

Pengembangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Menggunakan Metode *Prototype* Di Kecamatan Kabila Bone

Mohamat Nur'ain Gemu^a, Mohamad Syafri Tuloli^b, Muchlis Polin^c Rahman Takdir^d,
Eka Vickraien Dangkua^e

^{abc} Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

Email: mohamatgemu@gmail.com^a, syafri.tuloli@ung.ac.id^b, mpolin@ung.ac.id^c, rahmantakdir@ung.ac.id^d,
eka.dangkua@ung.ac.id^e.

Abstract

The increasing demand for transparent and efficient public services has encouraged government institutions to adopt digital-based information systems. However, at the subdistrict government level, particularly in Kabila Bone Subdistrict, the management of community complaints is still carried out conventionally through direct visits to the office or physical letters. This condition results in a slow complaint-handling process, lack of transparency, and vulnerability to administrative errors as well as loss of reports. Therefore, this study aims to develop a mobile web-based community complaint information system using the prototype method. The system development process consists of communication, rapid planning, rapid design, prototype construction, and user feedback evaluation stages. The result of this research is a community complaint information system that enables citizens to submit reports online via mobile devices, equipped with anonymous reporting features, feedback, and real-time notifications to monitor complaint status. This system is expected to improve efficiency, transparency, and the quality of public services, as well as support effective management of community complaint data at the subdistrict level.

Keywords: *Community Complaints, Public Services, Complaint Information System, Prototype Method, Subdistrict Government*

Abstrak

Meningkatnya tuntutan terhadap pelayanan publik yang transparan dan efisien mendorong instansi pemerintahan untuk mengadopsi sistem informasi berbasis digital. Namun, pada tingkat pemerintahan kecamatan, khususnya di Kecamatan Kabila Bone, pengelolaan pengaduan masyarakat masih dilakukan secara konvensional melalui penyampaian langsung ke kantor atau surat fisik, yang menyebabkan proses pengaduan berjalan lambat, kurang transparan, dan rentan terhadap kesalahan administrasi serta hilangnya laporan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web mobile menggunakan metode prototype. Pengembangan sistem dilakukan melalui tahapan komunikasi, perencanaan cepat, desain cepat, pembangunan prototype, dan evaluasi umpan balik pengguna. Hasil penelitian berupa sistem informasi pengaduan masyarakat yang memungkinkan masyarakat menyampaikan laporan secara online melalui perangkat mobile, dilengkapi dengan fitur anonim, umpan balik, serta notifikasi waktu nyata untuk memantau status pengaduan. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan publik, serta mendukung pengelolaan data pengaduan masyarakat di tingkat kecamatan.

Kata Kunci : Pengaduan Masyarakat, Pelayanan Publik, Sistem Informasi Pengaduan, Metode Prototype, Pemerintahan Kecamatan

1. Pendahuluan

Pelayanan publik sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik merupakan serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Pelayanan ini mencakup penyediaan barang publik, jasa, serta layanan administratif oleh penyelenggara negara kepada setiap warga negara. Dalam praktiknya, barang yang dimaksud bukan sekadar komoditas umum, melainkan barang publik yang pengelolaannya menjadi tanggung jawab pemerintah demi kepentingan masyarakat luas (Yanthi, 2024).

Namun demikian, penyelenggaraan pelayanan publik di Indonesia masih menghadapi berbagai permasalahan. Prosedur yang kompleks, ketidakpastian biaya dan waktu, serta rendahnya transparansi seringkali menjadi hambatan utama dalam memperoleh layanan yang layak. Kondisi ini berdampak pada menurunnya kepercayaan masyarakat terhadap penyedia layanan publik. Selain itu, pelayanan yang cenderung lamban, berbiaya tinggi, dan kurang responsif menunjukkan bahwa kualitas pelayanan belum sepenuhnya memenuhi harapan masyarakat. Hal ini juga dipengaruhi oleh paradigma birokrasi yang masih menempatkan masyarakat sebagai pihak yang “melayani” alih-alih “dilayani”. (Lestari and Santoso, 2022)

