

SISTEM INFORMASI LAYANAN ADUAN MASYARAKAT (SILAM) BERBASIS WEB

Didih Aditiyawarman, Guruh Ardi Laksono

Program Stud Sistem Informasi Universitas Bina Sarana Informatika

e-mail: didih.dda@bsi.ac.id

Kata kunci:

sistem informasi, aduan masyarakat, desa

ABSTRAK

Keterbatasan waktu operasional kantor dan lokasi kantor sebuah Desa seringkali membuat masyarakat desa sulit mengakses layanan publik di tingkat desa. Pelayanan masyarakat di tingkat Desa yang masih dikelola secara manual, memberikan kesan akan proses yang panjang, tenggat waktu yang tidak jelas, persyaratan yang tidak jelas dan ketidakprofesionalan aparat desa. Aduan masalah yang disampaikan Masyarakat kepada pihak desa pun mengalami waktu proses yang lama karena masyarakat perlu mendatangi langsung kantor desa dan menyampaikan keluhan atau permasalahannya, hal ini menyebabkan penanganan permasalahan yang terjadi pun menjadi terlambat. Hal ini perlu mendapatkan solusi yang optimal agar permasalahan tersebut dapat diatasi. Penelitian ini dilakukan untuk merancang sebuah sistem informasi pengaduan masyarakat yang lebih baik dengan memanfaatkan teknologi informasi, dengan menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak prototype. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik pihak desa untuk dapat melakukan pelayanan yang lebih baik terhadap Masyarakat. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan masyarakat dapat terbantu karena dapat terhubung dengan pihak desa dengan cepat dan mudah khususnya dalam hal aduan permasalahan yang terjadi di masyarakat.

ABSTRACT

The limited operating hours and location of village offices often make it difficult for villagers to access public services at the village level. Public services at the village level, which are still managed manually, give the impression of a long process, unclear deadlines, unclear requirements and unprofessionalism of village officials. Complaints about problems submitted by the community to the village also experience a long processing time because the community needs to come directly to the village office and convey their complaints or problems, this causes the handling of problems that occur to be delayed. This needs to get an optimal solution so that these problems can be overcome. This research was conducted to design a better community complaint information system by utilizing information technology, using a prototype software development approach. The results of this study are expected to contribute to both the village to be able to provide better service to the community. With this application, it is hoped that the community can be helped because they can connect with the village quickly and easily, especially in terms of complaints about problems that occur in the community.

Keywords:

information system, complaint, village

PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah suatu kombinasi yang terorganisasi dari sumber daya manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi ke dalam sebuah organisasi. Sistem Informasi tidak terlepas dari data dan informasi. Sistem informasi yang baik dapat memberikan hasil dan layanan baik bagi seluruh pengguna informasi, begitupun juga pada sebuah instansi desa. Keterbatasan waktu

operasional kantor dan lokasi kantor Desa seringkali menyulitkan warga. Masyarakat memandang prosedur yang ada berbelit-belit, kurang kepastian jangka waktu, persyaratan yang tidak jelas, petugas tidak profesional. Akibatnya, mereka mempunyai kesan negatif terhadap perangkat Desa. Pengelolaan dan pelaksanaan pelayanan masyarakat di tingkat desa juga masih dilakukan secara manual. Salah satu desa di Kabupaten Karawang, Wancimekar terletak di Kecamatan Kotabaru. Diketahui pula bahwa pengelolaan dan pelaksanaan pelayanan masyarakat di tingkat desa masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan kesan rumit di mata masyarakat, tenggat waktu yang tidak menentu, persyaratan yang tidak jelas, dan aparat yang tidak profesional yang semuanya memberikan dampak buruk terhadap desa.

Sistem informasi pengaduan masyarakat perlu dibangun di Desa Wancimekar Kec. Kotabaru Kabupaten Karawang, mengingat permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya. Prosedur pengaduan masyarakat diharapkan dapat berjalan lebih lancar dan efisien jika Karawang diterapkan dengan baik sehingga dapat meminimalisir tantangan yang kini dihadapi Desa Wancimekar.

Dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi modern yang telah mengalami kemajuan yang sangat pesat, maka memungkinkan untuk sistem pengaduan Masyarakat desa tersebut dibangun dengan memanfaatkan teknologi informasi tersebut. Hal ini sebagai salah satu upaya untuk mencapai tingkat optimalisasi dalam peningkatan layanan masyarakat, khususnya dalam hal permintaan informasi, kecepatan dan keakuratan yang merupakan hal terpenting dalam semua operasi dan kebutuhan Masyarakat.

Kistyawati (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa sistem Pengaduan Masyarakat dibutuhkan untuk mempermudah pihak instansi dalam mengelola data dan mampu menampung serta menyalurkan aspirasi maupun pengaduan masyarakat dengan media yang tepat. Hasil akhir penelitiannya berupa sebuah sistem yang dibuat untuk pihak instansi yang mempermudah perangkat Kantor Balai Desa untuk mengelola data pengaduan masyarakat di Kantor Balai Desa.

Penelitian lain terkait dengan pelayanan desa dilakukan oleh Haryati dkk (2023) di kantor desa Cikampek Selatan. Dalam penelitiannya menyatakan bahwa Kantor De sangat membutuhkan adanya sistem informasi pelayanan administrasi yang terkomputerisasi guna mempercepat proses pelayanan administrasi seperti mencetak surat, mencari data dan membuat laporan sehingga kepuasan dalam pelayanan tidak hanya dapat dirasakan oleh masyarakat tetapi seluruh staff juga dapat merasakannya karena pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien.

Sejalan dengan beberapa penelitian diatas, maka untuk meningkatkan layanan khususnya dalam hal aduan Masyarakat maka perlu dibangun sebuah sistem informasi berbasis web. Diharapkan dengan adanya sistem informasi ini pelayanan aduan Masyarakat dapat dilakukan dengan mudah dan cepat sehingga dapat ditangani dengan cepat pula.

METODE

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi Layanan Pengaduan Masyarakat pada Desa Wancimekar Kecamatan Kotabaru Kabupaten Karawang yang diharapkan dapat memudahkan dalam proses penyampaian aduan, pencarian data, penanganan dan pelaporan aduan Masyarakat. Sistem ini diberi nama Sistem Layanan Aduan Masyarakat (SILAM)

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem *waterfall*. Menurut Pressman (2019:42), "model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*". Nama model ini sebenarnya "*Linear Sequential Model*".

Tahapan penelitian ini menerapkan empat dari lima tahapan pengembangan sistem yang ada, yaitu :

1. Menganalisis kebutuhan perangkat lunak
Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dari sistem informasi yang meliputi kebutuhan data dan fungsionalitas yang dapat dilakukan oleh pengguna sistem.
2. Desain
Pada tahap desain, dilakukan perancangan sistem dengan menggunakan pemodelan UML (*unified modeling language*) dengan menggunakan diagram *usecase* (*usecase diagram*) dan diagram sekuen (*sequence diagram*), perancangan basis data dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (diagram entitas relasi) dan perancangan antarmuka sistem.
3. *Code Generation*
Pada tahap ini antarmuka sistem yang telah dibuat kemudian diimplementasikan ke dalam program aplikasi berbasis web menggunakan Bahasa pemrograman PHP.
4. *Testing*
Setelah pembuatan selesai maka penulis melakukan uji program dengan menggunakan *Blackbox Testing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

