

SISTEM PENGOLAHAN DATA ASET BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL DI PT MITRA ASA PRATAMA

Alfian Setiawan¹ Dedi Wirasasmita², Agus Salim³

Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Duta Bangsa, Bekasi, Indonesia

Alfian.setia100@gmail.com¹, dedi.wirasasmita@sttdb.ac.id², agus.salim@sttdb.ac.id³

Abstrak— Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya pelayanan optimal dalam pengelolaan aset di PT Mitra Asa Pratama. Pengolahan data aset yang efektif sangat penting untuk mendukung operasional perusahaan, khususnya dalam pengadaan, pemeliharaan, dan pengelolaan aset. Tujuan utama dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem pengolahan data aset berbasis web di PT Mitra Asa Pratama, yang bertujuan membantu pengelola barang dalam mengelola data aset secara lebih efisien, sehingga mempermudah proses pencarian, pencatatan, dan pelaporan data aset. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, dengan model perancangan perangkat lunak yang diterapkan adalah model waterfall. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, sementara pengujian sistem menggunakan metode blackbox testing. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat menghasilkan sebuah sistem yang dapat diakses oleh staf pengelola aset, sehingga dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan aset dan mendukung proses pelaporan yang lebih baik di masa mendatang. Kesimpulannya, sistem ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan data aset dan pembuatan laporan yang lebih efektif.

Keywords— Sistem, Pengolahan, Data, Aset, Berbasis Web.

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan era digital, kebutuhan perusahaan akan sistem pengolahan data yang efisien semakin mendesak. PT Mitra Asa Pratama, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pengelolaan aset, menghadapi berbagai tantangan dalam sistem pengelolaan aset yang saat ini masih dilakukan secara manual. Proses manual ini sering kali menimbulkan berbagai permasalahan, seperti ketidakakuratan pencatatan, keterlambatan dalam pemrosesan data, serta sulitnya melakukan pelacakan dan pemantauan kondisi aset secara real-time. Hal ini tidak hanya menghambat operasional perusahaan, tetapi juga mempengaruhi kualitas pengambilan keputusan, terutama dalam hal pengadaan, pemeliharaan, dan penjualan aset.

Ketidakmampuan untuk mengelola data aset secara efektif dapat menyebabkan kerugian dalam bentuk aset yang tidak teridentifikasi, potensi kehilangan aset, dan kesalahan dalam perencanaan operasional. Dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin kompetitif, PT Mitra Asa Pratama membutuhkan solusi yang mampu mengatasi kendala-kendala tersebut melalui pendekatan berbasis teknologi yang mutakhir.

Teknologi berbasis web telah menjadi salah satu alternatif utama dalam transformasi digital, terutama dengan hadirnya kerangka kerja seperti Laravel yang memungkinkan pengembangan sistem informasi secara terintegrasi dan efisien. Laravel, sebagai salah satu framework PHP yang populer, menawarkan berbagai fitur unggulan seperti pengelolaan database yang terstruktur, keamanan data yang terjamin, dan kemudahan dalam pengembangan aplikasi

berbasis web. Dengan memanfaatkan teknologi ini, PT Mitra Asa Pratama dapat membangun sistem pengolahan data aset berbasis web yang mampu menggantikan proses manual dan meningkatkan efisiensi operasional.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pengolahan data aset berbasis web menggunakan framework Laravel di PT Mitra Asa Pratama. Sistem ini dirancang untuk memudahkan proses pencatatan, pemantauan, dan pelaporan aset secara lebih efisien. Dengan mengintegrasikan teknologi berbasis web, perusahaan diharapkan mampu memperbaiki kualitas pengelolaan aset, meningkatkan akurasi data, serta mempercepat proses pengambilan keputusan strategis terkait aset perusahaan.

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan melibatkan beberapa tahapan utama. Tahap pertama adalah melakukan analisis kebutuhan untuk memahami permasalahan yang dihadapi PT Mitra Asa Pratama dalam pengelolaan aset. Analisis ini mencakup identifikasi kendala yang timbul dari sistem manual, seperti pencatatan yang tidak terstruktur dan sulitnya akses terhadap data aset.

