

**Proposal “RANTAS”  
(Rakyat Antarkan Aspirasi)**

**PEMROGRAMAN VISUAL 2**



**Disusun Oleh :**

**Anggota Kelompok 2 :**

- **Taufiq Nurrohman (22520241016)**
- **Rafly Fernanda P. M. (22520244030)**
- **Sakti Abelio (22520244003)**
- **Juliara Virna Serbianti (22520249013)**

**Prodi : Pendidikan Teknik Informatika**

**Dosen : Bonita Destiana, S.Pd., M.Pd.**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**TAHUN AJARAN 2023/2024**

## **RINGKASAN**

Aplikasi "Rantas" (Rakyat Antarkan Aspirasi) dikembangkan sebagai solusi untuk menjembatani komunikasi antara masyarakat dan pemerintah daerah terkait pembangunan infrastruktur dan fasilitas publik. Latar belakang pengembangan aplikasi ini adalah adanya kesenjangan komunikasi dan keterlambatan pembangunan di daerah-daerah tertinggal, di mana aspirasi dan keluhan masyarakat seringkali tidak tersampaikan dengan baik kepada pemerintah.

Tujuan utama aplikasi ini adalah merancang platform yang efektif untuk menyampaikan aspirasi, mengembangkan fitur-fitur yang memudahkan pelaporan terperinci, dan merancang sistem pemetaan dan penyaringan laporan untuk penanganan yang lebih efisien. Manfaat yang diharapkan meliputi kemudahan akses bagi masyarakat dalam menyampaikan aspirasi, peningkatan kualitas hidup melalui perbaikan infrastruktur, dan memastikan suara dari semua lapisan masyarakat dapat didengar.

Luaran yang diharapkan dari aplikasi ini mencakup antarmuka yang mudah digunakan, fitur pelaporan detail dengan foto dan lokasi, serta kemampuan pencarian dan penyaringan laporan. Dengan demikian, "Rantas" bertujuan untuk memfasilitasi partisipasi masyarakat dalam pembangunan, meningkatkan efisiensi pengelolaan laporan oleh pemerintah daerah, dan pada akhirnya mewujudkan pembangunan infrastruktur yang lebih inklusif dan merata.

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	3
BAB I PENDAHULUAN .....	4
1.1    Latar Belakang.....	4
1.2    Rumusan Masalah .....	5
1.3    Tujuan.....	5
1.4    Manfaat.....	5
1.5    Luaran yang diharapkan .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1    Rakyat.....	7
2.2    Aspirasi.....	7
2.3    Website .....	7
2.3.1    HTML.....	8
2.3.2    CSS .....	8
2.3.3    PHP.....	8
2.3.4    JavaScript .....	9
BAB III TAHAP PELAKSANAAN .....	10
3.1    Inspirasi .....	10
3.2    Perencanaan dan Desain .....	10
3.3    Pengembangan.....	11
3.4    Prototipe .....	12
3.5    Pengujian .....	12
BAB IV HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KHUSUS .....	13
4.1    Perencanaan dan Desain .....	13
4.1.1    Use Case Diagram.....	13
4.1.2    Activity Diagram.....	14
4.1.3    ERD (Entity Relationship Diagram) .....	15
4.2    Prototype.....	16
4.2.1    Landing Page.....	16
4.2.2    Login dan Register .....	20
4.2.3    Home Page (Setelah Login) .....	21
4.2.4    Admin.....	23
4.3    Testing .....	24
BAB V PENUTUP.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Dalam diskusi kelompok kami, muncul ide untuk mengembangkan aplikasi bernama "Rantas" yang merupakan singkatan dari "Rakyat Antarkan Aspirasi". Aplikasi ini bertujuan menjadi jembatan komunikasi antara masyarakat dengan pemerintah daerah dalam menyampaikan aspirasi dan keluhan terkait pembangunan infrastruktur dan fasilitas publik.

#### **1.1 Latar Belakang**

Didasari oleh permasalahan yang sering dihadapi oleh masyarakat di daerah-daerah tertinggal, terutama terkait dengan keterlambatan pembangunan infrastruktur dan fasilitas publik. Infrastruktur seperti jalan, fasilitas umum, dan akses terbatas menjadi masalah sehari-hari yang dihadapi warga. Aspirasi dan keluhan mereka seringkali tidak tersampaikan dengan baik kepada pemerintah daerah yang berwenang, sehingga menimbulkan kesenjangan komunikasi antara pemerintah dan warga.

Kondisi idealnya, pemerintah daerah dapat mendengarkan dan merespons aspirasi masyarakat dengan cepat dan efektif, serta menyediakan solusi yang tepat untuk permasalahan yang dihadapi. Namun, dalam praktiknya, banyak daerah masih menghadapi tantangan dalam menyampaikan aspirasi dan keluhan masyarakat kepada pemerintah.

Sebuah penelitian menunjukkan bahwa aplikasi layanan pengaduan kerusakan jalan dapat memfasilitasi partisipasi masyarakat untuk memberikan informasi kondisi jalan kepada pemerintah, sehingga jalan yang rusak dapat segera diperbaiki (Immanuel et al., 2023).

Permasalahan dalam penyampaian aspirasi masyarakat terkait infrastruktur dan fasilitas publik tidak hanya terjadi pada pembangunan jalan, melainkan juga pada pembangunan infrastruktur lainnya seperti fasilitas pendidikan, kesehatan, dan sarana umum. Keterbatasan akses informasi dan komunikasi antara masyarakat dan pemerintah daerah menjadi kendala utama dalam mewujudkan pembangunan yang inklusif dan merata.

Dalam era digital saat ini, teknologi informasi dan komunikasi dapat dimanfaatkan untuk menjembatani kesenjangan tersebut. Website dapat menjadi sarana yang efektif untuk memfasilitasi partisipasi masyarakat dalam menyampaikan aspirasi dan keluhan terkait pembangunan infrastruktur dan fasilitas publik. Dengan adanya website tersebut, masyarakat dapat dengan mudah melaporkan permasalahan yang ditemui, disertai dengan foto dan lokasi, sehingga pemerintah daerah dapat memahami situasi dengan lebih baik dan mengelola laporan dengan lebih efisien.

Dengan demikian, Website "Rantas" bertujuan untuk menjadi solusi ini, dengan menyediakan platform yang memudahkan masyarakat dalam melaporkan keluhan dan aspirasi mereka terkait pembangunan infrastruktur dan fasilitas publik. Website ini diharapkan dapat membantu pemerintah daerah dalam mengelola laporan dengan lebih efisien, memprioritaskan dan menindaklanjuti setiap laporan dengan solusi yang tepat, serta menjembatani kesenjangan komunikasi antara pemerintah dan warga dalam mewujudkan lingkungan yang lebih baik melalui pembangunan infrastruktur yang inklusif dan merata.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan prioritas yang dirumuskan :

1. Bagaimana merancang aplikasi yang dapat menjadi jembatan komunikasi efektif antara masyarakat dan pemerintah daerah dalam menyampaikan aspirasi terkait pembangunan infrastruktur dan fasilitas publik?
2. Bagaimana mengembangkan fitur-fitur dalam aplikasi yang dapat memudahkan masyarakat dalam melaporkan keluhan dan aspirasi mereka secara terperinci, disertai dengan foto dan lokasi, serta membantu pemerintah daerah dalam mengelola laporan dengan lebih efisien?
3. Bagaimana merancang sistem pemetaan dan penyaringan laporan dalam aplikasi yang dapat memprioritaskan dan menindaklanjuti setiap laporan masyarakat dengan solusi yang tepat, sehingga pembangunan infrastruktur menjadi lebih inklusif dan merata?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan tersebut, maka tujuan dari dikembangkannya aplikasi ini, sebagai berikut :

1. Merancang aplikasi yang dapat menjadi jembatan komunikasi efektif antara masyarakat dan pemerintah daerah dalam menyampaikan aspirasi terkait pembangunan infrastruktur dan fasilitas public.
2. Mengembangkan fitur-fitur dalam aplikasi yang dapat memudahkan masyarakat dalam melaporkan keluhan dan aspirasi mereka secara terperinci, disertai dengan foto dan lokasi, serta membantu pemerintah daerah dalam mengelola laporan dengan lebih efisien.
3. Merancang sistem pemetaan dan penyaringan laporan dalam aplikasi yang dapat memprioritaskan dan menindaklanjuti setiap laporan masyarakat dengan solusi yang tepat, sehingga pembangunan infrastruktur menjadi lebih inklusif dan merata.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Aplikasi ini memberikan saluran yang mudah diakses bagi masyarakat untuk menyampaikan aspirasi, keluhan, dan ide terkait pembangunan infrastruktur dan fasilitas publik.
2. Infrastruktur dan fasilitas publik yang lebih baik, yang dihasilkan dari aspirasi dan keluhan yang ditangani dengan baik, akan meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan.
3. Aplikasi ini memastikan bahwa suara dari semua lapisan masyarakat, termasuk mereka yang tinggal di daerah terpencil atau terpinggirkan, dapat didengar dan diperhatikan.

