

**SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADUAN
PERMASALAHAN JALAN NASIONAL RIAU BERBASIS WEB**

**LAPORAN AKHIR
PROYEK SISTEM INFORMASI**



Diajukan Oleh :

**AGUNG FERDINAN (NIM. 1903036534)
DIAH RAHMA FITRI (NIM. 1903036122)
ILHAM JULIARDI (NIM. 1903036424)
KHAIRIL ANHAR (NIM. 1903036352)
MOCHTAR (NIM. 1903035979)**

**PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA
JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2021**

**LAPORAN
PROYEK SISTEM INFORMASI**

**SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADUAN PERMASALAHAN
JALAN NASIONAL RIAU BERBASIS WEB**

Diajukan oleh :

**AGUNG FERDINAN (NIM. 1903036354)
DIAH RAHMA FITRI (NIM. 1903036122)
ILHAM JULIARDI (NIM. 1903036424)
KHAIRIL ANHAR (NIM. 1903036352)
MOCHTAR (NIM. 1903035979)**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	vi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
BAB II	3
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Definisi Sistem Informasi.....	3
2.1.1 Sistem.....	3
2.1.2 Informasi	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Sistem Informasi	3
2.2 <i>Extreme Programming</i>	4
2.3 Perancangan Sistem.....	5
2.3.1 UML (<i>Unified Modeling Language</i>) Diagram.....	5
2.4 Pembangunan Sistem.....	7
2.4.1 <i>Database</i>	7
2.4.2 XAMPP	7
2.4.3 HTML	7
2.4.4 PHP	8

2.4.5	<i>Framework Bootstrap</i>	8
BAB III	.....	9
TAHAPAN PENYELESAIAN	.....	9
3.1	Tahapan Penyelesaian	9
5.	Cara Pengumpulan Data	9
6.	Peralatan yang digunakan.....	10
3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	11
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	11
BAB IV	.....	12
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	12
4.1.	Analisa Sistem.....	12
4.1.1.	Analisa Sistem yang Berjalan	12
4.2.	Pemodelan Sistem Informasi.....	14
4.2.1.	Use Case Diagram.....	14
4.2.2.	Class Diagram	15
4.2.3.	Sequence Diagram	17
4.3.	Perancangan <i>Interface</i>	21
BAB V	.....	29
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	29
5.1.	Kesimpulan.....	29
5.2.	Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tahapan pada extreme programming	4
Gambar 4.1. Flowchart Alur Proses Pengaduan.....	12
Gambar 4.2. Use Case Admin dan Masyarakat	14
Gambar 4.3. Class Diagram Admin dan Masyarakat	15
Gambar 4.4. Sequence Admin Melakukan Login	17
Gambar 4.5. Sequence Admin Menambah Data Admin	18
Gambar 4.6. Sequence Admin Melihat Data Kerusakan Jalan.....	19
Gambar 4.7. Sequence Masyarakat Mengisi Form Pengaduan	19
Gambar 4.8. Sequence Masyarakat Melihat data pengaduan	20
Gambar 4.9. Sequence Satker Melakukan Login.....	20
Gambar 4.10. Sequence Satker Melihat Data Kerja	21
Gambar 4.11. Sequence Satker Melakukan Edit Progress	21
Gambar 4.12. Halaman Awal Admin dan Masyarakat	22
Gambar 4.13. Halaman Login Admin.....	22
Gambar 4.14. Gambar Halaman Utama Admin.....	23
Gambar 4.15. Halaman Tambah Admin	23
Gambar 4.16. Halaman Data Admin.....	24
Gambar 4.17. Halaman Data Pengaduan Kerusakan Jalan Nasional di Admin....	24
Gambar 4.18. Halaman Cetak Data Pengaduan Kerusakan Jalan Nasional di Admin.....	25
Gambar 4.19. Halaman Logout Admin.....	25
Gambar 4.20. Halaman Beranda Masyarakat	26

Gambar 4.21. Halaman Detail Informasi Kerusakan Jalan Nasional (Masyarakat)	
.....	26
Gambar 4.22. Halaman Form Pengaduan Kerusakan Jalan Nasional.....	27
Gambar 4.23. Halaman Data Pengaduan Kerusakan Jalan Nasional.....	27
Gambar 4.24. Halaman Tentang di Masyarakat.....	28

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Spesifikasi tabel form pengaduan masyarakat	16
Tabel 4.2. Spesifikasi table admin.....	16
Tabel 4.3. Spesifikasi table tambah admin.....	17

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah membawa dampak besar bagi manusia. Dengan teknologi, hampir semua masalah dalam bisnis, hiburan, dan pendidikan bisa dilewati melalui teknologi. Dimana manajemen data diperlukan dengan cepat dan akurat menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

Perkembangan teknologi yang sudah ada, ternyata tidak dimanfaatkan oleh pemerintah sepenuhnya, contohnya adalah melayani masyarakat khususnya pelayanan pengaduan permasalahan jalan nasional Riau atau layanan yang menerima keluhan dari masyarakat. Masyarakat saat ini masih melakukan pengaduan atau keluhan terhadap permasalahan jalan melalui media sosial maupun email, yang dikelola langsung oleh pihak ketiga (Kontraktor). Pemerintah tidak mendapatkan informasi secara langsung terkait pengaduan atau keluhan dari masyarakat, sehingga sulitnya melakukan pengawasan dari tindak lanjut pengaduan atau keluhan masyarakat.

