

**Pengembangan Aplikasi Pelaporan Aduan Masyarakat Berbasis Website Di Sekretariat
DPRD Kota Tomohon**

*Development Of A Website-Based Public Complaint Reporting Application At The Tomohon City
DPRD Secretariat*

Yeremia Real Potu¹, Quido C. Kainde²

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Article Info	ABSTRAK
<p>Article history: Received: Aug 09, 2024 Revised: Sept 10, 2024 Accepted: Oct 28, 2024</p>	<p>Artikel ini membahas pengembangan aplikasi pelaporan aduan masyarakat berbasis website selama magang di kantor DPRD Kota Tomohon. Dalam upaya meningkatkan transparansi, partisipasi publik, dan efisiensi pelayanan, aplikasi ini memfasilitasi interaksi antara masyarakat dan pemerintah. Proses pengembangan mencakup analisis kebutuhan, desain, pengembangan, dan pengujian. Fitur utamanya meliputi formulir aduan online, pelacakan aduan, dan dashboard admin. Meski belum diuji luas, proyek ini berpotensi meningkatkan partisipasi publik dan respon pemerintah. Tantangan yang diidentifikasi termasuk literasi digital, keamanan data, dan pemeliharaan aplikasi. Proyek ini mewakili langkah positif dalam memperkuat hubungan pemerintah dan masyarakat.</p>
<p>Kata kunci Pengembangan Aplikasi, Pelaporan Aduan Masyarakat, Transparansi Publik, Partisipasi Masyarakat.</p>	<hr/> <p>ABSTRACT</p>
<p>Keywords <i>Application Development, Public Complaint Reporting, Public Transparency, Public Participation.</i></p>	<p><i>This article discusses the development of a web-based public complaint reporting application during an internship at the Tomohon City DPRD office. In an effort to improve transparency, public participation, and service efficiency, this application facilitates interaction between the community and the government. The development process included needs analysis, design, development and testing. Key features include an online complaint form, complaint tracking, and an admin dashboard. Although not yet widely tested, the project has the potential to improve public participation and government responsiveness. Challenges identified include digital literacy, data security, and application maintenance. The project represents a positive step in strengthening government and community relations.</i></p>

Corresponding Author:

Quido C. Kainde,ST,MM,MT

Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik,

Universitas Negeri Manado

Jl. Kampus Unima, Tonsaru, Kec. Tondano Selatan, Kab. Minahasa, Sulawesi Utara, 95618

Email : 0006068403@unima.ac.id

PENDAHULUAN

Pemerintahan yang efektif memerlukan mekanisme yang memungkinkan partisipasi aktif dari masyarakat dalam proses pengambilan keputusan serta pengawasan terhadap penyelenggaraan pelayanan publik. Di tengah era digital ini, teknologi informasi telah menjadi salah satu alat utama dalam memfasilitasi interaksi antara pemerintah dan masyarakat. Salah satu bentuk aplikasi teknologi informasi yang semakin berkembang adalah aplikasi pelaporan aduan masyarakat berbasis website. Aplikasi semacam ini memberikan platform yang mudah diakses bagi masyarakat untuk menyampaikan keluhan atau aduan mereka terkait pelayanan publik kepada pihak berwenang, serta memungkinkan pemerintah untuk merespons secara cepat dan tepat terhadap masalah yang dihadapi oleh masyarakat.

Pada konteks lokal, DPRD Kota Tomohon, sebagai lembaga legislatif tingkat kota, memiliki peran penting dalam memastikan keterlibatan masyarakat dalam proses pemerintahan, serta memastikan efektivitas dan akuntabilitas dalam penyelenggaraan pelayanan publik. Dalam upaya untuk meningkatkan transparansi, partisipasi publik, dan efisiensi dalam penanganan aduan masyarakat, DPRD Kota Tomohon telah menginisiasi pengembangan aplikasi pelaporan aduan masyarakat berbasis website.

Dalam pandangan ini, artikel ini akan membahas secara mendalam tentang pengembangan aplikasi tersebut, yang dilaksanakan selama periode magang di kantor DPRD Kota Tomohon. Proyek ini tidak hanya merupakan wujud dari keterlibatan langsung dalam praktek pemerintahan lokal, tetapi juga sebuah kontribusi nyata dalam penerapan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik dan memperkuat hubungan antara pemerintah dan masyarakat.

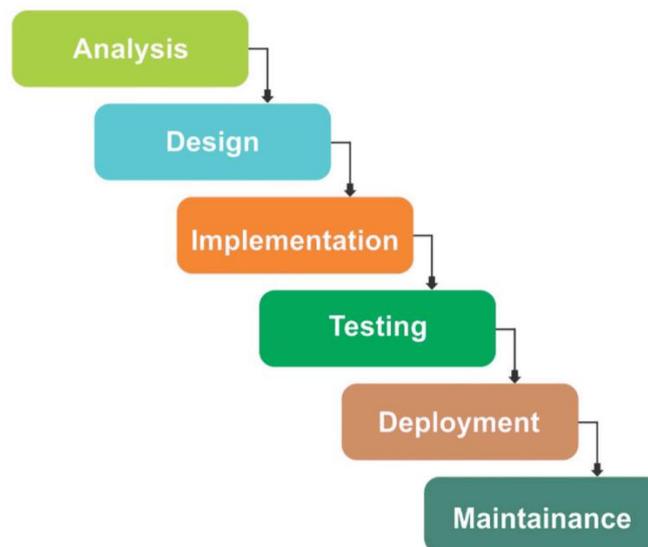
Dengan melibatkan analisis kebutuhan, desain sistem yang cermat, pengembangan aplikasi yang teliti, dan pengujian internal yang ketat, pengembangan aplikasi ini diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif dalam menangani aduan masyarakat. Meskipun proyek ini belum melalui tahap uji coba yang luas, namun artikel ini akan menguraikan potensi besar yang dimiliki oleh aplikasi ini dalam meningkatkan partisipasi publik, meningkatkan transparansi, serta mempercepat respon pemerintah terhadap masalah masyarakat yang teridentifikasi.

