



Sistem Informasi Aplikasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Dikantor Pertanahan Kabupaten Sumba Barat Daya

Markus Kamuri^{1*}, Stefanus D.I. Mau², Maria Wilda Malo³

¹⁻³ Program Studi Teknik Informatika, Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

*Penulis Korespondensi: markuskamuri12@gmail.com

Abstract. *The rapid advancement of Information and Communication Technology (ICT) has accelerated the digital transformation of public services, including land administration. However, public complaint services at the Land Office of Southwest Sumba Regency still encounter challenges such as unstructured complaint procedures, manual data processing, risk of data loss, and limited public access to clear information. These issues highlight the need for an innovative and accessible complaint information system. This study aims to design and implement a chatbot-based public complaint service information system to enhance accessibility, transparency, and service effectiveness. A qualitative research method with a system development approach was applied. Data were obtained through interviews, observations, and documentation. The system was developed using a rule-based approach with a Finite State Machine (FSM) algorithm and implemented through the Typebot.io platform. The findings indicate that the chatbot provides structured, consistent, and user-friendly information, reduces manual workload, and improves public readiness before submitting complaints directly, while supporting future integration and system enhancement.*

Keywords: *Chatbot; Information System; Land Administration; Public Complaints; Public Service.*

Abstrak. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mendorong transformasi pelayanan publik menjadi lebih digital, transparan, dan partisipatif, termasuk pada sektor pertanahan. Namun, pelayanan pengaduan masyarakat di Kantor Pertanahan Kabupaten Sumba Barat Daya masih menghadapi kendala berupa mekanisme yang belum terstruktur, proses manual, risiko kehilangan data, serta keterbatasan akses informasi yang mudah dipahami. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengembangan sistem informasi pengaduan yang inovatif dan mudah diakses. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pelayanan pengaduan berbasis chatbot untuk meningkatkan aksesibilitas, transparansi, dan efektivitas layanan. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan rekayasa sistem. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Sistem dikembangkan menggunakan pendekatan rule-based dengan algoritma Finite State Machine (FSM) melalui platform Typebot.io. Hasil penelitian menunjukkan chatbot mampu menyajikan informasi secara terstruktur, konsisten, dan mudah dipahami, mengurangi beban layanan manual, serta meningkatkan kesiapan masyarakat. Sistem ini efektif, meski memerlukan pengembangan lanjutan melalui integrasi basis data dan penerapan kecerdasan buatan.

Kata kunci: Chatbot; Pelayanan Publik; Pengaduan Masyarakat; Pertanahan; Sistem Informasi.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, Termasuk dalam pelayanan publik (Novella, 2023). Pelayanan publik yang efektif dan transparan merupakan salah satu pilar yang penting dalam pemerintahan. Dibidang pertanahan, masyarakat sering kali menghadapi berbagai masalah seperti sengketa tanah, dan ketidakjelasan status kepemilikan (Setyawan et al., 2025). Untuk menjawab tantangan ini, Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang pelayanan publik menekankan pentingnya penyediaan layanan yang cepat, mudah dan transparan bagi Masyarakat. Dalam konteks ini pengembangan layanan informasi aplikasi pengaduan masyarakat dikantor Pertanahan Sumba Barat Daya menjadi relevan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengaduan terkait masalah pertanahan.

Implementasi sistem informasi pengaduan berbasis web pada kantor pertanahan Kabupaten Sumba Barat Daya tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian laporan, tetapi juga sebagai sarana integrasi data yang terpusat dan terdokumentasi secara digital. Dengan sistem ini, setiap pengaduan yang masuk dapat langsung tersimpan dalam basis data sehingga meminimalkan risiko kehilangan data dan meningkatkan akurasi pencatatan. Selain itu, penggunaan fitur pelacakan status pengaduan memungkinkan masyarakat memantau perkembangan laporan secara mandiri tanpa harus datang langsung ke kantor. Hal ini sejalan dengan prinsip pelayanan publik modern yang menekankan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam setiap proses pelayanan.

Lebih lanjut, pengembangan aplikasi pengaduan masyarakat ini juga berpotensi meningkatkan kinerja internal lembaga melalui pengelolaan laporan yang lebih sistematis dan terukur. Petugas dapat mengelompokkan pengaduan berdasarkan kategori, tingkat urgensi, serta wilayah permasalahan sehingga mempermudah proses analisis dan pengambilan keputusan. Di sisi lain, data pengaduan yang terhimpun dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi kebijakan pertanahan secara berkelanjutan. Dengan demikian, penerapan sistem informasi pengaduan tidak hanya memberikan manfaat bagi masyarakat sebagai pengguna layanan, tetapi juga menjadi instrumen strategis bagi pemerintah daerah dalam meningkatkan kualitas tata kelola pelayanan pertanahan yang lebih responsif dan berbasis data.

