

---

## Rancang Bangun Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Di Kantor Wilayah BPN Sumut Berbasis Web Dengan Metode SDLC

Jetro Valentino Pasaribu<sup>1)</sup>\*, Nadya Andhika Putri<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup> Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Indonesia

\*Corresponding Email: [jetrovalentino95@gmail.com](mailto:jetrovalentino95@gmail.com)<sup>1)</sup>, [nadyaandhika@dosen.pancabudi.ac.id](mailto:nadyaandhika@dosen.pancabudi.ac.id)<sup>2)</sup>

---

### Abstrak

Teknologi modern telah berkembang pesat, memberikan berbagai solusi untuk mempermudah aktivitas dan pekerjaan. Kantor Wilayah BPN Sumut, yang menangani berbagai pengaduan dari masyarakat terkait layanan pertanahan, masih menggunakan metode manual dalam proses pengaduannya. Metode manual ini sering kali menimbulkan berbagai masalah, seperti keterlambatan dalam penanganan pengaduan dan kesulitan dalam memantau status pengaduan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web di Kantor Wilayah BPN Sumut menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle). Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Dalam pengembangan aplikasi, metode SDLC diterapkan guna memastikan setiap tahapan, mulai dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, hingga pemeliharaan, berjalan dengan optimal. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Visual Studio Code sebagai editor, PHP sebagai bahasa pemrograman, dan MySQL sebagai basis data, sehingga mempercepat proses pengembangan dan memastikan pengelolaan data yang efisien. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi pengaduan masyarakat yang dapat mempermudah masyarakat dan Kantor Wilayah BPN Sumut dalam mengelola serta menanggapi pengaduan secara lebih efektif, transparan, dan efisien.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Pengaduan Masyarakat, Website, PHP\_MySQL, Pengelolaan.

### Abstract

Modern technology has advanced rapidly, offering various solutions to facilitate activities and work. The Regional Office of the National Land Agency (BPN) of North Sumatra, which handles numerous public complaints related to land services, still uses a manual method for processing these complaints. This manual method often leads to various issues, such as delays in handling complaints and difficulties in monitoring their status. To address these problems, this study aims to design and develop a web-based public complaint information system for the Regional Office of BPN North Sumatra using the SDLC (System Development Life Cycle) method. Data collection methods used in this research include observation, interviews, and documentation. In the application development process, the SDLC method is applied to ensure that every phase—from planning, analysis, design, and implementation to maintenance—runs optimally. The application is developed using Visual Studio Code as the editor, PHP as the programming language, and MySQL as the database, which accelerates the development process and ensures efficient data management. The result of this study is an information system for public complaints that enables both the public and the BPN North Sumatra Regional Office to manage and respond to complaints more effectively, transparently, and efficiently.

**Keywords:** Information System, Public Complaints, Website, PHP\_MySQL, Management.

---

## PENDAHULUAN

Dalam Kemajuan teknologi telah membawa banyak manfaat bagi masyarakat, termasuk dalam meningkatkan akses informasi dan pelayanan publik. Teknologi modern tidak hanya mampu menyimpan dan mengirimkan data, tetapi juga berkontribusi dalam mewujudkan tujuan dan aspirasi pembangunan negara. Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi informasi telah menghasilkan berbagai inovasi signifikan yang memengaruhi kesejahteraan manusia. Salah satu inovasi tersebut adalah internet, yang menjadi penemuan penting dalam kehidupan modern. Internet memungkinkan terciptanya sistem informasi berbasis web yang berfungsi sebagai sarana interaksi langsung antara pemerintah dan masyarakat dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik (Sahfitri et al., 2023).

Perkembangan teknologi informasi berlangsung dengan cepat dan telah membawa dampak besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam sektor pelayanan publik. Teknologi telah membantu berbagai sektor dalam mengelola data secara lebih cepat, tepat, dan efisien, baik di bidang bisnis, pendidikan, hingga pemerintahan (Indrajit, 2020). Namun, meskipun potensi teknologi informasi sangat besar, pemanfaatannya dalam sektor pelayanan publik, khususnya di pemerintahan, masih belum optimal, termasuk dalam proses penyampaian dan penanganan pengaduan masyarakat (Widodo, 2021).

Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kantor Wilayah Provinsi Sumatera Utara Jln. Brigjend Katamso No. 45 Medan, memiliki peran penting dalam memberikan layanan publik di bidang pertanahan. Namun, dalam proses pelayanan ini, masyarakat sering kali menghadapi berbagai kendala yang memerlukan perhatian dan solusi dari pihak BPN, seperti sengketa tanah, keterlambatan proses sertifikasi, atau informasi mengenai status tanah (Annaafi et al., 2022). BPN Kantor Wilayah Provinsi Sumatera Utara sering menerima pengaduan masyarakat terkait berbagai permasalahan tersebut. Sayangnya, pengaduan ini masih disampaikan secara konvensional dan belum terkoordinasi dengan baik, sehingga menyebabkan kurangnya efisiensi dan transparansi dalam menangani pengaduan yang masuk (Kistyawati & Wijayanti, 2022). Akibatnya, masyarakat tidak mendapatkan kepastian mengenai tindak lanjut pengaduan mereka, yang dapat berdampak pada tingkat kepercayaan terhadap layanan yang disediakan oleh BPN (Siregar, 2021). Beberapa permasalahan utama yang ditemukan dalam proses pengaduan masyarakat di BPN Sumatera Utara antara lain adalah proses manual, di mana pengaduan masih dilakukan secara konvensional melalui formulir fisik atau

langsung ke kantor, yang memperlambat respons (Rahmawati, 2020). Selain itu, kurangnya transparansi menyebabkan masyarakat tidak mendapatkan informasi yang jelas mengenai status dan perkembangan pengaduan mereka (Putri et al., 2021). Lambatnya penanganan juga menjadi kendala karena tidak adanya sistem yang terstruktur, sehingga pengaduan sering kali tertunda tanpa kepastian waktu penyelesaian (Yusuf, 2022). Selain itu, kesulitan dalam melacak pengaduan juga menjadi masalah karena tidak adanya sistem pencatatan digital yang memudahkan proses tindak lanjut terhadap pengaduan sebelumnya (Santoso, 2021).

Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam sistem pengelolaan pengaduan di BPN Sumatera Utara agar lebih efisien, transparan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Pemanfaatan teknologi informasi dalam sistem pengaduan dapat meningkatkan efisiensi proses, mempercepat respons, serta meningkatkan transparansi dalam penyelesaian permasalahan pertanahan (Hakim & Pratama, 2022).

Dengan adanya sistem layanan pengaduan masyarakat berbasis web, diharapkan kualitas layanan publik semakin meningkat, hubungan antara pemerintah dan masyarakat semakin erat, serta tercipta lingkungan yang kondusif bagi masyarakat dan Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kantor Wilayah Provinsi Sumatera Utara. Sistem ini menjadi solusi strategis untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam pembangunan dan mendorong transparansi dalam pelayanan publik.

#### Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk Membangun sistem pengaduan masyarakat di kantor wilayah BPN Sumut berbasis web.
2. Merancang dan membuat sistem informasi pengaduan masyarakat di kantor wilayah BPN Sumut berbasis web.

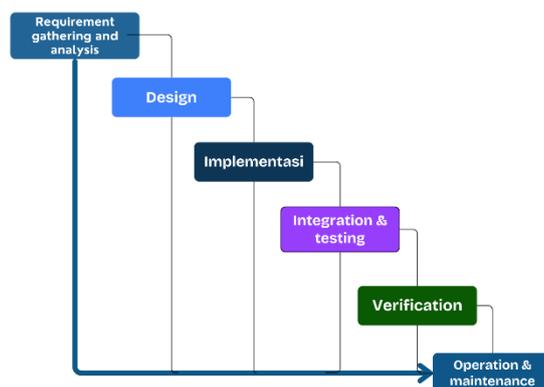
#### **METODE PENELITIAN**

##### 3.1. Perancangan Sistem

##### 3.1.1 Perancangan Sistem SDLC

Pembangunan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat di Kantor Wilayah BPN Sumut Berbasis Web akan menggunakan metode Software Development Life Cycle

(SDLC). Rohman, A., & Panglipury. S. (2024). SDLC merupakan pendekatan sistematis yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, mencakup serangkaian tahap yang bertujuan untuk memastikan perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas tinggi, sesuai kebutuhan pengguna, serta dapat diimplementasikan dan dipelihara dengan baik.



Gambar 1. SDLC

Pendekatan SDLC terdiri dari beberapa tahap utama, yaitu:

#### 1. Analisis Kebutuhan

Tahap ini bertujuan untuk memahami kebutuhan pengguna dan merancang solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam sistem pengaduan masyarakat di BPN Sumut. Aktivitas yang dilakukan meliputi:

- 1) Identifikasi Kebutuhan Pengguna, proses ini melibatkan wawancara, diskusi, dan observasi terhadap pegawai BPN serta masyarakat yang mengajukan pengaduan guna memahami kendala dalam sistem yang berjalan. Analisis permasalahan sistem yang ada, studi terhadap sistem pengaduan yang masih berjalan secara manual, serta identifikasi kelemahan dalam aspek efisiensi, transparansi, dan kemudahan akses bagi masyarakat.
- 2) Perancangan Sistem, tahap perancangan sistem mencakup perencanaan arsitektur dan desain sistem yang akan dikembangkan. Aktivitas utama meliputi: Perancangan Arsitektur Sistem-penggunaan arsitektur client-server berbasis web dengan teknologi PHP dan MySQL untuk pengelolaan data pengaduan masyarakat secara real-time. Desain Basis Data-penyusunan model basis data untuk menyimpan informasi pengaduan, status pengaduan, data masyarakat, dan riwayat interaksi. Perancangan Antarmuka Pengguna- Pembuatan wireframe dan prototipe untuk memastikan tampilan yang intuitif, responsif, serta mudah diakses oleh masyarakat umum maupun pegawai BPN.
- 3) Implementasi, pada tahap ini, sistem mulai dikembangkan sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya. Aktivitas utama meliputi- Pengkodean Sistem Pengembangan backend menggunakan PHP serta

frontend dengan framework sistem yang interaktif. Integrasi database MySQL, Penghubungan antara sistem dengan MySQL untuk penyimpanan dan pengelolaan data secara optimal.

