
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGADUAN MASYARAKAT DI KELURAHAN SALUBATTANG BERBASIS ANDROID

Asriani Sirwa¹, Hisma Abduh³, Vaira Indah Wahyuni³

¹²³Fakultas Teknik, Universitas Andi Djemma, Palopo, Indonesia

E-mail: ¹asrianisirwa@gmail.com, ²hisma21@unanda.ac.id, ³vairaindahw@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi pengaduan masyarakat berbasis Android untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan pengaduan di Kelurahan Salubattang. Menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan studi pustaka. Sistem dirancang menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML) dan dikembangkan berbasis web dan Android. Aplikasi yang dihasilkan terdiri atas dua modul utama: Admin, yang menyediakan fitur pengelolaan pengaduan, tanggapan, dan himbauan, serta User, yang memungkinkan masyarakat mengajukan pengaduan dan melihat statusnya. Pengujian menggunakan metode Black Box menunjukkan aplikasi berjalan sesuai harapan. Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam menyampaikan pengaduan serta meningkatkan efektivitas pengelolaan pengaduan oleh staf kelurahan.

Kata kunci : sistem, informasi, Waterfall, Codeigneter, Usability, Android.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi, yang sering disebut *information technology*, telah berkembang pesat seiring dengan kemajuan teknologi baru. Teknologi informasi mencakup aktivitas pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, distribusi, dan penggunaan informasi. Selain melibatkan perangkat keras dan perangkat lunak, teknologi ini juga memperhatikan aspek penggunaannya oleh manusia (Nuryanto, 2012).

Sejak ditemukannya komputer beberapa dekade lalu, teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Hal ini didukung oleh kemajuan teknologi telekomunikasi, yang menjadikan penggunaan komputer semakin merata di masyarakat. Perkembangan ini telah mengubah masyarakat tradisional menjadi masyarakat berbasis informasi (Kasemin, 2016).

Saat ini, dukungan teknologi informasi menjadi sangat penting. Pengguna dapat mengakses berbagai informasi dengan mudah hanya melalui satu klik. Informasi yang tersedia tidak hanya berupa teks, tetapi juga multimedia, seperti gambar, video, dan animasi. Dengan teknologi ini, komputer dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan, mulai dari menulis, menggambar, mengedit foto, hingga mengolah video dan mendukung pengambilan keputusan (Karim dkk, 2020).

Perkembangan teknologi komunikasi juga sangat pesat, memberikan dampak besar terhadap pola kehidupan masyarakat. Berdasarkan laporan lembaga digital marketing *e-Marketer*, pada tahun 2019, jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia diperkirakan telah melebihi 100 juta orang (Darwis dkk, 2020).

Salah satu aplikasi teknologi informasi yang banyak digunakan adalah sistem informasi. Dalam lingkungan perkantoran maupun instansi pemerintahan, sistem informasi sangat membantu dalam mendukung keberlangsungan organisasi. Dengan adanya sistem informasi, organisasi dapat mengelola data secara efektif dan menyajikan informasi berkualitas. Kemajuan teknologi saat ini memungkinkan sistem informasi

diakses melalui perangkat *smartphone*, yang memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi secara cepat dan efisien.

Kelurahan memiliki peran penting dalam memberikan pelayanan publik, seperti pengurusan KTP (Kartu Tanda Penduduk) dan KK (Kartu Keluarga). Namun, pelayanan ini sering menghadapi kendala, seperti proses yang lambat dan adanya praktik pungutan liar (pungli). Kondisi ini sering memicu keluhan masyarakat.