Tahap berikutnya adalah perancangan sistem berbasis web menggunakan framework Laravel. Proses ini melibatkan pembuatan arsitektur sistem, desain antarmuka pengguna (user interface), dan pengaturan database yang terintegrasi. Framework Laravel dipilih karena kemampuannya untuk mendukung pengembangan sistem yang fleksibel, aman, dan mudah diperbarui.

Tahap implementasi melibatkan pengembangan prototipe sistem yang diuji secara iteratif untuk memastikan fungsionalitas sesuai dengan kebutuhan pengguna. Uji coba dilakukan dengan melibatkan staf pengelola aset di PT Mitra Asa Pratama untuk mendapatkan umpan balik terkait kepraktisan dan efisiensi sistem.

Melalui pendekatan ini, sistem pengolahan data aset berbasis web diharapkan mampu menggantikan proses manual yang selama ini digunakan. Dengan mengadopsi sistem ini, PT Mitra Asa Pratama dapat mengoptimalkan pengelolaan aset, mengurangi risiko kehilangan aset, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pencatatan data aset perusahaan.

Penelitian ini menjadi langkah penting dalam mendukung transformasi digital di PT Mitra Asa Pratama dan diharapkan dapat menjadi model bagi perusahaan lain yang menghadapi tantangan serupa.

II. METODE

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah komponen penting dalam sebuah penelitian ilmiah, yang bertujuan untuk memberikan panduan sistematis dalam pengumpulan, analisis, dan interpretasi data. Penelitian ini dirancang untuk memastikan bahwa pengembangan sistem pengolahan data aset dapat

dilakukan secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan PT Mitra Asa Pratama.

Metodologi ini mempertimbangkan ketersediaan sumber daya, batasan waktu, serta kebutuhan pengguna. Dengan pendekatan sistematis, penelitian diharapkan menghasilkan sistem informasi yang tidak hanya efektif tetapi juga mudah diimplementasikan dalam kegiatan operasional sehari-hari.

3.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah PT Mitra Asa Pratama, yang fokus pada sistem pengolahan data aset yang lebih efisien.

3.1.2 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung ke lokasi untuk memahami proses kerja, masalah, serta kebutuhan sistem secara mendalam.

2. Studi Kepustakaan

Menggunakan referensi buku, artikel ilmiah, dan sumber online terkait pengolahan data aset.

3. Wawancara

Dilakukan dengan pihak terkait, seperti staf administrasi dan pengelola barang, untuk mendapatkan informasi mendalam tentang kebutuhan sistem.

3.2 Instrumen Penelitian

1. Hardware (Perangkat Keras)

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan:

- Processor: AMD Ryzen 5 5600G 3.90 GHz
- RAM: 16 GB
- SSD: 256 GB

2. Software (Perangkat Lunak)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan:

- Sistem Operasi: Windows 11
- Editor: Visual Studio Code
- Server: Laragon Versi 6.0
- Browser: Google Chrome

3.3 Metode Perancangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem **waterfall**, yang terdiri dari:

1. Analisis Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan perangkat lunak melalui wawancara dan observasi.

2. Desain Sistem

Penyusunan gambaran awal sistem untuk membantu tahap coding.

3. Implementasi

Pemrograman modul menggunakan PHP dan MySQL.

4. Integrasi dan Pengujian

Menggunakan BlackBox testing untuk memastikan sistem berjalan sesuai spesifikasi.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Perbaikan dan pengembangan fitur baru sesuai kebutuhan.

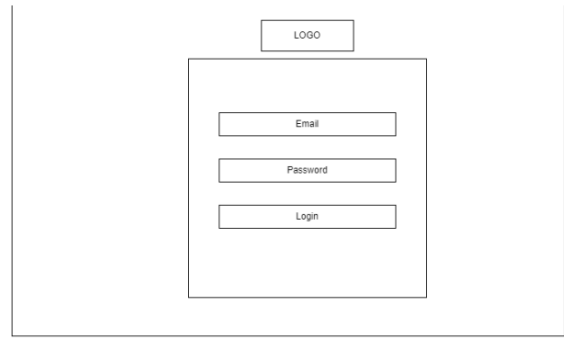
3.4 Teknik Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode BlackBox testing, yang menguji fungsionalitas perangkat lunak tanpa melihat kode program. Tujuan pengujian adalah memastikan sistem berjalan sesuai spesifikasi.