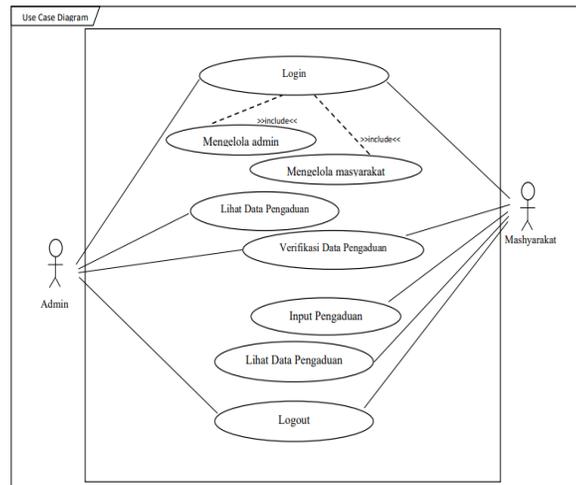
1. Analisis kebutuhan

Berdasarkan proses pengelolaan layanan pengaduan Masyarakat sistem berjalan pada Desa Wacimekar Kecamatan Kotabaru Kab. Karawang, maka tahapan berikutnya adalah analisis kebutuhan (*System Requirement*) dari sistem informasi pengelolaan layanan pengaduan Masyarakat pada Desa Wacimekar Kab. Karawang. Pengguna Sistem informasi Layanan Aduan Masyarakat ini terdiri dari dua tingkatan pengguna yaitu petugas desa sebagai administrator atau admin dan pengguna lainnya adalah Masyarakat.

Admin nantinya dapat melakukan login, mengelola data admin, mengelola data masyarakat, mengelola data pengaduan, memverifikasi data pengaduan dan mencetak laporan pengaduan. Sedangkan Masyarakat melakukan login kemudian dapat *melihat* panduan, mengisi atau melakukan aduan dan melihat data status data aduannya.

2. Diagram Usecase

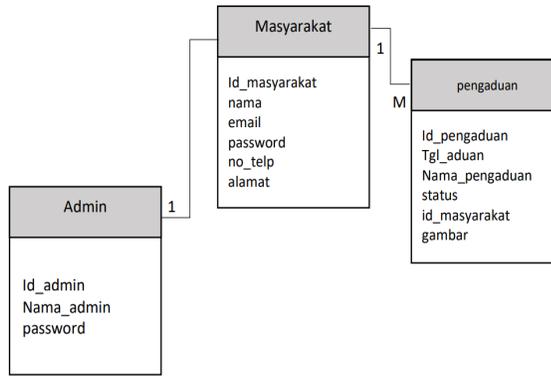
Berdasarkan kebutuhan sistem yang sudah didefinisikan, kemudian digambarkan dalam diagram usecase. Diagram usecase merupakan salah satu diagram yang terdapat pada pemodelan UML. Menurut Sukamto dan Shalahuddin dalam (Rusdi, Mulyani, & Herlina, 2020), mendefinisikan bahwa “UML merupakan Bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah dengan menggunakan diagram dan teksteks pendukung. *Usecase* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat, *usecase* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibuat”. (A. S., Rosa dan Shalahuddin, M., 2019). Diagram usecase sistem layanan aduan Masyarakat dapat digambarkan pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1 Diagram Usecase Sistem Layanan Aduan Masyarakat (SILAM)