## **1.5 Luaran yang diharapkan**

Luaran yang diharapkan dalam pembuatan aplikasi ini adalah :

1. Aplikasi yang mudah digunakan oleh masyarakat dari berbagai kalangan, dengan antarmuka yang intuitif dan navigasi yang jelas.
2. Fitur yang memungkinkan pengguna melaporkan masalah infrastruktur dan fasilitas publik dengan detail, termasuk deskripsi, foto, dan lokasi yang akurat
3. Pengguna dapat mencari laporan berdasarkan kategori, lokasi, atau kata kunci. Filter dapat digunakan untuk melihat laporan yang belum ditindaklanjuti atau yang sedang dalam proses.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rakyat**

Rakyat didefinisikan sebagai keseluruhan penduduk yang berdomisili di suatu wilayah negara dan patuh terhadap otoritas pemerintahan. Salah satu elemen krusial dalam membangun negara yang tangguh dan berkembang adalah kesejahteraan rakyatnya. Hal ini didasari pemahaman bahwa rakyat merupakan sumber daya paling berharga bagi sebuah negara.

Dalam proses pembangunan, aspek kesejahteraan rakyat selalu menjadi prioritas utama. Pihak pemerintah senantiasa berupaya menjadikan kesejahteraan rakyat sebagai sasaran utama dalam setiap program yang dicanangkan. Konsep kesejahteraan rakyat ini telah tertuang dalam konstitusi, khususnya UUD 1945, yang menegaskan bahwa tujuan pembentukan pemerintahan adalah untuk meningkatkan kesejahteraan umum serta mencerdaskan kehidupan bangsa.

#### **2.2 Aspirasi**

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan aspirasi sebagai ekspektasi atau target kesuksesan di masa mendatang. Sementara itu, Hurlock menafsirkan aspirasi sebagai hasrat yang intens, ditandai dengan upaya untuk mencapai sesuatu yang dianggap lebih unggul dan berharga dibandingkan kondisi saat ini.

Dengan mempertimbangkan kedua perspektif tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa aspirasi merupakan harapan atau keinginan yang menggebu-gebu untuk meraih suatu perubahan yang lebih bermakna dibandingkan keadaan sekarang. Aspirasi ini umumnya berorientasi pada transformasi positif yang akan terwujud di masa depan.

#### **2.3 Website**

Abdullah (2018) mendefinisikan website sebagai serangkaian laman yang memuat informasi digital dalam berbagai format, termasuk teks, gambar, animasi, audio, video, atau kombinasi dari semuanya. Konten ini dapat diakses secara global melalui jaringan internet, memungkinkan siapa pun di dunia untuk melihat dan mengaksesnya. Dalam pembuatannya, halaman website menggunakan HTML sebagai bahasa pemrograman standar. Kode HTML ini kemudian diinterpretasikan oleh peramban web, menghasilkan tampilan informasi yang dapat dimengerti dan dibaca oleh pengguna dari berbagai latar belakang.

Sarwono (2015) menggambarkan website sebagai suatu platform informasi yang terdiri dari sejumlah halaman yang dapat diakses melalui jaringan internet. Ketersediaan website memungkinkan pengguna untuk menikmati informasi tersebut secara global, tanpa batasan geografis. Pada dasarnya, sebuah website merupakan rangkaian instruksi yang ditulis dalam bentuk kode. Kode-kode ini berisi serangkaian perintah yang kemudian diproses dan ditampilkan oleh peramban web, menghasilkan tampilan yang dapat dilihat dan diinteraksikan oleh pengguna.

### 2.3.1 HTML

HTML, kepanjangan dari Hypertext Markup Language, merupakan inovasi yang diperkenalkan oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1989, bersamaan dengan protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Awalnya, HTML diciptakan dengan tujuan sederhana yaitu menghubungkan halaman web yang hanya berisi teks, berbeda dengan kompleksitas web yang kita kenal saat ini. Dalam perkembangannya, HTML telah menjadi fondasi dalam pemrograman web. Fungsi utamanya adalah memungkinkan berbagai elemen web untuk ditampilkan dan diatur. Dengan kata lain, HTML berperan sebagai bahasa dasar yang memfasilitasi penyajian beragam komponen dalam sebuah halaman web.

Abdullah (2018) mendefinisikan HTML (Hypertext Markup Language) sebagai bahasa standar yang digunakan dalam pengembangan web. Pengelolaan dan standarisasi HTML dilakukan oleh W3C (World Wide Web Consortium), sebuah organisasi internasional yang fokus pada pengembangan standar web. Struktur HTML terdiri dari serangkaian tag yang berfungsi untuk mengorganisir berbagai elemen dalam sebuah website. Peran utama HTML adalah sebagai kerangka dasar dalam membangun halaman web, memungkinkan pengembang untuk mengatur dan menempatkan setiap komponen website sesuai dengan desain layout yang diinginkan. Dengan kata lain, HTML bertindak sebagai fondasi yang menentukan struktur dan tata letak dari sebuah halaman web, memberikan kerangka bagi konten dan elemen-elemen visual lainnya.

### 2.3.2 CSS

CSS, yang merupakan akronim dari Cascading Style Sheets, adalah serangkaian instruksi yang mengatur penampilan teks dan elemen lainnya dalam halaman web. Fungsinya mencakup pengaturan berbagai aspek visual seperti jenis huruf, warna, margin, latar belakang, dan ukuran font.

Winarno dan Utomo (2010) lebih lanjut mendefinisikan CSS sebagai bahasa pemrograman web yang khusus digunakan untuk mengatur gaya atau style dari elemen-elemen yang ada dalam tag HTML. Dengan kata lain, CSS berperan sebagai "penata rias" bagi struktur HTML, memberikan tampilan visual yang diinginkan pada konten web. Melalui CSS, pengembang web dapat memisahkan aspek presentasi dari struktur konten, memungkinkan fleksibilitas dan efisiensi yang lebih besar dalam desain dan pemeliharaan situs web.

### 2.3.3 PHP

Enterprise (2014) menjelaskan PHP (Hypertext Preprocessor) sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web. Tujuan utamanya adalah menciptakan website yang bersifat dinamis dan interaktif. Sifat dinamis mengacu pada kemampuan website untuk menyesuaikan tampilan kontennya berdasarkan kondisi tertentu, seperti menampilkan produk yang berbeda untuk setiap pengunjung. Sementara itu, sifat interaktif merujuk pada kemampuan website untuk memberikan respons kepada pengguna, misalnya menampilkan hasil pencarian produk. PHP termasuk dalam kategori bahasa pemrograman server-side. Ini berarti proses eksekusi kode PHP dilakukan di server, dan hasilnya kemudian dikirimkan kembali ke browser pengguna. Oleh karena itu,



keberadaan server merupakan prasyarat penting sebelum memulai pemrograman menggunakan PHP.

#### **2.3.4 JavaScript**

Dhewiberta Hardjono (2006) JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang dikenal dengan kesederhanaannya. Meskipun tidak dapat digunakan untuk membuat aplikasi applet, JavaScript memiliki keunggulan dalam menciptakan halaman web yang interaktif dengan mudah. Salah satu karakteristik utama JavaScript adalah integrasinya dengan HTML. Kode JavaScript biasanya ditulis langsung di dalam file HTML, memungkinkan pengembang untuk menggabungkan fungsionalitas dinamis dengan struktur dasar halaman web. Dengan kemampuannya untuk meningkatkan interaktivitas halaman web, JavaScript menjadi alat yang sangat berguna bagi para pengembang web dalam menciptakan pengalaman pengguna yang lebih menarik dan responsif.

## **BAB III**

### **TAHAP PELAKSANAAN**

#### **3.1 Inspirasi**

Proses pengembangan website "Rantas" dimulai dengan identifikasi masalah yang dihadapi masyarakat. Dalam hal ini, tim pengembang mengenali adanya kesulitan yang dialami warga dalam menyampaikan aspirasi mereka terkait infrastruktur kepada pemerintah daerah. Kesadaran akan masalah ini menjadi titik awal yang mendorong pencarian solusi yang efektif. Setelah masalah teridentifikasi, tim pengembang mengadakan sesi brainstorming untuk menghasilkan berbagai ide solusi. Dalam proses ini, gagasan untuk mengembangkan website "Rantas" muncul sebagai solusi potensial yang menjanjikan. Website ini diharapkan dapat menjembatani kesenjangan komunikasi antara masyarakat dan pemerintah daerah, khususnya dalam hal penyampaian aspirasi terkait infrastruktur.

Kesenjangan komunikasi antara masyarakat dan pemerintah masih menjadi tantangan di Indonesia, bahkan di tingkat nasional. Hal ini terlihat dari pengakuan DPR yang menyatakan belum optimal dalam menyerap aspirasi publik (Kompas.id, 2022). Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk menciptakan saluran komunikasi yang lebih efektif antara rakyat dan perwakilan mereka, baik di tingkat daerah maupun nasional. Aplikasi "Rantas" yang diusulkan dapat menjadi solusi inovatif untuk menjembatani kesenjangan ini, dimulai dari tingkat pemerintah daerah, dengan potensi untuk diterapkan secara lebih luas di masa depan.

