BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Integrasi teknologi informasi dalam manajemen bisnis semakin penting untuk meningkatkan efisiensi operasional di berbagai bidang, termasuk penyewaan baju adat. Potensi penyewaan baju adat di Indonesia sangat tinggi, mengingat banyaknya acara yang berkaitan dengan tradisi dan budaya. Peningkatan jumlah acara adat, pernikahan, dan festival kebudayaan terus mendorong permintaan terhadap baju adat. Menurut Elis & Voutama (2022) baju adat juga digunakan untuk perlombaan, pesta, pameran dan lain-lain. Menurut Adriyanto (2016) pengelolaan atau manajemen properti seperti penyewaan baju yang profesional telah menjadi kebutuhan mutlak saat ini dan mendatang.

Intensitas penyewaan baju adat saat ini sangat tinggi di seluruh wilayah Indonesia. Pemakaian baju adat hanya di kalangan siswa, tetapi juga di kalangan instansi-instansi. Hal ini membutuhkan manajemen bisnis profesional. Menurut Anataya & Haryanti (2022), Penyewaan baju merupakan salah satu bisnis yang cukup populer di Indonesia. Bisnis ini menawarkan kemudahan bagi pelanggan untuk mendapatkan baju yang diinginkan tanpa harus membelinya. Namun, sistem penyewaan baju adat umumnya masih dilakukan secara manual.

Penyewaan baju adat sering menghadapi masalah ketika pelanggan merasa tidak puas dengan produk yang mereka terima, karena adanya perbedaan

antara harapan dan kenyataan. Perbedaan ini biasanya meliputi warna, bahan, bentuk, ukuran, atau aspek lain yang tidak sesuai dengan ekspektasi pelanggan saat ingin menyewa baju. Dalam proses penyewaan baju adat, pelanggan biasanya harus datang langsung ke lokasi hanya untuk melihat ketersediaan baju yang ada. Menurut Prastyo (2023), Proses penyewaan baju adat yang dilakukan secara manual dan sederhana berpotensi mengurangi minat pelanggan serta meningkatkan risiko kesalahan dalam pencatatan laporan.

Setiap baju adat memiliki keunikannya masing-masing, namun tidak semua masyarakat Indonesia memiliki baju adat. Baju adat biasanya digunakan untuk menghadiri acara-acara besar yang berkaitan dengan adat dan tradisi.

Kesalahan dalam pencatatan data sering terjadi akibat ketergantungan pada input manual. Hal ini dapat menyebabkan data yang tidak akurat, hilangnya catatan, dan akhirnya menimbulkan ketidakpuasan pelanggan. Manajemen stok yang tidak efisien juga menjadi masalah, di mana toko sering kali tidak mengetahui secara pasti ketersediaan baju pada waktu tertentu, sehingga berpotensi menimbulkan konflik dalam penyewaan. Selain itu, sulitnya melacak riwayat penyewaan pelanggan membuat toko tidak dapat memberikan layanan yang dipersonalisasi. Hal ini mengurangi kemampuan untuk membangun hubungan yang kuat dengan pelanggan, yang seharusnya menjadi salah satu keunggulan dalam layanan penyewaan baju adat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana merancang aplikasi sistem penyewaan online baju adat?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem penyewaan online baju adat.

D. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah dengan penelitian terfokus dengan batasan-batasan yang dibuat. Adapun batasan penelitian tersebut:

1. Aplikasi sistem manajemen yang dirancang terutama ditunjukan untuk toko penyewaan baju adat.
2. Penelitian ini fokus pada penyewaan baju adat di Hanswedding_Siwa JL. Tocamming , Kel. Siwa, Kec. Pitumpanua, Kab. Wajo.
3. Untuk jenis baju adat yang akan dimasukkan adalah baju *bodo* dan baju jas *tuttu.*

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pendidikan

   Bahan referensi untuk pengembangan peneilitian dapat menambah wawasan mengenai teknologi pada saat penyewaan.

2. Pekerja

   Memberikan kemudahan kepada pihak pekerja dalam mengelola pesanan agar lebih terstruktur.

3. Konsumen

   Dapat mengakses layanan kapan saja dan dimana saja tanpa harus datang ke toko penyewaan.

BAB II

TINJAU PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Aturan dan Syarat Dalam Penyewaan Baju Adat

Menyewa baju adat memerlukan tanggung jawab dan kepatuhan aturan yang telah ditetapkan oleh pemilik jasa sewa. Hal ini dilakukan untuk memastikan keamanan serta merpermudah proses pelacakan jika terjadi masalah. Berikut aturan dan syarat dalam penyewaan baju adat yaitu:

1. Penyewa wajib memberikan kontak aktif seperti nomor HP dan alamat yang valid.
2. Penyewaan wajib membayar DP sebesar 50% saat pesanan, dan pelunasan saat pengambilan baju adat.
3. Batas sewa maksimal 3 hari dan jika melebihi batas pengembalian dikenakan denda.
4. Penyewa wajib menjaga kebersihan, keutuhan baju adat selama masa sewa, dan ganti rugi sebesar harga jual baju adat.
5. Baju yang sudah disewa dianggap terpakai jika tidak dikembalikan pada hari yang sama.
6. Kerusakan atau kehilangan aksesoris akan dikenakan biaya sesuai nilai barang tersebut.

2. Pakaian Adat Bugis

Pakaian adat Bugis memiliki corak yang khas ketimur-timuran dan dipadukan dengan corak khas masyarakat setempat. Tiap pakaian adat memiliki keunikan tersendiri yang bisa dikenakan dalam acara yang berbeda. Berikut ini adalah beberapa daftar pakaian adat khas Suku Bugis:

a. Baju *Bodo*

Menurut (Nuruddin & Nahar, 2022) Baju *Bodo* merupakan pakaian tradisional khas bugis yang berbentuk segiempat dan berlengan pendek, sehingga biasanya dipadukan dengan pakaian panjang dibagian dalam. Selain sebagai busana, baju *bodo* juga menjadi simbol identitas suku bugis yang memperlihatkan keunikan mereka dibandingkan suku-suku lain. Menurut (Saleh dkk, 2023) Salah satu keistimewaan baju *bodo* juga termasuk salah satu pakaian adat tertua. Baju *bodo* telah digunakan sejak zaman dahulu oleh para perempuan suku Bugis-Makassar. Baju *Bodo* biasanya dikenakan dalam berbagai upacara adat, prosesi akad nikah, dan saat menghadiri pesta pernikahan. Pakaian ini juga bisa dipakai oleh masyarakat secara umum, mulai dari anak-anak hingga wanita dewasa. Upaya pelestarian baju *bodo* dilakukan untuk menjaga keberadaannya.

Berikut pembagian warna pada baju *bodo* dalam kehidupan sehari-hari (Tandean, 2021) antara lain:

1. Anak-anak yang memiliki umur di bawah 10 tahun menggunakan baju *bodo* yang biasanya disebut dengan *waju pella-pella* dengan berwarna kuning gading.



Gambar 2 1 Baju *Bodo* Warna Kuning Gading

2. Di umur 10-14 tahun menggunakan baju *bodo* dengan berwarna jingga atau merah muda.



Gambar 2 2 Baju *Bodo* Warna Merah Muda

3. Di umur 14-17 tahun masih banyak menggunakan baju *bodo* berwarna jingga atau merah muda dan sudah berlapiskan bersusun dua supaya tidak lagi menggunakan lapisan.



Gambar 2 3 Baju *Bodo* Warna Merah Muda

4. Di umur 17-25 tahun menggunakan warna tua berlapis dan bersusun. Baju ini dipakai oleh perempuan yang sudah menikah dan memiliki anak.



Gambar 2 4 Baju *Bodo* Warna Merah

5. Di umur 25-40 tahun memakai baju *bodo* berwarna hitam.



Gambar 2 5 Baju *Bodo* Warna Hitam

6. Baju *bodo* berwana putih digunakan oleh para inang raja atau para dukun atau *bissu*.



Gambar 2 *6* Baju *Bodo* Warna Putih

7. Baju *Bodo* yang memiliki warna hijau digunakan oleh putri raja dan mereka yang menjunjung tinggi harkat kebangsawanannya.



Gambar 2 7 Baju *Bodo* Warna Hijau

8. Baju *Bodo* berwarna ungu diartikan sebagai lebamnya bagian tubuh yang terkena pukulan atau benturan benda keras.



Gambar 2 8 Baju *Bodo* Warna Ungu

b. Baju *Tutu*

Menurut (Hadi dkk, 2022) Baju *tutu* adalah pakaian adat bugis yang biasanya dikenakan oleh pria. Pakaian ini berbentuk yang dikenal dengan sebutan jas *tutu*. Biasanya, baju *tutu* dipadukan dengan celana atau kain sarung, yang disebut lipa dan tutup kepala berupa *songkok pa'miring* (*songkok recca*). Sementara itu, untuk wanita, pakaian adat bugis yag dikenakan adalah baju *Bodo*, yang dipadukan dengan sarung sutra dan dilengkapi aksesoris seperti bando bunga, anting, gelang, dan kalung.

Jas *tutu'* memiliki ciri lengan panjang dan leher berkerah serta dihiasi dengan kancing yang terbuat dari emas atau perak yang dipasangkan di leher. Jas *tutu* aslinya hanya terdiri dari dua warna yaitu, hitam dan putih. Warna hitam dan putih merupakan dua warna netral yang menegaskan kesan kedalaman dan kesucian dan merupakan pelindung nilai-nilai suku bugis. Adapun kain *lipa' sabbe* (sarung sutera) terlihat polos dan warna yang mencolok dengan ciri khas merah atau hijau. Namun seiring berjalannya waktu, warna kain *lipa' sabbe* dibuat dengan berbagai jenis warna dan motif.



Gambar 2 9 Baju *Tutu* Warna Hitam

3. Penyewaan Baju Adat

Penyewaan adalah pemindahan hak guna pakai dari suatu barang, untuk memberikan pakaian suatu barang kepada pihak lain selama waktu yang ditentukan, dengan pembayaran suatu harga yang telah di sepakati (Hidayat & Chandra, 2019). Penyewaan baju adat menurut KKBI bisa diartikan sebagai tindakan atau proses menyewakan pakaian tradisional dari suatu daerah atau budaya tertentu untuk digunakan dalam jangka waktu tertentu dengan membayar sejumlah uang sebagai imbalan.

Penyewaan baju adat juga berperan dalam melestarikan budaya dan tradisi lokal. Melalui penyewaan, pakaian adat dapat memungkinkan partisipasi yang lebih luas dalam acara-acara budaya. Orang dari berbagai latar belakang ekonomi dapat menyewakan baju adat dan berpartisipasi dalam upacara atau perayaan tradisional tanpa harus mengeluarkan biaya besar untuk membeli pakaian tersebut.

Penyewaan baju adat adalah layanan yang menyediakan pakaian tradisonal dari baju adat bugis untuk disewa. Untuk layanan ini biasanya digunkan untuk acara-acara khusus seperti pernikahan, upacara adat, pertunjukan seni, atau festival budaya. Penyewaan baju adat memungkinkan orang untuk mengenakan pakaian tradisional tanpa harus membelinya, yang bisa menjadi pilihan yang lebih ekonomis dan praktis.

Pakaian adat tradisional Indonesia merupakan salah satu kekayaan budaya yang memiliki oleh negara Indonesia dan banyak dipuji oleh negara-negara lain. Dengan banyaknya suku-suku dan provinsi yang ada di wilayah negara Indonesia, maka otomatis pula banyak sekali macam-macam baju adat

yang dipakai oleh masing-masing suku di seluruh Indonesia (Amelia dkk, 2019).

Menurut (Julaeha dkk, 2021) Pakaian adat merupakan pakaian tradisonal yang masih ada saat ini dan melambangkan kebudayaan atau ciri khas masyakarat setempat, pakaian adat memiliki kekurangan berupa terbatasnya tampilan pakaian adat secara visual sehingga berkurangnya daya tarik masyakarak khususnya peserta didik.

4. Aplikasi

a. Pengertian Aplikasi

Menurut Melani dkk (2018), secara umum aplikasi adalah perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan fungsi tertentu secara terintegrasi, sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Aplikasi merupakan program komputer yang siap digunakan oleh pengguna untuk memenuhi kebutuhan tertentu. Menurut Ulum dkk (2022), aplikasi adalah perangkat yang digunakan untuk mengolah data berdasarkan komputensi tertentu. Kata aplikasi berasal dari bahasa inggris *application* yang berati penerapan, lamaran, atau pengumuan. Secara istilah, aplikasi dapat diartikan sebagai sebuah program yang siap digunakan untuk tujuan target program yang siap digunakan untuk tujuan atau target tertentu.

1. ***Website***

Menurut Asmara (2019), *website* adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalm sebuah domaian yang mengandung informasi. Menurut Junadi (2022), *website* adalah kumpulan halaman dalm suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna atau pemakai internet melalui sebuah mesin pencari atau search engine. Informasi yang dapat dimuat pada *website* biasanya berisi mengenai konten gambar, ilustrasi, video, dan teks untuk berbagai macam kepentingan.

Menurut Sadulloh (2019), *Website* merupakan salah satu fasilitas yang sangat luas penggunaannya di internet dan berperan penting sebagai media informasi serta alat promosi. Selain menjadi sarana promosi yang dapat diakses banyak orang, *website* juga menjadi media yang efisien untuk menyampaikan informasi secara cepat dan langsung. *Website* memungkinkan pemilik informasi atau bisnis untuk memberikan detail mengenai suatu objek, produk, atau layanan kepada pengguna internet dalam waktu singkat. Dengan menggunakan *website*, informasi dapat dijangkau oleh pengunjung dari berbagai lokasi, sehingga membuat penyebaran informasi menjadi lebih efektif dan mudah diakses kapan saja.

2. ***Visual Studio Code***

Visual Studio Code merupakan editor kode *open source* buatan *Microsoft* yang *kompatibel* dengan *Windows, Linux,* dan macOS. Editor ini mempermudah penulisan kode dengan mendukung berbagai bahasa pemrograman serta menyediakan warna berbeda untuk setiap fungsi dalam kode, sehingga lebih mudah dibaca. Selain itu, *Visual Studio Code* memungkinkan pengembang menambahkan ekstensi agar dapat menambahkan fitur yang belum disediakan secara bawaan (Firnando dkk, 2023).

Visual Studio adalah lingkungan pengembangan terpadu (IDE) yang dibuat oleh *Microsoft* untuk memudahkan pengembang perangkat lunak dalam membuat aplikasi pada *platform Microsoft.*

Versi stabil terbarunya adalah *Visual Studio 2015*. IDE ini mendukung pengembangan aplikasi mobile, web, desktop, dan cloud. *Visual Studio 2015* kompatibel dengan berbagai bahasa pemrograman seperti *Visual Basic*, *C#*, *C++*, *Python*, *JavaScript*, dan banyak lainnya (Faisal, 2017).

Menurut Faisal (Fitur-fitur utama dari Visual Studio Code Adalah:

1. *Intelligent code completion*, gitur ini akan membantu *software developer* untuk melengkapi *variable*, *method* dan modul yang ditulis.
2. *Streamlined debugging*, fitur ini berfungsi untuk melakukan debug terhadap kode yang tertulis.
3. *Linters, multi-cursor editing, parameter hints,*
4. *Code navigation.*
5. *Refactoring.*
6. Dukungan akses git.



Gambar 2 10 *Visual Studio Code*

3. ***CSS***

CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur tampilan sebuah situs web, mencakup tata letak, *font*, warna, dan semua aspek visual lainnya. CSS biasanya digunakan untuk memformat halaman web yang ditulis dengan *HTML* atau *XHTML* (Suryana, 2020).

CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen yang ditulis menggunakan bahasa markup. Dalam konteks web, CSS dapat diartikan sebagai bahasa yang berfungsi untuk mengatur desain atau tampilan halaman *HTML* (Sunarti, 2019).



Gambar 2 11 *CSS*

4. ***PHP***

Menurut Rusli (2019) PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman open-source yang bersifat *server-side*. PHP dirancang khusus untuk menjembatani kesenjangan antara halaman *HTML* statis dan halaman dinamis, seperti yang dihasilkan oleh kode CGI. PHP dapat ditanamkan langsung ke dalam kode sumber *XHTML*, di mana kita menggunakan sintaks standar W3C dan

struktur dokumen *XHTML*, serta mengintegrasikan CSS untuk mengatur tampilan dokumen di browser.

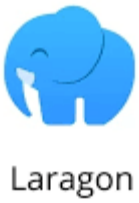
PHP adalah pemrograman *Server Side*, yang berarti berjalan di server dan memerlukan *web server* untuk mengeksekusi kodenya. Berbeda dengan bahasa *client side*, PHP memproses data, melakukaan perhitungan, dan mengakses basis data di server sebelum mengirimkan hasilnya ke browser pengguna (Sandi, 2020)



Gambar 2 12 PHP

5. **Laragon**

Laragon adalah suatu aplikasi yang dapat merubah sistem komputer menjadi sebuah server maupun local atau disebut juga sistem web srack untuk pengembangan web.



Laragon

Gambar 2 13 Laragon

6. ***PHPMyadmin***

PhpMyAdmin adalah aplikasi berbasis open-source yang dapat digunakan secara gratis untuk melakukan administrasi dan pengelolaan database MySQL. Aplikasi ini ditulis dalam bahasa PHP

dan mendukung berbagai operasi MySQL, seperti mengelola basis data, tabel, kolom (fields), relasi, indeks, pengguna, izin akses, dan lain-lain (Ramadhan & Mukhaiyar, 2020).



Gambar 2 14 *PhpMyAdmin*

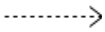
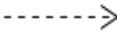
7. **UML**

Menurut Pratama (2021), untuk menggambarkan proces kerja sistem, peneliti menggunakan UML, yaitu bahasa pemodelan standar dalam ilmu komputer dan rekayasa perangkat lunak. UML digunakan untuk mengatur dan memvisualisasikan sistem perangkat lunak secara menyeluruh, termasuk melalui diagram use case yang menunjukkan urutan proses kerja sistem. Terdapat dua pandangan terkait UML: sebagai alat untuk menentukan dan memvisualisasikan sistem perangkat lunak secara visual, dan sebagai metode untuk menggambarkan berbagai tipe diagram standar dalam aplikasi komputer atau desain struktur basis data.