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, terjadi perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pemerintahan. Transformasi digital mendorong pemerintah untuk mengadopsi sistem yang lebih efisien, transparan, dan partisipatif guna mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik. Pemanfaatan teknologi informasi diharapkan mampu meningkatkan kinerja birokrasi serta kualitas pelayanan publik secara menyeluruh. Sebagai bagian dari struktur pemerintahan daerah, kecamatan memiliki peran strategis dalam memberikan pelayanan langsung kepada masyarakat. Idealnya, kecamatan telah didukung oleh sistem informasi yang efektif dan efisien. Namun, pada kenyataannya, beberapa daerah masih menggunakan sistem konvensional, termasuk dalam pengelolaan pengaduan masyarakat. Salah satu contohnya adalah Kecamatan Kabila Bone yang masih menerapkan mekanisme pengaduan secara manual.

Berdasarkan hasil observasi, terdapat beberapa permasalahan dalam sistem pengaduan masyarakat di Kecamatan Kabila Bone, antara lain: proses pengaduan yang masih dilakukan secara langsung atau melalui surat fisik, waktu penanganan yang relatif lama, kurangnya transparansi, keterbatasan akses layanan, serta risiko hilangnya laporan dan minimnya umpan balik kepada masyarakat. Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya inovasi dalam pengelolaan pengaduan agar lebih efektif dan responsif.

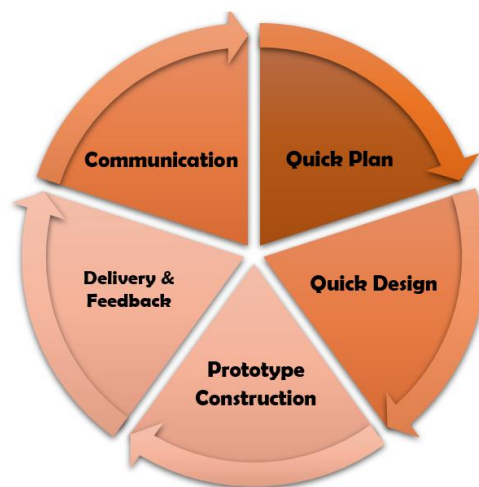
Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web mobile dengan menggunakan metode prototype. Sistem ini dirancang untuk memudahkan masyarakat dalam menyampaikan keluhan, aspirasi, dan saran secara cepat dan efisien. Web mobile memungkinkan akses layanan kapan saja dan di mana saja melalui perangkat mobile yang banyak digunakan oleh masyarakat. Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan fitur anonim untuk menjaga kerahasiaan identitas pelapor, fitur laporan rahasia, serta notifikasi real-time yang memberikan informasi terkait tindak lanjut pengaduan. Dengan adanya sistem informasi ini, diharapkan proses pengaduan masyarakat di Kecamatan Kabila Bone dapat berjalan

lebih optimal, transparan, dan akuntabel, sehingga mampu meningkatkan kualitas pelayanan publik serta kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *prototype* yang merupakan suatu pendekatan yang mengharuskan pengembang perangkat lunak untuk menciptakan sebuah mockup dalam bentuk model aplikasi. Pendekatan ini sangat tepat digunakan dalam situasi di mana pengguna tidak dapat menyampaikan informasi dengan jelas mengenai kebutuhan yang sesuai dengan harapannya (Meisak dkk., 2022).

Metode prototipe ini terdiri dari sejumlah langkah, yang masing-masing memiliki fungsi krusial dalam proses pengembangan perangkat lunak.



Gambar 2.1 Tahapan – tahapan model *prototype* (Pressman, 2010)

Berikut penjelasan mengenai tahapan-tahapan model *prototype* seperti yang terlihat pada gambar di atas :

1. *Communication* (komunikasi)

Tahap ini merupakan tahap dasar yaitu pengumpulan kebutuhan dengan tujuan untuk mengidentifikasi elemen – elemen apa yang akan digunakan dalam pembuatan sistem informasi. Adapun kebutuhan tersebut didapat melalui observasi dan wawancara.

