



# Perancangan Sistem Inventarisasi Barang berbasis Web pada Politeknik Katolik Mangunwijaya

Priyo Wibowo<sup>1\*</sup>, Nabila Rizqi Mahardika<sup>2</sup>, Dimsa Mutiara Firstayodi<sup>3</sup>, Abram Darmaputra<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Politeknik Katolik Mangunwijaya, Indonesia

<sup>2,3,4</sup> Program Studi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Indonesia

Alamat: Jl. Sriwijaya No 104 Semarang

Korespondensi penulis: [pyoulia17@gmail.com](mailto:pyoulia17@gmail.com)

**Abstract.** Politeknik Katolik Mangunwijaya (Polteka Mangunwijaya) is a higher education institution formed by the merger of three academies in Semarang. These three academies combined to become popular study programs among the community, offering Diploma III programs in Chemical Engineering, Pharmacy, and Health Analysis. Over time, Politeknik Katolik Mangunwijaya encountered challenges in managing inventory to support organizational effectiveness and decision-making by the structural leadership. To optimize asset management, a web-based inventory information system application was developed. The choice of the web platform was based on its compatibility with all devices. The system was built using the Rapid Application Development (RAD) method with PHP programming language, the Laravel framework, Tailwind CSS, and a MySQL database. This application primarily supports the vice director, superadmin, and program study admins in stock recording, item identification using barcodes, and detailed inventory transaction reporting. This system replaces the manual recording method, which was previously considered inefficient and prone to data loss or inaccuracies. After functional testing and user acceptance, the system has proven to operate smoothly as planned and provides an effective solution for managing inventory at Politeknik Katolik Mangunwijaya.

**Keywords:** Inventory, Laravel, RAD, Web

**Abstrak.** Politeknik Katolik Mangunwijaya (Polteka Mangunwijaya) merupakan institusi pendidikan tinggi yang merupakan gabungan dari tiga Akademi yang ada di Semarang. Tiga akademi tersebut melebur dan menjadi program studi yang diminati Masyarakat dengan program studi DIII Teknik Kimia, DIII Farmasi dan DIII Analisis Kesehatan. Seiring dengan waktu, Politeknik Katolik Mangunwijaya mengalami kendala dalam bidang Inventaris Barang guna mendukung efektifitas organisasi dan pengambilan Keputusan oleh jajaran Struktural. Untuk mengoptimalkan pengelolaan aset tersebut, dikembangkan aplikasi sistem informasi inventarisasi barang berbasis web. Pemilihan Web didasari oleh karena menjadi *platform* yang bisa diterima oleh semua perangkat. Sistem ini dibangun menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dengan bahasa pemrograman PHP, kerangka kerja Laravel, CSS Tailwind, dan basis data MySQL. Aplikasi ini memfokuskan perannya pada wakil direktur, superadmin, dan admin program studi dalam melakukan pencatatan stok, identifikasi barang dengan barcode, serta pelaporan transaksi inventaris secara rinci. Sistem ini menggantikan metode pencatatan manual yang selama ini dirasa kurang efisien dan rentan terhadap kehilangan atau ketidakakuratan data. Setelah melalui pengujian fungsional dan penerimaan pengguna, sistem terbukti berjalan lancar sesuai rencana dan memberikan solusi yang efektif untuk mengelola inventaris barang di Politeknik Katolik Mangunwijaya.

**Kata kunci:** Inventaris, Laravel, RAD, Web

## 1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan manajemen sangat mempengaruhi kecepatan pertumbuhan teknologi komputer dalam pengolahan data. Dalam lingkungan pendidikan, kebutuhan akan sistem informasi untuk mengelola inventaris barang semakin mendesak guna mendukung efektivitas operasional dan pengambilan keputusan. Politeknik Katolik Mangunwijaya, sebagai institusi pendidikan tinggi hasil penggabungan tiga akademi di Semarang dengan program studi DIII Teknik Kimia, Farmasi, dan Analisis Kesehatan,

mengidentifikasi perlunya aplikasi sistem informasi inventarisasi yang mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan aset. Saat ini, proses inventarisasi masih dilakukan secara manual, yang rentan terhadap kesalahan data dan kurang efektif dalam pengelolaan waktu.

Beberapa penelitian telah menunjukkan berbagai model pengembangan sistem informasi inventarisasi barang berbasis web dengan pendekatan yang berbeda. Pranoto dan Sedyono (2021) merancang sistem dengan fokus pada kemudahan pengguna dan aksesibilitas data. Studi lain oleh Suwandi dan Rachmat (2023), Hidayat dkk (2020), dan Wahyuni dkk (2020) menggunakan beragam model pengembangan dan konteks aplikasi yang berbeda, termasuk model Waterfall. Selain itu, Pricillia dan Zulfachmi (2021) menekankan keunggulan metode Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan perangkat lunak yang responsif dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Pendekatan RAD memungkinkan keterlibatan intensif pengguna, siklus pengembangan singkat, dan fleksibilitas dalam melakukan perubahan desain secara iteratif.