Konsep dasar UML meliputi klasifikasi struktural, perilaku dinamis, dan manajemen model, yang merupakan konsep utama yang

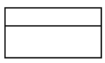
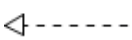
akan terlihat ketika membuat diagram. Kategori diagram ini disebut sebagai view. UML mendefinisikan berbagai macam diagram yang berbeda, *termasuk Use Case Diagram, Class Diagram, Statechart Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Collaboration Diagram, Component Diagram, dan Deployment Diagram. Adapun daftar simbol UML yaitu:*

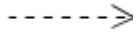
Tabel 2 1 Simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).
3		*Generalization*	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara eksplisit.
5		*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		*Extend*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		*Association*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

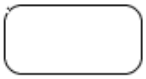
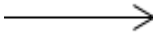
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
8		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9		*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

Tabel 2 2 Simbol *Class Diagram*

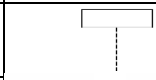
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
2		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu *actor*
5		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
6		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

Tabel 2 3 Simbol *State Chart Diagram*

No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*State*	Nilai atribut dan nilai *Link* pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek.
2		*Initial Pseudo State*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
3		*Final State*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
4		*Transition*	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya.
5		*Association*	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
6		*Node*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

Tabel 2 4 *Simbol* Sequence Diagram

No	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		*LifeLine*	Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.
2		*Message*	Spesifikasidari komunikasi antar objek yang memuat in*form*asi-in*form*asi tentang aktivitas yang terjadi
3		*Message*	Spesifikasidari komunikasi antar objek yang memuat in*form*asi-in*form*asi tentang aktivitas yang terjadi.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan hal yang penting untuk dijadikan sebagai acuan, pertimbangan dan data pendukung dalam melkukan penelitian, beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan:

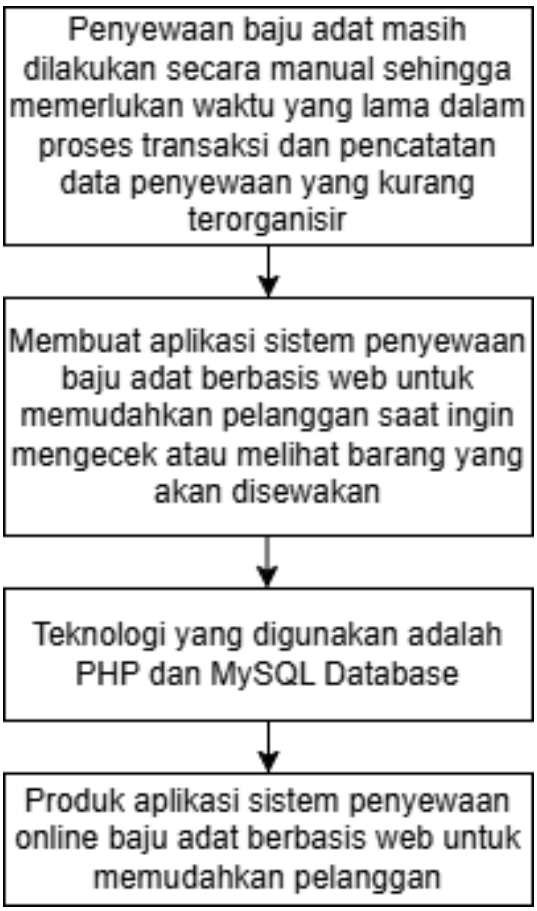
1. Elis, Apriade Voutama (2022) Universitas Singaperbangsa Karawang yang berjudul " Pemanfaatan UML (*UNIFIED MODELING LANGUAGE*) Dalam Perencanaan Sistem Penyewaan Baju Adat Berbasis *Website*". Penelitian ini bertujuan untuk menyederhanakan proses penyewaan baju adat dengan memanfaatkan teknologi, sehingga konsumen tidak perlu datang langsung ke lokasi untuk mengecek ketersediaan baju adat. Melalui sistem ini, pelanggan dapat mudah melihat pilihan yang tersedia, melakukan pemesanan secara online, dan berkomunikasi dengan penyediaan layanan secara efektif. *Inovasi* ini tidak hanya meningkatkan

kepuasan pelanggan dengan menyediakan pengalaman yang lebih praktis dan efisien.

2. Aura Anataya, Tininig Haryanti (2022), Program Studi Informatikar, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surabaya yang berjudul "Pembangunan Sistem Penyewaan Baju Adat Berbasis *Website*". Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem penyewaan pakaian berbasis online yang mampu memenuhi kebutuhan pelanggan serta memudahkan proses penyewaan bahi penyediaan jasa. Hasil pengembangan sistem menunjukan bahwa platform ini efektif dan kenyamanan dala proses penyewaan pakaian. Dengan adanya sistem ini, pelanggan dapat mengakses informasi dan melakukan pemesanan secara praktis, sementara penyedia jasa dapat mengelola inventaris dan pesanan secra lebih terorganisir.

C. Kerangka Pikir

Untuk lebih memperjelas alur penelitian dibuatkan kerangka berpikir yang disajikan dalam bentuk digram sebagai berikut:



Gambar 2 15 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan linear dan berurutan. Metode ini memiliki analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Penelitian ini digunakan untuk meneliti penyewaan baju adat, untuk mengumpulkan data dengan mencari dibuku dan mencari refensi yang berkaitan dengan penelitian. Semua data yang dikumpulkan bersumber dari data primer yaitu diperoleh dari sumber asli.

B. Lokasi dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Tempat Hans Weeding Siwa, Kel. Siwa, Kec. Pitumpanua, Kab. Wajo. Penelitian dilakukan ± bulan Maret 2025 – April 2025.

C. Alat dan Bahan

Penelitian ini untuk perancangan aplikasi dapat berjalan dengan tersedianya hardware dan software untuk mendukung penelitian. Berikut penjelasan mengenai hardware dan software yang digunakan.

1. Hardware/Perangkat Keras

   Hardware yang digunakan untuk merancang aplikasi sebagai berikut:

   - ❖ Merek Laptop : Lenovo Laptop-2EAGVFDG
   - ❖ Processor Laptop : AMD 3020e
   - ❖ RAM Laptop : 8.00 GB

2. Software/Perangkat Lunak

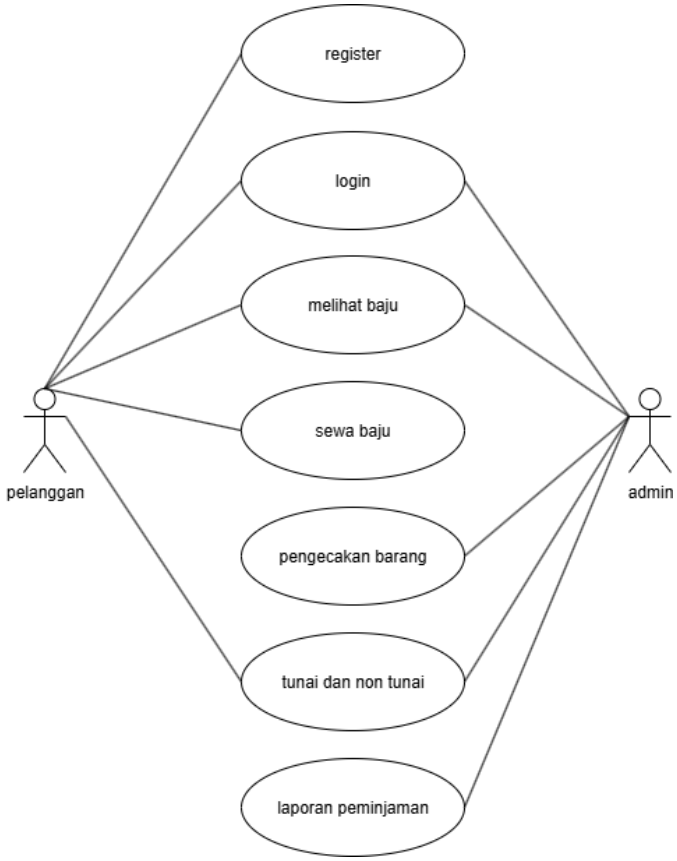
   Software yang digunakan untuk merancang aplikasi sebagai berikut:

   - ❖ Sistem Operasi : Windows 11
   - ❖ Tool Pemrograman : Visual Studio Code
   - ❖ Bahasa Pemrograman : PHPMyadmin

D. Rancangan Sistem

Menurut Arifin dkk (2022), perancangan sistem adalah tahap lanjutan yang melengkapi proses analisis sistem, di mana hasil analisis diterjemahkan ke dalam bentuk sistem yang terintegrasi dan menyeluruh. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk menciptakan sistem yang lebih efektif dan efisien, sehingga dapat memenuhi kebutuhan dengan lebih baik dan memberikan peningkatan pada kinerja sistem secara keseluruhan.

Perancangan sistem dapat membantu memahami kebutuhan pengguna secara rinci, yang penting untuk menciptakan produk yang relevan dan berguna. Perancangan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (*UML*) yang salah satu jenis diagramnya adalah *use case diagram.*



Gambar 3 1 *Rancangan Sistem*

Use case diagram pada gambar diatas berinteraksi antara pelanggan dan admin. Menunjukkan pengguna dapat login, register, melihat baju, dan sewa baju yang akan dipilih oleh pelanggan. Sedangkan admin bisa melakukan login, melihat barang dan pengecekan barang.

E. Racangan Antar Muka

Berikut adalah rancangan antar muka dalam penyewaan baju adat:

a. Halaman *Home*



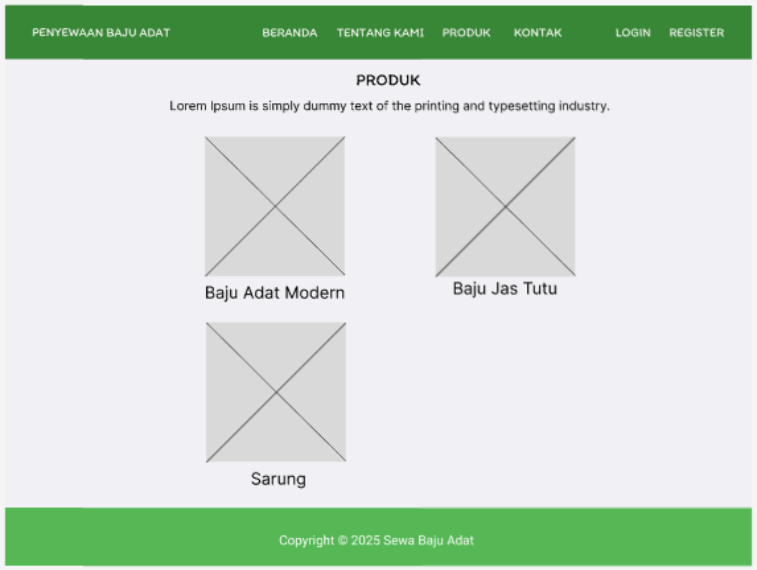
Gambar 3 2 Halaman *Home*

b. Halaman *About Us*



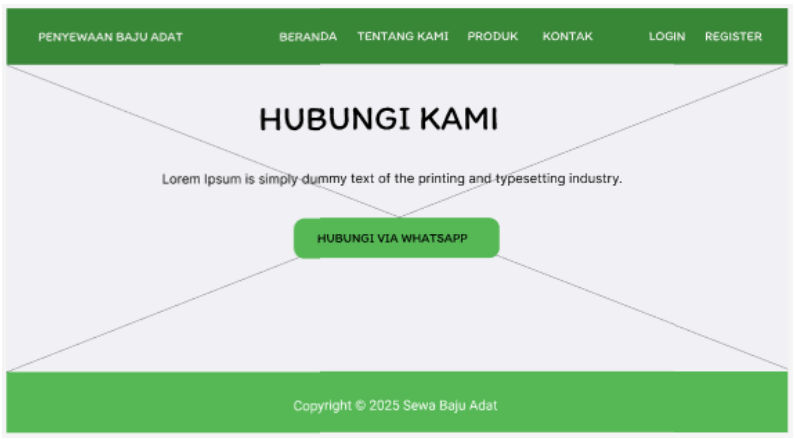
Gambar 3 3 Halaman *About Us*

c. Halaman Produk



Gambar 3 4 Halaman Produk

d. Halaman Kontak



Gambar 3 5 Halaman Kontak

F. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode yang dijadikan sebagai cara pengumpulan data yang dibutuhkan yaitu:

1. Observasi

   Observasi yaitu mengamati beberapa aplikasi penyewaan dan pemesanan sehingga diperoleh bayangan system yang akan dibuat serta fitur apa saja yang nantinya akan ditambahkan.

2. Wawancara

   Wawancara adalah percakapan antara dua orang atau lebih yang dilakukan untuk menggali informasi dari lawan bicara atau narasumber.

3. Studi Pustaka

   Studi Pustaka yaitu dengan melakukan pencarian terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan judul penelitian.

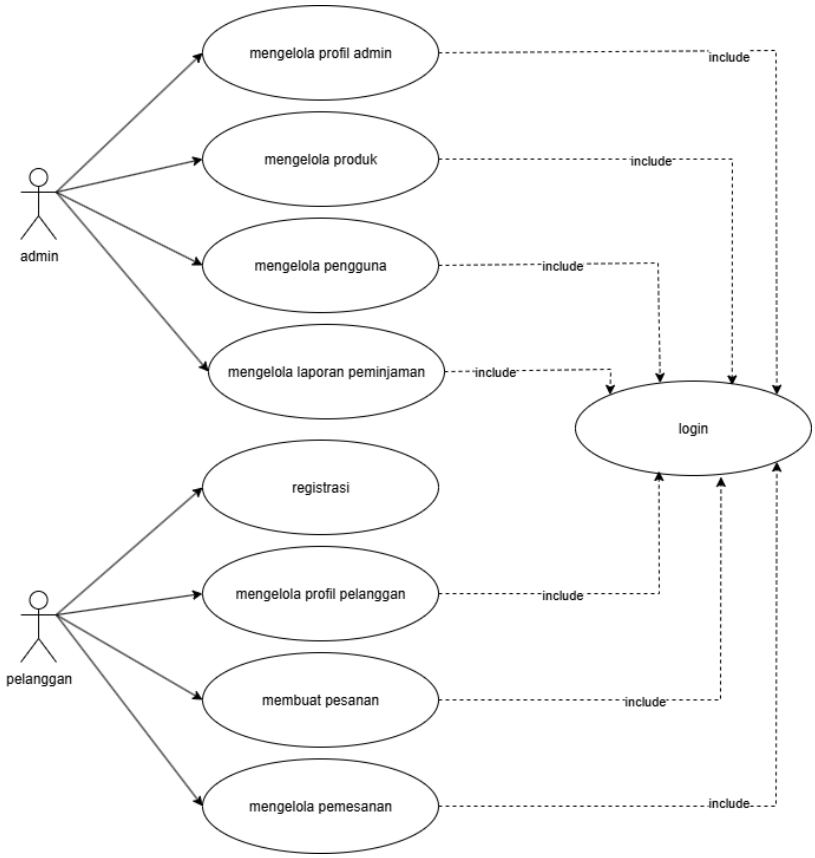
BAB IV

PEMBAHASAAN DAN HASIL

A. Fungsi Produk

1. *Use Case Diagram*

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem yang sedang dianalisis atau dikembangkan.



Gambar 4 1 *Use Case Diagram*

2. *Deskripsi Use Case*

a. *Login*

Use case digunakan untuk mengakses sistem dapat menjalankan fungsi yag sesuai dengan tanggung jawab atau kewenangannya dalam sistem tersebut.

b. Mengelola Profil Admin

Use case digunakan untuk aktor mengelola profil pribadi dan dapat melihat detail profil, memperbaharui data yang ada, serta mengubah kata sandi.

c. Mengelola produk

Use case digunakan untuk aktor kemampuan kepada aktor untuk melakukan pengelolaan data produk aktor dapat menampilkan daftar produk, menambah produk, mengubah informasi produk yang sudah ada serta menghapus produk dari sistem sesuai dengan hak aksesnya.

d. Registrasi

Use case digugunakan untuk aktor membuat akun supaya aktor bisa mengakses ke dalam sistem.

e. Mengelola Profil Pelanggan

Use case digunakan untuk aktor mengelola profil pribadi agar aktor dapat melakukan mengubah kata sandi.

f. Membuat Pesanan

Use case digunakan untuk aktor membuat pesanan agar dapat membuat sewa pesanan baju adat.

g. Mengelola Pemesanan

Use case digunakan untuk aktor mengelola data pesananan pribadi dan dapat melakukan tampilan pesananan, cari pesanan, dan hapus pesan.

h. Mengelola Laporan Peminjaman

Use case digunakan untuk admin atau petugas sistem mengakses, memantau, dan mengelola ata laporan peminjaman barang oleh pengguna. Laporan ini mencakup informasi peminjaman, tanggal pengembalian, status pengembalian dan total biaya.

B. Analisis Aliran Data UML

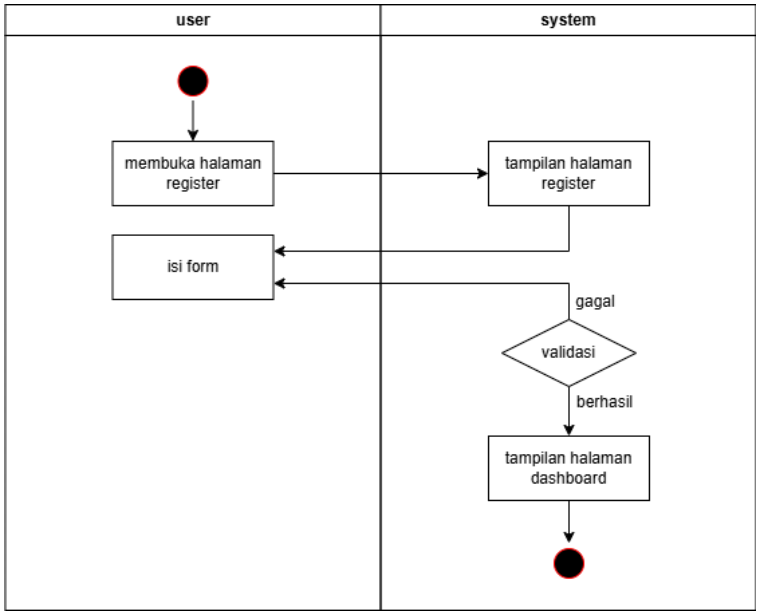
Dalam bagian analisis data uml ini, membahas pada dua diagram UML pening unuk aplikasi penyewan baju yang memperlihatkan aliran data dinteraksi. UnifiedModeling Language (UML) adalah proses mengalisis dan memodelkan bagaimana data bergerak melalui perangkat luna menggunakan pendekatan berbasis UML.

1. *Activity Diagram*

Activity diagram berfungsi diagram UML yang digunakan untuk memodelkan alur kerja atau urutan aktivitas dalam suatu proses sistem. Diagram ini menunjukkan aktivitas-aktivitas aliran data dari awa hingga akhir proses.