Untuk memastikan bahwa solusi yang diusulkan benar-benar efektif dan sesuai kebutuhan, tim melakukan penelitian awal yang komprehensif. Penelitian ini mencakup beberapa aspek penting. Pertama, tim berusaha memahami masalah secara lebih mendalam, mengeksplorasi berbagai nuansa dan kompleksitas dari kesulitan yang dihadapi masyarakat dalam menyampaikan aspirasi. Kedua, tim mencari dan mempelajari solusi serupa yang mungkin sudah ada, baik di daerah lain maupun di tingkat nasional atau internasional. Langkah ini penting untuk menghindari duplikasi dan belajar dari pengalaman proyek-proyek sejenis. Terakhir, tim fokus pada identifikasi kebutuhan pengguna potensial, yaitu masyarakat dan pihak pemerintah daerah, untuk memastikan bahwa website yang akan dikembangkan benar-benar dapat memenuhi kebutuhan dan ekspektasi mereka.

#### **3.2 Perencanaan dan Desain**

Dalam proses pengembangan website "Rantas", langkah selanjutnya adalah mendefinisikan tujuan dan ruang lingkup proyek dengan jelas. Tim pengembang merumuskan tujuan utama website, yaitu memfasilitasi penyampaian aspirasi masyarakat terkait infrastruktur kepada pemerintah daerah. Mereka juga menentukan fitur-fitur kunci yang akan dikembangkan, seperti sistem pelaporan online, forum diskusi, dan dashboard untuk pemantauan progress. Selain itu, tim mengidentifikasi target pengguna utama, yaitu masyarakat umum dan pejabat pemerintah daerah, untuk memastikan bahwa desain dan fungsionalitas website sesuai dengan kebutuhan kedua kelompok ini.

Setelah tujuan dan ruang lingkup ditetapkan, tim berlanjut ke tahap pembuatan wireframe. Wireframe ini berupa sketsa kasar yang menggambarkan tata letak halaman website. Sketsa ini menunjukkan posisi elemen-elemen utama seperti menu navigasi, formulir

pelaporan aspirasi, peta interaktif untuk menandai lokasi infrastruktur, serta area untuk menampilkan status dan perkembangan laporan. Wireframe ini berfungsi sebagai cetak biru awal yang membantu tim visualisasikan struktur website dan alur penggunaan oleh pengguna.

Tahap desain UI/UX menjadi krusial dalam memastikan keberhasilan website. Tim desainer fokus pada penciptaan antarmuka pengguna (UI) yang intuitif dan mudah digunakan. Mereka juga merancang pengalaman pengguna (UX) yang menyenangkan, mempertimbangkan aspek-aspek seperti navigasi yang mudah, responsivitas pada berbagai perangkat, dan aksesibilitas bagi semua kelompok pengguna. Desain ini tidak hanya memperhatikan aspek fungsional tetapi juga estetika, menciptakan tampilan yang menarik dan profesional yang mencerminkan tujuan dan nilai-nilai proyek.

Pemilihan teknologi yang tepat merupakan langkah penting dalam mewujudkan desain dan fungsionalitas yang direncanakan. Tim pengembang memilih kombinasi teknologi yang sesuai, termasuk HTML dan CSS untuk struktur dan tampilan dasar, JavaScript untuk interaktivitas di sisi klien, serta PHP untuk pemrosesan di sisi server. Mereka juga memilih framework yang sesuai untuk mempercepat pengembangan dan database yang dapat menangani volume data yang diharapkan. Pemilihan teknologi ini didasarkan pada pertimbangan seperti skalabilitas, keamanan, dan kemudahan pemeliharaan jangka panjang.

### **3.3 Pengembangan**

Tahap pembuatan front-end merupakan langkah penting dalam mewujudkan desain visual website "Rantas" yang telah direncanakan sebelumnya. Tim pengembang fokus pada implementasi tampilan yang akan dilihat dan diinteraksikan langsung oleh pengguna. Mereka mengembangkan halaman-halaman utama seperti beranda, halaman formulir pelaporan aspirasi, halaman peta interaktif, dan dashboard untuk melihat status laporan. Dalam proses ini, pengembang menggunakan HTML untuk struktur, CSS untuk styling, dan JavaScript untuk menambahkan elemen interaktif. Mereka juga memastikan bahwa tampilan responsif dan dapat beradaptasi dengan baik di berbagai ukuran layar.

Sementara itu, pengembangan back-end berjalan paralel dengan front-end. Tim back-end bertanggung jawab untuk membangun logika dan fungsionalitas di balik layar yang mendukung operasi website. Ini meliputi pengembangan sistem manajemen database untuk menyimpan dan mengelola data laporan aspirasi, informasi pengguna, dan data geografis untuk peta interaktif. Mereka juga mengimplementasikan logika untuk penanganan formulir, termasuk validasi input dan penyimpanan data ke database. Integrasi dengan layanan peta juga dilakukan pada tahap ini, memungkinkan pengguna untuk menandai lokasi spesifik terkait laporan infrastruktur mereka. Bahasa pemrograman seperti PHP atau Python sering digunakan dalam pengembangan back-end, didukung oleh framework yang sesuai untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan.

Setelah komponen front-end dan back-end selesai dikembangkan, tim melakukan tahap pengujian awal. Ini merupakan langkah krusial untuk memastikan kualitas dan fungsionalitas website sebelum diluncurkan ke publik. Pengujian ini mencakup berbagai aspek, termasuk uji fungsionalitas untuk memastikan semua fitur berjalan sebagaimana mestinya, uji kompatibilitas lintas browser dan perangkat, serta uji keamanan untuk mengidentifikasi potensi celah keamanan. Tim juga melakukan pengujian kinerja untuk memastikan website dapat

menangani beban pengguna yang diharapkan. Setiap bug atau masalah yang ditemukan selama proses ini segera diperbaiki, dan pengujian ulang dilakukan untuk memverifikasi perbaikan tersebut. Proses pengujian ini iteratif, dengan perbaikan dan pengujian ulang yang berlangsung hingga tim yakin bahwa website telah memenuhi standar kualitas yang ditetapkan.

### **3.4 Prototipe**

Setelah pengembangan awal selesai, tim berlanjut ke tahap pembuatan prototipe fungsional website "Rantas". Prototipe ini merupakan versi awal website yang sudah memiliki fungsi-fungsi dasar yang dapat dioperasikan. Meskipun belum sempurna, prototipe ini sudah mencakup fitur-fitur utama seperti formulir pelaporan aspirasi, peta interaktif, dan dashboard sederhana untuk melihat status laporan. Tujuan utama dari prototipe ini adalah untuk memberikan gambaran nyata tentang bagaimana website akan berfungsi dan berinteraksi dengan pengguna. Prototipe ini juga berfungsi sebagai alat yang berharga untuk mendapatkan umpan balik awal dari pengguna potensial, memungkinkan tim untuk mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan atau penyesuaian sebelum pengembangan lebih lanjut.

### **3.5 Pengujian**

Dengan prototipe fungsional yang sudah siap, tim kemudian melakukan tahap pengujian pengguna. Dalam tahap ini, mereka mengundang sekelompok pengguna potensial yang mewakili berbagai segmen target audiens, termasuk warga masyarakat dan perwakilan dari pemerintah daerah. Pengguna ini diminta untuk mencoba prototipe website dan melakukan berbagai tugas seperti membuat laporan, menelusuri peta, dan memeriksa status laporan. Selama proses ini, tim mengamati bagaimana pengguna berinteraksi dengan website, mencatat kesulitan yang mereka hadapi, dan mengumpulkan umpan balik langsung tentang pengalaman mereka. Pengguna juga didorong untuk memberikan saran tentang fitur tambahan yang mereka anggap berguna atau perbaikan yang mereka inginkan. Proses ini sangat berharga dalam mengidentifikasi masalah usability yang mungkin tidak terlihat oleh tim pengembang dan memahami kebutuhan pengguna secara lebih mendalam.

