

BAB 3

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi penyewaan pakaian adat berbasis web di Toko Baju Bodo Kendari adalah metode Waterfall. Metode ini dipilih karena memberikan pendekatan yang terstruktur dan sistematis, di mana setiap tahapan harus diselesaikan secara berurutan sebelum beralih ke tahapan berikutnya (Pukeng et al., 2024). Metode Waterfall memiliki keunggulan dalam pengembangan sistem dengan dipantau dan dikendalikan (Fadilah, 2025). Model ini sesuai untuk proyek dengan kebutuhan yang sudah terdefinisi dengan baik sejak awal (Pratiwi et al., 2025).

3.1 BAHAN DAN ALAT PENELITIAN

Bahan penelitian dalam pengembangan sistem informasi penyewaan pakaian adat berbasis web ini mencakup informasi, data, dan proses bisnis yang relevan dengan aktivitas operasional di Toko Baju Bodo Kendari. Informasi yang menjadi objek penelitian terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dan observasi langsung terhadap pemilik dan karyawan, sementara data sekunder berasal dari sumber akademik dan publikasi ilmiah yang relevan.

Data primer meliputi informasi mengenai kendala pengelolaan stok dan transaksi, kebutuhan fitur dalam sistem baru, metode pencatatan yang digunakan, serta data pakaian adat yang mencakup jenis, jumlah, ukuran, harga dan sewa. Selain itu, proses bisnis mulai dari pemesanan hingga pengembalian pakaian juga menjadi bagian dari bahan penelitian. Data pelanggan yang diperoleh saat reservasi seperti nama, kontak, dan alamat digunakan untuk mendesain sistem manajemen akun dan riwayat penyewaan.

Data sekunder digunakan untuk memperkuat landasan teori dan membandingkan pendekatan pengembangan yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya. Bahan ini mencakup studi tentang sistem informasi penyewaan berbasis web, model pengembangan perangkat lunak Waterfall, serta penerapan

chatbot berbasis *Natural Language Processing (NLP)* dalam sistem pelayanan digital.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung pengembangan sistem informasi secara optimal. Perangkat keras berupa komputer/laptop dengan spesifikasi memadai dan koneksi internet yang stabil digunakan untuk menjalankan proses pengembangan serta pengujian aplikasi. Sedangkan perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi: Windows 11
2. *Framework Backend*: Django berbasis bahasa pemrograman Python
3. *Database Engine*: MySQL sebagai sistem manajemen basis data relasional
4. Bahasa Pemrograman *Frontend*: HTML, CSS, dan JavaScript
5. *Editor Kode*: Visual Studio Code
Alat Desain Antarmuka dan Dokumentasi: Figma

Penggunaan alat dan bahan di atas dimaksudkan untuk menghasilkan sistem informasi yang fungsional, efisien, serta dapat diakses secara *online* oleh pelanggan maupun pengelola toko.

3.2 JALAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall untuk pengembangan sistem informasi penyewaan pakaian adat berbasis web di Toko Baju Bodo Kendari. Metode Waterfall dilakukan secara bertahap dan sistematis, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Sommerville, 2020). Tahapan jalan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tahap Identifikasi dan Analisis Kebutuhan
 - a. Identifikasi Masalah: Observasi dan wawancara dengan pemilik serta karyawan untuk mengetahui kendala dalam pengelolaan stok dan penyewaan.
 - b. sistem yang dikembangkan harus memenuhi kebutuhan:
 - 1) Manajemen stok pakaian secara otomatis dan *real-time*
 - 2) Reservasi penyewaan secara *online* melalui website

- 3) Chatbot yang dilengkapi dengan algoritma *Natural Language Processing (NLP)* untuk menjawab pertanyaan pelanggan secara otomatis.

2. Tahap Perancangan Sistem

- a. Arsitektur Sistem: Sistem dikembangkan dengan pola *Model-View-Controller (MVC)*.
- b. Desain Database: Database dirancang menggunakan MySQL.
- c. Desain Antarmuka Pengguna: Menggunakan Figma untuk merancang tampilan antarmuka sistem.
- d. Desain Modul Chatbot yang Dilengkapi dengan *NLP*: Modul chatbot dirancang menggunakan pendekatan *rule-based* dengan pencocokan kata kunci (*keyword matching*) dan pengenalan maksud sederhana.
 - 1) Library *NLP*: *NLTK (Natural Language Toolkit)* untuk pemrosesan teks dasar
 - 2) Input Chatbot: Pertanyaan seputar harga sewa, ketersediaan stok, dan prosedur pemesanan
 - 3) Output Chatbot: Jawaban otomatis berdasarkan data sistem penyewaan
 - 4) Logika Sistem terdiri dari input pengguna diproses melalui tokenisasi, mencocokkan dengan kata kunci yang telah ditentukan, sistem memberikan respons sesuai konteks pertanyaan, dan jika tidak cocok, sistem memberikan respons default.

3. Tahap Implementasi Sistem

- a. Pengembangan *Backend*: Menggunakan Django (Python).
- b. Pengembangan *Frontend*: Menggunakan HTML, CSS, JavaScript, dan Bootstrap.
- c. Semua fitur utama diimplementasikan secara bertahap:
 - 1) Modul manajemen stok otomatis
 - 2) Reservasi *online*
 - 3) Chatbot yang dilengkapi algoritma *NLP*

4. Tahap Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan semua fitur berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan:

- a. *Black-box Testing*: Menguji semua fitur sistem tanpa memperhatikan struktur internal program, untuk mengevaluasi kesesuaian input dan output.
- b. *User Acceptance Testing (UAT)*: Melibatkan karyawan toko dan beberapa pelanggan. Responden diminta mengisi kuesioner untuk menilai kenyamanan, keandalan, dan kepuasan terhadap sistem.

3.3 ANALISIS KEBUTUHAN

Analisis kebutuhan sistem dari aplikasi sistem informasi penyewaan pakaian adat berbasis web ini mencakup beberapa jenis pengguna, yaitu Admin dan *Member* (Pelanggan), dengan kebutuhan sistem yang berbeda. Sistem ini juga dilengkapi fitur pendukung umum untuk kemudahan operasional dan pelayanan.

1. Admin

- Sistem dapat mengelola data baju dan jenis baju, termasuk menambah, mengedit, dan menghapus.
- Sistem dapat melihat dan mencetak data penyewaan secara keseluruhan.
- Sistem dapat mengubah status penyewaan.
- Sistem dapat melihat dan memperbarui informasi toko seperti syarat & ketentuan, aturan pemakaian, dan kontak toko.
- Sistem dapat mengelola laporan penyewaan dalam format PDF berdasarkan rentang tanggal tertentu.
- Sistem dapat melihat data *member* (pengguna) yang telah melakukan registrasi.

2. *Member* (Pelanggan)

- Sistem memungkinkan pengguna untuk melakukan registrasi dan login.
- Sistem dapat menampilkan daftar baju berdasarkan kategori (Dewasa Laki-Laki, Dewasa Perempuan, Setelan Pasangan).
- Sistem memungkinkan pelanggan memilih baju, ukuran, tanggal sewa, serta metode pengambilan.
- Sistem memvalidasi ketersediaan baju untuk tanggal dan ukuran yang dipilih.
- Sistem dapat menampilkan detail baju.
- Sistem menyimpan dan menampilkan riwayat penyewaan milik pengguna.
- Sistem menyediakan fitur untuk mencetak bukti pemesanan dan mengunggah bukti pembayaran.
- Sistem menampilkan informasi penting seperti syarat dan ketentuan serta aturan pemakaian sebelum menyewa.
- Sistem menyediakan fitur chatbot untuk membantu menjawab pertanyaan pengguna secara otomatis.
- Sistem memungkinkan pencetakan laporan penyewaan dalam format PDF.
- Sistem menampilkan informasi dan kontak toko.

3.4 PERANCANGAN SISTEM

Tahapan ini menggambarkan proses perancangan sistem yang bertujuan untuk memodelkan solusi dari permasalahan yang ditemukan. Adapun model perancangan aplikasi sistem informasi penyewaan pakaian adat berbasis web di Toko Baju Bodo Kendari adalah sebagai berikut:

3.4.1 Use Case Diagram

Use case diagram pada sistem informasi penyewaan pakaian adat berbasis web yang diterapkan di Toko Baju Bodo Kendari ditampilkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.1 Use Case Diagram

Tabel 3.1 memberikan uraian tentang aktivitas yang dilakukan oleh dua aktor utama dalam sistem, yaitu Admin dan *Member* (Pengguna), yang berinteraksi langsung dengan fitur-fitur yang tersedia.

Tabel 3.1 Uraian Use Case Diagram

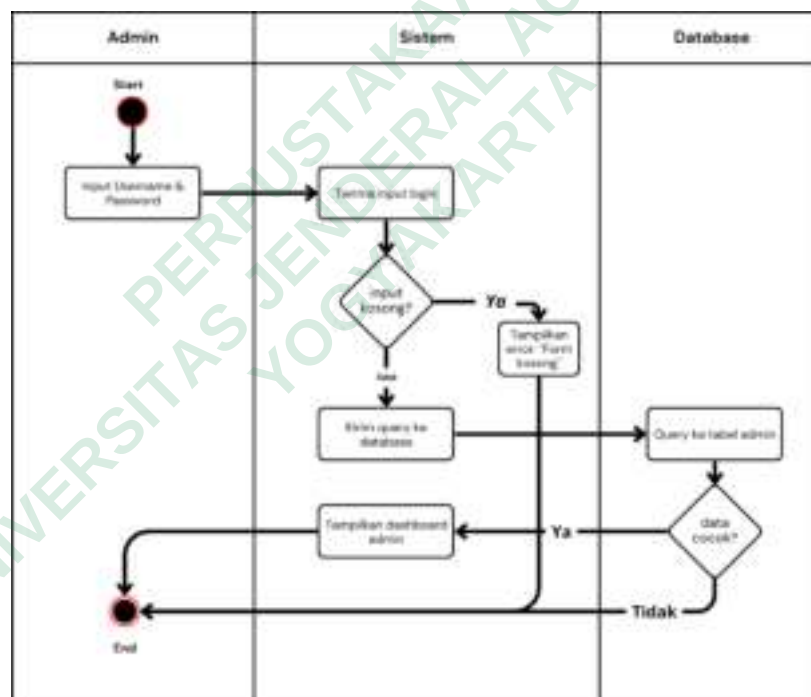
Aktor	Use Case	Penjelasan
Admin & Pengguna	Login	Proses masuk ke dalam sistem menggunakan akun yang telah terdaftar berupa email dan <i>password</i> .
Admin	Kelola data baju & jenis	Menambahkan, memperbarui, maupun menghapus data terkait baju dan jenis pakaian.
Admin	Tinjau data penyewaan	Menampilkan seluruh data transaksi penyewaan yang dilakukan oleh pengguna.
Admin	Perbarui status penyewaan	Mengganti status penyewaan menjadi Diterima, Selesai, atau Dibatalkan.
Admin	Atur informasi toko	Mengelola data kontak toko, informasi syarat dan ketentuan, serta aturan pemakaian.
Admin	Tinjau data pengguna	Melihat informasi pengguna/ <i>member</i> yang telah mendaftar di aplikasi.
Admin	Cetak laporan penyewaan (PDF)	Mencetak laporan transaksi penyewaan berdasarkan rentang tanggal tertentu dalam format PDF.

