BAB 4

HASIL & PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil dari tugas akhir ini adalah sebuah aplikasi yang digunakan oleh Warga Surabaya dan Petugas Jentik di wilayah kerja Kota madya Surabaya. Pada bab ini mengilustrasikan kinerja aplikasi dan hasil pengujian sistem terhadap ***Aplikasi Pemantauan dan Pelaporan kasus DBD di Kota Surabaya***. Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan pihak Petugas (Jentik) dalam mengelola beberapa layanan diantaranya, memverifikasi pengguna, menerima laporan dari pengguna, memverifikasi laporan dari pengguna dan mengolah data pelaporan dari pengguna, untuk sebagai Data *Feeder* terhadap Peta Sebaran Penyakit DBD.

Serta pada bagian aplikasi Pengguna, setelah Pengguna mendaftar, *login* dan ter verifikasi sesuai dengan data yang diminta oleh Petugas, Pengguna juga bisa memberikan Laporan kejadian Kasus DBD dan melihat laporan yang sebelumnya, melihat informasi Berita terbaru, melihat daftar Fasilitas Kesehatan di wilayah Kota Surabaya, serta Peta cakupan sebaran penyakit DBD terbaru.

4.2 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem, di mana rancangan yang telah dibuat sebelumnya direalisasikan ke dalam bentuk struktur pemrograman yang konkret. Pada tahap ini, semua komponen yang telah dirancang, seperti alur kerja, logika bisnis, antarmuka pengguna, dan integrasi

dengan sistem lain, diterjemahkan ke dalam kode program yang sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan.

4.2.1 Implementasi Perangkat Keras

Tabel 4.1 Table Implementasi Minimum Perangkat Keras untuk Server

Nama Perangkat Keras	Spesifikasi
CPU	4 Core
RAM	8 Gb
Hardisk	50 Gb
Operating System	Linux Ubuntu 22

Tabel 4.2 Table Implementasi Minimum Perangkat Keras untuk Mobile Phone

Nama Perangkat Keras	Spesifikasi
RAM	4 Gb
Memory Internal	50 Mb
Versi GPS	29.19.15.220149

4.2.2 Implementasi Perangkat Lunak

Tabel 4.3 Tabel Implementasi Perangkat Lunak untuk Aplikasi Web Admin & API

Nama Perangkat Lunak	Spesifikasi
Bahasa Pemograman	Backend : PHP 8.2 & Laravel 10.48 Frontend : Nodejs 18.20 & Vitejs 4.3 API : PHP 8.2 & Laravel 10.48
RDBMS	MariaDB 10.6.22
Perambah	Google Chrome

Tabel 4.4 Tabel Implementasi Perangkat Lunak untuk Aplikasi Mobile (Android)

Nama Perangkat Lunak	**Spesifikasi**
Operating Sistem	Android 4.4 Kitkat
Perambah	Google Chrome

4.3 Implementasi Class

Dalam pengembangan perangkat lunak, implementasi class merujuk pada proses perancangan dan penulisan kode program untuk mendefinisikan class (kelas) beserta atribut (data) dan metode (fungsi/perilaku) di dalamnya. Ini adalah bagian fundamental dari pemrograman berorientasi objek (OOP - Object-Oriented Programming) yang bertujuan untuk menciptakan kode yang modular, terstruktur, mudah dikelola, dan dapat digunakan kembali.

Tabel 4.5 Table Implementasi Class pada Server-Side (PHP Laravel)

Menu	**Description**	**Class Name**
Back End Service		
Login	Class untuk proses login	AuthenticatedSessionController
Forgot password	Class untuk proses forgot password	PasswordResetLinkController
Logout	Class untuk proses logout	AuthenticatedSessionController
Users - Administrator	Class untuk menampilkan list Administrator (CRUD)	UsersController
Users – Petugas	Class untuk menampilkan list Petugas (CRUD)	UsersControllerPetugas

Users - Pengguna	Class untuk menampilkan list Petugas (CRUD)	UsersPenggunaController
Laporan – Jentik	Class untuk menampilkan semua laporan jentik (CRUD)	LaporanJentikController
Laporan - 3M	Class untuk menampilkan semua laporan 3M (CRUD)	Laporan3mController
Laporan - Dugaan Kasus	Class untuk menampilkan semua laporan Dugaan Kasus (CRUD)	LaporanDugaanController
Laporan - Kasus DBD	Class untuk menampilkan semua laporan Kasus (CRUD)	LaporanKasusController
Data - Ambulans	Class untuk menampilkan semua data Ambulans (CRUD)	KesehatanAmbulansController
Data - Faskes	Class untuk menampilkan semua data Faskes (CRUD)	KesehatanFaskesController
Peta Sebaran	Class untuk melihat data Peta Sebaran	PetaSebaranController
Berita	Class untuk menampilkan semua data Berita (CRUD)	BeritaController
API Service		
Register	Class untuk proses registrasi & login	RegisterController
Faskes	Class untuk menampilkan semua data faskes (CRUD)	FaskesController
Ambulans	Class untuk menampilkan semua data Ambulans (CRUD)	AmbulansController
Berita	Class untuk menampilkan semua data Berita (CRUD)	ArticleController
Profile	Class untuk menampilkan data user login (CRUD)	PenggunaController
Laporan Jentik	Class untuk menampilkan semua data Laporan Jentik (CRUD)	LaporanJentikApiController

Laporan 3M	Class untuk menampilkan semua data Laporan 3M (CRUD)	Laporan3MApiController
Laporan Dugaan Kasus	Class untuk menampilkan semua data Laporan Dugaan Kasus (CRUD)	LaporanDugaanApiController
Laporan Kasus DBD	Class untuk menampilkan semua data Laporan Kasus DBD	LaporanKasusApiController
Area provinces	Class untuk menampilkan semua data Propinsi, Kota, Kecamatan, Kelurahan dan Kode Pos (CRUD)	AreaApiController

Tabel 4.6 Table Implementasi Class pada Client-Side (Android Flutter)

Menu	**Description**	**Filename**
Sign In	Merupakan class untuk Login pengguna	sign_in_screen.dart
Sign Up	Merupakan class untuk Register pengguna	sign_up_screen.dart
Profile	Merupakan class untuk melihat dan mengubah profil pengguna	profile_screen.dart
Medical Facility	Merupakan class untuk melihat daftar fasilitas kesehatan	medical_facilities_screen.dart
Home	Merupakan class untuk melihat beranda utama	home_screen.dart
Help Centre	Merupakan class untuk pusat bantuan	help_center_screen.dart
Onboarding	Merupakan class untuk halaman pertama yang ditampilkan ketika pengguna baru pertama kali download	onboarding_screen.dart
Inbox	Merupakan class untuk melihat daftar pesan masuk	inbox_screen.dart
Setting	Merupakan class untuk melihat pengaturan aplikasi	setting_screen.dart

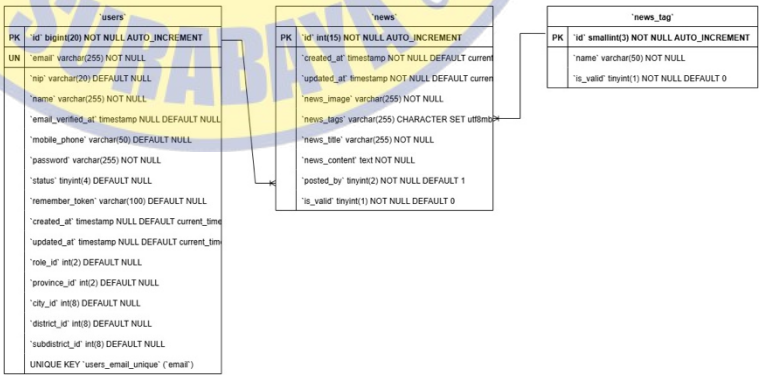
Spread Maps	Merupakan class untuk melihat peta sebaran kasus DBD	spread_maps_screen.dart
Ambulances	Merupakan class untuk melihat daftar fasilitas ambulans yang tersebar di area tertentu	ambulances_screen.dart
News	Merupakan class untuk melihat daftar berita	news_screen.dart
News View	Merupakan class untuk melihat isi berita	news_view_screen.dart
Notification	Merupakan class untuk melihat pemberitahuan dari aplikasi	notification_screen.dart
Splash	Merupakan class untuk halaman pertama ketika aplikasi dibuka	splash_screen.dart
Report 3M	Merupakan class untuk melihat daftar laporan 3M	report_3m_screen.dart
Report 3M Form	Merupakan class untuk membuat laporan 3m	report_3m_form_screen.dart
Report 3M Detail	Merupakan class untuk melihat detail dari laporan 3M yang telah dibuat	report_3m_detail_screen.dart
Report Jentik	Merupakan class untuk melihat daftar laporan Jentik	report_jentik_screen.dart
Report Jentik Form	Merupakan class untuk membuat laporan Jentik	report_jentik_form_screen.dart
Report Jentik Detail	Merupakan class untuk melihat detail dari laporan Jentik yang telah dibuat	report_jentik_detail_screen.dart
Report Suspected Case	Merupakan class untuk melihat daftar laporan Dugaan kasus	report_suspected_case_screen.dart
Report Suspected Case Form	Merupakan class untuk membuat laporan dugaan kasus	report_suspected_cases_form_screen.dart
Report Suspected	Merupakan class untuk melihat detail dari laporan dugaan kasus yang telah	report_suspected_cases_detail