3.5 Perancangan Antarmuka Pengguna

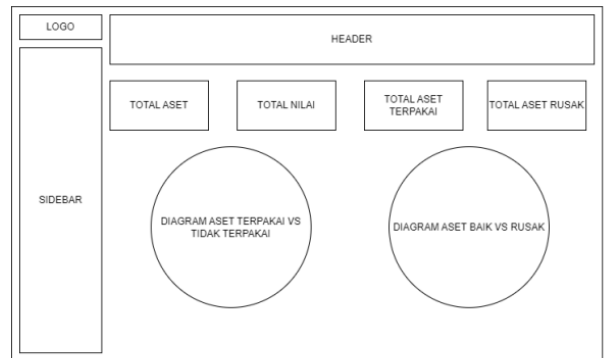
Antarmuka pengguna didesain untuk memastikan kemudahan akses dan penggunaan. Elemen penting meliputi:

1. Antarmuka Login



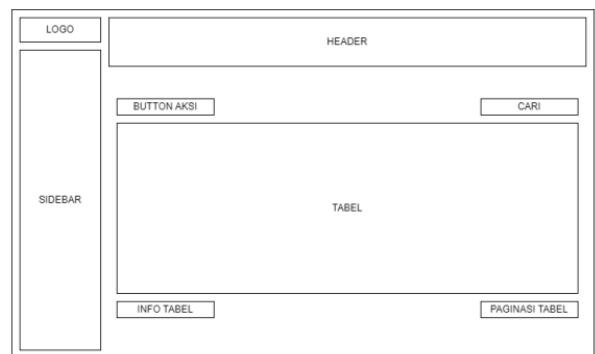
Gambar 3.2 Antarmuka Login

- Menyediakan fitur login dengan input email dan password.
- Antarmuka Dashboard



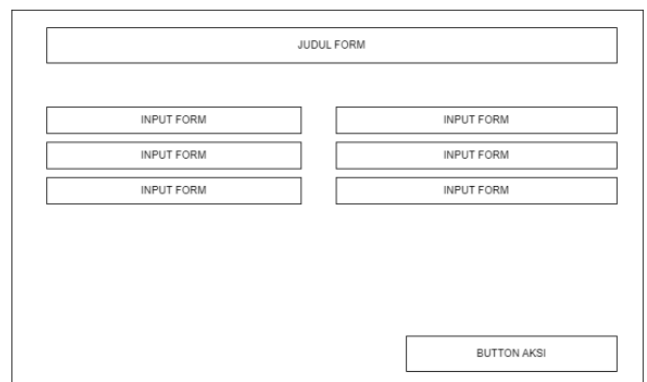
Gambar 3.3 Antarmuka Dashboard

- Menampilkan menu utama sesuai hak akses pengguna.
- Antarmuka Tabel



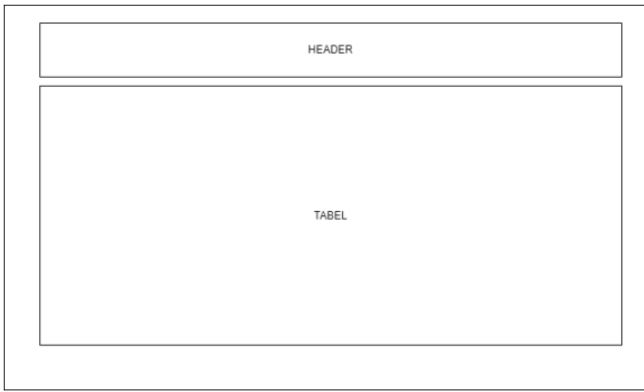
Gambar 3.4 Antarmuka Tabel

- Menampilkan data dalam format tabel untuk kemudahan pengelolaan.
- Antarmuka Form