- 4) Pengujian Sistem- Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan bebas dari kesalahan sebelum digunakan oleh pengguna. Aktivitas pengujian meliputi: Pengujian Unit (*Unit Testing*) Menguji setiap modul atau fitur secara terpisah untuk memastikan fungsionalitasnya berjalan sesuai rencana. Pengujian Integrasi (*Integration Testing*)
- 5) Implementasi dan Evaluasi- Setelah sistem lolos tahap pengujian, sistem akan mulai diterapkan secara bertahap: Monitoring awal, pemantauan kinerja sistem untuk mengidentifikasi kendala atau perbaikan yang perlu dilakukan pasca-implementasi.
- 6) Pemeliharaan - Setelah sistem berjalan, pemeliharaan menjadi aspek penting untuk memastikan sistem tetap stabil dan dapat terus dikembangkan. Aktivitas dalam tahap ini meliputi: pemantauan kinerja sistem, memeriksa kecepatan akses, tingkat responsivitas, serta efektivitas fitur yang telah diterapkan.

### 3.1.2 Perancangan Perangkat Lunak

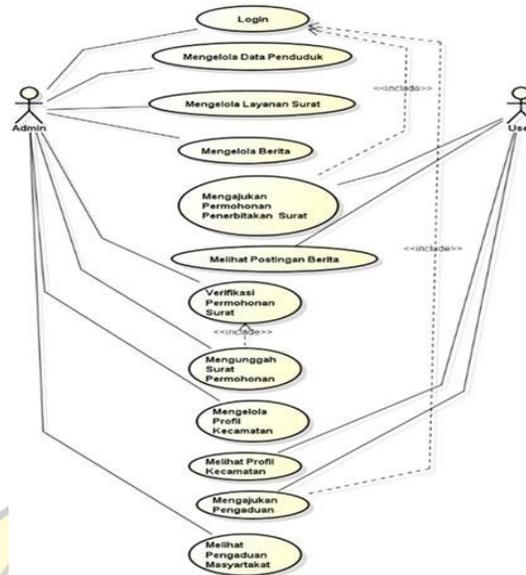
Berikut adalah perangkat lunak yang dibutuhkan oleh pihak pengguna untuk menjalankan sistem:

- 1) PHP versi 7.4.
- 2) PhpMyAdmin versi 5.0.2
- 3) MySQL (Xampp)
- 4) Visual Studio Code (Editor)
- 5) Browser: Google Chrome

Perangkat lunak ini dipilih untuk memastikan pengembangan sistem yang cepat, stabil, dan mudah digunakan dalam pengelolaan data, sementara MySQL dan PhpMyAdmin digunakan untuk mengelola basis data aplikasi. Visual Studio Code sebagai editor dan Google Chrome sebagai browser akan memastikan akses yang optimal untuk pengguna aplikasi berbasis web ini.

Dengan kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak yang telah dirancang ini, diharapkan Sistem Layanan Virtual Pengaduan Masyarakat di kantor wilayah BPN Sumut berbasis website dapat berjalan dengan baik di pemerintah provinsi Sumatera utara. Dan berikut perancangan sistemnya:

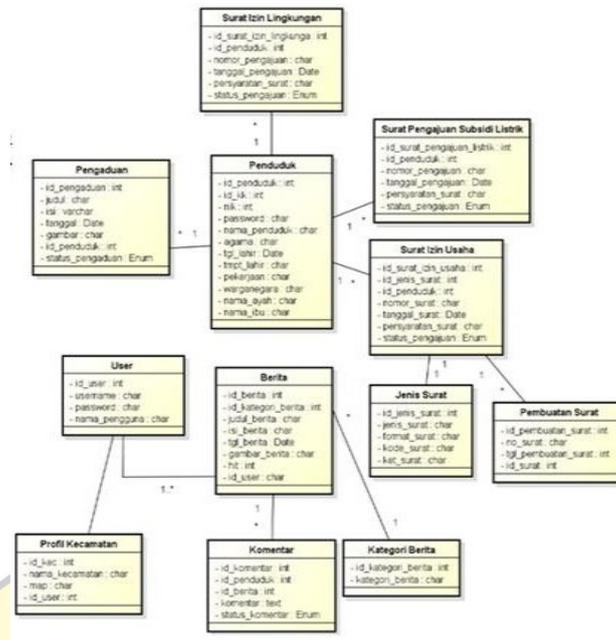
- 1) Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Interaksi antara aktor dan sistem dirancang untuk meningkatkan efisiensi penanganan pengaduan serta memastikan transparansi dan akuntabilitas. Masyarakat dapat mengajukan keluhan terkait layanan di kantor wilayah BPN Sumut secara mudah dan memantau prosesnya. Petugas memastikan pengaduan ditangani secara profesional dengan mengelola data dan memberikan tanggapan. Sementara itu, Admin Sistem menjaga keberlangsungan operasional sistem dan memastikan keamanan serta ketersediaan data. Diagram ini memberikan gambaran alur proses yang terstruktur untuk mendukung pelayanan pengaduan yang lebih efektif dan responsif.