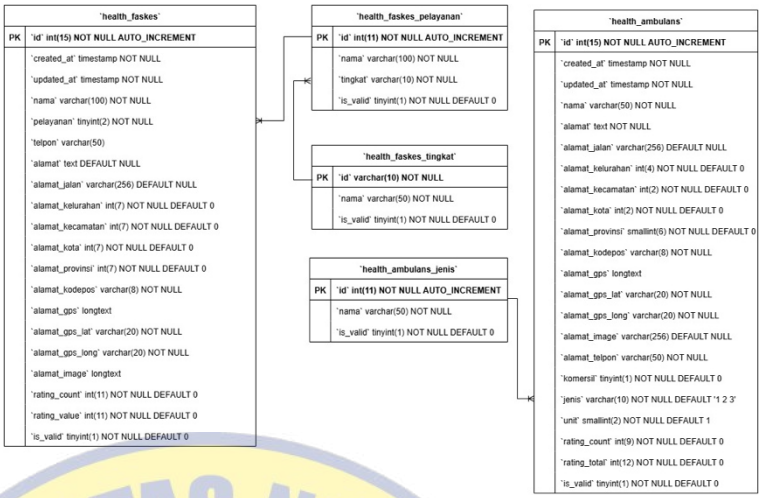
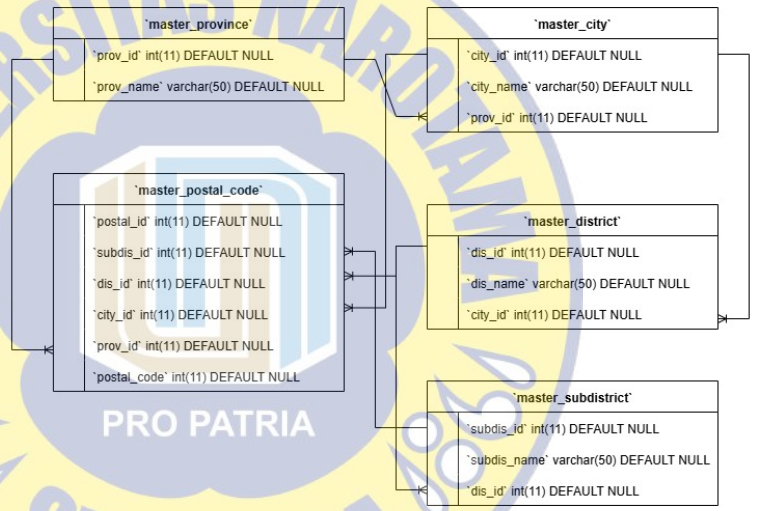
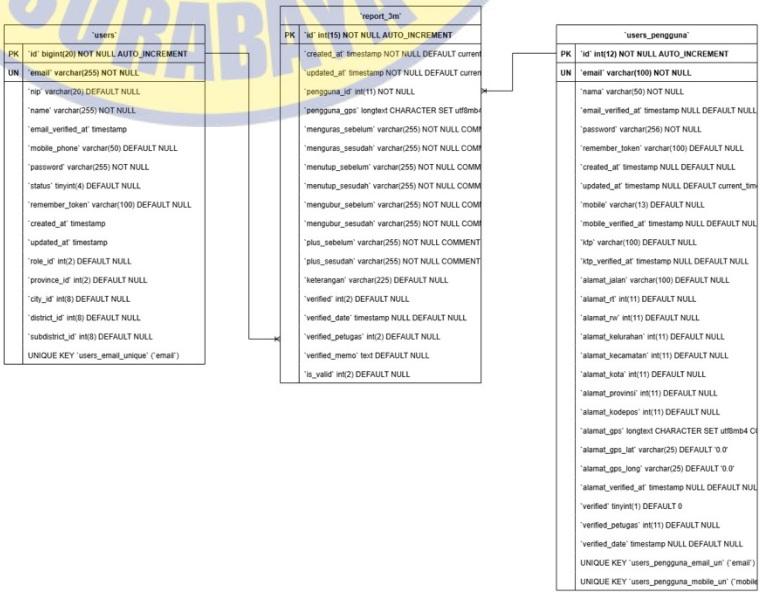
Detail	dibuat	
Report DBD Case	Merupakan class untuk melihat detail dari laporan kasus yang telah dikonfirmasi	report_dbd_screen.dart
404 Not Found Page	Merupakan class untuk halaman tidak ditemukan	not_found_screen.dart
Forgot password	Merupakan class untuk pengguna melakukan reset password	forgot_password_screen.dart

4.4 Implementasi Data

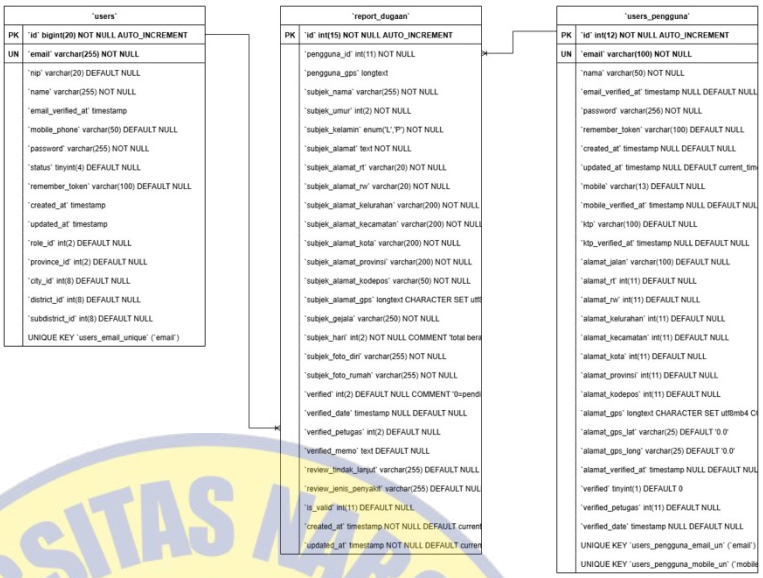
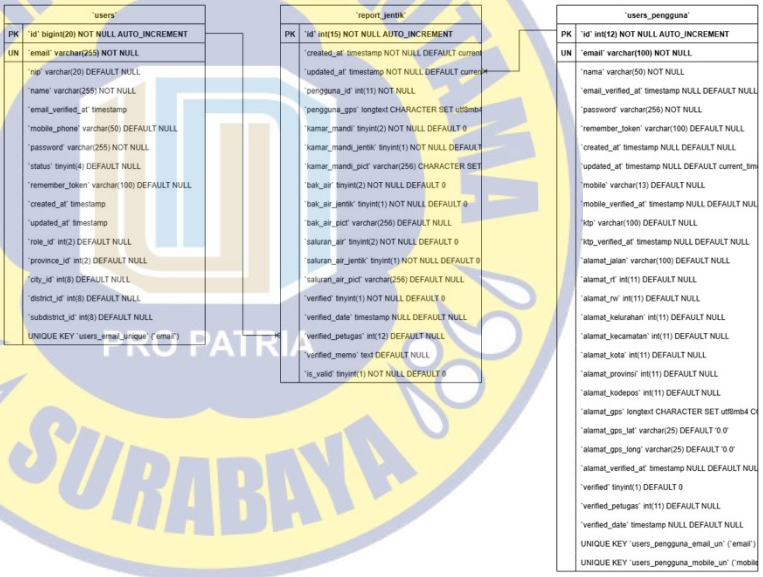
Implementasi adalah proses penerapan, pemanfaatan, dan pengujian data yang telah dikumpulkan atau dihasilkan selama penelitian untuk membuktikan hipotesis, menjawab rumusan masalah, serta mendukung analisis dan kesimpulan.