Kantor pertanahan sebagai ujung tombak dibidang pertanahan dituntut selalu memberikan pelayanan yang transparan, dan mudah diakses oleh masyarakat (Prasetyo & Saefudin, 2023). Meskipun beberapa kantor pertanahan telah menyediakan informasi pelayanan secara elektronik, masih banyak yang belum memiliki sistem pengelolaan pengaduan yang efektif. Pelayanan pengaduan masyarakat umumnya masih dilakukan secara manual, Dimana Masyarakat yang ingin menyampaikan pengaduan harus datang langsung ke kantor pertanahan, disana mereka diminta mengisi formulir pengaduan secara tertulis yang mencakup, (nama lengkap, alamat dan kontak, uraian pengaduan secara rinci, dan data pendukung) dengan permasalahan kurangnya kejelasan dalam pengisian karena masyarakat tidak terbiasa dengan format formal dan pengaduan tidak terdokumentasi Fazira Syafitri (Hutasuhut et al., 2025). Setelah formulir diterima petugas administrasi akan mencatat laporan pengaduan ke dalam buku registrasi yang mencakup (nomor urut pengaduan, nama pelapor, jenis pengaduan, instansi tujuan dan tanggal aduan) dengan permasalahan resiko kehilangan data akibat buku catatan rusak atau hilang. Pelapor harus menyerahkan salinan dokumen pendukung secara fisik yang mencakup KTP/SIM, salinan sertifikat tanah, surat kuasa (jika diwakili), foto lokasi

dena permasalahan risiko kerusakan atau kehilangan dokumen fisik serta tidak adanya backup digital, (Tiara et al., 2023)

Dari permasalahan di atas dapat dibuatkan solusi tentang Sistem informasi aplikasi yang inovatif untuk mengatasi permasalahan ini. Dalam pelayanan pengaduan masyarakat di kantor pertanahan kabupaten Sumba Barat Daya menjadi hal yang sangat penting, dengan memanfaatkan Teknologi Web aplikasi ini dapat memberikan kemudahan akses bagi masyarakat untuk menyampaikan pengaduan, dan mendapatkan informasi terkait pertanahan secara real-time. Aplikasi dapat meningkatkan partisipasi masyarakat yang jika dirancang dengan baik jika sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. KAJIAN TEORITIS

Penelitian (Podungge et al., 2025) menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis website pada Kantor Pertanahan Kabupaten Bogor dengan metode Waterfall dan pendekatan kualitatif mampu meningkatkan efisiensi penanganan pengaduan hingga 67% serta mencapai tingkat kepuasan pengguna sebesar 78%, melalui fitur formulir pengaduan daring, pelacakan status pengaduan, dan notifikasi perkembangan penanganan.

Selanjutnya, penelitian (Assidiq, 2022) mengembangkan sistem informasi buku hak tanah di BPN Mamasa menggunakan teknologi PHP/MySQL yang memungkinkan layanan pengaduan pertanahan daring selama 24 jam serta mampu mengklasifikasikan pengaduan berdasarkan tingkat urgensi dan jenis layanan.

Penelitian (Wati et al., 2022) dengan pendekatan Design Science Research Methodology berhasil mengembangkan aplikasi pengaduan sengketa tanah berbasis Android yang meningkatkan transparansi pelayanan pertanahan melalui integrasi modul pelaporan dan penyajian statistik secara real-time untuk mendukung pengambilan keputusan.

Sementara itu, (Anggraini & Suprianto, 2024) menerapkan metode Agile Development dengan Scrum Framework dalam pengembangan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web yang terintegrasi lintas instansi, sehingga mampu mencapai tingkat resolusi pengaduan sebesar 87%.

Terakhir, penelitian (Fahrelabarni et al., 2026) menunjukkan bahwa implementasi Sistem Informasi Berbagai Aduan dan Saran (SIBADRA) dengan pendekatan deskriptif kualitatif berhasil mempermudah proses pengumpulan, pengelolaan, dan penanganan aduan masyarakat secara sistematis dan efisien, meskipun diterapkan pada konteks pelayanan pendidikan. Secara keseluruhan, penelitian-penelitian tersebut menegaskan bahwa pemanfaatan sistem informasi

pengaduan yang dirancang sesuai kebutuhan pengguna mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan publik.

Berikut Perbandingan Penelitian Terdahulu Dan Penelitian Sekarang Dengan Judul Penelitian Sekarang Adalah Sistem Informasi Aplikasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Dikantor Pertanahan Kabupaten Sumba Barat Daya.

Tabel 1. Perbandingan Penelitian Terdahulu Dan Penelitian Sekarang.