Mengatasi permasalahan tersebut agar lebih terstruktur dalam menindak lanjuti pengaduan atau keluhan dari masyarakat serta memanajemen data terkait kerusakan jalan nasional yang berada di Riau. Maka, akan dilakukan pembuatan *website* yang bisa diakses oleh masyarakat Riau, masyarakat dapat melaporkan pemetaan permasalahan dan juga penentuan koordinat lokasi. Dengan *website*

pengaduan atau keluhan dari masyarakat dapat langsung ditangani oleh penanggung jawab.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah ini meliputi :

1. Sistem ini hanya memberikan informasi dan juga pengaduan terhadap permasalahan kerusakan jalan nasional di Riau.
2. Website ini membutuhkan koneksi internet dan fitur GPS.
3. Peta dasar yang digunakan adalah Google Maps dengan koordinat Provinsi Riau.
4. Website tidak menyediakan fitur penghapusan data, tetapi hanya memasukkan, dan mengubah data.
5. Data yang dibutuhkan hanya nama pelapor, nomor handphone, alamat, foto kerusakan jalan, titik koordinat.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang, membangun dan mengimplementasikan sistem informasi pengaduan permasalahan jalan nasional Riau berbasis *website*, yang diharapkan dapat membantu dalam pengelolaan data pengaduan dan keluhan kerusakan jalan nasional di Provinsi Riau.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Sistem Informasi

2.1.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang memiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya (Indrajit, 2001:2). Sekelompok komponen dikaitkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu. Syarat-syarat sistem yaitu:

1. Sistem harus dibentuk untuk menyelesaikan masalah.
2. Elemen sistem harus mempunyai rencana yang ditetapkan.
3. Adanya hubungan di antara elemen sistem.

2.1.2 Informasi

Informasi adalah pesan atau kumpulan pesan yang terdiri dari order sekuens dari simbol, atau makna yang dapat ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan. Informasi dapat direkam atau ditransmisikan. Hal ini dapat dicatat sebagai tanda-tanda, atau sebagai sinyal berdasarkan gelombang.

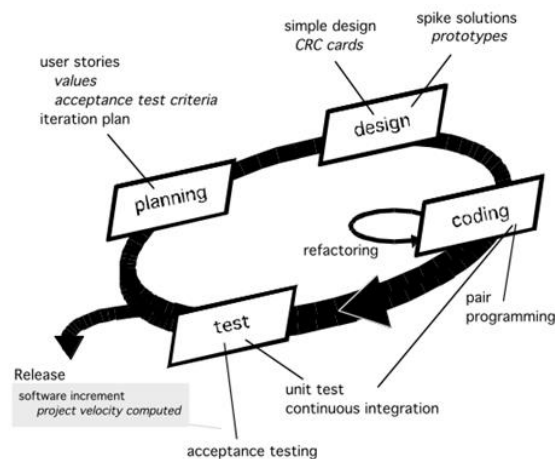
2.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Jogiyanto, 2005:18).

2.2 Extreme Programming

Extreme Programming atau disingkat XP adalah suatu metodologi rekayasa perangkat lunak yang lebih sederhana dan fleksibel dibanding dengan metode seperti *waterfall* dan sejenisnya. Dikatakan fleksibel karena memungkinkan adanya perubahan-perubahan yang akan terjadi selama

Pengembangan perangkat lunak masih bisa dilakukan, sekalipun sudah berada pada tahapan akhir pengembangan sistem. Tujuan XP adalah meminimalisir biaya yang diperlukan jika ada perubahan dalam pengembangan perangkat lunak. Terdapat empat tahapan yang dikerjakan pada metode *extreme programming* (XP) yaitu:



Gambar 2.1. Tahapan pada extreme programming

1. Planning (Perencanaan)

Tahapan ini merupakan langkah awal dalam pembangunan sistem dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.

2. Design (Perancangan)

Tahapan berikutnya adalah perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data.

3. *Coding* (Pengkodean)

Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk user *interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman.

4. *Testing* (Pengujian)

Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.3 Perancangan Sistem

2.3.1 UML (*Unified Modeling Language*) Diagram

Menurut Windu Gata, Grace (2013:4), *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML adalah sebagai berikut:

1. *Use Case* Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk melakukan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi

apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.

3. Class Diagram

Class diagram merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan *detail* tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class* diagram juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan *constraint* yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan. *Class* diagram secara *khas* meliputi : kelas (*class*), relasi *Assosiations*, *generalitation* dan *aggregation*, atribut (*attributes*), operasi (*operation/method*) dan *visibility*, tingkat akses objek *eksternal* kepada suatu operasi atau atribut. Hubungan antar kelas mempunyai keterangan yang disebut dengan *Multiplicity* atau *Cardinality*.

4. State Diagram

State diagram adalah diagram yang digunakan untuk medeskripsikan perilaku sistem. *State* diagram mendeskripsikan semua kondisi yang mungkin muncul sebagai sebuah *object* begitu pula dengan *event*. Elemen-elemen di dalam *state* diagram adalah kotak yang merepresentasikan *state* sebuah objek dan tanda panah untuk menunjukkan perpindahan ke *state* yang selanjutnya. Bagian aktivitas dari simbol *state* menggambarkan aktivitas object yang akan dilakukan selama di dalam *state*.

5. *Sequence* Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.

2.4 Pembangunan Sistem

2.4.1 *Database*

Database adalah kumpulan dari data yang membentuk suatu berkas (*File*) yang saling berhubungan (*Relation*) dengan tatacara yang tertentu untuk membentuk data baru atau informasi atau basis data (*Database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan (Relasi) antara satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan skema atau struktur tertentu.

2.4.2 XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software web server* Apache yang didalamnya sudah tersedia data base server MySQL dan mendukung PHP *programming*. XAMPP merupakan singkatan dari X(unix empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP, Perl[5].

2.4.3 HTML

HTML (*Hyper Text Markup Language*) bukan bahasa pemrograman, karena HTML adalah bahasa *markup* (penanda) terhadap suatu dokumen teks. Simbol *markup* yang digunakan oleh HTML ditandai dengan tanda lebih kecil (<) dan tanda lebih besar (>). Kedua tanda ini disebut *tag*. *Tag* yang digunakan sebagai tanda penutup diberi karakter garis miring (</..>).

2.4.4 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman scripting yang tergabung menjadi satu dengan HTML dan dijalankan pada server *side* atau semua perintah yang diberikan akan secara penuh dijalankan pada server, sedangkan yang dikirim ke klien (*browser*) hanya berupa hasilnya.