Gambar 3.5 Antarmuka Form

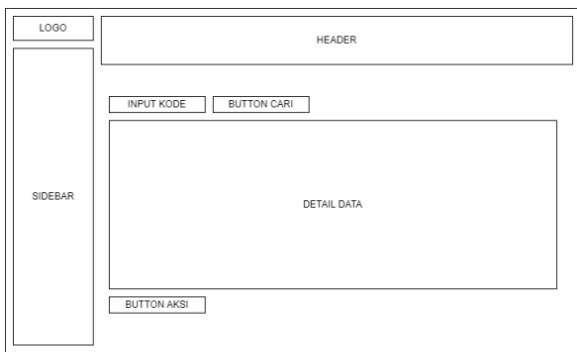
- Untuk input data aset dan kategori secara efisien.
- Antarmuka Laporan



Gambar 3.6 Antar Muka Laporan

Menyediakan fitur laporan aset yang dapat dicetak.

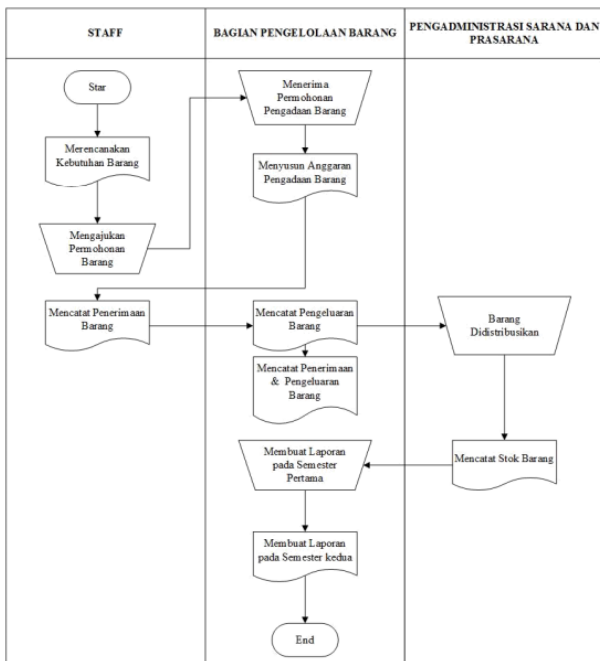
6. Antarmuka Tracking



Gambar 3.7 Antar Muka Tracking

Memungkinkan pencarian aset berdasarkan kode tertentu.

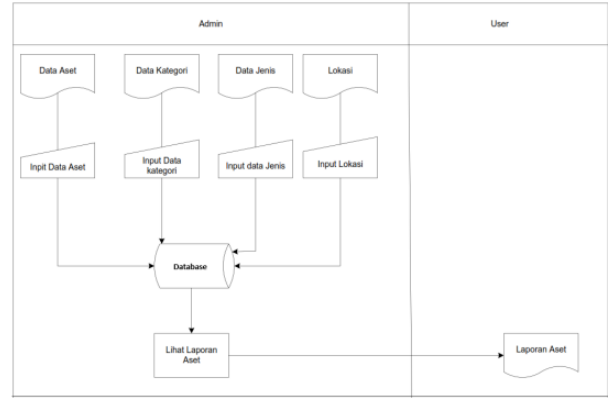
3.6 Sistem yang Berjalan



Gambar 3.8 Flowmap Sistem yang sedang berjalan

Analisis sistem saat ini melibatkan tiga entitas: staf, bagian pengelolaan barang, dan pengadministrasi sarana prasarana. Proses manual sering kali menyebabkan keterlambatan dan ketidakefisienan dalam pengelolaan barang.

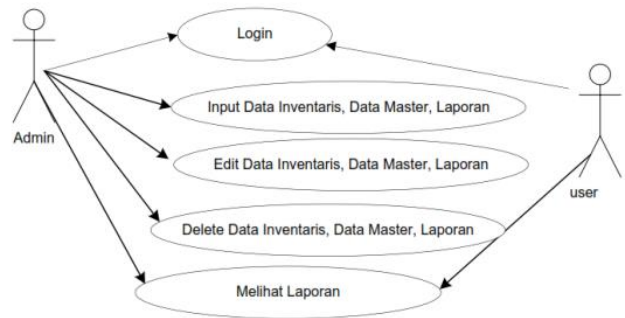
3.7 Flowmap Sistem yang Diusulkan



Gambar 3.9 Flowmap Sistem yang diusulkan

Sistem yang diusulkan menggunakan teknologi berbasis web untuk mempercepat proses pengelolaan dan pelaporan. Dengan sistem ini, entitas seperti Admin dapat menginput data aset, lokasi, dan kategori dengan lebih efisien.