No	Aspek	Penelitian terdahulu	Penelitian sekarang
1	Tujuan sistem	Meningkatkan efesiensi dan efektivitas dalam penanganan pengaduan masyarakat di bidang pertanahan dan pelayanan pulik lainnya	Mengembangkan sistem informasi pengaduan masyarakat chatbot khusus untuk kantor pertanahan sumba barat daya
2	Metode pengembangan	Menggunakan waterfall, angile (scrum), DSRM, dan deskriptif kualitatif , tergantung penelitian	Menggunakan metode rule-based system) dengan pendekatan Finite State Machine (FSM
3	Platrform yang digunakan	(HTML/PHP/MySQL), android APPS dan sistem klarifikasi pengaduan online	typeboot yang bisa diakses masyarakat secara daring untuk melaporkan pengaduan pelayanan pertanahan
4	Fitur utama	Formulir online, stracking status notifikasi, klarifikasi pengaduan, statistik reel-time dan pelaporan lintas instansi	Formulir pengaduan, fitur pelacakan status pengaduan, dashboard admin
5	Lokasi implementasi	Kantor pertanahan bogor, mamasa, kuantan sangingi, kapolsek sukarama, dan dinas pendidikan kota bogor	Kantor pertanahan kabupaten sumba barat daya, kota tambolaka, jalan poma, desa kadipada
6	Hasil yang dicapai	Efesiensi penanganan 67-87% peningktana transparansi, akses 24 jam dan pngambilan keputusan i data	Diharapkan menghasilkan sistem yang mempermudah proses pengaduan, mempercepat respon, dan meningkatkan transparansi pelayanan pertanahan didaerah
7	Tahun dan relevansi terbaru	Penelitian tahun 2020-2024 dari berbagai jurnal nasional terakreditas dengan studi kasus berbeda	Penelitian terbaru tahun 2025, relevan dengan kondisi pelayanan publik terkini pasca digitalisasi dan transformasi layanan pemerintah.

Berdasarkan perbandingan antara penelitian terdahulu dan penelitian sekarang yang berjudul Sistem Informasi Aplikasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Dikantor Pertanahan Kabupaten Sumba Barat Daya, berikut kesimpulan yang diambil.

Penelitian saat ini mengisi celah penelitian sebelumnya dengan menawarkan pendekatan sistem yang lebih terfokus pada wilayah, lebif tekstur dari sisi teknis, dan lebih

konstekstual terhadap pelayanan publik lokal pada digital nasional. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi langsung terhadap pengembangan sistem informasi pengaduan masyarakat yang efektif dan sesuai kebutuhan dan sekaligus mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik digital di daerah.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan rekayasa sistem (system development approach). Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan sistem chatbot layanan informasi publik website menggunakan platform Typebot.io. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami kebutuhan pengguna, alur layanan, serta jenis informasi yang dibutuhkan masyarakat dalam mengakses layanan pertanahan. Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan berupa Sistem informasi chatbot dalam pelayanan pengaduan terkait pertanahan dengan pendekatan algoritma aturan (rule-based system) dengan pendekatan Finite State Machine (FSM).

Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder, yang keduanya saling melengkapi dalam mendukung tujuan penelitian pengembangan Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Kantor Pertanahan Sumba Barat Daya.

Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama di lokasi penelitian melalui interaksi langsung antara peneliti dan subjek penelitian. Sugiyono menjelaskan bahwa data primer adalah data yang dikumpulkan peneliti secara langsung dari sumber data melalui teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, dan kuesioner (Djohanis, 2022).

Sumber data primer dalam penelitian ini meliputi:

- a. Staff Kantor Pertanahan Sumba Barat Daya
- b. Undang-Undang mengenai pertanahan

Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data dari sistem informasi aplikasi pelayanan pengaduan masyarakat di kantor pertanahan kabupaten sumba barat daya adalah sebagai berikut.

Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data melalui dialog langsung antara peneliti dan narasumber untuk menggali informasi yang mendalam tentang pengalaman, persepsi, dan kebutuhan subjek penelitian terkait pengelolaan arsip desa. Menurut Creswell, wawancara semi-terstruktur memungkinkan peneliti menyusun pertanyaan yang relevan dengan tujuan penelitian sekaligus memberi ruang bagi informan untuk menceritakan pengalaman mereka secara lengkap (Sarib & Rasak, 2022).

Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati langsung aktivitas yang terjadi di lapangan secara sistematis untuk mencatat perilaku, proses, dan konteks kerja pengelolaan arsip secara natural tanpa manipulasi peneliti. Teknik ini sesuai untuk menangkap kondisi riil yang tidak tertangkap melalui wawancara semata (Sulfiyah et al., 2023).

Dokumentasi

Dokumentasi melibatkan pengumpulan data melalui bahan tertulis seperti arsip, surat, laporan, dan dokumen lain yang relevan dengan pengelolaan arsip program pembangunan desa. Dokumen ini memberikan gambaran kontekstual dan historis mengenai praktik yang ada (Sasmint et al., 2024).

Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem pelayanan informasi dan pengaduan masyarakat pada Kantor Pertanahan Kabupaten Sumba Barat Daya saat ini telah didukung oleh keberadaan website resmi instansi yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi umum kepada masyarakat. Website tersebut memuat berbagai informasi terkait profil kantor, layanan pertanahan, regulasi, serta pengumuman resmi. Namun, dalam praktiknya, sistem yang berjalan masih bersifat umum dan tidak terfokus secara khusus pada layanan pengaduan masyarakat, sehingga masyarakat harus menelusuri beberapa menu atau halaman untuk menemukan informasi yang relevan dengan kebutuhan pengaduan atau pelaporan permasalahan pertanahan.