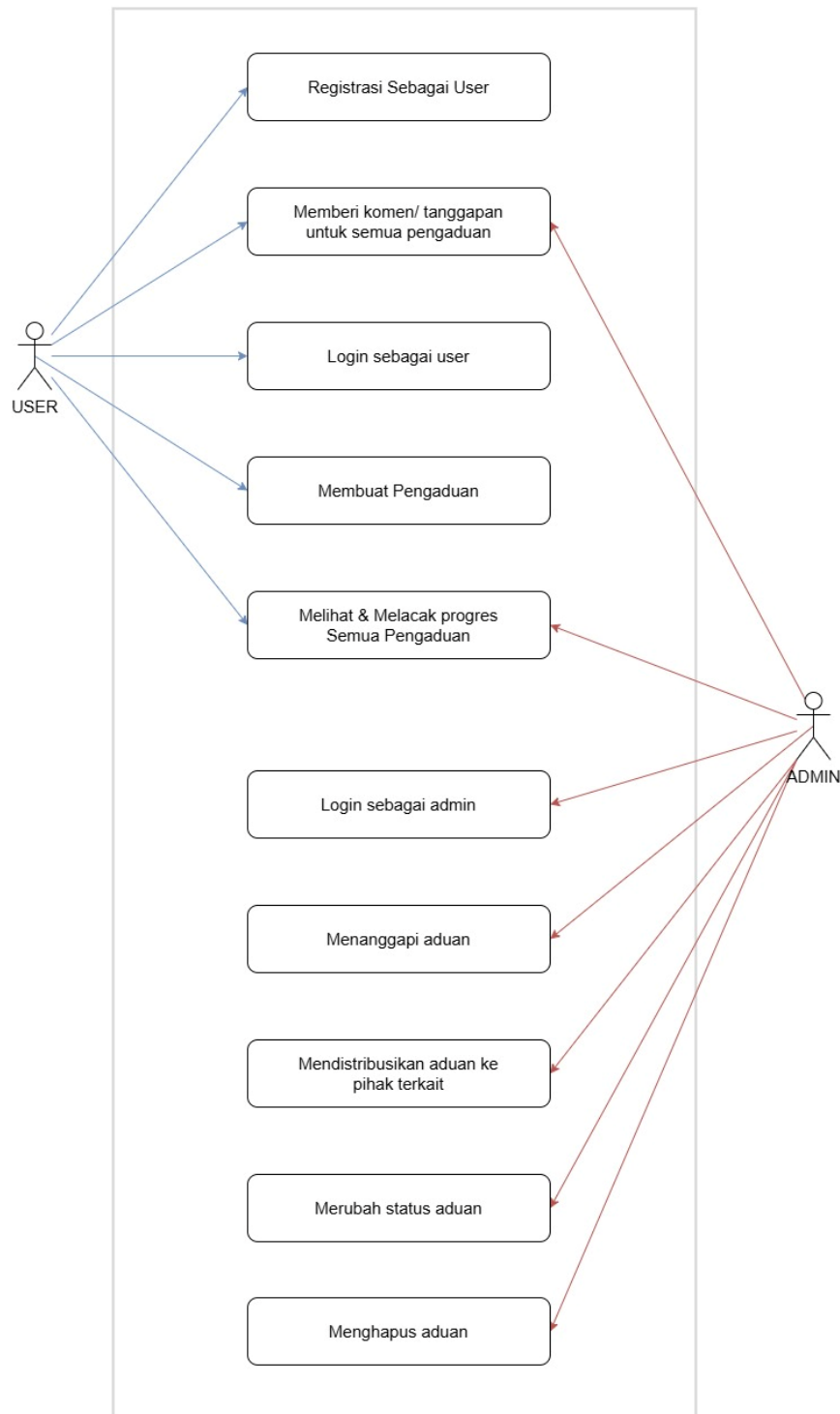
## BAB IV HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KHUSUS

### 4.1 Perencanaan dan Desain

#### 4.1.1 Use Case Diagram

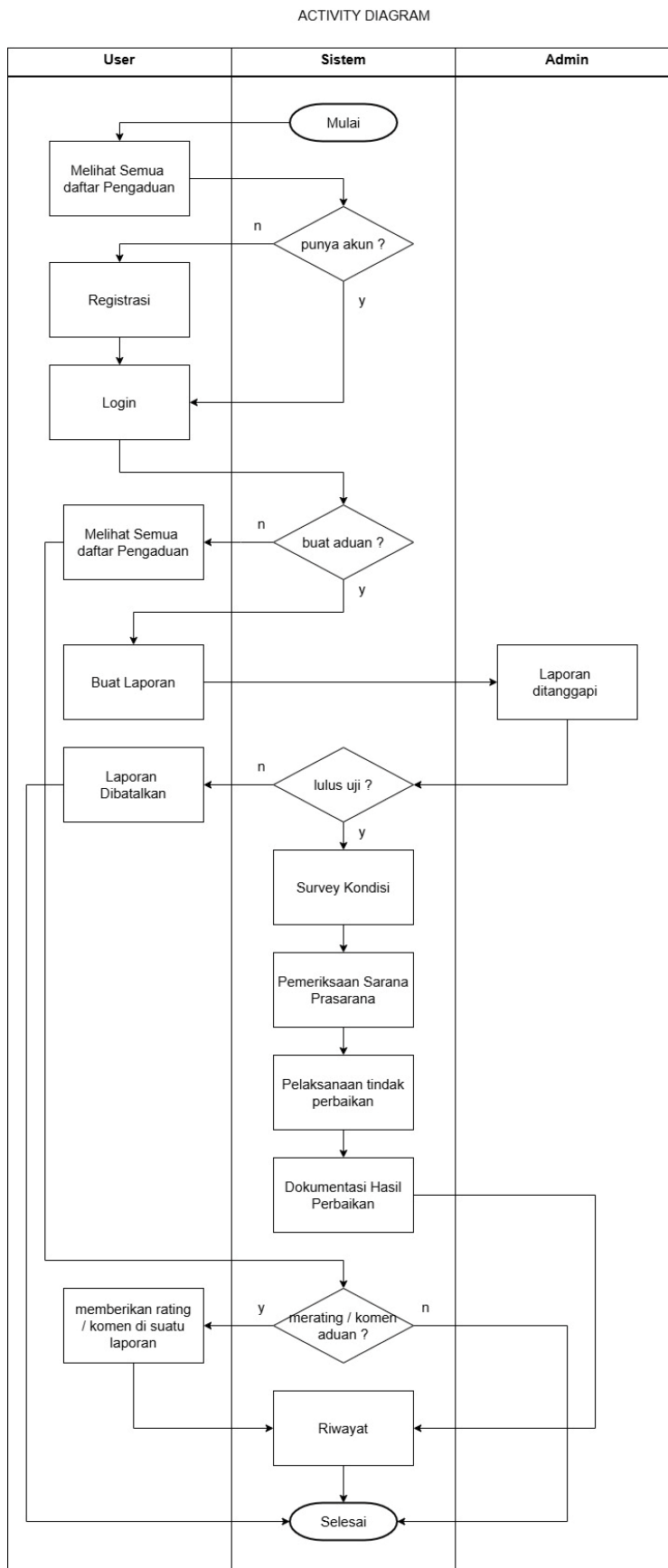
Berikut diagram use case yang kami rancang, terdapat user dan admin :

USE CASE DIAGRAM



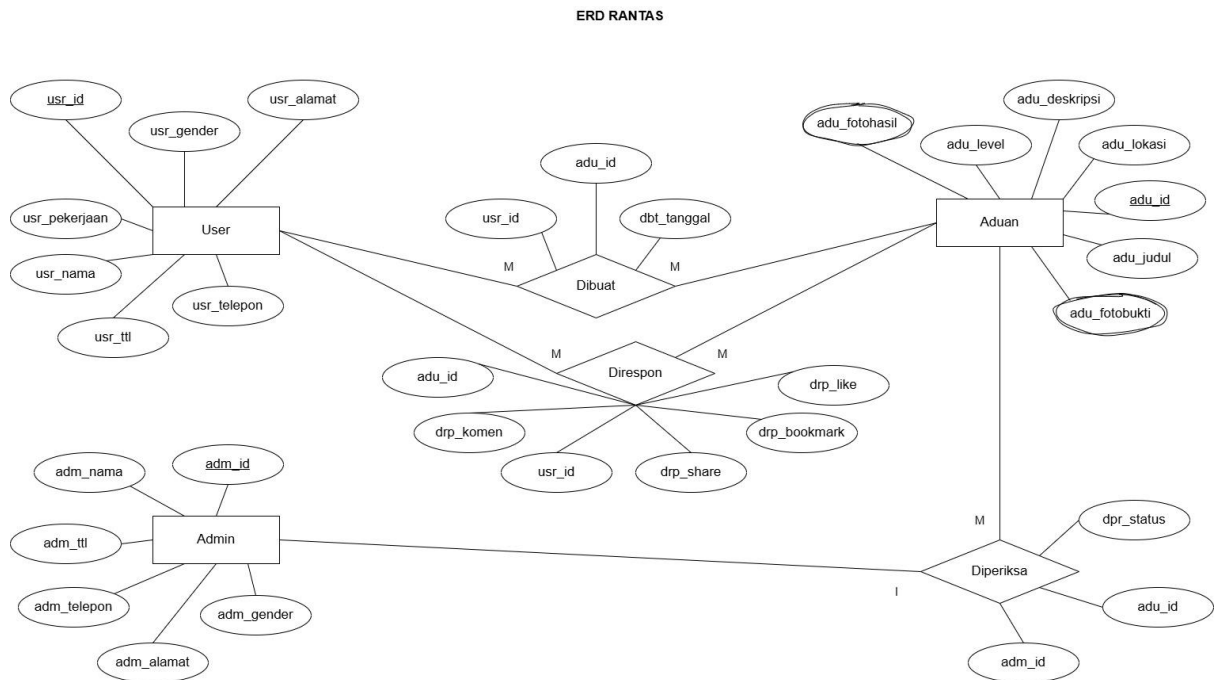
#### 4.1.2 Activity Diagram

Berikut gambaran bagaimana program akan bekerja :



### 4.1.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

Berikut ERD yang akan kami rancang untuk program kami :



Entitas:

- User: Mewakili pengguna sistem
- Admin: Mewakili administrator sistem
- Aduan: Mewakili aduan yang dibuat oleh pengguna

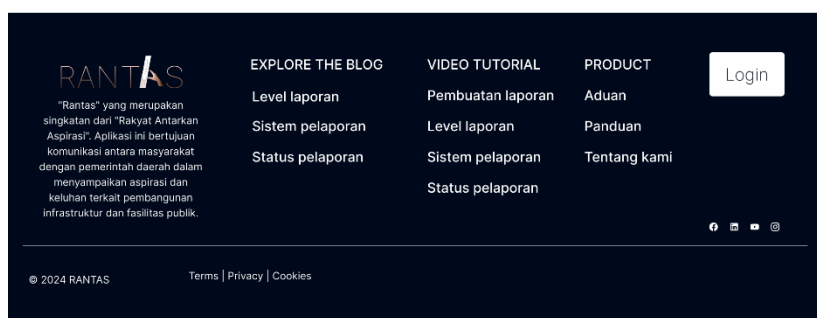
Hubungan:

- Dibuat: Menghubungkan User dengan Aduan, menunjukkan bahwa seorang user dapat membuat banyak aduan
- Direspon: Menghubungkan User dengan Aduan, menunjukkan interaksi user terhadap aduan
- Diperiksa: Menghubungkan Admin dengan Aduan, menunjukkan bahwa admin memeriksa aduan

ERD ini menunjukkan bahwa sistem RANTAS memungkinkan pengguna untuk membuat dan merespon aduan, sementara admin dapat memeriksa aduan tersebut. Sistem ini juga mencatat berbagai detail tentang pengguna, admin, dan aduan, serta interaksi di antara mereka.

## 4.2 Prototype

### 4.2.1 Landing Page

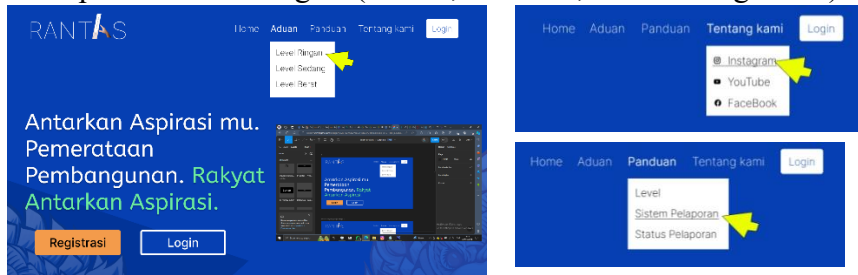




Berikut penjelasan untuk landing page :

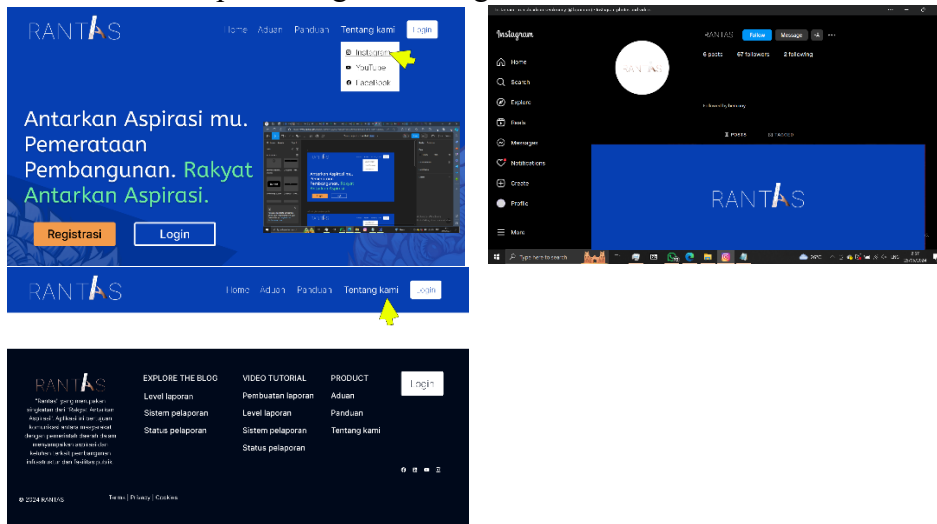
## 1. Hover Landing Page :

Terdapat hover di navigasi (Aduan, Panduan, dan Tentang Kami)



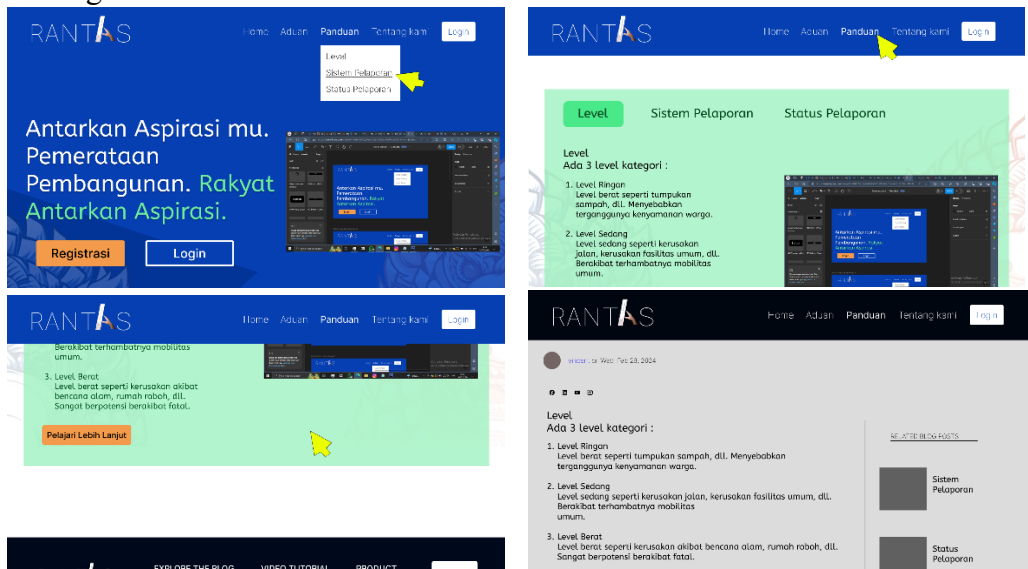
## 2. Tentang Kami :

Jika hover ditekan maka akan diarahkan langsung ke popup media sosial yang dipilih. Kemudian jika kita klik navigasinya (Tentang Kami), maka akan otomatis scroll down sampai ke bagian tentang kami.



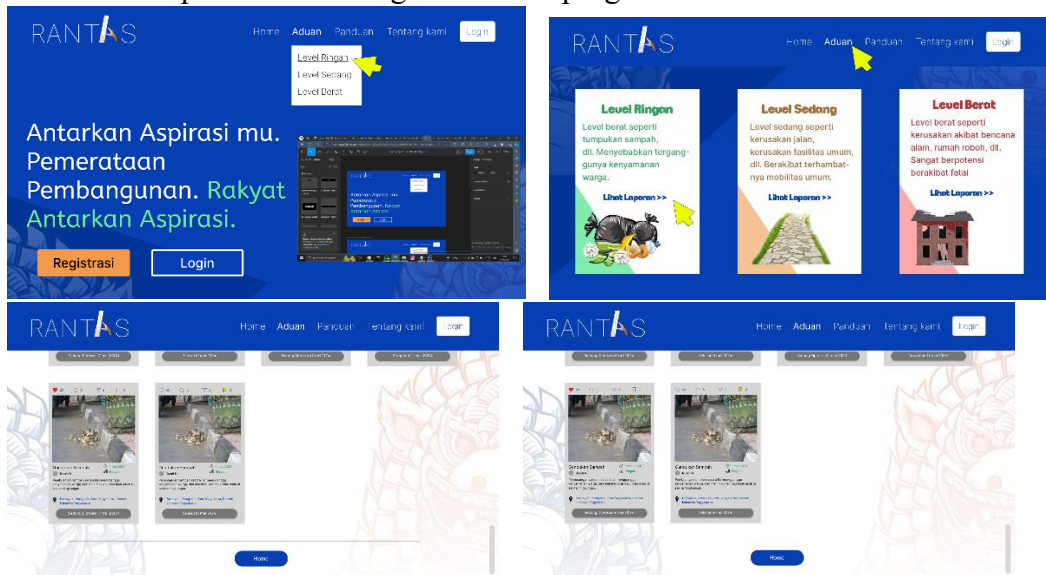
## 3. Panduan :

Jika dipencet navigasinya (Panduan), akan otomatis scroll down ke bagian panduan. Kemudian jika diklik di bagian (Pelajari Lebih Lanjut), akan diarahkan ke blog rantas.