Tabel 4.7 Tabel Implementasi Data

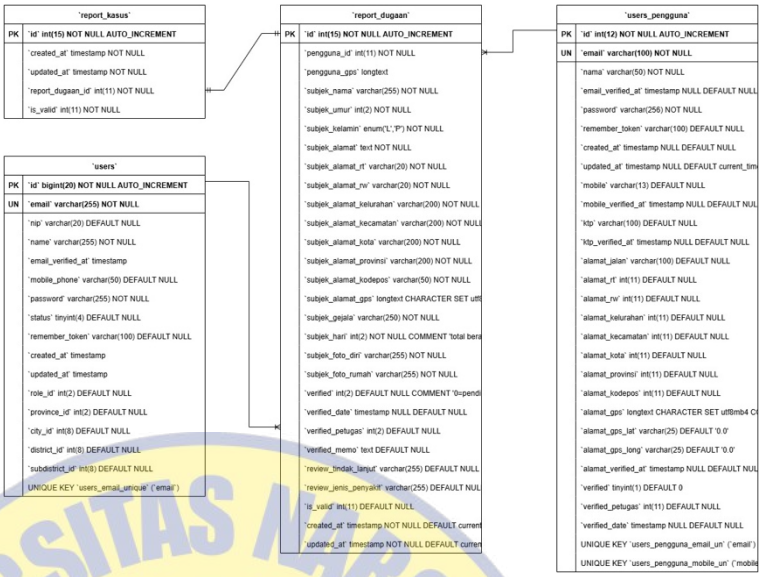
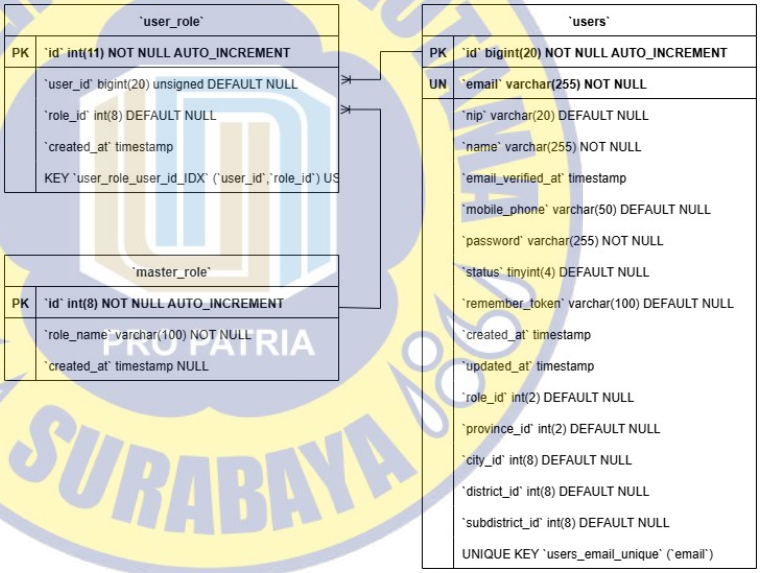
Section	Entity Relationship Diagram
ERD Berita	

ERD Faskes & Ambulans	
ERD Master Area	
ERD Report 3M	

UNIVERSITAS WARDAYA PRO PATRIA SURABAYA

ERD Report Dugaan DBD	
ERD Report Jentik	

UNIVERSITAS WARTAWAN PRO PATRIA SURABAYA

ERD Report Kasus DBD	
ERD User Role	

4.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem, di mana rancangan yang telah dibuat sebelumnya direalisasikan ke dalam bentuk struktur pemrograman yang konkret. Pada tahap ini, semua komponen yang telah dirancang, seperti alur kerja, logika bisnis, antarmuka pengguna, dan integrasi

dengan sistem lain, diterjemahkan ke dalam kode program yang sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan.

Proses implementasi ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi yang tidak hanya berfungsi sesuai dengan rancangan awal, tetapi juga siap untuk diuji secara menyeluruh guna memastikan keandalan, keamanan, dan kinerjanya. Setelah melalui tahap pengujian, aplikasi yang telah diimplementasikan akan siap untuk dioperasikan dan digunakan oleh pengguna akhir sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Aplikasi Pemantauan dan Pelaporan kasus DBD di Kota Surabaya ini di bangun dengan memakai Kode Flutter (*mobile*) untuk Android dan iOS Platform, guna Aplikasi *Mobile* Pengguna dan memakai Kode PHP Laravel (*Web*) untuk *Web*-Admin *Dashboard* Admin dan Para Petugas.

4.6 Antarmuka Aplikasi *Mobile*

Aplikasi Pemantauan dan Pelaporan kasus DBD di Kota Surabaya yang dirancang ini yang dirancang untuk menjadi media interaksi digital antara petugas dan Masyarakat, berbasis aplikasi *mobile* Android dan iOS. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan dan pengaturan laporan Kesehatan di masyarakat, sehingga pelaksanaannya menjadi lebih terorganisir, efisien, dan mudah diakses oleh pengguna. Dengan fitur-fitur yang mendukung, seperti pelaporan dan peta epidemi, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat sekaligus mengurangi hambatan administratif yang sering terjadi. Selain itu, aplikasi ini juga memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk

mendapatkan informasi dan layanan kesehatan secara cepat tanpa harus datang langsung ke puskesmas atau rumah sakit, sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga.

4.6.1 Laman *Login* (Pengguna)

User atau Pengguna difasilitasi Laman *Login* ini untuk bisa mengakses kedalam aplikasi ini yang telah secara mandiri mendaftarkan diri di aplikasi *mobile* ini. Dapat dilihat pada gambar Gambar Laman *Login* Pengguna bahwa si Pengguna diminta untuk mengisi *Form Login* berupa Email atau No HP dan kata sandi / *password*.

Gambar 4.1 Laman *Login* Pengguna

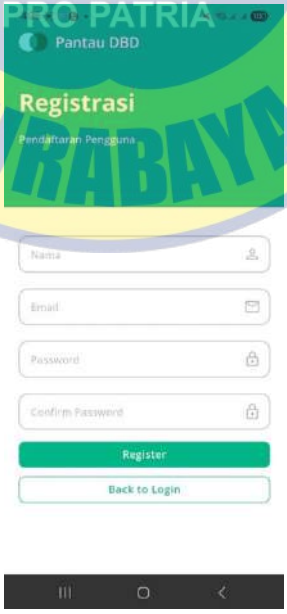
Jika *input Login* dan *Password* benar, maka proses akan di teruskan dengan menampilkan Laman Beranda Utama. Apabila *Login* tidak ditemukan, maka akan ditampilkan peringatan "*Login* tidak ditemukan". Apabila *Password* salah, maka

akan ditampilkan peringatan “Kata Sandi tidak sesuai”. Dan apabila salah satu belum diisi, baik *Login* atau *Password*, proses tidak bisa dilanjutkan.

Calon Pengguna bisa melakukan Registrasi / Pendaftaran apabila merujuk *link* yang di sediakan dengan judul “Pendaftaran”. Serta Pengguna bisa melakukan reset *password* apabila pengguna lupa *password* dengan menggunakan *link* yang disediakan dengan judul “Reset *Password*”

4.6.2 Laman Pendaftaran Pengguna

Pengguna bisa mendapatkan akses masuk ke aplikasi *mobile* ini dengan melakukan pendaftaran yang telah di sediakan di Laman Pendaftaran (Pengguna). Pada gambar Gambar 4.2 Laman Pendaftaran Pengguna bisa dilihat bahwa si Pengguna diberikan *Form* yang wajib di isi sebagai syarat pendaftaran. *Input* data ini bersifat mutlak, guna mendaftarkan diri dan berinteraksi dengan aplikasi ini.



Gambar 4.2 Laman Pendaftaran Pengguna

Dan apabila data sudah diisi maka si Pengguna akan diarahkan ke Laman *Login* dan bisa mencoba untuk *login*.

4.6.3 Laman Reset *Password*

Dalam Laman "Lupa *Password*" ini diperuntukan pabila si Pengguna lupa akan credential *Password* / Kata Sandi yang pernah di daftarkan diaplikasi ini. Akan ditampilkan bahwa Pengguna wajib mengisi *login*, dan Temporary *Password* / Kata Sandi Sementara akan dikirimkan ke email yang terdaftar.

Gambar 4.3 Laman Reset *Password*

4.6.4 Laman Beranda Utama

Di laman ini, akan diperlihatkan Beranda Utama dari Aplikasi pengguna, dimana Pengguna bisa melihat 4 Ikon di Tengah untuk melakukan Pelaporan serta daftar berita Terbaru. Dan Ikon Menu di bawah untuk navigasi aplikasi yang lebih mudah, dimana ikon tersebut merujuk ke Laman Profil, Laman Daftar Faskes

(Fasilitas Kesehatan), Laman Beranda Utama, Laman daftar Ambulans dan laman Peta sebaran DBD.