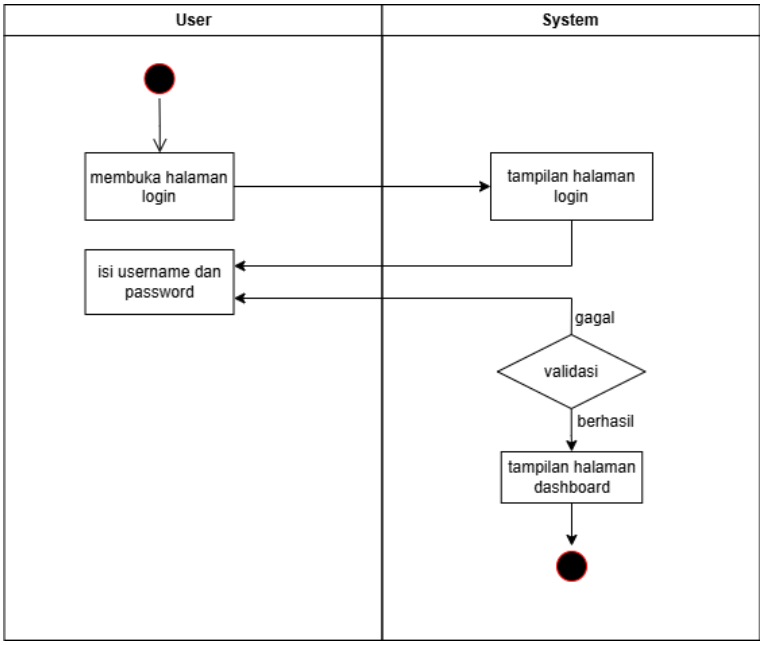
1. ***Activity Diagram Login Register***

   ❖ ***Activity Diagram Register***



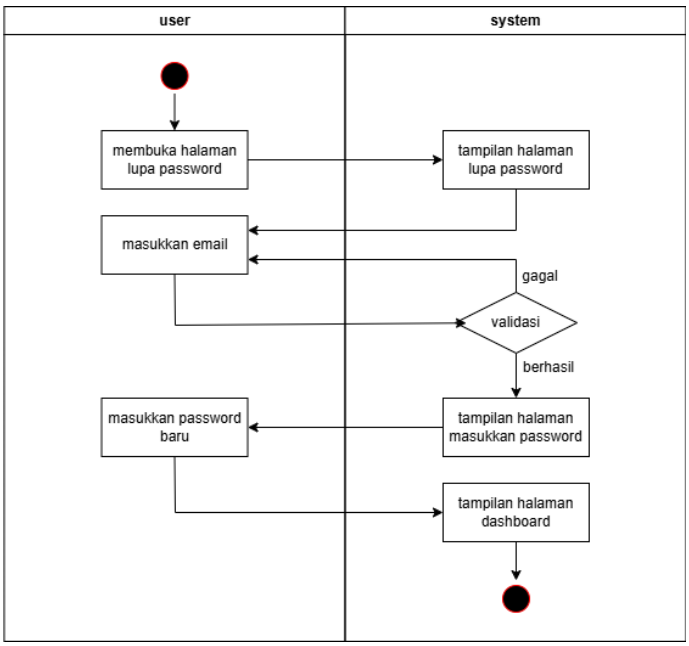
Gambar 4 2 *Activity Diagram Register*

   ❖ ***Activity Diagram Login***



Gambar 4 3 *Activity Diagram Login*

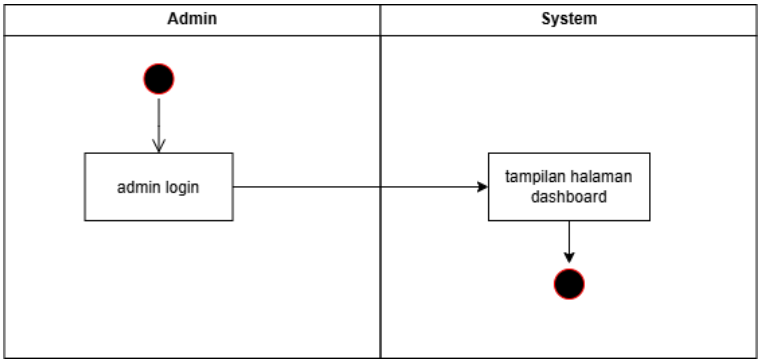
❖ ***Activity Diagram* Lupa *Password***



Gambar 4 4 *Activity Diagram* Lupa *Password*

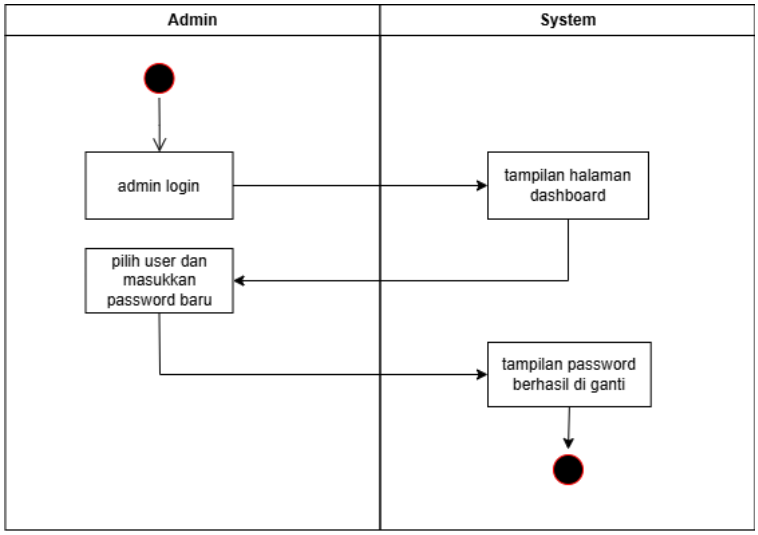
2. *Activity Diagram* Admin

❖ ***Activity Diagram Dashboard* Admin**



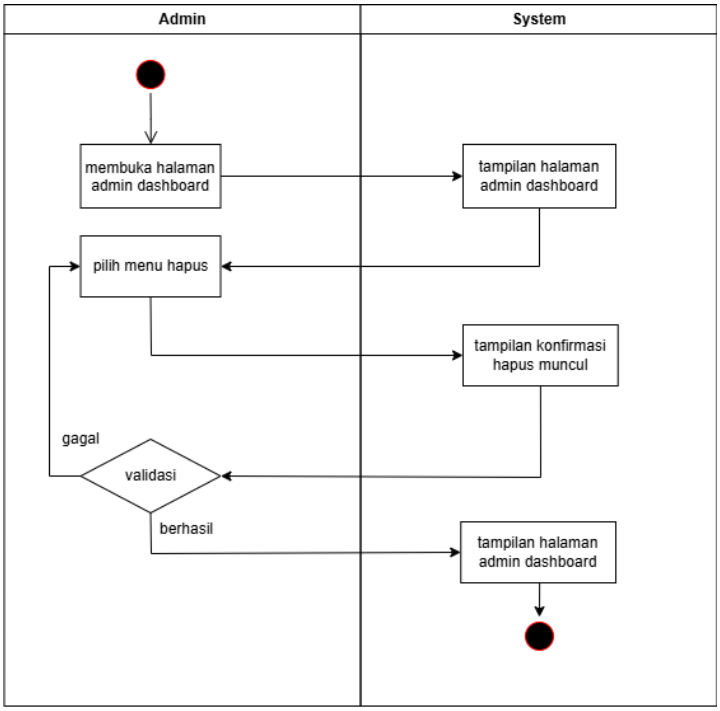
Gambar 4 5 *Activity Diagram Dashboard* Admin

❖ ***Activity Diagram* Ganti *Password***



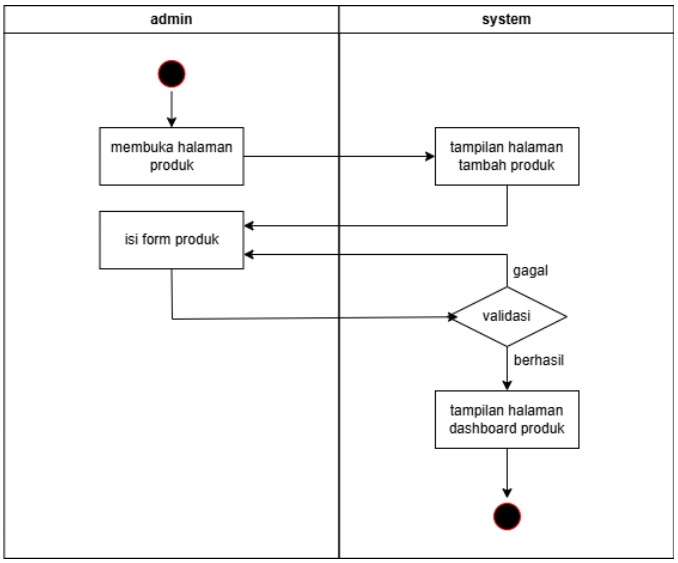
Gambar 4 6 *Activity Diagram* Ganti *Password*

❖ ***Activity Diagram* Hapus *User***



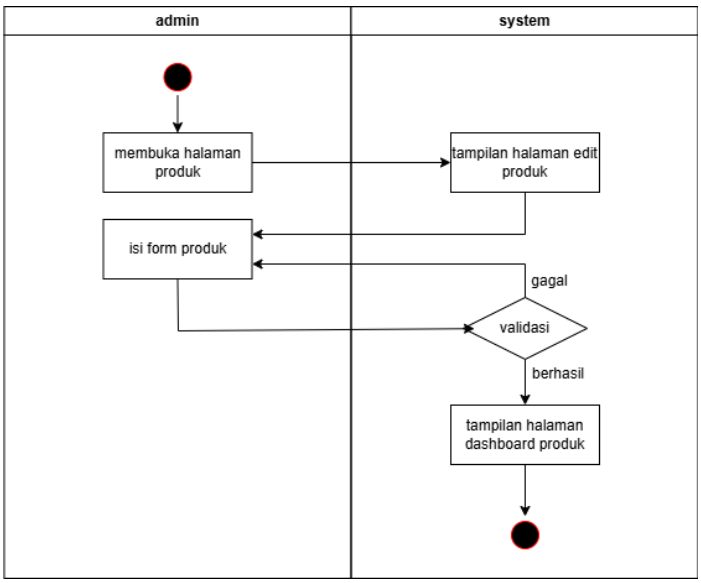
Gambar 4 7 *Activity Diagram* Hapus *User*

❖ ***Activity Diagram*** **Tambah Produk**



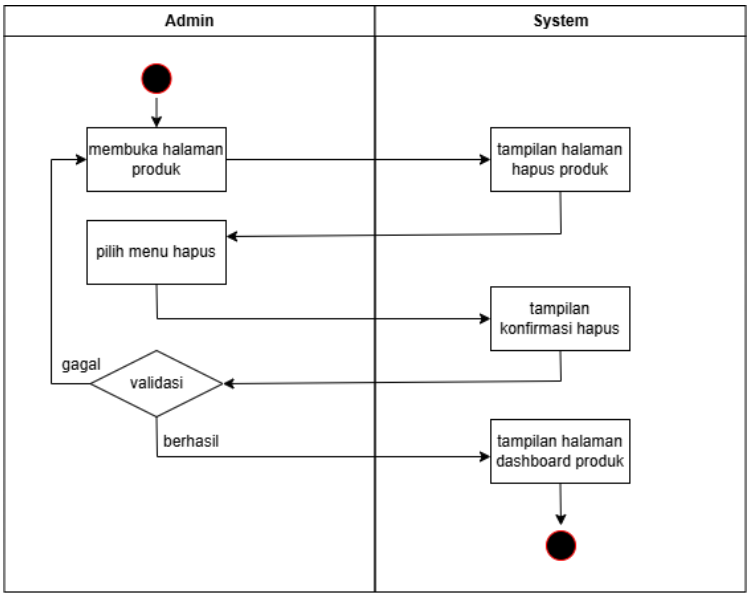
Gambar 4 8 *Activity Diagram* Tambah Produk

❖ ***Activity Diagram*** **Edit Produk**



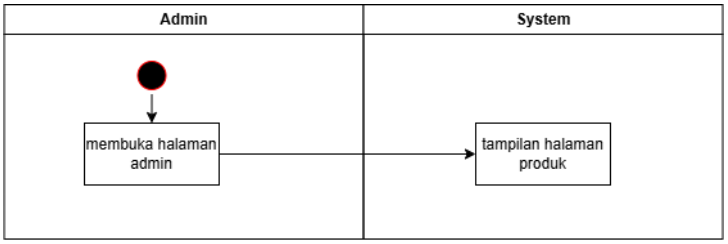
Gambar 4 9 *Activity Diagram* Edit Produk

❖ ***Activity Diagram*** **Hapus Produk**



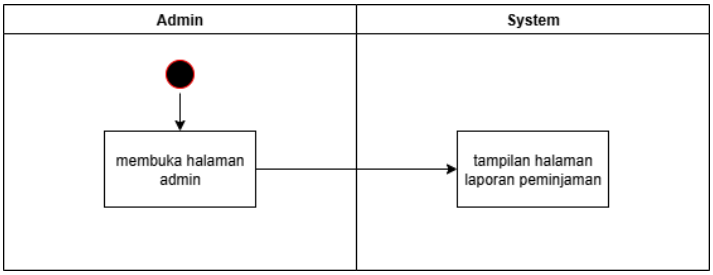
Gambar 4 10 *Activity Diagram* Hapus Produk

❖ ***Activity Diagram*** **Detail Produk**



Gambar 4 11 *Activity Diagram* Detail Produk

❖ ***Activity Diagram* Laporan Peminjaman**



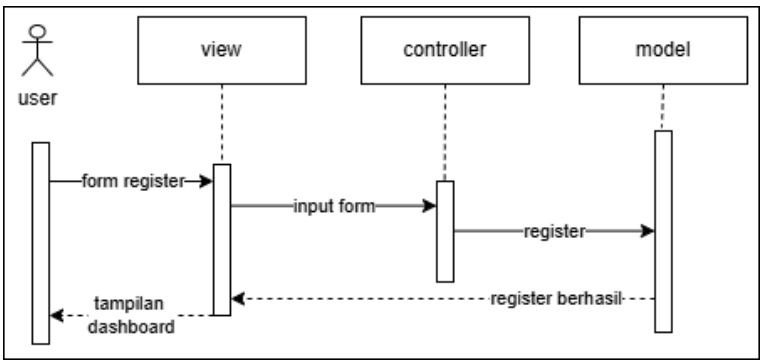
Gambar 4 12 *Activity Diagram* Laporan Peminjaman

2. *Sequence Diagram*

Sequence diagram berfungsi dalam diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan urutan waktu. Diagram ini menunjukkan pesan yang dikirim antar objek untuk menjalankan suatu proses dari awal hingga akhir.

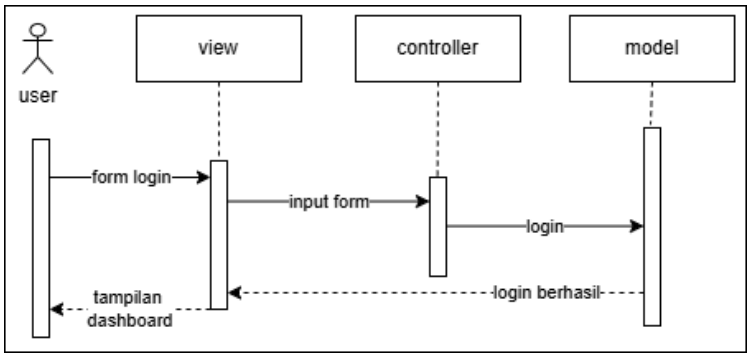
1. *Sequence Diagram Login Register*

❖ ***Sequence Diagram Register***



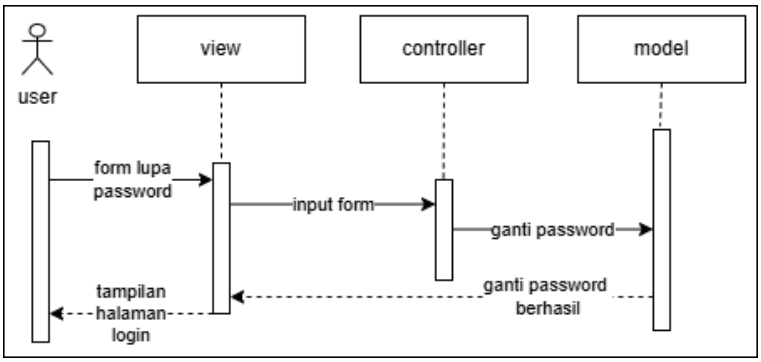
Gambar 4 13 *Sequence Diagram Register*

❖ ***Sequence Diagram Login***



Gambar 4 14 *Sequence Diagram Login*

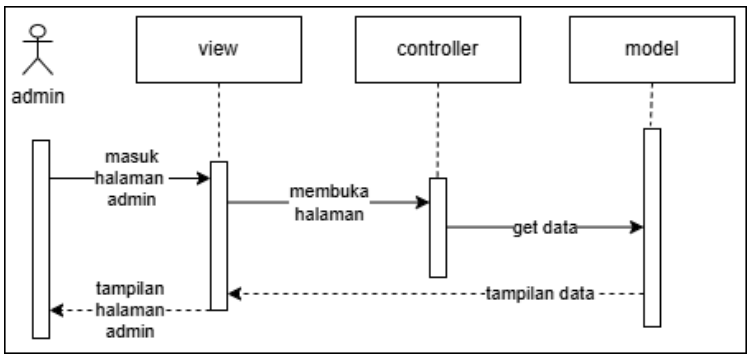
❖ ***Sequence Diagram* Lupa *Password***



Gambar 4 15 *Sequence Diagram Lupa* Password

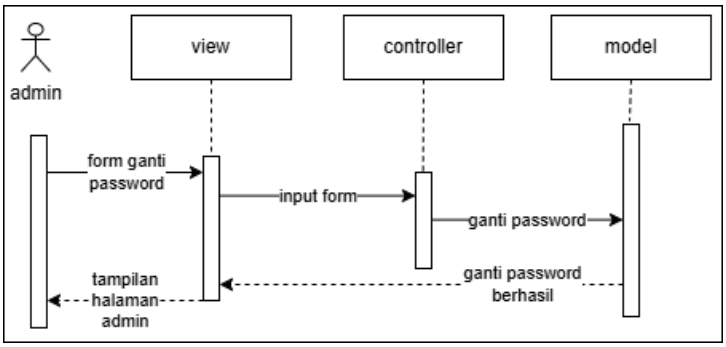
2. *Sequnce Diagram* Admin

❖ ***Sequence Diagram Dashboard* Admin**



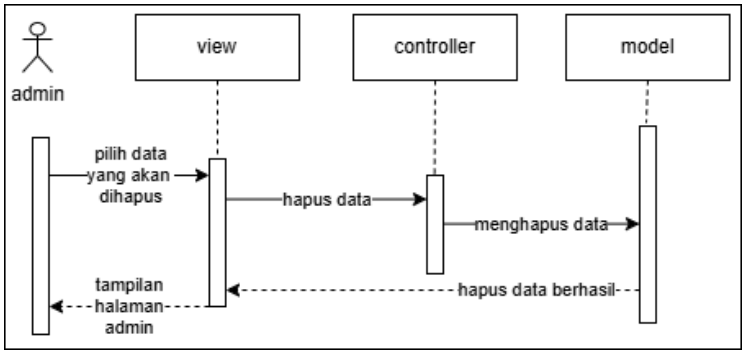
Gambar 4 16 *Sequence Diagram Dashoard* Admin

❖ ***Sequence Diagram*** **Ganti** ***Password***



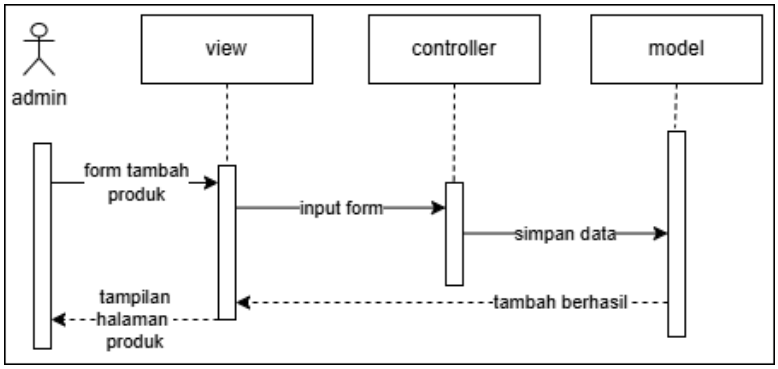
Gambar 4 17 *Sequence Diagram* Ganti *Password*

❖ ***Sequence Diagram*** **Hapus** ***User***



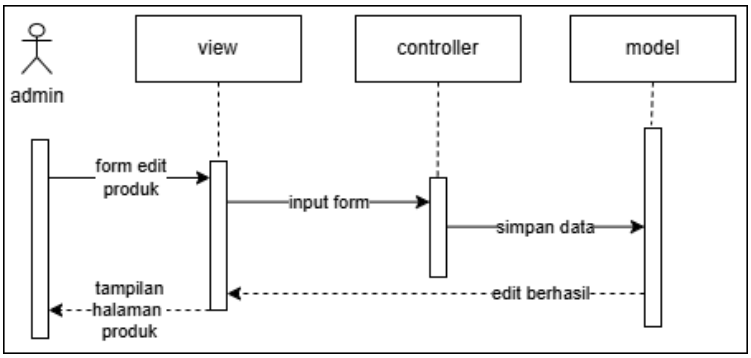
Gambar 4 18 *Sequence Diagram* Hapus *User*

