF. Fitur ini memudahkan Admin dalam pembuatan laporan dan dokumentasi arsip tanpa harus mengakses sistem secara langsung. Gambar Halaman *Export* Data Penelaahan dapat dilihat pada **Gambar IV.24**.

A Web Page

← → ↻ https://

Tambah Data Baru

Nama Lengkap

No Registrasi

No Reg Medan

Proses Hukum

Case Manager

Nama TA Penelaahan

Batal Simpan

Gambar IV. 23 Halaman Tambah Data Penelaahan

A Web Page

← → ↻ http://

MEDAN MELINDUNGI Dashboard Permohonan Penelaahan Layanan Keuangan Admin Administrator

Export Halaman Penelaahan (Spout)

Pilih Format Export

Excel (XLSX)

CSV

OpenDocument (ODS)

Pilih Periode Data

Semester Ini (6 Bulan Terakhir)

Semester Lalu

Tahun Ini

Semua Data

Rentang Tanggal Kustom

Opsi Lanjutan

Sertakan ringkasan data

Format angka otomatis

Bekukan baris header (Excel only)

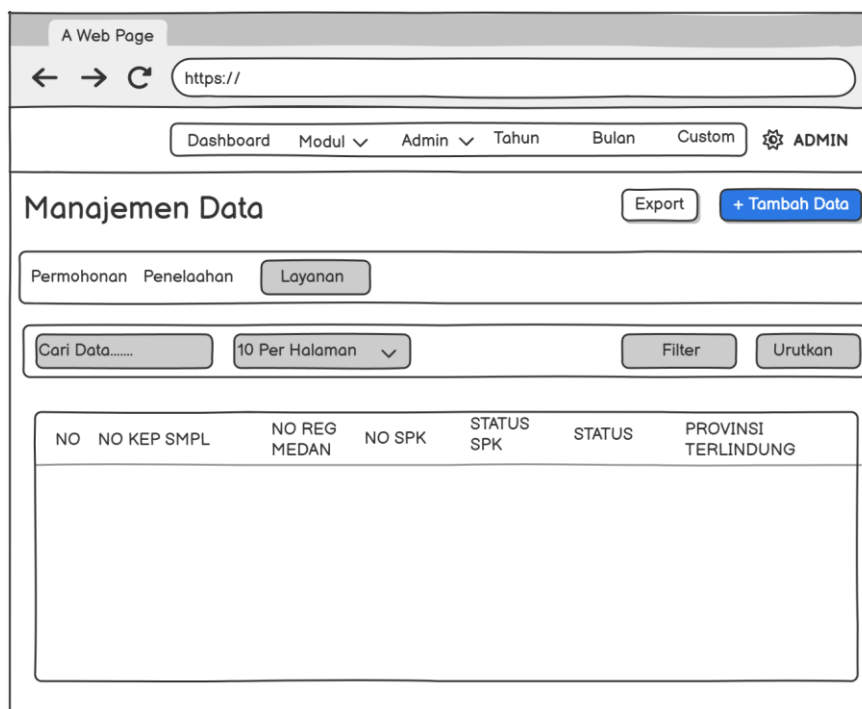
← Kembali Export Data

Gambar IV. 24 Halaman Export Data Penelaahan

8. Perancangan Halaman Layanan

Halaman Layanan menampilkan daftar layanan perlindungan yang sedang atau telah diberikan kepada saksi dan korban. Informasi yang ditampilkan antara lain nomor keputusan, nama terlindung, tanggal mulai layanan, masa layanan, dan

status layanan. Admin dapat mengelola data layanan seperti menambah data layanan baru, mengubah informasi layanan, dan menghapus data jika diperlukan, Pegawai dapat melihat data layanan untuk memantau pelaksanaan perlindungan di lapangan, dan Bendahara tidak memiliki akses ke halaman ini karena di luar lingkup tugasnya. Gambar Halaman Layanan dapat dilihat pada **Gambar IV.25**.