Gambar 4.4 Laman Beranda Utama

4.6.5 Laman Berita

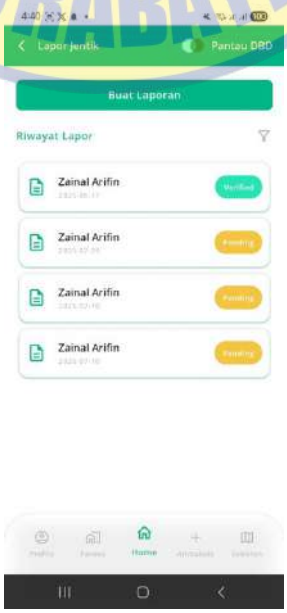
Gambar 4.5 Laman Berita

UNIVERSITAS WAROTAMA PRO PATRIA SURABAYA 1961

Gambar 4.6 Laman Detail Berita

Pada Laman ini akan diperlihatkan daftar berita terbaru di gambar Gambar 4.5 Laman Berita, maksimal 10 judul, serta indeks halaman di bawahnya. Dimana apabila salah satu tautan dari daftar tersebut di klik, maka Pengguna akan di bawa ke laman detail berita, sesuai dengan gambar Gambar 4.6 Laman Detail Berita

4.6.6 Laman Laporan Jentik

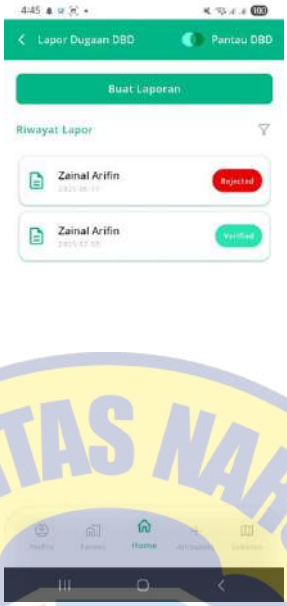


Gambar 4.7 Laman Laporan Jentik

Gambar 4.8 Laman *Submit* Data Laporan Jentik

Pada laman ini akan diperlihatkan daftar dari laporan yang pernah di *submit* sebelumnya (Gambar 4.7 Laman Laporan Jentik), dan juga ada *link* untuk men*submit* data laporan jentik baru dengan cara mengisi data pada *Form* di Gambar 4.8 Laman *Form* Data Laporan Jentik.

4.6.7 Laman Laporan Dugaan Kasus DBD



Gambar 4.9 Laman Laporan Dugaan Kasus DBD

Gambar 4.10 Laman *Form* Data Laporan Dugaan Kasus DBD

Di laman ini akan memperlihatkan daftar Laporan Dugaan Kasus DBD yang pernah di*input* oleh Pengguna sebelumnya, pada gambar Gambar 4.9 Laman Laporan Dugaan Kasus DBD. Dan apabila pengguna ingin men*submit* data laporan

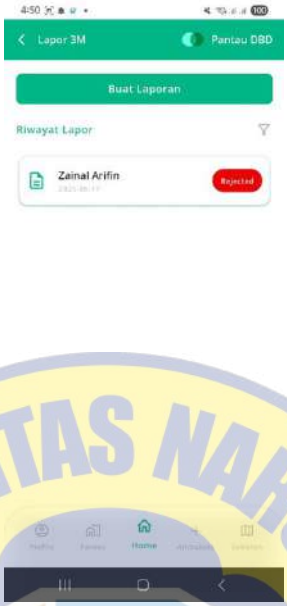
dugaan kasus dbd, maka *link submit* laporan dugaan tersebut disediakan dimana akan mengarah ke sub-laman baru yang berisikan laman *Form* untuk Laporan Dugaan Kasus DBD yang tertera di gambar Gambar 4.10 Laman *Form* Data Laporan Dugaan Kasus DBD.

4.6.8 Laman Laporan Kasus DBD

Gambar 4.11 Laman Laporan Kasus DBD

Pada gambar Gambar 4.11 Laman Laporan Kasus DBD ini menjelaskan bahwa laman ini daftar dari Laporan Kasus DBD yang sudah ter verifikasi, berdasarkan urutan yang paling terdekat tanggal terjadinya Kasus DBD tersebut.

4.6.9 Laman Laporan 3M



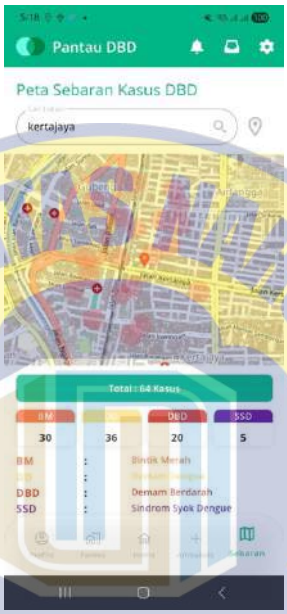
Gambar 4.12 Laman Laporan 3M

Gambar 4.13 Laman *Form* Data Laporan 3M

Pada gambar Gambar 4.12 Laman Laporan 3M diperlihatkan daftar dari Laporan 3M sebelumnya oleh pengguna. Dan apabila si Pengguna ingin men*submit*

Laporan 3M lagi, maka pengguna bisa menggunakan *link* yang disediakan guna menuju sub-laman berikutnya dimana akan tersedia *Form* data yang harus diisi oleh pengguna pada gambar Gambar 4.13 *Form* Data Laman Laporan 3M

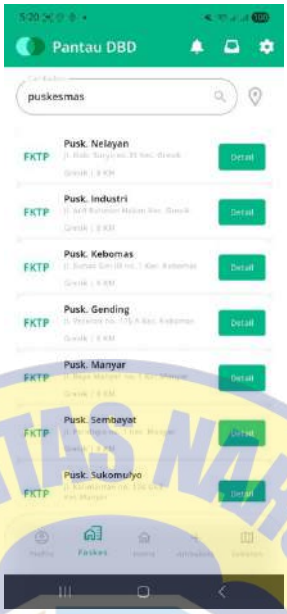
4.6.10 Laman Peta Sebaran Kasus DBD



Gambar 4.14 Laman Peta Sebaran Kasus DBD

Di laman ini, akan diperlihatkan peta sebaran paling terbaru terhadap data sebaran Kasus DBD. Pada gambar Gambar 4.14 Laman Peta Sebaran Kasus DBD ini mengilustrasikan peta sebaran berdasarkan Laporan-laporan yang ada, dalam posisi gps terkini yang dimiliki oleh *mobile* pengguna, atau pengguna bisa memilih tempat lain berdasarkan pilihan wilayah kecamatan atau kelurahan.

4.6.11 Laman Daftar Faskes (Fasilitas Kesehatan)



Gambar 4.15 Laman Daftar Faskes

Pada gambar Gambar 4.15 Laman Daftar Faskes ini memperlihatkan daftar dari Fasilitas Kesehatan, termasuk Puskesmas dan Rumah Sakit, dan urutannya berdasarkan jarak terdekat dari titik koordinat gps si Pengguna.

4.6.12 Laman Jasa Ambulans

Gambar 4.16 Laman Jasa Ambulans

Pada gambar Gambar 4.16 Laman Jasa Ambulans ini, Pengguna bisa mencari dan melihat daftar penyedia Jasa Ambulans dan info tambahan seperti detail alamat dan nomer telpon yang bisa dihubungi bilamana di-klik salah satu icon ambulans nya, jika Pengguna ingin menggunakan Jasa Ambulans untuk kebutuhan tersendiri.

4.6.13 Laman Profil Pengguna

Gambar 4.17 Laman Profil Pengguna

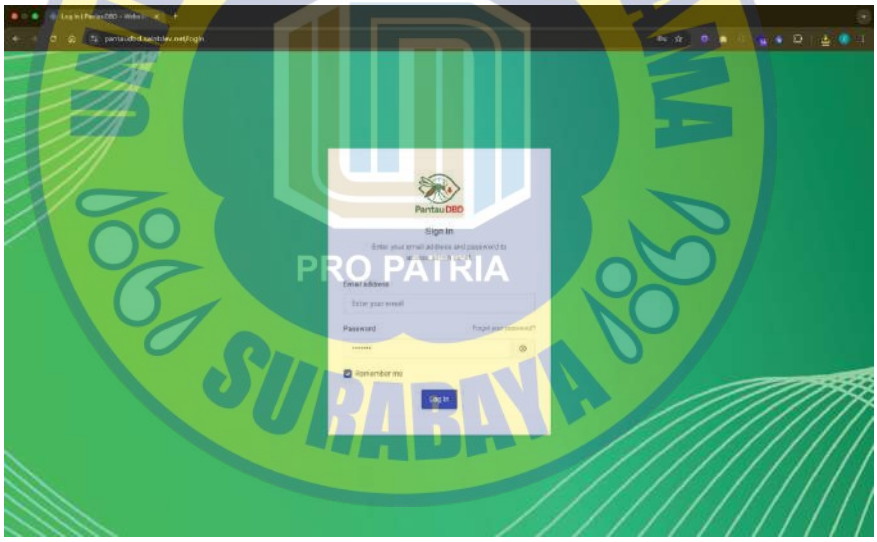
Di laman ini, sesuai gambar Gambar 4,17 Laman Profile Pengguna, Pengguna bisa melihat detail profil nya dan bisa meng-*update profile*nya bila diperlukan, dan bisa mengunggah nomer KTP untuk verifikasi (dibutuhkan status ter verifikasi untuk bisa membuat laporan)

4.7 Antarmuka Aplikasi *Web*-admin

Web-admin adalah sebuah halaman khusus yang dirancang untuk digunakan oleh admin dan petugas aplikasi ini dalam mengelola berbagai data penting yang berkaitan dengan aplikasi *mobile* yang telah dibangun. Halaman ini berfungsi sebagai pusat pengelolaan data, seperti data petugas, data pengguna, data laporan-laporan, data faskes dan ambulans, serta data sebaran Lokasi Kasus DBD. Akses ke *Web-admin* dibatasi hanya untuk pihak-pihak yang memiliki hak akses, yaitu admin yang berwenang, guna menjaga keamanan dan kerahasiaan data yang dikelola.

