

Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Aduan Perbaikan Jalan Manokwari Berbasis Website

Design Of a *Website-Based* Manokwari Road Repaid Complaint Management Application

Marcelin Febriyani¹, Cristian Dwi Suhendra², Lion Ferdiand Marini³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Universiti Papua, Manokwari Papua Barat

¹marcelinfbriyani03@gmail.com, ²c.suhendra@unipa.ac.id, ³l.marini@unipa.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima 25 Februari 2025

Direvisi 25 Februari 2025

Disetujui 27 Februari 2025

Key Words:

Complaint Management

Application

Road Repair

Laravel Framework

Website

Waterfall

Kata Kunci:

Aplikasi Pengelolaan Aduan

Perbaikan Jalan

Framework Laravel

Website

Waterfall

ABSTRACT

Manokwari City as the capital of West Papua Province has a fairly extensive road network. However, it is not uncommon to find road damage that can disrupt community activities. Currently, Manokwari people who want to report road damage often do not know the right place or platform to report the problem. This causes not all reports of road damage to be detected and handled quickly. This research uses the *waterfall* method, which consists of the stages of needs analysis, system design, implementation, and testing. Applications built using the *PHP* programming language and the *Laravel* framework, as well as *MySQL* as a *database* can be used to help the admin in facilitating the process of collecting damaged road complaint data in Manokwari. The data inputted is damaged road data (starting from the title of the complaint report, the contents of the complaint report, the name of the village, the name of the road, the name of the reporter, the reporter's number and uploading photos of the damaged road) from those reported by the community. Furthermore, the application displays automatically in each process carried out starting from the admin seeing where the damage is (village name and street name), the contents of the damage report after which it is dispatched to the agency responsible for carrying out the repair. The result of making this solution is a computerized application in entering data on the results of public complaints that report roads and make it easier for admins to input and find out damaged roads in the application.

ABSTRAK

Kota Manokwari sebagai ibukota Provinsi Papua Barat memiliki jaringan jalan yang cukup luas. Namun, tidak jarang terdapat kerusakan jalan yang dapat mengganggu aktivitas masyarakat. Saat ini masyarakat Manokwari yang ingin melaporkan kerusakan jalan sering kali tidak mengetahui tempat atau platform yang tepat untuk melaporkan masalah tersebut. Hal ini menyebabkan tidak semua laporan kerusakan jalan dapat terdeteksi dan tertangani dengan cepat. Pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall*, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Aplikasi yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan framework *Laravel*, serta *MySQL* sebagai *database* dapat digunakan untuk membantu bagian admin dalam

mempermudah proses mengumpulkan data pengaduan jalan rusak di Manokwari. Data yang di input adalah data jalan rusak (mulai judul laporan pengaduan, isi laporan pengaduan, nama kampung, nama jalan, nama pelapor, nomor pelapor dan upload foto jalan rusaknya) dari yang dilaporkan oleh masyarakat. Selanjutnya aplikasi menampilkan secara otomatis pada setiap proses yang dilakukan mulai dari admin melihat dimana tempatnya kerusakan(nama kampung dan nama jalan), isi laporan kerusakan setelah itu didisposisikan kepada instansi yang bertanggung jawab untuk melakukan perbaikan tersebut. Hasil dari pembuatan solusi ini adalah sebuah aplikasi yang terkomputerisasi dalam memasukkan data hasil pengaduan masyarakat yang melapor jalan dan mempermudah admin menginput dan mengetahui jalan rusak pada aplikasi.

Koresponden:

Christian Dwi Suhendra, S.T.,M.Cs
Fakultas Teknik, Jurusan Informatika, Universitas Papua, Manokwari Papua Barat, Indonesia
Jl. Gunung Salju, Amban, Manokwari, Papua Barat, 98314
Email: c.suhendra@unipa.ac.id

1. PENDAHULUAN

Menurut data dari Pemerintah Daerah Kabupaten Manokwari, jalan merupakan salah satu infrastruktur penting yang menghubungkan berbagai wilayah dan mendukung mobilitas masyarakat serta kegiatan ekonomi di suatu daerah. Kota Manokwari sebagai ibukota Provinsi Papua Barat memiliki jaringan jalan yang cukup luas. Namun, tidak jarang terdapat kerusakan jalan yang dapat mengganggu aktivitas masyarakat. Menurut data dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, kerusakan jalan di Manokwari dapat berupa jalan berlubang, retak, maupun tergenang air. Yang diakibatkan oleh cuaca, beban kendaraan yang berlebihan, serta kurangnya pemeliharaan berkala. Hal ini dapat membahayakan pengguna jalan dan menghambat kelancaran lalu lintas.

Saat ini masyarakat Manokwari yang ingin melaporkan kerusakan jalan sering kali tidak mengetahui tempat atau platform yang tepat untuk melaporkan masalah tersebut. Proses pengelolaan pengaduan dan permintaan perbaikan jalan di Manokwari masih dilakukan secara manual, melalui surat sebagai media pelaporan aduan atau kunjungan langsung instansi terkait. Sistem manual ini kurang efisien dan efektif karena informasi pengaduan tidak terdata dengan baik, sulit dilacak progresnya, dan lambat dalam penanganannya. Hal ini menyebabkan tidak semua laporan kerusakan jalan dapat diketahui dan ditangani dengan cepat. Selain itu, tidak semua masyarakat memiliki kesempatan untuk datang ke kantor terkait untuk pengaduan jalan yang rusak. [1]

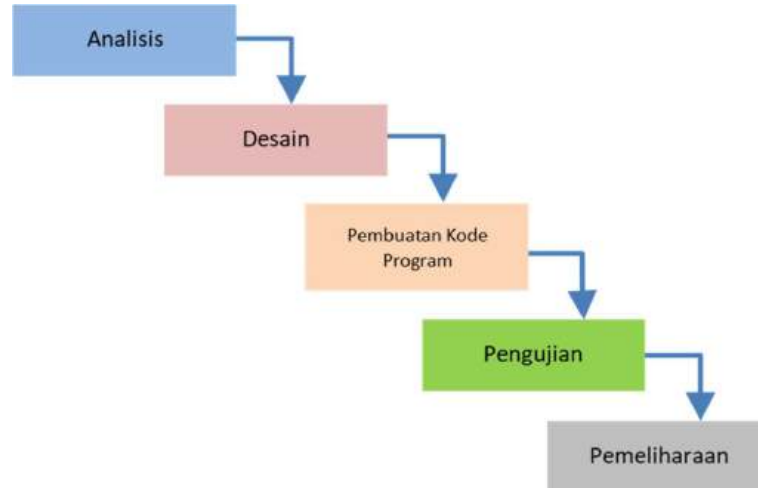
Dalam era digitalisasi sekarang ini, teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan infrastruktur. Pengembangan aplikasi saat ini sudah banyak dikembangkan dengan menggunakan teknologi web. Alasan mendasar karena aplikasi web dapat lebih mudah dijalankan hanya dengan menggunakan browser seperti chrome, firefox, edge, maupun safari. Aplikasi ini akan dirancang dan dibangun menggunakan framework Laravel, yang merupakan salah satu framework PHP populer untuk mengembangkan aplikasi web. Laravel menawarkan fitur-fitur canggih, seperti routing, autentifikasi, manajemen database, dan lain-lain yang dapat memudahkan proses pembangunan aplikasi. Selain itu, Laravel juga didukung oleh komunitas yang aktif, sehingga memudahkan pengembangan dan pemeliharaan aplikasi dalam jangka panjang. [2]