3. Perancangan Basis Data

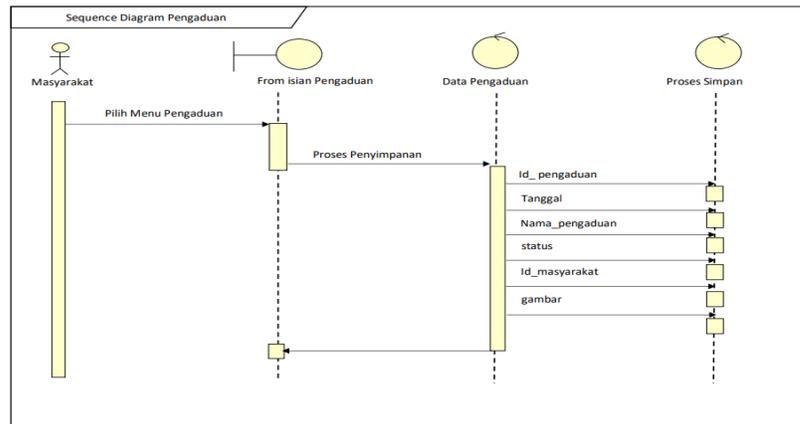
Sebuah Basis data diperlukan untuk menyimpan seluruh data aduan masyarakat. “Basis data merupakan kumpulan data atau informasi yang teratur berdasarkan kriteria tertentu yang saling berhubungan” (Renaldy & Rustam, 2020). Pada rancangan basis data ini terdiri dari tiga buah entitas yaitu Admin, Masyarakat dan pengaduan. Rancangan basis data sistem informasi layanan aduan masyarakat dapat digambarkan pada Gambar 2 di bawah ini



Gambar 2 Rancangan basis data Sistem Layanan Aduan Masyarakat

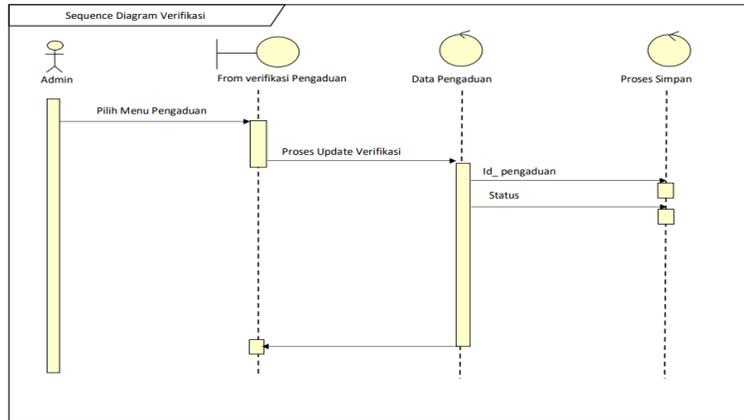
4. Sequence diagram

Sequence Diagram adalah interaksi antara banyak item dan urutan temporal, perilaku skenario digambarkan menggunakan diagram urutan, Tujuannya adalah untuk menangani urutan pesan yang dikirim dan diterima oleh objek dan interaksinya pada titik tertentu dalam eksekusi sistem". (A. S., Rosa dan Shalahuddin, M., 2019). Gambar 3 menunjukan sequence diagram proses penyampaian aduan oleh Masyarakat.



Gambar 3 Diagram sekuen penyampaian aduan Sistem Layanan Aduan Masyarakat (SILAM)

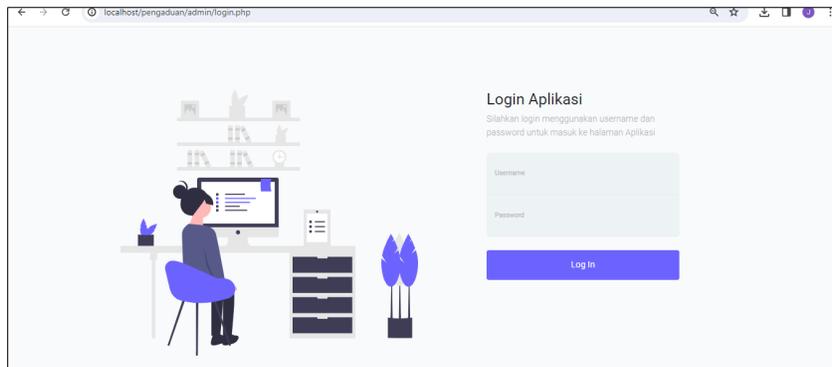
Keluhan yang telah isi dan disampaikan oleh warga melalui aplikasi selanjutnya akan diverifikasi oleh pihak Admin kantor desa untuk kemudian disampaikan kepada bidang yang terkait sesuai dengan aduan permasalahan yang disampaikan. Sekuen diagram proses verifikasi aduan Masyarakat dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4 Diagram sekuen verifikasi aduan Sistem Layanan Aduan Masyarakat (SILAM)