Admin yang memiliki akses bertanggung jawab untuk melakukan berbagai tugas penting, seperti menambah, mengedit, atau menghapus data Petugas, serta memastikan bahwa informasi yang tersedia di aplikasi Android selalu akurat dan terkini. Serta Petugas yang memiliki akses untuk memverifikasi data Pengguna (KTP) dan laporan dari si Pengguna itu sendiri. Dengan sistem ini, pengelolaan data menjadi lebih terstruktur dan efisien, sekaligus meminimalkan risiko penyalahgunaan data karena hanya pihak yang berwenang yang dapat melakukan perubahan.

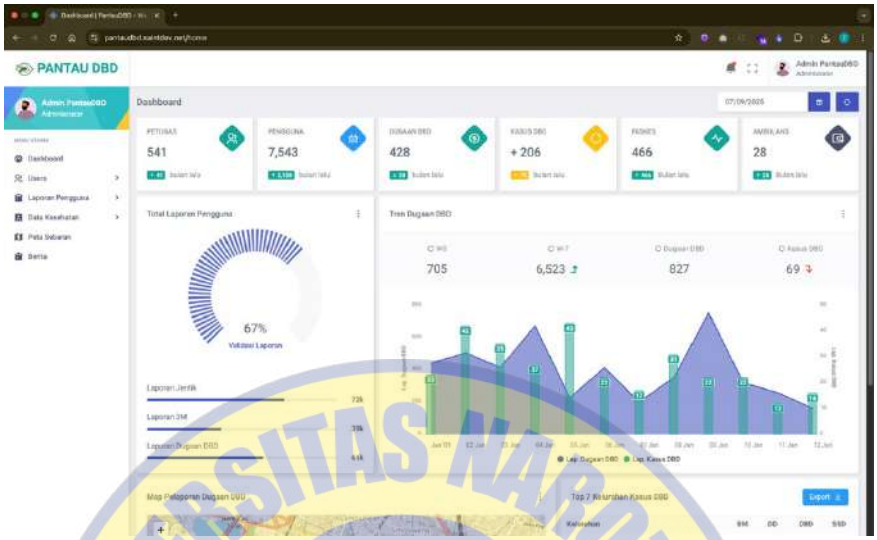
4.7.1 Laman Beranda Depan (*Login*)



Gambar 4.18 Laman *Login*

Pada laman ini, Admin atau Petugas harus memasukkan *login* akses dan kata sandi yang sesuai, untuk bisa masuk ke Aplikasi *Web*-Admin guna melakukan tugasnya, terlihat di gambar Gambar 4.18 Laman *Login*.

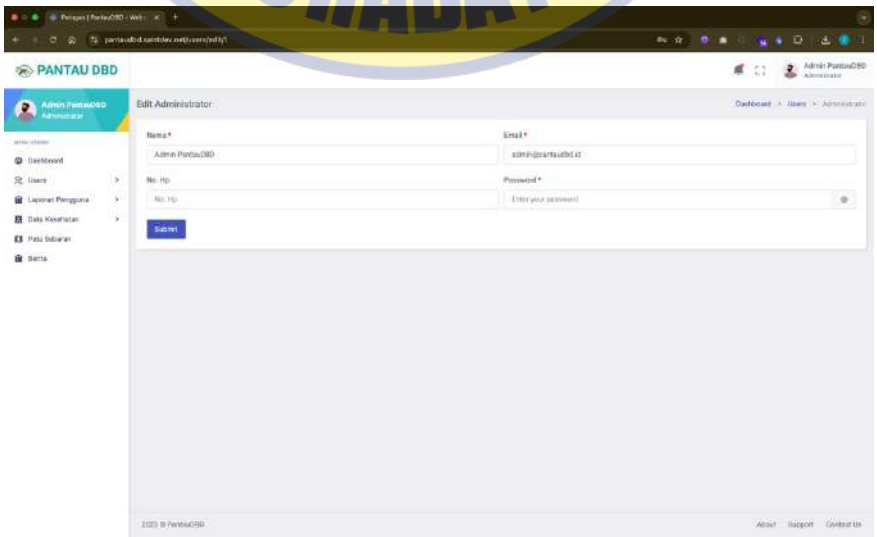
4.7.2 Laman *Dashboard* Utama



Gambar 4.19 Laman *Dashboard* Utama

Pada Laman *Dashboard* Utama (Gambar 4.19 Laman *Dashboard* Utama diperlihatkan informasi ringkasan dari Sistem Aplikasi ini. Dan disebelah kiri akan ditampilkan menu *link* yang sesuai dengan tingkatan level admin; Admin Sistem dan Petugas.

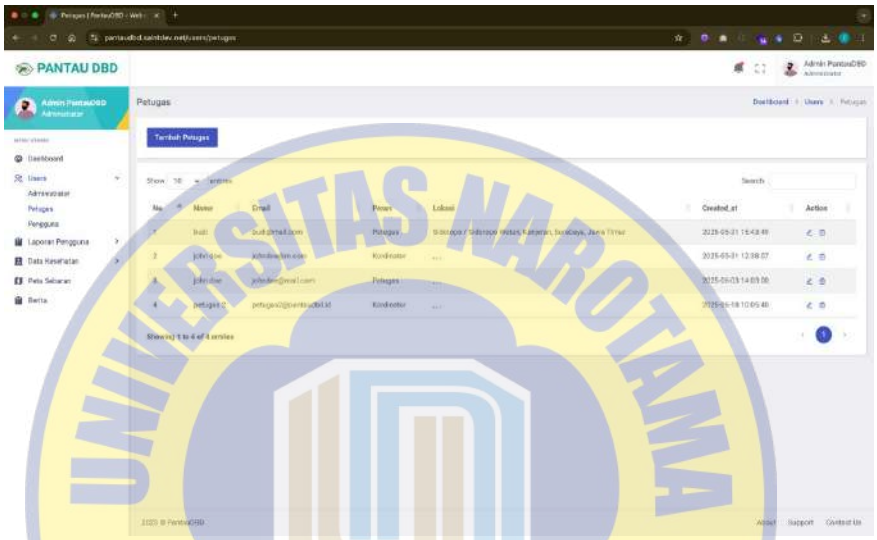
4.7.3 Laman Profil Admin



Gambar 4.20 Laman Profil Admin

Di laman ini, diperlihatkan detail Profil Admin berikut datanya. Di Gambar 4.20 Laman Profil Admin ini, Admin bisa mengganti / meng-*update* data-data sebelumnya, dan juga bisa mengganti *Password* apabila dibutuhkan.

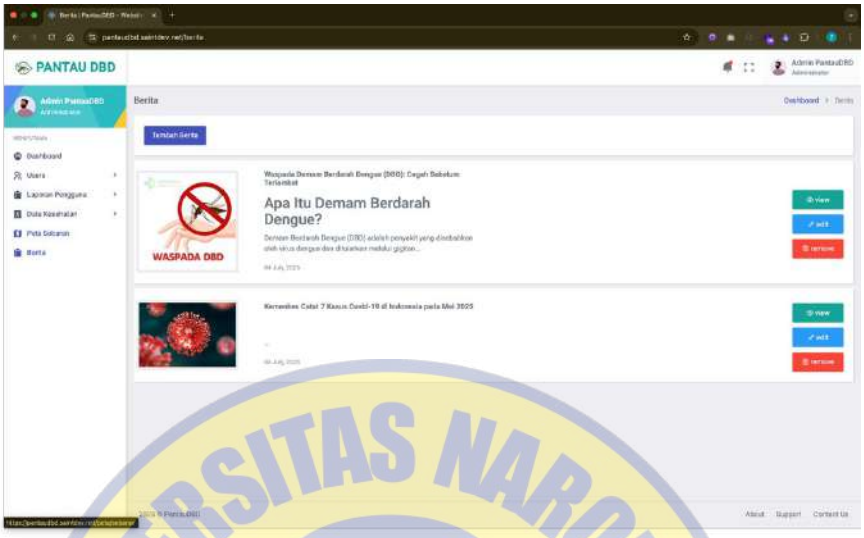
4.7.4 Laman Data Petugas



Gambar 4.21 Laman Data Petugas

Pada gambar Gambar 4.21 Laman Data Petugas, diperlihatkan bahwa Admin bisa melihat daftar dari para Petugas yang telah memiliki akses ke Sistem, serta bisa menambah, mengedit, bahkan menghapus *Login* Petugas