Dari permasalahan di atas maka penulis mengambil judul “RANCANG BANGUN APLIKASI PENGELOLAAN ADUAN PERBAIKAN JALAN MANOKWARI BERBASIS WEBSITE” yang bertujuan memudahkan masyarakat untuk melaporkan kerusakan jalan dan membantu proses pengelolaan laporan aduan perbaikan jalan dari masyarakat langsung kepada pemerintah daerah terkait, sehingga tindakan perbaikan dapat dilakukan dengan cepat dan tepat. [3]

2. METODE

2.1 Metode Perancangan Sistem

Desain penelitian ini menggunakan model sekuensial linear atau sering disebut dengan model air terjun (*waterfall*). Desain penelitian meliputi aktivitas-aktivitas berikut : Pemodelan sistem informasi harus dilakukan terlebih dahulu sebelum mulai melakukan implementasi program atau pengkodean program. Pemodelan sistem informasi ini bertujuan untuk menemukan batasan-batasan masalah pada penerapan sistem (dapat dilihat pada Gambar 3.1). *Waterfall* merupakan metode dalam mengerjakan pengembangan *software* dimana setiap fase harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum menuju ke fase yang berikutnya.



Gambar 3. 1 Model Perancangan *Waterfall*

Dalam tahapan ini dimana proses pembuatan aplikasi mulai dibangun dengan merancang Database yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi tersebut.

1. Analisis
Analisis yang dilakukan peneliti dalam menganalisa proses pengaduan jalan dari masyarakat, serta pengumpulan data yang diperlukan dalam pembuatan aplikasinya. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan *User* dan fitur-fitur yang diharapkan.
2. Desain
Pada tahap ini, mendesain tampilan antar muka sub rancangan aplikasi pengelolaan aduan perbaikan jalan menggunakan *software* dalam merancang ERD, *Use Case* dan *Activity Diagram*.
3. Pembuatan kode Program/Implementasi
Pada tahap ini di lakukan *coding*/penulisan *script* untuk membuat tampilan antarmuka admin. Kemudian membuat fitur – fitur aplikasi ini seperti input data jalan, data kampung, dan sebagainya. Terbentuknya rancangan aplikasi yang telah dibuat di implementasikan dengan menggunakan aplikasi *Visual Studio Code* dan MySQL sebagai *Database Management System*.
4. Pengujian
Setelah aplikasi dibangun, maka peneliti melakukan proses pengujian aplikasi Pengelolaan Aduan Perbaikan Jalan untuk menguji atau mengetahui kualitas dari aplikasi yang telah dibangun menggunakan metode Black Box.
5. Pemeliharaan
Tahapan ini merupakan tahapan pemeliharaan sistem yang berpotensi pada masalah *errors/bug* yang sebelumnya tidak ditemukan dalam pengujian sistem, sehingga dapat masukkan dari pengguna dan segera melakukan perbaikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Sistem Berjalan

Permasalahan yang saat ini dihadapi adalah sebagai berikut:

1. Saat ini, pelaporan pengaduan masyarakat tentang perbaikan jalan dilakukan secara manual melalui surat atau kunjungan langsung ke instansi terkait.
2. Proses pelaporan dengan sistem manual akan memperlambat proses penanganan perbaikan jalan dan tidak ada media informasi yang dapat diberitahukan kepada masyarakat terkait progres atau perkembangan laporannya.

3. Tidak ada tempat atau platform khusus untuk pemantauan status perkembangan laporan perbaikan jalan yang efektif.

3.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional dari rancang bangun aplikasi pengaduan perbaikan jalan berbasis web, sebagai berikut:

3.2.1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses atau layanan yang nantinya harus disediakan oleh sistem, mencakup bagaimana sistem harus bereaksi pada *input* tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis membagi kebutuhan fungsional kedalam beberapa bagian yaitu:

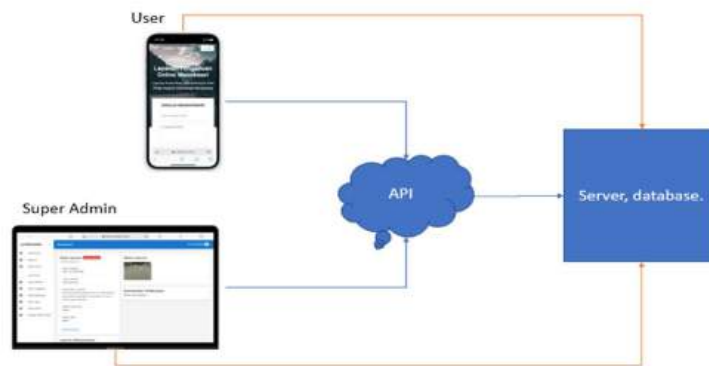
1. Halaman Super Admin
 - a. Dalam sistem, Super Admin memiliki *Fitur Login (username dan password)* yang digunakan pengguna untuk masuk kedalam sistem yang telah dibangun.
 - b. Sistem dapat menambahkan dan mengubah data admin.
 - c. Sistem dapat menampilkan dan menambahkan data instansi, data pengguna, data kampung, data jalan.
 - d. Sistem dapat melihat data status
 - e. Sistem hanya bertugas mendisposisikan laporan pada instansi yang berwenang
 - f. Sistem dapat menampilkan laporan data pengaduan yang masyarakat laporkan.
2. Halaman Admin Kantor BPJN XVII
 - a. Dalam sistem, Admin hanya menerima laporan pengaduan dari masyarakat yang sudah didisposisikan
 - b. Admin dapat melihat data laporan yang diterima, didisposisikan dan selesai.

3.2.2. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Adapun kebutuhan non-fungsional rancang bangun aplikasi pengaduan perbaikan jalan berbasis web seperti berikut:

1. Keamanan sistem dilengkapi dengan *password* saat melakukan login.
2. Masing-masing pengguna ditetapkan hak akses saat login untuk masuk ke halamannya sendiri. Sehingga tidak dapat mengakses halaman dengan hak akses yang bukan miliknya.
3. Sistem dapat dijalankan di beberapa web browser diantaranya *Internet Explore, Google Chrome* dan *Mozilla Firefox*.

3.3. Perancangan Sistem



Gambar 4. 1 Alur Sistem

Gambar 4.1 menjelaskan tentang alur sistem yang akan dibangun, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pada User(masyarakat) melaporkan pengaduan perbaikan jalan pada aplikasi.