Selain itu, mekanisme penyampaian pengaduan yang tersedia pada sistem yang sedang berjalan masih belum sepenuhnya terintegrasi dan terstruktur secara khusus. Pengunjung website sering kali mengalami kebingungan dalam menentukan alur pengaduan yang tepat, mulai dari jenis pengaduan, media penyampaian, hingga tindak lanjut yang dilakukan oleh pihak kantor pertanahan. Kondisi ini berpotensi menurunkan efektivitas pelayanan, karena informasi yang tersedia belum disajikan secara ringkas, langsung, dan mudah dipahami oleh masyarakat awam yang membutuhkan layanan pengaduan secara cepat dan jelas. Dalam hal ini, penerapan teknologi terbaru seperti *big data analytics* dan *real-time network traffic*

profiling dapat meningkatkan ketahanan dan keamanan sistem, sehingga memastikan alur pengaduan berjalan dengan lebih efisien dan aman (Danang & Mustofa, 2026). Selain itu, penggunaan teknologi canggih seperti AI dan blockchain dalam pengembangan aplikasi pengaduan dapat mendukung transparansi dan memastikan keberlanjutan layanan pengaduan masyarakat ini dalam jangka panjang (Danang, Santoso, & Dewi, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, sistem yang sedang berjalan menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan informasi dan kemudahan akses layanan pengaduan masyarakat. Oleh karena itu, meskipun website resmi Kantor Pertanahan Kabupaten Sumba Barat Daya telah ada dan berfungsi sebagai sarana informasi, masih diperlukan pengembangan aplikasi sistem informasi pelayanan pengaduan yang lebih *to the point*, terfokus, dan *user-friendly*. Aplikasi yang dibangun tetap menyertakan tautan ke website resmi kantor pertanahan sebagai sumber informasi utama, namun dengan penyajian layanan pengaduan yang lebih terarah, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan publik dan mempermudah masyarakat dalam menyampaikan pengaduan secara efektif.

Analisis Hasil Solusi

Solusi yang diusulkan dalam penelitian ini adalah *rule-based chatbot*. Metode ini dipilih karena memungkinkan proses pengembangan aplikasi chatbot dilakukan secara cepat, bertahap, dan fleksibel melalui pembuatan prototipe yang dapat langsung diuji dan disempurnakan. Sistem chatbot yang dikembangkan merupakan chatbot layanan informasi publik website yang dirancang menggunakan platform Typebot.io.

Tahap pertama adalah *Requirements Planning*, yaitu tahap identifikasi kebutuhan sistem. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data melalui wawancara dengan pihak kantor pertanahan, observasi terhadap alur layanan yang berjalan, serta studi dokumentasi terkait prosedur dan persyaratan layanan pertanahan. Hasil dari tahap ini adalah daftar kebutuhan informasi layanan yang sering ditanyakan masyarakat, seperti pendaftaran hak atas tanah dan pengaduan permasalahan tanah, yang kemudian dijadikan dasar dalam perancangan chatbot.

Tahap kedua adalah *User Design*, yaitu tahap perancangan alur percakapan chatbot. Pada tahap ini, perancangan dilakukan dengan menyusun *conversation flow* yang terstruktur menggunakan pendekatan *Finite State Machine (FSM)*. Setiap tahapan percakapan direpresentasikan dalam bentuk *state*, seperti tampilan informasi awal, pengisian data diri pengguna, pemilihan jenis layanan, dan penyampaian informasi persyaratan. Transisi antar *state* ditentukan berdasarkan input atau pilihan pengguna yang diwujudkan dalam bentuk tombol (*button choice*) pada Typebot.io, sebagaimana ditunjukkan pada rancangan chatbot

pada gambar. Pendekatan ini memastikan chatbot memberikan respon yang konsisten dan sesuai dengan standar layanan.

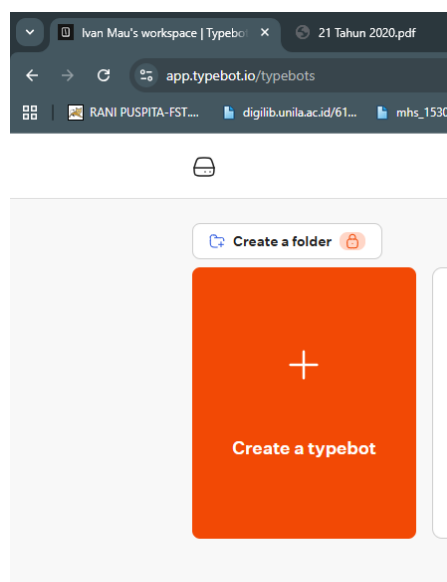
Tahap ketiga adalah Construction, yaitu tahap implementasi sistem. Pada tahap ini, alur percakapan yang telah dirancang diimplementasikan ke dalam platform Typebot.io dengan memanfaatkan fitur flow editor. Setiap blok percakapan, mulai dari Start, Informasi Awal, Input Data Diri, hingga Informasi yang Ditanyakan, dibangun dan dihubungkan sesuai dengan alur yang telah dirancang. Pengujian dilakukan secara bertahap pada setiap flow untuk memastikan tidak terjadi kesalahan alur dan seluruh pilihan pengguna menghasilkan respon yang tepat.