❖ ***Sequence Diagram*** **Tambah Produk**



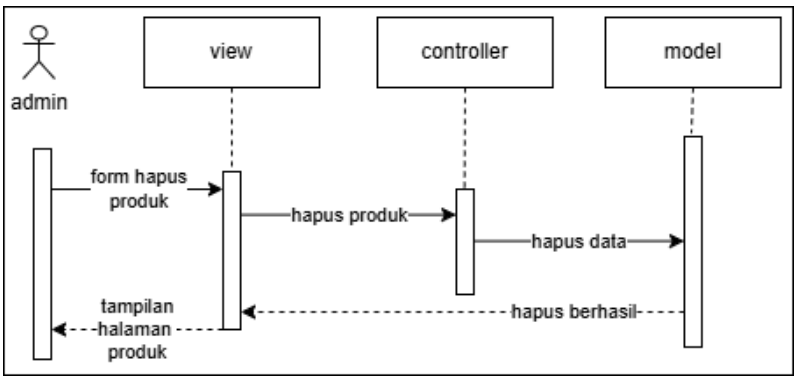
Gambar 4 19 *Sequence Diagram* Tambah Produk

❖ ***Sequence Diagram*** **Edit Produk**



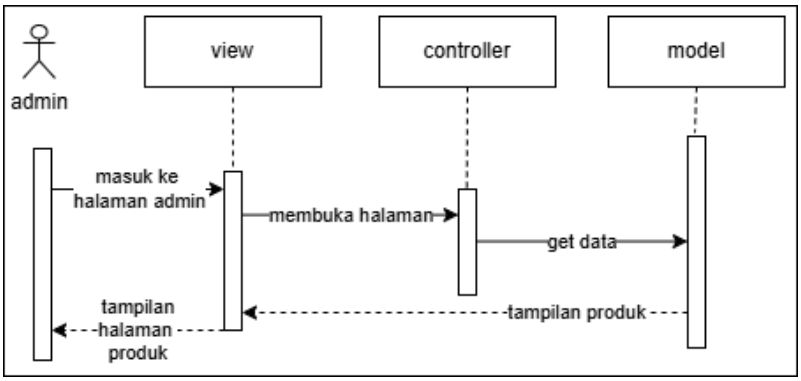
Gambar 4 20 *Sequence Diagram* Edit Produk

❖ ***Sequence Diagram*** **Hapus Produk**



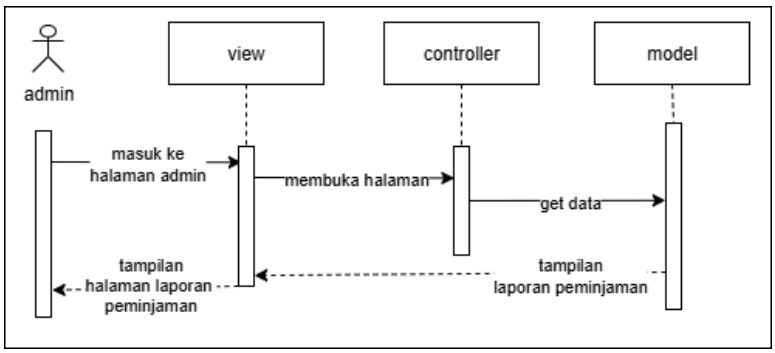
Gambar 4 21 *Sequence Diagram* Hapus Produk

❖ ***Sequence Diagram*** **Detail Produk**



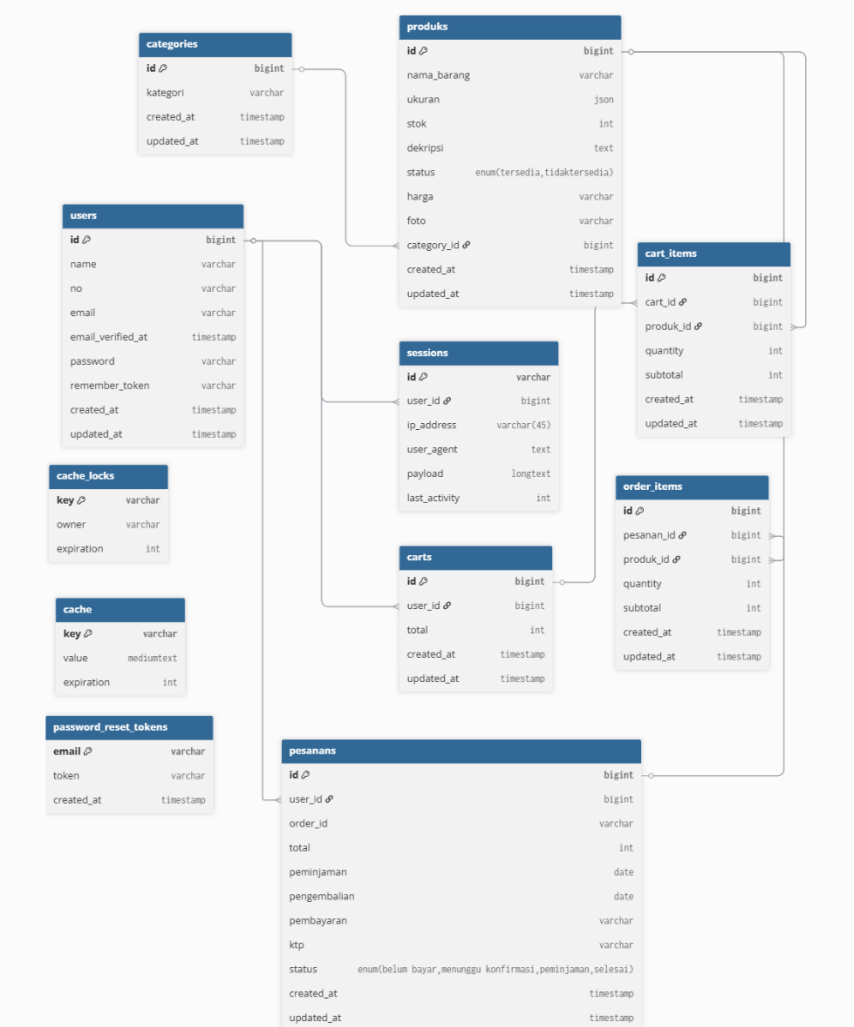
Gambar 4 22 *Sequence Diagram* Detail Produk

❖ ***Sequence Diagram*** **Laporan Peminjaman**



Gambar 4 23 *Sequence Diagram* Laporan Peminjaman

3. Sistem Yang Diusulkan



Gambar 4 24 *Struktur Database*

Struktur database pada gambar 4 24 untuk mendukung sistem peminjaman berbasis produk, dengan fitur seperti keranjang belanja, pesanan, dan manajemen pengguna. Tabel tama adalah users, yang menyimpan data pengguna seperti nama, email, namor hp, dan password. Setiap pengguna dapat melihat banyak sesi login yang

dicatat pada tabel sessions, serta dapat mengatur ulang kata sandi yang disimpan di tabel password_reset_tokens.

Pengguna juga memiliki akses ke keranjang belanja yang tercatat di tabel carts. Setiap keranjang berisi satu atau lebih item yang disimpan ditabel cart_items, dan setiap item mengaju pada produk tertentu daritabel produks. Tabel produks menyimpan informasi tentang barang yang tersedia, termasuk nama, ukuran, stok, harga, dan gambar produk. Setiap produk dikategorikan dalam suatu kategori yang ditentukan di tabel categories.

Ketika pengguna melakukan pemesanan datanya akan tercatat di tabek pemesanan tabel ini mencakup informasi seperti total harga, tanggal peminjaman dan pengembalian, status pesanan, serta identitas KTP. Setiap pesanan memiliki rincian produk yang dipesan, yang dipesan, yang disimpan di tabel order_items. Rincian ini meliputi produk yang dipesan, jumlahnya, dan subtital harga.

Selain itu, sistem ini memiliki tabel cache yang berfungsi menyimpan data sementara, yang tidak berelasi langsung dengan tabel-tabel lainnya, namun kemungkinan digunakan untuk mempercepat proses tertentu dalam aplikasi. Keseluruhan struktur ini membentuk peminjaman barang secara digital, dengan fokus pada mananjemen pengguna, produk, dan pemesanan.

C. Detail Sistem

1. Halaman Awal

Halaman awal yang menjadi tampilan saat mengakses situs tersebut melalui alamat utama. Yang menampilkan fitur-fitur utama dan informasi penting, memudahkan pengguna mengakses dan menjelajahi aplikasi.



Gambar 4 25 Halaman Awal

2. Halaman *Login*

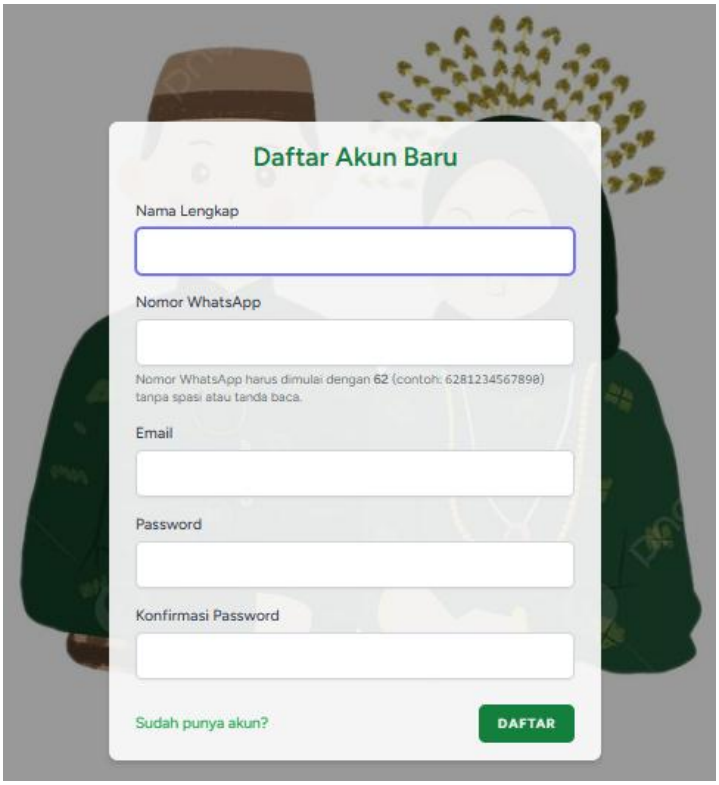
Halaman login untuk menjaga keamanan sistem dan membatasi akses hanya kepada pengguna yang berwenang. Adanya proses login, website dapat memastikan bahwa seiap aktifitas yang terjadi didalam sistem dilakukan oleh pengguna.



Gambar 4 26 Halaman *Login*

3. Halaman *Register*

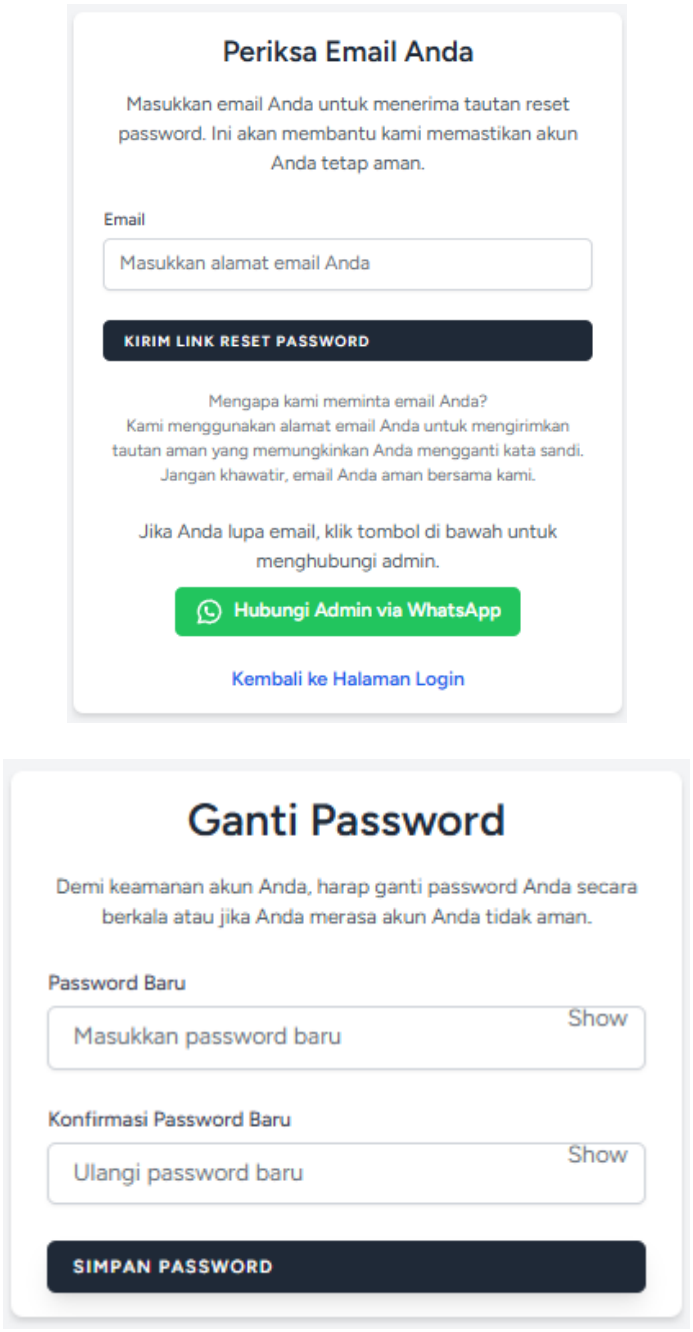
Halaman register untuk mendaftarkan pengguna baru ke dalam sistem. Melalui halaman ini pengguna, dapat membuat kun dengan mengisi from yang dibutuhkan, seperti nama lengkap, nomor telepon, email, dan password.



Gambar 4 27 Halaman *Register*

4. Halaman Lupa *Password*

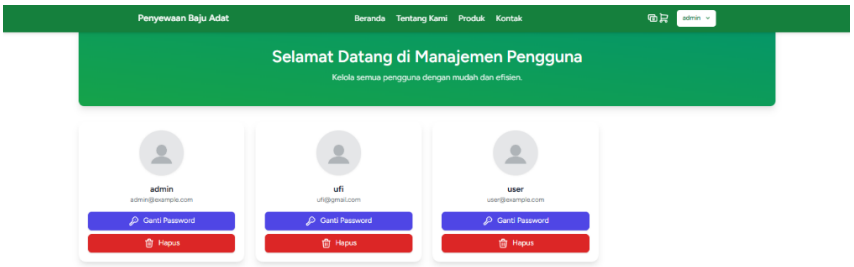
Halaman lupa password untuk membantu pengguna yang tidak bisa mengakses akun mereka karena lupa kata sandi, merupakan bagian penting dari sistem karena memungkinkan pengguna untuk mereset kata sandi secara mandiri tanpa perlu menghubungi layanan bantuan secara langsung.



Gambar 4 28 Halaman Lupa *Password*

5. Halaman Admin *Dashboard*

Halaman admin dashboard disediakan untuk administrator atau pengelola sebuah sistem, website, atau aplikasi. Dashboard menjadi pusat kendali yang memungkinkan admin untuk memantau, mengelola, dan mengatur berbagai aspek yang berkaitan dengan sistem secara efisien dan terpusat.



Gambar 4 29 Halaman Admin *Dashboard*

6. Halaman Admin Ganti *Password*

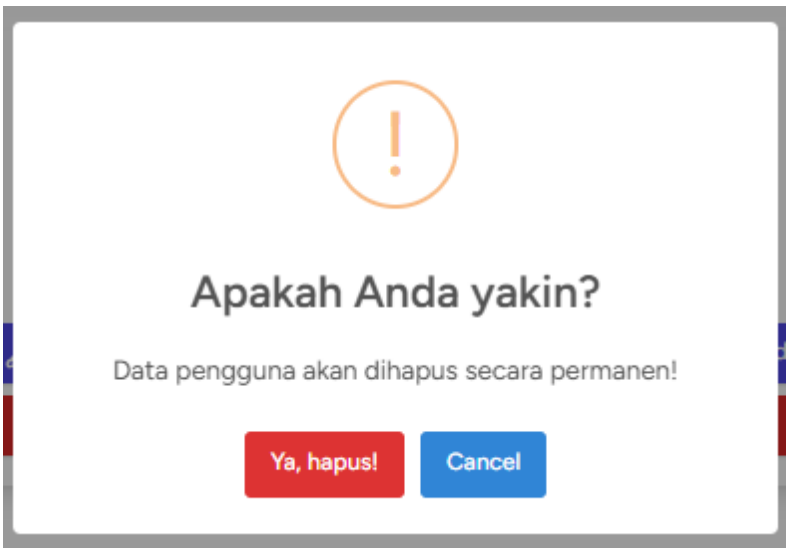
Halaman admin dapat melakukan berbagai tugas seperti menambah, mengedit, atau menghapus data dan mengelola aku pengguna. Fungsi ini ditujukan untuk menjaga sistem agar tetap berjalan dengan baik, aman, dan sesuai dengan tujuan utamanya.



Gambar 4 30 Halaman Admin Ganti *Paasword*

7. Halaman Admin Hapus *User*

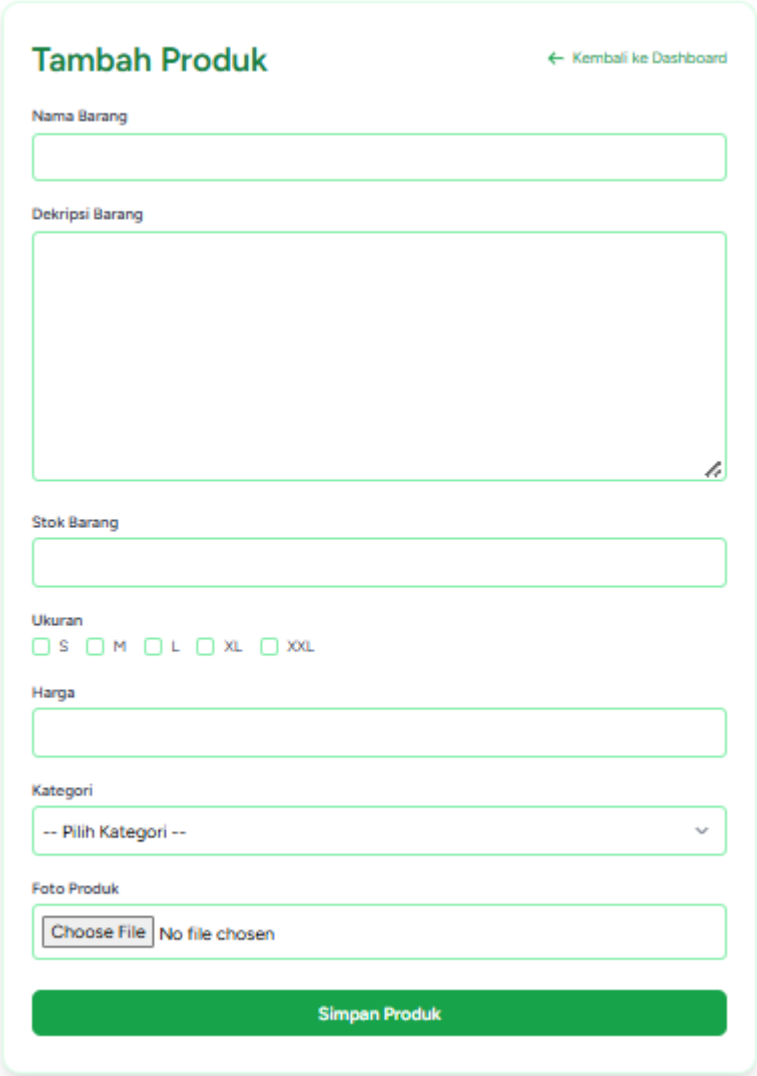
Halaman admin hapus user dilkukan untuk mengelola akun pengguna, khususnya melakukan penghapusan terhadap akun-akun tertentu dan biasanya digunakan ketika terdapat akun yang sudah tidak aktif.