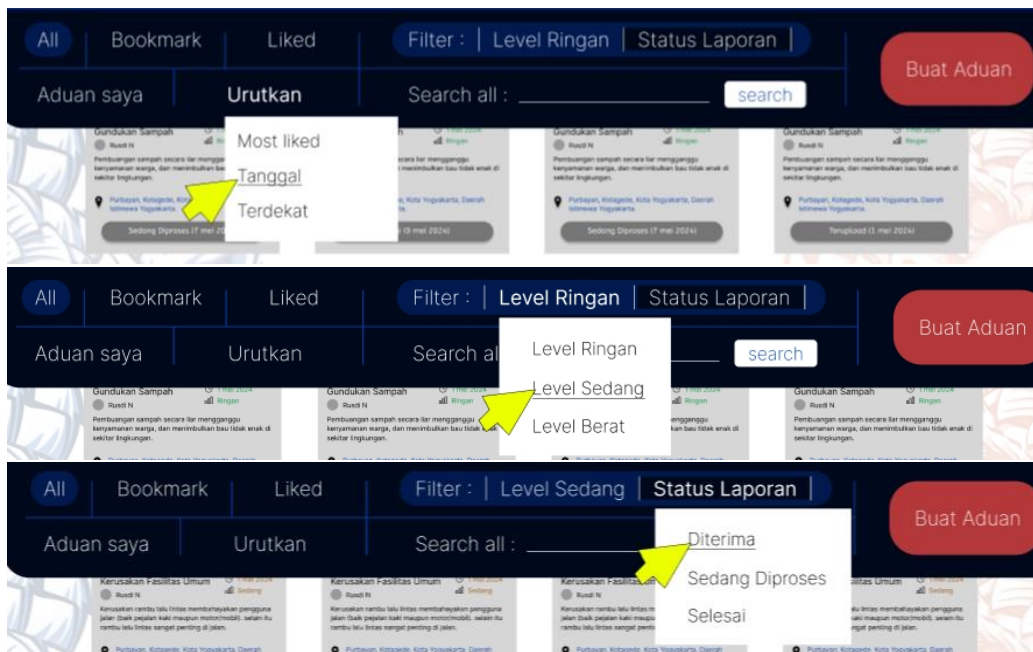


#### 4. Aduan :

Ketika kita klik (Tentang Kami) maka akan mengarah ke scroll bawah. Kemudian jika kita pencet (Level Ringan) akan mengarah ke halaman Aduan yang berisi semua data laporan dari berbagai level dan progres.

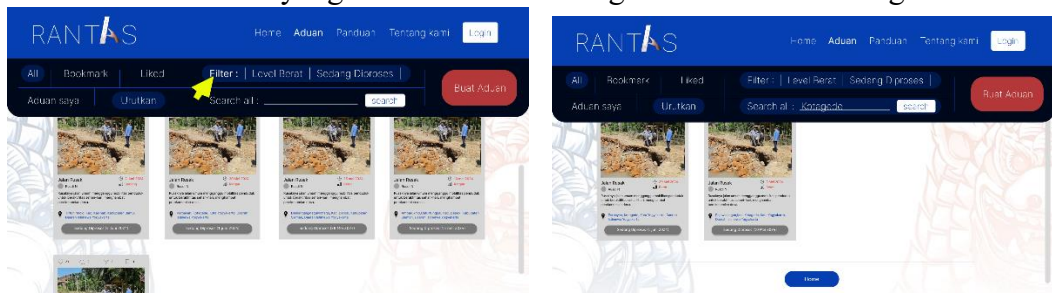


- Hover dalam halaman aduan :

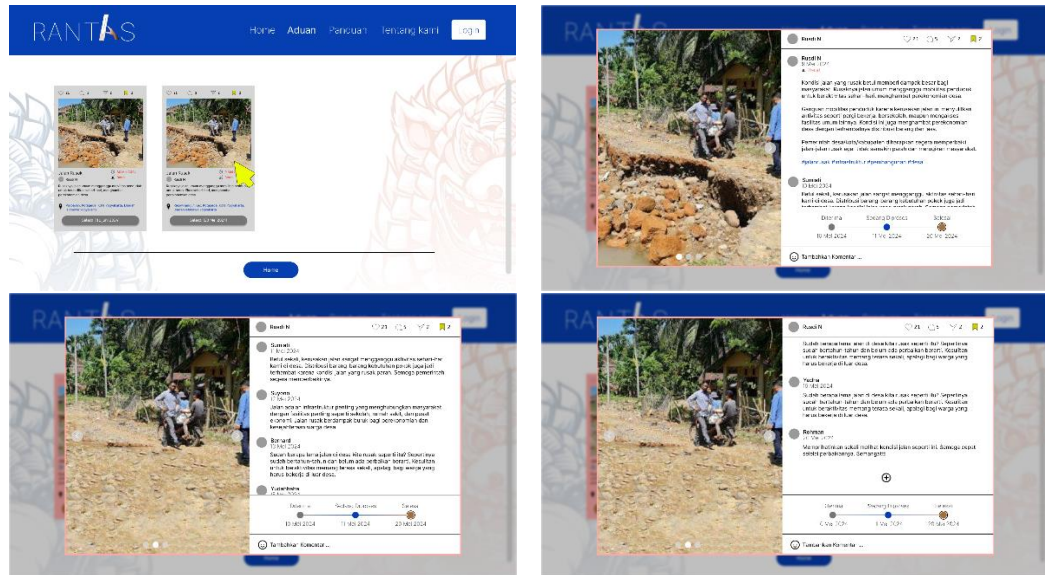


- Yang ditampilkan akan sesuai dengan apa yang kita pilih / filter :

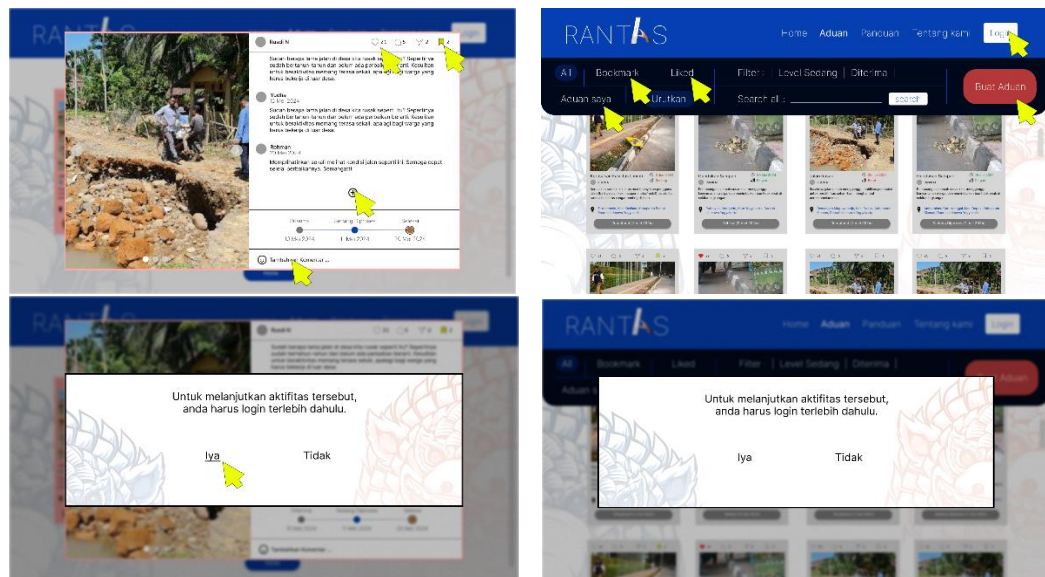
Misalnya ketika kita memilih urutkan sesuai tanggal dan level Berat dan Sedang di Proses. Kemudian yang kedua ditambah dengan filter daerah Kotagede.



- Ketika kita melihat detail dari laporan  
Terlihat detail seperti gambar sebelum dan sesudah. Kemudian ada komentar  
komentar, like, dll.



- Peringatan untuk login  
Ketika kita ingin melakukan tindakan yang mengharuskan untuk login terlebih dahulu maka kita akan diberikan notifikasi.





#### 4.2.2 Login dan Register



First Name

Last Name

Email

Password

[Buat Akun](#)

OR

 [Masuk Dengan Google](#)

Sudah Punya Akun? [Login Disini](#)