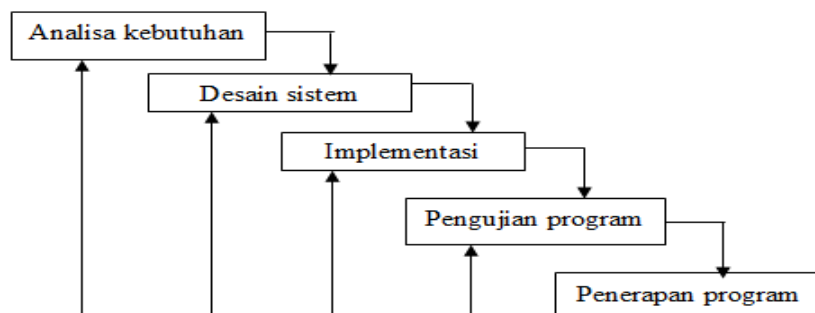
Pengaduan masyarakat merupakan mekanisme penting bagi instansi pemerintah untuk mengevaluasi kinerja, memperbaiki kekurangan, dan menerima masukan. Namun, saat ini banyak keluhan masyarakat yang belum ditangani secara optimal. Kelurahan Salubattang, yang berlokasi di Kecamatan Telluwanua, Kota Palopo, dengan jumlah penduduk sekitar 1.065 jiwa, masih mengelola pengaduan secara manual. Masyarakat harus datang langsung ke kelurahan untuk menyampaikan keluhan, yang seringkali tidak ditangani dengan cepat dan memadai.

Dengan berkembangnya teknologi informasi, di mana sebagian besar masyarakat telah menggunakan *smartphone*, muncul ide untuk mengembangkan aplikasi "Pengaduan Masyarakat Berbasis Android di Kelurahan Salubattang." Aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan masyarakat dalam menyampaikan keluhan, kritik, dan saran tanpa harus datang langsung ke kantor kelurahan. Keluhan dapat disampaikan dengan cepat melalui aplikasi, dan staf kelurahan dapat segera memberikan tanggapan secara efektif.

2. METODE PENELITIAN.

2.2 Model *Waterfall*

Metode *Waterfall* adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan. Dalam metode ini, proses pengembangan dianggap mengalir ke bawah seperti air terjun melalui tahapan-tahapan tertentu, yaitu perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), pengujian, dan pemeliharaan.. (Chrisantus. 2018)



Gambar 1 Prosedur *Waterfall* Sumber : (Presman 2010)

2.3 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan tiga metode yang dijadikan sebagai dasar pengumpulan data, yaitu:

a. Dokumentasi Data

Pengumpulan masukan tambah lembaga menjelang maju bibit-bibit dokumen yang teruit yang terdapat di Kelurahan Salubattang. Pengambilan masukan menyusuri dokumen tersebut maupun elektronik. Contoh masukan yang dikumpulkan sebagai keluhan, kritikan, masukan, dan petuah pecah masyarakat.

b. Pengamatan

Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan bukti dengan lebih terarah berdasarkan keluhan masyarakat. Proses ini melibatkan pendokumentasian keluhan yang diajukan serta

pengumpulan bukti-bukti yang diperlukan untuk menindaklanjuti dan menyelesaikan keluhan tersebut..

c. Teknik Pustaka

Studi literatur adalah metode yang digunakan untuk memperoleh informasi terkait suatu kondisi dengan cara mencari data dan referensi melalui dokumentasi, sumber-sumber pustaka, maupun informasi digital yang diperoleh dari internet. Teknik ini diharapkan dapat mendukung pengelompokan data secara lebih sistematis dalam penyusunan rekomendasi.

d. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi langsung antara dua pihak atau lebih, yaitu pewawancara dan narasumber. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memperoleh informasi yang relevan, di mana pewawancara mengajukan pertanyaan yang kemudian dijawab oleh narasumber..

2.4 Jenis Data

Jenis data yang dibutuhkan dalam analisis ini adalah data kualitatif yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi pengaduan masyarakat..

2.5 Sumber Data

a. Data Primer

Peneliti memperoleh data langsung dari sumber pertama, yang dikumpulkan melalui kunjungan lapangan dan wawancara dengan pihak-pihak yang terlibat.

b. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada. Data sekunder dapat berupa dokumentasi, catatan, atau informasi terkait pengaduan masyarakat sebelumnya.