5. Rancangan Antarmuka Aplikasi

Berdasarkan kebutuhan sistem dan rancangan sistem serta basis data yang telah dilakukan kemudian dibuatlah rancangan antarmuka aplikasi yang nantinya digunakan oleh semua pengguna aplikasi yaitu Admin (petugas Desa), dan masyarakat (warga desa). Untuk menggunakan aplikasi, pengguna diwajibkan melakukna Login sesuai dengan tingkatan



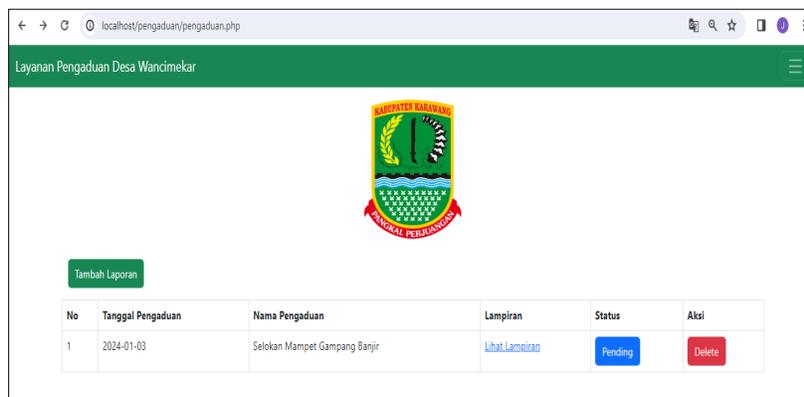
Gambar 5 Antarmuka Halaman Login Sistem Layanan Aduan Masyarakat (SILAM)

Setelah melakukan login, maka sistem akan menampilkan halaman Dashboard sebagai halaman pembuka dimana pengguna nantinya dapat memilih menu atau fungsi aplikasi sesuai tingkatan penggunaannya. Halaman *dashboard* dapat dilihat pada gambar 6.



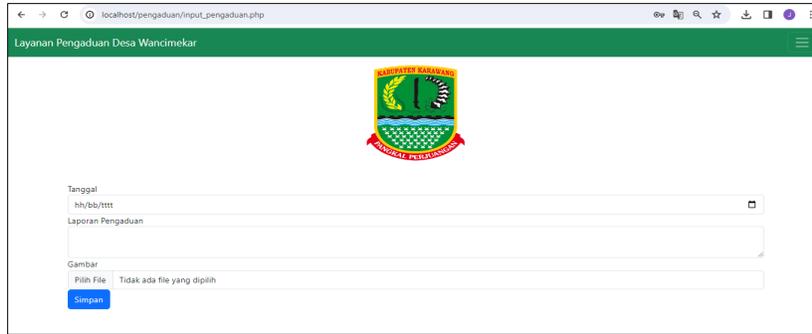
Gambar 6 Antarmuka Halaman *dashboard* Sistem Layanan Aduan Masyarakat (SILAM)

Pada menu Layanan pengaduan warga sebagai pengguna dapat melihat data penyampaian aduan yang telah dilakukannya dan memantau status pengaduannya. Warga dapat pula menyampaikan aduan baru pada halaman ini. Halaman data pengaduan dapat dilihat pada gambar 7 di bawah ini.