3.8 Use Case Diagram



Gambar 3.10 Use Case Diagram

Use case menggambarkan relasi antara pengguna dan sistem untuk setiap fungsi yang dapat diakses. Diagram ini memberikan gambaran rinci tentang skenario penggunaan.

3.9 Sequence Diagram

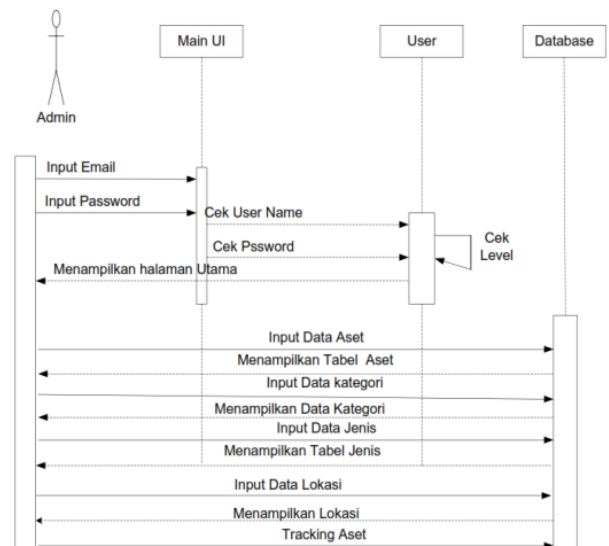


Diagram ini mengilustrasikan urutan interaksi antara pengguna dengan sistem, seperti login admin dan proses input data.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Database

Database merupakan inti dari sistem yang dikembangkan. Database memiliki peran yang sangat penting dalam menyimpan dan mengelola data yang akan diolah oleh sistem. Rancangan database yang baik akan memastikan data tersimpan secara efisien, terstruktur, dan dapat diakses dengan mudah sesuai kebutuhan pengguna.

1. Tabel users

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pengguna yang akan login ke dalam website. Rincian tabel users adalah sebagai berikut:

Nama Kolom	Tipe Data	Batas	Keterangan
id	Unsigned big integer	20	Primary Key
name	Varchar	50	
email	Varchar	255	
email_verified_at	Timestamp	20	
password	Varchar	255	
last_login	Datetime	20	
role	Enum	10	admin, user
remember_token	Varchar	100	
created_at	Timestamp	20	
updated_at	Timestamp	20	

2. Tabel jenis

Tabel ini menyimpan data setiap jenis aset yang digunakan dalam aplikasi.

Nama Kolom	Tipe Data	Batas	Keterangan
id	Unsigned big integer	20	Primary Key
name	Varchar	50	
created_at	Timestamp	20	
updated_at	Timestamp	20	

3. Tabel categories

Tabel ini menyimpan data setiap kategori aset yang digunakan dalam aplikasi.

Nama Kolom	Tipe Data	Batas	Keterangan
id	Unsigned big integer	20	Primary Key
name	Varchar	50	
created_at	Timestamp	20	
updated_at	Timestamp	20	

4. Tabel locations

Tabel ini menyimpan data setiap lokasi aset yang digunakan dalam aplikasi.