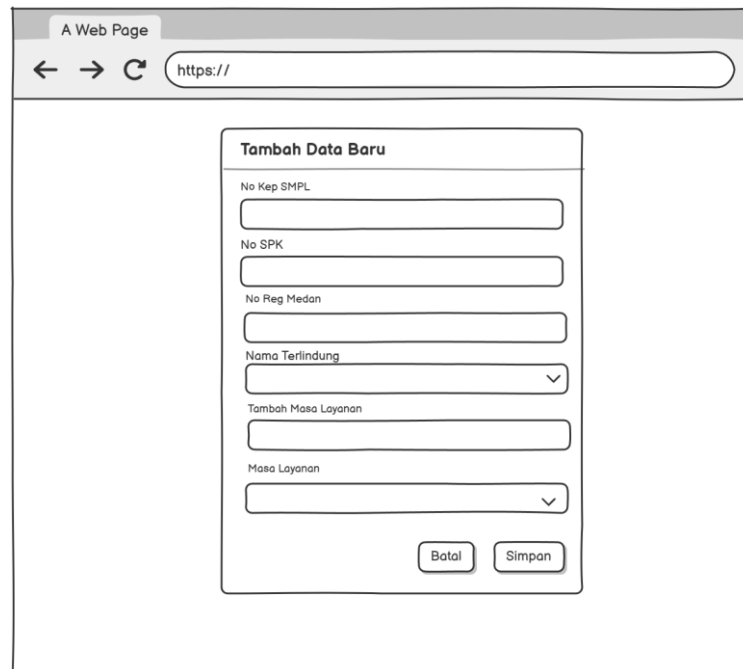
Gambar IV. 25 Halaman Layanan

9. Perancangan Halaman Tambah Data Layanan

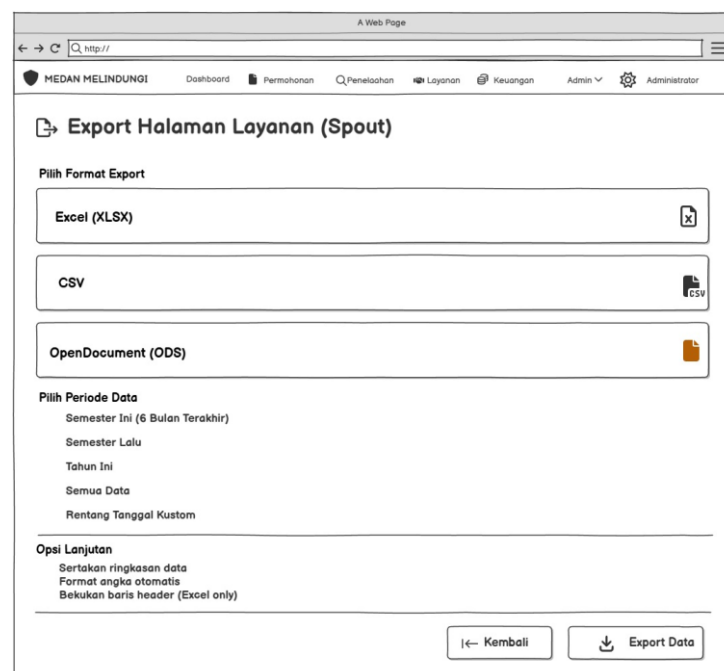
Halaman Tambah Data Layanan merupakan halaman formulir untuk menambahkan data layanan baru berdasarkan hasil penelaahan yang telah disetujui. Halaman ini hanya dapat diakses oleh Admin. Gambar Halaman Tambah Data Layanan dapat dilihat pada **Gambar IV.26**.

10. Perancangan Halaman Export Data Layanan

Halaman *Export* Data Layanan merupakan fitur untuk mengunduh data layanan perlindungan yang telah diberikan kepada saksi dan korban ke dalam format Excel atau PDF. Fitur ini membantu Admin dalam pembuatan laporan periodik dan evaluasi program perlindungan. Gambar Halaman *Export* Data Layanan dapat dilihat pada **Gambar IV.27**.