Mengacu pada konteks tersebut, solusi yang dipilih adalah mengembangkan Aplikasi Sistem Informasi Inventarisasi Barang dan Peralatan berbasis web yang dirancang untuk mengoptimalkan pengelolaan inventaris, termasuk manajemen stok, pencarian data, identifikasi barcode, notifikasi stok barang, dan pemeliharaan berkala. Aplikasi ini juga menyediakan fitur khusus bagi wakil direktur dan superadmin untuk melihat laporan inventaris secara komprehensif serta memonitor aktivitas transaksi inventarisasi. Pengembangan aplikasi ini menggunakan pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC) dengan metode RAD guna memberikan fleksibilitas dan kemudahan integrasi perubahan, sehingga solusi yang dihasilkan dapat berjalan efektif dan efisien dalam memenuhi kebutuhan spesifik Politeknik Katolik Mangunwijaya.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Teknologi web adalah sekumpulan standar, protokol, dan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat dan menjalankan aplikasi serta situs di internet atau intranet. Teknologi ini memungkinkan akses informasi dan interaksi melalui browser tanpa perlu instalasi perangkat lunak khusus di komputer pengguna.

### **Komponen Utama Teknologi Web:**

- a. HTML (HyperText Markup Language): Bahasa markup standar yang digunakan untuk menyusun struktur halaman web dan konten.

- b. CSS (Cascading Style Sheets): Digunakan untuk mengatur tampilan dan layout halaman web agar menarik dan responsif.
- c. JavaScript: Bahasa scripting yang berjalan di sisi klien (browser) untuk memberikan interaktivitas dinamis pada halaman web.
- d. HTTP/HTTPS (HyperText Transfer Protocol): Protokol komunikasi yang mengatur pengiriman data antara client dan server.

### **Fungsi dan Peran Teknologi Web:**

- a. Membuat halaman web yang informatif dan interaktif.
- b. Mendukung aplikasi web yang dapat diakses dari berbagai perangkat dan platform.
- c. Menghubungkan user dengan server yang menyediakan layanan dan data secara real-time.

Menurut Flanagan (2020), teknologi web modern telah berkembang menjadi platform aplikasi lengkap yang menggabungkan sisi client (frontend) dan sisi server (backend), memungkinkan interaksi yang kompleks dan pengalaman pengguna yang baik. Menurut buku *Web Technology and Development* (John Smith, 2020), teknologi web mencakup bahasa markup, skrip, dan protokol yang memungkinkan aplikasi web dinamis dan interaktif.

Dengan begitu banyak kelebihan dan manfaat teknologi web, menjadikan teknologi web platform yang sangat disukai karena bisa berjalan tanpa ada batasan. Sistem informasi yang berjalan diatas platform web akan mudah diterima dan memudahkan dari sisi pengguna. Sistem informasi inventaris berbasis web memungkinkan pengelolaan data barang secara terpusat dan real-time melalui jaringan internet atau intranet (Pranoto & Sedyono, 2021). Sistem ini memudahkan pencatatan dan pelaporan inventaris serta meningkatkan efisiensi operasional (Suwandi & Rachmat, 2023). Teknologi web sebagai dasar dari sistem ini memungkinkan akses mudah tanpa perlu instalasi perangkat lunak khusus.

### **Pemrograman PHP**

PHP adalah bahasa scripting server-side yang populer untuk pembangunan aplikasi web dinamis (Suwandi & Rachmat, 2023). Kelebihan PHP adalah kemudahan integrasi dengan berbagai database dan efisiensi dalam mengelola logika aplikasi. Luke Welling dan Laura Thomson dalam buku *PHP and MySQL Web Development* (2016) menegaskan bahwa PHP sangat fleksibel dan cocok untuk berbagai skala aplikasi web.

## **Database MySQL**

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional yang banyak digunakan di aplikasi web karena performa dan kestabilannya (Hidayat dkk, 2020). MySQL mendukung transaksi, integritas data, dan query kompleks, menjadikannya pilihan utama backend data. Dalam buku *Learning MySQL* (Seyed Tahaghoghi & Hugh Williams, 2019), MySQL digambarkan sebagai platform yang mudah digunakan dengan fitur optimasi yang kuat.

## **Framework Laravel**

Laravel adalah framework PHP yang mengusung pola arsitektur MVC, menyediakan struktur yang terorganisasi dan fitur modern seperti routing, ORM Eloquent, dan templating Blade (Wahyuni dkk, 2020). Matt Stauffer dalam *Laravel: Up and Running* (2019) menjelaskan Laravel mempercepat pengembangan dengan komponen siap pakai dan modularitas yang tinggi. Laravel menyediakan struktur yang terorganisir dan komponen siap pakai sehingga pengembang dapat lebih fokus pada logika bisnis daripada aspek teknis dasar.

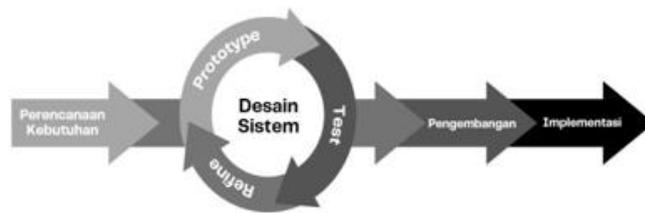
Menurut Fawaz dan Fauzan (2023), Laravel mendukung pembuatan sistem inventaris berbasis web dengan keunggulan pada kemudahan pengelolaan routing, keamanan, serta integrasi dengan database menggunakan Object-Relational Mapping (ORM) Eloquent. Framework ini juga memudahkan pembuatan antarmuka dinamis melalui sistem templating Blade, yang membuat pengembangan front-end menjadi lebih efisien dan terstruktur.

Selain itu, Laravel menyediakan berbagai fitur bawaan seperti autentikasi pengguna, manajemen sesi, caching, dan migrasi database, yang mendukung pembuatan aplikasi yang terstandarisasi dan mudah dipelihara. Oleh karena itu, Laravel sangat cocok digunakan dalam proyek pengembangan sistem informasi inventaris yang membutuhkan skalabilitas, keamanan, dan kemudahan pemeliharaan.