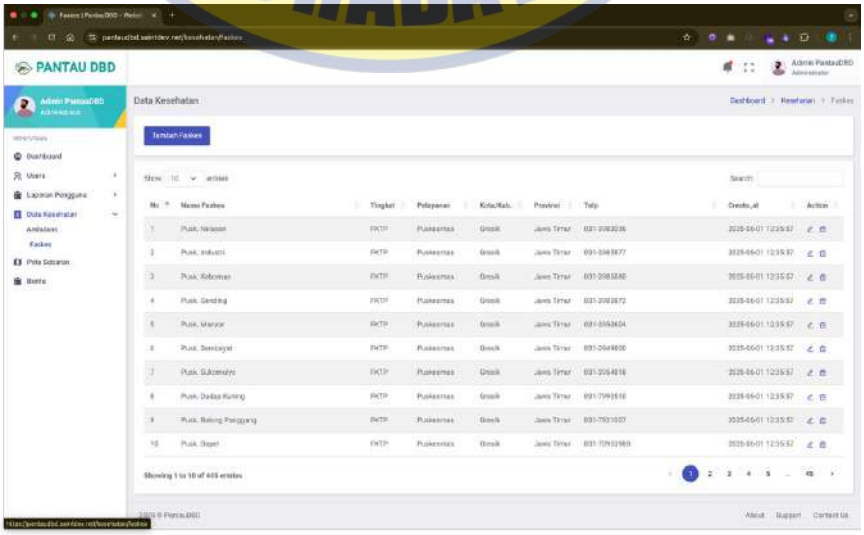
4.7.5 Laman Data Berita



Gambar 4.22 Laman Data Berita

Di laman ini, Admin bisa melihat daftar dari berita-berita yang telah dimasukkan sebelumnya. Gambar 4.22 Laman Data Berita melihatkan bahwa di setiap data, ada *link* untuk bisa meng-*update*, hapus, dan view data. Serta, ada *link* juga untuk Admin bisa mendaftarkan berita baru.

4.7.6 Laman Data Faskes (Fasilitas Kesehatan)



Gambar 4.23 Laman Data Faskes

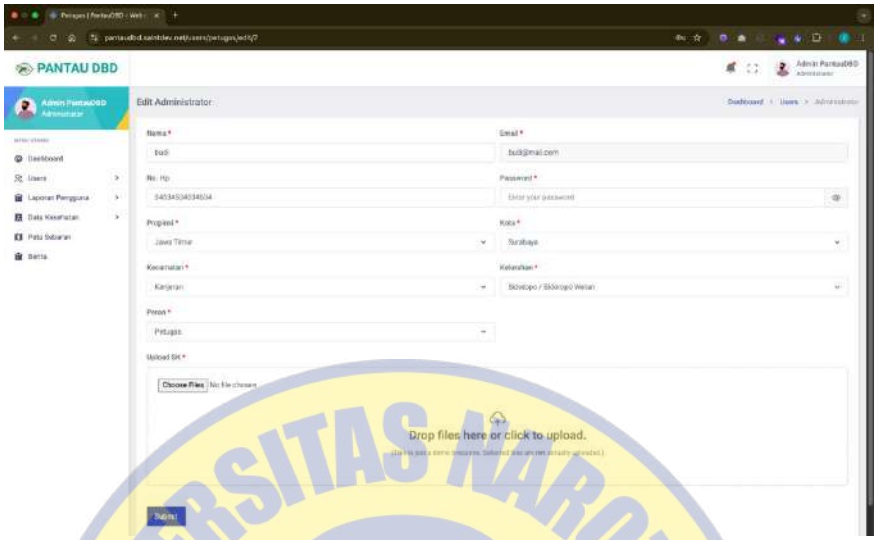
Pada laman ini, di Gambar 4.23 Laman Data Faskes bisa dilihat daftar dari beberapa Fasilitas Kesehatan, berikut Nama, Alamat, Nomor Telpon, Jenis Faskes dan Posisi GPSnya. Disertakan juga *link* untuk meng-*update* atau *disable* disetiap datanya. Dan juga ada *link* yang bisa untuk Admin menambahkan data Faskes yang baru apabila dibutuhkan.

4.7.7 Laman Data Ambulans

Gambar 4.24 Laman Data Ambulans

Di laman ini, Gambar 4.24 Laman Data Ambulans terdapat daftar dari pemberi jasa ambulans yang siap digunakan, beserta info lanjutannya. Admin juga bisa meng-*update* atau *disable*, sesuai dengan *link* yang ada, dan Admin juga bisa menambahkan data baru sesuai dengan *link* yang disediakan.

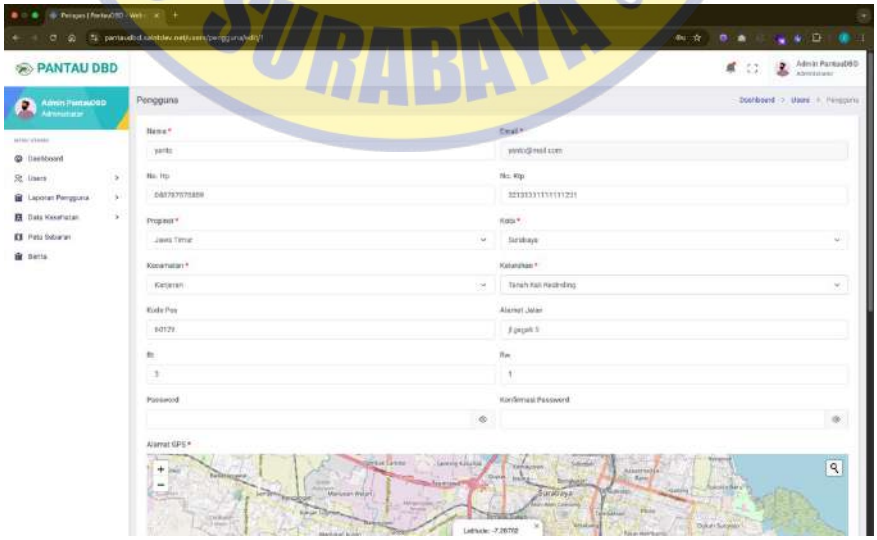
4.7.8 Laman Profil Petugas



Gambar 4.25 Laman Profil Petugas

Pada laman ini, Petugas bisa melihat detail profil dirinya. Dan petugas bisa meng*update* langsung data tersebut, beserta mengganti *password* apabila diperlukan, sesuai dengan Gambar 4.25 Laman Profil Petugas

4.7.9 Laman Data Pengguna



Gambar 4.26 Laman Data Pengguna

UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA PRO PATRIA

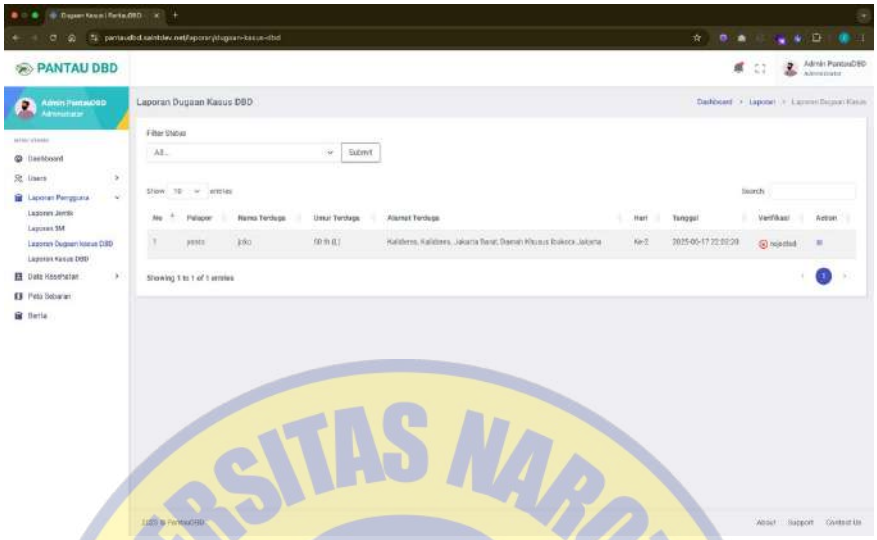
Pada laman ini, Gambar 4.26 Laman Data Pengguna, Petugas bisa melihat daftar dari Pengguna yang sudah terdaftar di sistem. Dimana setiap Pengguna wajib diverifikasi kebenaran datanya (KTP) apabila memang sudah di-input-kan, maka ada fitur dimana Petugas bisa memberikan pengesahan ke Pengguna apabila sudah terverifikasi, dan Petugas bisa juga men-*disable* akun Pengguna apabila diperlukan.