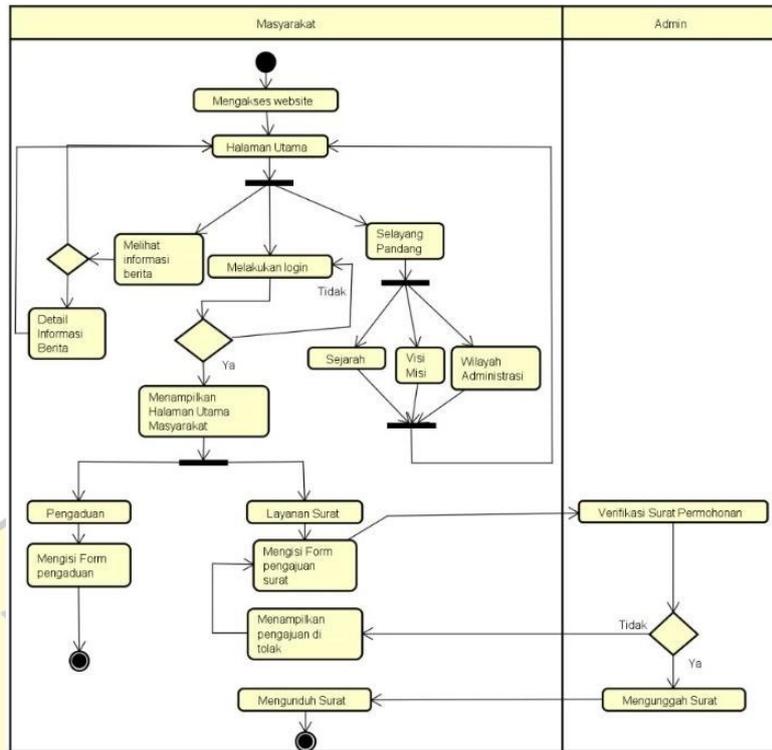
## 2) Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram

Class Diagram Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web dirancang untuk mengelola laporan dari masyarakat secara lebih efektif. Dalam sistem ini, terdapat beberapa kelas utama yang memiliki peran masing-masing. Kelas User digunakan untuk pengguna sistem, baik masyarakat maupun admin. Atributnya mencakup userID, username, password, email, dan role. Pengguna dapat mendaftar, masuk, keluar, dan memperbarui profil mereka. Kelas Pengaduan menyimpan laporan yang diajukan oleh masyarakat. Atributnya meliputi pengaduanID, userID, judul, deskripsi, status, dan tanggal pengaduan. Pengguna dapat mengajukan pengaduan, memperbarui status, serta melacak perkembangan laporan mereka. Kelas Admin berperan dalam mengelola pengaduan dan memberikan tanggapan. Atributnya terdiri dari adminID, username, dan password. Admin dapat memverifikasi laporan, memberikan tanggapan, serta mengelola pengguna dalam sistem. Kelas Tanggapan menyimpan balasan dari admin terhadap laporan yang masuk. Atributnya mencakup tanggapanID, pengaduanID, adminID, isi tanggapan, dan tanggal tanggapan. Admin dapat memberikan tanggapan serta memperbarui informasi tanggapan jika diperlukan. Kelas Notifikasi berfungsi untuk memberi pemberitahuan kepada pengguna terkait status pengaduan mereka. Atributnya terdiri dari notifikasiID, userID, pesan, dan tanggal kirim. Sistem akan mengirimkan notifikasi secara otomatis kepada pengguna. Dengan adanya hubungan antara kelas-kelas ini, sistem dapat berjalan secara terstruktur,

memudahkan masyarakat dalam menyampaikan keluhan, serta membantu admin dalam menangani pengaduan dengan lebih cepat dan transparan.



Gambar 4. Diagram Activity

Diagram Activity ini menggambarkan alur proses pengaduan masyarakat secara virtual di Kantor Wilayah BPN Sumut. Proses dimulai ketika masyarakat mengisi formulir pengaduan melalui sistem. Setelah formulir dikirim, sistem akan memvalidasi data yang diberikan. Jika data valid, sistem akan mencatat pengaduan, memberikan nomor pengaduan kepada pengguna, dan meneruskan laporan tersebut ke petugas BPN. Selanjutnya, petugas akan memproses pengaduan sesuai prosedur yang berlaku. Selama proses berlangsung, status pengaduan akan terus diperbarui agar masyarakat dapat memantau perkembangan laporan mereka. Setelah pengaduan selesai ditangani, petugas memberikan tanggapan resmi. Sistem kemudian mengirimkan notifikasi kepada masyarakat sebagai pemberitahuan bahwa pengaduan telah diproses dan mendapatkan penyelesaian.

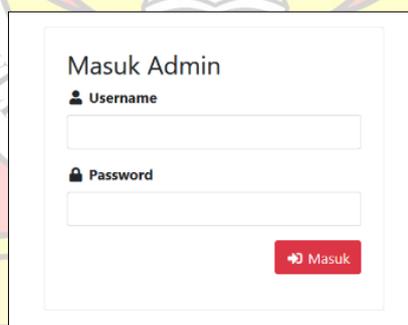
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Implementasi Sistem

Antarmuka menu utama pada Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat di Kantor Wilayah BPN Sumut berperan penting sebagai tampilan pertama yang muncul ketika pengguna mengakses sistem. Desain menu utama dirancang agar memudahkan masyarakat dalam menavigasi berbagai fitur yang tersedia. Tujuan utamanya adalah memberikan pengalaman pengguna yang intuitif, sehingga masyarakat dapat dengan cepat mengajukan pengaduan, melihat status laporan, serta mengakses panduan layanan.

Menu utama juga dilengkapi dengan fitur login bagi pengguna yang sudah terdaftar serta opsi registrasi bagi pengguna baru yang ingin mengajukan pengaduan atau melacak status pengaduan mereka. Dengan desain yang sederhana namun fungsional, sistem ini bertujuan untuk mempermudah masyarakat dalam menyampaikan keluhan terkait layanan pertanahan.