2. *Quick Plan* (Rencana Cepat)

Tahap ini adalah tahap awal penyusunan rencana pembuatan sistem informasi sesuai dengan kebutuhan yang telah dikumpulkan pada tahap komunikasi.

3. *Quick Design* (Desain Cepat)

Tahap ini adalah tahap perancangan tampilan berbentuk visual yang menggambarkan bagaimana antarmuka sistem informasi nantinya akan dibuat.

4. *Prototype Construction* (Konstruksi *Prototype*)

Pada tahap konstruksi prototipe, dilakukan pembuatan sistem informasi berdasarkan rancangan desain yang sudah dibuat sebelumnya dalam bentuk script coding. Setelah sistem dibuat maka akan dilakukan uji coba sistem untuk memastikan sistem siap dijalankan dengan aman.

5. *Delivery & Feedback* (Pengiriman & umpan balik)

Setelah semua tahapan komunikasi, rencana cepat, desain cepat, dan Konstruksi prototipe telah selesai sesuai dengan keinginan pengguna maka sistem akan dilakukan uji coba untuk mengetahui semua fungsi-fungsinya. Setelah itu akan diberikan umpan balik kepada pembuat sistem sebagai pertimbangan evaluasi jika diperlukan.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada hasil penelitian ini, diuraikan tahapan - tahapan metode pengembangan sistem yakni metode prototype yang digunakan untuk membuat sistem informasi pengaduan masyarakat di Kecamatan Kabila Bone yang telah dijelaskan sebelumnya.

3.1 Komunikasi

Penelitian ini diawali dengan tahap komunikasi untuk mengidentifikasi permasalahan dalam proses pengaduan masyarakat di Kecamatan Kabila Bone melalui wawancara dan observasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem pengaduan yang masih bersifat konvensional menimbulkan berbagai kendala, seperti proses pelaporan yang harus dilakukan secara langsung, kurang efisien, serta berisiko terhadap kesalahan pencatatan dan kehilangan data.

Dari sisi petugas, dibutuhkan sistem yang mampu mengotomatisasi pengelolaan data pengaduan serta menyediakan layanan pelaporan secara online. Sementara itu, dari sisi masyarakat, keterbatasan waktu, jarak, dan aktivitas pekerjaan menjadi hambatan dalam menyampaikan pengaduan secara langsung, sehingga diperlukan sistem yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital.

3.2 Rencana Cepat

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada tahap komunikasi, disusun rencana pengembangan sistem untuk memfasilitasi pengaduan masyarakat secara online dan lebih efisien di Kecamatan Kabila Bone. Pengembangan ini bertujuan untuk menggantikan sistem manual yang dinilai kurang efektif dengan sistem berbasis digital yang terintegrasi.

Rencana pengembangan sistem mencakup beberapa fitur utama, yaitu penyediaan layanan pengaduan online yang memungkinkan masyarakat menyampaikan laporan melalui perangkat mobile maupun desktop tanpa harus datang langsung ke kantor. Selain itu, sistem dirancang untuk mendukung pengelolaan data pengaduan secara menyeluruh, mulai dari proses verifikasi, distribusi ke instansi terkait, hingga penyelesaian, disertai dengan fitur pelacakan (tracking) dan umpan balik (feedback). Sistem juga dilengkapi dengan fitur notifikasi real-time yang memberikan informasi terkini mengenai status pengaduan kepada masyarakat, sehingga meningkatkan transparansi dan kemudahan dalam memantau tindak lanjut laporan.