2.4.5 *Framework Bootstrap*

Bootstrap adalah sebuah *framework* yang dapat menyelesaikan permasalahan dalam mendesain web. Slogan dari *framework* ini adalah “*Sleek, intuitive, and powerful front-end framework for faster and easier web development*”, yang berarti kita dapat mendesain sebuah website dengan lebih rapi, cepat dan mudah. Selain itu, *Bootstrap* juga responsif terhadap banyak *platform*, artinya tampilan halaman *website* yang menggunakan *Bootstrap* ini akan tampak tetap rapi, baik versi *mobile* maupun *desktop*. *Bootstrap* dibangun dengan teknologi HTML dan CSS yang dapat membuat *layout* halaman *website*, tabel, tombol, *form*, navigasi, dan komponen lainnya dalam sebuah *website*.

BAB III

TAHAPAN PENYELESAIAN

3.1 Tahapan Penyelesaian

1. Perencanaan

Penulis melakukan langkah-langkah perencanaan terhadap program penelitian yang akan dibuat.

2. Pemodelan dan Analisa Sistem

Dalam pemodelan sistem, disini penulis menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*). Adapun diagram yang digunakan adalah *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *State Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

3. Pembuatan Sistem

Pembuatan Sistem ini akan menggunakan HTML, XAMPP, bahasa pemograman PHP, *javascript*, dan *bootstrap*.

4. Test Aplikasi

Setelah sistem sudah dibuat maka dilakukan *test* aplikasi. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat sudah sesuai yang dibutuhkan atau adakah yang harus diperbaiki.

5. Cara Pengumpulan Data

1. Observasi

Penulis melakukan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari informasi ditempat penelitian terhadap objek yang akan diimplementasikan.

2. Wawancara

Salah satu cara melengkapi hasil observasi yang dikumpulkan , penulis melakukan metode wawancara, Pada wawancara ini dilakukan kepada pihak-pihak yang terkait pada data *software* sistem pengaduan balai pelaksanaan jalan nasional Riau.

3. Studi Pustaka

Dalam melakukan observasi dan wawancara penulis bisa melakukan studi pustaka terhadap artikel-artikel, berita, maupun sumber kredibel yang sesuai pada topik penelitian.

6. Peralatan yang digunakan

Peralatan yang digunakan oleh penulis dalam penelitian berupa perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*).

3.2.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat Keras adalah suatu kumpulan komponen penting pada bagian fisik komputer yang berfungsi sebagai pemberi output serta menyimpan data/informasi pada komputerisasi sesuai dengan instruksi yang ditentukan. Perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan oleh penulis untuk melakukan pembuatan sistem ini adalah :

1. Laptop ASUSTek COMPUTER INC VivoBook 14_ASUS X441UAR,
2. Intel(R) Core(TM) i3-7020U CPU @ 2.30GHz (4 CPUs), ~2.3GHz,
3. *Random Access Memory* (RAM) DDR3 berkapasitas 8GB.

3.2.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat Lunak (*Software*) merupakan kumpulan data yang berbentuk elektronik yang dikendalikan oleh perangkat komputer. Perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan penelitian ini adalah :

1. Sistem Operasi *Windows 10 Home Single Language* 64-bit,
2. *Microsoft Office Word* 2019 untuk pengetikan tugas akhir,
3. *Google Chrome version* 94.0.4606.71 sebagai *web browser*,
4. *Software XAMPP version* 7.2.34,
5. *Sublime Text 3 version* 3.2.2 digunakan untuk pembuatan *coding* sistem,
6. *Star UML version* 4.0.1 untuk membuat diagram UML.

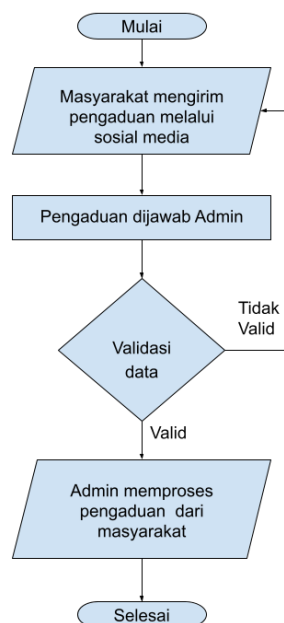
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisa Sistem

4.1.1. Analisa Sistem yang Berjalan

Analisa Sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan di Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Riau pada bagian pengaduan kerusakan jalan yang ada di Riau. Sistem pelaporan jalan seluruh Indonesia melalui halaman resmi di *website* Direktorat Jendral Marga, sedangkan sistem pelaporan permasalahan secara umum di Riau, baik kerusakan atau juga permasalahan terutama kerusakan jalan melalui *Instagram* ataupun *WhatsApp*. Berikut *flowchart* dari alur proses pengaduan kerusakan jalan di Riau saat ini :

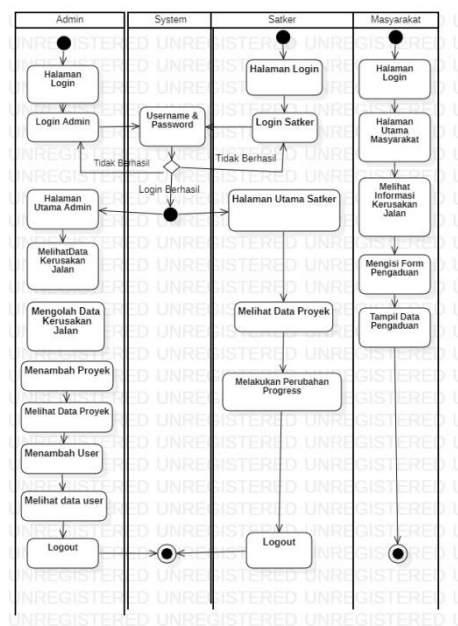


Gambar 4.1. Flowchart Alur Proses Pengaduan

Pada *flowchart* di Gambar 4.1. Flowchart Alur Proses Pengaduan diawali dengan masyarakat yang melakukan pengaduan ke Balai Pelaksanaan Jalan

Nasional Riau melalui media sosial yaitu *WhatsApp* dan *Instagram*, lalu pengaduan dari masyarakat di respond oleh admin, jika survei itu tidak valid atau kurang lengkap, maka admin akan menanyakan kembali kelengkapan data dari pengaduan, jika data pengaduan sudah lengkap, maka admin akan memproses dengan memberitahukan ke pihak yang akan mensurvei serta mengurus jalan tersebut.