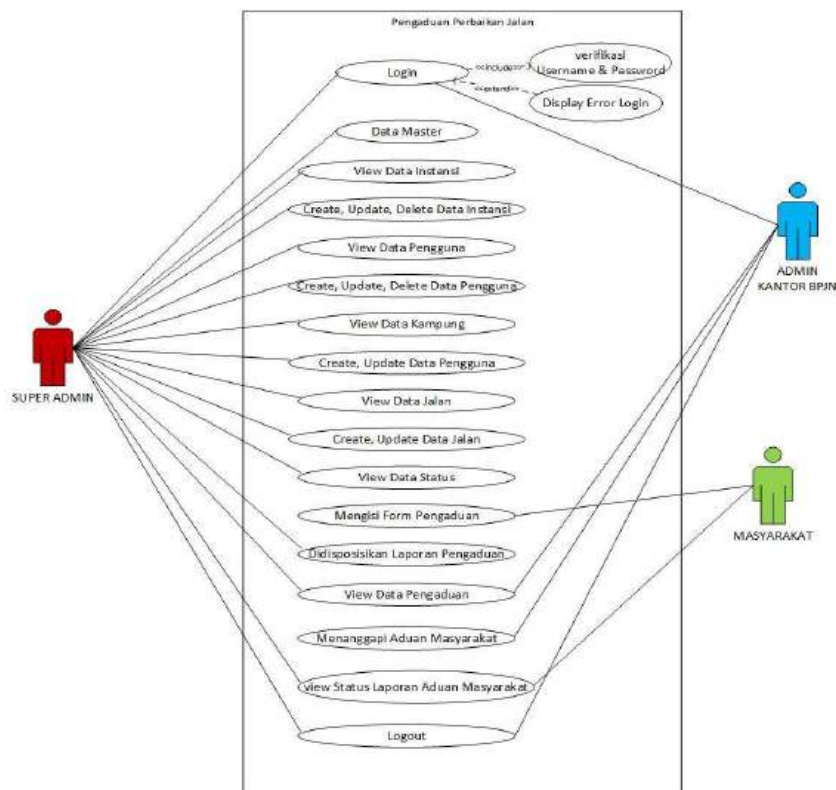
2. Setelah melapor, data tersebut dikirimkan ke basis data menggunakan REST API, REST API berfungsi untuk menghubungkan antara aplikasi pengaduan masyarakat dengan website pengelola aduan perbaikan jalan.
3. Setelah laporan pengaduan di laporkan oleh masyarakat berhasil ditampung pada basis data, maka pengguna aplikasi pengelolaan aduan perbaikan jalan (Super Admin dan Admin) dapat mengambil atau melihat data pada website, sehingga super Admin dan Admin dapat melakukan tindakan yang diperlukan.

Berdasarkan penjelasan alur sistem diatas maka, pada tahap perancangan sistem pada aplikasi Pengelolaan Aduan Perbaikan Jalan ini terbagi menjadi 3 bagian, yaitu dari sisi Pelapor Pengaduan Perbaikan Jalan (*user*) dan sisi Pengelolaan Aduan Perbaikan Jalan (Super Admin dan Admin). Pada penelitian ini penulis hanya berfokus pada sisi Super Admin dimana terdapat *view* tentang pelaporan data pegaduan jalan, dari segi data instansi, data pengguna, data kampung dan data jalan. Sedangkan untuk sisi Admin terdapat *view* tentang laporan data pengaduan jalan dari masyarakat dan yang bertugas mengerjakan atau mengeksekusi laporan aduan perbaikan tersebut.

Dalam melakukan perancangan aplikasi pengelolaan aduan ini, penulis menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) untuk menggambarkan perancangan sistem seperti apa yang akan dibuat, rancangan UML dapat dilihat pada *use case*, *activity diagram* dan *Entity relationship diagram* (ERD) sebagai diagram yang digunakan untuk merancang basis data seperti apa yang dibuat, yaitu sebagai berikut :

3.3.1. Use Case Diagram

Peneliti menggunakan *Use case* untuk menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang dibuat. Dalam hal ini, peneliti bermaksud untuk memberikan pemahaman tentang fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem dan siapa saja yang dapat menggunakan fungsi-fungsi tersebut. ada beberapa tahapan pada *use case* yaitu sebagai berikut:



Gambar 4. 2 Use Case Diagram

Gambar 4.2 merupakan *Use Case Diagram*, dimana Super Admin adalah Orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk menginput, *update*, *delete* pada data instansi, data pengguna (melakukan pendaftaran admin), data kampung dan data jalan. Selain itu juga yang dapat melakukan disposisikan laporan

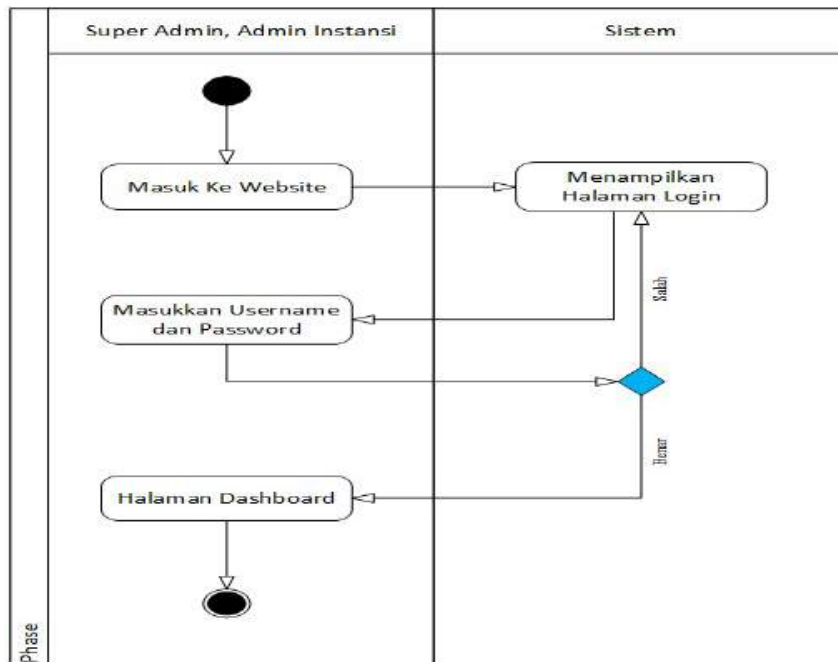
pengaduan kepada admin instansi bersangkutan dan dapat melihat hasil laporan yang sudah ditanggapi atau dikerjakan. Dimana data tersebut diproses dari basis data menggunakan *REST API*.

Sedangkan Admin Instansi Orang yang bertugas untuk menerima dan melihat laporan aduan masyarakat yang sudah didisposisikan oleh super admin dan yang bertugas untuk mengerjakannya atau mengeksekusi laporan aduan masyarakat. Dan *User* (Masyarakat) Orang yang bertugas untuk mengisi form pengaduan dan melaporkan kerusakan jalan dan dapat melihat status dari laporan aduan tersebut selesai dikerjakan atau belum.