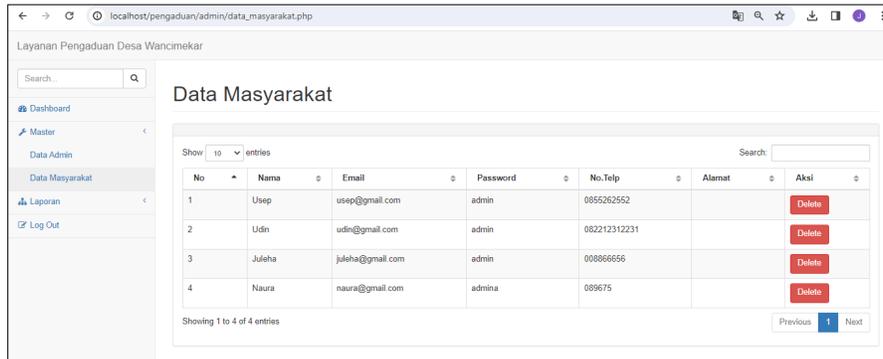
Gambar 7 Antarmuka Halaman Data Aduan pada Akun Warga

Untuk menyampaikan aduan, warga dapat memilih menu tambah pada halaman data pengaduan kemudian mengisikan permasalahan yang akan disampaikan, warga juga diharuskan mengunggah dokumen atau photo pendukung dari permasalahan yang disampaikan tersebut. Antarmuka halaman penyampaian aduan dapat dilihat pada gambar 8 di bawah ini.



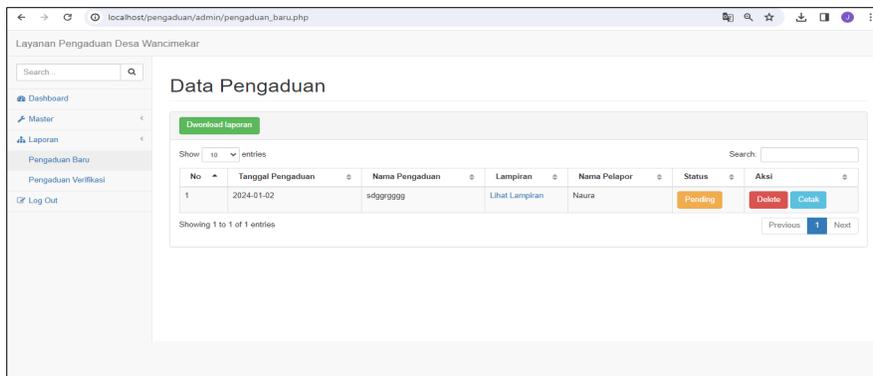
Gambar 8 Antarmuka Halaman Penyampaian Aduan oleh Masyarakat

Pada akun Admin, petugas desa dapat melihat data warga atau Masyarakat yang melakukan registrasi pada aplikasi Sistem Layanan Aduan Masyarakat (SILAM). Antar muka halaman data Masyarakat dilihat pada gambar 9 di bawah ini.



Gambar 9 Antarmuka Halaman Data Masyarakat pada Akun Admin Desa

Selain melihat data Masyarakat, admin petugas desa dapat pula melihat data pengaduan yang telah disampaikan oleh Masyarakat dan dapat dicetak untuk disampaikan pada bidang terkait sesuai dengan permasalahan. Antar muka halaman Data Pengaduan aduan dapat dilihat pada gambar 10 di bawah ini.



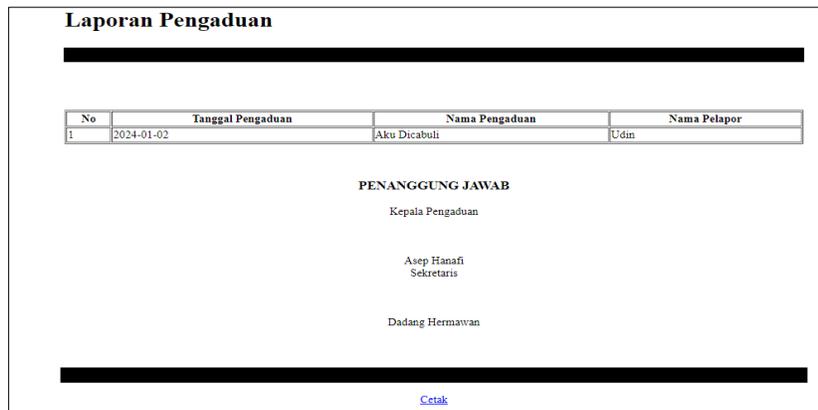
Gambar 10 Antarmuka Halaman Data Pengaduan pada Akun Admin Desa