### **3. METODE PENELITIAN**

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah studi pustaka dan studi lapangan. Pada studi pustaka, dilakukan pengumpulan dan analisis literatur yang relevan mengenai teori yang berkaitan dengan pengembangan sistem guna memperoleh pemahaman mendalam. Pada studi lapangan, dilakukan kunjungan langsung ke Polteka Mangunwijaya untuk melakukan wawancara tidak terstruktur. Pada kunjungan ini, dilakukan pengumpulan data untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai masalah yang dihadapi.

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rapid Application Development (RAD). RAD merupakan sebuah model pengembangan perangkat lunak dengan orientasi objek [6]. Model pengembangan ini menekankan pada proses pengembangan sistem yang cepat dan iteratif. Dalam RAD tim pengembang bekerja sama dengan pengguna dan pemangku kepentingan untuk mendefinisikan kebutuhan, merancang, dan mengimplementasikan solusi secara bersama-sama. Dengan demikian, RAD memungkinkan untuk pengembangan yang responsif terhadap perubahan kebutuhan dan umpan balik dari pengguna.



**Gambar 1.** Metode Rapid Application Development

### **Perencanaan Kebutuhan**

Perencanaan kebutuhan merupakan tahap awal dari model pengembangan RAD. Tahap ini meliputi identifikasi masalah dan pengumpulan data yang dibutuhkan untuk selanjutnya dilakukan analisis. Kegiatan wawancara yang dilakukan pada penelitian ini dilaksanakan dengan metode wawancara tidak terstruktur kepada Tim IT Polteka Mangunwijaya. Dari wawancara yang dilakukan, didapatkan beberapa insight, yaitu:

- a. Tim IT bertanggung jawab dalam menangani masalah sistem di Polteka Mangunwijaya
- b. Terdapat tiga program studi utama: Farmasi, Kimia, dan Analis Kesehatan, masing-masing dilengkapi dengan beberapa laboratorium dan ruang kuliah.
- c. Proses inventarisasi masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan melakukan pencatatan di buku inventaris.
- d. Pencatatan juga di backup menggunakan microsoft Excel, yang dibagi pertahun.
- e. Pencatatan ini juga digunakan apabila dilakukan audit oleh yayasan Bernardus.

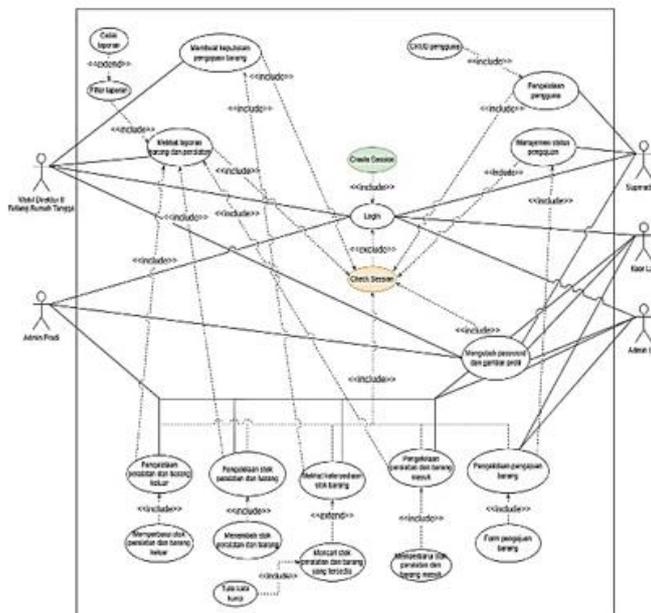
Berdasarkan insights yang didapat, kemudian diusulkan sebuah alternatif proses baru. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk melakukan pendataan inventaris secara rinci. Pencatatan akan dilakukan secara otomatis oleh sistem ketika terdapat perubahan yang dilakukan pada stok barang, baik stok masuk maupun keluar. Melalui pencatatan pergerakan stok barang masuk dan keluar secara rinci, pengguna dapat mengetahui informasi mengenai inventaris yang ada di Polteka Mangunwijaya.

## Desain Sistem

Berdasarkan insight yang didapat dari wawancara yang dilakukan, kemudian dilakukan perancangan desain sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya. Dalam tahap ini, terdapat pengusulan alternatif proses baru dalam bentuk perancangan basis data dan diagram use case yang telah disesuaikan dengan fitur sistem yang dikembangkan.

### a. Diagram Use Case

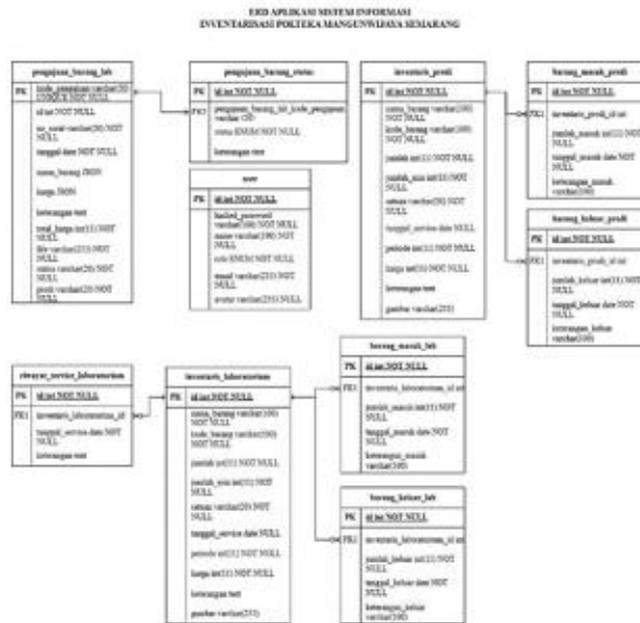
Diagram use case digunakan untuk menggambarkan fungsionalitas yang diinginkan dari sebuah sistem, menekankan pada tindakan apa yang dilakukan dan bukan detail teknis dari bagaimana hal tersebut dilakukan. Diagram use case Sistem Informasi Inventaris Polteka dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2 Diagram Use Case