Aktor	Use Case	Penjelasan
Pengguna	Daftar akun	Membuat akun baru agar dapat menggunakan fitur-fitur penyewaan dalam sistem.
Pengguna	Jelajahi katalog baju	Melihat daftar pakaian berdasarkan kategori tertentu seperti laki-laki, perempuan, dan pasangan.
Pengguna	Tinjau detail baju	Melihat informasi lebih rinci tentang pakaian yang tersedia untuk disewa.
Pengguna	Pesan baju (<i>booking</i>)	Melakukan pemesanan baju dengan memilih ukuran dan tanggal penggunaan.
Pengguna	Tinjau ringkasan pesanan	Menampilkan ringkasan informasi pemesanan sebelum dikonfirmasi secara resmi.
Pengguna	Upload bukti pembayaran	Mengunggah file bukti pembayaran sebagai konfirmasi setelah <i>booking</i> dilakukan.
Pengguna	Cetak bukti pemesanan	Menyediakan dan mencetak dokumen bukti transaksi penyewaan.
Pengguna	Lihat riwayat transaksi	Menampilkan riwayat seluruh penyewaan yang telah dilakukan oleh pengguna.
Pengguna	Akses syarat & aturan	Membaca informasi penting mengenai aturan dan ketentuan penyewaan pakaian.
Pengguna	Gunakan fitur chatbot	Mengajukan pertanyaan seputar penyewaan kepada sistem chatbot secara langsung.

3.4.2 Activity diagram

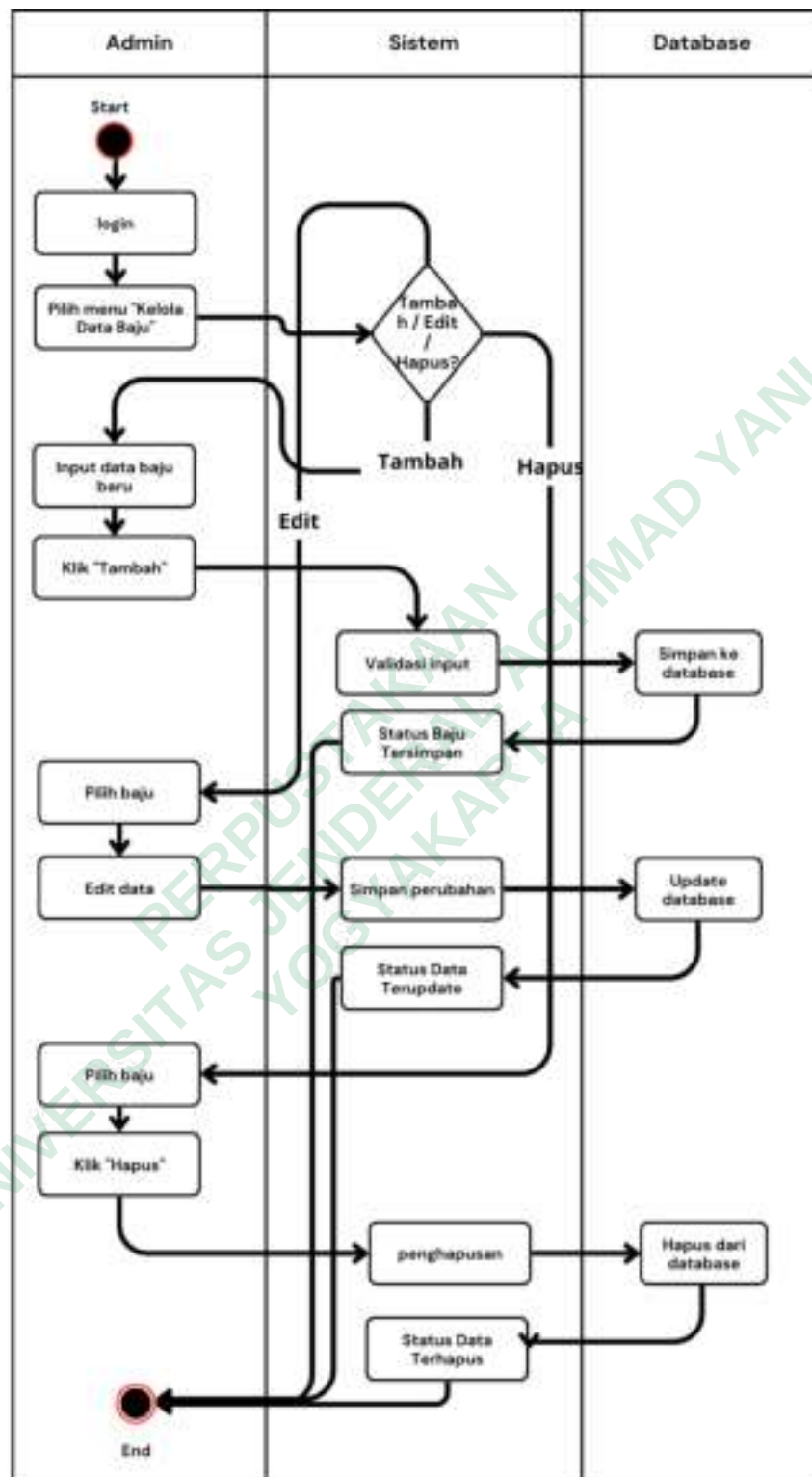
Activity diagram merupakan salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk memodelkan urutan aktivitas dan aliran kontrol dalam sistem. Diagram ini menggambarkan bagaimana data atau proses mengalir dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam sistem, termasuk kondisi percabangan maupun proses paralel (Nurlelah, Hasan, & Situmorang, 2022).

Activity diagram dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu *Activity diagram* untuk admin dan *member* (pengguna). *Activity diagram* untuk admin mencakup proses login, pengelolaan data baju dan jenis baju, pengelolaan informasi dan kontak toko, serta pengelolaan dan verifikasi data penyewaan dan data pengguna.



Gambar 3.2 Activity diagram Login

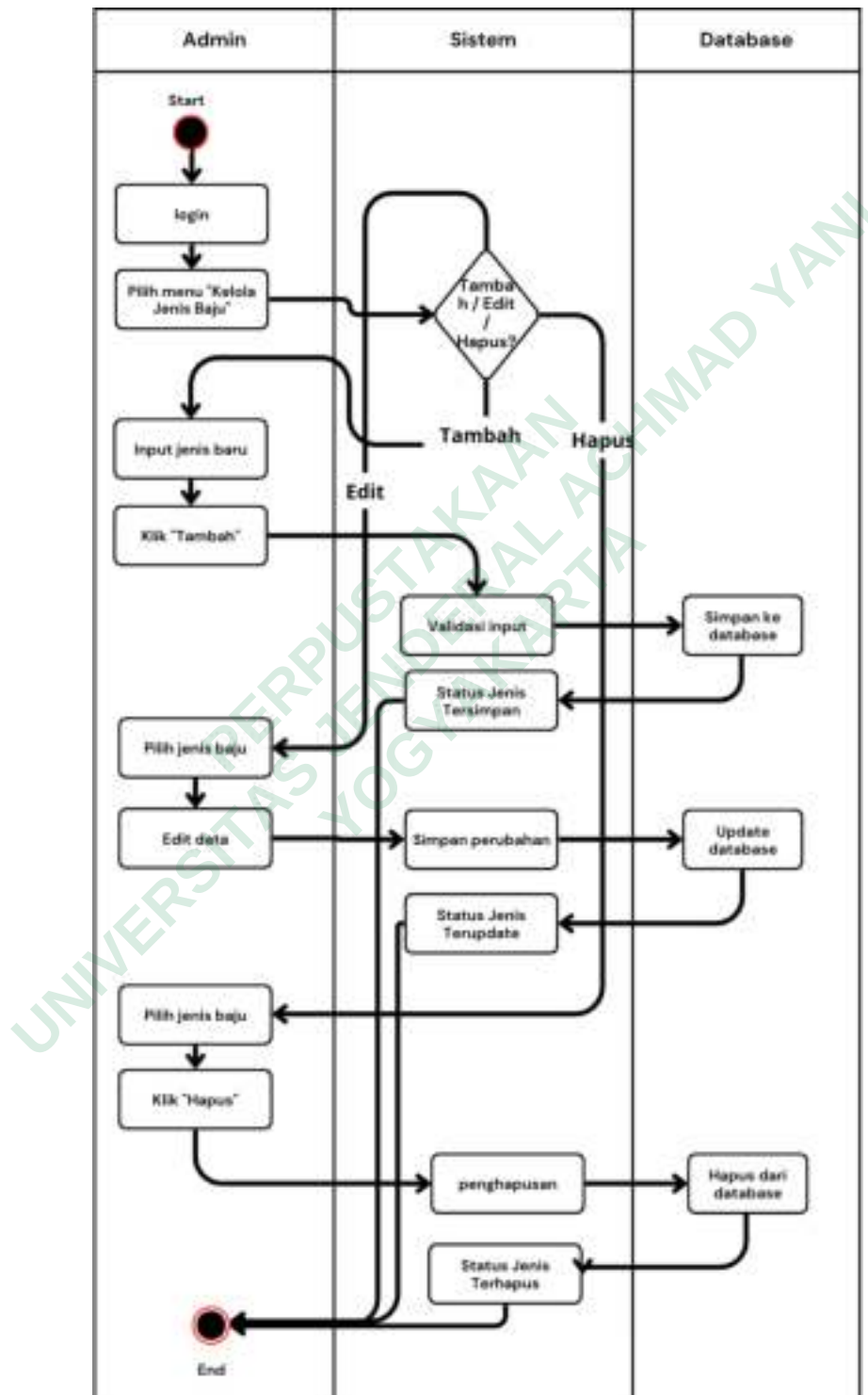
Gambar 3.2 menunjukkan proses login admin. Proses diawali dengan input *username* dan *password*. Sistem memeriksa apakah input kosong. Jika kosong, sistem menampilkan pesan kesalahan. Jika tidak kosong, sistem mengirim query ke database untuk mencocokkan data. Jika data cocok, sistem menampilkan Dashboard admin. Jika tidak cocok, proses kembali ke halaman login.