Nama Kolom	Tipe Data	Batas	Keterangan
id	Unsigned big integer	20	Primary Key
name	Varchar	50	
created_at	Timestamp	20	
updated_at	Timestamp	20	

5. Tabel assets

Tabel ini menyimpan data seluruh aset dalam aplikasi

Nama Kolom	Tipe Data	Batas	Keterangan
id	Unsigned big integer	20	Primary Key
code	Varchar	50	
name	Varchar	50	

jumlah	Integer	11	
nilai	Integer	11	
category_id	Unsigned big integer	20	Foreign key table categories
jenis_id	Unsigned big integer	20	Foreign key table jenis
location_id	Unsigned big integer	20	Foreign key table locations
kondisi	Enum	10	baik, rusak
status	Enum	20	digunakan, tidak digunakan
tgl_terima	Date	20	
batas	Integer	11	
image	Varchar	255	
created_at	Timestamp	20	
updated_at	Timestamp	20	
name	Varchar	50	
jumlah	Integer	11	
nilai	Integer	11	
category_id	Unsigned big integer	20	Foreign key table categories

Konsep database yang digunakan bertujuan untuk menggambarkan struktur data dalam bentuk logis yang terorganisir. Setiap tabel memiliki peran yang saling terkait, memungkinkan integrasi yang efisien antara berbagai entitas dalam sistem. Relasi antar tabel dirancang untuk memastikan konsistensi data dan memfasilitasi pengambilan informasi yang akurat.

4.2 Controller

Controller berperan penting dalam mengelola aliran data antara model (data) dan view (antarmuka pengguna). Dalam sistem ini, terdapat beberapa file PHP yang digunakan sebagai controller, antara lain:

- Login Controller**
Menangani proses autentikasi pengguna, seperti menerima input kredensial, memverifikasi identitas pengguna, dan mengarahkan ke halaman yang sesuai.
- Home Controller**
Menangani tampilan halaman beranda atau dashboard pengguna setelah login, menampilkan informasi umum, statistik, atau konten relevan.
- Aset Controller**
Mengelola logika terkait data aset, seperti menambahkan, memperbarui, dan menghapus data aset.
- Tracking Controller**
Menangani tampilan dan logika tracking pada aplikasi.
- Category Controller**
Mengelola operasi CRUD untuk kategori aset.
- Jenis Controller**
Mengelola operasi CRUD untuk jenis aset.
- Location Controller**
Mengelola operasi CRUD untuk lokasi aset.
- Profile Controller**
Mengelola dan menampilkan halaman profil pengguna yang sedang login.
- User Controller**
Mengelola operasi CRUD untuk data pengguna.

4.3 Views

Views merupakan halaman antarmuka yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem. Dalam sistem ini, views digunakan untuk menampilkan informasi aset perusahaan,

termasuk ketersediaan dan detail aset. Desain antarmuka dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses informasi dengan jelas dan efisien.

Berikut adalah beberapa tampilan views:

1. **Halaman Login**
Pengguna dapat login menggunakan email dan memiliki hak akses masing-masing.
2. **Dashboard Admin**
Menampilkan informasi aset secara menyeluruh, serta menu manajemen data.
3. **Dashboard User**
Sidebar terbatas hanya pada menu dashboard dan laporan.
4. **Master Data User, Kategori, Jenis, dan Lokasi**
Halaman untuk mengelola data terkait pengguna, kategori, jenis, dan lokasi aset.
5. **Halaman Tracking**
Menampilkan status dan lokasi aset secara real-time.
6. **Halaman Laporan**
Digunakan untuk mengekspor laporan aset.

4.4 Integrasi dengan Sistem yang Ada

Berikut adalah penjelasan mengenai integrasi dengan sistem yang sudah ada:

1. **Kesesuaian Framework:** Sistem pengolahan data aset ini dikembangkan menggunakan Laravel. Pemilihan Laravel memungkinkan kemudahan integrasi karena arsitektur dan lingkungan pengembangannya sudah kompatibel dengan sistem yang ada di PT Mitra Asa Pratama.
2. **Penggunaan Database yang Sama:** Dalam integrasi, aplikasi ini menggunakan database yang sama atau dengan skema yang kompatibel, sehingga data aset dapat diproses dan diakses tanpa perlu melakukan migrasi atau penyesuaian skema yang signifikan.
3. **API atau Middleware untuk Interaksi Data:** Sistem ini dihubungkan dengan aplikasi yang ada melalui API atau middleware. Fungsi ini akan menjadi jembatan penghubung, memungkinkan data untuk berpindah dan tersinkronisasi di antara kedua aplikasi.
4. **Pengelolaan Data yang Konsisten:** Karena kedua aplikasi menggunakan Laravel, standar kode dan pengelolaan data bisa diatur agar konsisten. Misalnya, penggunaan model Eloquent untuk menjaga data tetap terstruktur dengan baik dan memudahkan interaksi antardata dalam kedua sistem.
5. **Keuntungan Laravel dalam Integrasi:** Laravel mendukung pengembangan aplikasi yang modular dan berbasis API, sehingga proses integrasi dapat dilakukan secara berkelanjutan, tanpa mengganggu fungsionalitas aplikasi yang sudah ada.