### b. Rancangan Basis Data

Pada tahap perancangan sistem diperlukan penggunaan basis data sebagai wadah untuk menyimpan data. Perancangan basis data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Gambar 4 merupakan gambar ERD sistem yang dikembangkan.



Gambar 3 ERD Sistem Informasi Inventaris Polteka

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap implementasi dimulai dengan menerapkan komponen aplikasi dan merancang antarmuka aplikasi menggunakan HTML dan CSS.

##### a. Tampilan Login

Gambar 4 merupakan Halaman Login yang berfungsi sebagai proses autentikasi pengguna berdasarkan Username dan Password yang dimasukkan. Pengguna diharuskan melakukan login sebelum dapat mengakses sistem.

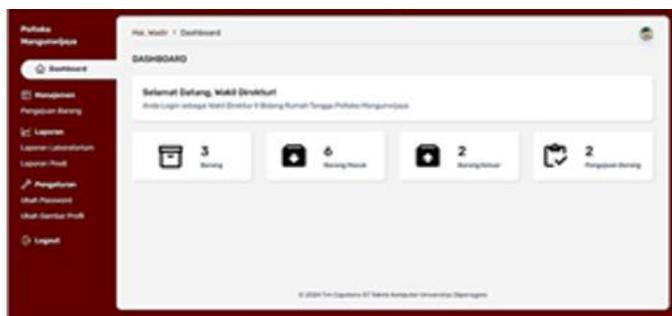


Gambar 4 Tampilan Login

##### b. Tampilan Wakil Direktur

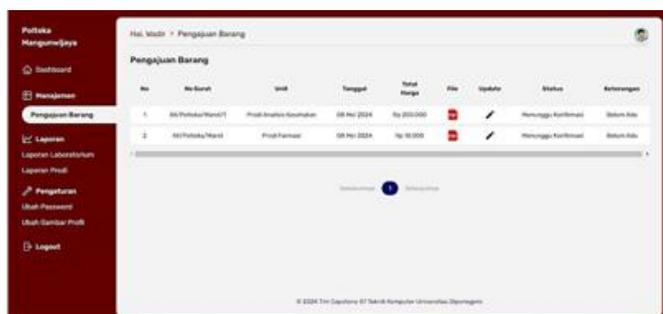
Gambar 5 menunjukkan Halaman Dashboard yang merupakan tampilan awal ketika role Wakil Direktur berhasil login masuk ke dalam sistem. Tampilan terbagi menjadi dua bagian. Bagian pertama terletak di bagian atas, yang menunjukkan informasi Username

yang digunakan dan informasi bahwa pengguna login sebagai role Wakil Direktur. Bagian di bawah bagian pertama yang menyajikan beberapa informasi tentang jumlah barang inventaris.



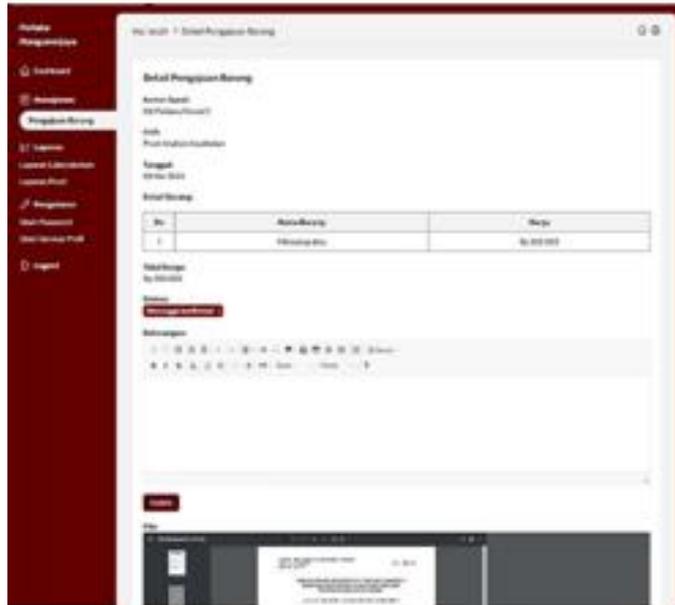
**Gambar 5** Tampilan Dashboard Wakil Direktur

Gambar 6 menunjukkan Halaman Tabel Pengajuan Barang yang merupakan tampilan ketika role Wakil Direktur menekan Menu Pengajuan Barang pada sidebar. Pada halaman ini, terdapat tabel yang berisi informasi no surat pengajuan, unit, tanggal pengajuan, total harga, file, status, dan keterangan. Di setiap data akan tersedia aksi untuk update status pada pengajuan. Jika status sudah di-update, maka kolom keterangan akan berubah menyesuaikan status yang dipilih oleh Wakil Direktur.