Gambar 3.3 Activity diagram Pengelolaan Data Baju

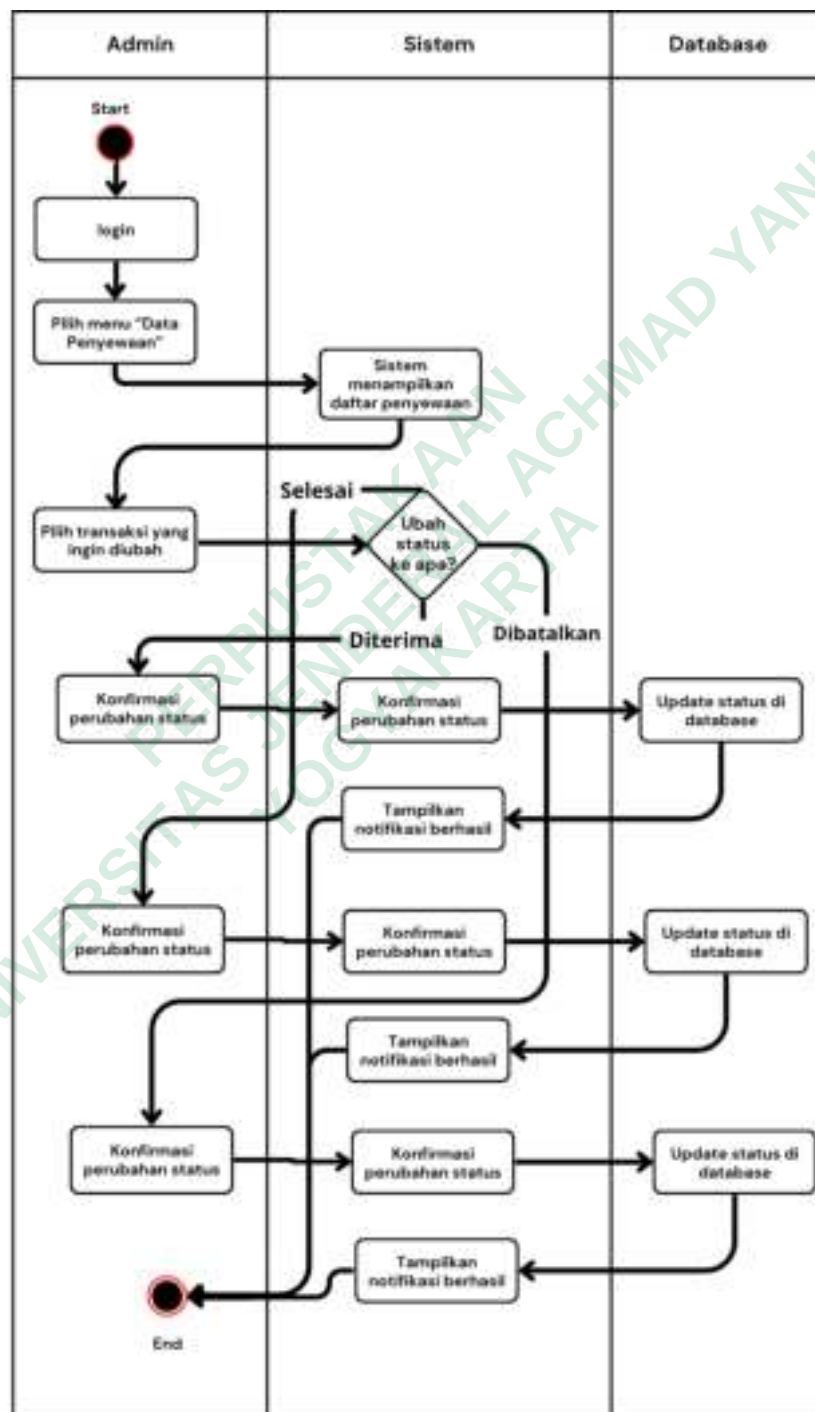
Gambar 3.3 menggambarkan aktivitas admin dalam mengelola data baju. Setelah login, admin memilih menu “Kelola Data Baju” untuk menambah,

mengedit, atau menghapus data. Input yang diberikan akan divalidasi sistem. Jika valid, data akan disimpan, diperbarui, atau dihapus dari database. Sistem kemudian menampilkan notifikasi keberhasilan dari aksi tersebut.



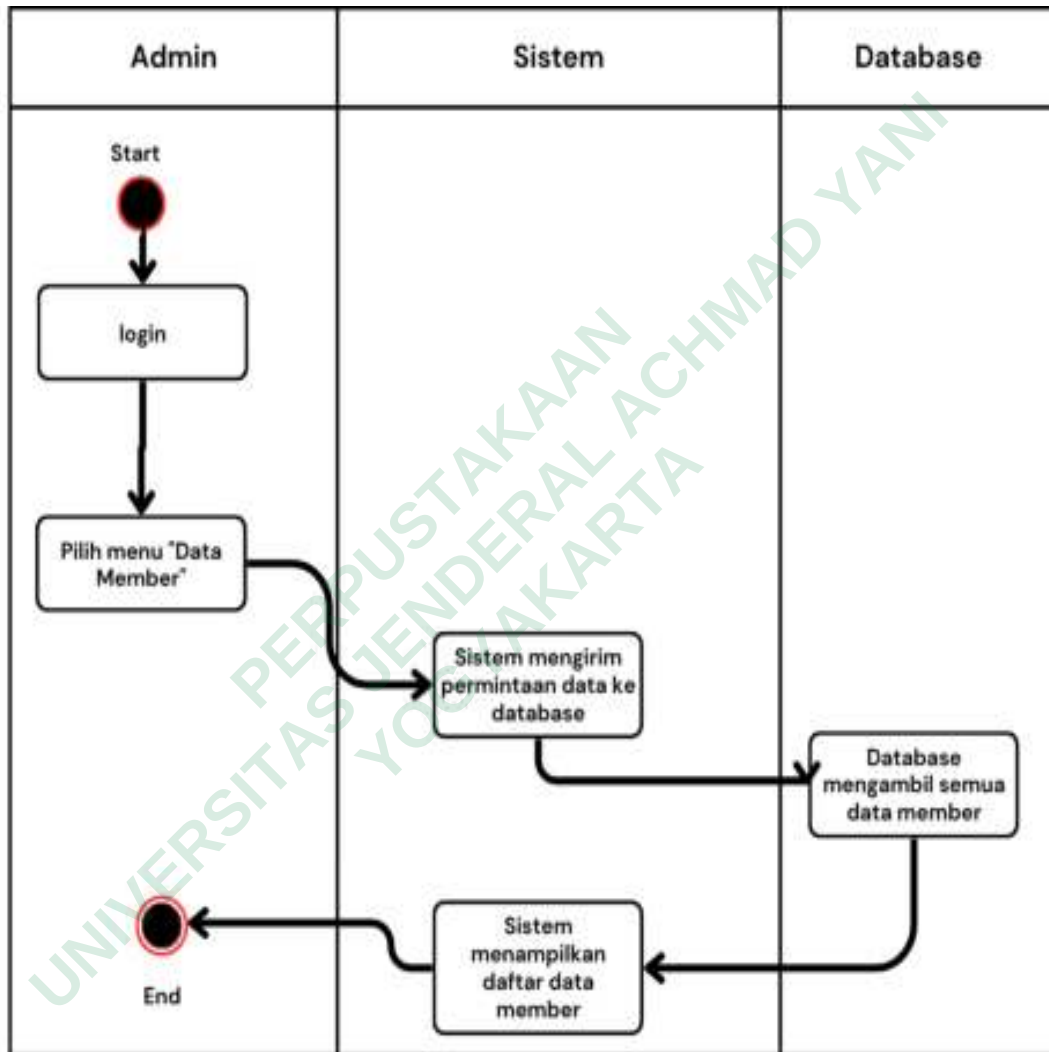
Gambar 3.4 Activity diagram Pengelolaan Jenis Baju

Gambar 3.4 menjelaskan proses pengelolaan data jenis baju. Prosesnya mirip dengan pengelolaan data baju. Admin dapat menambah jenis baju baru, mengedit jenis yang ada, atau menghapusnya. Sistem akan memvalidasi input dan menyimpan ke database.