4.5 Keamanan Data

Berikut adalah pembahasan mengenai keamanan data dalam aplikasi:

1. **Autentikasi dan Otorisasi:** Untuk memastikan keamanan data, sistem ini menerapkan autentikasi dan otorisasi berbasis role-based access control (RBAC), di mana pengguna hanya diberikan akses ke fitur-fitur yang sesuai dengan peran mereka. Laravel menyediakan mekanisme otentikasi yang kuat dengan fitur seperti Sanctum dan Passport untuk menambah lapisan keamanan akses ke data sensitif.
2. **Enkripsi Data:** Data sensitif, seperti kata sandi dan data penting lainnya, dienkripsi menggunakan bcrypt atau argon2 yang disediakan oleh Laravel. Selain itu, koneksi antara klien dan server menggunakan protokol

HTTPS untuk mencegah serangan man-in-the-middle dan memastikan bahwa data tetap terlindungi selama proses transmisi.

3. **Proteksi CSRF dan SQL Injection:** Laravel memiliki proteksi CSRF (Cross-Site Request Forgery) bawaan untuk memastikan bahwa setiap permintaan yang dikirimkan adalah permintaan yang valid dari pengguna yang terotentikasi. Selain itu, Laravel menggunakan query binding untuk melindungi dari serangan SQL Injection, di mana input dari pengguna akan diproses dengan aman sehingga tidak ada perintah SQL yang dapat dieksekusi tanpa izin.
4. **Pengelolaan Logging dan Audit Trail:** Sistem ini juga menyediakan mekanisme logging dan audit trail, sehingga setiap aktivitas yang dilakukan pengguna dalam aplikasi tercatat dan bisa ditelusuri. Ini penting untuk memantau jika terjadi aktivitas mencurigakan yang dapat mengancam keamanan data.
5. **Penerapan Rate Limiting:** Laravel mendukung rate limiting untuk mencegah serangan brute force pada endpoint tertentu, seperti endpoint login. Dengan demikian, aplikasi dapat mencegah akses yang terlalu sering atau tidak wajar yang dapat mengindikasikan upaya peretasan.
6. **Backup dan Pemulihan Data:** Data yang ada pada sistem ini dibackup secara berkala sebagai langkah mitigasi risiko jika terjadi kehilangan atau kerusakan data. Langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa data dapat dipulihkan dengan cepat dan mencegah gangguan yang signifikan pada proses bisnis di PT Mitra Asa Pratama.

4.6 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah proses menjalankan sistem perangkat lunak untuk memastikan bahwa sistem tersebut sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan dan berfungsi dengan baik dalam lingkungan yang diinginkan. Pengujian ini sering dikaitkan dengan pencarian bug, identifikasi kekurangan program, dan kesalahan yang dapat menyebabkan kegagalan dalam eksekusi sistem perangkat lunak.

1. **Uji Coba Halaman Login** Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa tampilan awal sistem, yaitu halaman login, yang menjadi langkah dasar untuk mengakses halaman-halaman berikutnya. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Email dan Password salah	Menampilkan informasi "email/password salah"	Sesuai
Email dan Password benar	Menampilkan halaman sesuai user yang sedang login	Sesuai

2. **Uji Coba Halaman Admin** Setelah selesai melakukan pengujian login, tahap selanjutnya adalah menguji berbagai menu yang ada di halaman Admin. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Memilih menu Dashboard	Menampilkan informasi mengenai statistik aset	Sesuai
Memilih menu Master	Menampilkan Daftar aset, tambah	Sesuai