Gambar IV. 26 Halaman Tambah Data Layanan



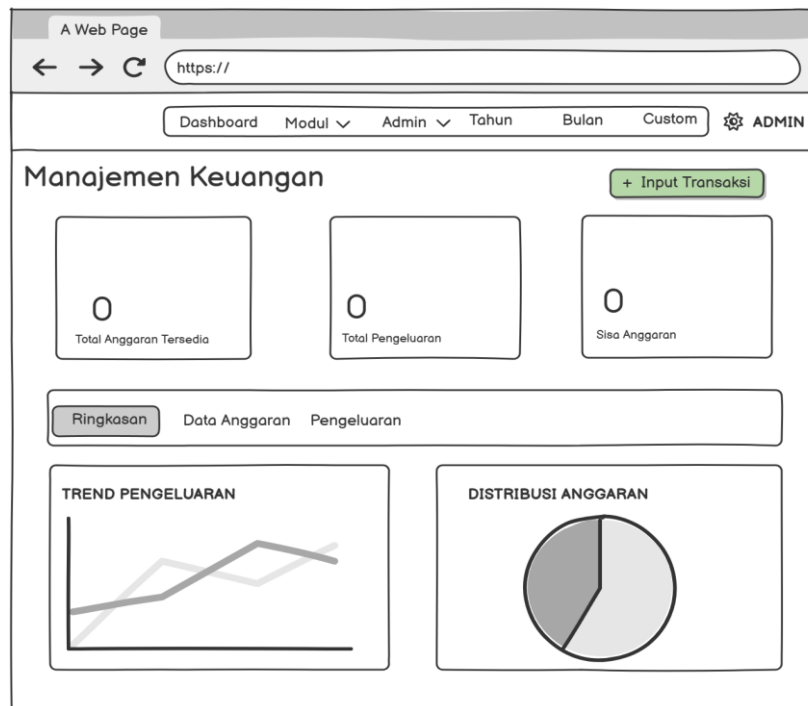
Gambar IV. 27 Halaman Export Data Layanan

11. Perancangan Halaman Keuangan

a. Ringkasan Keuangan

Ringkasan Keuangan menyajikan ringkasan kondisi keuangan secara keseluruhan, seperti total anggaran tahun berjalan, total pengeluaran, dan sisa anggaran yang

disajikan dalam bentuk grafik dan angka. Halaman ini dapat diakses oleh Admin dan Bendahara, di mana Admin dapat memantau kondisi keuangan secara umum sedangkan Bendahara dapat mengelola dan bertanggungjawabkan setiap transaksi keuangan yang terjadi. Perancangan halaman keuangan dapat dilihat pada **Gambar IV.28**.



Gambar IV. 28 Halaman Ringkasan Keuangan

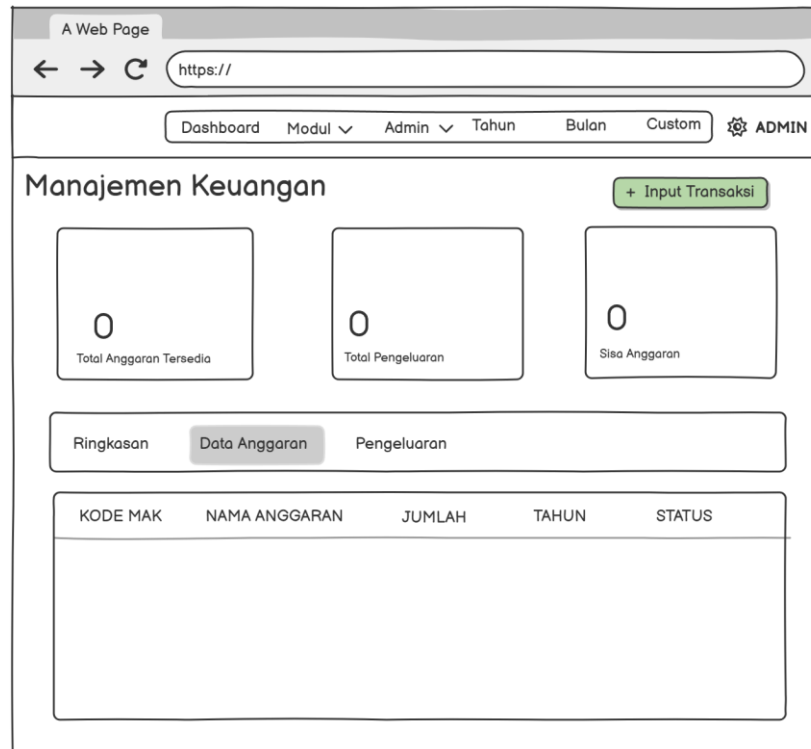
b. Data Anggaran

Data Anggaran menampilkan daftar anggaran yang tersedia meliputi kode anggaran, nama anggaran, total anggaran, dan tahun anggaran. Admin dan Bendahara dapat melihat dan mengelola data anggaran pada halaman ini sesuai dengan kewenangan masing-masing dalam pengelolaan keuangan lembaga. Perancangan Halaman Data Anggaran dapat dilihat pada **Gambar IV.29**.