3.3 Desain Cepat

Pada tahap ini, akan dijelaskan perancangan sistem informasi yang akan dikembangkan, yang mencakup DAD (entitas eksternal, diagram konteks, diagram aliran data), desain basis data, hubungan antar tabel, serta desain antarmuka

3.3.1 Entitas Eksternal

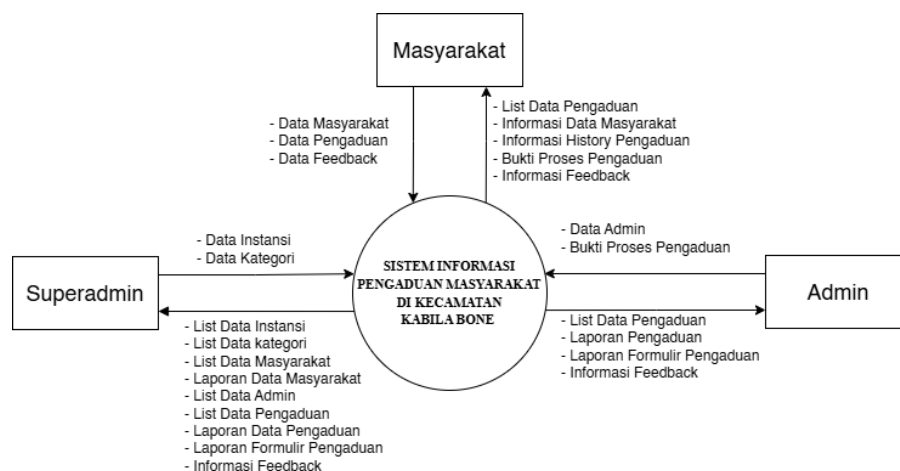
Identifikasi Entitas Eksternal dalam sistem informasi pengaduan masyarakat ini merujuk pada pengenalan pihak-pihak yang berinteraksi langsung dengan sistem, namun berada di luar sistem itu sendiri. Identifikasi yang jelas terhadap entitas eksternal ini sangat penting untuk memastikan komunikasi dan aliran data yang tepat dalam sistem.

Entitas Eksternal	Input	Output
Superadmin	- Data Instansi - Data Kategori	- List Data Instansi - List Data Kategori - List Data Masyarakat - Laporan Data Masyarakat - List Data Admin - List Data Pengaduan - Laporan Data Pengaduan - Laporan Formulir Pengaduan - <i>Feedback</i>
Masyarakat	- Data Masyarakat - Data Pengaduan - <i>Feedback</i>	- Data Masyarakat - List Pengaduan - Data <i>History</i> - <i>Feedback</i> - Bukti Pengaduan
Admin	- Bukti Proses Pengaduan - Data Admin	- List Pengaduan - Laporan Pengaduan - Laporan Formulir Pengaduan - <i>Feedback</i>

Gambar 3.3.1 Entitas Eksternal

3.3.2 Diagram Konteks

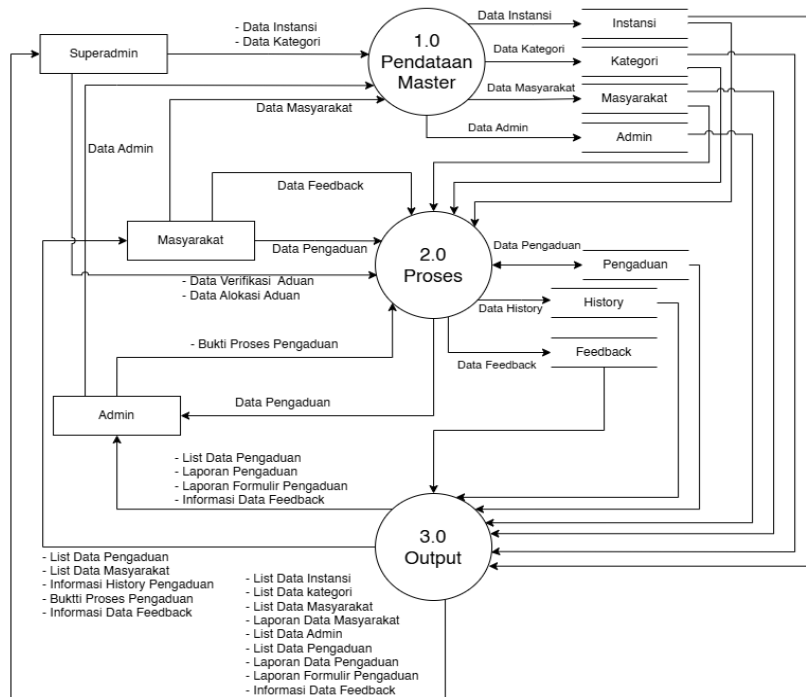
Diagram Konteks merupakan representasi visual yang menggambarkan aliran data antara sistem yang dibangun dan entitas eksternal. Diagram ini membantu untuk memetakan bagaimana interaksi terjadi antara sistem dan pihak-pihak yang terlibat dalam prosesnya.