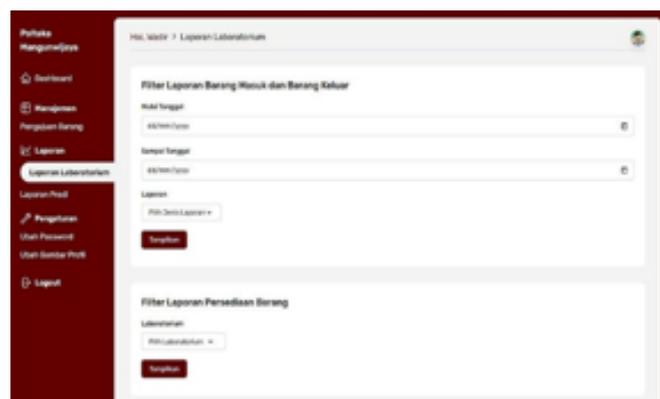
**Gambar 6** Tampilan Pengajuan Barang

Gambar 7 menunjukkan Halaman Update Pengajuan Barang yang merupakan tampilan ketika role Wakil Direktur menekan aksi update pada data yang ingin dilakukan perubahan status. Pada halaman ini, terdapat detail mengenai pengajuan. Pengajuan tersebut berupa informasi no surat, unit, tanggal, detail barang yang berbentuk tabel dengan isi nama barang dan harga, total harga, status, keterangan, dan file. Pada status, Wakil Direktur dapat memilih status pengajuan barang yaitu 'Disetujui', 'Disetujui Sebagian', 'Ditunda', atau 'Ditolak'. Kemudian Wakil Direktur juga dapat menambahkan keterangan pada kolom input keterangan yang tersedia. Terdapat Tombol Update untuk Wakil Direktur melakukan perubahan pada status.



**Gambar 7** Tampilan update Pengajuan Barang

Gambar 8 menunjukkan Halaman Laporan yang merupakan tampilan ketika role Wakil Direktur menekan Menu Laporan pada sidebar. Halaman ini terbagi atas dua bagian yaitu filter untuk laporan barang masuk dan keluar dan filter untuk laporan persediaan barang. Filter tanggal berfungsi untuk memilih tanggal awal dan akhir pada laporan yang ingin ditampilkan. Kemudian terdapat dropdown untuk memilih jenis laporan barang masuk atau barang keluar pada bagian pertama, sedangkan pada bagian kedua terdapat dropdown untuk memilih laboratorium atau prodi. Di masing-masing bagian terdapat Tombol Tampilkan untuk menampilkan hasil data berdasarkan filter tanggal yang dimasukkan.



**Gambar 8** Tampilan Halaman laporan

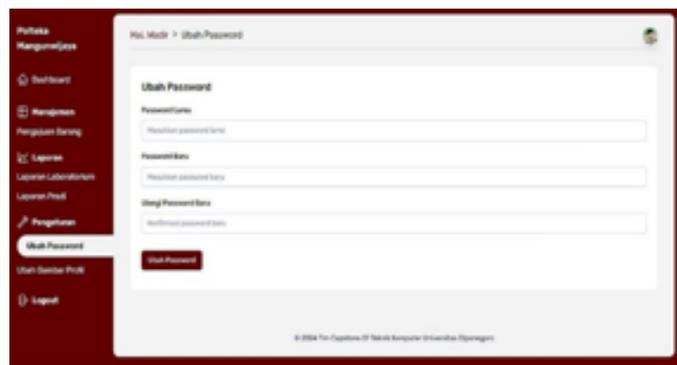
Gambar 9 merupakan tampilan hasil filter laporan pada Halaman Laporan. Terdapat informasi inventarisasi sesuai filter tanggal dan jenis laporan.



No	Nama Barang	ID Barang	Tanggal Masuk	Jumlah	Keterangan
1	Kaca	P-FABRI-01-202410002	2024-05-10	0,9 ml	tidak

**Gambar 9** Tampilan Cetak Laporan

Gambar 10 menunjukkan Halaman Ubah Password yang merupakan tampilan ketika role Wakil Direktur menekan Menu Ubah Password pada sidebar. Halaman ini berupa sebuah formulir input untuk mengubah password pengguna. Kolom input- nya berupa password lama, password baru, dan ulangi password baru. Kemudian terdapat Tombol Ubah Password yang akan melakukan aksi perubahan password pengguna



**Gambar 10.** Tampilan Ubah Password

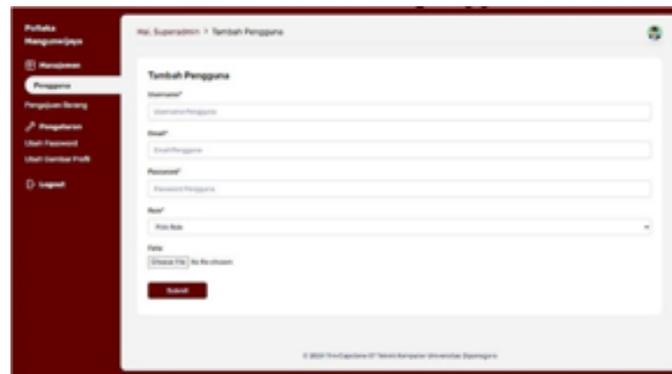
c. Tampilan Superadmin

Gambar 11 menunjukkan Halaman Tabel Pengguna yang merupakan tampilan ketika role Superadmin menekan Menu Pengguna pada sidebar. Pada halaman ini, pada bagian atas terdapat Tombol Tambah Pengguna untuk menambah data pengguna pada sistem. Di sebelah kanan terdapat search bar yang digunakan untuk mencari data berdasarkan username. Kemudian terdapat tabel yang berisi informasi username, email, role, aksi untuk edit, serta aksi untuk hapus.