4.1.2. Analisa Sistem yang disusulkan

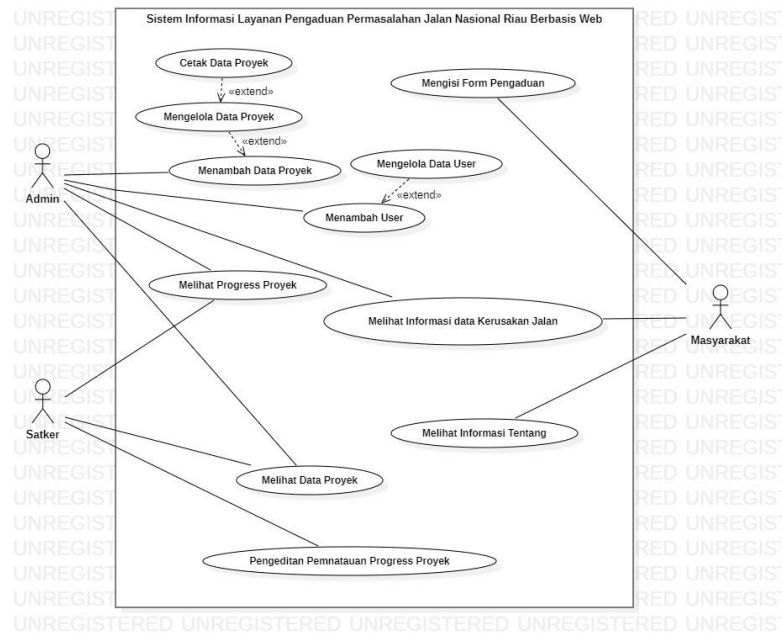


Gambar 4.1. Activity Diagram

Pada Gambar 4.1.2. Menunjukkan activity diagram dari admin, system satker dan masyarakat.

4.2. Pemodelan Sistem Informasi

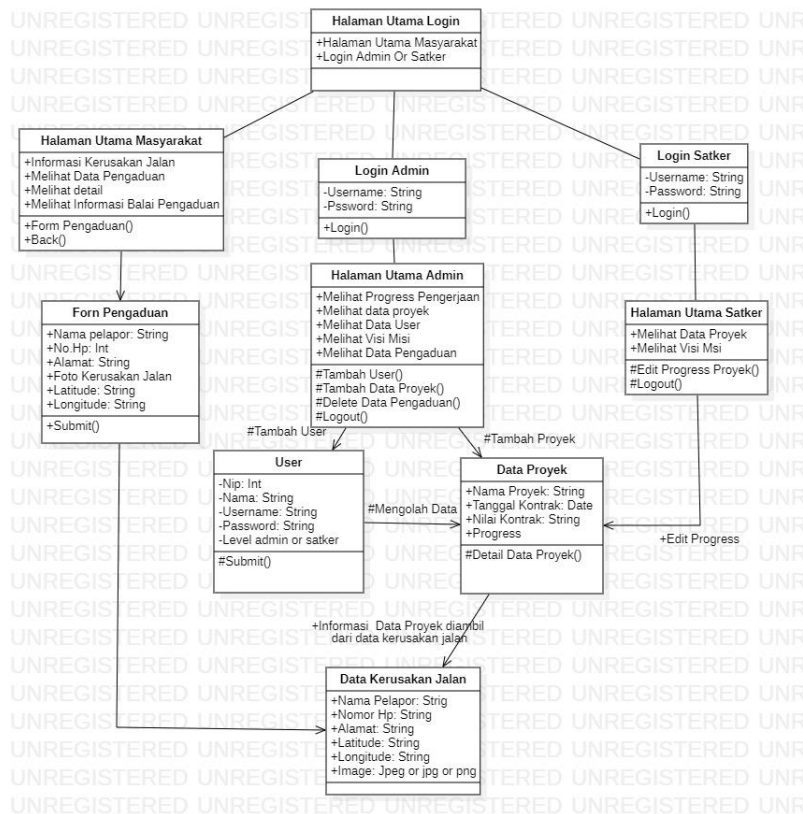
4.2.1. Use Case Diagram



Gambar 4.2. Use Case Admin dan Masyarakat

Pada Gambar 4.2. *Use Case* Admin, Satker dan Masyarakat, admin dapat melihat informasi kerusakan jalan, melihat, mencari, mengelola dan mencetak data kerusakan jalan, serta menambahkan dan mengelola data admin. Pada *Use Case Diagram* diatas juga dapat dilihat bahwa masyarakat dapat mengisi *form* pengaduan dan melihat informasi kerusakan jalan. Satker (Satuan Kerja) dapat melihat data dan mengupdate progress.

4.2.2. Class Diagram



Gambar 4.3. Class Diagram Admin dan Masyarakat

Pada Gambar 4.3. *Class Diagram* Admin dan Masyarakat, *class* pertama akan ditampilkan pilihan menu *login* pada masyarakat dan admin, dimana masyarakat akan diarahkan pada halaman utama masyarakat dan *admin* di arahkan pada *login admin*.

a) Masyarakat

- (1) Ketika masyarakat diarahkan pada *class* halaman utama masyarakat, maka akan ditampilkan dengan attribut informasi kerusakan jalan dengan operasi *form* pengaduan dan kembali ke halaman *login*.