Gambar 4 31 Halaman Admin Hapus *User*

8. Halaman Tambah Produk

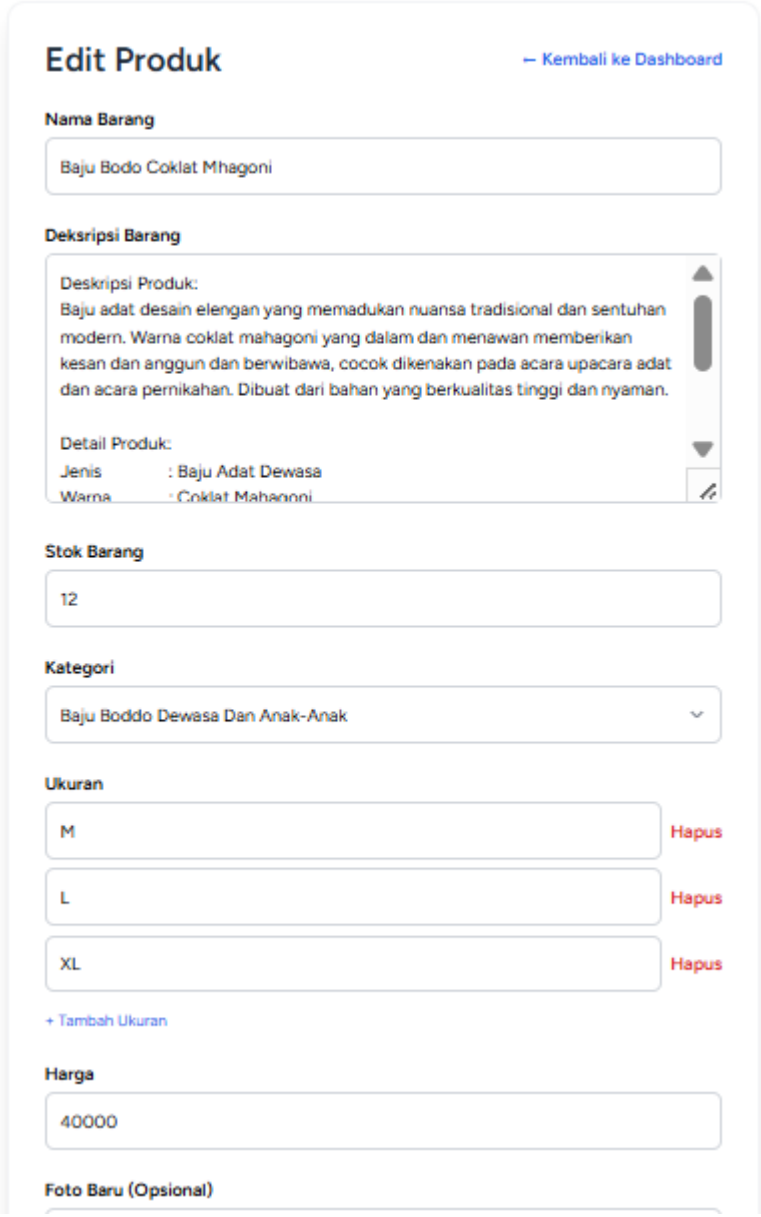
Halaman tambah produk dilakukan untuk menambahkan produk baru ke dalam katalog. Halaman ini merupakan bagian penting dari sistem manajemen produk karena memungkinkan admin atau penjual untuk memperbarui etalase toko secara mandiri dan dinamis.



Gambar 4 32 Halaman Tambah Produk

9. Halaman Edit Produk

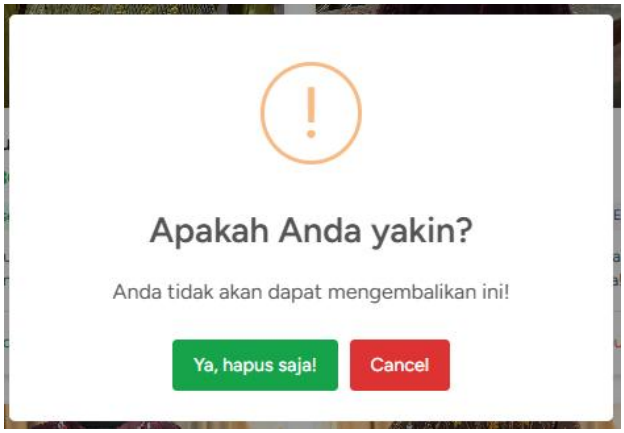
Halaman edit produk digunakan untuk memperbarui atau mengubah informasi dari produk yang sudah pernah ditambahkan sebelumnya ke dalam sistem.



Gambar 4 33 Halaman Edit Produk

10. Halaman Hapus Produk

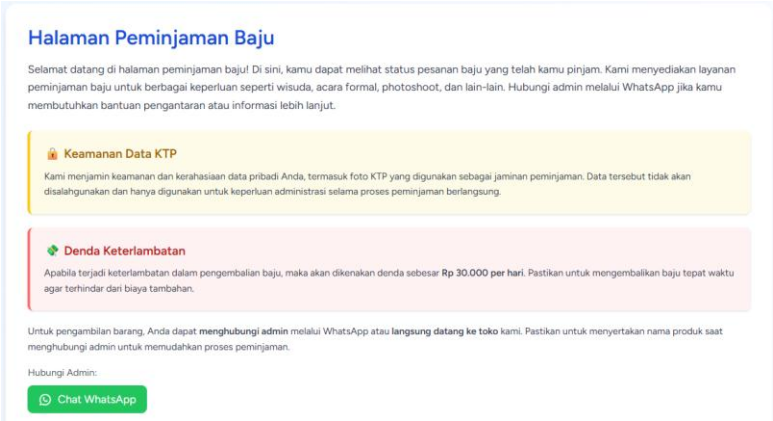
Halaman hapus produk digunakan ketika suatu produk dari katalog yang tersedia didalam sistem, digunakan ketika suatu produk sudah tidak dijual lagi, stoknya sudah habis dan tidak akan diperbarui.



Gambar 4 34 Halaman Hapus Produk

11. Halaman Detail Peminjaman Baju

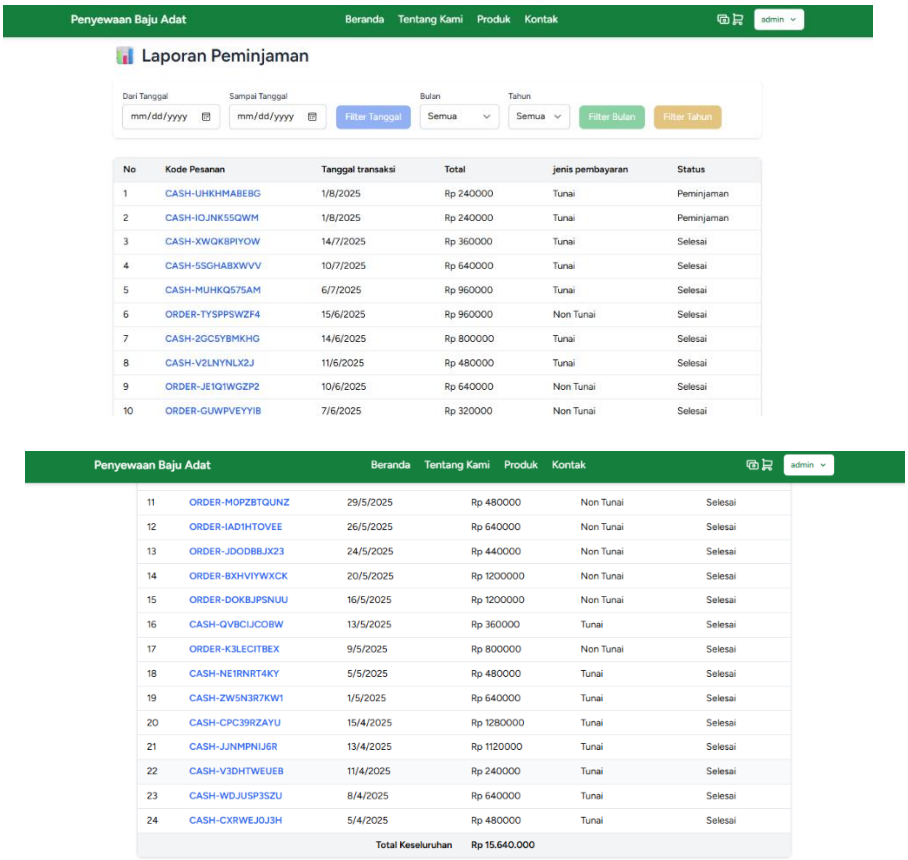
Halaman detail peminjaman baju yang menampilkan informasi lengkap mengenai transaksi peminjaman baju yang dilakukan oleh pengguna.



Gambar 4 35 Halaman Detail Peminjaman Baju

12. Halaman Laporan Peminjaman

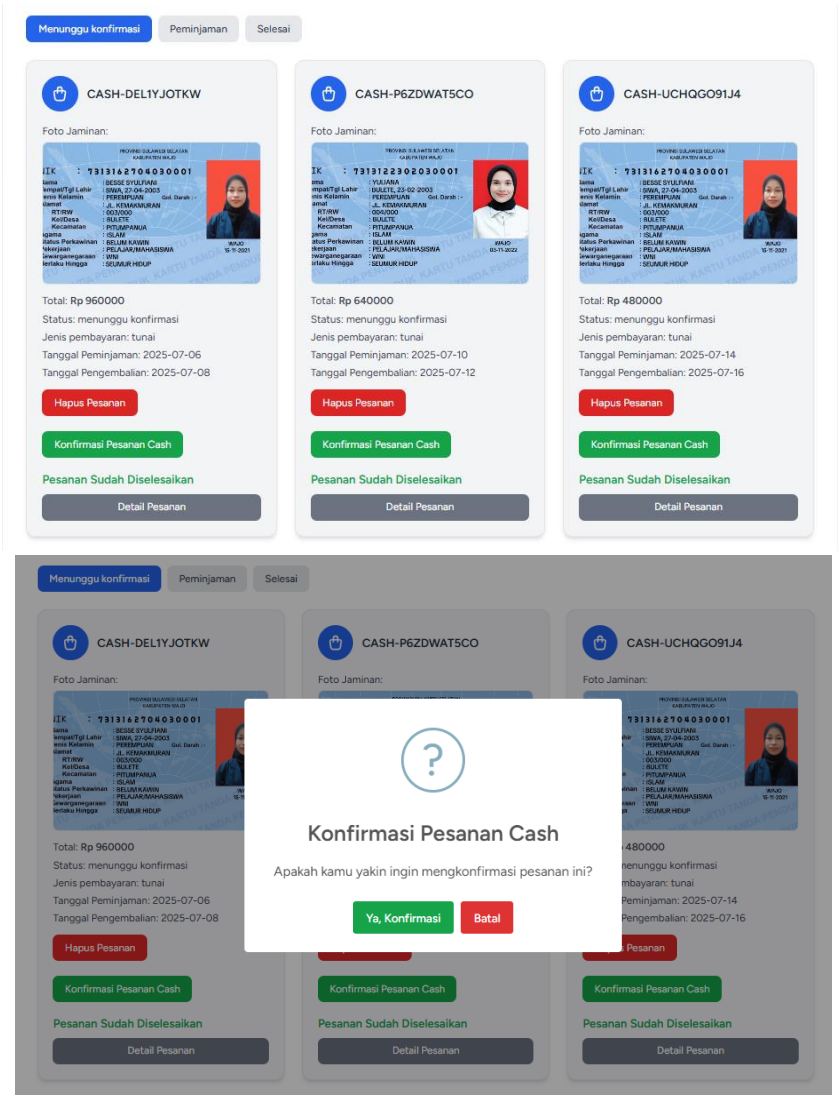
Halaman laporan peminjaman ini dirancang untuk membantu admin atau pemilik usaha dalam memantau dan mengelola proses peminjaman dengan lebih mudah dan efisien.



Gambar 4 36 Halaman Laporan Peminjaman

13. Halaman Menunggu Konfirmasi Pemesanan *Cash*

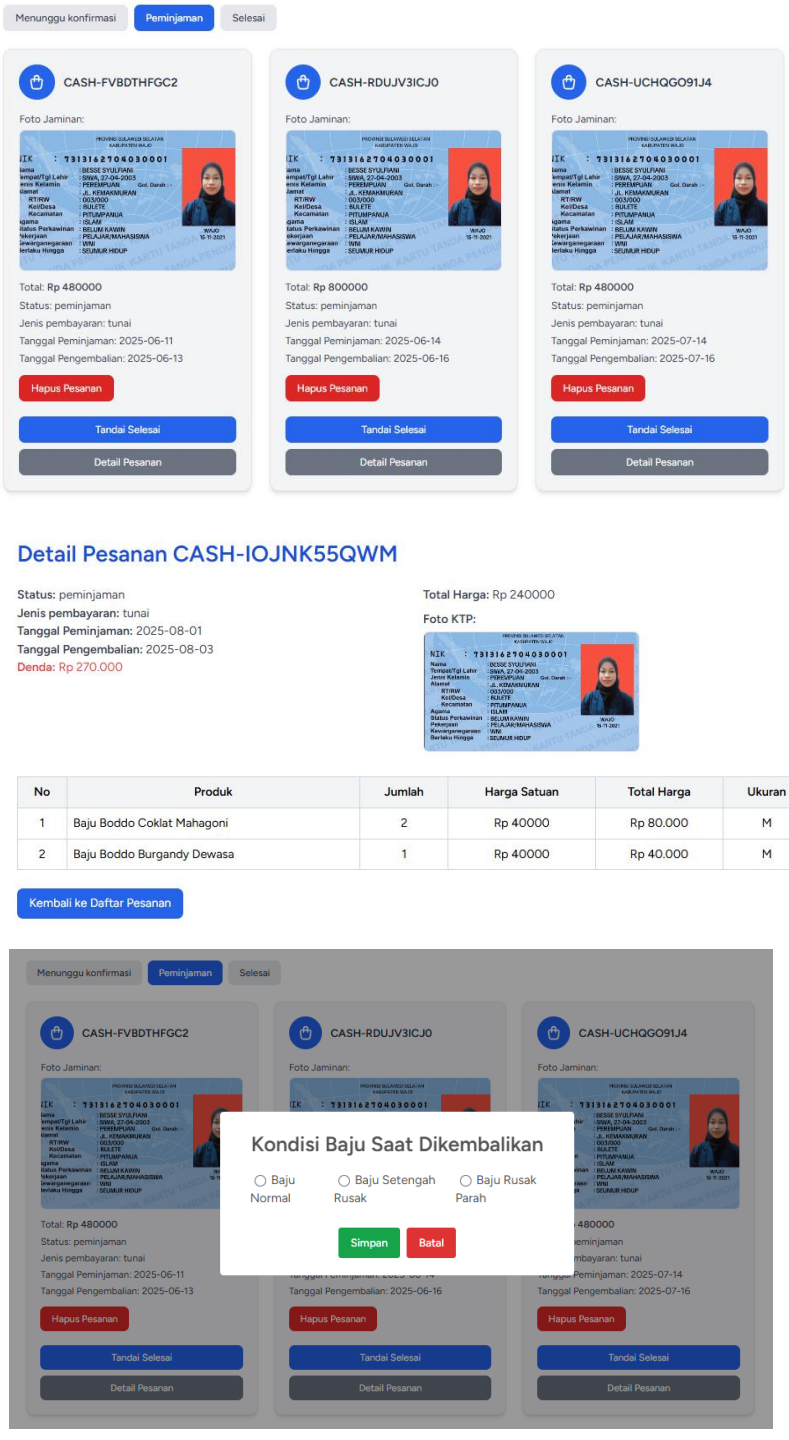
Halaman menunggu konfirmasi cash ini khusus dalm sistem penyewaan atau pemesanan yang menampilkan daftar pesanan yang telah dilakukan oleh pengguna, namun belum dikonfirmasi oleh admin karena metode pembayaran yang digunakan adalah pembayaran tunai.



Gambar 4 37 Halaman Menunggu Konfirmasi Pesanan *Cash*

14. Halaman Peminjaman

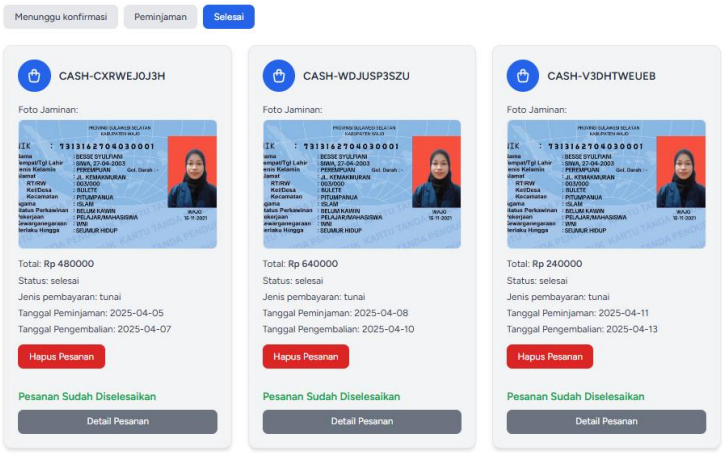
Halaman peminjaman ini dirancang untuk memudahkan pengguna maupun admin dalam melihat status dan detail proses peminjaman, mulai dari awal pengajuan hingga pengembalian barang.



Gambar 4 38 Halaman Peminjaman

15. Halaman Peminjaman Selesai

Halaman peminjaman selesai ini menampilkan daftar semua aktivitas peminjaman yang telah berakhir atau diselesaikan oleh pengguna.