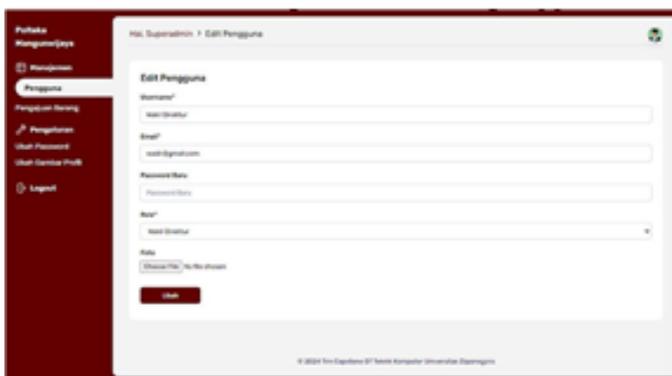
**Gambar 11.** Tampilan manajemen pengguna

Gambar 12 menunjukkan Halaman Tambah Pengguna yang merupakan tampilan ketika role Superadmin menekan Tombol Tambah Pengguna pada Halaman Manajemen Pengguna. Halaman ini berupa formulir input yaitu username, email, password, role, dan foto. Pada kolom username, email, dan password bertipe text. Pada kolom role disediakan dropdown untuk memilih role sesuai dengan peran pengguna. Kemudian kolom foto untuk menambahkan gambar profil pengguna menggunakan upload file. Serta ada Tombol Submit untuk melakukan aksi menambah data pengguna.



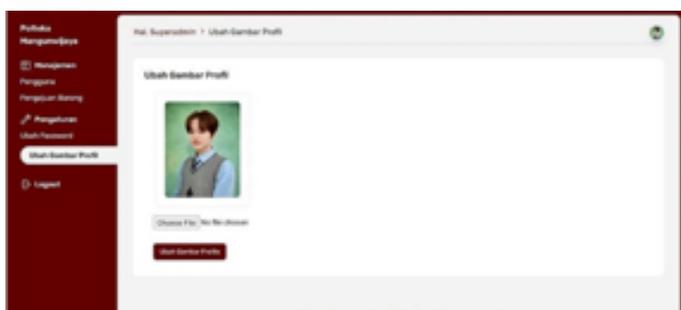
**Gambar 12.** Tampilan tambah pengguna

Gambar 13 menunjukkan Halaman Edit Pengguna yang merupakan tampilan ketika role Superadmin menekan aksi edit pada data yang dipilih untuk diubah, di Halaman Manajemen Pengguna. Halaman ini berupa formulir input yaitu username, email, password, role, dan foto. Pada kolom username, email, dan password bertipe text. Pada kolom role disediakan dropdown untuk memilih role email, password, role, dan gambar username, email, password, role, dan gambar dan berhasil menambahkan pengguna baru ditandai dengan keluarnya alert berhasil di tabel sesuai dengan peran pengguna. Kemudian kolom foto pengguna. Untuk menambahkan gambar profil pengguna menggunakan upload file. Serta ada Tombol Ubah untuk melakukan aksi perubahan data pengguna.



**Gambar 13.** Tampilan Edit Pengguna

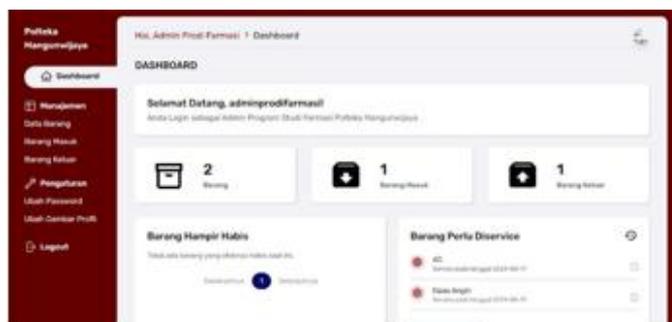
Gambar 14 menunjukkan Halaman Ubah Gambar Profil yang merupakan tampilan ketika role Superadmin menekan Menu Ubah Gambar Profil pada sidebar. Halaman ini berupa sebuah input berupa file untuk mengunggah gambar profil dan Tombol Ubah Gambar Profil yang akan melakukan aksi perubahan pada gambar profil pengguna.



**Gambar 14** Tampilan Ubah Gambar Profil

d. Gambaran Admin Prodi

Gambar 15 menampilkan halaman dashboard untuk peran admin prodi. Di halaman ini, admin prodi dapat melihat informasi ringkas terkait jumlah stok barang termasuk data barang, barang masuk, dan barang keluar. Di halaman ini memiliki fitur pengingat untuk barang yang memasuki periode pemeliharaan dan peringatan untuk barang yang hampir habis. Selain itu, diberikan fitur pagination agar tampilan halaman utama ini menjadi rapi.



**Gambar 15.** Tampilan Dashboard Admin Prodi

Pada Gambar 16 menampilkan halaman data barang untuk peran admin prodi. Di halaman ini admin prodi dapat melihat informasi dari tabel terkait data barang yang terdaftar di sistem untuk setiap prodi, seperti kode batang, nama barang, ID barang, jumlah, harga, dan gambar. Admin prodi dapat melakukan perubahan terhadap entitas data barang dengan menekan ikon di kolom 'Ubah'. Admin prodi dapat melakukan penambahan data barang dengan menekan tombol 'Tambah Barang'. Di halaman data barang disediakan fitur untuk admin prodi agar dapat melakukan pencarian data menggunakan search bar. Selain itu, admin prodi juga dapat menghapus entitas data barang dengan menekan ikon di kolom 'hapus'.