2.6 Alat Dan Bahan Penelitian

a. Alat

Perangkat dan kebutuhan teknis yang digunakan dalam pengembangan Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis *Android* di Kelurahan Salubattang adalah Perangkat *Input/Output* dan Laptop

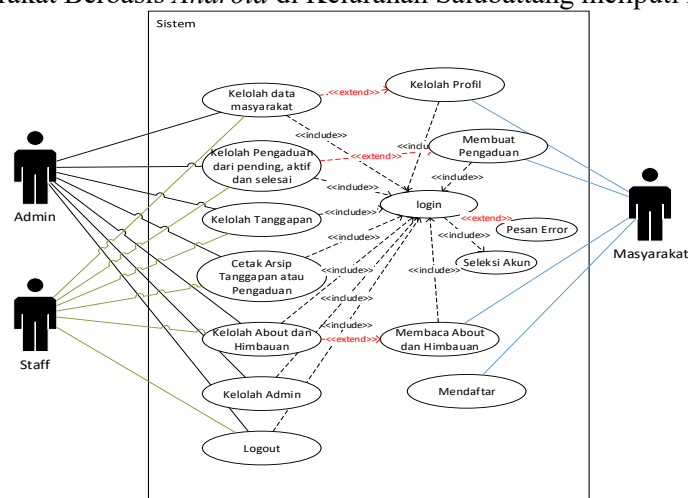
b. Bahan

Bahan/ Perangkat Lunak yang digunakan menjelang bermanfaat susunan ini adalah *Android Studio, Visual Studio* dan *Xampp*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Use Case Diagram

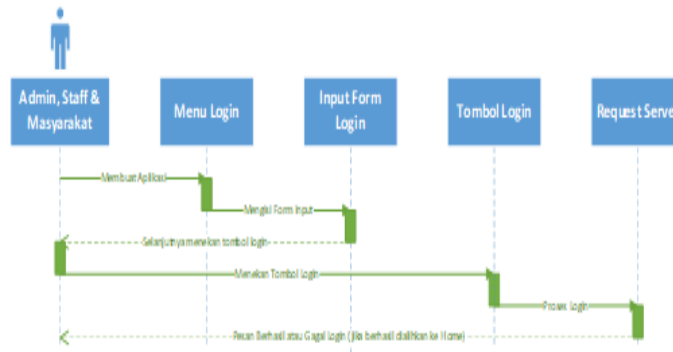
Perangkat dan kebutuhan teknis yang digunakan untuk mengembangkan Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis *Android* di Kelurahan Salubattang meliputi hal-hal berikut:



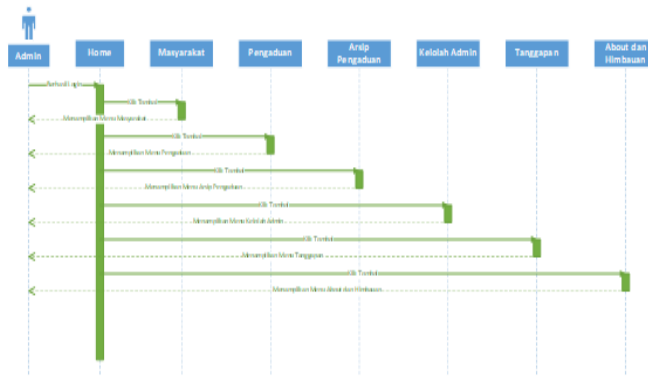
Gambar 2 Use Case Diagram

3.2 Sequence Diagram

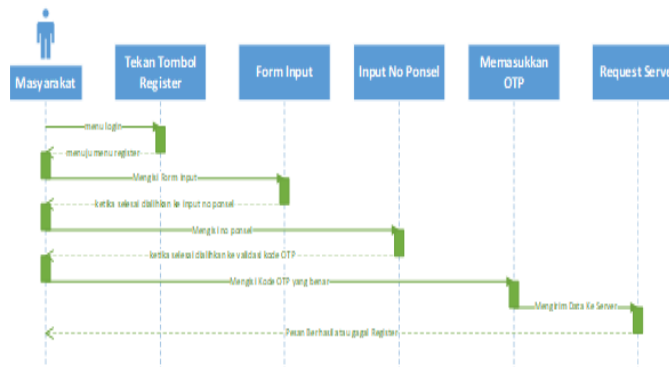
Diagram sequence merupakan rancangan interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam sesuatu waktu tertentu.