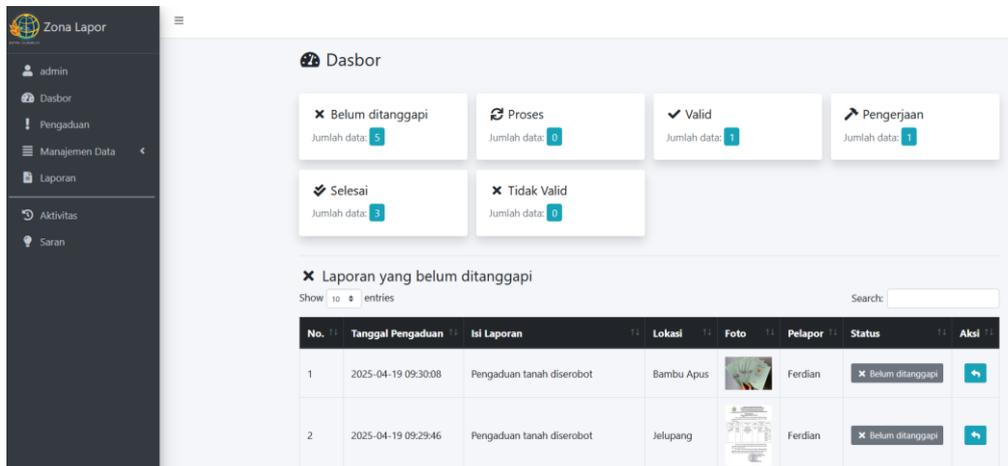
Selain itu, tampilan menu utama juga menyediakan akses ke informasi penting, seperti berita terkini, kebijakan pemerintah, serta prosedur pengaduan. Semua elemen dalam menu utama dirancang agar mudah digunakan, dengan navigasi yang jelas untuk memastikan pengguna dapat mengakses layanan secara efektif. Berikut adalah tampilan antarmuka untuk menu login, yang dirancang dengan fokus pada kemudahan akses, kejelasan informasi, dan kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem pengaduan secara virtual.



The image shows a login form titled "Masuk Admin". It contains two input fields: "Username" with a person icon and "Password" with a lock icon. Below the fields is a red button labeled "Masuk" with a right-pointing arrow.

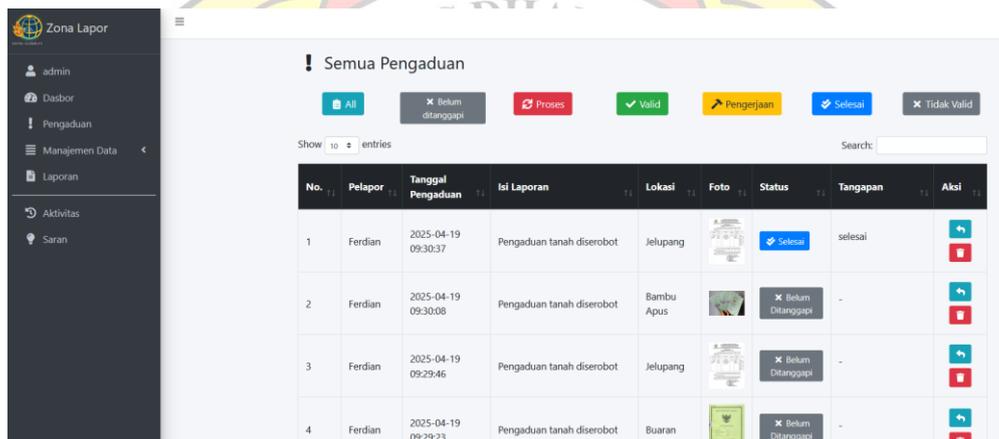
Gambar 4. Tampilan Menu Login

Berikut tampilan Menu Dashboard yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.



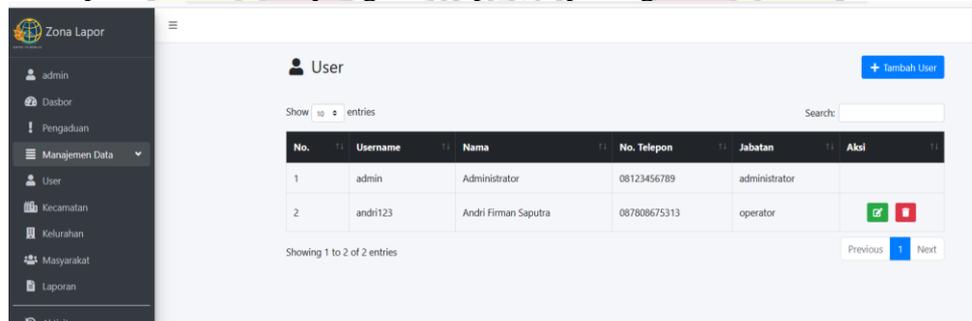
Gambar 5. Tampilan Menu Dashboard

Berikut tampilan Menu data pengaduan yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 6. Tampilan Menu data pengaduan

Berikut tampilan Menu user yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.