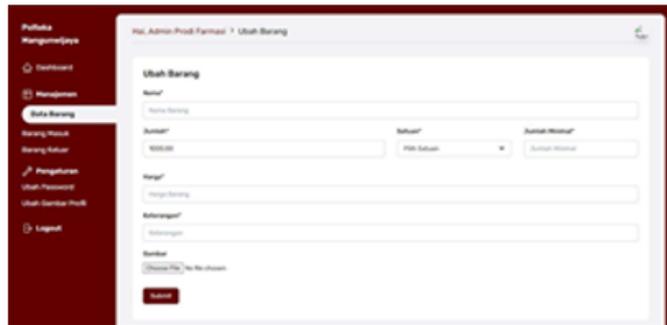
Barcode	Nama Barang	ID Barang	Jumlah	Harga	Gambar	Ubah	Hapus
001	AC	FARM-001F0001	10	Rp 1.000.000			
002	Kipas Angin	FARM-002F0002	10	Rp 20.000			

**Gambar 16.** Tampilan Tabel Data Barang

Pada Gambar 17 menampilkan formulir untuk tambah barang. Admin prodi dapat memasukkan informasi terkait barang yang akan ditambahkan ke dalam sistem, seperti nama barang, jumlah, satuan, jumlah minimal, pilihan untuk pengingat servis barang, harga, keterangan, dan gambar.

**Gambar 17.** Tampilan Tambah Barang

Pada Gambar 18 menampilkan formulir untuk perubahan entitas data barang. Admin prodi dapat memasukkan informasi terkait barang yang akan ditambahkan ke dalam sistem, seperti nama barang, satuan, jumlah minimal, pilihan untuk pengingat servis barang, harga, keterangan, dan gambar. Sedangkan untuk jumlah stok barang hanya dapat dirubah oleh admin prodi pada halaman barang masuk.



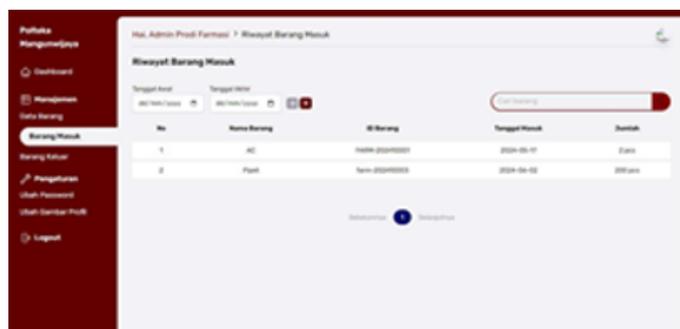
**Gambar 18.** Tampilan Ubah Data Barang

Gambar 19 menampilkan halaman tabel barang masuk untuk peran admin prodi. Pada bagian atas halaman, terdapat tombol 'Riwayat Barang' untuk melihat sejarah pergerakan stok barang masuk dan search bar untuk mencari data berdasarkan nama barang. Halaman ini menyajikan informasi tentang data barang dalam format tabel, seperti nama barang, ID barang, jumlah, harga, dan gambar. Setiap entri dalam tabel memiliki opsi untuk mengubah stok barang.



**Gambar 19.** Tampilan Tabel Barang Masuk

Gambar 20 menampilkan halaman riwayat barang masuk. Pada bagian atas halaman, terdapat fitur penyaring untuk riwayat barang masuk berdasarkan tanggal dan search bar untuk mencari data berdasarkan nama barang. Halaman ini berisi informasi tentang riwayat barang masuk dalam format tabel, seperti nama barang, ID barang, tanggal masuk, jumlah barang masuk, dan keterangan.



**Gambar 20.** Tampilan Riwayat Barang Masuk

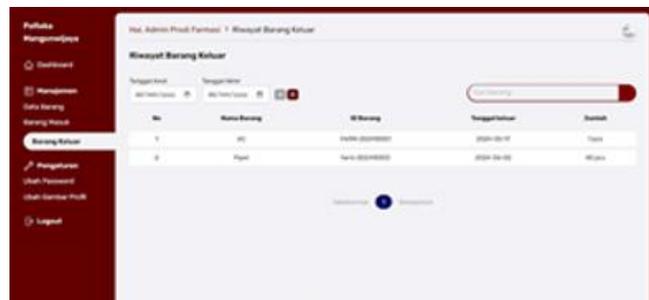
Gambar 21 menampilkan halaman tabel barang keluar, Pada bagian atas halaman, terdapat tombol 'Riwayat Barang' untuk melihat sejarah pergerakan stok barang keluar dan search bar untuk mencari data berdasarkan nama barang. Halaman ini menyajikan informasi tentang data barang dalam format tabel, seperti nama barang, ID barang, jumlah, harga, dan gambar. Setiap entri dalam tabel memiliki opsi untuk mengubah stok barang.