Gambar 3.3.2 Diagram Konteks

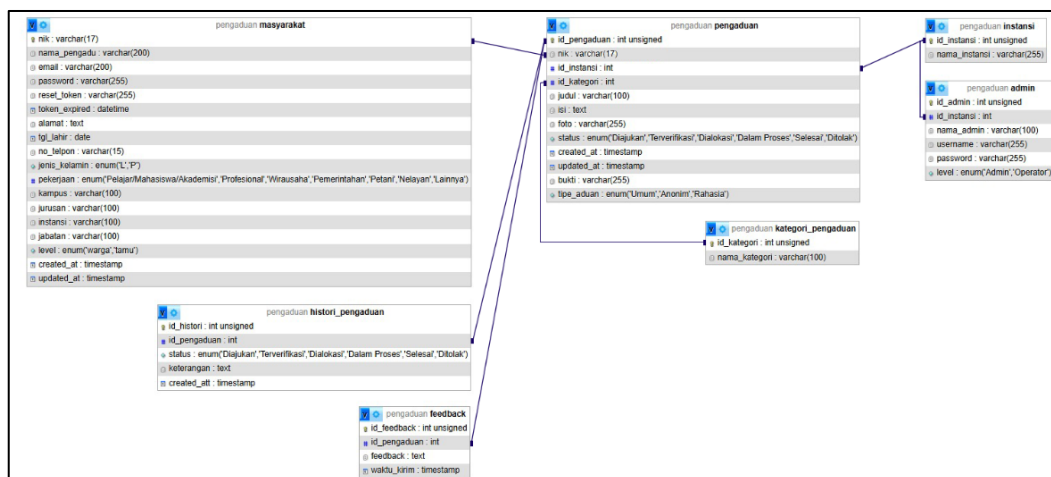
3.3.3 Diagram alir Data Level 0

Diagram *Overview* atau Diagram Level 0 adalah pemecahan lebih rinci dari diagram konteks. Diagram ini menggambarkan tiga alur utama dalam sistem secara umum, yaitu pendataan master, proses yang terjadi setelah input diterima, dan output yang dihasilkan dari pemrosesan data dalam sistem