Tahap terakhir adalah Cutover, yaitu tahap pengujian dan penyempurnaan sistem. Pengujian dilakukan dengan mensimulasikan interaksi pengguna untuk memastikan chatbot dapat berjalan dengan baik dan menyajikan informasi yang benar. Perbaikan dilakukan apabila ditemukan kesalahan alur atau ketidaksesuaian informasi. Setelah sistem dinyatakan berjalan dengan baik, chatbot siap digunakan sebagai media layanan informasi pertanahan bagi masyarakat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Pembahasan pada bab ini akan memberikan hasil dari aplikasi yang dibuatkan :

Halaman Pembuatan Chatbot

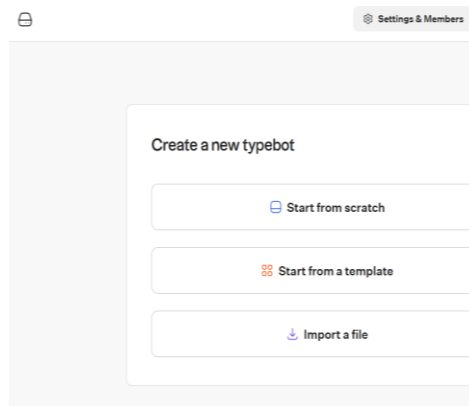


Gambar 1. Pilihan Pembuatan Chatbot.

Tampilan ini menunjukkan langkah awal dalam proses pengembangan chatbot interaktif menggunakan Typebot. Pengguna dapat memulai dengan memilih opsi *Create a typebot* untuk

membuat chatbot baru yang dapat digunakan sebagai media komunikasi otomatis, seperti pelayanan informasi, sistem tanya jawab, atau panduan pengguna dalam aplikasi tertentu.

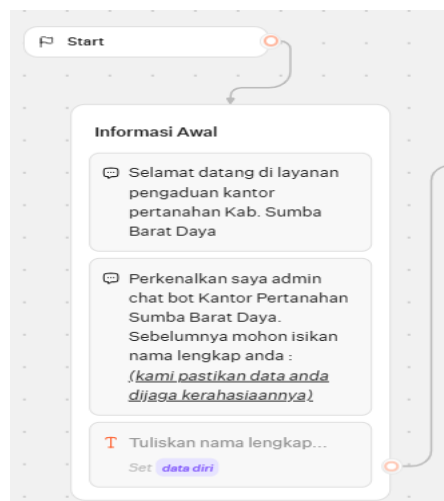
Halaman Opsi Pilihan Pembuatan Chatbot



Gambar 2. Pilihan Pembuatan Chatbot.

Halaman ini merupakan tahap penting dalam perancangan awal chatbot. Pengguna dapat memilih metode yang paling sesuai dengan kebutuhan proyek, baik memulai dari nol untuk hasil yang lebih spesifik maupun memanfaatkan template agar lebih praktis. Fitur ini menunjukkan fleksibilitas Typebot dalam mendukung berbagai level pengguna baik pemula maupun pengembang berpengalaman dalam merancang chatbot interaktif sebagai media komunikasi otomatis untuk berbagai keperluan, seperti pelayanan informasi, pendidikan, atau administrasi digital.

Halaman Rancangan Alur Informasi Awal

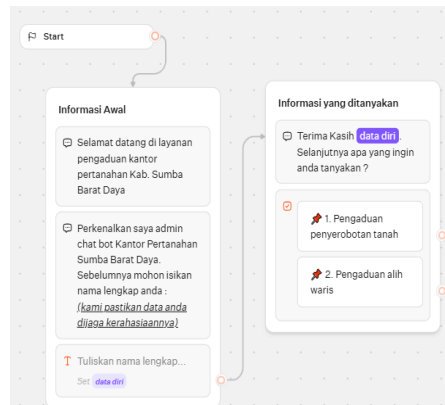


Gambar 3. Halaman Alur Informasi Awal.

Tampilan ini menunjukkan tahap perancangan percakapan chatbot layanan publik yang dibuat menggunakan Typebot, dimana tulisan start berfungsi ketika pengguna memasuki chatbot bot ini maka aplikasi akan menampilkan alur chat yang pertama dan seterusnya sesuai

urutan yang diletakan pada group informasi awal, setelah pesan informasi muncul maka akan ada permintaan tuliskan nama lengkap pada pesan chatbot untuk memberikan rekapan siapa yang mengakses aplikasi tersebut, setelah pengguna menuliskan nama lengkap maka chatbot akan meneruskan ke group informasi yang ditanyakan.