Sementara itu, artikel ini juga akan mengulas berbagai tantangan yang dihadapi dalam pengembangan dan implementasi aplikasi ini, termasuk tantangan dalam hal literasi digital di kalangan masyarakat, keamanan data, serta pemeliharaan aplikasi untuk memastikan

kelangsungan dan keberlanjutannya. Melalui kombinasi inovasi teknologi dan partisipasi publik, pengembangan aplikasi ini tidak hanya mencerminkan kemajuan dalam tata kelola pemerintahan lokal, tetapi juga merupakan langkah konkret dalam membangun hubungan yang lebih erat antara pemerintah dan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Selama magang di Sekretariat DPRD Kota Tomohon, saya terlibat dalam pengembangan aplikasi ini dengan menggunakan metode waterfall. Metode waterfall adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang berstruktur linier dan sistematis, di mana setiap fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Berikut adalah tahapan-tahapan yang dilakukan:



Gambar 1. Metode Waterfall

Jadi dari metode Waterfall yang saya gunakan ini, terdapat 6 tahap yang harus di lalui untuk mencapai hasil, yaitu sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan

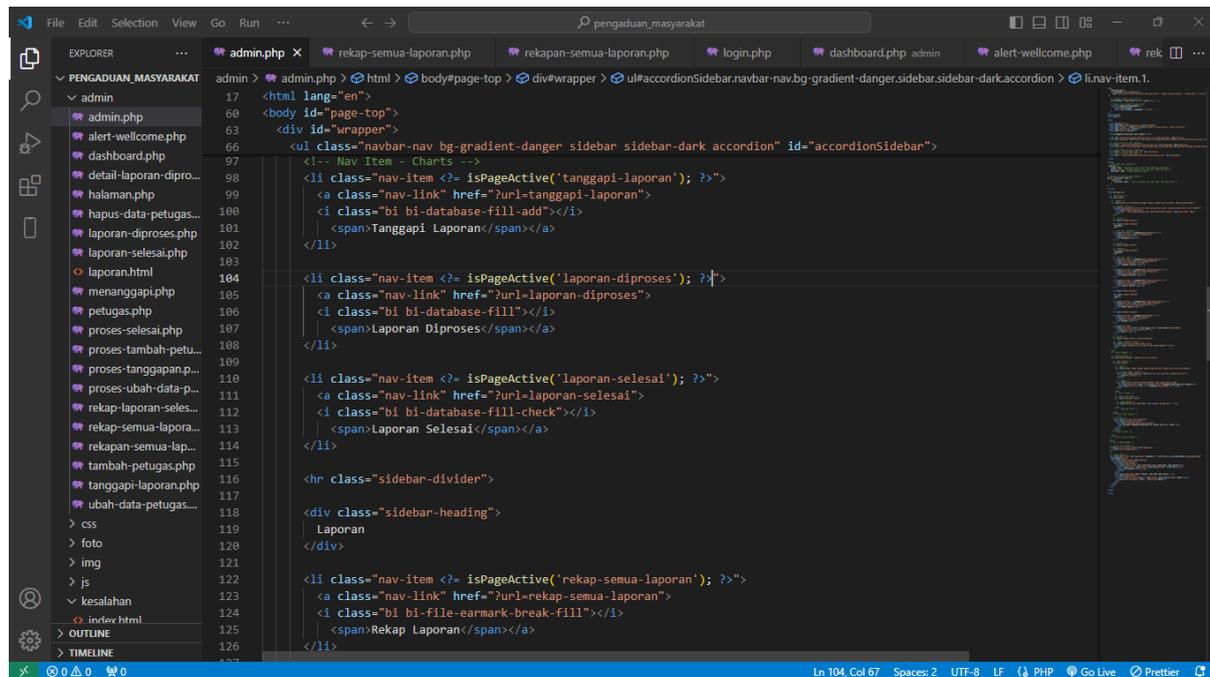
Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan dan permasalahan yang ada melalui wawancara terhadap pimpinan dan pegawai DPRD Kota Tomohon. Semua persyaratan yang diinginkan oleh pengguna akhir dikumpulkan dan didokumentasikan secara terperinci. Ini termasuk memahami berbagai jenis aduan yang mungkin diajukan, serta mengidentifikasi proses penanganan yang ada.

2. Desaign (Desain)

Setelah kebutuhan dianalisis, langkah berikutnya adalah merancang arsitektur sistem dan antarmuka pengguna. Desain ini mencakup spesifikasi teknis dan desain basis data yang akan digunakan. Desain antarmuka dirancang untuk mudah digunakan oleh berbagai kalangan masyarakat, memastikan bahwa pengguna dari berbagai latar belakang dapat dengan mudah mengakses dan menggunakan aplikasi.

3. Implementation (Pengembangan)

Pada tahap ini, desain sistem diimplementasikan ke dalam kode program menggunakan teknologi web seperti HTML, CSS, JavaScript, backend PHP, MySQL dan framework Bootstrap. Modul-modul aplikasi dibuat sesuai dengan desain yang telah ditentukan dengan bantuan aplikasi Visual Studio Code.



Gambar 2. Sebagian Coding

4. Testing (Pengujian)

Setelah pengembangan selesai, dilakukan uji coba aplikasi untuk memastikan semua fitur berfungsi dengan baik. Beberapa pengguna dijadikan sampel untuk menguji kegunaan dan fungsionalitas aplikasi. Bug yang ditemukan diperbaiki dan aplikasi disempurnakan berdasarkan umpan balik yang diterima. Pengujian dilakukan secara menyeluruh untuk memastikan aplikasi bebas dari kesalahan dan siap digunakan oleh publik.