Gambar 3.3.3 Diagram Level 0

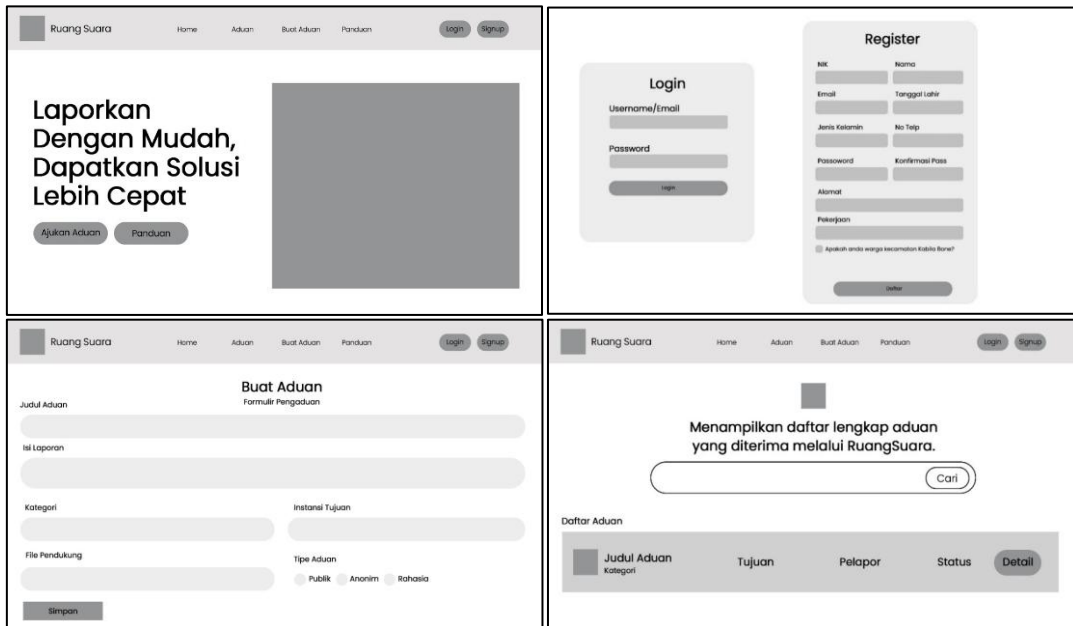
3.3.4 Rancangan Databasse



Gambar 3.3.4 Rancangan database

3.3.5 Rancangan Antarmuka

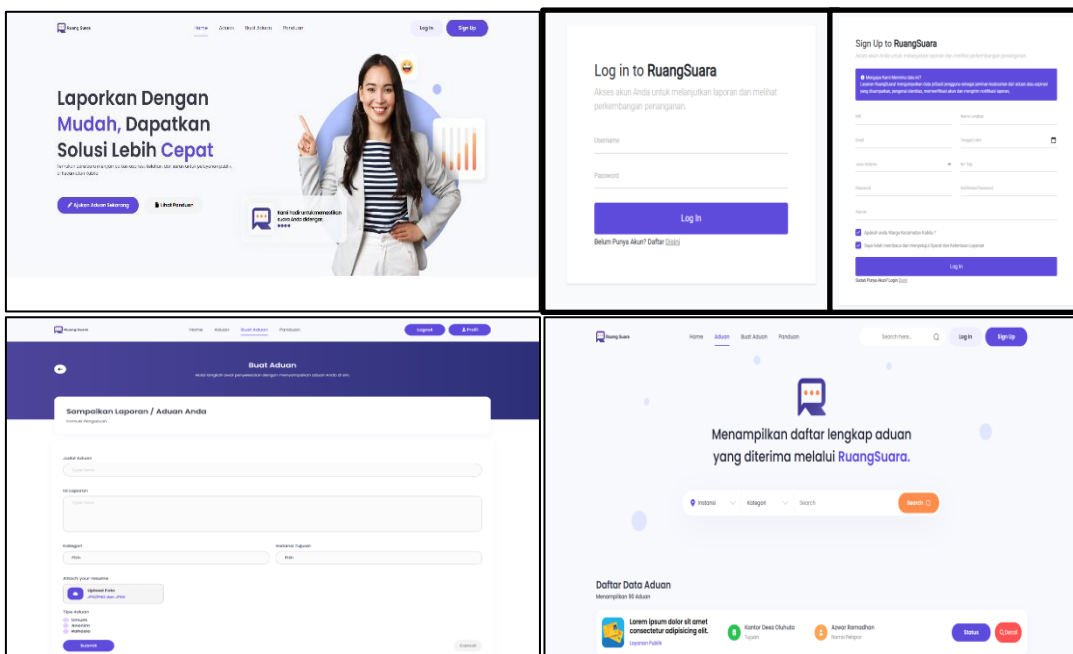
Rancangan antarmuka pada sistem ini disusun untuk memberikan gambaran awal mengenai bentuk dan tata letak tampilan yang akan digunakan oleh setiap pengguna.



Gambar 3.3.5 Rancangan antarmuka

3.4 Konstruksi Prototipe

Tahapan konstruksi prototipe merupakan tahap realisasi rancangan sistem menjadi bentuk yang dapat digunakan dan diuji secara langsung. Pada tahap ini, desain antarmuka dan alur sistem yang sebelumnya telah dirancang mulai dibangun menjadi aplikasi yang berfungsi, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan fitur-fitur yang tersedia.