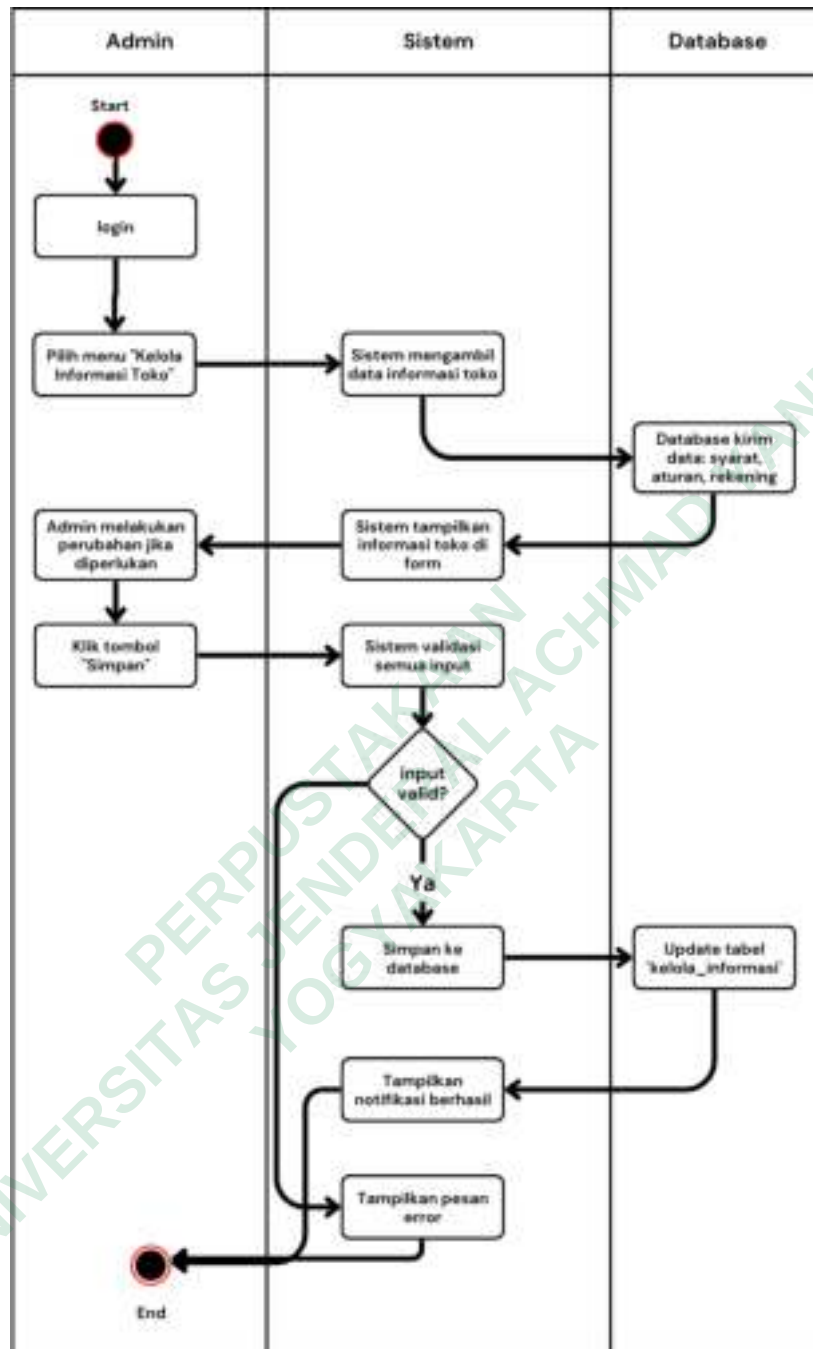
Gambar 3.5 Activity diagram Mengubah Status Penyewaan

Gambar 3.5 menjelaskan proses admin dalam mengubah status transaksi penyewaan. Setelah memilih transaksi dari daftar penyewaan, admin dapat mengubah status menjadi “Diterima”, “Selesai”, atau “Dibatalkan”. Sistem akan menyimpan perubahan ke database dan menampilkan notifikasi bahwa status berhasil diperbarui.



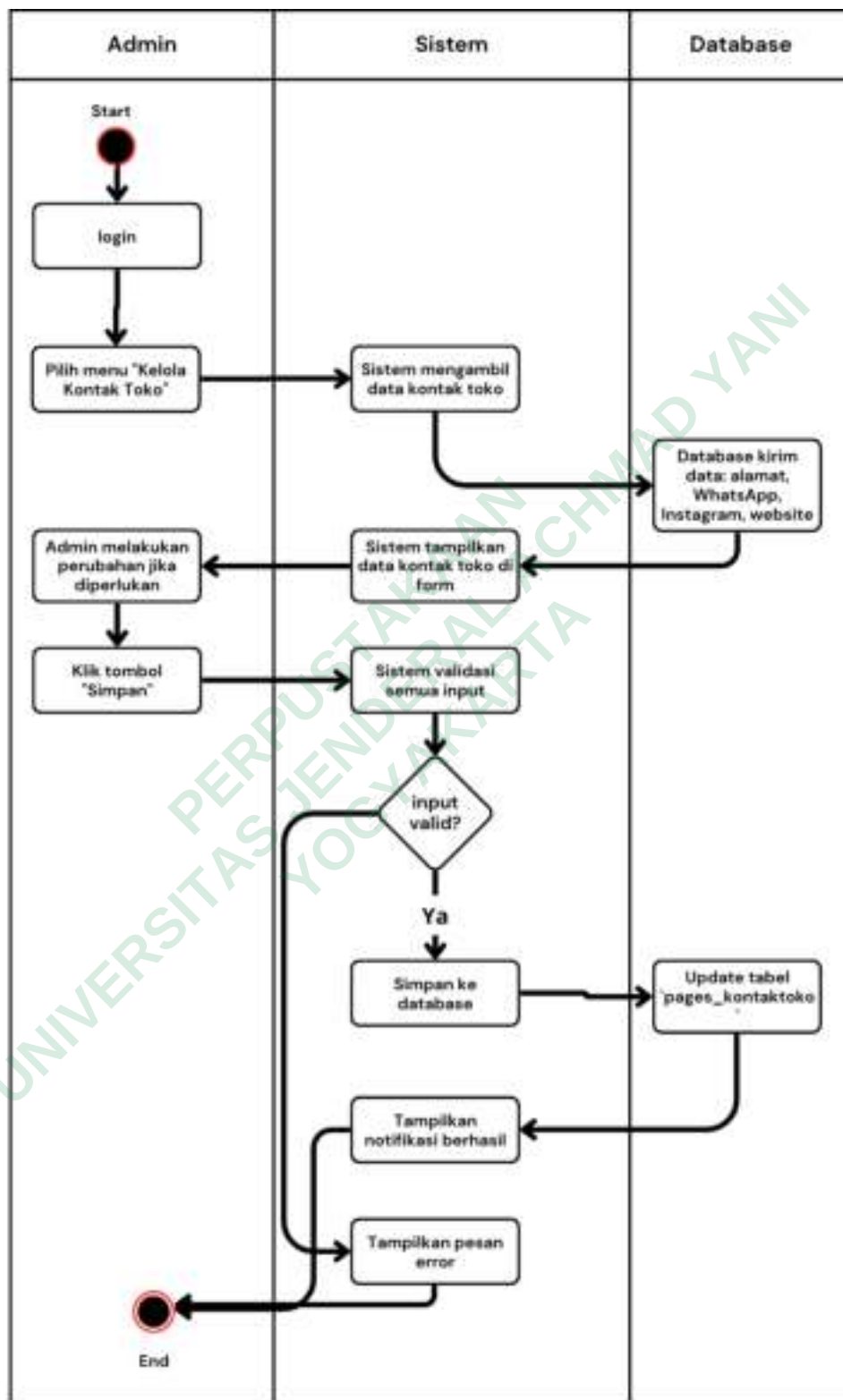
Gambar 3.6 Activity diagram Melihat Data Member

Gambar 3.6 menunjukkan aktivitas admin dalam melihat data pengguna yang telah terdaftar. Setelah login, admin memilih menu “Data Member”. Sistem mengirim permintaan ke database untuk mengambil seluruh data *member* dan menampilkannya di layar.



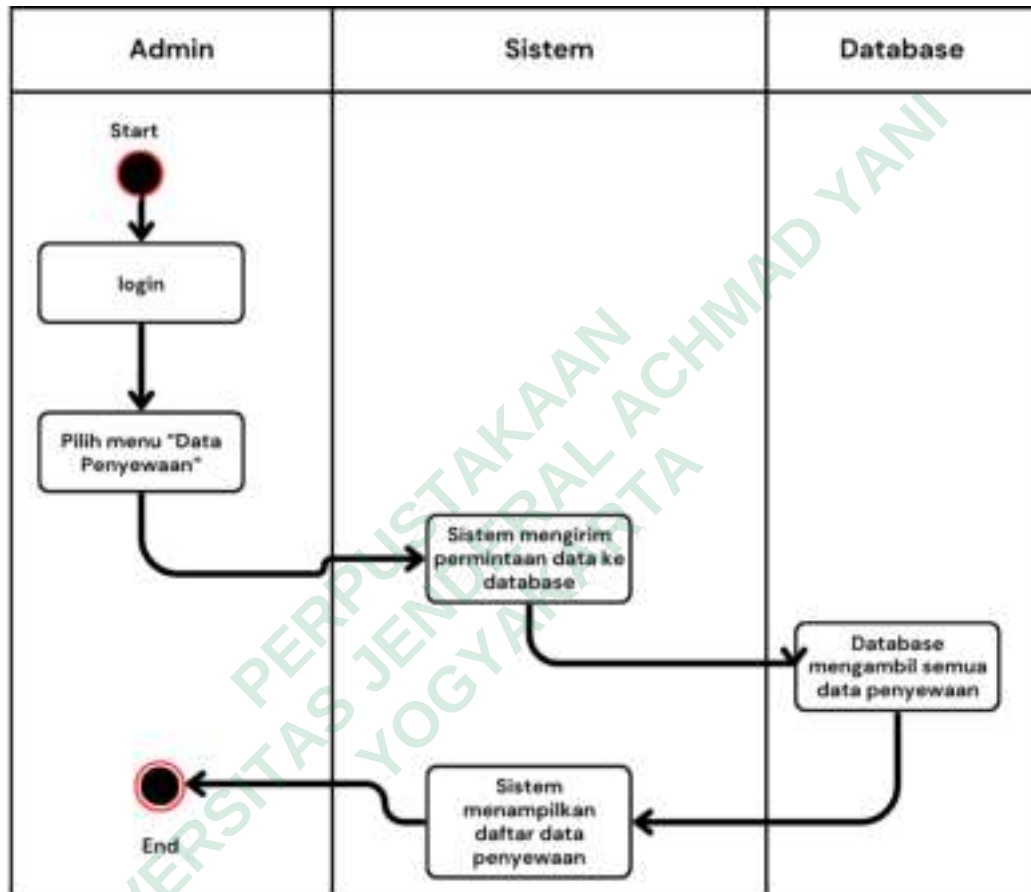
Gambar 3.7 Activity diagram Melihat dan Memperbarui Informasi Toko

Gambar 3.7 menggambarkan proses admin dalam melihat dan memperbarui informasi toko. Informasi yang dikelola mencakup syarat penyewaan, aturan pemakaian, dan nomor rekening. Setelah melakukan perubahan, sistem akan memvalidasi dan menyimpan pembaruan ke database jika valid. Sistem juga memberikan notifikasi apakah proses berhasil atau gagal.