- (2) Pada *Class Form* Pengaduan terdapat tabel yang menyimpan data pengaduan dari masyarakat berikut spesifikasi dari tabel *form* pengaduan masyarakat. Berikut spesifikasi tabel *form* pengaduan masyarakat :

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
Nama_Pelapor	<i>Varchar</i>	128	Nama Pelapor
No_hp	<i>Int</i>	15	No.Hp Pelapor
Alamat	<i>Varchar</i>	128	Alamat Kerusakan Jalan
Foto	<i>Varchar</i>	128	Foto Kerusakan Jalan
Titik_Koordinat	<i>Int</i>	30	Titik Koordinat Kerusakan Jalan

Tabel 4.1. Spesifikasi tabel form pengaduan masyarakat

- (3) Pada *class* tampil data masyarakat, akan ditampilkan dari *class* data kerusakan jalan hasil laporan masyarakat yang dapat dilakukan operasi keluar dari halaman pengaduan.

b) Admin

- (1) Ketika *admin* di arahkan pada *class login admin* terdapat table menyimpan data admin yang digunakan pada *login* admin pada sistem. Berikut spesifikasi dari table admin :

<i>Field Name</i>	<i>Data Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
	<i>Varchar</i>	128	Admin
<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	128	<i>Password</i> Admin

Tabel 4.2. Spesifikasi table admin

- (2) Saat dilakukan Validasi *Login* pada *login* admin dan sesuai, maka akan di arahkan pada *Class* Halaman utama admin dengan 1 atribut yaitu informasi

kerusakan jalan dan 3 operasi yaitu menu tambah admin, data kerusakan jalan dari *class* data kerusakan jalan, dan keluar dari halaman.

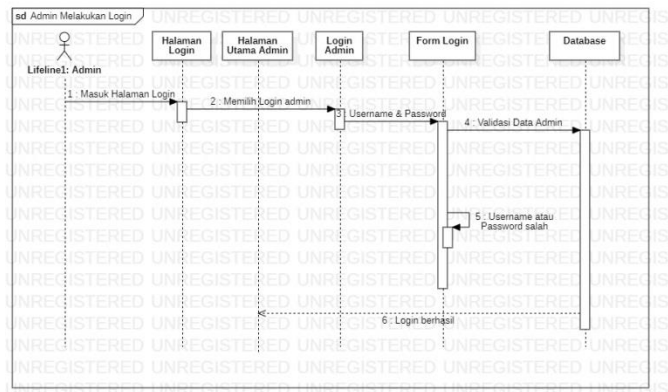
- (3) Pada *Class Admin* terdapat tabel penambahan data yang digunakan pada menu tambah data admin pada halaman admin, Berikut *spesifikasi* dari tabel tambah *admin*.

Field Name	Data Type	Size	Keterangan
<i>NIP</i>	<i>Int</i>	15	<i>Auto Increment (Primary Key)</i>
Nama_Lengkap	<i>Varchar</i>	128	Nama Admin
	<i>Varchar</i>	128	Admin
<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	128	<i>Password Admin</i>

Tabel 4.3. Spesifikasi table tambah admin

4.2.3. Sequence Diagram

1. Sequence Admin Melakukan Login

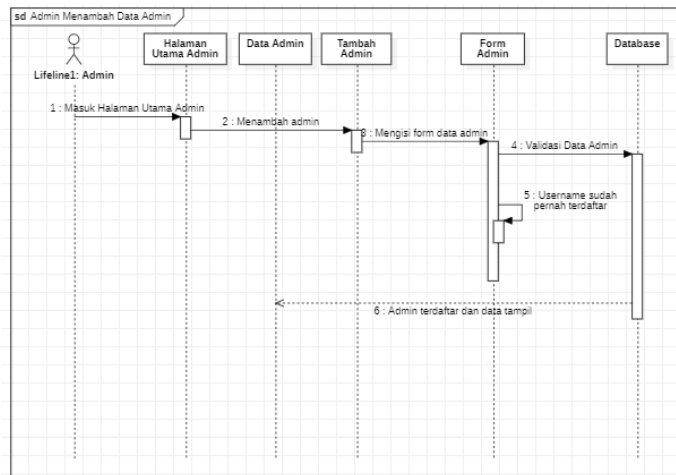


Gambar 4.4. Sequence Admin Melakukan Login

Admin masuk ke halaman *login* lalu memilih untuk *Login Admin*, setelah masuk ke halaman *Login Admin* kemudian Admin memasukkan *username* dan *password* di *Form Login* lalu data akan diperiksa di *Database* apakah ada data tersebut di dalam *database* jika data tersebut tidak ada di dalam *database* maka

akan kembali lagi ke laman *Form Login* dan jika data tersebut ada maka Admin akan dipindahkan ke Halaman Utama Admin.

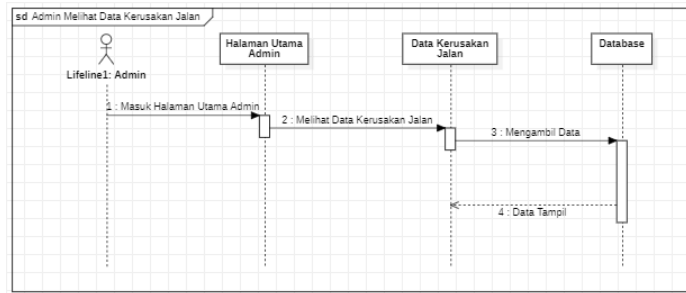
2. Sequence Admin Menambah Data Admin



Gambar 4.5. Sequence Admin Menambah Data Admin

Admin masuk ke Halaman Utama Admin dan memilih menu Tambah Admin, maka Admin akan masuk ke *Form Admin* untuk menambah admin baru, Admin mengisi data admin yang ingin di tambahkan dan akan dilakukan validasi ke *database* jika data admin sudah pernah terdaftar maka Admin kembali ke *Form Login*, jika data belum pernah dimasukan maka data akan berhasil dimasukan ke *database* dan data admin akan tampil di Data Admin.

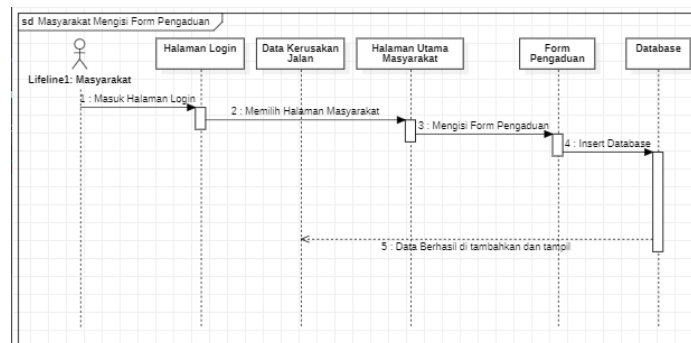
3. Sequence Admin Melihat Data Kerusakan Jalan



Gambar 4.6. Sequence Admin Melihat Data Kerusakan Jalan

Admin masuk ke halaman utama admin dan memilih menu Data Kerusakan Jalan maka sistem akan mengambil data dari *database* untuk ditampilkan di laman Data Kerusakan Jalan.