Pada Halaman pengaduan, admin kemudian dapat melakukan verifikasi data aduan yang disampaikan oleh Masyarakat dan men-update status aduan sesuai dengan hasil penanganan aduan. Antar muka halaman verifikasi aduan dapat dilihat pada gambar 11 di bawah ini.



Gambar 11 Antarmuka Halaman Verifikasi Data Pengaduan pada Akun Admin Desa

Secara berkala, petugas desa sebagai admin dapat membuat dan mencetak laporan pengaduan pemalahan yang disampaikan Masyarakat untuk periode waktu tertentu, untuk disampaikan kepada kepala desa. Antar muka halaman Laporan Pengaduan dapat dilihat pada gambar 12 di bawah ini.



Gambar 12 Antarmuka Laporan Pengaduan pada Akun Admin Desa

6. Pengujian Sistem

Sistem yang dirancang kemudian dilakukan pengujian dengan menggunakan metode pengujian kotak hitam (*blackbox testing*). Menurut Wijaya (2021) *Black box testing* merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan terminasi. Hasil pengujian

yang dilakukan oleh pengguna Masyarakat dan admin menunjukkan bahwa fungsionalitas sistem Layanan Aduan Masyarakat (SILAM) dapat berjalan dengan baik.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian tentang Sistem informasi Layanan Aduan Masyarakat (SILAM) pada Desa Wancimekar Kabupaten Karawang ini, dapat dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Layanan Aduan Masyarakat (SILAM) dibuat sebagai salah satu solusi untuk mengatasi lama dan sulitnya proses pengaduan dan pendaataan aduan Masyarakat pada Desa Wancimekar Kabupaten Karawang yang saat ini masih dikelola dengan cara konvensional, yaitu dengan mendatangi kantor desa dan menyampaikan aduannya untuk kemudian di catat dalam buu aduan Masyarakat.
2. Dirancangnya Sistem Informasi Layanan Aduan Masyarakat (SILAM) diharapkan dapat memudahkan dan mempercepat proses pelaporan masalah dari Masyarakat ke pihak desa, tanpa harus mendatangi kantor desa dan menyampaikan aduannya secara langsung.
3. Adanya Sistem Informasi Layanan Pengaduan Masyarakat (SILAM) diharapkan dapat memudahkan dalam pencarian aduan Masyarakat di kantor desa sehingga dapat mempercepat proses penanganan masalah dan pelaporan data.

REFERENSI

1. A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek”. Informatika. Bandung. 2019
2. Haryati, Tri. “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Desa Cikampek Selatan”. <https://doi.org/10.56291/jsk.v7i1.101>. Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi Vol 7 No 1. 2023
3. Kistyawati, Della Dan Esti Wijayanti. “Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web (Studi Kasus: Kantor Balai Desa Karangrowo)”. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v3i2.7678>. Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science, Vol 3 No 2. 2022
4. Pressman, R.S. “Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I”. Yogyakarta: Andi. 2015
5. Renaldy, & Rustam, A. “Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Gudang Di PT. Spin Warriors “. <http://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE> Journal Homepage, 4(1), 27–32. 2020
6. Rusdi, I., Mulyani, A. S., & Herlina, I. “Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Pada CV. Cimanggis Jaya Depok”. <http://akrabjuara.com/index.php/akrabjuara/article/view/10>. Jurnal Akrab Juara, 5(2), 180-197. 2020
7. YD Wijaya, Muna Wardah Astuti. “Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan PT Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions”. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3163> Jurnal Digital Teknologi Informasi Volume 4 Nomor 1 2021.



This work is licensed under a
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License