Gambar 3.8 Activity diagram Melihat dan Memperbarui Kontak Toko

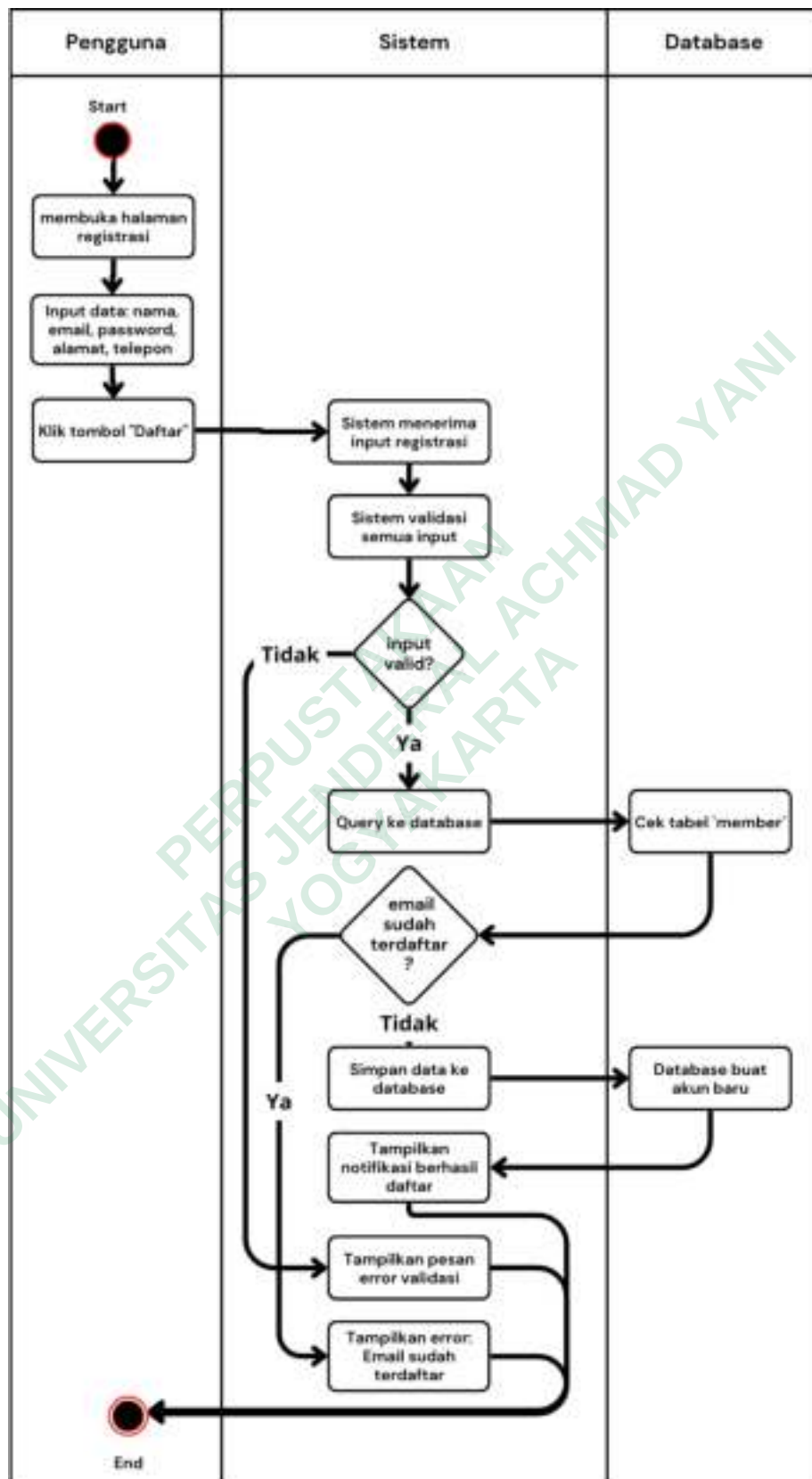
Gambar 3.8 menunjukkan proses admin dalam mengelola informasi kontak toko seperti alamat, WhatsApp, Instagram, dan website. Proses dilakukan dengan cara mengakses menu “Kelola Kontak Toko”, lalu admin melakukan perubahan data melalui form. Sistem memvalidasi data lalu menyimpannya ke database dan menampilkan notifikasi.



Gambar 3.9 Activity diagram Melihat Data Penyewaan

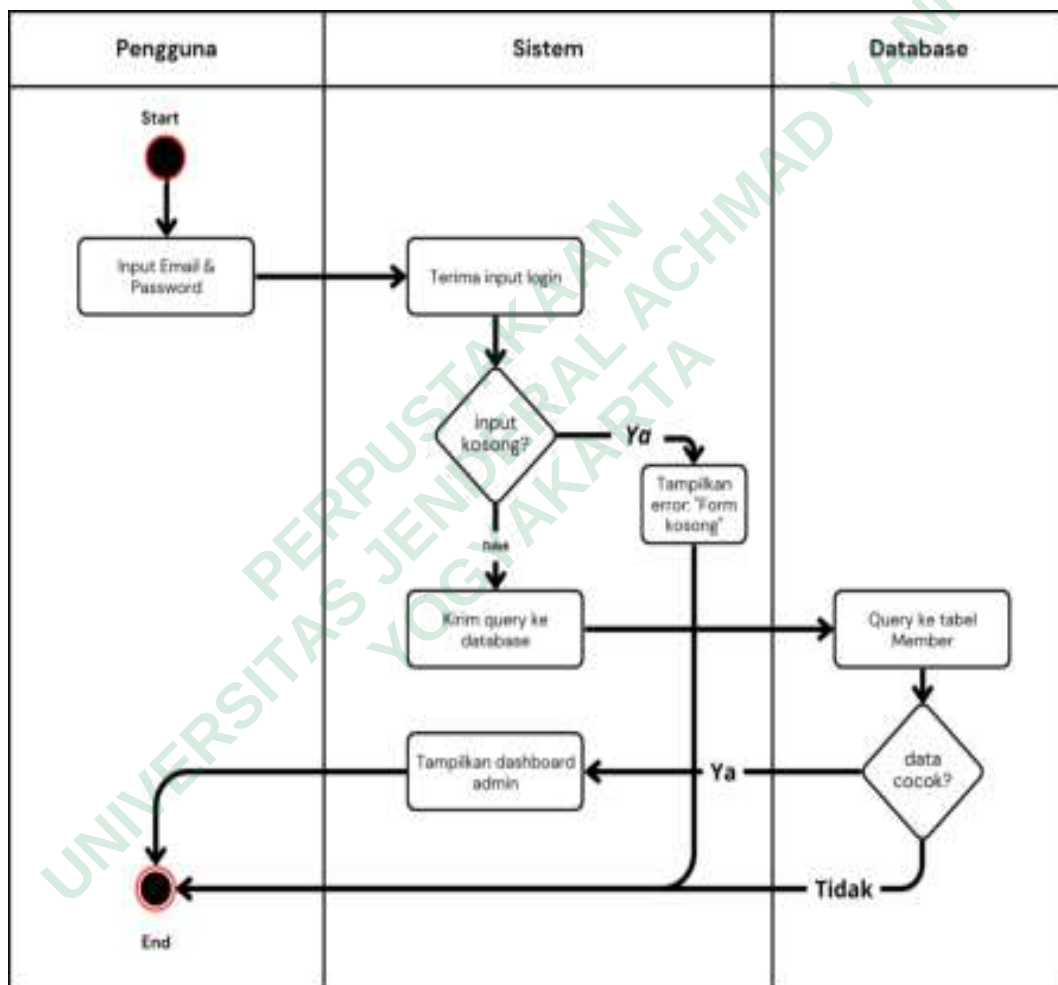
Gambar 3.9 menjelaskan proses melihat seluruh transaksi penyewaan. Setelah login dan memilih menu "Data Penyewaan", sistem mengirimkan permintaan ke database. Data hasil query ditampilkan sebagai daftar transaksi penyewaan yang dapat ditinjau lebih lanjut oleh admin untuk keperluan verifikasi atau laporan.

Selain admin, sistem ini juga digunakan oleh pengguna (*member*) untuk melakukan aktivitas seperti registrasi, login, melihat katalog baju, melakukan *booking*, mengunggah bukti pembayaran, membaca informasi aturan sewa, dan menggunakan chatbot.



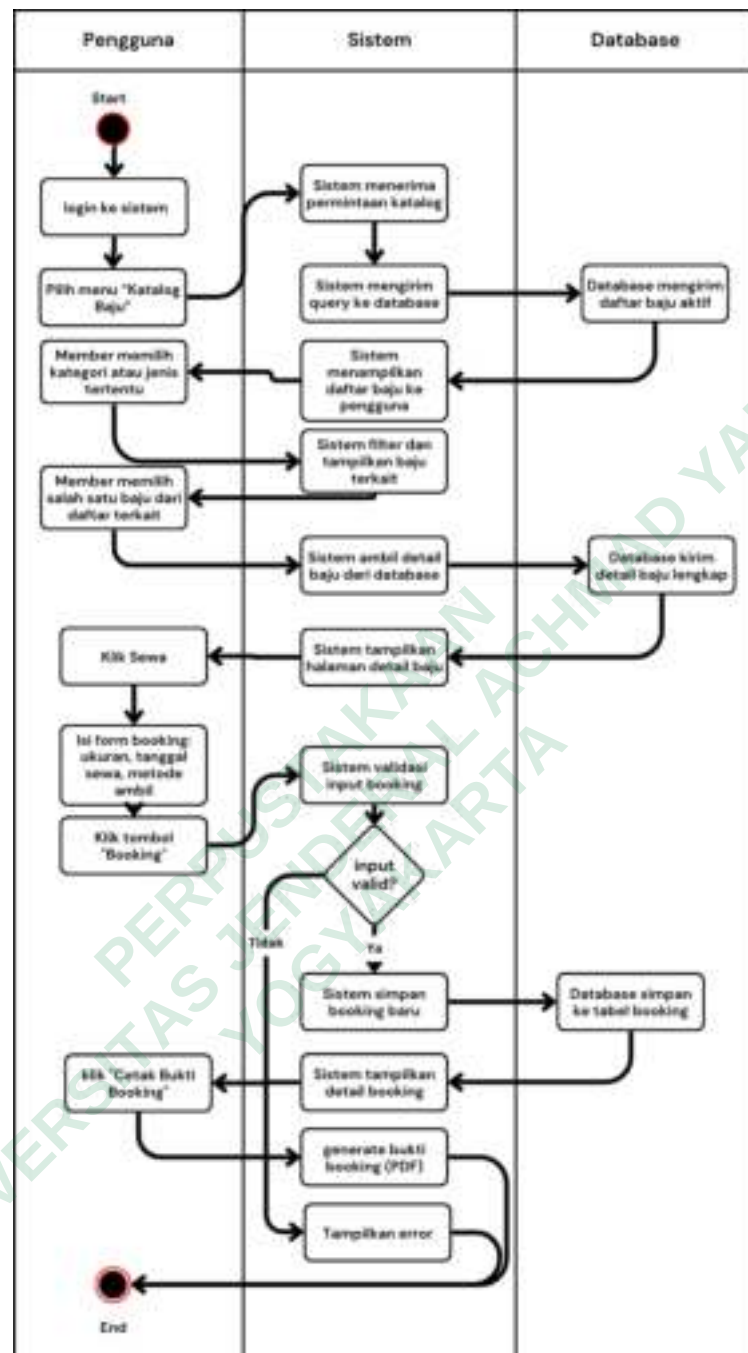
Gambar 3.10 Activity diagram Registrasi Pengguna