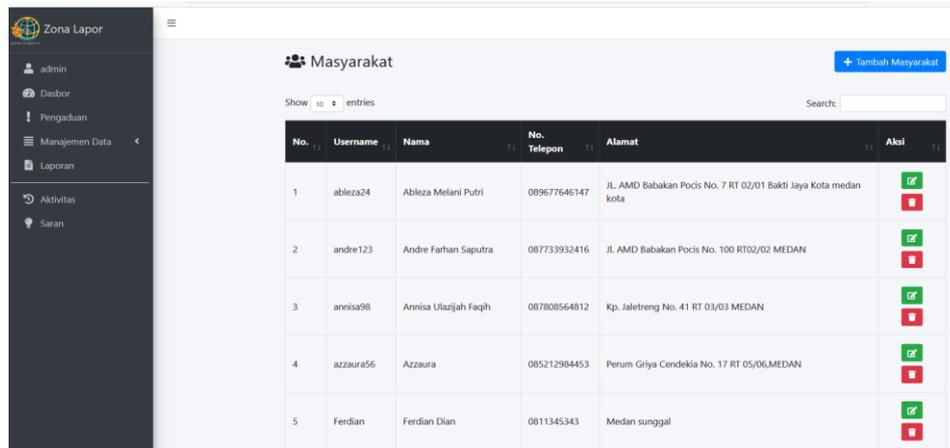


Gambar 7. Tampilan Menu user

Pada sistem layanan virtual pengaduan masyarakat berbasis website, menu user berfungsi untuk menyediakan akses bagi pengguna untuk mengelola pengaduan mereka serta memanfaatkan fitur lain yang relevan dengan kebutuhan mereka. Menu

ini dirancang untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam berinteraksi dengan sistem.

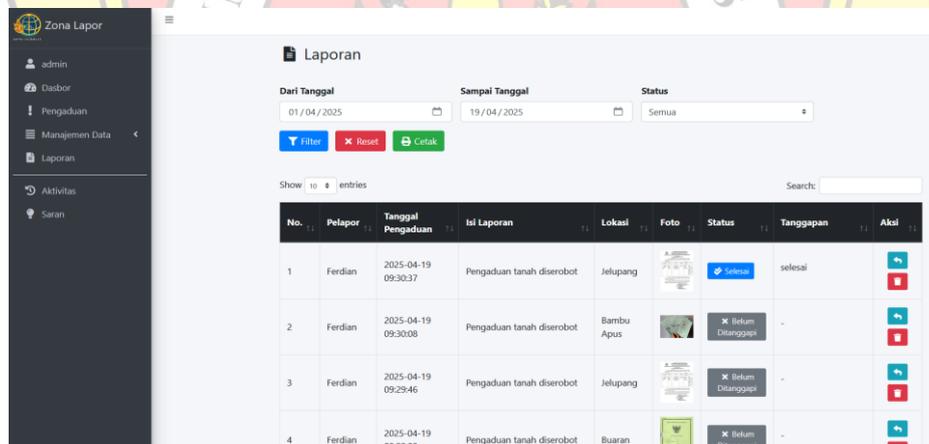
Berikut tampilan Menu masyarakat yang berpartisipasi dalam pengajuan pengaduan dalam perkembangan ukm yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.



No.	Username	Nama	No. Telepon	Alamat	Aksi
1	ableza24	Ableza Melani Putri	089677646147	JL. AMD Babakan Pocis No. 7 RT 02/01 Bakti Jaya Kota medan kota	 
2	andre123	Andre Farhan Saputra	087733932416	JL. AMD Babakan Pocis No. 100 RT02/02 MEDAN	 
3	annisa98	Annisa Ulazijah Faqih	087808564812	Kp. Jaletreng No. 41 RT 03/03 MEDAN	 
4	azzaura56	Azzaura	085212984453	Perum Griya Cendekia No. 17 RT 05/06.MEDAN	 
5	Ferdian	Ferdian Dian	0811345343	Medan sunggal	 

Gambar 8. Tampilan Menu masyarakat

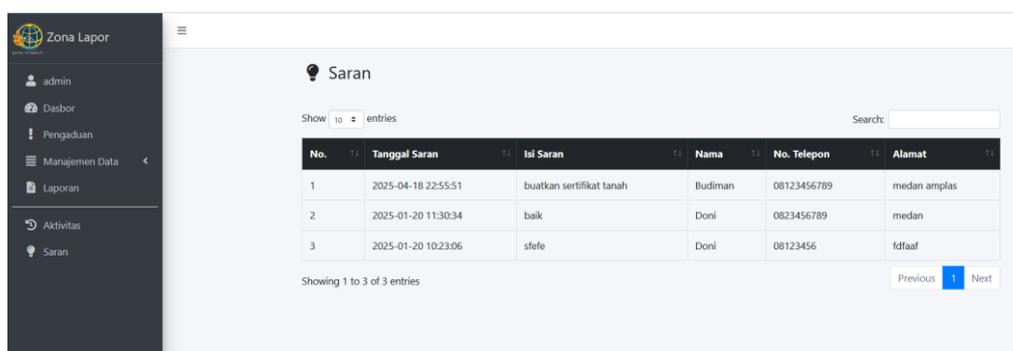
Berikut tampilan Menu Data laporan masyarakat terkait pengurusan pertanahan di Kantor Wilayah BPN Sumut yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.



No.	Pelapor	Tanggal Pengaduan	Isi Laporan	Lokasi	Foto	Status	Tanggapan	Aksi
1	Ferdian	2025-04-19 09:30:37	Pengaduan tanah diserobot	Jelupang		 Selesai	selesai	 
2	Ferdian	2025-04-19 09:30:08	Pengaduan tanah diserobot	Bambu Apus		 Belum Ditanggapi	-	 
3	Ferdian	2025-04-19 09:29:46	Pengaduan tanah diserobot	Jelupang		 Belum Ditanggapi	-	 
4	Ferdian	2025-04-19 09:29:21	Pengaduan tanah diserobot	Buaran		 Belum Ditanggapi	-	 

Gambar 9. Tampilan Menu laporan

Berikut tampilan Menu Data saran dari masyarakat terkait pengurusan pertanahan di Kantor Wilayah BPN Sumut yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.