Halaman Informasi Yang Ditanyakan



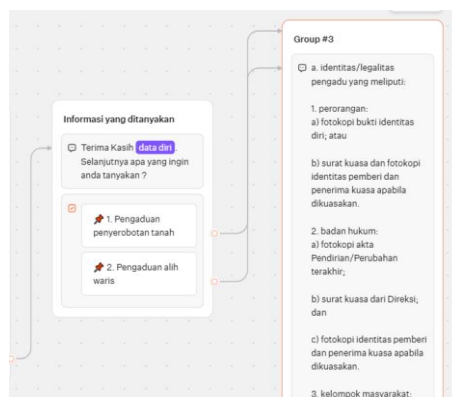
Gambar 4. Halaman Informasi Yang Ditanyakan.

Gambar tersebut menampilkan tampilan rancangan alur percakapan (flow) pada aplikasi Typebot. Pada tampilan tersebut terlihat bagian “Informasi yang ditanyakan”, yang merupakan kelanjutan dari tahap sebelumnya (pengisian data diri pengguna).

Dalam blok percakapan tersebut, chatbot menampilkan pesan: “Terima kasih. Selanjutnya apa yang ingin anda tanyakan?”. Pesan ini menunjukkan bahwa chatbot merespons secara interaktif berdasarkan data yang telah diinput oleh pengguna sebelumnya.

Di bawahnya terdapat 2 pilihan menu interaktif yang dapat dipilih oleh pengguna dengan menggunakan tools buttons, jika pengguna memilih menu tersebut maka chatbot akan memberikan jawaban terkait informasi yang diberikan seperti gambar dibawah ini.

Pengaduan Penyerobotan Tanah



Gambar 5. Menu Pilihan Informasi Pengaduan Penyerobotan Tanah.

Foto ini menampilkan sebuah antarmuka visual berupa diagram alur (flowchart) yang digunakan untuk memetakan proses pengumpulan informasi dalam konteks pengaduan hukum atau administrasi pertanahan. Tampilan didominasi oleh kotak-kotak berwarna terang dengan garis penghubung yang menunjukkan hubungan logis antarbagian. Di sisi kiri, terdapat sebuah kotak berjudul *“Informasi yang ditanyakan”* yang berfungsi sebagai titik awal interaksi, mengarahkan pengguna untuk memilih jenis informasi atau pengaduan yang ingin disampaikan.

Pada bagian kiri tersebut, ditampilkan teks *“Terima Kasih data diri, Selanjutnya apa yang ingin anda tanyakan?”* yang menunjukkan bahwa tahap pengisian data diri telah dilalui. Di bawahnya terdapat dua opsi utama yang ditandai dengan ikon pin berwarna merah, yaitu *“Pengaduan penyerobotan tanah”* dan *“Pengaduan alih waris”*. Kedua opsi ini merepresentasikan klasifikasi awal jenis pengaduan yang dapat dipilih oleh pengguna, sehingga sistem dapat mengarahkan proses selanjutnya secara lebih terstruktur dan relevan.

Di sisi kanan gambar terlihat sebuah kotak besar berlabel *“Group #3”* yang berisi rincian persyaratan dokumen untuk pengaduan terkait identitas dan legalitas. Bagian ini memuat daftar terstruktur yang dibagi berdasarkan subjek, seperti perorangan dan badan hukum, lengkap dengan dokumen yang harus disiapkan, misalnya fotokopi identitas, surat kuasa, dan akta pendirian atau perubahan terakhir. Secara keseluruhan, foto ini menggambarkan desain sistem informasi yang sistematis dan logis, bertujuan membantu pengguna memahami alur pengaduan serta kelengkapan administrasi yang dibutuhkan secara jelas dan terorganisasi.

Alih Waris

Menu alih waris pada tampilan tersebut merujuk pada layanan pengaduan yang disediakan bagi masyarakat untuk melaporkan atau mengajukan permasalahan terkait peralihan hak atas tanah atau aset dari pemilik sebelumnya kepada ahli waris yang sah. Menu ini menjadi bagian dari sistem informasi pengaduan yang bertujuan memfasilitasi proses administrasi dan hukum agar berjalan tertib, transparan, serta sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Secara fungsional, menu alih waris digunakan ketika terjadi perubahan kepemilikan hak karena pewarisan, baik akibat meninggal dunia maupun kondisi lain yang secara hukum menimbulkan hak waris. Melalui menu ini, pengadu dapat menyampaikan laporan dengan melengkapi data diri dan dokumen pendukung yang dipersyaratkan, seperti identitas para pihak, surat kuasa (apabila dikuasakan), serta dokumen legal yang membuktikan hubungan dan

hak sebagai ahli waris. Hal ini penting untuk memastikan keabsahan pengaduan dan menghindari sengketa di kemudian hari.