Data Aset	aset, ubah aset dan hapus aset	
Memilih menu Laporan	Menampilkan laporan aset, mencetak laporan	Sesuai
Memilih menu Tracking	Menampilkan tracking detail aset dari kode aset yang diinput	Sesuai
Memilih menu Master Data Kategori	Menampilkan data kategori, tambah kategori, ubah kategori, dan hapus kategori	Sesuai
Memilih menu Master Data Jenis	Menampilkan data jenis, tambah jenis, ubah jenis, dan hapus jenis	Sesuai
Memilih menu Master Data Lokasi	Menampilkan data lokasi, tambah lokasi, ubah lokasi dan hapus lokasi	Sesuai
Memilih menu Master Data Kondisi	Menampilkan data kondisi, tambah kondisi, ubah kondisi, dan hapus kondisi	Sesuai

3. Uji Coba Halaman User Setelah pengujian login selesai, langkah berikutnya adalah melakukan pengujian terhadap menu-menu yang tersedia di halaman pengguna. Hasil dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Memilih menu Dashboard	Menampilkan informasi mengenai statistik aset	Sesuai
Memilih menu Laporan	Menampilkan laporan aset, mencetak laporan	Sesuai

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penyusunan laporan skripsi, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Pengolahan Data Aset Berbasis Website yang dirancang untuk PT Mitra Asa Pratama telah berhasil memenuhi kebutuhan operasional perusahaan. Sistem ini efektif dalam mengelola data aset, memfasilitasi proses pencatatan, pemeliharaan, serta pembuatan laporan aset secara efisien. Pengujian black box menunjukkan kinerja yang stabil, dengan fungsionalitas dasar berjalan dengan baik, tanpa ditemukan kesalahan signifikan dalam proses login, penambahan, penghapusan, pembaruan data, dan pembuatan laporan. Sistem ini telah memenuhi harapan pengguna berdasarkan skenario pengujian yang dilakukan.

Meskipun sistem yang telah dibangun berfungsi dengan baik, masih terdapat ruang untuk pengembangan lebih lanjut agar lebih optimal. Beberapa saran untuk pengembangan sistem meliputi integrasi login dengan menggunakan rest-api antara database perusahaan dan sistem pengolahan data aset, serta penggantian ID increment dengan UUID atau sistem ID acak lainnya untuk keamanan. Selain itu, tampilan antarmuka pada

beberapa halaman dapat dikembangkan lebih baik lagi, dan validasi pada halaman-halaman tertentu perlu ditingkatkan untuk memastikan sistem lebih aman dan fungsional.

V. REFERENSI

- [1] Bestari, M. R., Periyadi, & Alfarisi, M. R. (2023). Sistem manajemen aset berbasis web menggunakan framework Laravel dan RFID pada Perusahaan X IT Center Batam. Universitas Telkom.
- [2] Danovella, M., Jarwo, & Efendi, A. (2024). Implementasi sistem informasi manajemen inventaris berbasis web menggunakan framework Laravel. STT Promosda.
- [3] Widyastuti, R., Hartati, T., & Supriyadi, B. (2024). Penerapan sistem informasi aset IT berbasis web pada PT Inspira Multi Teknologi Jakarta. Universitas Bina Sarana Informatika.
- [4] Sulisnawati. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Pada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik di Kantor Gubernur Sulawesi Selatan (Skripsi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Makassar).
- [5] <https://www.niagahoster.co.id> (diakses pada 2024). Pengertian Laravel dan PHP. Website Online.
- [6] <https://laravel.com/docs/> (diakses pada 2024). Dokumentasi Penggunaan Framework Laravel. Website Online.
- [7] <https://aws.amazon.com/id/what-is/sql/> (diakses pada 2024). Pengertian SQL sebagai bahasa kueri mengelola basis data. Website Online.
- [8] <https://www.w3schools.com/sql/> (diakses pada 2024). Dokumentasi Penggunaan SQL. Website Online.
- [9] <https://code-visualstudio-com> (diakses pada 2024). Panduan penggunaan code editor. Website Online.
- [10] Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Sumedang.