5. Deployment (Penerapan)

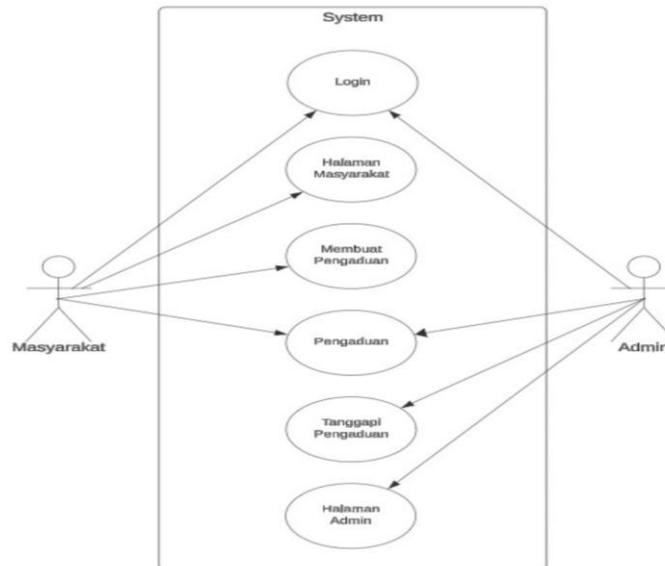
Setelah aplikasi berhasil diuji, tahap berikutnya adalah meluncurkan aplikasi secara

resmi. Aplikasi diinstal pada server produksi dan dilakukan konfigurasi yang diperlukan. Panduan penggunaan juga disediakan untuk pengguna akhir. Sosialisasi dilakukan melalui berbagai media untuk memastikan masyarakat mengetahui adanya aplikasi ini dan memahami cara menggunakannya.

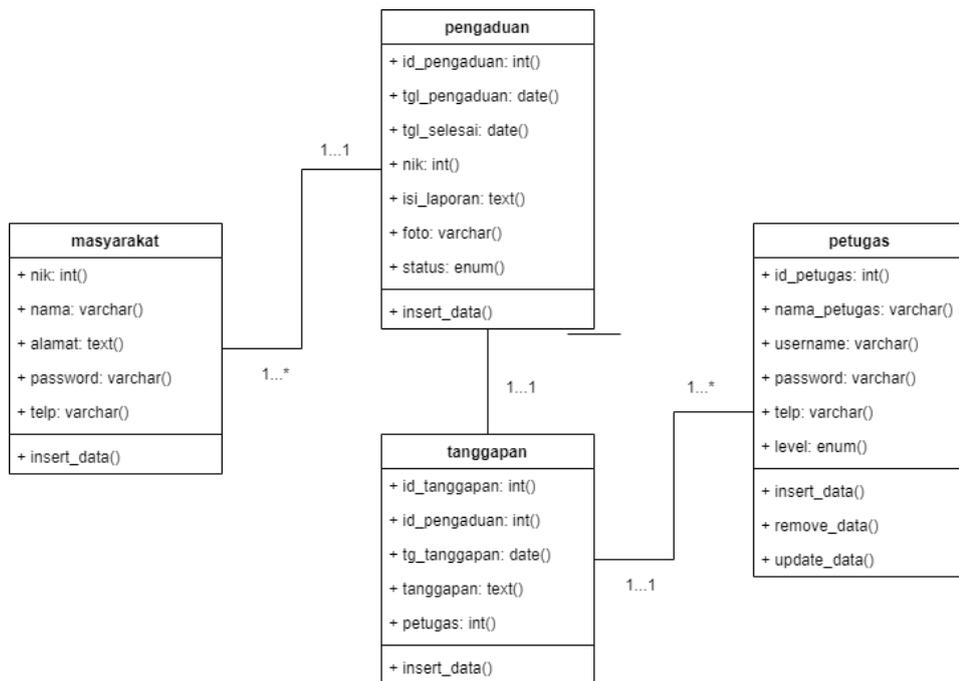
6. Maintenance (Pemeliharaan)

Tahap terakhir adalah pemeliharaan, di mana kinerja aplikasi dipantau secara terus-menerus. Perawatan rutin dan pembaruan dilakukan jika diperlukan. Masalah yang muncul ditangani dan kekurangan diperbaiki. Pemeliharaan juga melibatkan pemantauan keamanan aplikasi untuk melindungi data pengguna dari ancaman yang mungkin terjadi.