Gambar 3.10 menggambarkan alur registrasi akun oleh *member*. Pengguna membuka halaman registrasi, kemudian mengisi data berupa nama, email, *password*, alamat, dan nomor telepon. Setelah klik tombol "Daftar", sistem akan memvalidasi seluruh input. Jika input valid, sistem mengecek apakah email sudah terdaftar. Jika belum, sistem menyimpan data ke database dan menampilkan notifikasi pendaftaran berhasil. Jika tidak valid, maka akan ditampilkan pesan kesalahan atau informasi bahwa email telah digunakan.



Gambar 3.11 Activity diagram Login Pengguna

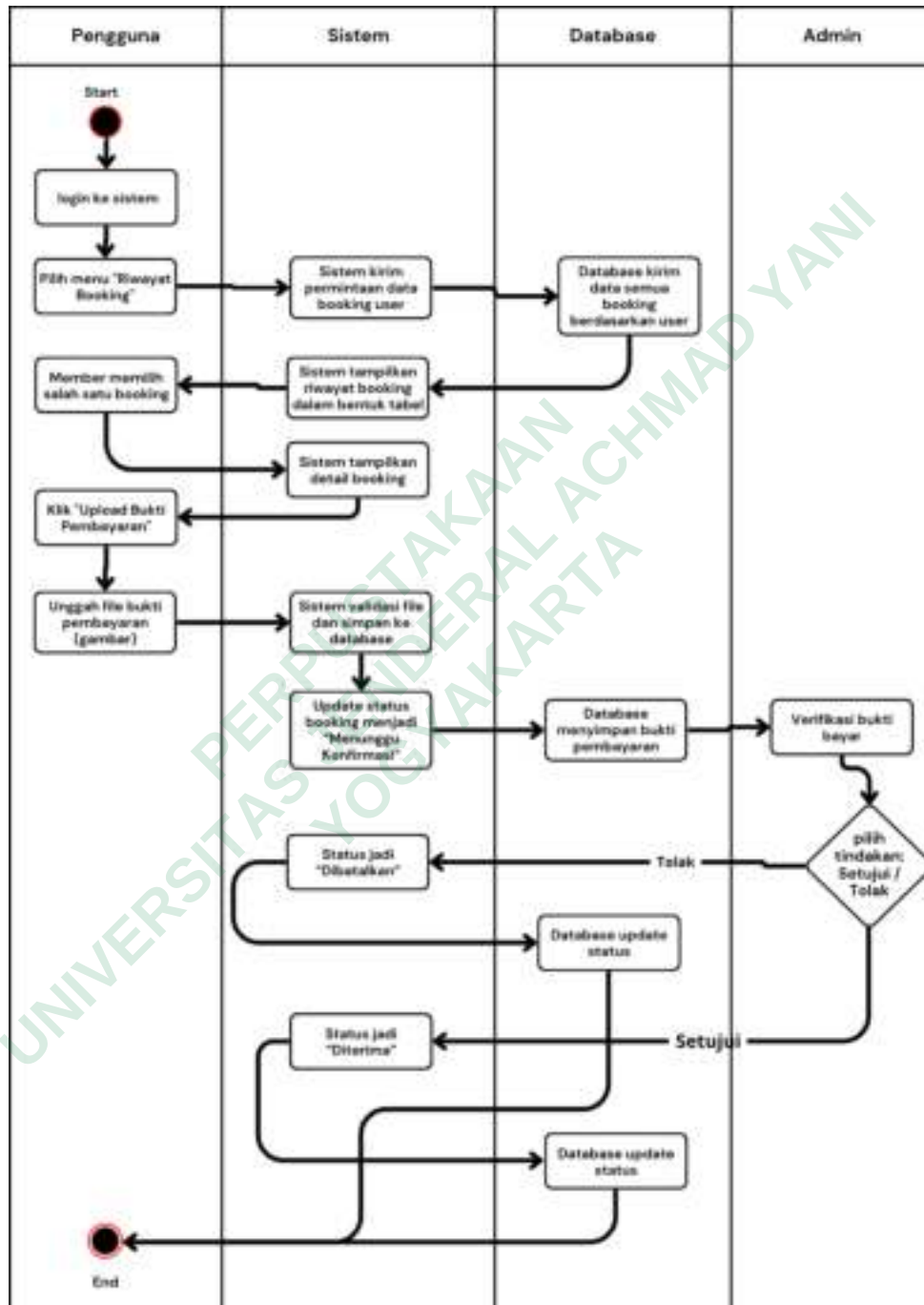
Gambar 3.11 menggambarkan alur login oleh pengguna. Pengguna mengisi email dan *password*. Sistem memeriksa apakah input kosong. Jika kosong, sistem menampilkan error. Jika tidak, sistem mengirim query ke database dan mencocokkan data. Jika cocok, pengguna diarahkan ke halaman Dashboard. Jika tidak, sistem akan tetap berada di halaman login.



Gambar 3.12 Activity diagram Daftar, Detail, Booking dan Cetak Bukti

Gambar 3.12 menunjukkan alur pengguna dalam melihat daftar baju, melihat detail, melakukan *booking*, dan mencetak bukti *booking*. Setelah login dan memilih menu “Katalog Baju”, sistem menampilkan daftar baju dari database yang dapat difilter berdasarkan kategori. Pengguna memilih salah satu baju untuk melihat detailnya, lalu mengisi form *booking* berisi ukuran, tanggal sewa, dan metode

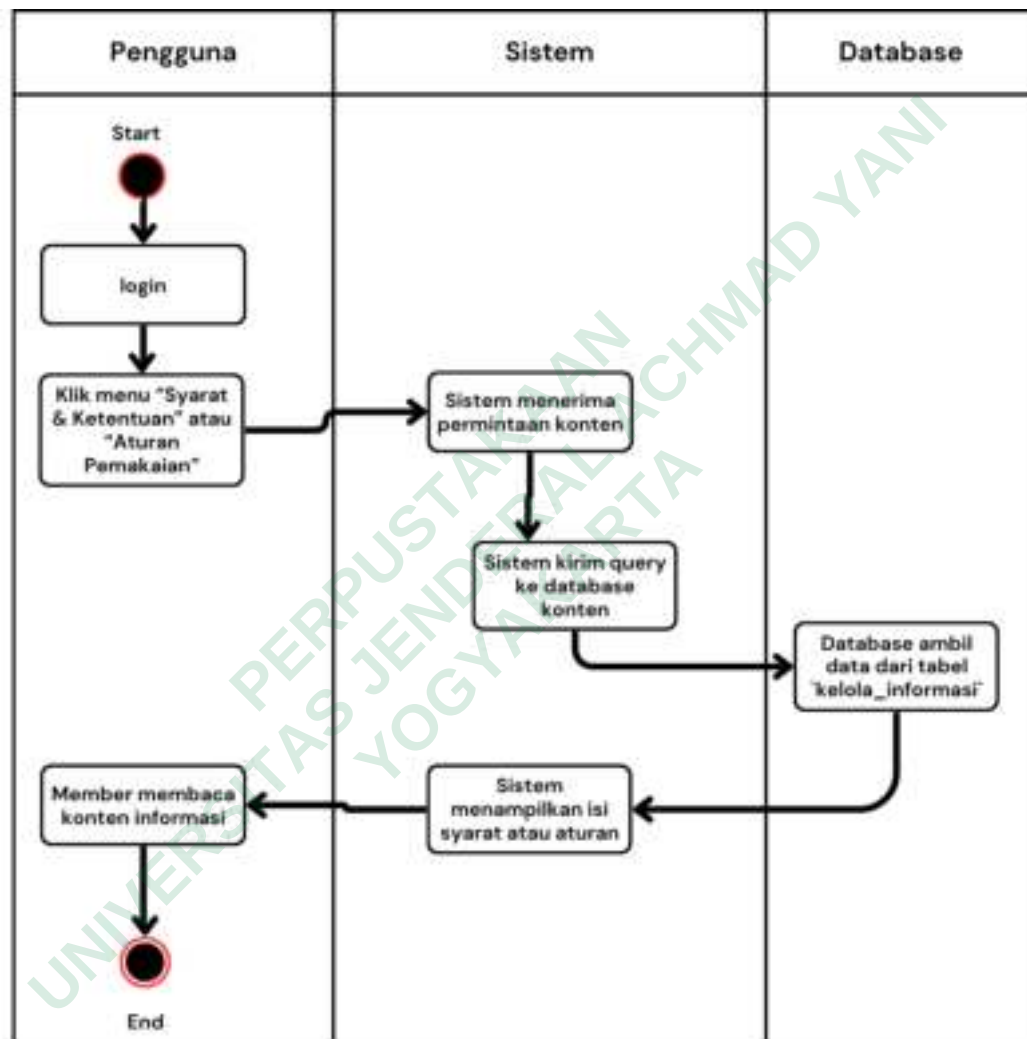
pengambilan. Setelah validasi, sistem menyimpan data ke database dan menampilkan detail transaksi. Pengguna dapat mencetak bukti *booking* dalam format PDF sebagai arsip atau konfirmasi.