No.	Tanggal Saran	Isi Saran	Nama	No. Telepon	Alamat
1	2025-04-18 22:55:51	buatkan sertifikat tanah	Budiman	08123456789	medan amplas
2	2025-01-20 11:30:34	baik	Doni	0823456789	medan
3	2025-01-20 10:23:06	sfefe	Doni	08123456	fdfaaf

Gambar 10. Tampilan Menu saran dari masyarakat

Berikut tampilan depan web ada Menu home, daftar laporan, daftar akun, login, input saran terkait ukm yang di tampilkan pada gambar di bawah ini.

## 4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengidentifikasi potensi kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang telah dikembangkan guna memastikan bahwa sistem dapat berfungsi sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat di Kantor Wilayah BPN Sumut. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi apakah sistem berjalan dengan baik dan memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam menyampaikan pengaduan terkait layanan pertanahan.

Secara umum, pengujian perangkat lunak dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu Black Box Testing dan White Box Testing. Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internalnya. Pengujian ini mencakup beberapa skenario penting, seperti:

- Pengajuan Pengaduan: Memastikan bahwa pengguna dapat dengan mudah mengajukan pengaduan melalui formulir yang tersedia.
- Pemantauan Status Pengaduan: Menguji apakah pengguna dapat memantau status pengaduan mereka secara real-time.
- Fitur Pencarian: Memeriksa kemudahan pengguna dalam mencari pengaduan atau informasi terkait.
- Registrasi dan Login Pengguna: Memastikan bahwa proses registrasi dan login berjalan dengan lancar bagi pengguna baru maupun pengguna lama.

Pendekatan pengujian ini memastikan bahwa hanya hasil dan output dari setiap fungsi yang menjadi perhatian utama, tanpa perlu mengetahui bagaimana sistem bekerja secara internal. Melalui pengujian ini, diharapkan potensi permasalahan dalam fungsionalitas aplikasi dan interaksi antar fitur dapat ditemukan, sehingga Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat di Kantor Wilayah BPN Sumut dapat berjalan secara efektif, efisien, serta mudah diakses oleh seluruh masyarakat.

Tabel 1: Pengujian black-box Sistem Layanan Virtual Pengaduan Masyarakat Untuk Dinas Koperasi dan (UKM).

No	Fungsi Sistem	Deskripsi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Pengajuan Pengaduan	Menguji apakah pengguna dapat mengisi dan mengirimkan formulir pengaduan	Pengguna dapat mengajukan pengaduan dengan informasi yang jelas dan akurat.	Baik
2	Pemantauan Status Pengaduan	Menguji apakah pengguna dapat melihat status pengaduan yang telah diajukan	Pengguna dapat melihat status terkini dari pengaduan yang diajukan.	Baik
3	Pencarian Pengaduan	Menguji apakah fitur pencarian berfungsi dengan baik	Pengguna dapat mencari pengaduan berdasarkan kata kunci dan mendapatkan hasil yang relevan	Baik
4	Registrasi Pengguna Baru	Menguji apakah pengguna baru dapat mendaftar untuk membuat akun	Pengguna baru dapat melakukan registrasi dengan data yang valid dan berhasil membuat akun.	Baik
5	Proses Login	Menguji apakah pengguna dapat login menggunakan akun yang telah terdaftar	Pengguna dapat login ke sistem dengan memasukkan username dan password yang benar.	Baik
6	Pengiriman Notifikasi Pengaduan	Menguji apakah sistem mengirimkan notifikasi setelah pengaduan diajukan	Pengguna menerima notifikasi yang menyatakan bahwa pengaduan telah berhasil dikirimkan.	Baik
7	Akses Menu Admin	Menguji apakah admin dapat mengakses dan mengelola pengaduan masyarakat	Admin dapat mengakses sistem untuk melihat dan menanggapi pengaduan masyarakat.	Baik
8	Pengelolaan Pengaduan oleh Admin	Menguji apakah admin dapat menanggapi pengaduan yang telah diterima	Admin dapat memberikan tanggapan atau solusi terhadap pengaduan yang ada.	Baik
9	Responsivitas dan Aksesibilitas	Menguji apakah sistem dapat diakses dengan baik di berbagai perangkat (PC)	Sistem dapat diakses dengan baik di berbagai jenis perangkat dan resolusi layar.	Baik

Sumber: Penulis 2025

Tabel ini menunjukkan pengujian yang dilakukan untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan dengan baik sesuai harapan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat di Kantor Wilayah BPN Sumut Berbasis Web dengan Metode SDLC telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Semua fitur utama, seperti pengajuan pengaduan, pemantauan status, pencarian pengaduan, serta registrasi dan login pengguna, telah berjalan secara efektif dan mudah diakses oleh masyarakat.

Antarmuka sistem yang sederhana namun fungsional memudahkan pengguna dalam menavigasi aplikasi, sementara aspek keamanan data pengguna telah dijaga dengan baik. Sistem ini juga dapat diakses secara optimal melalui berbagai perangkat, baik desktop maupun mobile. Proses pengaduan dapat diproses dengan cepat, dan notifikasi kepada pengguna berjalan dengan baik. Selain itu, admin dapat dengan mudah mengelola serta menanggapi pengaduan yang diterima.