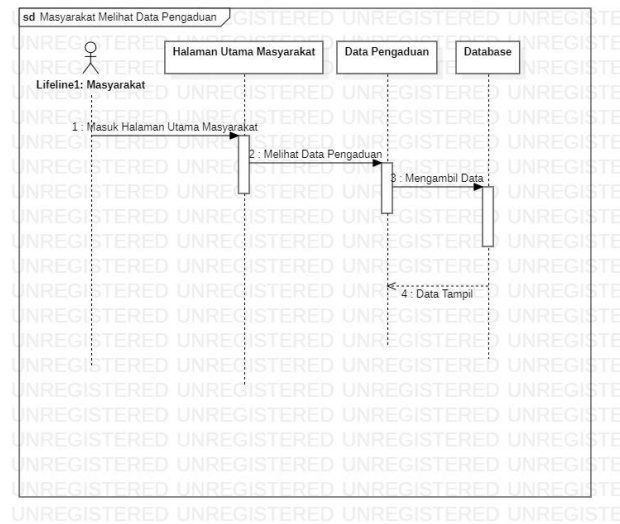
4. Sequence Masyarakat Mengisi Form Pengaduan



Gambar 4.7. Sequence Masyarakat Mengisi Form Pengaduan

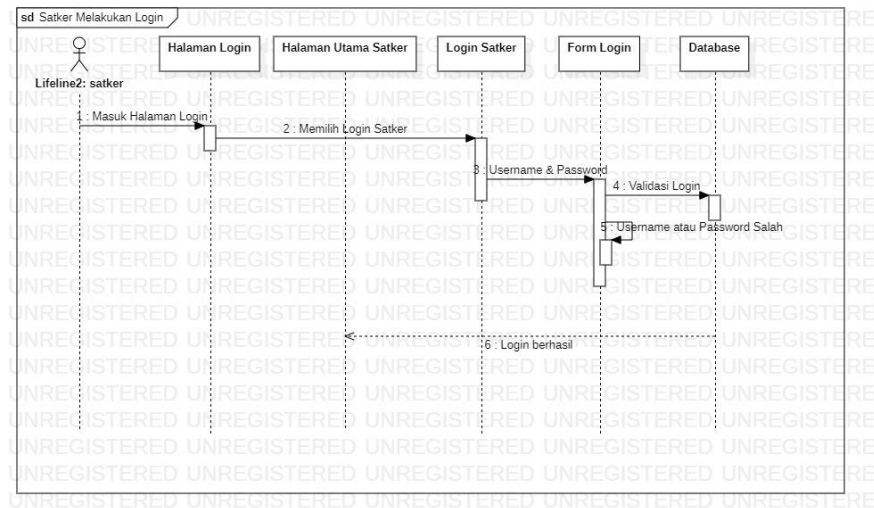
Masyarakat masuk ke Halaman *Login* lalu memilih menu Halaman Utama Masyarakat dan masuk *Form* Pengaduan untuk mengisi pengaduan kerusakan jalan, data akan dimasukan ke dalam database dan ditampilkan di halaman Data Kerusakan Jalan.

5. Sequence Masyarakat Melihat Data Pengaduan



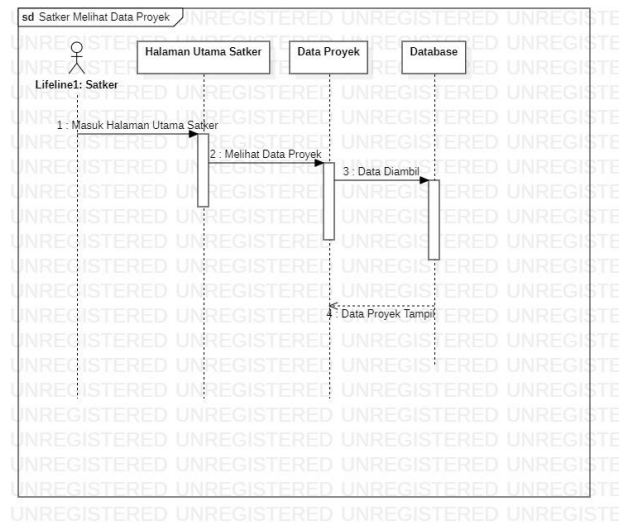
Gambar 4.8. Sequence Masyarakat Melihat data pengaduan

6. Sequence Satker Melakukan Login



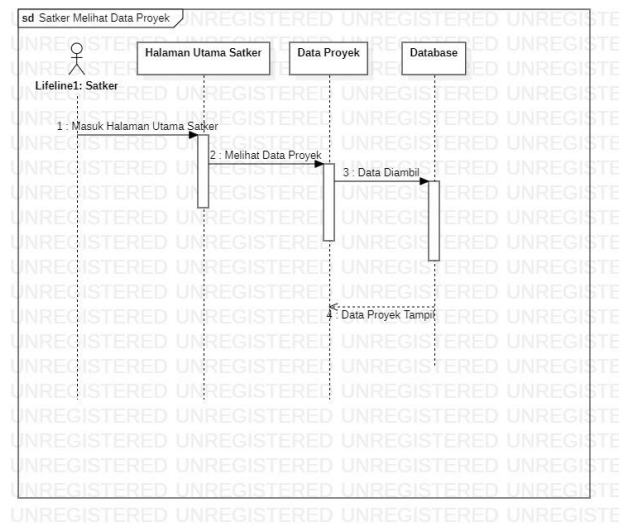
Gambar 4.9. Sequence Satker Melakukan Login