4.7.10 Laman Laporan Jentik

Gambar 4.27 Laman Laporan Jentik

Di Gambar 4.27 Laman Laporan Jentik dijelaskan bahwa pada Laman Laporan Jentik ini, Petugas bisa melihat data yang di masukkan oleh Pengguna untuk pelaporan Jentik yang berkala, dimana pengguna bisa melihat lebih detail dan memberikan tanda telah diverifikasi, sesuai dengan *link* yang telah disediakan.

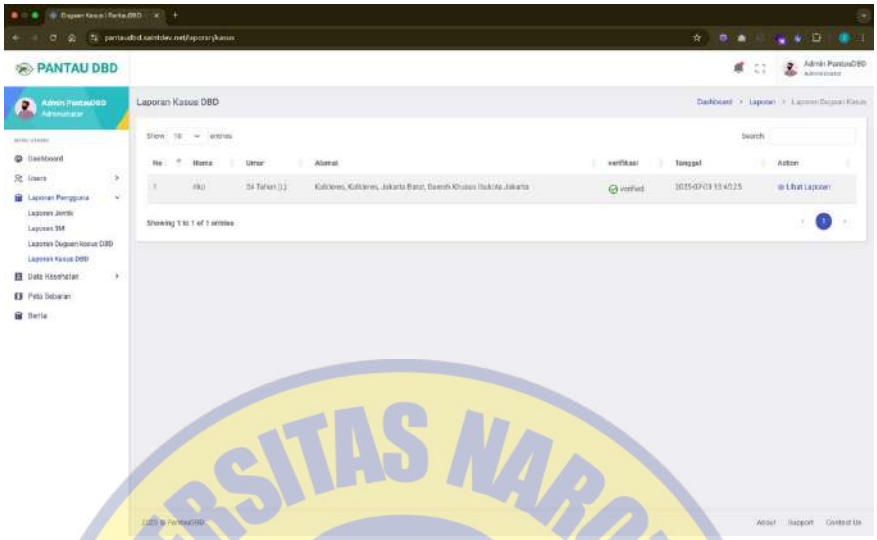
4.7.11 Laman Laporan Dugaan Kasus DBD



Gambar 4.28 Laman Laporan Dugaan Kasus DBD

Pada laman ini, Gambar 4.28 Laman Laporan Dugaan Kasus DBD melihatkan bahwa Petugas bisa melihat daftar laporan dugaan kasus DBD yang sudah di masukkan sebelumnya oleh para Pengguna. Dimana untuk proses menindak lanjutinya, Petugas bisa meng*update* status Dugaan ini dan memberikan memo di setiap laporan ini.

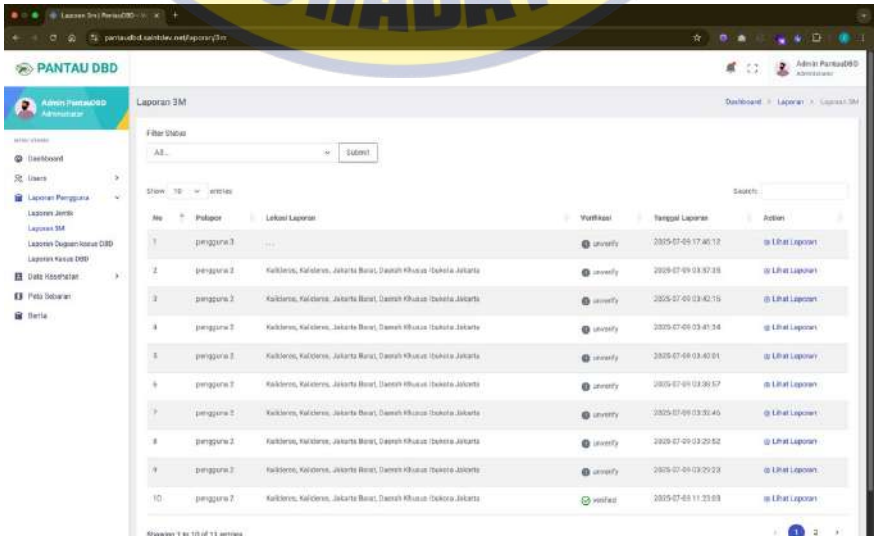
4.7.12 Laman Laporan Kasus DBD



Gambar 4.29 Laman Laporan Kasus DBD

Di laman ini, Petugas bisa melihat daftar dari Laporan Kasus DBD yang sudah ter verifikasi (Nama Penderita), baik laporan dari Pengguna maupun Petugas lainnya. Pada Gambar 4.29 Laman Laporan Kasus DBD, petugas juga bisa memasukkan Laporan Kasus DBD yang baru.

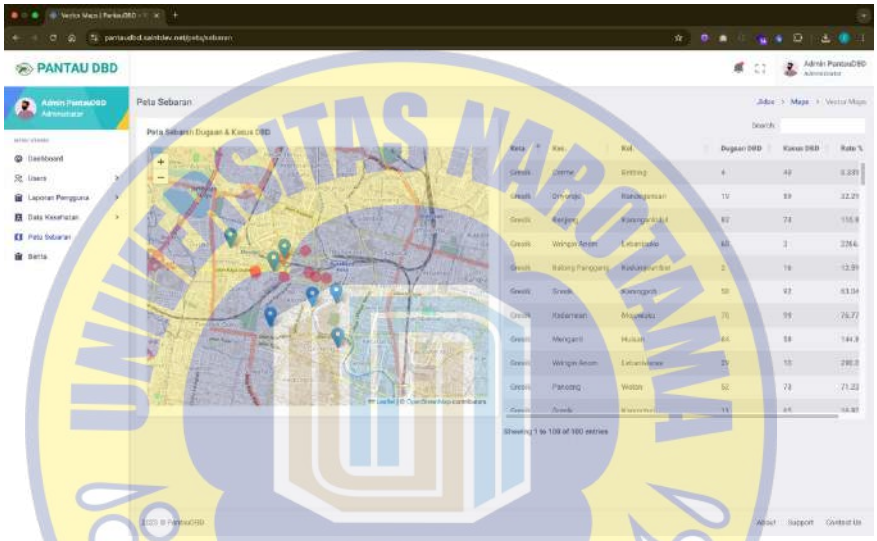
4.7.13 Laman Laporan 3M



Gambar 4.30 Laman Laporan 3M

Di laman ini, Petugas bisa melihat daftar Laporan 3M yang telah dimasukkan oleh para Pengguna, dimana petugas bisa melihat detailnya dan memberikan nilai verifikasi maupun memo terhadap setiap laporan tersebut, sesuai dengan *link* yang disediakan.

4.7.14 Laman Peta Sebaran Kasus DBD



Gambar 4.31 Laman Peta Sebaran

Pada laman ini, di Gambar 4.31 Laman Peta Sebaran, Petugas bisa melihat grafik sebaran Kasus DBD yang sudah dimasukkan data sebelumnya oleh para Pengguna dan Petugas lainnya.

4.8 Pengujian Sistem

Pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi ini menggunakan metode *Black Box Testing*, yang berfokus pada pengujian fungsi-fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur internal atau kode program. Metode ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur dalam aplikasi berfungsi sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. Dalam pengujian ini, perhatian utama diberikan pada

input dan *output* dari sistem, di mana penguji memeriksa apakah hasil yang dihasilkan oleh aplikasi sesuai dengan spesifikasi atau kebutuhan yang telah ditentukan. Dengan pendekatan ini, pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, sehingga dapat membantu mengidentifikasi kesalahan atau kekurangan pada fungsi aplikasi yang mungkin tidak terlihat dari sisi pengembang.

Proses pengujian Black Box Testing melibatkan berbagai skenario penggunaan untuk menguji setiap fitur aplikasi secara menyeluruh. Misalnya, pengujian dilakukan pada fitur *login*, pengelolaan data, atau interaksi antara aplikasi dan pengguna untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik tanpa *error*. Selain itu, pengujian ini juga membantu memvalidasi apakah aplikasi dapat menangani *input* yang tidak valid atau situasi yang tidak terduga dengan benar. Dengan demikian, *Black Box Testing* menjadi metode yang efektif untuk mengevaluasi kualitas aplikasi dari sisi fungsionalitas, memastikan bahwa aplikasi dapat memberikan pengalaman yang optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.9 Pengujian Fungionalitas Aplikasi *Mobile* dan *Web*-Admin

Pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi aplikasi *Mobile* dan *Web*-admin dengan menggunakan metode ***Black Box Testing***, yaitu dengan membuat beberapa kumpulan kondisi masukan untuk menguji bagaimana aplikasi merespons setiap skenario yang diberikan. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fungsi dalam aplikasi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Dalam proses ini, penguji tidak memeriksa kode internal aplikasi,

melainkan hanya berfokus pada *input* dan *output* yang dihasilkan. Dengan cara ini, pengujian dapat mengidentifikasi apakah aplikasi mampu menangani berbagai kondisi masukan dengan benar, termasuk masukan yang valid maupun tidak valid, sehingga dapat memberikan gambaran yang jelas tentang keandalan dan fungsionalitas aplikasi.