Gambar 4 39 Halaman Peminjaman Selesai

D. Pengujian Sistem

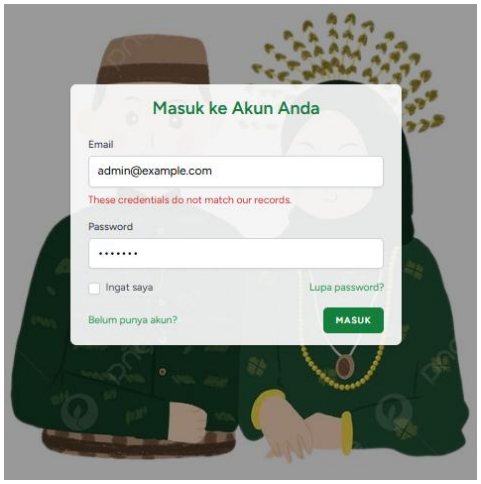
Pengujian sistem adalah proses penting dalam pengembangan perangkat lunak atau sistem eknologi informasi untuk memastikan bahwa sistem tersebuat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan, untuk menemukan kesalahan, memastikan kualitas, dan menjamin bahwa sistem siap digunakan oleh pengguna

1. *Black Box*

a. *Black Box* Kesalahan *Email* Dan *Password*

Tabel 4 1 *Black Box* Kesalahan *Email* Dan *Password*

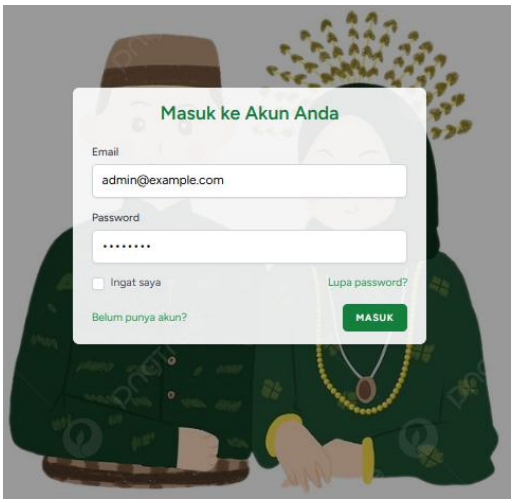
Test	Hasil	Keterangan
Memasukkan email	✓	Berhasil jika email

dan password		dan password tidak sesuai jika di masukkan
Screenshot		
		

b. *Black Box Login* Berhasil

Tabel 4 2 *Black Box Login* Berhasil

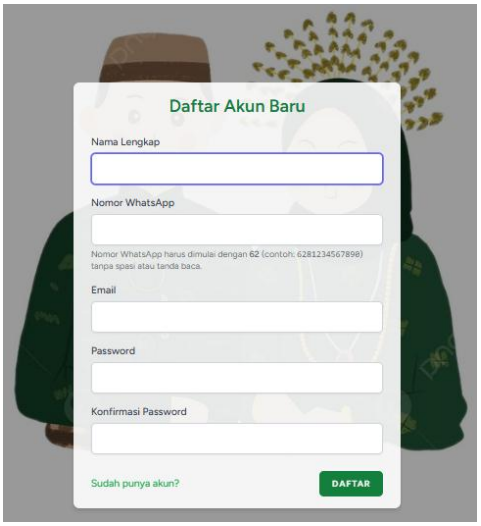
Test	Hasil	Keterangan
Memasukkan email dan password	✓	Sistem berhasil masuk ke halaman dashboard
Screenshot		



c. *Black Box Register*

Tabel 4 3 *Black Box Register*

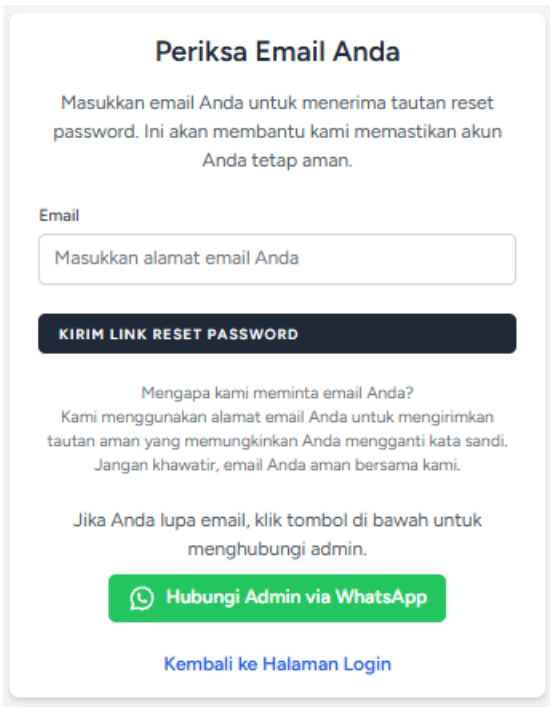
Test	Hasil	Keterangan
Mengisi halaman from register yang lengkap	✓	Sistem berhasil masuk ke halaman dashboard
Screenshot		

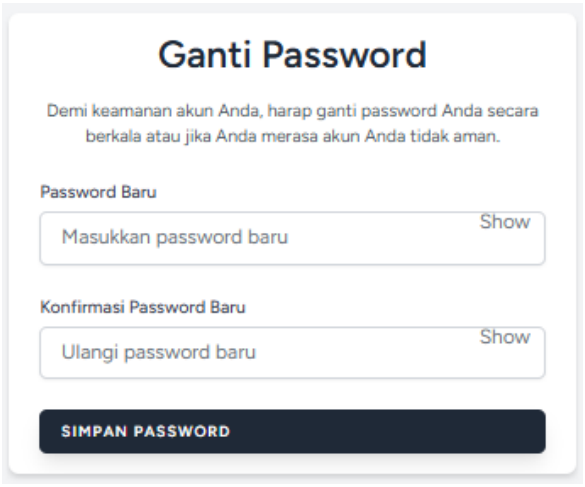


d. *Black Box* Lupa *Password*

Tabel 4 4 *Black Box* Lupa *Password*

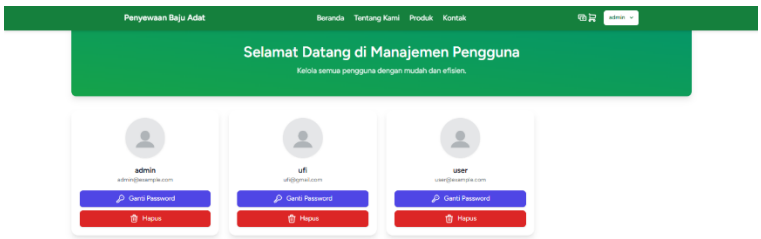
Test	Hasil	Keterangan
Memasukkan email dan password yang sesuai dengan from	✓	Sistem berhasil masuk ke halaman dashboard
Screenshot		





e. *Black Box* Admin *Dashboard*

Tabel 4 5 *Black Box* Admin *Dashboard*

Test	Hasil	Keterangan
Admin mengakses ke halaman dashboard	✓	Sistem berhasil masuk ke halaman admin dashboard
Screenshot		
		

f. *Black Box* Admin Ganti *Password*

Tabel 4 6 *Black Box* Admin Ganti *Password*

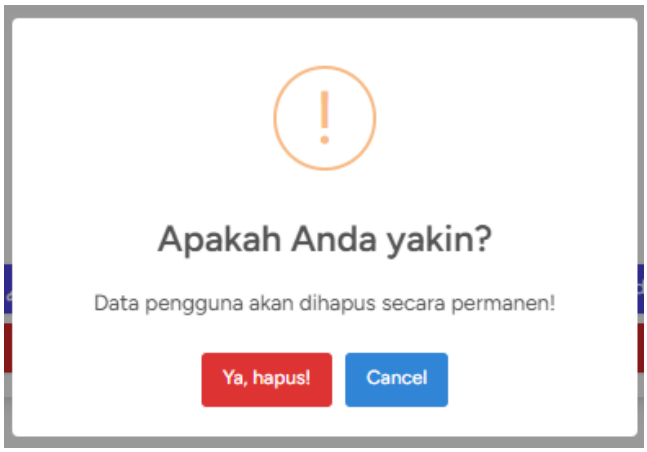
Test	Hasil	Keterangan
Mengisi from yang sesuai	✓	Admin berhasil menyimpan password yang sudah diganti
Screenshot		



g. *Black Box* Admin Hapus *User*

Tabel 4 7 *Black Box* Admin Hapus *User*

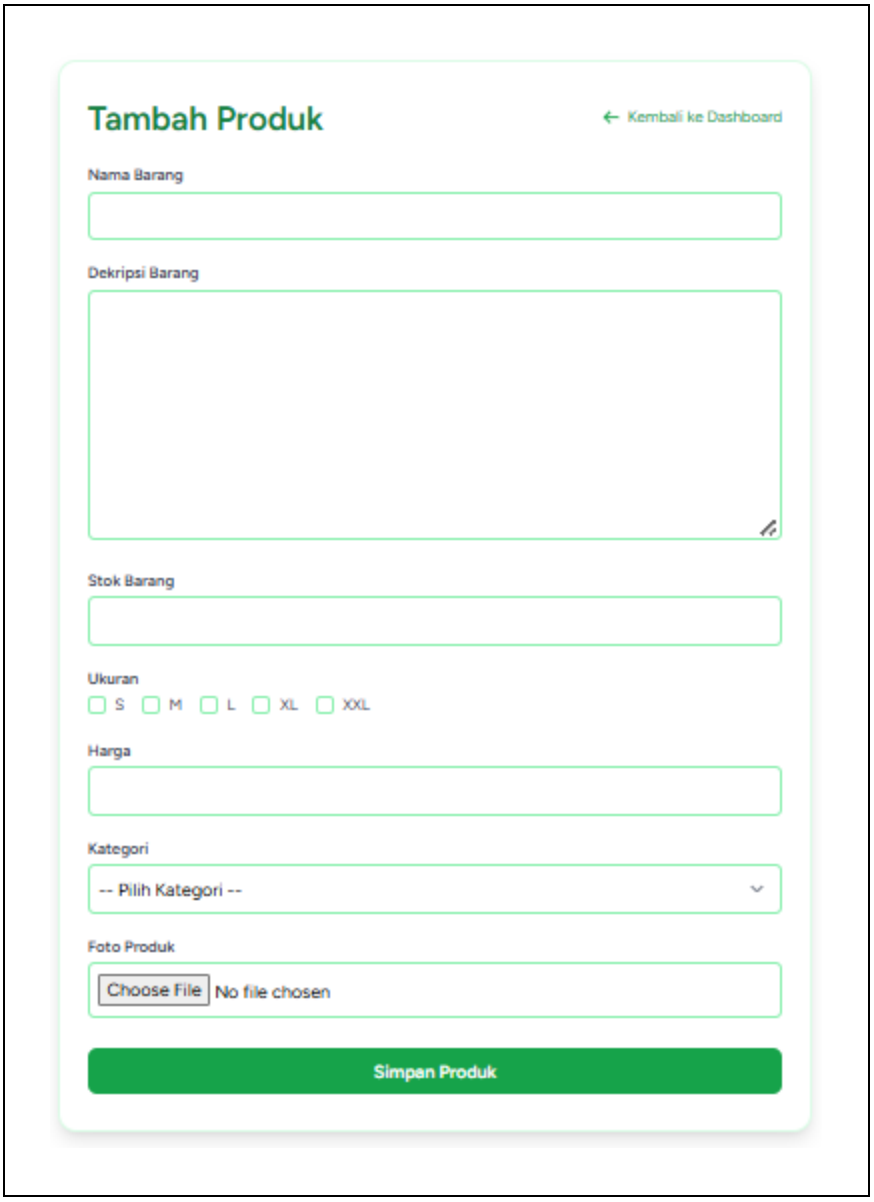
Test	Hasil	Keterangan
Mengisi from yang sesuai	✓	Sistem berhasil menghapus user
Screenshot		



h. *Black Box* Tambah Produk

Tabel 4 8 *Black Box* Tambah Produk

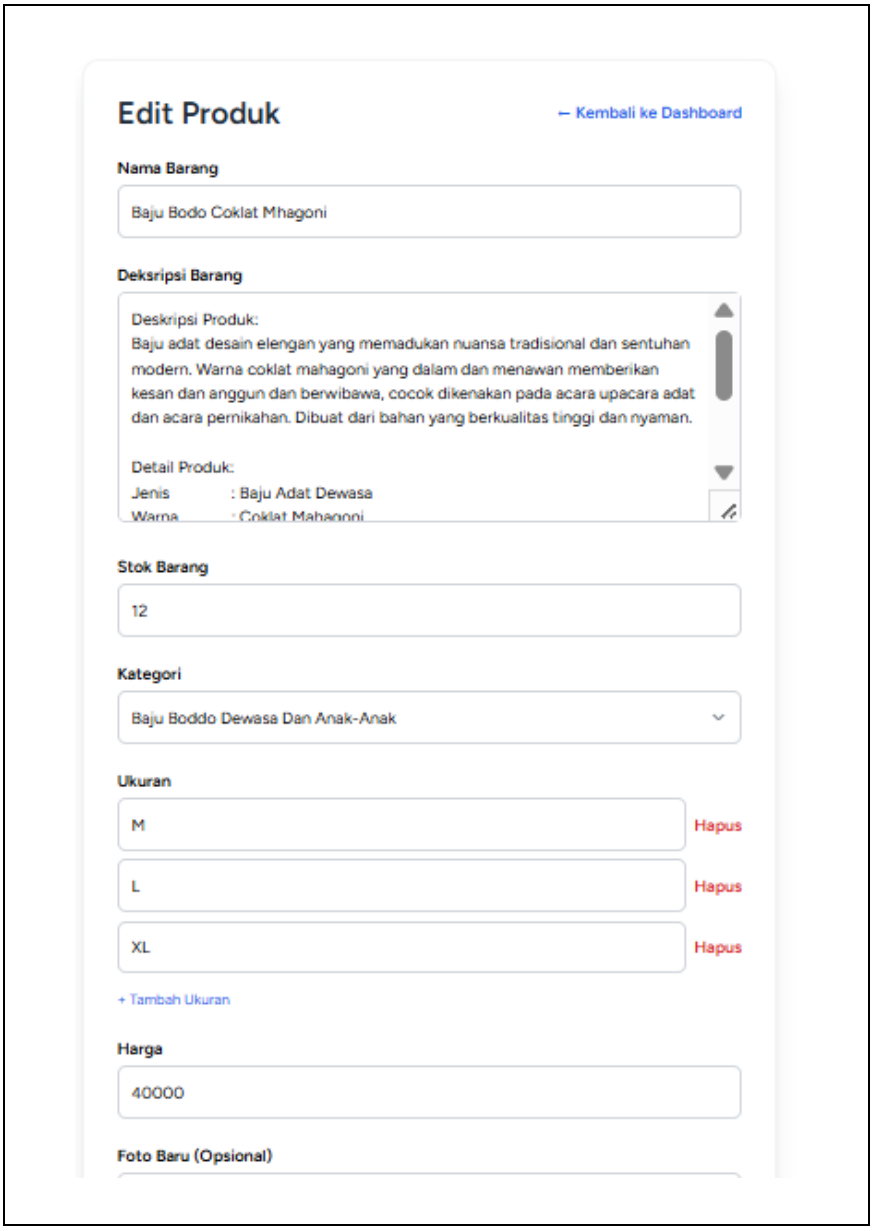
Test	Hasil	Keterangan
Mengisi from yang sesuai	✓	Sistem berhasil menambahkan produk
Screenshot		



i. *Black Box* Edit Produk

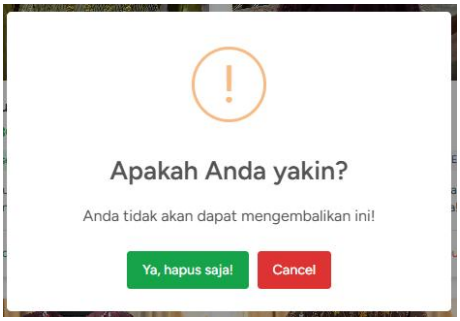
Tabel 4 9 *Black Box* Edit Produk

Test	Hasil	Keterangan
Mengisi from yang sesuai	✓	Sistem berhasil mengedit produk
Screenshot		


Edit Produk
← Kembali ke Dashboard
Nama Barang
Baju Bodo Coklat Mhagoni
Deksripsi Barang
Deskripsi Produk:
Baju adat desain elengan yang memadukan nuansa tradisional dan sentuhan modern. Warna coklat mahagoni yang dalam dan menawan memberikan kesan dan anggun dan berwibawa, cocok dikenakan pada acara upacara adat dan acara pernikahan. Dibuat dari bahan yang berkualitas tinggi dan nyaman.
Detail Produk:
Jenis : Baju Adat Dewasa
Warna : Coklat Mahagoni
Stok Barang
12
Kategori
Baju Boddo Dewasa Dan Anak-Anak
Ukuran
M
Hapus
L
Hapus
XL
Hapus
+ Tambah Ukuran
Harga
40000
Foto Baru (Opsional)

j. *Black Box* Hapus Produk

Tabel 4 10 *Black Box* Hapus Produk

Test	Hasil	Keterangan
Admin menghapus produk	✓	Sistem berhasil menghapus produk
Screenshot		
		

k. *Black Box* Detail Pemesanan Baju

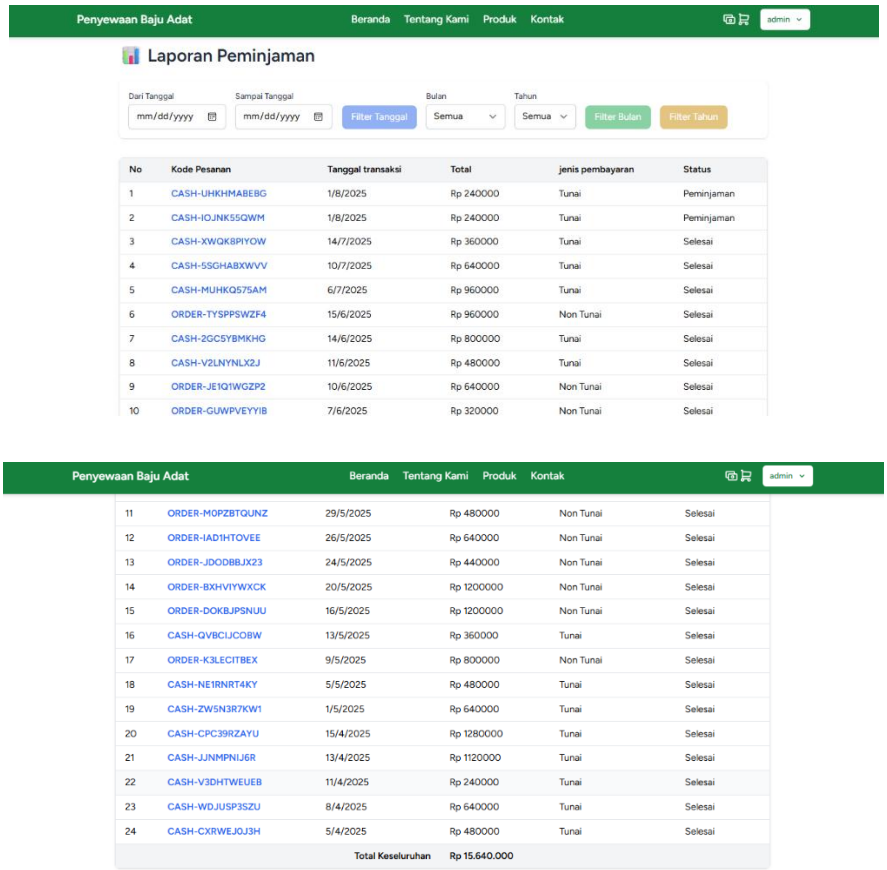
Tabel 4 11 *Black Box* Detail Pemesanan Baju

Test	Hasil	Keterangan
Mengisi from yang sesuai	✓	Sistem berhasil memesan produk
Screenshot		
		

l. *Black Box* Laporan Peminjaman

Tabel 4 12 *Black Box* Laporan Peminjaman

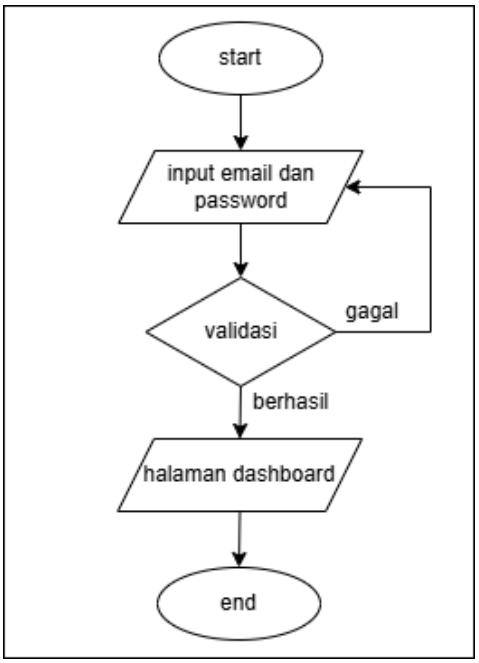
Test	Hasil	Keterangan
Admin membuka halaman peminjaman	✓	Sistem berhasil membuka laporan peminjaman
Screenshot		



2. White Box

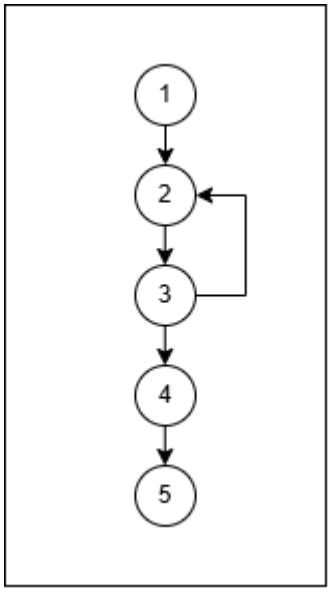
a. *White Box Testing* Kesalahan *Email* Dan *Password*

❖ ***Flowchart***



Gambar 4 40 *Flowchart* Kesalahan *Email* Dan *Password*

❖ ***Flowgraph***



Gambar 4 41 *Flowgraph* Kesalahan *Email* Dan *Password*

Berdasarkan gambar 4 41 diatas, dilakukan perhitungan seperti di bawah ini:

1) Anlisis ini dilakukan menggunakan rumus kompleksitas siklomatik V (G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2, dimana:

   E (edge) = 5

   N (node) = 5

   P (predikat node) = 1

   Perhitungan:

   V(G) = E – N + 2

   = 5 – 5 + 2 = 2

Prediksi (P) = P + 1

= 1 + 1 = 2

2) Perhitungan tersebut menunjukan jumlah region sebanyak 2.