7. Sequence Satker Melihat Data Proyek



Gambar 4.10. Sequence Satker Melihat Data Kerja

8. Sequence Satker Mengedit Progress

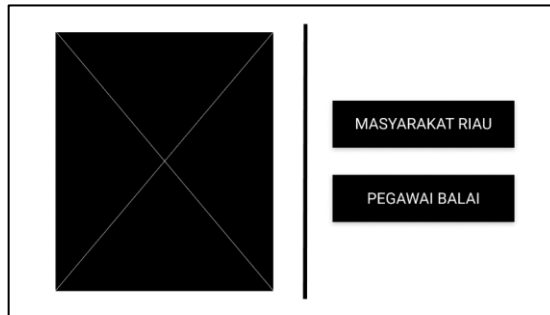


Gambar 4.11. Sequence Satker Melakukan Edit Progress

4.3. Perancangan Interface

Rancangan desain antar muka atau *interface* pada halaman-halaman yang ada pada sistem. Adapun rancangan desain *interface*-nya adalah sebagai berikut :

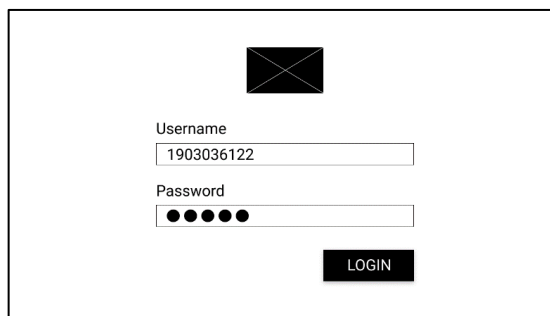
- 1) Halaman Awal (Admin dan Masyarakat)



Gambar 4.12. Halaman Awal Admin dan Masyarakat

Pada Gambar 4.12. Tampilan dimana halaman *Login* adalah halaman pertama yang muncul dan pengguna dapat memilih apakah *login* sebagai masyarakat riau yang akan masuk langsung ke halaman masyarakat ataupun sebagai pegawai yang akan di arahkan ke *login* admin terlebih dahulu.

2) Halaman *Login* (Admin)



Gambar 4.13. Halaman *Login* Admin

Pada Gambar 4.13. Tampilan dimana admin dapat memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu, jika salah maka akan ada *alert* bahwa *username* atau *password* salah, dan jika benar, maka admin akan masuk ke halaman utama admin.

3) Halaman Utama (Admin)



Gambar 4.14. Gambar Halaman Utama Admin

Pada Gambar 4.14. Tampilan dimana halaman utama admin akan muncul setelah admin melakukan *login* dan akan muncul beranda yang berisi informasi kerusakan jalan.

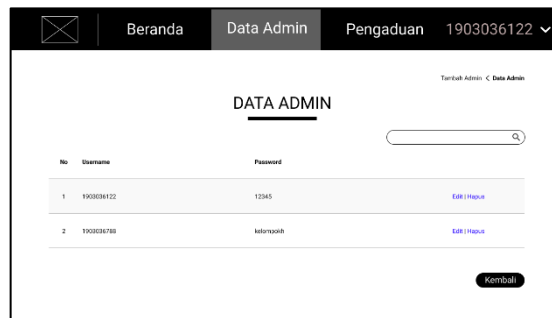
4) Halaman Tambah Admin (Admin)

 The screenshot shows the 'FORM TAMBAH ADMIN' page. The navigation bar is the same as in Gambar 4.14. The main content area is titled 'FORM TAMBAH ADMIN' and has a breadcrumb 'Tambah Admin > Data Admin'. Below the title, there is a section 'DATA ADMIN' with four input fields: 'NIP *', 'Nama Lengkap *', 'Username *', and 'Password *'. Each field has a red asterisk indicating it is required. A 'Simpan' button is located at the bottom right of the form.

Gambar 4.15. Halaman Tambah Admin

Pada Gambar 4.15. Tampilan dimana admin dapat menambahkan admin lainnya yang akan mengelola data pengaduan kerusakan jalan. Data admin yang diperlukan itu adalah NIP, nama lengkap, *username*, *password*, dan semua *field* wajib untuk diisi. Jika salah satu kosong maka sistem akan memerintahkan untuk mengisi *field* tersebut.

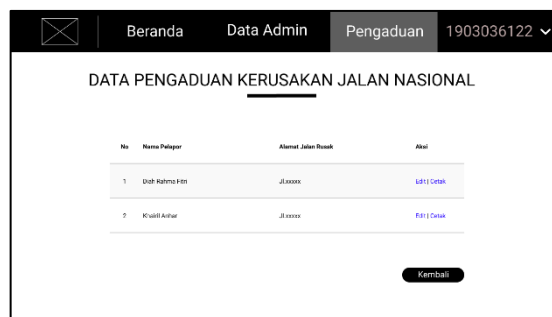
5) Halaman Data Admin (Admin)



Gambar 4.16. Halaman Data Admin

Pada Gambar 4.16. Tampilan dimana admin dapat melihat data admin dan juga admin yang telah melakukan tambah admin, maka akan di arahkan ke data admin dan melihat bahwa data admin berhasil di tambahkan.

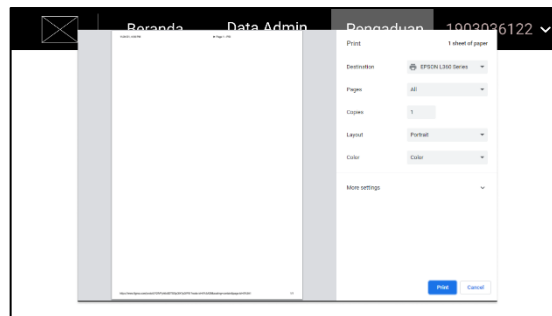
6) Halaman Data Pengaduan Kerusakan Jalan Nasional (Admin)



Gambar 4.17. Halaman Data Pengaduan Kerusakan Jalan Nasional di Admin

Pada Gambar 4.17. Tampilan dimana admin dapat melihat data pengaduan terkait kerusakan jalan yang dimana masyarakat telah mengisi form pengaduan. Admin juga bisa menghapus dan cetak data pengaduan kerusakan jalan tersebut.