Nama Barang	ID Barang	Harga	Jumlah	Aksi
Al	1000000000	Rp. 1000000	1000	[Edit]
Item Baru	1000000000	Rp. 20000	1000	[Edit]
Item	1000000000	Rp. 400000	1000	[Edit]

**Gambar 21.** Tampilan Barang Keluar

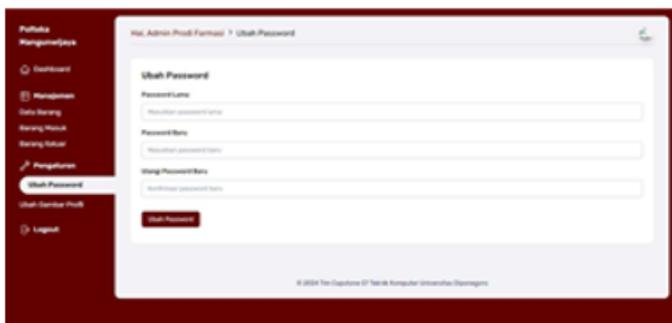
Gambar 22 menampilkan halaman riwayat barang keluar untuk peran admin prodi. Pada bagian atas halaman, terdapat fitur penyaring untuk riwayat barang keluar berdasarkan tanggal dan search bar untuk pencarian data. Halaman ini berisi informasi tentang riwayat barang keluar dalam format tabel, seperti nama barang, ID barang, tanggal masuk, jumlah barang masuk, dan keterangan.



No	Nama Barang	ID Barang	Tanggal Masuk	Status
1	Al	1000000000	2024-09-10	Terselesa
2	Item	1000000000	2024-09-10	Waktu

**Gambar 22.** Tampilan Riwayat Barang Keluar

Gambar 23 menampilkan halaman ubah kata sandi. Fungsinya adalah untuk mengganti kata sandi pengguna apabila dibutuhkan melalui pengisian formulir yang dilakukan oleh admin prodi. Informasi yang perlu dimasukkan meliputi kata sandi lama, kata sandi baru, dan konfirmasi kata sandi baru



**Gambar 23.** Tampilan Ubah Kata Sandi

Gambar 24 menampilkan halaman ubah gambar profil. Fungsinya adalah untuk mengganti gambar profil apabila dibutuhkan dengan mengunggah gambar profil baru.



**Gambar 24.** Tampilan Ubah Gambar Profil

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, Perancangan Sistem Inventarisasi Barang berbasis Web pada Politeknik Katolik Mangunwijaya berhasil dilakukan dengan memanfaatkan framework Laravel, basis data MySQL, dan desain antarmuka menggunakan Tailwind CSS. Pengembangan aplikasi ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang efektif dalam menghasilkan solusi tepat waktu dan sesuai kebutuhan.

Implementasi aplikasi ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional institusi dengan mengubah proses pencatatan inventaris yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi sistem yang lebih terstruktur dan otomatis. Dengan sistem baru ini, pengelolaan inventaris menjadi lebih mudah, cepat, dan akurat.

Selain itu, aplikasi telah berhasil memenuhi semua spesifikasi dan harapan yang ditetapkan oleh Wakil Direktur dan Superadmin, sehingga dapat digunakan secara optimal sebagai alat bantu dalam manajemen inventaris di institusi tersebut. Namun, untuk pengembangan ke depan, perlu diperhatikan peningkatan fitur khususnya yang berkaitan dengan aspek nilai ekonomis barang inventaris. Saat ini aplikasi baru berfokus pada pencatatan dan monitoring, sementara fitur penting seperti pelaporan penyusutan nilai

barang masih belum tersedia. Penyusutan tersebut sangat dibutuhkan oleh pihak struktural untuk pengelolaan nilai aset secara menyeluruh sehingga dapat meningkatkan fungsi aplikasi tidak hanya sebagai alat pencatatan, tetapi juga sebagai alat pengambilan keputusan yang lebih strategis. Dengan demikian, pengembangan fitur penyusutan nilai barang dan pelaporan ekonomis menjadi rekomendasi utama untuk menyempurnakan aplikasi ini ke tahap yang lebih maju.

## DAFTAR REFERENSI

- A. O. Pranoto and E. Sedyono, “Perancangan sistem informasi inventaris barang berbasis web,” *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 357–372, Aug. 2021.
- D. Flanagan, *JavaScript: The Definitive Guide*, O'Reilly Media, 2020.
- D. P. Putri and A. Fatmawati, “Sistem Informasi Pengelolaan Laboratorium IPA di SMP Negeri 1 Manggar,” *Information System and Processing (INSYPRO)*, vol. 4, no. 2, 2019.
- I. A. Suwandi and Z. Rachmat, “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo,” *Jurnal Bisnis Digital dan Entrepreneur (BISENTER)*, vol. 1, no. 1, pp. 8–16, Mar. 2023.
- L. Kartika and A. Nugroho, “Analisis dan Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang Menggunakan Laravel Framework,” *Jurnal Teknologi dan Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 121–130, 2021.
- M. H. Arifin and R. Pratama, “Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Berbasis Laravel,” *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, pp. 45–53, 2022.
- N. Hidayat, F. Wongso, and B. Usada, “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Secara Online di Paragon Komputer Pekanbaru Berbasis Web,” *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, vol. 11, no. 8, pp. 1689–1699, 2020.
- N. Wahyuni, R. Akmal, and A. Gunawan, “Perancangan Sistem Informasi Basis Data Inventaris Barang Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall,” *Jurnal Manajemen Industri dan Logistik*, vol. 4, no. 2, pp. 102–115, Nov. 2020.
- R. Ramadhan and S. Mulyadi, “Pengembangan Sistem Informasi Inventaris pada CV. XYZ Menggunakan Framework Laravel dan Metode RAD,” *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*, vol. 5, no. 1, pp. 22–30, 2022.
- T. Pricillia and Zulfachmi, “Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD),” *Jurnal Bangkit Indonesia*, vol. 10, no. 1, pp. 6–12, 2021.