Gambar 3.13 ctivity Diagram Riwayat Qdan Verifikasi Pembayaran

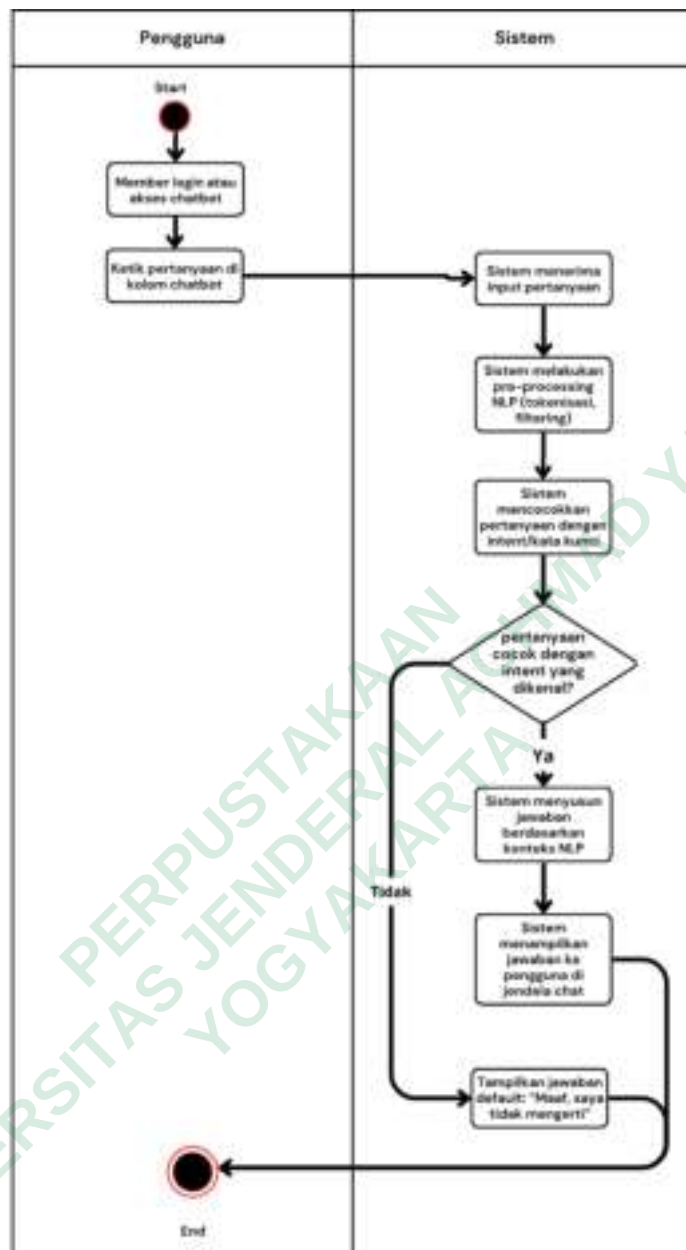
Gambar 3.13 menjelaskan bagaimana pengguna melihat riwayat transaksi dan mengunggah bukti pembayaran. Setelah login dan memilih menu “Riwayat

Booking”, sistem menampilkan data *booking* berdasarkan akun pengguna. Pengguna memilih salah satu *booking*, melihat detailnya, lalu dapat mengunggah bukti pembayaran. Setelah file diverifikasi, sistem akan mengubah status menjadi “Menunggu Konfirmasi”. Selanjutnya, admin akan memverifikasi dan sistem akan memperbarui status menjadi “Diterima” atau “Dibatalkan”.



Gambar 3.14 Activity diagram Melihat Syarat dan Aturan Pemakaian

Gambar 3.14 memperlihatkan aktivitas pengguna dalam mengakses halaman syarat dan ketentuan serta aturan pemakaian. Setelah login, pengguna memilih menu yang sesuai. Sistem akan mengambil konten dari database dan menampilkannya kepada pengguna dalam bentuk teks informasi.

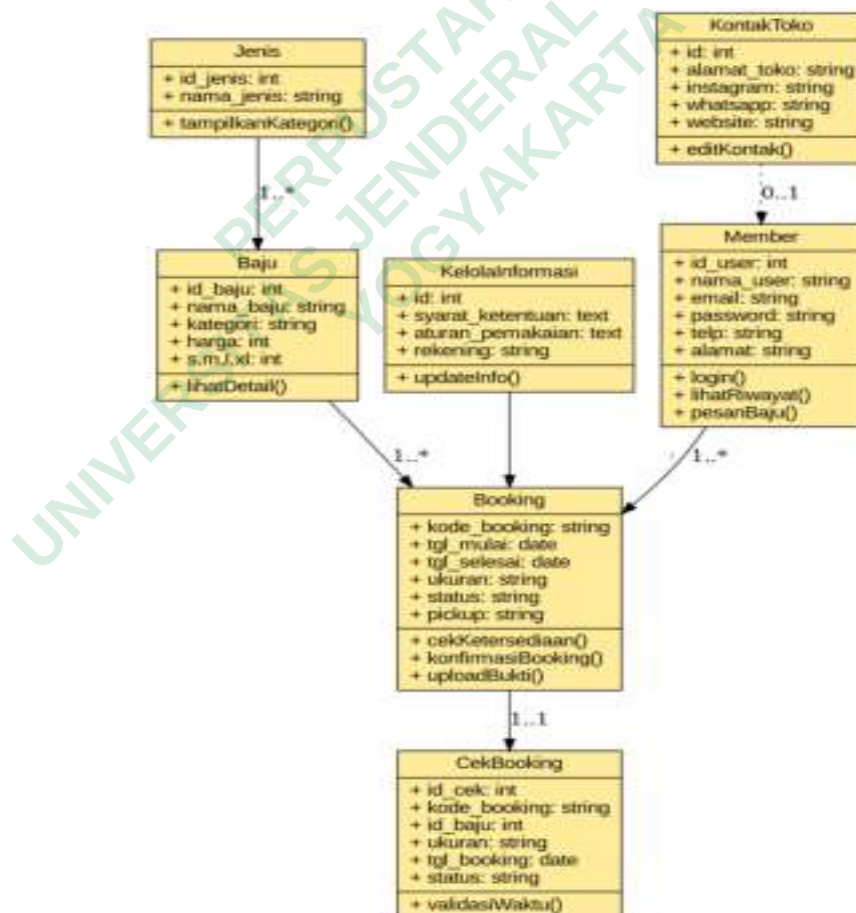


Gambar 3.15 Activity diagram Bertanya Melalui Chatbot

Gambar 3.15 menunjukkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan chatbot. Setelah login atau mengakses fitur chatbot, pengguna mengetikkan pertanyaan. Sistem menerima input, melakukan pemrosesan menggunakan metode *NLP* (*Natural Language Processing*), lalu mencocokkan pertanyaan dengan intent yang tersedia. Jika cocok, sistem menyusun dan menampilkan jawaban. Jika tidak dikenali, sistem akan menampilkan jawaban default seperti “Maaf, saya tidak mengerti”.

3.4.3 Class diagram

Class diagram merupakan bagian dari *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk memodelkan struktur statis dari sistem, mencakup atribut, metode, serta relasi antar kelas. *Class diagram* membantu pengembang untuk memahami struktur logis dari sistem, serta memetakan bagaimana antar entitas saling berinteraksi melalui relasi seperti asosiasi, komposisi, dan generalisasi (Ramadhani & Priyanta, 2021). Pada sistem informasi penyewaan pakaian adat berbasis web yang dibangun, *Class diagram* menggambarkan komponen utama dalam sistem, meliputi kelas Baju, Jenis, Booking, CekBooking, Member, KelolaInformasi, dan KontakToko. Masing-masing kelas memiliki atribut dan fungsi yang merepresentasikan peran dan proses bisnis yang terjadi dalam aplikasi. Rancangan lengkap dari *Class diagram* ini dapat dilihat pada Gambar 3.16 berikut.



Gambar 3.16 *Class diagram*

3.5 DESAIN INTERFACE

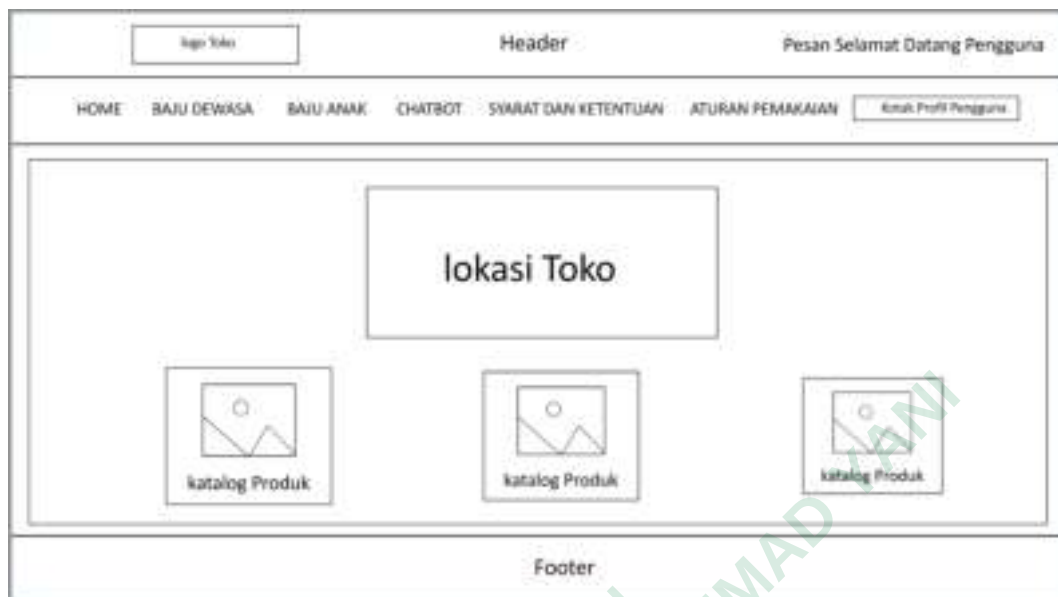
Desain interface merupakan aspek visual dari sistem yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi. Tujuan utama desain antarmuka adalah untuk memudahkan navigasi, meningkatkan kenyamanan penggunaan, serta menciptakan pengalaman yang intuitif dan menarik. Dalam sistem informasi penyewaan baju adat *Baju Bodo Kendari*, desain antarmuka dirancang agar informatif, modern, dan responsif di berbagai perangkat. Aplikasi ini menyediakan tampilan antarmuka mulai dari halaman awal hingga proses penyewaan dan riwayat transaksi secara menyeluruh. Berikut penjabaran masing-masing tampilan:

3.5.1 Halaman Dashboard Sebelum Login

Halaman awal atau *landing page* menampilkan ajakan bagi pengguna untuk mencari baju adat untuk acara spesial. Terdapat menu navigasi seperti home, baju dewasa, baju anak, chatbot, syarat dan ketentuan, aturan pemakaian, serta tombol Login/Register di bagian kanan atas. Desain halaman dashboard sebelum login aplikasi penyewaan baju adat *Baju Bodo Kendari* ditunjukkan pada Gambar 3.17 dan Gambar 3.18.