Tabel 4.8 Pengujian pada Aplikasi Mobile (Android)

Skenario Pengujian	Target Hasil yang diharapkan	Hasil Akhir Pengujian	Kesimpulan
Mengisi semua form login untuk Pengguna dengan memberikan email atau nomor hp untuk login dan kata sandi yang dimiliki untuk password.	Proses login aplikasi mobile berjalan lancar	Sistem menerima akses login dan beralih ke laman beranda pengguna dan siap untuk digunakan lebih lanjut	Berhasil
Memberikan data login yang salah baik email atau nomor dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya.	Proses login aplikasi mobile tidak berhasil dan akan menampilkan error	Sistem memberikan notifikasi error karena akses login yang ditolak Serta menampilkan pesaan "Ada data yang salah"	Berhasil
Tidak memberikan salah satu data login atau password dan tetap melanjutkan proses login	Proses login aplikasi mobile tidak berhasil dan akan menampilkan error	Sistem memberikan notifikasi error karena akses login yang ditolak. Serta menampilkan pesaan "Ada data yang belom diisi"	Berhasil
Tidak memberikan data login dan	Proses login aplikasi mobile tidak berhasil dan	Sistem memberikan notifikasi error	Berhasil

password dan tetap melanjutkan proses login	akan menampilkan error	karena akses login yang ditolak. Serta menampilkan pesaan "Ada data yang belom diisi"	

Tabel 4.9 Pengujian pada Aplikasi Web-Admin

Skenario Pengujian	Target Hasil yang diharapkan	Hasil Akhir Pengujian	Kesimpulan
Ganti Password	Menampilkan Laman Profil Admin / Petugas	Menampilkan form Ganti password dilaman Profil Admin / Petugas	Berhasil
Update Passowrd	Admin / Petugas berhasil mengganti Passwordnya	Password berhasil di update setelah tombol "Save" di klik, dan sistem akan menampilkan pesan "Password Updated"	Berhasil
Data Petugas	Sistem menampilkan daftar dari Petugas yang telah didaftakan sebelumnya	Sistem menampilkan Daftar Para Petugas	Berhasil
Data Pengguna	Sistem menampilkan daftar dari Pengguna yang telah melakukan registrasi sebelumnya ke sistem	Sistem menampilkan Daftar Para Pengguna	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian ***Black Box Testing*** yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Android ini telah memenuhi fungsionalitas yang diharapkan. Setiap fitur yang diuji menunjukkan hasil yang sesuai dengan spesifikasi, tanpa adanya *error* atau malafungsi yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi mampu memberikan *output* yang benar sesuai dengan masukan yang diberikan, sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi telah berjalan dengan baik dan siap digunakan. Pengujian ini juga memberikan keyakinan bahwa aplikasi dapat memberikan pengalaman yang optimal kepada pengguna, karena telah memenuhi standar kualitas yang diharapkan dalam hal fungsionalitas dan keandalan.

4.10 Pengujian Aplikasi Menggunakan Kuesioner

Pengujian kuesioner dilakukan untuk mengevaluasi kualitas sistem yang telah dibangun, dengan tujuan mengetahui apakah perangkat lunak yang dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Metode ini melibatkan pembuatan sejumlah pertanyaan yang dirancang untuk mengukur berbagai aspek sistem, seperti kemudahan penggunaan, keandalan, fungsionalitas, dan kepuasan pengguna. Pertanyaan-pertanyaan tersebut kemudian disebarkan kepada responden yang telah menggunakan atau mencoba sistem, sehingga dapat memberikan umpan balik yang objektif dan relevan. Pengujian ini menjadi langkah penting dalam proses pengembangan perangkat lunak, karena membantu pengembang memahami sejauh mana sistem memenuhi ekspektasi pengguna dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan.

Pengujian ini sering disebut sebagai **pengujian beta**, di mana sistem diuji oleh sekelompok pengguna akhir sebelum dirilis secara resmi. Dalam pengujian ini, kuesioner yang dibuat terdiri dari sembilan butir pertanyaan yang dirancang untuk menggali informasi mendalam tentang pengalaman pengguna. Kuesioner tersebut disebarkan kepada 30 responden yang dipilih untuk memberikan penilaian terhadap sistem. Hasil dari pengujian ini akan dianalisis untuk mendapatkan gambaran tentang kelebihan dan kekurangan sistem, serta memberikan masukan yang berharga bagi pengembang untuk melakukan penyempurnaan. Dengan melibatkan pengguna langsung dalam proses evaluasi, pengujian kuesioner memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan dan memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna.

Tabel 4.10 Hasil Pengujian (Beta) Kuesioner

Pertanyaan 1. Apakah kehadiran aplikasi pemantauan dan pelaporan jentik/demam berdarah ini memberikan manfaat bagi Anda?						
Jawaban	**(N)**	**(R)**	**(N.R)**	**∑ (N.R)**	**(Y)**	**Kesimpulan**
Sangat Setuju	5	21	105	137	91,33%	Sangat Setuju
Setuju	4	5	20			
Netral	3	4	12			
Tidak Setuju	2	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			
Pertanyaan 2. Apakah aplikasi ini memudahkan Anda dalam melakukan pemantauan dan pelaporan jentik/demam berdarah?						
Jawaban	**(N)**	**(R)**	**(N.R)**	**∑ (N.R)**	**(Y)**	**Kesimpulan**
Sangat Setuju	5	6	30	126	84,00%	Setuju
Setuju	4	24	96			
Netral	3	0	0			
Tidak Setuju	2	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			
Pertanyaan 3. Menurut Anda, apakah fitur-fitur yang tersedia di aplikasi ini cukup menarik?						

Jawaban	(N)	(R)	(N.R)	∑ (N.R)	(Y)	Kesimpulan
Sangat Setuju	5	14	70	125	83,33%	Setuju
Setuju	4	8	32			
Netral	3	7	21			
Tidak Setuju	2	1	2			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			
Pertanyaan 4. Apakah aplikasi ini membantu Anda dalam melaporkan atau memantau kasus jentik/demam berdarah sesuai kebutuhan Anda?						
Jawaban	**(N)**	**(R)**	**(N.R)**	**∑ (N.R)**	**(Y)**	**Kesimpulan**
Sangat Setuju	5	18	90	132	88,00%	Sangat Setuju
Setuju	4	6	24			
Netral	3	6	18			
Tidak Setuju	2	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			
Pertanyaan 5. Apakah aplikasi ini mempermudah Anda dalam menemukan lokasi kasus atau area rawan jentik/demam berdarah						
Jawaban	**(N)**	**(R)**	**(N.R)**	**∑ (N.R)**	**(Y)**	**Kesimpulan**
Sangat Setuju	5	11	55	130	86,67%	Sangat Setuju
Setuju	4	18	72			
Netral	3	1	3			
Tidak Setuju	2	0	0			
Sangat Tidak Setuju	1	0	0			

4.11 Kesimpulan Hasil Pengujian

Dari beberapa hasil pengujian-pengujian diatas, bisa disimpulkan bahwa:

1. Kesimpulan Hasil Pengujian Black Box

   Berdasarkan pengujian Black Box yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa seluruh proses pada Aplikasi Mobile dan Web-admin ini berjalan sesuai dengan yang diharapkan oleh penulis.

2. Kesimpulan Hasil Pengujian Beta

   Berdasarkan pengujian Beta yang telah dilakukan, dapan disimpulkan bahwa:

- Pengguna sangat setuju jika kehadiran aplikasi pemantauan dan pelaporan jentik/demam berdarah ini memberikan manfaat.
- Pengguna setuju aplikasi ini memudahkan pengguna dalam melakukan pemantauan dan pelaporan jentik/demam berdarah.
- Pengguna setuju fitur-fitur yang tersedia di aplikasi ini cukup menarik.
- Pengguna sangat setuju aplikasi ini membantu dalam melaporkan atau memantau kasus jentik/demam berdarah sesuai kebutuhan pengguna.
- Pengguna sangat setuju aplikasi ini mempermudah pengguna dalam menemukan lokasi kasus atau area rawan jentik/demam berdarah.

UNIVERSITAS NARSTAMA
PRO PATRIA
SURABAYA