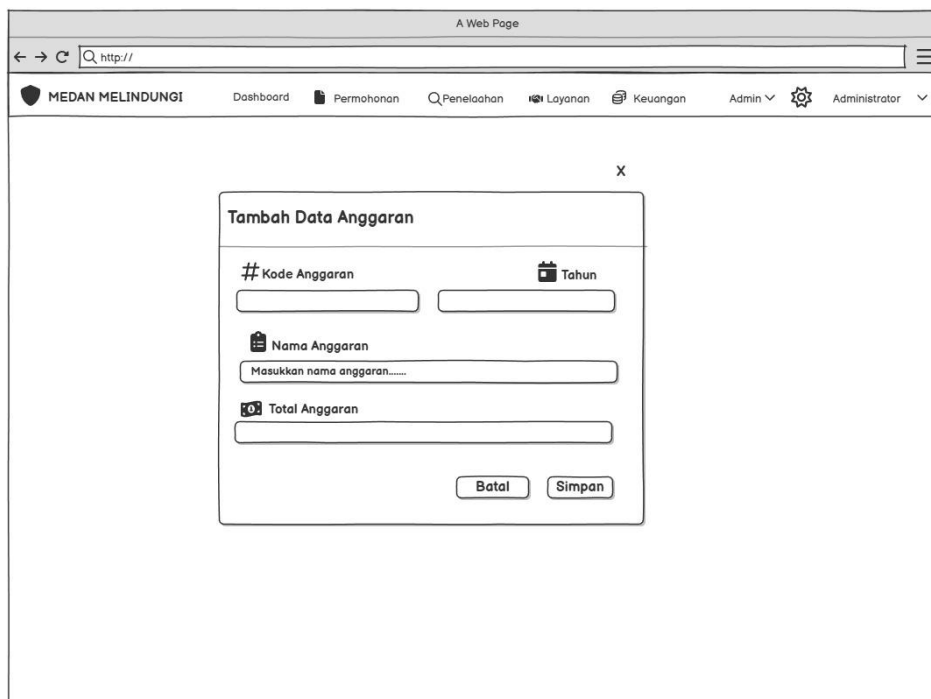
c. Tambah Data Anggaran

Tambah data anggaran merupakan halaman formulir untuk menambahkan data anggaran baru ke dalam sistem. Formulir ini berisi pengisian kode anggaran, nama anggaran, total anggaran, dan tahun anggaran. Halaman ini dapat diakses oleh Admin dan Bendahara untuk memastikan perencanaan keuangan dapat dilakukan

secara kolaboratif namun tetap terkontrol. Perancangan Halaman Tambah Data Anggaran dapat dilihat pada **Gambar IV.30**.