3.3.2. Activity Diagram

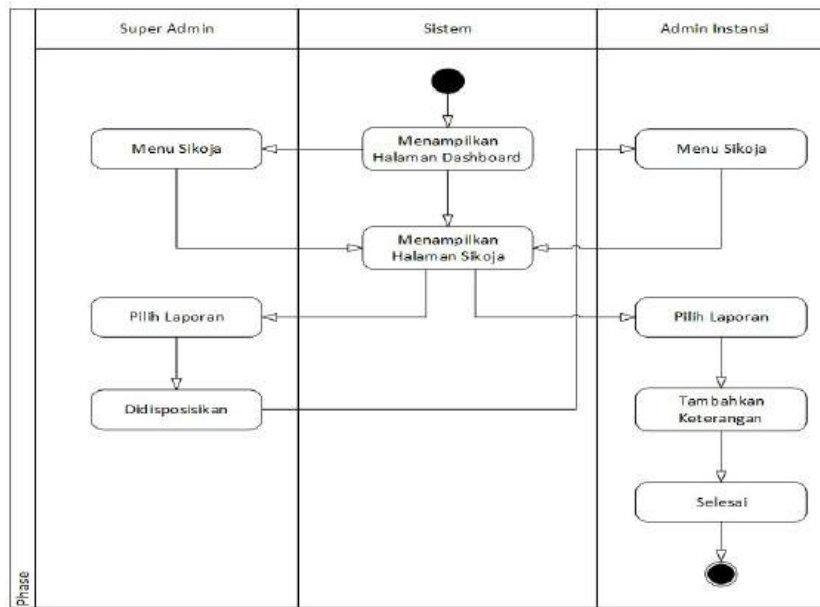
Perilaku sistem digambarkan menggunakan *activity diagram* yang dibuat berdasarkan *use case diagram*nya. Berikut beberapa *activity diagram* dalam perancangan.

Gambar 4.3 menggambarkan rangkaian aktivitas yang dilakukan oleh sistem ketika pengguna melakukan *login*.



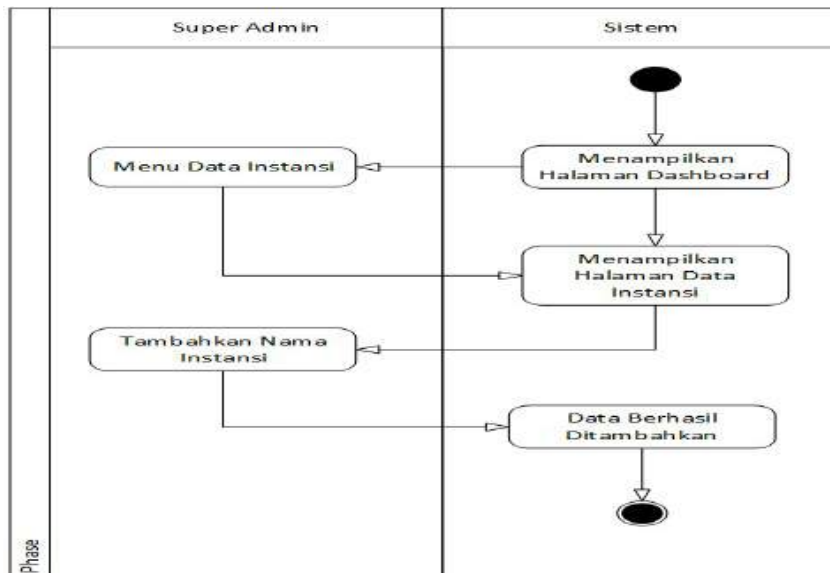
Gambar 4. 3 Activity Diagram Proses Login

Activity diagram berikutnya dikategorikan berdasarkan pengguna(aktor) dan *use casenya* masing-masing. Gambar 4.4 memperlihatkan rangkaian proses aktivitas yang dilakukan oleh sistem agar super admin dan admin instansi dapat mengelola halamannya.



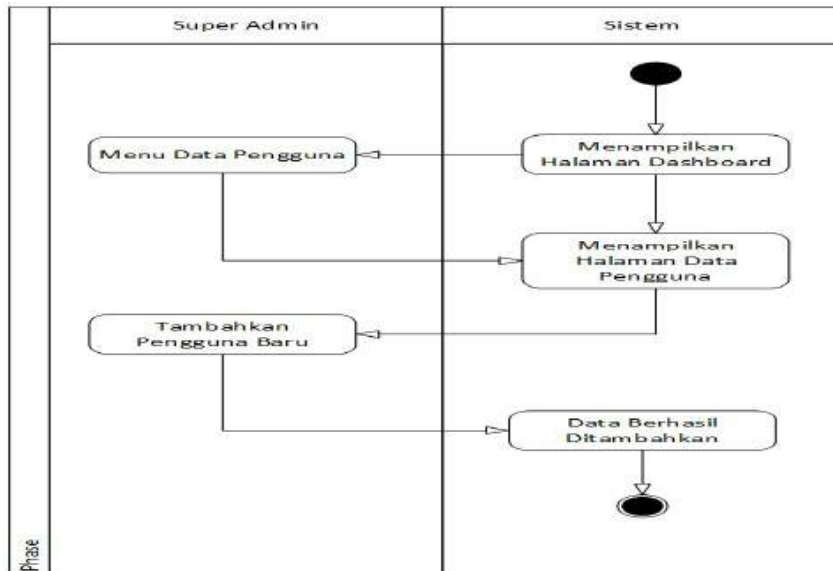
Gambar 4. 4 Activity Diagram Dashboard

Gambar 4.5 memperlihatkan rangkaian proses yang dilakukan oleh sistem agar super admin dapat menambahkan data instansi dan mengelola halamannya.



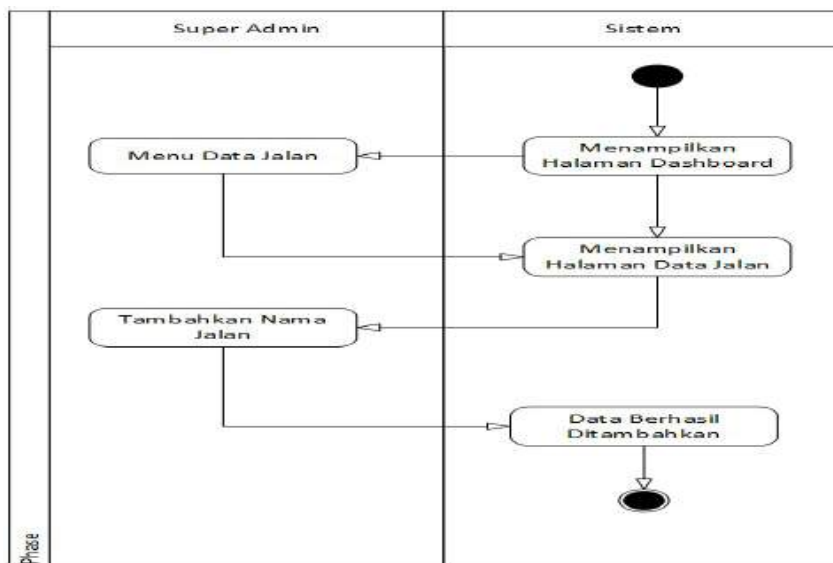
Gambar 4. 5 Activity Diagram Data Instansi

Gambar 4.6 memperlihatkan rangkaian proses yang dilakukan oleh sistem agar super admin dapat menambahkan data pengguna baru dan mengelola halamannya.