Dengan adanya menu alih waris, sistem pengaduan berperan sebagai sarana kontrol dan perlindungan hukum bagi masyarakat. Menu ini membantu instansi terkait dalam melakukan verifikasi, penelusuran, dan penanganan laporan secara sistematis. Selain meningkatkan efisiensi pelayanan publik, keberadaan menu alih waris juga mendukung kepastian hukum, keadilan, dan akuntabilitas dalam proses pengalihan hak waris, khususnya yang berkaitan dengan tanah atau aset bernilai hukum.

Hasil Akhir Aplikasi Jika Di Jalankan



Gambar 6. Hasil Chatbot Layanan Pengaduan Pertanahan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi aplikasi pelayanan pengaduan masyarakat berbasis chatbot untuk Kantor Pertanahan Kabupaten Sumba Barat Daya. Temuan utama menunjukkan bahwa chatbot berbasis rule-based system dengan pendekatan Finite State Machine (FSM) mampu menyajikan informasi layanan pertanahan secara terstruktur, konsisten, dan mudah dipahami oleh masyarakat. Sistem yang dikembangkan telah selaras dengan tujuan penelitian,

yaitu meningkatkan kualitas pelayanan pengaduan melalui kemudahan akses, kejelasan informasi persyaratan, serta alur layanan yang sistematis tanpa menghilangkan peran layanan tatap muka sebagai proses akhir.

Implikasi teoritis dari penelitian ini memperkuat konsep penerapan sistem informasi publik berbasis chatbot sebagai bentuk inovasi e-government di tingkat daerah. Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi pendekatan FSM dalam perancangan alur percakapan mampu meningkatkan keteraturan dialog dan mengurangi ambiguitas respon sistem. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan kajian sistem informasi pelayanan publik, khususnya dalam pemanfaatan chatbot sebagai media interaksi digital yang efektif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik layanan pemerintahan di bidang pertanahan.

Secara praktis, sistem yang dihasilkan memberikan dampak positif bagi Kantor Pertanahan Kabupaten Sumba Barat Daya dan masyarakat. Bagi instansi, chatbot membantu mengurangi beban pelayanan informasi manual, meningkatkan dokumentasi alur layanan, serta mendukung transparansi dan kesiapan masyarakat sebelum mengajukan pengaduan secara langsung. Bagi masyarakat, aplikasi ini mempermudah penyampaian pengaduan dan pemahaman prosedur pertanahan secara real-time, sehingga meningkatkan partisipasi publik dan kepercayaan terhadap pelayanan pemerintah. Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain chatbot masih bersifat rule-based sehingga belum mampu menangani pertanyaan di luar skenario yang telah dirancang, serta pengujian sistem belum mencakup evaluasi kepuasan pengguna secara kuantitatif dalam jangka panjang.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada praktisi dan pemangku kepentingan di Kantor Pertanahan Kabupaten Sumba Barat Daya untuk mengimplementasikan sistem chatbot sebagai media pendukung layanan informasi dan pengaduan masyarakat secara resmi. Penerapan sistem ini perlu disertai dengan penyesuaian terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) yang berlaku, agar alur informasi yang disampaikan chatbot tetap konsisten dengan kebijakan institusi. Selain itu, diperlukan pelatihan bagi petugas administrasi sebagai admin sistem agar mampu mengelola konten informasi, memperbarui persyaratan layanan, serta memantau interaksi pengguna secara berkelanjutan. Bagi masyarakat, sosialisasi penggunaan chatbot melalui media sosial, website resmi, dan papan informasi kantor menjadi langkah strategis untuk meningkatkan tingkat adopsi dan pemanfaatan sistem secara optimal.

Bagi kalangan akademisi, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi empiris dalam pengembangan kajian sistem informasi pelayanan publik berbasis chatbot, khususnya pada

konteks pemerintahan daerah. Penelitian selanjutnya dapat mengadopsi pendekatan metodologis yang berbeda, seperti metode kuantitatif atau mixed methods, untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna, efektivitas layanan, serta dampak sistem terhadap kinerja pelayanan secara lebih terukur. Selain itu, eksplorasi terhadap model pengembangan chatbot berbasis kecerdasan buatan, seperti Natural Language Processing (NLP) atau machine learning, dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan sistem dalam memahami variasi bahasa dan konteks pertanyaan pengguna.

Untuk pengembangan di masa depan, disarankan agar sistem chatbot tidak hanya berfungsi sebagai penyedia informasi, tetapi juga terintegrasi dengan basis data internal kantor pertanahan, sehingga memungkinkan pencatatan dan pelacakan pengaduan secara end-to-end. Integrasi dengan sistem notifikasi otomatis melalui email atau pesan singkat juga dapat meningkatkan transparansi dan responsivitas layanan. Selain itu, pengembangan dashboard analitik bagi pihak instansi akan membantu dalam memantau tren pengaduan, jenis permasalahan yang dominan, serta menjadi dasar pengambilan keputusan strategis berbasis data.