Gambar IV. 29 Halaman Data Anggaran



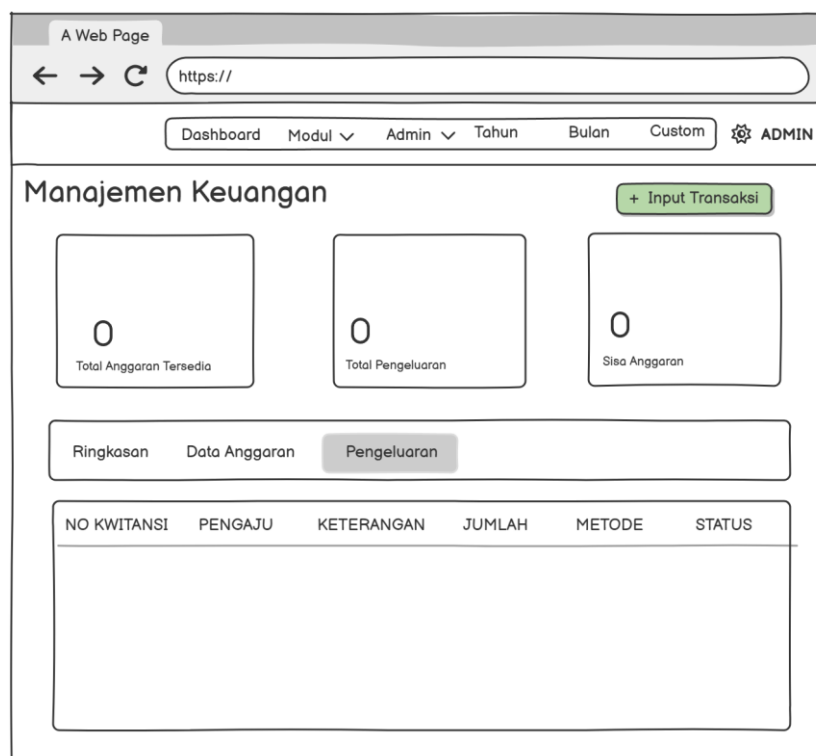
Gambar IV. 30 Halaman Tambah Data Anggaran

d. Data Pengeluaran

Data pengeluaran menampilkan seluruh transaksi pengeluaran yang telah dicatat meliputi nomor kuitansi, jumlah, tanggal transaksi, kode MAK, dan sumber anggaran. Admin dan Bendahara dapat memantau setiap transaksi pengeluaran pada halaman ini untuk menjaga transparansi dan akuntabilitas penggunaan dana. Perancangan Halaman Data Pengeluaran dapat dilihat pada **Gambar IV.31**.

e. Tambah Data Pengeluaran

Tambah Data Pengeluaran merupakan halaman formulir untuk mencatat setiap pengeluaran dana. Formulir ini berisi pengisian nomor kuitansi, jumlah pengeluaran, tanggal, kode MAK, dan sumber anggaran yang digunakan. Halaman ini dapat diakses oleh Admin dan Bendahara untuk mendokumentasikan seluruh aliran keuangan dalam sistem. Rancangan halaman tambah data pengeluaran dapat dilihat pada **Gambar IV.32**.



Gambar IV. 31 Halaman Data Pengeluaran

The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'http://'. The page header includes the logo 'MEDAN MELINDUNGI' and navigation links: 'Dashboard', 'Permohonan', 'Penelaahan', 'Layanan', 'Keuangan', 'Admin', and 'Administrator'. The main content area features a modal window titled 'Tambah Data Pengeluaran' with the following fields:

- Nomor Kuitansi: Text input field.
- Tanggal: Date picker.
- Jumlah: Text input field.
- Sumber Anggaran: Dropdown menu with 'Pilih kode anggaran.....'.
- Tahun Anggaran: Dropdown menu.
- Jenis Bayar: Dropdown menu.
- Kode MAK: Text input field.
- Pengaju: Text input field.
- Keterangan: Text area with placeholder 'Masukkan keterangan pengeluaran...'

At the bottom of the modal are two buttons: 'Batal' and 'Simpan'.