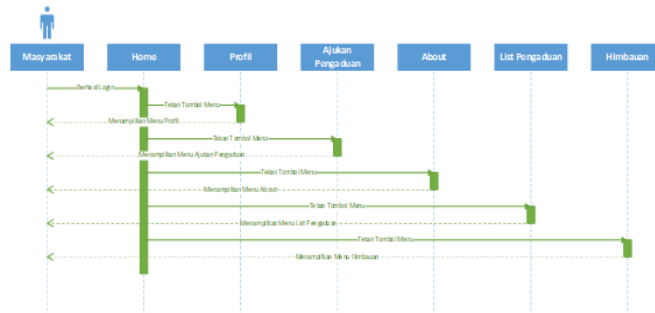
Gambar 3 Sequence Login Admin



Gambar 4 Sequence Menu Admin



Gambar 5 Sequence Registrasi Masyarakat

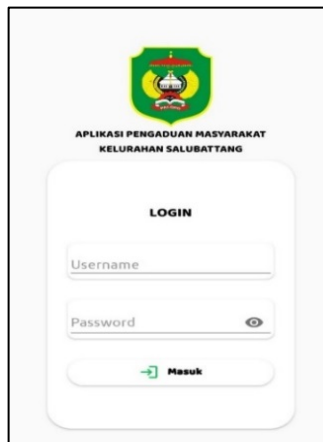


Gambar 6 Sequence Menu Masyarakat

3.3 User Interface

a. Halaman Login Admin

Tampilan Halaman Login Admin



Gambar 7 Halaman Login Admin

b. Halaman Menu Admin

Tampilan Menu Admin



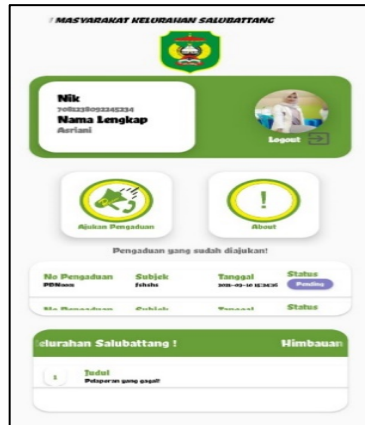
Gambar 8 Halaman Menu Admin

c. Halaman Ubah Data Masyarakat

Tampilan Halaman Ubah Data Masyarakat

Gambar 9 Halaman Ubah Data Masyarakat

g. Halaman Menu Masyarakat
Tampilan Halaman Menu Masyarakat



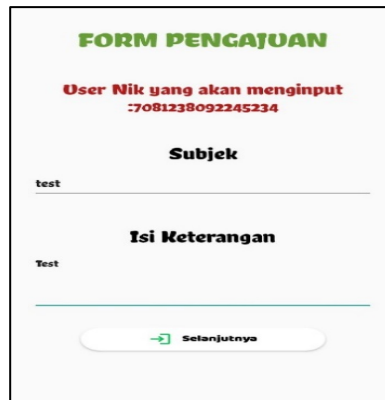
Gambar 13 Halaman Menu Masyarakat

h. Halaman Profil Masyarakat
Tampilan Halaman Profil Masyarakat



Gambar 14 Halaman Profil Masyarakat

g. Halaman Pengaduan Masyarakat
Tampilan Halaman Pengaduan Masyarakat



Gambar 14 Halaman Pengaduan Masyarakat

3.4 Pengujian

a. Pengujian *Blacbox*

Pengujian fitur dilakukan penulis menggunakan metode *blackbox*. Adapun fitur yang di uji adalah fitur *Admin*. Pengujian fitur yang dilakukan oleh penulis menggunakan pengujian *blackbox* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1 Pengujian