Email

Password

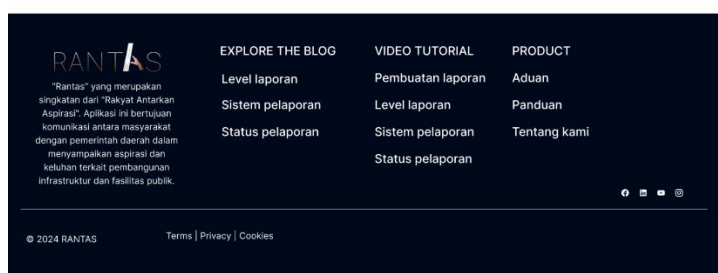
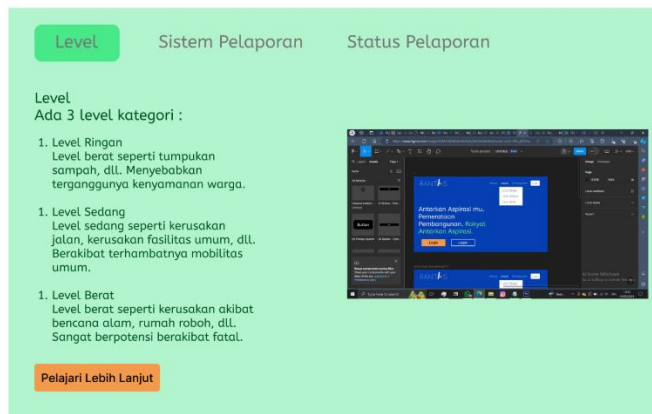
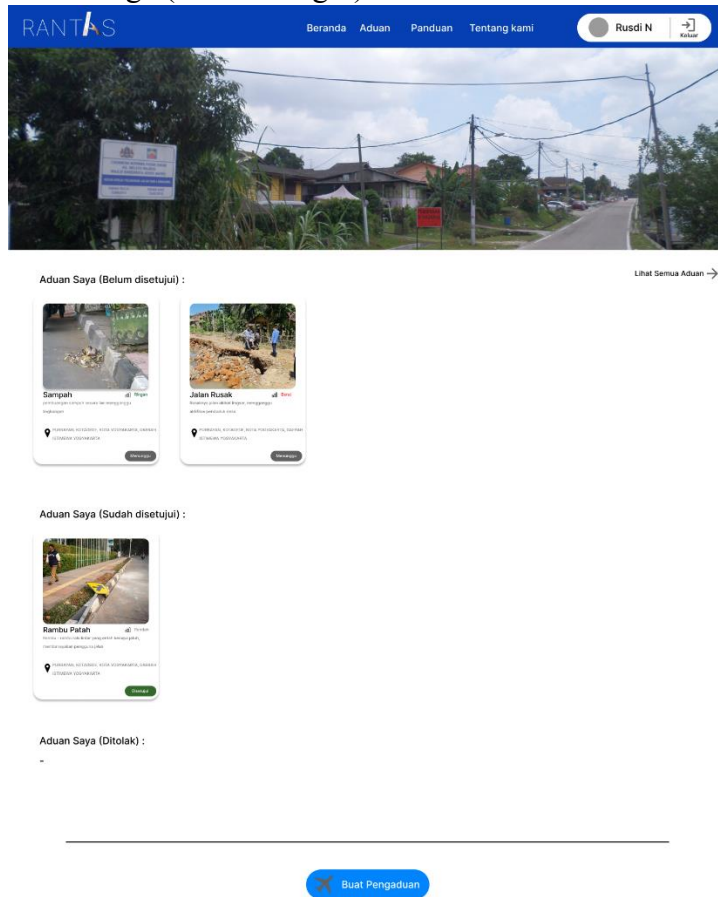
☐ Ingat Sesi Ini [Lupa Kata Sandi?](#)

[Masuk](#)

 [Masuk Dengan Google](#)

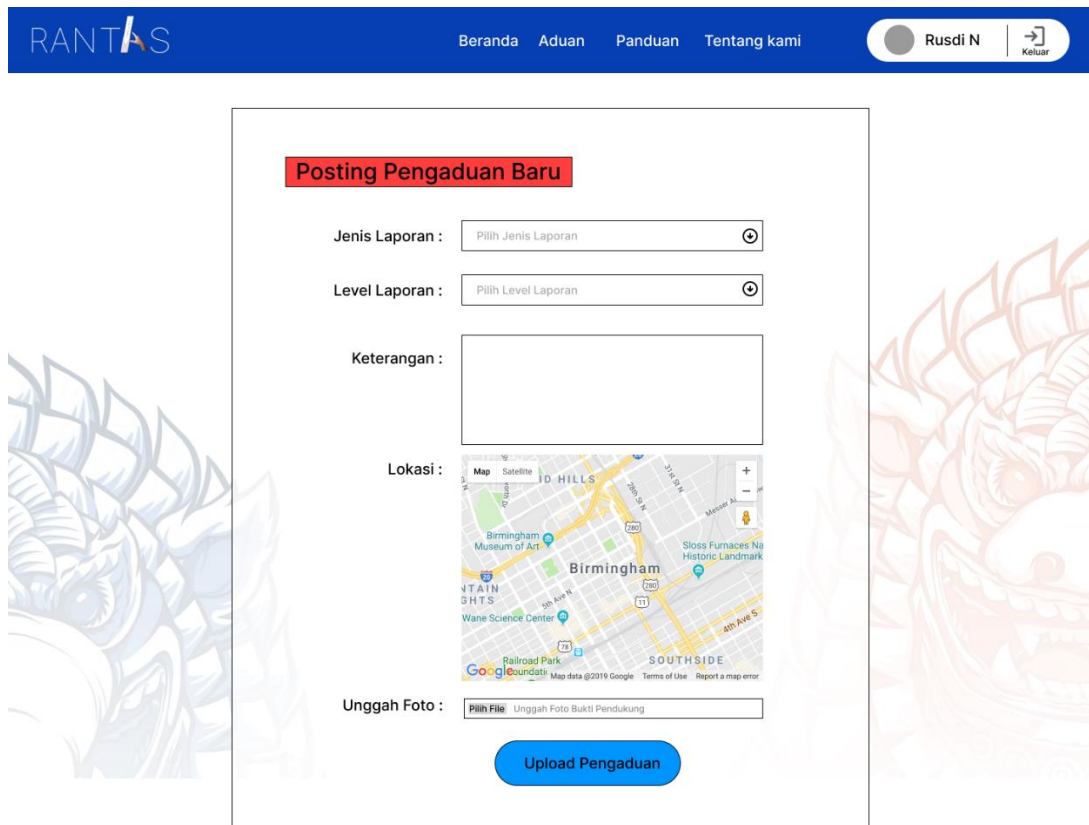
Belum Punya Akun? [Registrasi Disini](#)

### 4.2.3 Home Page (Setelah Login)



Selain dapat melihat Aduan saya yang sudah dan belum disetujui, kita juga dapat memilih menu :

- Terdapat menu buat aduan :




**Posting Pengaduan Baru**

Jenis Laporan :

Level Laporan :

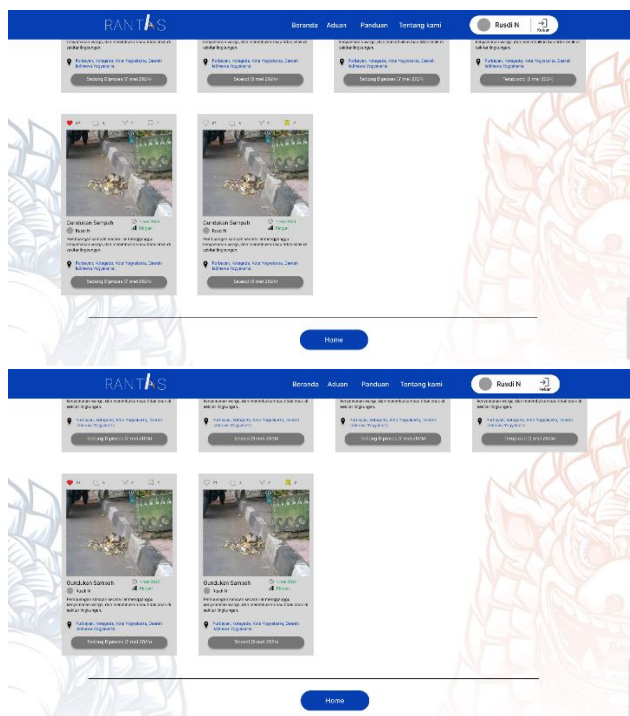
Keterangan :

Lokasi : 