Gambar IV. 32 Halaman Tambah Data Pengeluaran

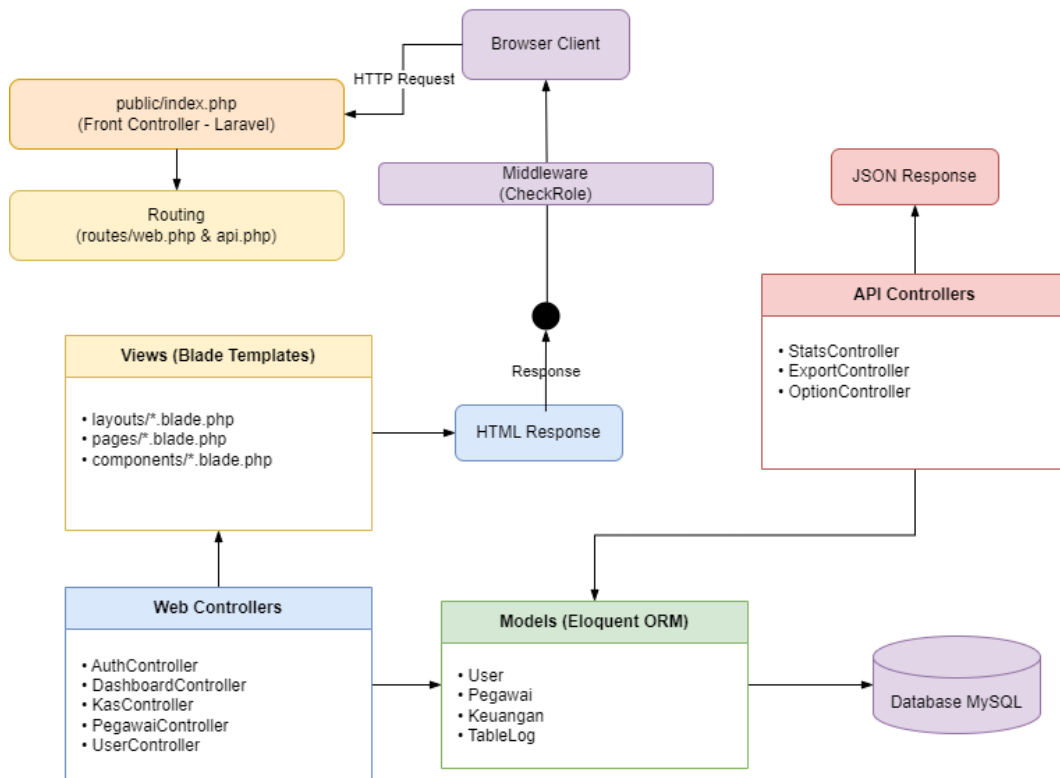
IV.5 Perancangan Output

Pada tahap perancangan ini menjelaskan gambaran *output* dari sistem yang akan dibangun. Rancangan *output* pada sistem berupa perancangan daftar permohonan, daftar penelaahan, daftar layanan daftar anggaran dan daftar pengeluaran.

1. Perancangan Arsitektur Sistem Laravel (MVC)

Pada sistem yang dikembangkan menggunakan framework Laravel, arsitektur aplikasi menerapkan konsep *Model View Controller* (MVC). Pola ini memisahkan antara logika aplikasi, pengolahan data, dan tampilan sistem sehingga kode program menjadi lebih terstruktur dan mudah dikembangkan. Dalam arsitektur ini, permintaan dari pengguna pertama kali diterima oleh Router Laravel yang bertugas menentukan controller yang akan menangani permintaan tersebut. Controller kemudian memproses logika aplikasi dan berinteraksi dengan Model untuk mengambil atau menyimpan data pada database. Setelah data diperoleh, controller akan meneruskan data tersebut ke View untuk ditampilkan kepada pengguna dalam bentuk halaman web. Penerapan arsitektur MVC ini memberikan

beberapa keuntungan, antara lain meningkatkan keteraturan kode program, mempermudah pengembangan fitur baru, serta meningkatkan keamanan dan performa sistem. Rancangan *output* arsitektur sistem laravel dapat dilihat pada **Gambar IV.33**



Gambar IV. 33 Perancangan Arsitektur Sistem Laravel

2. Daftar Permohonan

Daftar permohonan merupakan output yang menampilkan data permohonan perlindungan yang diajukan oleh saksi atau korban. Informasi yang ditampilkan meliputi identitas pemohon, tanggal permohonan, serta status permohonan yang sedang diproses dalam sistem. Rancangan *output* halaman dapat dilihat pada **Gambar IV.34**.

3. Daftar Penelaahan

Daftar penelaahan merupakan output yang menampilkan hasil proses penelaahan terhadap permohonan yang telah diajukan. Pada bagian ini pengguna dapat melihat informasi mengenai hasil evaluasi permohonan serta keputusan yang

diambil berdasarkan proses penelaahan yang dilakukan oleh petugas. Rancangan output halaman dapat dilihat pada **Gambar IV.35**.

4. Daftar Layanan

Daftar layanan menampilkan data mengenai layanan perlindungan yang diberikan kepada saksi atau korban. Data yang ditampilkan meliputi jenis layanan yang diberikan, waktu pelaksanaan layanan, serta keterangan terkait layanan yang telah diberikan dalam sistem. Rancangan *output* halaman dapat dilihat pada **Gambar IV.36**.