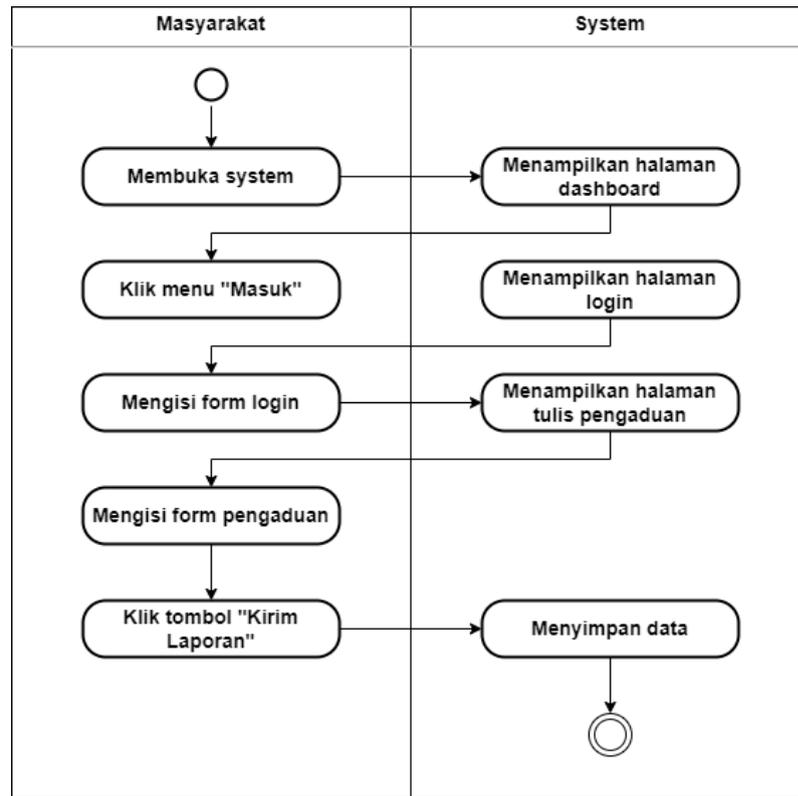
DATA FLOW DIAGRAM



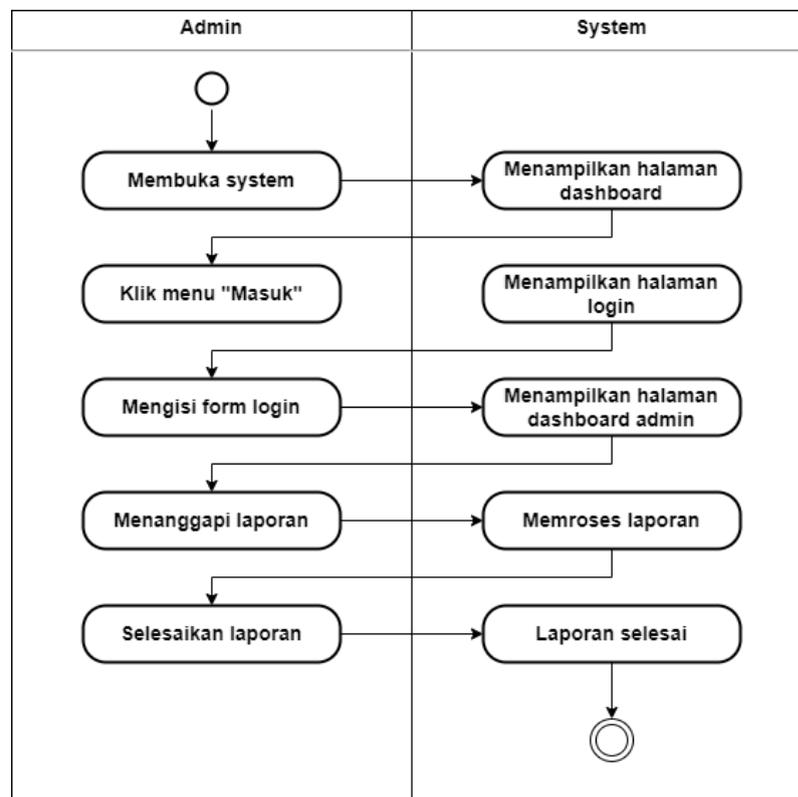
Gambar 3 Usecase Diagram



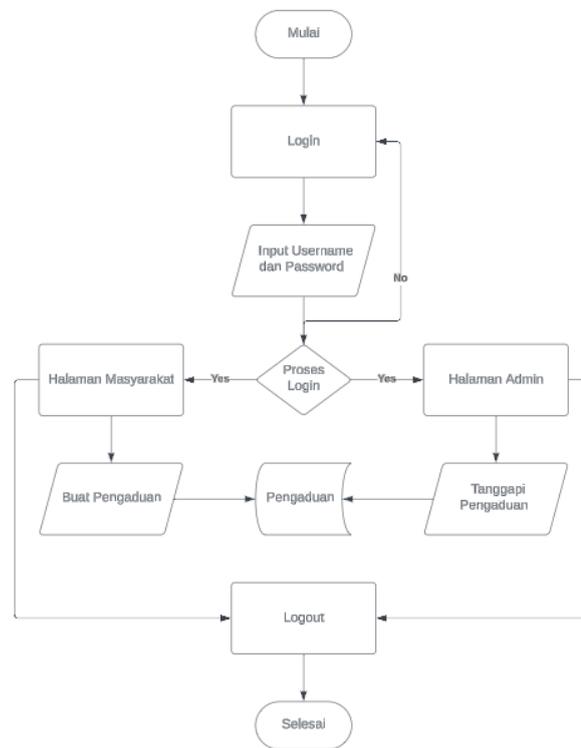
Gambar 4 Class Diagram



Gambar 5 Activity Diagram Masyarakat



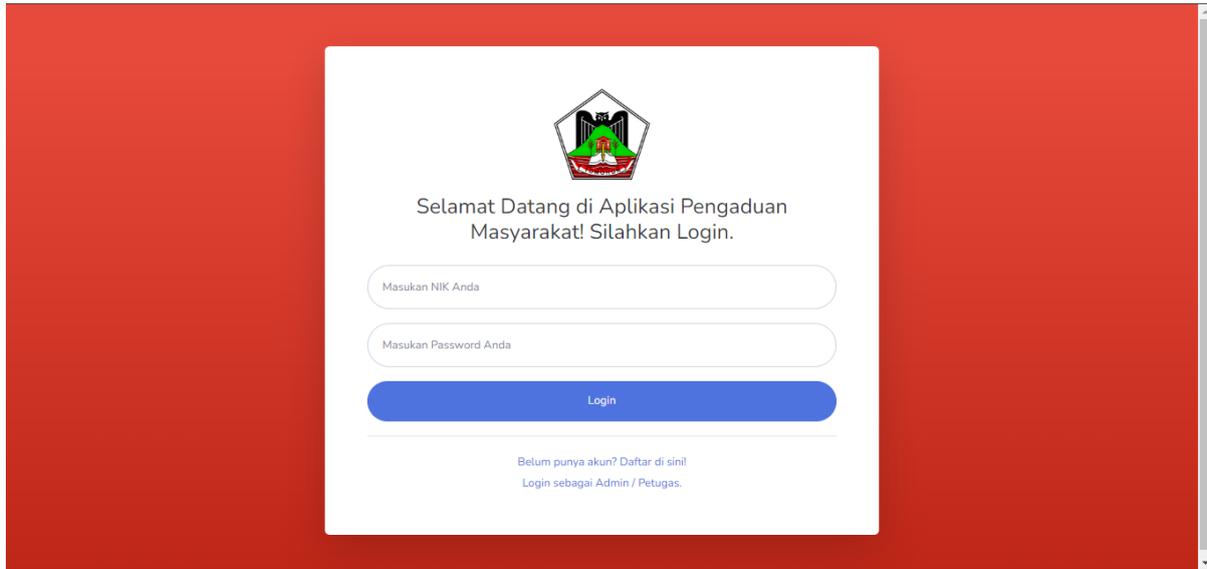
Gambar 5 Activity Diagram Admin



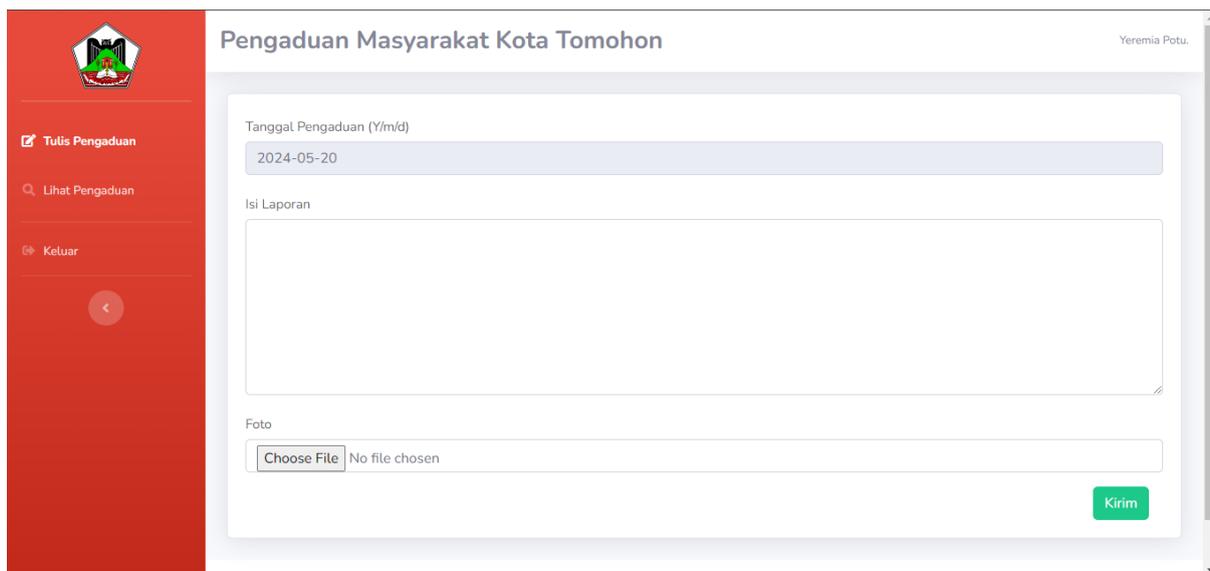
Gambar 6 Flowchart

HASIL PENGEMBANGAN

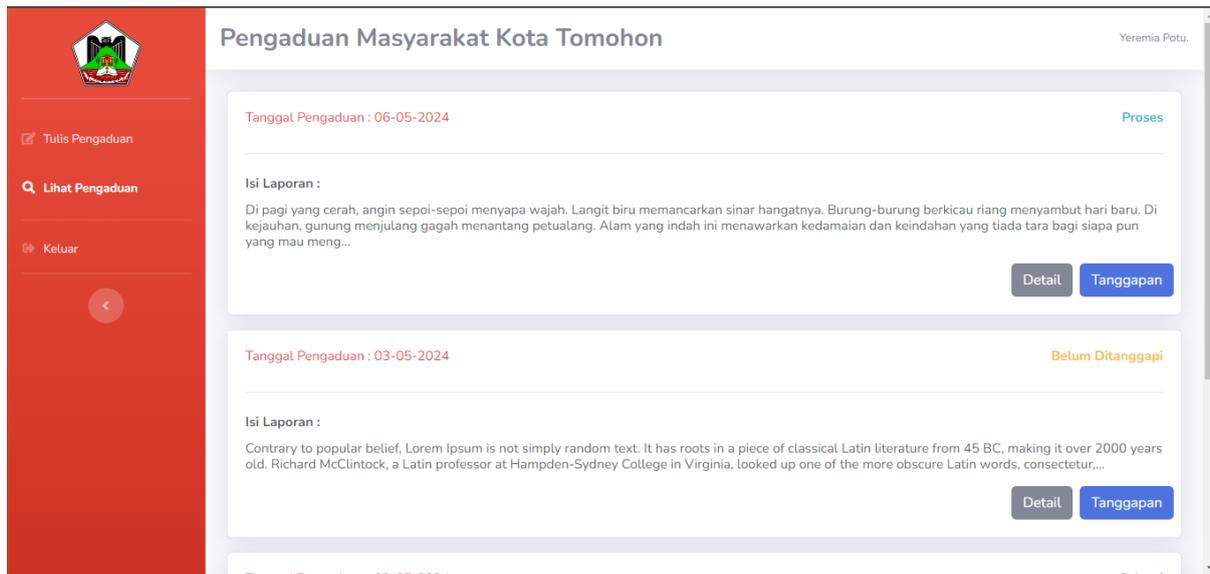
Setelah menjalani berbagai tahapan pengembangan menggunakan metode Waterfall, aplikasi pelaporan aduan masyarakat berbasis website di Sekretariat DPRD Kota Tomohon berhasil diselesaikan walapun masih banyak kekurangannya. Hasil pengembangan ini mencakup berbagai fitur utama yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam proses penanganan aduan masyarakat. Berikut adalah rincian hasil yang dicapai dari pengembangan aplikasi ini:



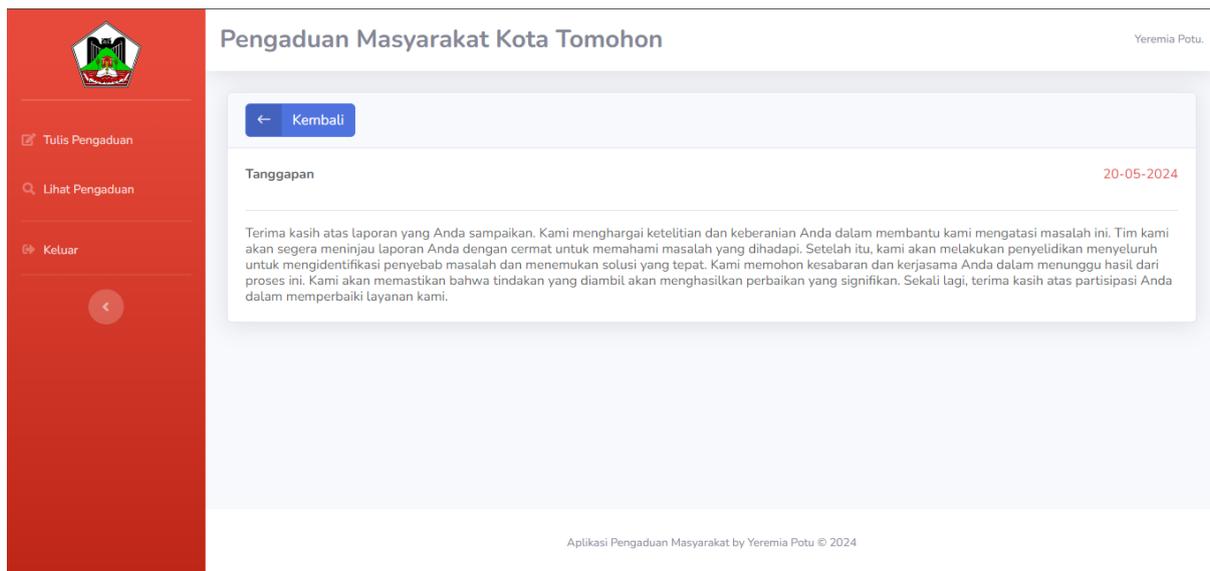
Gambar 7. Tampilan Halaman Login



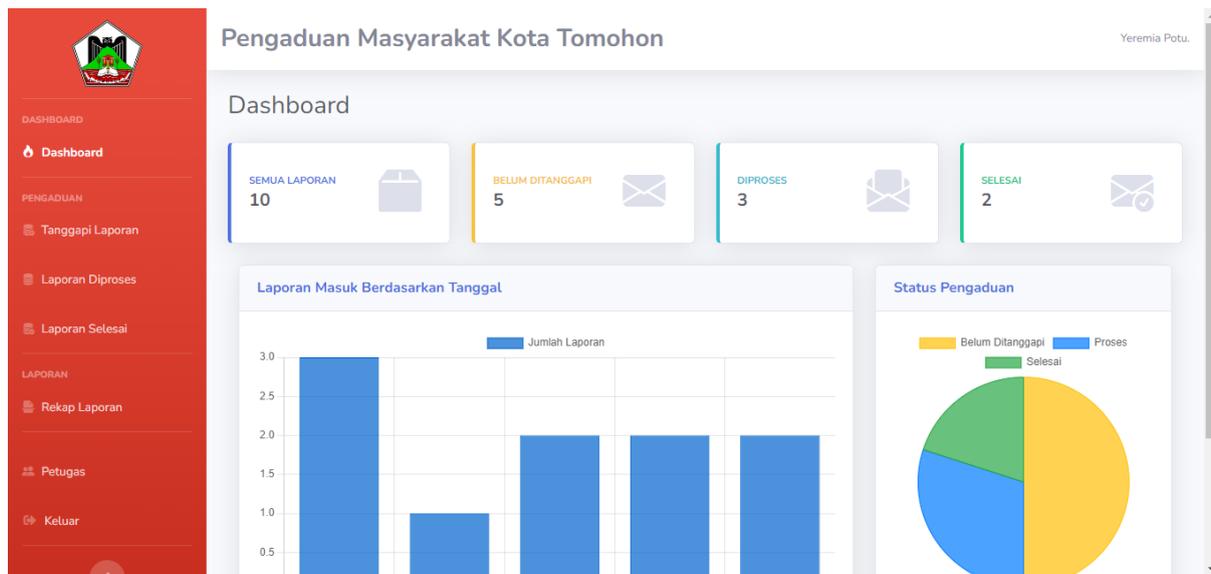
Gambar 8 Tampilan Tulis Pengaduan (Masyarakat)



Gambar 9 Tampilan Semua Pengaduan (Masyarakat)



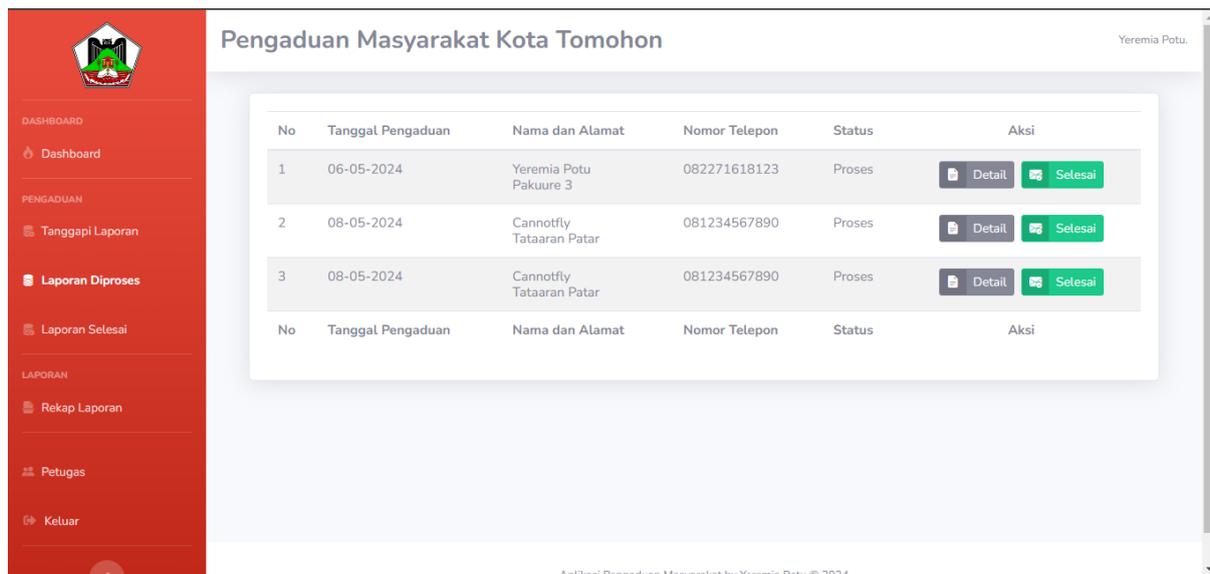
Gambar 10 Tampilan Tanggapan (Masyarakat)