Sebagai upaya mengatasi keterbatasan penelitian ini, penelitian mendatang disarankan untuk melakukan uji coba sistem dalam jangka waktu yang lebih panjang dengan melibatkan jumlah responden yang lebih beragam. Pengujian usability, reliability, dan user experience (UX) secara sistematis perlu dilakukan untuk meningkatkan validitas temuan. Dengan demikian, hasil penelitian di masa depan diharapkan tidak hanya bersifat kontekstual pada satu wilayah, tetapi juga memiliki tingkat generalisasi yang lebih tinggi dan dapat diadaptasi pada instansi pelayanan publik lainnya.

DAFTAR REFERENSI

- Anggraini, D., & Suprianto, R. (2024). Sektor Rambang Kapak Tengah berbasis web. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Komputer*, 9(2), 176–181. <https://doi.org/10.51876/simtek.v9i2.420>
- Assidiq, M. (2022). Sistem informasi pelayanan buku hak tanah pada Kantor Pertanahan Kabupaten Mamasa. *Peguruang*, 3(1). <https://doi.org/10.35329/jp.v3i1.2084>
- Danang, D., & Mustofa, Z. (2026). Digital forensics and automated incident response framework leveraging big data analytics and real-time network traffic profiling in heterogeneous cyber environments. *Cyber Security and Network Management*, 1(1), 44–45.
- Danang, D., Santoso, A. B., & Dewi, M. U. (2025). CICA framework: Harnessing CSR, AI, and blockchain for sustainable digital culture. *International Journal of Advanced Computer Science & Applications*, 16(11). <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2025.0161135>

- Djohanis, H. (2022). Peran pemerintah desa dalam pelayanan administrasi di Desa Peling Seasa Kecamatan Bulagi Kabupaten Banggai Kepulauan. *Jurnal Kebijakan & Pelayanan Publik*, 10, 1–15.
- Fahrelabarni, N., Kusumaningtyas, N., Verdi, N. F., & Darmawan, I. (2026). Implementasi sistem informasi berbagi aduan dan saran (SiBadra) dalam mewujudkan pemerintahan digital di Kota Bogor. *Jurnal Penelitian Nusantara*, 2, 43–51.
- Hutasuhut, F. S., Putri, R. A., Informasi, S., Islam, U., & Sumatera, N. (2025). Sistem informasi pelaporan dan pengaduan masyarakat berbasis web menggunakan metode enterprise content management. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 1327–1340. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v14i2.3167>
- Novella, Y. (2023). Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pelayanan kependudukan pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Buleleng. *Jurnal Konstituen*, 4(2), 114–131. <https://doi.org/10.33701/jk.v4i2.2836>
- Podungge, Z. K., Olii, S., & Takdir, R. (2025). Penggunaan metode user centered design dalam pengembangan website Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Bone Bolango. *Diffusion*, 5(1), 145–154.
- Prasetyo, D. B., & Saefudin, A. (2023). Digitalisasi inovasi layanan pertanahan: Pengecekan sertifikat online di Kantor Pertanahan Kabupaten Purbalingga. *Jurnal Pertanahan*, 13(1), 17–27. <https://doi.org/10.53686/jp.v13i1.190>
- Sarib, M., & Rasak, A. (2022). Semi-structured interview: A methodological reflection on the development of a qualitative research instrument in educational studies. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 12(1), 22–29. <https://doi.org/10.9790/7388-1201052229>
- Sasmint, Y. A., Usman, J., & Wahid, N. (2024). Manajemen kearsipan dalam meningkatkan pelayanan administrasi di Kantor Badan Pertanahan Nasional (BPN) Kabupaten Gowa. *Journal.Unismuh*, 5. <https://doi.org/10.26618/kimap.v5i5.16290>
- Setyawan, A. A., Agung, A., & Sudiana, K. (2025). Peran BPN dalam menyelesaikan sengketa batas tanah hak milik dengan non-litigasi. *JUMAHA*, 5(2), 393–402.
- Sulfiyah, A. (2023). Penerapan etika administrasi publik dalam meningkatkan kualitas pelayanan di Kantor Kecamatan Larompong Selatan Kabupaten Luwu. *Journal.Unismuh*, 4. <https://doi.org/10.26618/kimap.v4i1.10451>
- Tiara, R., Dewi, P., & Ramli, A. (2023). Analisis terhadap kepemilikan hak atas tanah yang mengalami tumpang tindih (Studi kasus di Kelurahan Muktiharjo Kidul Kota Semarang).
- Usman, N. F. (2024). Efektivitas LAPOR! dalam upaya peningkatan kualitas layanan publik di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Ilmu*, 3(4), 2789–2800.
- Wati, V. (2022). Aplikasi layanan pengaduan sengketa tanah berbasis Android (Studi kasus Badan Pertanahan Nasional Kabupaten). *Jupersatek*, 4(1), 366–373.