5. Daftar Anggaran

Daftar anggaran merupakan output yang menampilkan data mengenai anggaran yang tersedia dalam sistem. Informasi ini digunakan untuk memantau alokasi anggaran yang digunakan dalam mendukung kegiatan perlindungan saksi dan korban. Rancangan *output* halaman dapat dilihat pada **Gambar IV.37**.

6. Daftar Pengeluaran

Daftar pengeluaran menampilkan data pengeluaran yang terjadi dalam pelaksanaan layanan perlindungan. Informasi yang ditampilkan meliputi jenis pengeluaran, jumlah biaya yang digunakan, serta keterangan terkait penggunaan anggaran dalam sistem. Rancangan *output* halaman dapat dilihat pada **Gambar IV.38**.

DAFTAR PERMOHONAN																	
No Reg Medan	Nama Pemohon	Jenis Kelamin	Status Hukum	Tgl Pengajuan	Pihak Perwakilan	Tindak Pidana	Petugas Penerima	Kelengkapan Berkas	Media Pengajuan	Link Berkas Permohonan	Jenis Perlindungan	Kab_Kota Locus	Provinsi	Kab_Kota Pemohon	Provinsi Pemohon	Tempat Permohonan	Atensi

Gambar IV. 34 Daftar Permohonan

DAFTAR PENELAAHAN																		
No Registrasi	No Reg Medan	Nama Pemohon	Jenis Kelamin	Kab_Kota Pemohon	Provinsi Pemohon	Tindak Pidana	Status Hukum	Proses Hukum	Tgl Disposisi	Proses Penelaahan	Wilayah Perkara	Jenis Perlindungan	Case Manager	Tgl Berakhir Penelaahan	Waktu Tambahan	Nama TA Penelaahan	Risalah_Laporan	Atensi

Gambar IV. 35 Daftar Penelaahan

DAFTAR LAYANAN																						
No Kep SMPL	No Reg Medan	No Registrasi	No SPK	Tgl No Kep SMPL	Status SPK	Status Hukum	Nama Terlindung	Kab_Kota Terlindung	Provinsi Terlindung	Jenis Tindak Pidana	Tgl Disposisi	Case Manager	Tgl Mulai Layanan	Masa Layanan	Tambahan Masa Layanan	Tgl Berakhir Layanan	Jenis Perlindungan	Wilayah Hukum	Nama TA Layanan	status	Atensi	

Gambar IV. 36 Daftar Layanan

DAFTAR ANGGARAN			
Kode Anggaran	Nama Anggaran	Total Anggaran	Tahun

Gambar IV. 37 Daftar Anggaran

DAFTAR PENGELUARAN							
Nomor Kuitansi	Kode Anggaran	Jumlah	Tanggal	Kode MAK	Pembayaran	Keterangan	Case Manager

Gambar IV. 38 Daftar Pengeluaran

RENCANA KEGIATAN

Rencana kegiatan penelitian ini disusun untuk menggambarkan tahapan pelaksanaan secara terstruktur dari awal hingga akhir penelitian dalam rentang waktu Februari hingga Juli. Setiap kegiatan diatur berdasarkan urutan proses penelitian agar pelaksanaannya berjalan sistematis dan terarah. Secara rinci, jadwal dan tahapan kegiatan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penyusunan Proposal																
Bimbingan																
Seminar Proposal																
Penyusunan isi																
Perancangan Program																
Test Program																
Seminar isi																
Ujian Skripsi																