3) Terdapat dua jalur independen, yaitu:

Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 2

Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

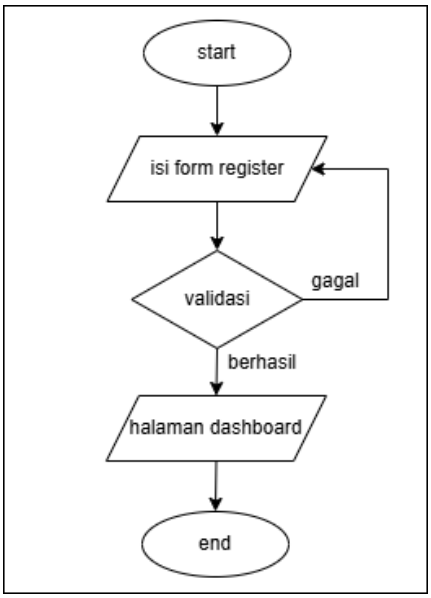
4) Berikut adalah tabel matriks kesalahan email dan password

Tabel 4 13 *Matriks* Kesalahan *Email* Dan *Password*

Node	1	2	3	4	5	E-1
1		1				1 - 1 = 0
2			1			1 – 1 = 0
3		1		1		2 – 1 = 1
4					1	1 – 1 = 0
5						0
Total	SUM (E + 1)					1 + 1 = 2

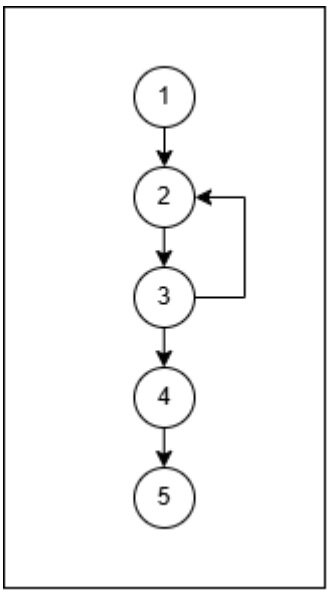
b. ***White Box Testing Register***

❖ ***Flowchart***



Gambar 4 42 *Flowchart Register*

❖ ***Flowgraph***



Gambar 4 43 *Flowgraph Register*

Berdasarkan gambar 4 43 diatas, dilakukan perhitungan seperti di bawah ini:

1) Anlisis ini dilakukan menggunakan rumus kompleksitas siklomatik V (G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2, dimana:

   E (edge) = 5

   N (node) = 5

   P (predikat node) = 1

   Perhitungan:

   V(G) = E – N + 2

   = 5 – 5 + 2 = 2

   Prediksi (P) = + 1

   = 1 + 1 = 2

2) Perhitungan tersebut menunjukan jumlah region sebanyak 2.
3) Terdapat dua jalur independen, yaitu:

   Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 2

   Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

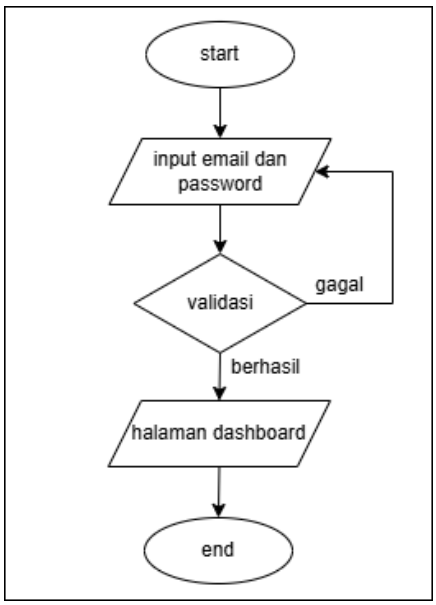
4) Berikut adalah tabel matriks register

Tabel 4.14 *Matriks Register*

Node	1	2	3	4	5	E-1
1		1				1 - 1 = 0
2			1			1 – 1 = 0
3		1		1		2 – 1 = 1
4					1	1 – 1 = 0
5						0
Total	SUM (E + 1)					1 + 1 = 2

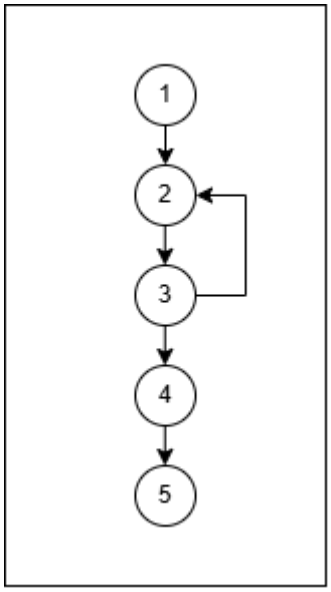
c. *White Box Testing Login*

❖ ***Flowchart***



Gambar 4 44 *Flowchart Login*

❖ ***Flowgraph***



Gambar 4 45 *Flowgraph Login*

Berdasarkan gambar 4 45 diatas, dilakukan perhitungan seperti di bawah ini:

1) Anlisis ini dilakukan menggunakan rumus kompleksitas siklomatik

V (G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2, dimana:

E (edge) = 5

N (node) = 5

P (predikat node) = 1

Perhitungan:

V(G) = E – N + 2

= 5 – 5 + 2 = 2

Prediksi (P) = + 1

= 1 + 1 = 2

2) Perhitungan tersebut menunjukan jumlah region sebanyak 2.

3) Terdapat dua jalur independen, yaitu:

Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 2

Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

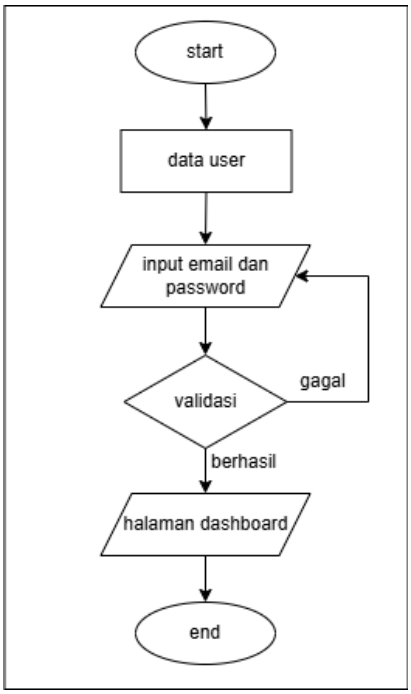
4) Berikut adalah tabel matriks login

Tabel 4 15 *Matriks Login*

Node	1	2	3	4	5	E-1
1		1				1 - 1 = 0
2			1			1 – 1 = 0
3		1		1		2 – 1 = 1
4					1	1 – 1 = 0
5						0
Total	SUM (E + 1)					1 + 1 = 2

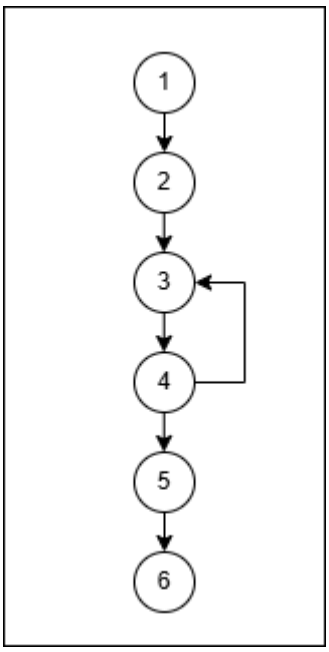
d. *White Box Testing* Lupa *Password*

❖ ***Flowchart***



Gambar 4 46 *Flowchart* Lupa *Password*

❖ ***Flowgraph***



Gambar 4 47 *Flowgraph* Lupa *Password*

Berdasarkan gambar 4 47 diatas, dilakukan perhitungan seperti di bawah ini:

1) Anlisis ini dilakukan menggunakan rumus kompleksitas siklomatik

   V (G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2, dimana:

   E (edge) = 6

   N (node) = 6

   P (predikat node) = 1

   Perhitungan:

   V(G) = E – N + 2

   = 6 – 6 + 2 = 2

Prediksi (P) = + 1

= 1 + 1 = 2

2) Perhitungan tersebut menunjukan jumlah region sebanyak 2.

3) Terdapat dua jalur independen, yaitu:

Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 3

Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

4) Berikut adalah tabel matriks lupa password

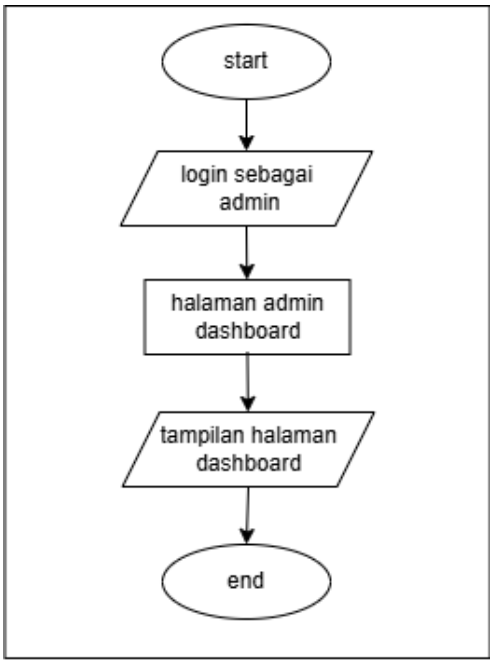
T

Node	1	2	3	4	5	6	E-1
1		1					1 - 1 = 0
2			1				1 – 1 = 0
3				1			1 – 1 = 0
4			1		1		2 – 1 = 1
5						1	1 – 1 = 0
6							0
Total	SUM (E + 1)						1 + 1 = 2

6 *Matriks* Lupa *Password*

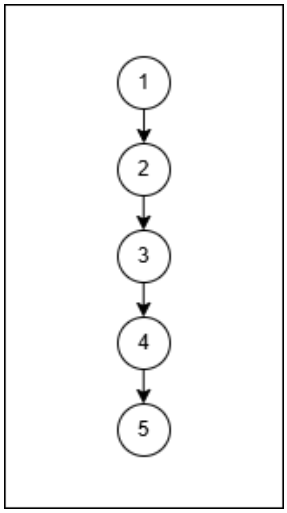
e. ***White Box Testing Dashboard*** **Admin**

❖ ***Flowchart***



Gambar 4 48 *Flowchart Dashboard* Admin

❖ ***Flowgraph***



Gambar 4 49 *Flowgraph Dashboard* Admin

Berdasarkan gambar 4 49 diatas, dilakukan perhitungan seperti di bawah ini:

1) Anlisis ini dilakukan menggunakan rumus kompleksitas siklomatik V (G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2, dimana:

   E (edge) = 5

   N (node) = 5

   P (predikat node) = 1

   Perhitungan:

   V(G) = E – N + 2

   = 5 – 5 + 2 = 2

   Prediksi (P) = + 1

   = 1 + 1 = 2

2) Perhitungan tersebut menunjukan jumlah region sebanyak 2.

3) Terdapat dua jalur independen, yaitu:

   Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 2

   Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

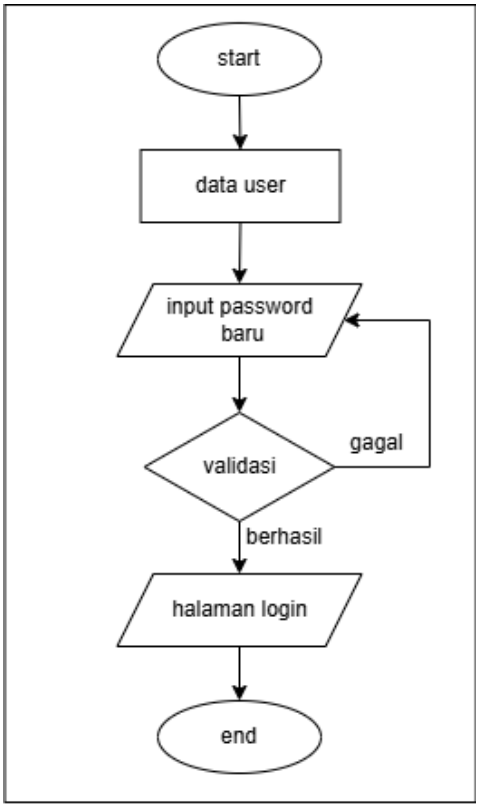
4) Berikut adalah tabel matriks dashboard admin

   Tabel 4 17 *Matriks Dashboard* Admin

Node	1	2	3	4	5	E-1
1		1				1 - 1 = 0
2			1			1 – 1 = 0
3		1		1		2 – 1 = 1
4					1	1 – 1 = 0
5						0
Total	SUM (E + 1)					1 + 1 = 2

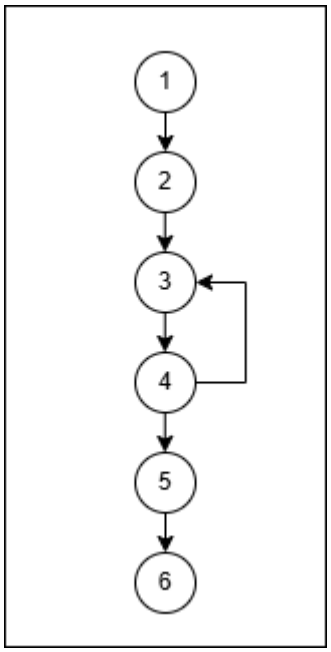
f. *White Box Testing* Admin Ganti *Password*

❖ ***Flowchart***



Gambar 4 50 *Flowchart* Admin Ganti *Password*

❖ ***Flowgraph***



Gambar 4 51 *Flowgraph* Admin Ganti *Password*

Berdasarkan gambar 4 51 diatas, dilakukan perhitungan seperti di bawah ini:

1) Anlisis ini dilakukan menggunakan rumus kompleksitas siklomatik

   V (G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2, dimana:

   E (edge) = 6

   N (node) = 6

   P (predikat node) = 1

   Perhitungan:

   V(G) = E – N + 2

= 6 – 6 + 2 = 2

Prediksi (P) = + 1

= 1 + 1 = 2

2) Perhitungan tersebut menunjukan jumlah region sebanyak 2.

3) Terdapat dua jalur independen, yaitu:

Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 4 - 3

Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

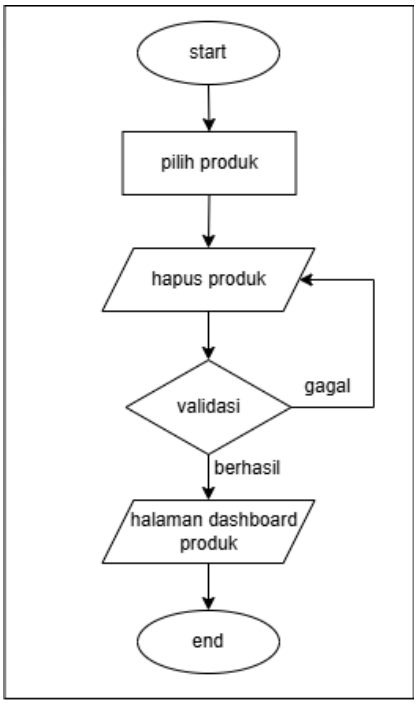
4) Berikut adalah tabel matriks admin ganti password

Tabel 4 18 *Matriks* Admin Ganti *Password*

Node	1	2	3	4	5	6	E-1
1		1					1 - 1 = 0
2			1				1 – 1 = 0
3				1			1 – 1 = 0
4			1		1		2 – 1 = 1
5						1	1 – 1 = 0
6							0
Total	SUM (E + 1)						1 + 1 = 2

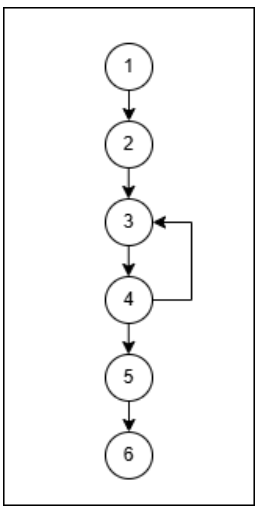
g. *White Box Testing* Admin Hapus *User*

❖ ***Flowchart***



Gambar 4 52 *Flowchart* Admin Hapus *User*

❖ ***Flowgraph***



Gambar 4 53 *Flowgraph* Admin Hapus *User*

Berdasarkan gambar 4.46 diatas, dilakukan perhitungan seperti dibawah ini:

1) Anlisis ini dilakukan menggunakan rumus kompleksitas siklomatik

   V (G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2, dimana:

   E (edge) = 6

   N (node) = 6

   P (predikat node) = 1

   Perhitungan:

   V(G) = E – N + 2

   = 6 – 6 + 2 = 2

   Prediksi (P) = + 1

   = 1 + 1 = 2

2) Perhitungan tersebut menunjukan jumlah region sebanyak 2.

3) Terdapat dua jalur independen, yaitu:

   Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 3

   Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

4) Berikut adalah tabel matriks admin hapus user

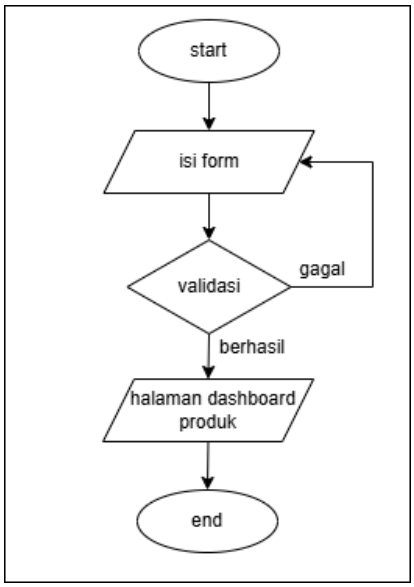
Tabel 4 19 *Matriks* Admin *Hapus User*

Node	1	2	3	4	5	6	E-1
1		1					1 - 1 = 0
2			1				1 – 1 = 0
3				1			1 – 1 = 0

4			1		1		2 – 1 = 1
5						1	1 – 1 = 0
6							0
Total	SUM (E + 1)						1 + 1 = 2

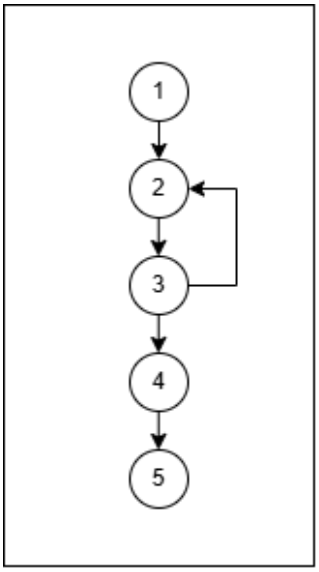
h. *White Box Testing* Tambah Produk

❖ ***Flowchart***



Gambar 4 54 *Flowchart* Tambah Produk

❖ ***Flowgraph***



Gambar 4 55 *Flowgraph Tambah Produk*

Berdasarkan gambar 4.48 diatas, dilakukan perhitungan seperti di bawah ini:

1) Anlisis ini dilakukan menggunakan rumus kompleksitas siklomatik

   V (G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2, dimana:

   E (edge) = 5

   N (node) = 5

   P (predikat node) = 1

   Perhitungan:

   V(G) = E – N + 2

   = 5 – 5 + 2 = 2

   Prediksi (P) = + 1

= 1 + 1 = 2

2) Perhitungan tersebut menunjukan jumlah region sebanyak 2.