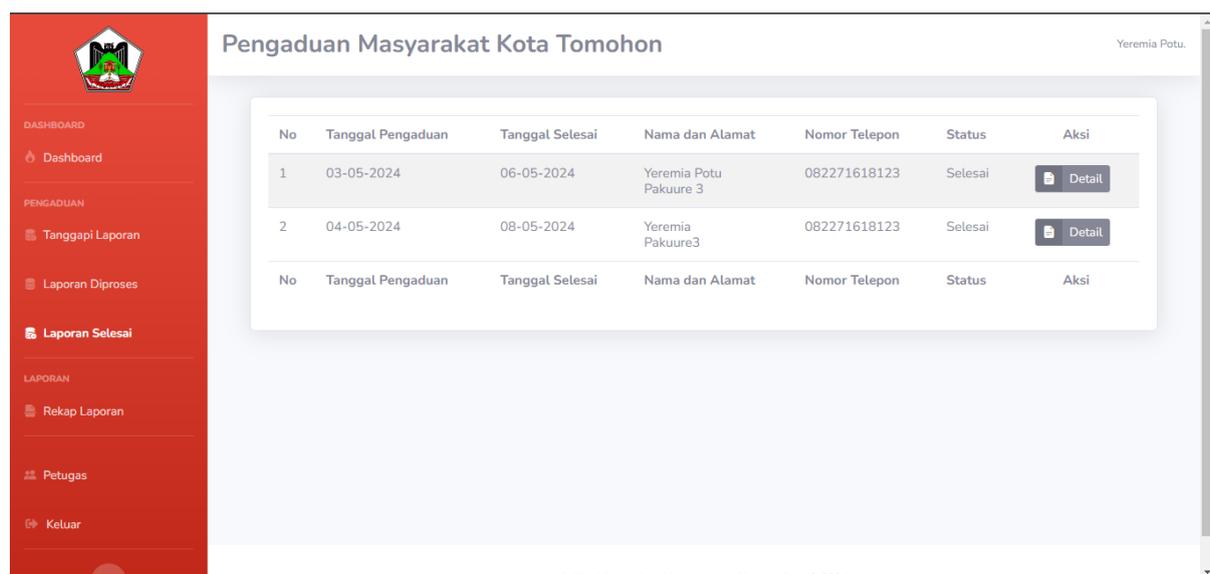
Gambar 11. Tampilan Dashboard (Admin/Petugas)

No	Tanggal Pengaduan	Nama dan Alamat	Nomor Telepon	Status	Aksi
1	03-05-2024	Yeremia Pakuure3	082271618123	Belum Ditanggapi	Tanggapi
2	03-05-2024	Yeremia Potu Pakuure 3	082271618123	Belum Ditanggapi	Tanggapi
3	05-05-2024	Canntofly Tataaran Patar	081234567890	Belum Ditanggapi	Tanggapi
4	05-05-2024	Canntofly Tataaran Patar	081234567890	Belum Ditanggapi	Tanggapi
5	06-05-2024	Yeremia Pakuure3	082271618123	Belum Ditanggapi	Tanggapi

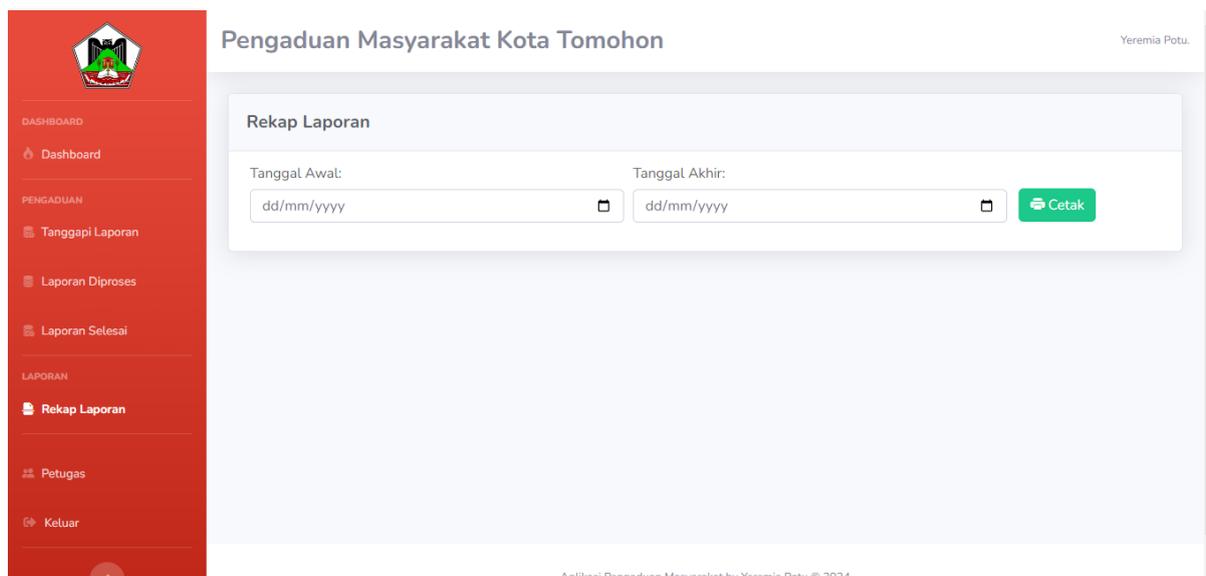
Gambar 12. Tampilan Tanggapi Pengaduan (Admin/Pertugas)