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Rahayu. (2025a). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Pengertian, Jenis dan Tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 459–470. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>
- Ade Rahayu. (2025b). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Pengertian, Jenis dan Tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 459–470. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>
- Ariyanto, Y., Farhan, M., Rachmad, F., & Puspitasari, D. (2024). Issue 2 Year 2024 Pages 66-73 Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi Dan Informatika*, 14, 66–73. <https://doi.org/10.31940/matrix.v14i2.66-73>
- Dini Nurul Azizah, Luthfi Dika Chandra, Muhammad Galuh Gumelar, & Wien Kuntari. (2024). Implementasi Framework Laravel dalam Pembuatan Website Segitiga Motor dengan Metode Waterfall. *Mars : Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 2(6), 183–191. <https://doi.org/10.61132/mars.v2i6.539>
- Effendi Erwan, Harahap Santi, & Rambe Mutawalli. (2023). *Komponen Sistem Informasi*.
- Endra, R. Y., Aprilinda, Y., Dharmawan, Y. Y., & Ramadhan, W. (2021). Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 11(1), 48. <https://doi.org/10.36448/expert.v11i1.2012>
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020a). Rekayasa Perangkat Lunak. In *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*.
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020b). Rekayasa Perangkat Lunak. In *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*.
- Heryana, A. (2021). *Teori dan Jenis Sistem*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12029.49126>
- Lase, E., & Lase, H. (2024). Implementasi Sistem Monitoring dalam Meningkatkan Pelayanan Publik pada Dinas Spmdp2a Kabupaten Nias. *JMPIS*, 5(4). <https://doi.org/10.38035/jmpis.v5i4>
- Laurens, A., Putra, A., & Geasela, Y. M. (2024). *PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA PT. PARAMA SPEKTA INFININDO* (Vol. 19, Number 2). <https://publikasi.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/index>
- Minasa, S., Sya'bandyah, F., Abdul Muhaemin, M. N., & Juliandani, B. (2024). Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Umkm Berbasis Web Dengan

- Pendekatan Agile. *Infotronik : Jurnal Teknologi Informasi Dan Elektronika*, 9(2), 104–112. <https://doi.org/10.32897/infotronik.2024.9.2.3783>
- Nusantara, B., & Prasetyo, S. Y. J. (2025). IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL 7.1 PADA SISTEM INFORMASI PENJUALAN CONVENIENCE STORE EMMI SHOP. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 10(1), 396–408. <https://doi.org/10.29100/jipi.v10i1.5584>
- Osimo, David., & Pizzamiglio, Anna. (2023). *Creating public sector value through the use of open data : insights and recommendations from the data.europa.eu campaign : summary paper 2023*. Publications Office of the European Union.
- Pedrosa, G. V., Kosloski, R. A. D., de Menezes, V. G., Iwama, G. Y., da Silva, W. C. M. P., & Figueiredo, R. M. da C. (2020). A systematic review of indicators for evaluating the effectiveness of digital public services. In *Information (Switzerland)* (Vol. 11, Number 10, pp. 1–14). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/info11100472>
- Prasetio, R. A., & Cuhenda, C. (2025). Perancangan Sistem Monitoring dan Evaluasi Proyek Berbasis Laravel Untuk Optimalisasi Manajemen Proyek PT. Inkaba (Perseroda). *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, 5(1), 44–53. <https://doi.org/10.59395/jitp.v5i1.126>
- Prio, A., Lathifah, A., Indriyanah, A., & Penulis, K. (2022). *LITERATURE REVIEW SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: SOFTWARE, DATABASE DAN BRAINWARE*. 3(4). <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i4>
- Sowmya, M. S., Ranka, A., Mohanty, A., & Kishore, K. N. (2021). An Expedient Way to Organize Passwords. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 10(5), 5–14. <https://doi.org/10.47760/ijcsmc.2021.v10i05.002>
- Supriatmaja, G. A., Mahendra, K., Widi Atmaja, I. G. B., Putra, D. M. J., Wahyuni, N. K. A. T., & Prawati, P. Y. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Monitoring dan Pengarsipan Administrasi Keuangan Menggunakan Framework Laravel pada BPS Buleleng. *Infomatek*, 26(2), 239–252. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v26i2.19231>
- Suryaningrat, A., Ramayanti, D., Taberima, G. M., & Kurniawan, P. P. (2024). *File Upload Security: Essential Practices for Programmers*. 17(2).
- Syamsiar. (n.d.). The Role of Digitalization in Enhancing Public Service Effectiveness in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Publik: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Administrasi Publik*, 13, 465–472. Retrieved <http://ojs.unm.ac.id/iap>
- Tahari, A., Umi Kalsum, T., & Fredricka, J. (2025). Create An E-Raport Application Using The Laravel Framework And Mysql. *Jurnal Media Computer Science*, 4(2), 373–384. <https://doi.org/10.37676/jmcs.v4i2>
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>