Gambar 3.4 Konstruksi Prototipe

3.5 Pengiriman dan Umpan Balik

Pada tahap ini, prototipe sistem Ruang Suara yang telah dibangun diserahkan kepada pihak pengguna untuk diuji secara langsung. Pengguna, dalam hal ini masyarakat, operator instansi, dan superadmin, diberikan akses untuk mencoba fungsi-fungsi sistem. Selama proses penggunaan, pengguna menyampaikan umpan balik terkait kenyamanan penggunaan, kelengkapan fitur, serta kesesuaian proses dengan kebutuhan nyata di lapangan.

3.5.1 BlackBox Testing

Kasus dan Hasil Uji			
Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu beranda	Halaman utama tampil dengan menu navigasi dan tombol utama	Halaman tampil sesuai rancangan, semua menu berfungsi	Sesuai
Klik Tombol “Ajukan Aduan” di beranda	Sistem berpindah ke halaman buat aduan	Halaman buat aduan terbuka dan siap diisi	Sesuai
Klik menu “Panduan”	File panduan diunduh	File panduan terunduh	Sesuai
Klik menu aduan	Daftar aduan masyarakat ditampilkan	Data aduan tampil lengkap sesuai database	Sesuai
Gunakan fitur pencarian aduan	Data aduan tampil sesuai kata kunci	Hasil pencarian tampil akurat	Sesuai
Klik tombol detail pada salah satu aduan	Halaman detail terbuka	Halaman detail terbuka dan menampilkan informasi aduan lengkap	Sesuai
Isi kolom feedback pada aduan yang selesai	Feedback tersimpan di sistem	Feedback berhasil tersimpan	Sesuai
Isi form buat aduan	Aduan baru tersimpan	Data tersimpan dan muncul di daftar aduan	Sesuai
Klik Menu Profil	Data diri dan daftar aduan pengguna tampil di halaman profil	Data tampil sesuai database	Sesuai

Gambar 3.5.1 pengujian blackbox pada halaman masyarakat

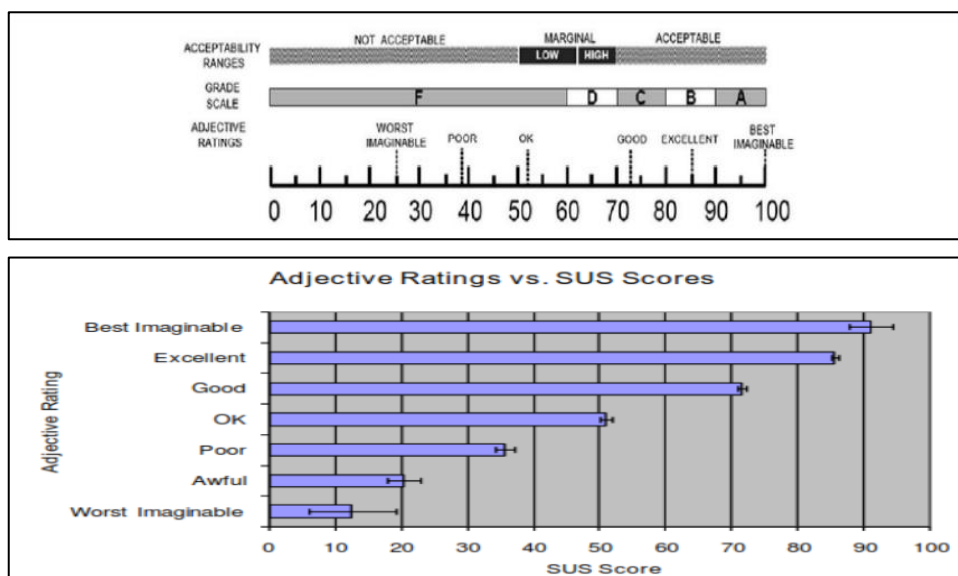
3.5.1 System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan metode evaluasi yang dapat diterapkan secara independen pada berbagai jenis teknologi, baik itu perangkat keras, perangkat lunak, situs web, maupun perangkat seluler (Sidik, 2018). Untuk mengetahui bagaimana pengguna menilai kegunaan aplikasi Sistem RuangSuara, kuesioner SUS diberikan kepada 20 responden yang merupakan pengguna aplikasi tersebut. Instrumen SUS memuat 10 pernyataan yang dirancang untuk mengukur persepsi pengguna terkait kemudahan penggunaan, tingkat kompleksitas, konsistensi, dan kenyamanan dalam menggunakan sistem