Secara keseluruhan, sistem ini telah berhasil meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi masyarakat dalam menyampaikan pengaduan terkait layanan pertanahan di Kantor Wilayah BPN Sumut. Dengan hasil pengujian yang menunjukkan kinerja positif, sistem ini siap untuk diimplementasikan lebih lanjut serta dikembangkan guna meningkatkan performa dan fungsionalitasnya di masa mendatang.

## UCAPAN TERIMA KASIH (Optional)

Saya mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan, serta kepada Kantor Wilayah BPN Sumatera Utara yang telah memberikan dukungan dan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Terima kasih juga kepada keluarga dan teman-teman yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama proses penyusunan laporan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annaafi, A., Engkus, E., & Nur, M. I. (2022). Mekanisme Pengaduan Dan Responsivitas Kinerja Pegawai Pada Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 11(2), 443-456.
- Atmaja, I. G. B. W., Kusuma, K. N. A., Wirayuda, A. A. E., Widiantara, I. K., Premadhipa, N., & Mahendra, G. S. (2023). Penerapan Metode Prototype pada Perancangan Sistem

Informasi Pengaduan Masyarakat Buleleng Berbasis Website. RESI: Jurnal Riset Sistem Informasi, 1(2), 56-65.

Hamidani, S., & Etriyanti, E. (2021). Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kota Lubuklinggau Berbasis Website. Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau, 3(2), 61-67.

Harahap, R. R., & Ryanda, F. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Kelompok Tani Ternak Kesuma Berbasis Web. Jurnal Komputer Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JUKTISI), 3(2), 831-835.

Hardiansah, Safi'i, I., Suryono Sigit, Ciptaningrum, W., & Primandaru, R. R. (2017). Rancangan Aplikasi Layanan Pengaduan Masyarakat Dengan Metode Extreme Programming (Studi kasus: Kabupaten Ngawi). Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia, 32, 7-11.

Ikhwan, A., & Lubis, D. A. P. (2023). Perancangan Sistem Informasi Laporan Pengaduan Masyarakat Berbasis WEB pada Dinas ESDM SUMUT. Hello World Jurnal Ilmu Komputer, 2(1), 1-13. <https://doi.org/10.56211/helloworld.v2i1.193>

Kistyawati, D., & Wijayanti, E. (2022). Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web (Studi Kasus: Kantor Balai Desa Karangrowo). Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS), 3(2), 46-51.

Maita, I., & Habibah, F. (2023). Perancangan enterprise architecture sistem informasi pelayanan publik di bpn kota pekanbaru.

Marlina, L., Prihatin, E., & Gaffar, M. F. (2020). Teknologi Smart Service Office (SSO) dalam Meningkatkan Kualitas Layanan Publik pada Kantor Pertanahan Kota Bandung. JATIKOM: Jurnal Aplikasi dan Teori Ilmu Komputer, 3(2).

Supiyandi, S., Rizal, C., Hermansyah, H., & Khodijah, S. (2024). Desain Ui/Ux Sistem Informasi Hutan Mangrove Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). ESCAF, 1294-1300.

Toyyibah, G. G., Putra, A. D., & Priandika, A. T. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Web Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web (Studi Kasus: Lembaga Aliansi Indonesia Lampung Selatan). Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi, 4(1), 15-21.

Wulandari, H., Suherman, S., Dzaky, M. I., & Balqis, Z. (2025). A Developing A Website For Reporting Internship Participants' Activities At The Medan City Communication And Information Service. INFOKUM, 13(01), 34-42.

Iqbal, R. M., & Yusup, M. (2024). Desain Dan Pembangunan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Untuk Meningkatkan Daya Tarik Wisata. JURNAL MAHAJANA INFORMASI, 9(2), 166-174.

- Rayhan, M. D., Yusup, M., & Putra, H. (2024). Desain Dan Pembangunan Sistem Dan Aplikasi Point of Sale Pada Apotek Berbasis Website di Apotek Berjaya Farma. *JURNAL MAHAJANA INFORMASI*, 9(2), 95-104.
- Latifah, L., & Yusup, M. (2024). Desain Dan Pembangunan Aplikasi Penjualan Buku Berbasis Website Di Toko Buku Murah Medan. *JURNAL MAHAJANA INFORMASI*, 9(2), 105-113.
- Wardana, D. M., & Ramadhan, R. (2025). Design and Development of a Virtual Public Complaint Service System for the Medan City Cooperatives and Small and Medium Enterprises (UKM) Service Based on a Website. *INFOKUM*, 13(03), 534-547.
- Putri, N. A., & Hartanto, S. (2022). Sistem Informasi Manajemen Aset Online Dengan Penelusuran Data Menggunakan Konsep String Matching. *Device: Journal Of Information System, Computer Science And Information Technology*, 3(1), 17-24.
- Putri, N. A., & Putra, R. R. (2022). Sistem Pengaduan Kritik Dan Saran (SiPetikan) Berbasis Android Pada Desa Kelambir V Kebun. *JSR: Jaringan Sistem Informasi Robotik*, 6(1), 44-50.
- Putri, N. A., Siregar, M., Perwitasari, I. D., & Mayasari, S. (2024). Sistem Pakar Diagnostik Penyakit Pohon Aren dengan Pendekatan Certainty Factor. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(2), 1789-1799.
- Rohman, A. T., & Panglipury, G. S. (2024). Implementasi Metode Sdlc Dalam Transformasi Desa Melalui Inovasi Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Tera*.