Unggah Foto :  Unggah Foto Bukti Pendukung

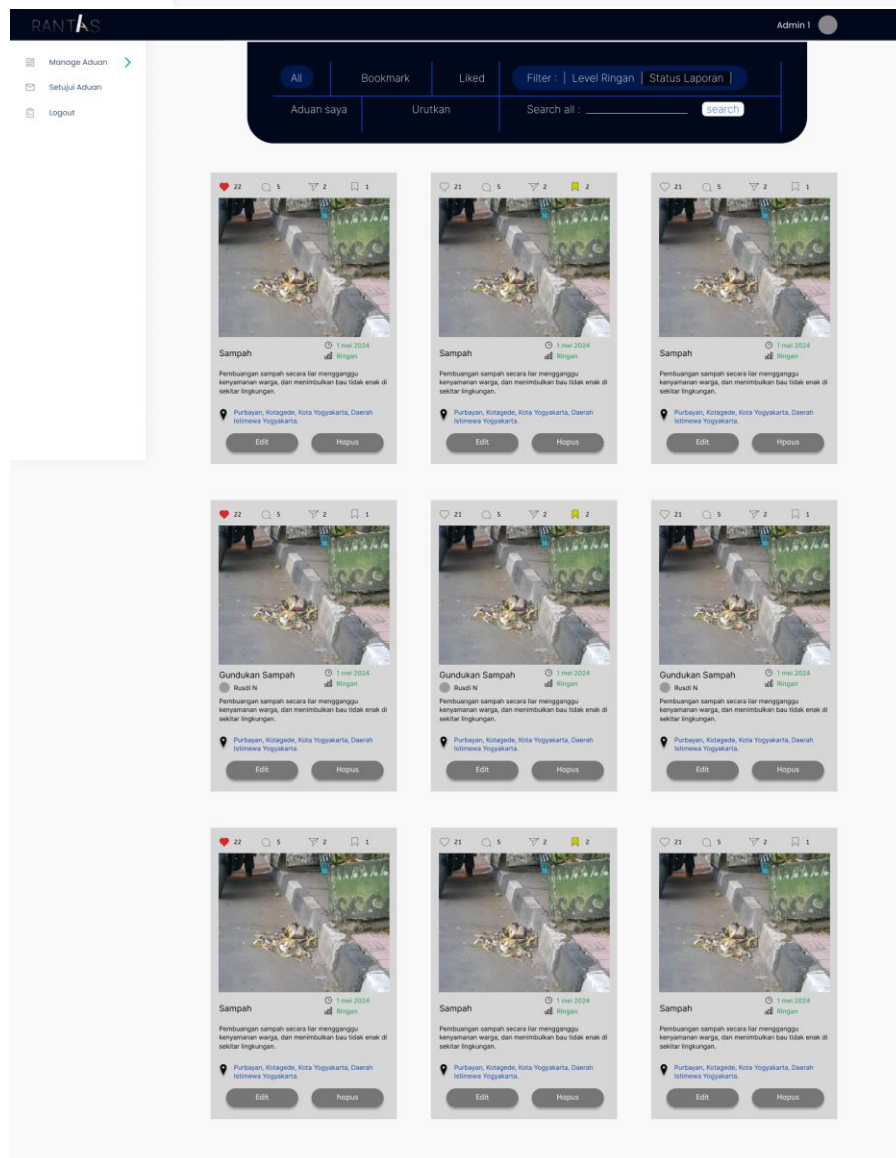
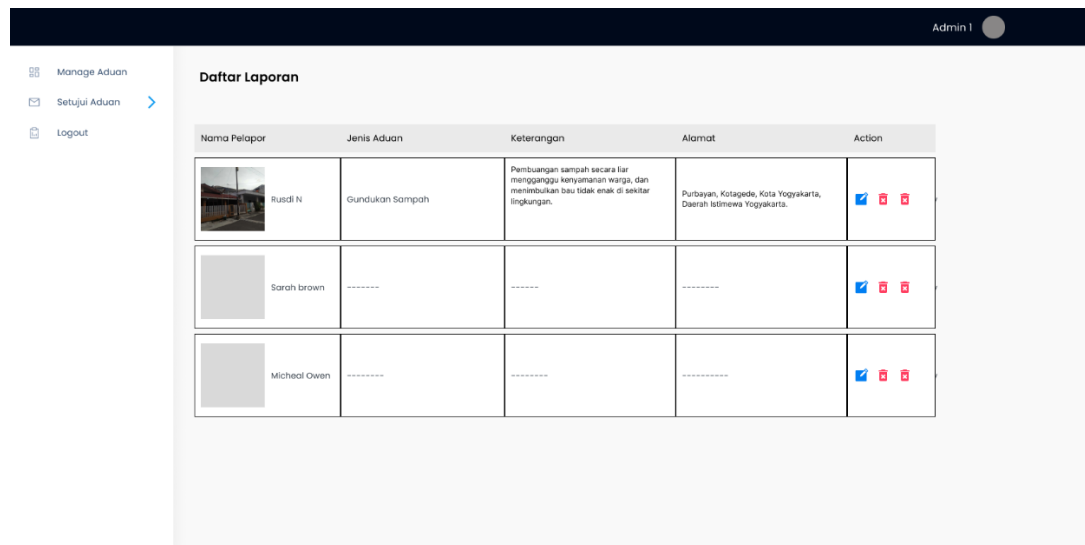
**Upload Pengaduan**

- Terdapat Menu lihat aduan yang hampir sama seperti di landing page



#### 4.2.4 Admin

Admin memiliki tampilan berbeda dari user, dan fungsinya pun juga berbeda. Admin dapat melihat dan mengontrol laporan, termasuk menghapus dan edit laporan :



### 4.3 Testing

Testing user dan admin pada aplikasi Rantas:

Checklist untuk User:	Checklist untuk Admin:
<p>Authentication:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Login</li><li><input type="checkbox"/> Register</li><li><input type="checkbox"/> Logout</li></ul> <p>Laporan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Upload gambar</li><li><input type="checkbox"/> Upload aduan</li><li><input type="checkbox"/> Melihat laporan sendiri</li><li><input type="checkbox"/> Melihat laporan orang lain</li></ul> <p>Interaksi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Like laporan</li><li><input type="checkbox"/> Komen pada laporan</li><li><input type="checkbox"/> Share laporan</li></ul> <p>Pencarian dan Filter:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Pencarian laporan</li><li><input type="checkbox"/> Filter laporan berdasarkan kategori</li><li><input type="checkbox"/> Filter laporan berdasarkan status</li></ul> <p>Profil:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Melihat profil sendiri</li><li><input type="checkbox"/> Edit profil</li></ul> <p>Notifikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Menerima notifikasi untuk interaksi pada laporan</li></ul>	<p>Authentication:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Login admin</li><li><input type="checkbox"/> Logout admin</li></ul> <p>Manajemen Laporan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Melihat semua laporan</li><li><input type="checkbox"/> Memperbarui status laporan</li><li><input type="checkbox"/> Menghapus laporan yang tidak sesuai</li><li><input type="checkbox"/> Memberikan tanggapan resmi pada laporan</li></ul> <p>Manajemen Pengguna:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Melihat daftar pengguna</li><li><input type="checkbox"/> Menonaktifkan akun pengguna jika diperlukan</li><li><input type="checkbox"/> Mereset password pengguna</li></ul> <p>Analisis dan Laporan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Melihat statistik laporan</li><li><input type="checkbox"/> Menghasilkan laporan berkala</li></ul> <p>Manajemen Konten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Mengelola kategori laporan</li><li><input type="checkbox"/> Mengelola FAQ atau panduan pengguna</li></ul> <p>Keamanan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Memonitor aktivitas mencurigakan</li><li><input type="checkbox"/> Mengelola hak akses admin</li></ul> <p>Untuk memastikan kelayakan aplikasi secara keseluruhan, tambahkan juga:</p> <p>Pengujian Umum:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Responsivitas tampilan pada berbagai perangkat</li><li><input type="checkbox"/> Kecepatan loading halaman</li><li><input type="checkbox"/> Penanganan error dan pesan error yang informatif</li><li><input type="checkbox"/> Keamanan data (enkripsi, perlindungan terhadap injeksi SQL, dll)</li><li><input type="checkbox"/> Performa aplikasi saat diakses banyak pengguna</li><li><input type="checkbox"/> Kompatibilitas dengan berbagai browser</li><li><input type="checkbox"/> Aksesibilitas untuk pengguna dengan keterbatasan</li></ul>



## **BAB V**

### **PENUTUP**

Proposal "RANTAS" (Rakyat Antarkan Aspirasi) mengusulkan pengembangan sebuah website yang bertujuan menjembatani komunikasi antara masyarakat dan pemerintah daerah dalam hal penyampaian aspirasi terkait pembangunan infrastruktur dan fasilitas publik. Latar belakang proyek ini adalah adanya kesenjangan komunikasi dan keterlambatan pembangunan di daerah-daerah tertinggal. Website ini dirancang untuk memudahkan masyarakat dalam melaporkan keluhan dan aspirasi mereka secara terperinci, disertai dengan foto dan lokasi. Fitur-fitur utama meliputi sistem pelaporan online, peta interaktif, dan dashboard untuk pemantauan progress laporan.

Dalam proses pengembangannya, tim telah melalui tahapan perencanaan dan desain yang meliputi pembuatan use case diagram, activity diagram, dan ERD. Prototype website telah dibuat dengan fitur-fitur seperti landing page, sistem login dan register, halaman utama untuk pengguna, serta panel admin untuk mengelola laporan. Pengujian awal telah dilakukan untuk memastikan fungsionalitas dasar website, termasuk pengujian untuk peran pengguna dan admin. Proyek ini memiliki potensi untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pembangunan daerah dan meningkatkan efisiensi pengelolaan aspirasi oleh pemerintah daerah, dengan harapan dapat mewujudkan pembangunan infrastruktur yang lebih inklusif dan merata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Immanuel, C. G., Putro, D. N., Varadinta, S., & Siswanto, J. (2023). Aplikasi Layanan Pengaduan Kerusakan Jalan (APZARD). *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 6, 154–162. <https://doi.org/10.30595/pspfs.v6i.864>
- Abdullah, Rohi. 2018. 7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemula. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Sarwono, Jonathan. 2015. Bikin Website Itu Mudah. MediaKita. Jakarta.
- Enterprise, Jubilee. 2014. MySQL Untuk Pemula. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Hardjono, Dhewiberta, Menguasai Pemrograman Web dengan PHP 5. Semarang : Wahana Komputer, 2006.
- Kompas.id. (2022, Oktober 17). DPR Akui Belum Optimal Serap Aspirasi Publik. Diakses dari <https://www.kompas.id/baca/polhuk/2022/10/17/dpr-akui-belum-optimal-serap-aspirasi-publik>