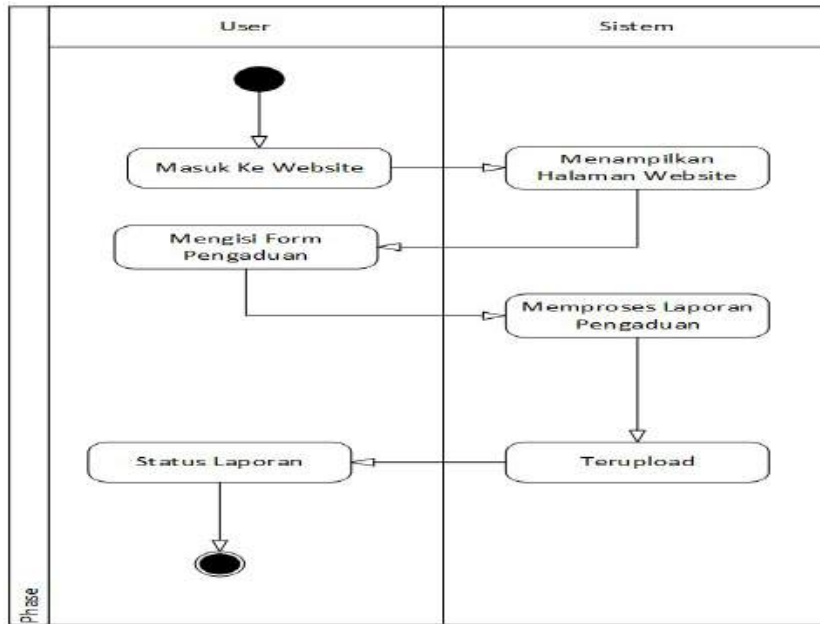
Gambar 4. 6 Activity Diagram Data Pengguna

Gambar 4.7 memperlihatkan rangkaian proses yang dilakukan oleh sistem agar super admin dapat menambahkan data jalan dan mengelola halamannya.



Gambar 4. 7 Activity Diagram Data Jalan

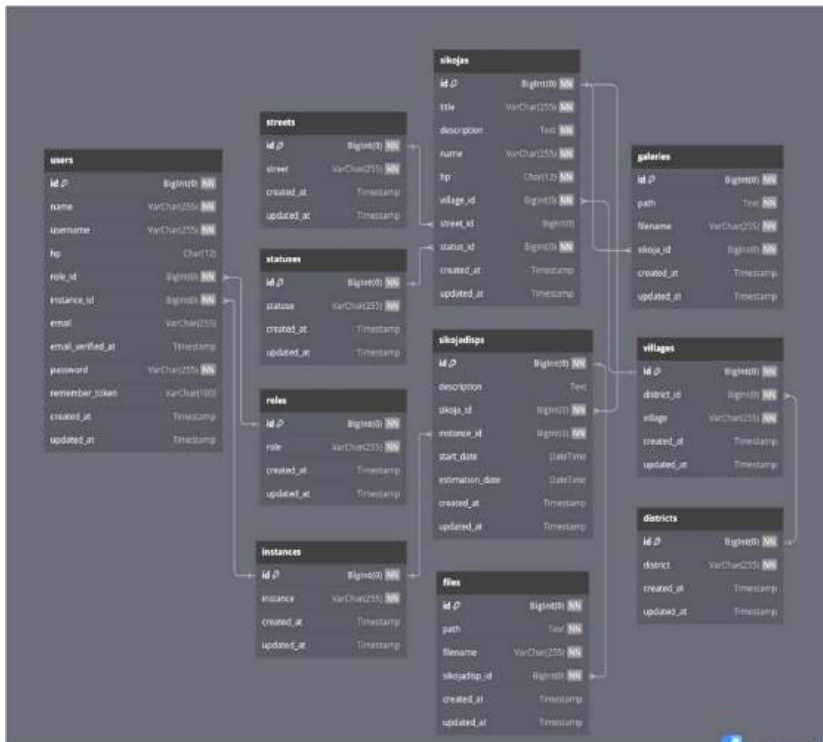
Gambar 4.8 memperlihatkan rangkaian proses yang dilakukan oleh sistem agar user (masyarakat) dapat mengakses halaman khususnya.



Gambar 4. 8 Activity Diagram User

3.3.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam melakukan perancangan program, peneliti menggunakan ERD (Entity Relation Diagram) untuk menjelaskan hubungan antar data dalam database berdasarkan objek-objek dasar yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD perancangan sistem dapat dilihat pada Gambar 4.9 ERD (Entity Relationship Diagram).



Gambar 4. 9 ERD (Entity Relationship Diagram).

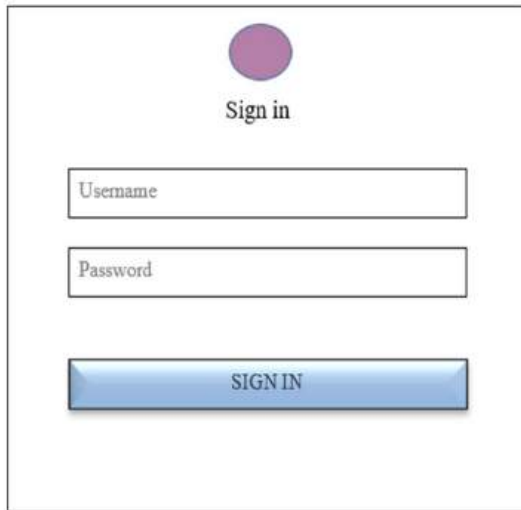
Berdasarkan gambar 4.9 (*Entity Relationship Diagram*) mempunyai 11 tabel entitas yang didalamnya mempunyai beberapa *field* dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tabel User super admin hanya dimiliki super admin, yang didalamnya terdapat *field*: id, nama, username, hp, role_id, instance_id, email, email_verified_at, password, remember_token, created_at, updated_at.
2. Tabel streets memiliki relasi *one to many* dengan tabel sikojas, yang didalamnya terdapat *field*: id, street, created_at, updated_at.
3. Tabel Statuses memiliki relasi *one to many* dengan tabel sikojas, yang didalamnya terdapat *field*: id, status, created_at, updated_at.
4. Tabel Roles memiliki relasi *one to many* dengan tabel users, yang didalamnya terdapat *field*: id, role, created_at, updated_at.
5. Tabel instances memiliki relasi *one to many* dengan tabel users dan tabel sikojadisps, yang didalamnya terdapat *field*: id, instance, created_at, updated_at.
6. Tabel sikojas memiliki relasi *one to many* dengan tabel galleries dan tabel sikojadisps, yang didalamnya terdapat *field*: id, title, description, name, hp, village_id, street_id, status_id, created_at, updated_at.
7. Tabel sikojadisps memiliki relasi *one to many* dengan tabel files, yang didalamnya terdapat *field*: id, description, sikoja_id, instance_id, start_date, estimation_date, created_at, update_at.
8. Tabel files. Yang didalamnya terdapat *field*: id, path, filename, sikojadisp_id, created_at, updated_at.
9. Tabel galleries. Yang didalamnya terdapat *field*: id, path, filename, sikoja_id, created_at, updated_at.
10. Tabel villages. Yang didalamnya terdapat *field*: id, district_id, village, created_at, updated_at.
11. Tabel districts. Yang didalamnya terdapat *field*: id, district, created_at, updated_at.