3) Terdapat dua jalur independen, yaitu:

   Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 2

   Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

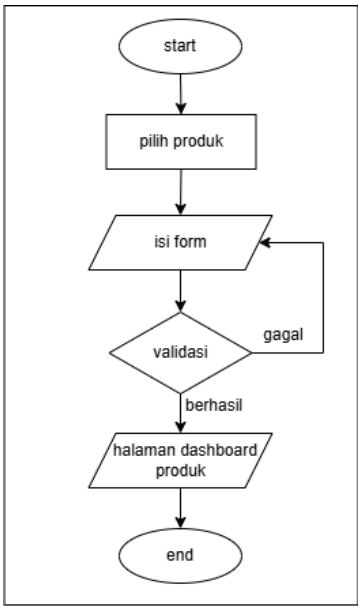
4) Berikut adalah tabel matriks tambah produk

   Tabel 4 20 *Matriks Tambah Produk*

Node	1	2	3	4	5	E-1
1		1				1 - 1 = 0
2			1			1 – 1 = 0
3		1		1		2 – 1 = 1
4					1	1 – 1 = 0
5						0
Total	SUM (E + 1)					1 + 1 = 2

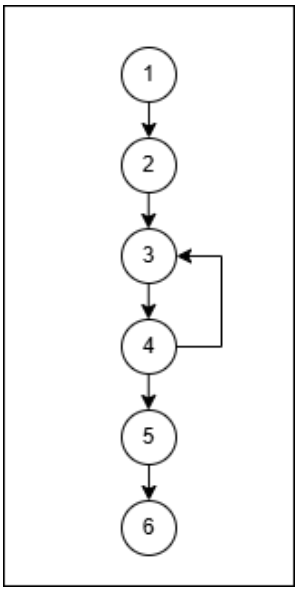
i. *White Box* Testing Edit Produk

❖ ***Flowchart***



Gambar 4 56 *Flowchart* Edit Produk

❖ ***Flowgraph***



Gambar 4 57 *Flowgraph* Edit Produk

Berdasarkan gambar 4 57 diatas, dilakukan perhitungan seperti di bawah ini:

1) Anlisis ini dilakukan menggunakan rumus kompleksitas siklomatik

   V (G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2, dimana:

   E (edge) = 5

   N (node) = 5

   P (predikat node) = 1

   Perhitungan:

   V(G) = E – N + 2

   = 5 – 5 + 2 = 2

   Prediksi (P) = + 1

   = 1 + 1 = 2

2) Perhitungan tersebut menunjukan jumlah region sebanyak 2.
3) Terdapat dua jalur independen, yaitu:

   Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 4 - 3

   Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

4) Berikut adalah tabel matriks edit produk

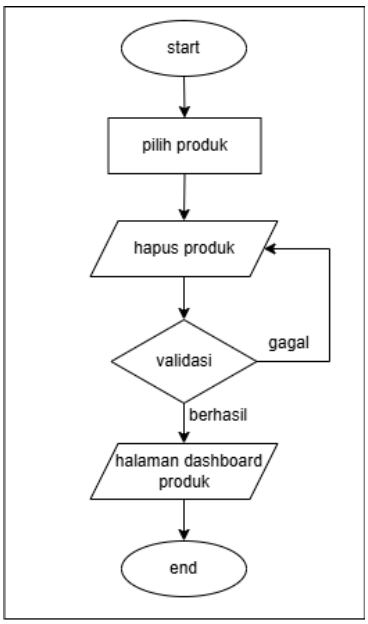
   Tabel 4 21 *Matriks Edit Produk*

Node	1	2	3	4	5	6	E-1
1		1					1 - 1 = 0

2			1				1 – 1 = 0
3				1			1 – 1 = 0
4			1		1		2 – 1 = 1
5						1	1 – 1 = 0
6							0
Total	SUM (E + 1)						1 + 1 = 2

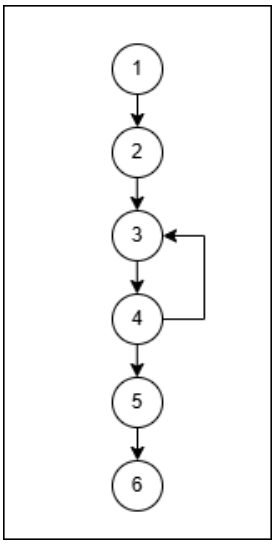
j. *White Box Testing* Hapus *Produk*

❖ ***Flowchart***



Gambar 4 58 *Flowchart* Hapus Produk

❖ ***Flowgraph***



Gambar 4 59 *Flowgraph* Hapus Produk

Berdasarkan gambar 4 59 diatas, dilakukan perhitungan seperti di bawah ini:

1) Anlisis ini dilakukan menggunakan rumus kompleksitas siklomatik

V (G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2, dimana:

E (edge) = 5

N (node) = 5

P (predikat node) = 1

Perhitungan:

V(G) = E – N + 2

= 5 – 5 + 2 = 2

Prediksi (P) = + 1

= 1 + 1 = 2

2) Perhitungan tersebut menunjukan jumlah region sebanyak 2.

3) Terdapat dua jalur independen, yaitu:

Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 4 – 3

Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

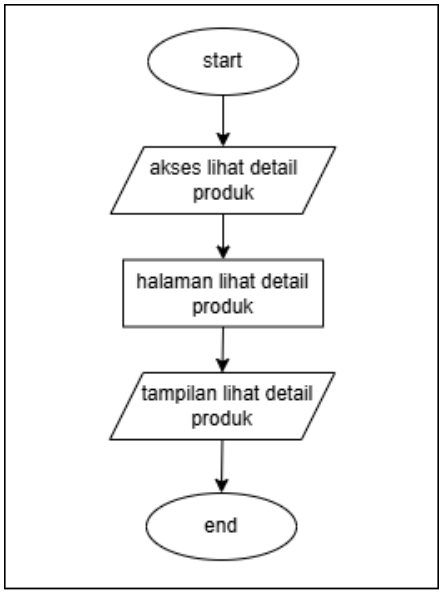
4) Berikut adalah tabel matriks hapus produk

Tabel 4 22 *Matriks* Hapus Produk

Node	1	2	3	4	5	6	E-1
1		1					1 - 1 = 0
2			1				1 – 1 = 0
3				1			1 – 1 = 0
4			1		1		2 – 1 = 1
5						1	1 – 1 = 0
6							0
Total	SUM (E + 1)						1 + 1 = 2

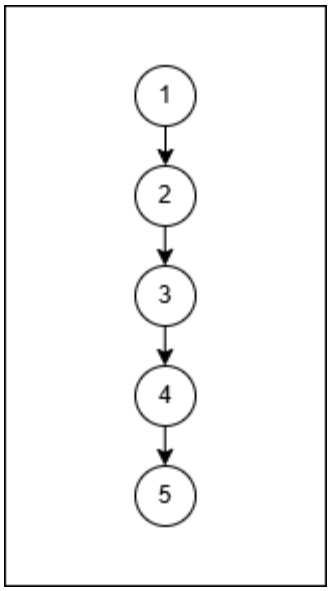
k. *White Box Testing* Lihat Detail Produk

❖ ***Flowchart***



Gambar 4 60 *Flowchart* Lihat Detail Produk

❖ **Flowgraph**



Gambar 4 61 *Flowgraph* Lihat Detail Produk

Berdasarkan gambar 4 61 diatas, dilakukan perhitungan seperti di bawah ini:

1) Anlisis ini dilakukan menggunakan rumus kompleksitas siklomatik

   V (G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2, dimana:

   E (edge) = 5

   N (node) = 5

   P (predikat node) = 1

   Perhitungan:

   V(G) = E – N + 2

   = 5 – 5 + 2 = 2

   Prediksi (P) = + 1

   = 1 + 1 = 2

2) Perhitungan tersebut menunjukan jumlah region sebanyak 2.

3) Terdapat dua jalur independen, yaitu:

   Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 2

   Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

4) Berikut adalah tabel matriks lihat detail produk

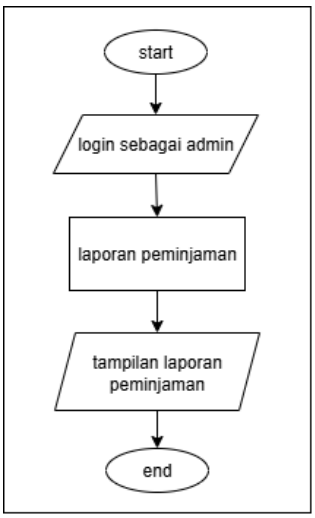
   Tabel 4 23 *Matriks Lihat Detail Produk*

Node	1	2	3	4	5	E-1
1		1				1 - 1 = 0
2			1			1 – 1 = 0

3		1		1		2 – 1 = 1
4					1	1 – 1 = 0
5						0
Total	SUM (E + 1)					1 + 1 = 2

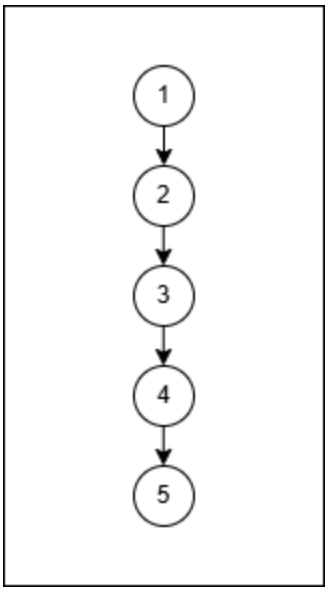
l. *White Box Testing* Laporan Peminjaman

❖ ***Flowchart***



Gambar 4 62 *Flowchart* Laporan Peminjaman

❖ ***Flowgraph***



Gambar 4 63 *Flowgraph* Laporan Peminjaman

Berdasarkan gambar 4 63 diatas, dilakukan perhitungan seperti di bawah ini:

1) Anlisis ini dilakukan menggunakan rumus kompleksitas siklomatik

   V (G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2V(G) = E – N + 2, dimana:

   E (edge) = 5

   N (node) = 5

   P (predikat node) = 1

   Perhitungan:

   V(G) = E – N + 2

   = 5 – 5 + 2 = 2

   Prediksi (P) = + 1

= 1 + 1 = 2

2) Perhitungan tersebut menunjukan jumlah region sebanyak 2.

3) Terdapat dua jalur independen, yaitu:

Jalur 1 = 1 – 2 – 3 – 2

Jalur 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5

4) Berikut adalah tabel matriks lihat detail produk

Tabel 4 24 *Matriks Laporan Peminjaman*

Node	1	2	3	4	5	E-1
1		1				1 - 1 = 0
2			1			1 – 1 = 0
3		1		1		2 – 1 = 1
4					1	1 – 1 = 0
5						0
Total	SUM (E + 1)					1 + 1 = 2

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil peneltian dan pengembangan aplikasi sistem penyewaan online baju adat, dapat disimpulkan bahwa:

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan aplikasi penyewaan baju adat berbasis web dengan metode *waterfall*, yang mempermudah peminjaman, pengelolaan stok, dan pelayanan pelanggan secara daring. Berdasarkan laporan penyewaan, total pendapatan yang diperoleh mencapai ± Rp15.640.000 termasuk denda keterlambatan pengembalian.

1.

B. Saran

Untuk pengembangan dan penyempurnaan dimasa yang akan datang, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Disarankan agar aplikasi penyewaan online ini kedepannya dilengkapi dengan fitur nontifikasi otomatis untuk mengingatkan pelanggan mengenai tenggat waktu pengembalian baju sewaan.
2. Pengembangan versi mobile agar aplikasi lebih fleksibel digunakan kapan saja dan dimana saja.
3. Pengembangan desain antarmuka sebaiknya ditingkatkan agar lebih menarik dan mudah dipahami oleh semua kalangan pengguna, yang tidak mengenal teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, R. (2019). *Perancangan Media Pembelajaran Busana Adat Pengantin Sulawesi Selatan Untuk Anak Usia Dini* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).

Andriyanto, D. (2016). *APLIKASI SISTEM INFORMASI PENYEWAAN BAJU ADAT BERBASIS WEB* (Studi Kasus: Kelurahan Kelapa Dua Wetan) (Doctoral dissertation, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta).

Anwar, A., Rochmiatun, E., & Hadi, N. (2022). *Perkembangan Tari Pakkuru Sumange'Pada Masyarakat Suku Bugis di Desa Sungsang II Kecamatan Banyuasin II Kabupaten Banyuasin. Tanjak:* Sejarah dan Peradaban Islam, 2(1), 108-119.

Asmara, J. (2019). Rancang bangun sistem informasi desa berbasis *website* (Studi kasus desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI), 2*(1), 1-7.

Elis, E., & Voutama, A. (2023). *Pemanfaatan Uml (Unified Modeling Language) Dalam Perencanaan Sistem Penyewaan Baju Adat Berbasis Website. InformatikA,* 14(2), 26-35.

Faisal, M. R. (2017). *Seri Belajar ASP. NET: ASP. NET Core MVC & PostgreSQL dengan Visual Studio Code*. M Reza Faisal.

Faisal, M. R. (2017). *Seri Belajar ASP. NET: ASP. NET Core MVC & MySQL dengan Visual Studio Code*. M Reza Faisal.

Fitriani, Y., Utami, S., & Junadi, B. (2022). Perancangan Sistem Informasi Human Capital Management Berbasis *Website*. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research), 6*(4), 792-803.

Habibi, R., & Sandi, K. (2020*). Aplikasi bank sampah istimewa menggunakan framework PHP Codeigniter dan DBMS MySQL* (Vol. 1). Kreatif.

Haryanti, T. (2022). *Aura Anataya Pengembangan Sistem Penyewaan Baju Berbasis Website: Sistem Penyewaan Baju Berbasis Website*. *Computing Insight: Journal of Computer Science, 4*(2), 25-29. https://doi.org/10.30651/comp_insight.v4i2.21701

Hidayah, A., & Yani, A. (2019*). Membangun Website SMA PGRI Gunung Raya Ranau Menggunakan PHP dan MySQL*. JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya, 2(2), 41-52.

Hidayat, R. M. (2019). *Sistem Informasi Penyewaan Alat-Alat Meeting Pada Mk Production Berbasis Web* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).

Inaya, M., Katarina, D., & Julaeha, S. (2021). *Perancangan Aplikasi Edukasi Pakaian Adat Tradisional Indonesia Berbasis Android*. JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research), *5*(1), 227-235. DOI: https://doi.org/10.52362/jisamar.v5i1.366

Ivosights. (2023, Agustus 4). *Alasan Telemarketing Perlu Meningkatkan Konversi Penjualan*. https://ivosights.com/read/artikel/telemarketing-alasan-perlu-meningkatkan-konversi-penjualan

Lestanti, S., & Susana, A. D. (2016). *Sistem Pengarsipan Dokumen Guru Dan Pegawai Menggunakan Metode Mixture Modelling Berbasis Web*. Antivirus: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika, 10(2).

Nuruddin, N., & Nahar, N. (2022). *Nilai-nilai budaya upacara* Mappacci dalam proses *pernikahan adat suku Bugis di desa Labuahan Aji kecamatan Trano kabupaten Sumbawa*. Jurnal Ilmiah Mandala Education, 8(2).

Parjito, P. J., Rahmawati, O., & Ulum, F. (2022). *Rancang Bangun Aplikasi E-Agribisnis Untuk Meningkatkan Penjualan Hasil Tanaman Hortikultura*. Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak, 3(3), 354-365.

PRASTYO, M. N. (2023). *Sistem informasi penyewaan baju pada shasa organizer berbasis website* (Doctoral dissertation, Wijaya Kusuma Surabaya University).

Pratama, E. B., & Saparingga, U. (2021). *Pemodelan UML Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Untuk Kantor Desa*. Jurnal Ilmiah Media Sisfo, 15(2), 107-118.

Pratiwi, V. A., & Samsudin, A. (2024). *Optimalisasi konten sosial media dan artikel SEO untuk meningkatkan brand awareness dan konversi penjualan UMKM Rumah Kapas*. Eksekusi: Jurnal Ilmu Hukum dan Administrasi Negara, 2(3), 442-451.DOI: https://doi.org/10.55606/eksekusi.v2i3.1352

Putri, S. A. Z., & Samsudin, A. (2023). *Optimalisasi Sosial Media Marketing untuk Meningkatkan Konversi Penjualan pada Usaha Catering*

Rumahan. Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdi Untuk Negeri, 2(3), 165-170.

Putri, S. A. Z., & Samsudin, A. (2023). *Optimalisasi Sosial Media Marketing untuk Meningkatkan Konversi Penjualan pada Usaha Catering Rumahan.* Sejahtera: Jurnal Inspirasi Mengabdi Untuk Negeri, 2(3), 165-170.
DOI: https://doi.org/10.58192/sejahtera.v2i3.1114

Ramadhan, R. F., & Mukhaiyar, R. (2020). *Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi. JTEIN:* Jurnal Teknik Elektro Indonesia, 1(2), 129-134.

RIDWAN BULONGGODU, F. A. U. Z. I. A. H. (2023). *PERANCANGAN KATALOG BAJU BODO MODERN SEBAGAI MEDIA PROMOSI RK COLLECTION* (Doctoral dissertation, Fakultas Seni dan Desain).

Rusli, M. S., Ahmar, A. S., & Rahman, A. (2019). *Pemrograman Website dengan PHP-MySQL untuk Pemula*. Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.

Siahaan, V., & Sianipar, R. H. (2018). *JavaScript: Dari A Sampai Z (Vol. 1)*. sparta publisher.

Siregar, H. F., & Melani, M. (2019). *Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia*. Jurnal Teknologi Informasi, *2*(2), 113-121.

Sulaiman, H., Afrizal, T., & Paramita, A. (2023). *Pembuatan Web Landing Page Untuk Meningkatkan Konversi Penjualan Online*. Kapas: Kumpulan Artikel Pengabdian Masyarakat, 2(2).

Sunarti, M., Abdilah, A., & Kom, M. *HyperText Markup Language (HTML), Cascading Style Sheets (CSS), Hypertext Preprocessor (PHP) dan JavaScript.*

Suryana, T. (2020). *Pertemuan 9 Mengenal Css Cascading Style Sheet*. https://repository.unikom.ac.id/67882/1/Bab%208%20Pengenalan%20CS

Tandean, J. (2021). *Pemahaman Tentang Pembagian Aturan Warna Pada Baju Tradisional Suku Bugis*. Folio, 2(1), 17-23

Wilyanto, N., Firnando, J., Franko, B., Tanzil, S. P., Tan, H. C., & Hartati, E. (2023). *Pembuatan Website Menggunakan Visual Studio Code di SMA Xaverius 3 Palembang*. *FORDICATE*, *3*(1), 1-8