Responden	Pernyataan										Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	2	4	2	5	1	4	2	4	3	78
2	5	1	4	2	4	1	4	2	4	2	83
3	5	1	4	2	4	2	4	1	5	2	85
4	5	3	5	3	5	2	5	3	5	3	78
5	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
6	4	2	4	2	5	1	5	2	5	2	85
7	4	2	4	2	4	2	4	2	3	2	73
8	5	2	5	2	5	3	5	2	3	2	80
9	4	2	4	2	5	3	5	2	4	2	78
10	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	53
11	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	73
12	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	73
13	5	1	5	1	5	1	5	1	4	1	98
14	4	2	4	2	5	2	5	2	4	2	80
15	4	2	4	1	4	2	4	2	4	1	80
16	5	1	5	1	4	1	4	1	4	1	93
17	5	2	4	2	5	2	5	2	4	2	83
18	5	2	5	2	5	1	5	2	4	2	88
19	4	3	4	3	4	2	4	3	4	3	65
20	5	2	5	2	4	2	4	2	4	2	80
Jumlah											1570
Rata Rata											79

Gambar 3.5.2 hasil Kuisioner responden

Dari 20 responden yang ada, didapatkan total penilaian yaitu 1570 yang kemudian dibagi dengan jumlah responden, maka dihasilkan nilai rata-rata 79. Berdasarkan nilai tersebut maka tingkat *acceptability range* termasuk di *ACCEPTABLE*, tingkat *grade scale* terdapat pada C, dan *adjective rating* masuk dalam kategori *GOOD*.



4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web di Kecamatan Kabila, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *prototype* berhasil memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang ada dalam pengelolaan pengaduan masyarakat secara manual. Melalui sistem ini, masyarakat kini dapat mengajukan pengaduan secara online, mengurangi ketergantungan pada proses fisik yang memakan waktu dan berisiko kehilangan data. Fitur notifikasi real-time juga telah memberikan transparansi dalam proses pengaduan, yang memungkinkan masyarakat untuk memantau perkembangan laporan mereka.

Sistem yang dikembangkan mampu memperbaiki efisiensi pengelolaan data pengaduan, serta meningkatkan kecepatan respons dari pihak kecamatan dalam menangani masalah yang dilaporkan. Selain itu, kemudahan akses bagi masyarakat, terutama mereka yang tinggal jauh dari kantor kecamatan atau yang memiliki keterbatasan waktu, telah memberikan dampak positif terhadap kualitas pelayanan publik. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat mempercepat proses penanganan pengaduan dan meningkatkan transparansi dalam pelayanan publik di Kecamatan Kabila.

Daftar Pustaka

- Lestari, R.A. and Santoso, A. (2022) 'Pelayanan Publik Dalam Good Governance', *JURNAL ILMU SOSIAL dan ILMU POLITIK*, 2(1), p. 43. Available at:
- Meisak, D., Hendri and Agustini, S.R. (2022) 'Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Mediatama Solusindo Jambi', *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(4), pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.55123/storage.v1i4.1066>.
- Pressman, R.S. (2010) *Software process*. Available at: <https://doi.org/10.1145/336512.336521>.
- Sidik, A. (2018) 'Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile', *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 9(2), p. 83. Available at: <https://doi.org/10.31602/tji.v9i2.1371>.
- Yanthi, L.G.E. (2024) *AYO KENALI APA ITU PELAYANAN PUBLIK*, 04-09-2024. Available at: https://dlh.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/80_ayo-kenali-apa-itu-pelayanan-publik (Accessed: 14 July 2025).