3.3.4. Rancangan Interface

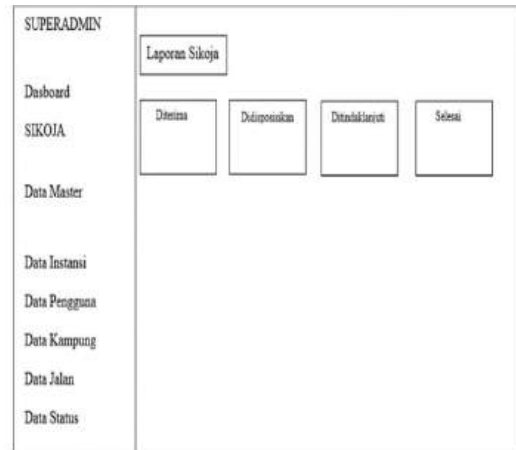
Sistem ini memiliki rancangan antar muka sebagai berikut:

1. Rancangan Halaman *Login*



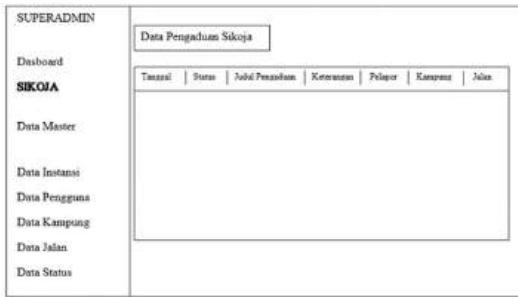
Gambar 4.10 Rancangan Halaman Login

2. Rancangan Halaman Dashboard SuperAdmin



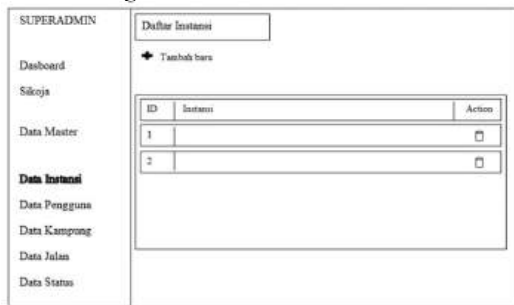
Gambar 4. 10 Rancangan Halaman Dashboard SuperAdmin

3. Rancangan Halaman Data Pengaduan SuperAdmin



Gambar 4. 11 Rancangan Halaman Data Pengaduan SuperAdmin

4. Rancangan Halaman Data Instansi



Gambar 4. 12 Rancangan Halaman Data Instansi

5. Rancangan Halaman Data Pengguna



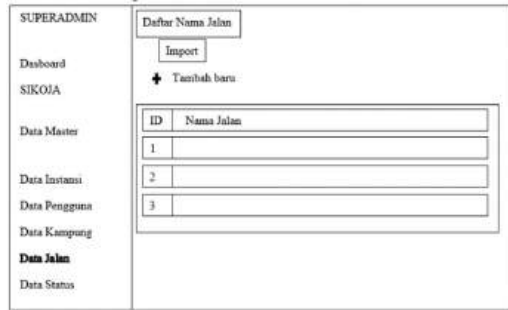
Gambar 4. 13 Rancangan Halaman Data Pengguna

6. Rancangan Halaman Data Kampung



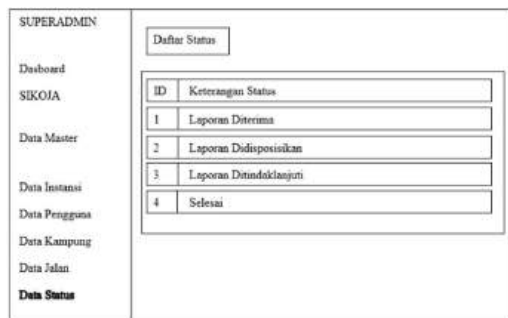
Gambar 4. 14 Rancangan Halaman Data Kampung

7. Rancangan Halaman Data Jalan



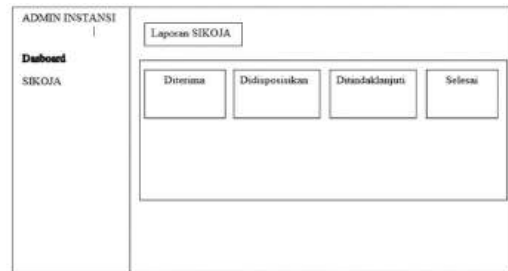
Gambar 4. 15 Rancangan Halaman Data Jalan

8. Rancangan Halaman Data Status



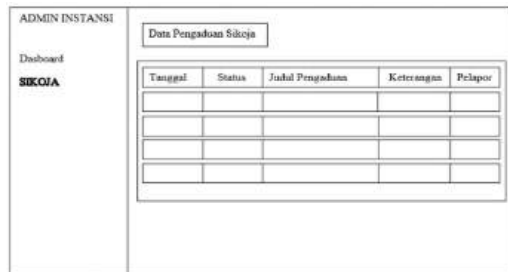
Gambar 4. 16 Rancangan Halaman Data Status

9. Rancangan Halaman Dashboard Admin Instansi



Gambar 4. 17 Rancangan Halaman Dashboard Admin Instansi

10. Rancangan Halaman Data Pengaduan Admin Instansi



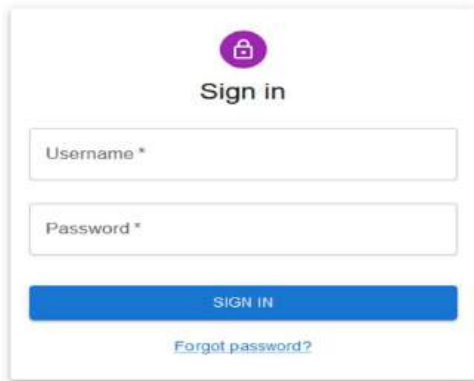
Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Data Pengaduan Admin Instansi

3.3. Hasil Perancangan Interface

Sistem ini memiliki rancangan antar muka sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Login

Gambar 4.20 merupakan halaman login yang wajib diakses ketika admin akan mengakses dashboard sistem ini. Didalam halaman ini terdapat Form yang di dalamnya terdapat input Username, password dan tombol login, sesuai jabatan yang telah ditetapkan dan dikelompokkan pada Super Admin dan Admin. Ketika data yang di input kan sesuai dengan data admin yang ada pada database, maka admin akan diarahkan ke halaman dashboard.



Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Halaman Home SuperAdmin

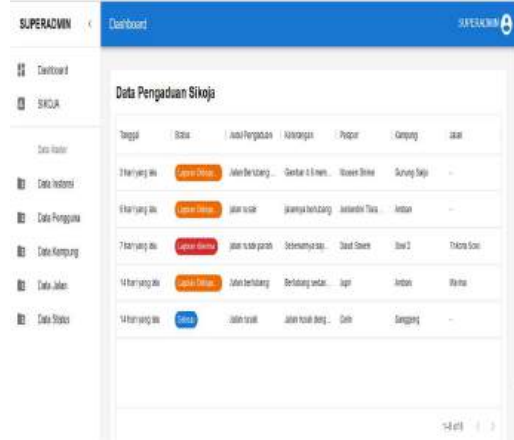
Gambar 4.21 merupakan tampilan halaman home yang pertama kali diakses ketika sistem ini dibuka. Didalam halaman ini terdapat jumlah data laporan pengaduan (diterima, didisposisikan, ditindaklanjuti, selesai) yang telah tersimpan di sistem, contohnya terdapat 1 laporan yang diterima, 1 laporan yang sudah didisposisikan ke instansi bersangkutan, 1 laporan yang ditindaklanjuti dan 2 laporan yang sudah selesai dikerjakan.



Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Home SuperAdmin

3. Tampilan Halaman Data Pengaduan

Gambar 4.22 merupakan tampilan halaman data laporan pengaduan dari masyarakat yang meliputi laporan masuk, laporan didisposisikan, laporan selesai dikerjakan.

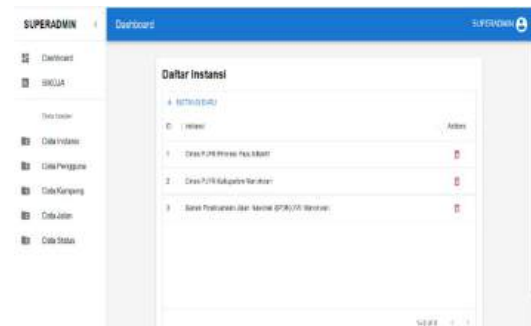


Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Data Aduan SuperAdmin

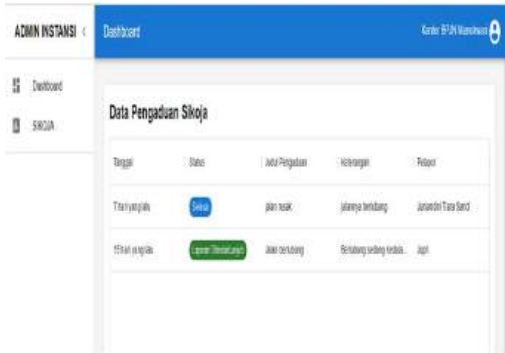
4. Tampilan Halaman Data Instansi

Gambar 4.23 merupakan tampilan halaman data instansi yang berisi nama-nama instansi yang berwenang dalam menangani perbaikan jalan yang terdaftar serta terdapat fitur tambah instansi untuk menambah instansi yang berwenang dan ada fitur hapus instansi.

Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Data Instansi

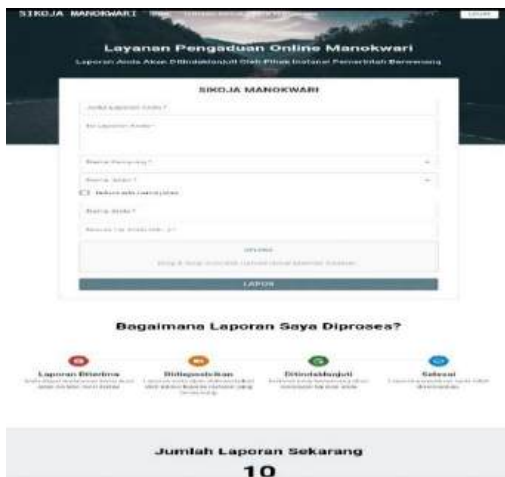


10. Tampilan Halaman Data Pengaduan
 Gambar 4.29 merupakan tampilan halaman data laporan pengaduan dari masyarakat yang meliputi laporan masuk, laporan didisposisikan, laporan selesai dikerjakan.



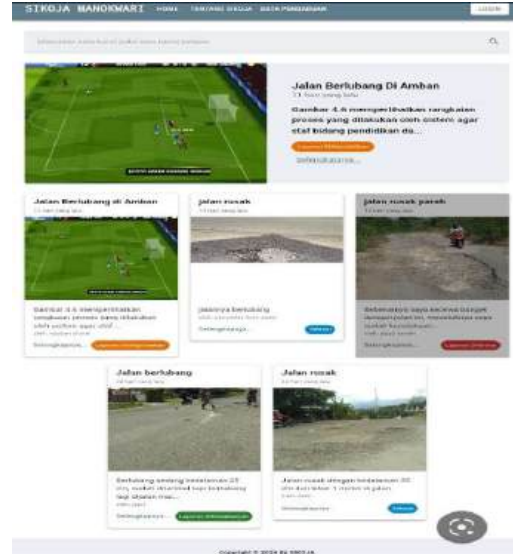
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Data Aduan Admin Instansi

11. Tampilan Halaman *Form* Aduan
 Gambar 4.30 merupakan tampilan halaman *User*, langsung ditampilkan *form* pengaduan yaitu: judul laporan pengaduan, isi laporan, nama kampung, nama jalan, nama pelapor, nomor hp pelapor dan *upload* gambar jalan.



Gambar 4. 29 Tampilan Halaman *Form* Aduan Masyarakat

12. Tampilan Halaman Data Pengaduan
 Gambar 4.31 merupakan tampilan halaman Masyarakat data laporan yang selesai dikerjakan.



Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Data Aduan Masyarakat

3.3.5. Tahap Pengujian Sistem

Peneliti menggunakan metode *BlackBox* dalam melakukan pengujian yang kemudian hasilnya ditulis ke dalam Tabel 4.1

Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Metode *Black Box*

Uji Fungsi	Prosedur yang dijalankan	Hasil Yang Diterapkan	Hasil
Login			
<i>Login</i> SuperAdmin dan AdminBPJN	admin memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>	admin berhasil masuk ke halaman <i>home</i>	Berhasil
SuperAdmin			
Sistem menampilkan Daftar Data pengaduan	sistem menampilkan daftar data pengaduan (laporan diterima, laporan didisposisikan, laporan ditinjaulanjuti, selesai)	sistem menampilkan daftar data pengaduan (laporan diterima, laporan didisposisikan, laporan ditinjaulanjuti, laporan selesai)	Berhasil
SuperAdmin menambahkan Data Instansi	pilih menu tambah data dan memasukan data yang diminta	menampilkan data instansi yang telah di tambahkan	Berhasil
SuperAdmin menghapus data instansi	Pilih menu hapus data dan menghapus data yang ingin di hapus	Menampilkan notifikasi pemberitahuan bahwa data instansi akan dihapus	Berhasil
Sistem menampilkan Data Pengguna	Sistem menampilkan daftar data pengguna	Sistem menampilkan daftar data pengguna	Berhasil
SuperAdmin menambah data pengguna	Pilih menu tambah data dan memasukkan data yang diminta	Menampilkan data pengguna yang telah ditambahkan	Berhasil
SuperAdmin mengedit data pengguna	Pilih menu ubah data dan memasukkan data yang ingin di ubah	Menampilkan data pengguna yang telah diubah	Berhasil
Sistem menampilkan Data Kampung	Sistem menampilkan data kampung	Sistem menampilkan data kampung	Berhasil
SuperAdmin menghapus data kampung	Pilih menu hapus data dan menghapus data yang ingin di hapus	Menampilkan notifikasi data kampung yang dihapus	Berhasil