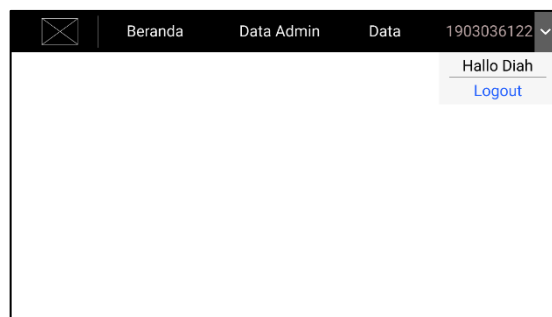
7) Halaman Cetak Data Pengaduan Kerusakan Jalan Nasional (Admin)



Gambar 4.18. Halaman Cetak Data Pengaduan Kerusakan Jalan Nasional di Admin

Pada Gambar 4.18. Tampilan dimana admin dapat melakukan cetak data pengaduan kerusakan jalan yang ada di data pengaduan.

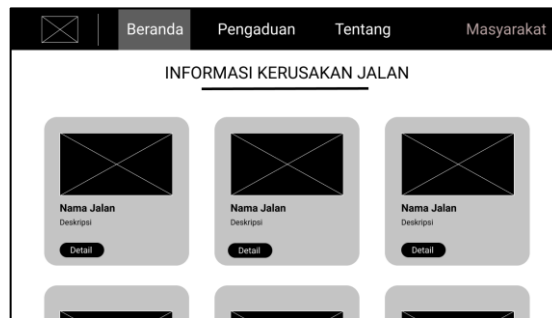
8) Halaman Logout (Admin)



Gambar 4.19. Halaman Logout Admin

Pada Gambar 4.19. Tampilan dimana admin melakukan logout dan kembali ke halaman utama admin dan masyarakat.

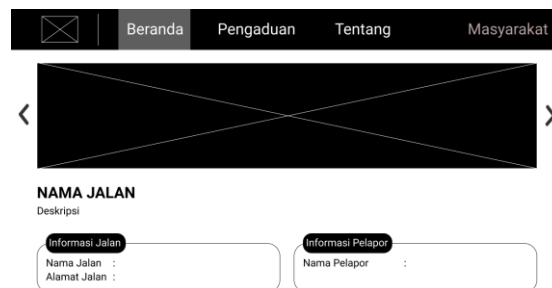
9) Halaman Beranda (Masyarakat)



Gambar 4.20. Halaman Beranda Masyarakat

Pada Gambar 4.20. Tampilan dimana pengguna yang telah masuk sebagai masyarakat, akan langsung diarahkan ke halaman beranda masyarakat, yang dimana halaman beranda masyarakat sama dengan admin yaitu informasi kerusakan jalan.

10) Halaman Detail Informasi Kerusakan Jalan Nasional (Masyarakat)



Gambar 4.21. Halaman Detail Informasi Kerusakan Jalan Nasional (Masyarakat)

Pada Gambar 4.21. Tampilan dimana masyarakat bisa melihat detail informasi kerusakan jalan.

11) Halaman Form Pengaduan Kerusakan Jalan Nasional (Masyarakat)

Gambar 4.22. Halaman Form Pengaduan Kerusakan Jalan Nasional

Pada Gambar 4.22. Tampilan dimana masyarakat melakukan pengisian *form* untuk pengaduan kerusakan jalan nasional Riau, data yang diminta adalah nama pengadu, nomor hp, alamat jalan rusak, foto kerusakan jalan dan titik koordinat yang akan terisi secara otomatis. Lalu masyarakat mengirimkan dan di arakan ke data pengaduan yang telah di kirim.

12) Halaman Data Pengaduan Kerusakan Jalan Nasional (Masyarakat)

Gambar 4.23. Halaman Data Pengaduan Kerusakan Jalan Nasional

Pada Gambar 4.23. Tampilan dimana masyarakat melihat data kerusakan jalan nasional riau yang telah di masukkan tadi, masyarakat dapat klik tombol kembali dan akan kembali ke form pengaduan.

13) Halaman Tentang (Masyarakat)



Gambar 4.24. Halaman Tentang di Masyarakat

Pada Gambar 4.24. Masyarakat dapat melihat informasi/profil seputar Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Riau.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Project yang dibangun merupakan Sistem Informasi Layanan Pengaduan Permasalahan Jalan Nasional Riau berbasis web. Tujuan dari *project* ini adalah merancang, membangun, dan mengimplementasikan sistem. Dengan adanya *project* ini diharapkan dapat membantu masyarakat terkait kerusakan kerusakan jalan yang berada di jalan nasional Riau. Agar kerusakan kerusakan jalan dapat lebih cepat di tindak lanjuti. Sehingga kerusakan jalan pada jalan nasional Riau segera berkurang.

5.2. Saran

1. Ruang lingkup Layanan pengaduan kerusakan jalan diharapkan dapat diperluas kedepannya agar seluruh jalan yang ada dapat berkurang.
2. Penerapan dari Sistem Informasi Layanan Pengaduan Permasalahan Jalan Nasional Riau berbasis web dapat diterapkan secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Binarsono, Y. A., Sarwoko, E. A., & Nurdin, B. (2015). *neliti. Pembangunan Sistem Alumni Berbasis Web Pada Program Studi Teknik Informatika*, 1(1), 76. <https://media.neliti.com/media/publications/90147-ID-none.pdf>
- Riasinir, T. J., & W. (2020). *core. Pemanfaatan Framework Bootstrap Dalam Merancang Website Responsif Untuk Toko D2 Adventure*, 2(2), 346. <https://core.ac.uk/download/pdf/287342967.pdf>
- <http://repository.unika.ac.id>. (2015, 14 Juli). BAB II LANDASAN TEORI 2.1 Definisi Sistem. Diakses pada 06 Oktober 2021, dari http://repository.unika.ac.id/4225/3/11.60.0065%20Marsella_Caroline_Wijaya%20BAB%202.pdf
- <https://www.maxmanroe.com/>. (2018, 05 September). Pengertian Website: Jenis, Manfaat, dan Unsur-Unsur Website. Diakses pada 06 Oktober 2021, dari <https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/internet/pengertian-website.html>