No	Fitur	Ket
1	<i>Login</i>	Berhasil
2	Halaman utama	Berhasil
3	Pengaduan	Berhasil
4	Arsip Pengaduan	Berhasil
5	Kelolah Admin	Berhasil
6	Tanggapan	Berhasil
7	Tambah hapus edit data	berhasil
8	Registrasi	berhasil

b. Pengujian Kelayakan Aplikasi

Setelah melakukan perancangan dan pengujian aplikasi maka selanjutnya adalah melakukan perhitungan kelayakan aplikasi. Angket yang berisi tentang seputar kelayakan aplikasi “Rancang Bangun Aplikasi Pengaduan Masyarakat Di Kelurahan Salubattang Berbasis Android” ini telah disebar dan diisi oleh 4 orang staff kelurahan sebagai staff dan admin serta 16 orang masyarakat kelurahan Salubattang. Setelah angket diisi, hasil dari angket kemudian dihitung dengan menggunakan metode *Likert* sebagai berikut :

Tabel 2 Jawaban Angket

No Pertanyaan	Jawaban				
	SS	S	N	Ts	STS
1	11	9	0	0	0
2	15	5	0	0	0
3	12	8	0	0	0
4	12	8	0	0	0
5	7	12	1	0	0
6	11	9	0	0	0
7	12	8	0	0	0
Jawaban	80	59	1	0	0

Setelah mendapatkan jumlah jawaban, maka dicarilah nilai γ dengan rumus yang telah ditentukan lalu didapatkan hasil sebagai berikut:

$$Rumus\ Index\% = 400 / 639 \times 100\%$$

$$Rumus\ Index\% = 62,60\%$$

Berdasarkan hasil dari pengujian tersebut, di dapatkan nilai presentase 62,60%. Berdasarkan tabel nilai kelayakan maka aplikasi ini Layak untuk digunakan.

4 KESIMPULAN

dasarkan Hasil dan pembahasan juga teori yang telah dibahas di bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Aplikasi mempermudah masyarakat dalam melakukan pengaduan
- Aplikasi membantu staff kelurahan dalam meninjau pengaduan yang dilakukan oleh Masyarakat
- Aplikasi ini memiliki skor kelayakan bernilai 62,60% maka aplikasi ini Layak digunakan.

5 SARAN

Saran dalam penelitian ini adalah tempat penelitian dapat dikembangkan dari yang hanya mencakup pengaduan pada satu kelurahan saja bisa menjadi pengaduan satu kecamatan atau bahkan pengaduan satu kota

6. DAFTAR PUSTAKA

- Pressman, R. S. 2010. The Waterfall Model. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 39.
- Ilysa Urva dan Helmi Fauzi Siregar. 2015. "Pemodelan UML *E-Marketing* Minyak Goreng", *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(2): 92-101
- Fadhila Cahya Ningrum, Dandi Suherman, Sita Aryanti, Handika Angga Prasetya dan Aries Saifudin. 2019. "Pengujian *Black Box* pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions", *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*.
- Anip Febriko dan Ira Puspitasari. 2018. "Mengukur Kreatifitas dan Kualitas Pemograman pada Siswa SMK Kota Pekanbaru Jurusan Teknik Komputer Jaringan dengan Simulasi Robot", *RABIT: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*.
- Nuryanto, H. (2012). *Sejarah perkembangan teknologi informasi dan komunikasi*. PT Balai Pustaka (Persero).
- Kasemin, H. K. (2016). *Agresi Perkembangan Teknologi Informasi*. Prenada Media
- Karim, A., Bangun, B., Purnama, I., Harahap, S. Z., Irmayani, D., Nasution, M., & Munthe, I. R. (2020). *Pengantar teknologi informasi*. Yayasan Labuhanbatu Berbagi Gemilang
- Darwis, D., Octaviansyah, A. F., Sulistiani, H., & Putra, Y. R. (2020). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas Di Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 159-170