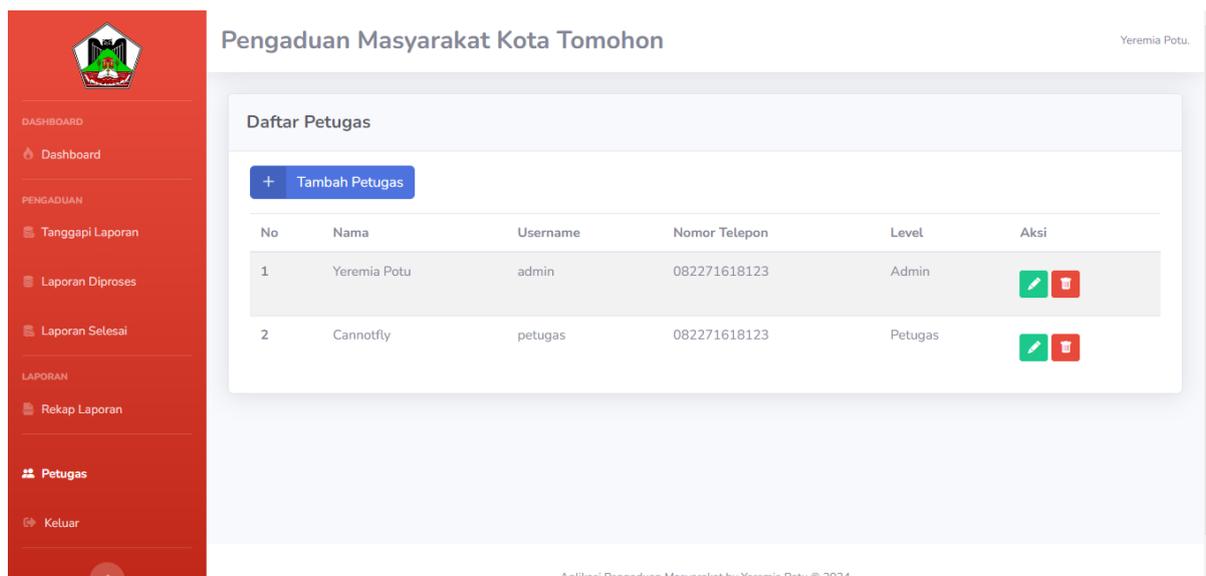
Gambar 13. Tampilan Pengaduan Diproses (Admin/Petugas)



Gambar 14. Tampilan Pengaduan Selesai (Admin/Petugas)



Gambar 15. Tampilan Rekap Laporan (Admin/Petugas)



Gambar 16. Tampilan Daftar Petugas (Admin)

KESIMPULAN

Proyek pengembangan aplikasi pelaporan aduan masyarakat berbasis website di DPRD Kota Tomohon merupakan langkah inovatif untuk meningkatkan partisipasi publik dan efisiensi pelayanan. Meskipun belum diuji coba secara luas, aplikasi ini menunjukkan potensi besar dalam memfasilitasi proses pelaporan dan penanganan aduan. Rekomendasi untuk langkah selanjutnya meliputi uji coba lapangan, peningkatan fitur aplikasi, dan program edukasi bagi masyarakat untuk memaksimalkan penggunaan teknologi ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih kepada dosen pembimbing atas arahan dan bimbingan yang berharga, serta seluruh pihak di DPRD yang telah menyediakan berbagai informasi yang diperlukan. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada orang-orang terdekat saya yang telah memberikan semangat dan doa dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- (1) Damayanti, Eka, Wisnu Sanjaya, and Fera Tri Wulandari. "Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web menggunakan Metode Waterfall." *JITU: Journal Informatic Technology And Communication* 7.2 (2023): 147-153.
- (2) Mahendra, Rizal, et al. "IMPLEMENTASI METODE WATERFALL DALAM PENGEMBANGAN E-COMPLAINT SEBAGAI SARANA PENGADUAN MASYARAKAT." *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)* 6.2 (2024): 322-329.
- (3) Permatasari, Richa Amalia, Bayu Priyambadha, and Achmad Arwan. "Pengembangan Sistem Aplikasi Pelaporan Masyarakat Berbasis Web di Kabupaten Pekalongan." *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* 2.11 (2018): 5604-5610.
- (4) Toyyibah, Gantar Galang, Ade Dwi Putra, and Adhie Thyo Priandika. "Rancang Bangun Aplikasi Web Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web (Studi Kasus: Lembaga Aliansi Indonesia Lampung Selatan)." *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi* 4.1 (2023): 15-21.
- (5) Kuncoro, Dimas Febri, et al. "Rancang Bangun Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall: Array." *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban* 3.2 (2022): 14-19.
- (6) Jarke, Juliane, and Juliane Jarke. "Co-creating digital public services." *Co-Creating Digital Public Services for an Ageing Society: Evidence for User-Centric Design* (2021): 15-52.
- (7) Wilson, Alexander, Mark Tewdwr-Jones, and Rob Comber. "Urban planning, public participation and digital technology: App development as a method of generating citizen involvement in local planning processes." *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science* 46.2 (2019): 286-302.
- (8) Welling, Luke, and Laura Thomson. *PHP and MySQL Web development*. Sams publishing, 2003.
- (9) Powell, Thomas. *HTML & CSS: the complete reference*. McGraw-Hill, Inc., 2010.
Duckett, Jon. *Javascript and jquery: Interactive front-end web development*. Wiley Publishing, 2014.