SuperAdmin mengimpor data nama kampung	Pilih menu <i>import</i> dan memasukkan data berupa nama kampung yang sudah di siapkan	SuperAdmin berhasil mengupload data nama kampung yang sudah dipilih	Berhasil
Sistem menampilkan Data Jalan	Sistem menampilkan data jalan	Sistem menampilkan data jalan	Berhasil
SuperAdmin menambahkan Data Jalan	Pilih menu tambah data dan memasukkan data yang diminta	Menampilkan data jalan yang telah di tambahkan	Berhasil
SuperAdmin menghapus Data Jalan	Pilih menu hapus data dan menghapus data yang ingin di hapus	Menampilkan notifikasi data jalan yang telah di hapus	Berhasil
Sistem menampilkan Data Status	Sistem menampilkan alur pengaduan perbaikan jalan (laporan diterima, laporan didisposisikan, laporan ditindaklanjuti, selesai)	Sistem menampilkan alur pengaduan perbaikan jalan (laporan diterima, laporan didisposisikan, laporan ditindaklanjuti, selesai)	Berhasil
Sistem menampilkan data pengaduan yang masuk	Sistem menampilkan data pengaduan yang masuk	Sistem menampilkan data pengaduan yang masuk	Berhasil
SuperAdmin didisposisikan ke Instansi terkait	Super Admin memilih laporan yang masuk dan melakukan didisposisikan kepada instansi terkait	Super Admin berhasil menyerahkan laporan kepada instansi terkait	Berhasil
<i>Logout</i>	Pilih menu <i>logout</i>	Admin berhasil <i>logout</i>	Berhasil
Admin Instansi Kantor BPJN			
Sistem menampilkan Daftar Data pengaduan	sistem menampilkan daftar data pengaduan (laporan diterima, laporan didisposisikan, laporan ditinjaulanjuti, selesai)	sistem menampilkan daftar data pengaduan (laporan diterima, laporan didisposisikan, laporan ditinjaulanjuti, laporan selesai)	Berhasil
Sistem menampilkan data pengaduan yang masuk	Sistem menampilkan data pengaduan yang masuk	Sistem menampilkan data pengaduan yang masuk	Berhasil
Admin memilih data laporan yang masuk dari Super Admin	Pilih laporan yang ingin dikerjakan	Admin berhasil mengeksekusi laporan pengaduan yang diserahkan dan setelah selesai admin tidak lupa menyertakan foto hasil eksekusi	Berhasil
USER			

Sistem menampilkan <i>Form</i> Pengaduan	<i>User</i> mengisi Form Pengaduan (judul laporan, isi laporan, nama kampung, nama jalan, nama pelapor, nomor hp, dan upload gambar)	<i>User</i> berhasil mengisi Form Pengaduan dan melaporkannya	Berhasil
<i>User</i> melihat laporan pengaduan yang sudah diproses	<i>User</i> melihat laporan pengaduan sudah dikerjakan dari proses status laporan (laporan diterima, laporan didisposisikan, laporan ditindaklanjuti, selesai)	<i>User</i> berhasil melihat laporan pengaduan yang sudah dikerjakan yang disertakan dengan foto sebagai dokumentasi bahwa laporan sudah selesai dikerjakan	Berhasil

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Aplikasi Pengelolaan Aduan Perbaikan Jalan berbasis website berfungsi untuk melaporkan dan mengelola pengaduan perbaikan jalan masyarakat. Dengan adanya aplikasi Pengelolaan Aduan Perbaikan Jalan ini, membantu memfasilitasi masyarakat dalam menyampaikan aduan terkait kondisi jalan yang membutuhkan perbaikan, dengan cara mengisi laporan, aduan, unggah foto dan pelacakan status aduan. Sehingga Kantor Balai Pelaksanaan Jalan Nasional XVII Manokwari memiliki data pelaporan aduan perbaikan jalan yang lengkap.
2. Aplikasi Pengelolaan Aduan Perbaikan Jalan berbasis website dan Sistem Informasi Pengaduan Jalan dihubungkan ke satu basis data menggunakan *REST API*. *REST API* berfungsi untuk memproses data laporan pengaduan perbaikan jalan yang terdapat pada Aplikasi Pengelolaan Aduan Perbaikan Jalan berbasis website sebelum dikirimkan ke basis data untuk disimpan dan dilihat pada Sistem Informasi Pengaduan Perbaikan Jalan (SIKOJA).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada kepala instansi dan masyarakat yang bersedia untuk penulis melakukan wawancara dan observasi untuk skripsi ini. Terimakasih juga dosen pembimbing yang telah membantu penulis dalam memberikan ide skripsi dan membantu penyusunan skripsi ini serta mencurahkan segenap pikiran, waktu, tenaga dan kesabaran dalam membimbing penulis dari saat memulai hingga skripsi ini terselesaikan. Terimakasih juga kepada orang tua yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa yang tidak putus-putusnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan sangat baik.

REFERENSI

- [1] Firman, A., Wowor, H. F., Najoan, X., Teknik, J., Fakultas, E., & Unsrat, T. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(2), 29–36.
- [2] Habibi, R. H. (2020) Penggunaan Framework Laravel Untuk Membuat Aplikasi Absensi Terintegrasi Mobile (Vol. 1 ed). Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- [3] Kamarudin et al. (2021) mengembangkan aplikasi perbaikan jalan berbasis web untuk Kabupaten Bantaeng.
- [4] Luthfi, F. (2017). Penggunaan Framework Laravel dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 2(1), 34–41. <https://doi.org/10.14421/jiska.2017.21-05>
- [5] Naibaho, J. P. P., & Sanglise, M. (2023). Student Assessment Application Design Web-Based School (SLB) Panca Kasih Manokwari (Case Study Amban Manunggal SLB): Rancang Bangun Aplikasi Penilaian Siswa Sekolah Luar Biasa (SLB) Panca Kasih Manokwari Berbasis Web (Studi Kasus SLB Amban Manunggal). *Journal of Information Science and Technology*, 12(1), 110-124 .
- [6] Padmanabhan, B. (2012). Unified Modeling Language (UML) Overview. In *Principles of Software Engineering*.
- [7] Widhi, A. N., Sutanta, E., & Nurnawati, E. K. (2019). Pemanfaatan Framework Laravel Untuk Pengembangan Sistem Informasi Toko Online Di Toko New Trend Baturetno. *Jurnal script*, 232-238.