Gambar 3.17 Halaman dashboard sebelum login



Gambar 3.18 Dashboard Sebelum login

3.5.2 Dashboard Pengguna Setelah Login

Setelah pengguna berhasil login, sistem akan menampilkan halaman dashboard yang berisi sambutan personal serta informasi lokasi toko dan koleksi baju terbaru yang tersedia. Desain halaman dashboard user setelah login aplikasi penyewaan baju adat *Baju Bodo Kendari* ditunjukkan pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 Dashboard Pengguna Setelah Login

3.5.3 Daftar Katalog Baju

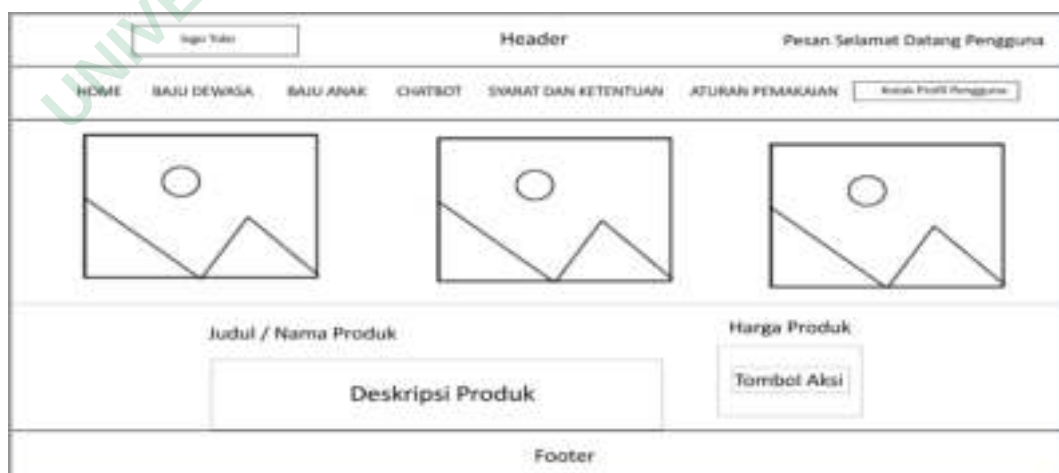
Halaman ini menampilkan berbagai pilihan baju adat dalam bentuk katalog, dilengkapi dengan fitur *filter* jenis baju dan pencarian. Setiap produk menampilkan nama baju, deskripsi, dan tombol "Lihat Detail". Desain halaman daftar katalog baju ditunjukkan pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 Daftar Katalog baju

3.5.4 Halaman Detail Baju

Pengguna dapat melihat detail dari masing-masing baju, mulai dari gambar, deskripsi, dan harga sewa. Halaman ini juga menyediakan tombol Sewa Sekarang. Desain halaman detail baju ditunjukkan pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 Halaman Detail Baju

3.5.5 Form Pemesanan dan Cek Ketersediaan

Formulir pemesanan terdiri dari input tanggal mulai dan selesai, ukuran, serta metode pengambilan. Setelah data diisi, pengguna dapat mengecek ketersediaan baju. Desain form pemesanan dan cek ketersediaan ditunjukkan pada Gambar 3.22.

Gambar 3.22 Form Pemesanan Dan Cek Ketersediaan

3.5.6 Halaman Ketersediaan Baju

Jika baju tersedia, sistem akan menampilkan informasi lengkap seperti durasi, ukuran, harga sewa, dan tombol untuk menyewa langsung. Desain halaman baju tersedia untuk disewa ditunjukkan pada Gambar 3.23.

Gambar 3.23 Halamann Ketersediaan Baju

3.5.7 Detail Sewa

Detail sewa berisi informasi tentang nama baju, kode sewa, tanggal pemakaian, durasi, hingga biaya yang harus dibayarkan. Di bagian bawah juga tercantum informasi rekening transfer. Desain halaman detail sewa ditunjukkan pada Gambar 3.24.

Gambar 3.24 Halaman Detail Sewa

3.5.8 Riwayat Sewa

Pengguna dapat melihat daftar riwayat penyewaan dalam bentuk tabel, termasuk kode sewa, durasi, status pembayaran, serta tombol untuk mengunggah bukti. Desain halaman riwayat sewa ditunjukkan pada Gambar 3.25.

No	Kode Sewa	Baju	Tgl. MUL. (H)	Tgl. Selesai	Durasi	Biaya	Status	Aksi
								Batal Sewa (Jika Masih) Unggah Bukti Pembayaran
								Batal Sewa (Jika Sudah)
								Batal Sewa (Jika Sudah)

Gambar 3.25 Riwayat Sewa

3.5.9 Halaman Pengaturan Profil Pengguna

Halaman ini memungkinkan pengguna untuk memperbarui informasi profil mereka seperti email, nomor telepon, dan alamat. Data yang diinput akan tersimpan setelah pengguna menekan tombol “Simpan Perubahan”. Desain halaman pengaturan profil pengguna ditunjukkan pada Gambar 3.26.

Gambar 3.26 Halaman Pengaturan Profil Pengguna

3.5.10 Halaman Ubah *Password*

Pengguna dapat mengganti *password* lama dengan *password* baru melalui form yang tersedia. Pengguna harus mengisi *password* lama, *password* baru, dan konfirmasi *password* sebelum menekan tombol “*Update Password*”. Desain halaman ubah *password* ditunjukkan pada Gambar 3.27.

Gambar 3.27 Halaman Ubah *Password*

3.5.11 Halaman Chatbot

Aplikasi ini menyediakan fitur chatbot berbasis teks yang dapat membantu pengguna dalam menjawab pertanyaan seputar penyewaan baju adat secara otomatis. Desain halaman chatbot ditunjukkan pada Gambar 3.28.



Gambar 3.28 Halaman Chatbot

3.5.12 Halaman Syarat dan Ketentuan

Halaman ini menyajikan informasi tentang syarat dan ketentuan yang berlaku dalam sistem penyewaan, seperti ketentuan pembayaran, batas waktu sewa, dan aturan pembatalan. Informasi ini ditampilkan dalam format teks panjang agar mudah dipahami pengguna. Desain halaman syarat dan ketentuan ditunjukkan pada Gambar 3.29.



Gambar 3.29 halaman Syarat Dan Ketentuan

3.5.13 Halaman Aturan Pemakaian

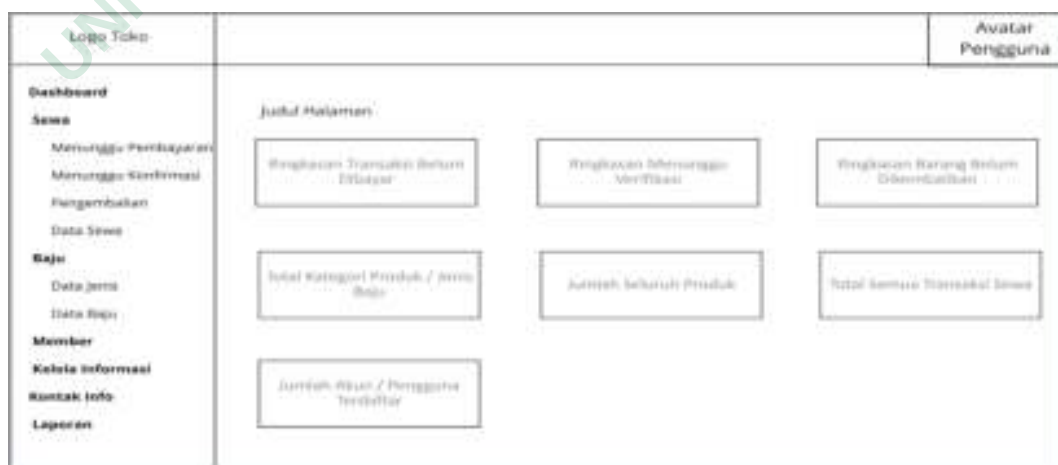
Berisi ketentuan dan tata tertib penggunaan baju adat yang disewa, termasuk kewajiban pengguna dalam menjaga kondisi baju serta larangan-larangan selama masa pemakaian. Desain halaman aturan pemakaian ditunjukkan pada Gambar 3.30.



Gambar 3.30 Halaman Aturan Pemakaian

3.5.14 Halaman Dashboard Admin

Dashboard admin merupakan pusat kendali sistem, di mana admin dapat melihat statistik penyewaan secara *real-time*, termasuk jumlah baju, jenis baju, total sewa, status transaksi, dan jumlah pengguna. Informasi ditampilkan dalam bentuk panel informatif yang mudah dibaca. Desain halaman dashboard admin ditunjukkan pada Gambar 3.31.



Gambar 3.31 Halaman Dashboard Admin

3.5.15 Halaman Sewa Menunggu Pembayaran

Halaman ini menampilkan daftar pesanan sewa yang masih menunggu pembayaran dari penyewa. Admin dapat melihat detail transaksi serta mengubah status sewa setelah pembayaran diverifikasi. Desain halaman sewa menunggu pembayaran ditunjukkan pada Gambar 3.32.

Logo Toko										Avatar Pengguna
Dashboard Sewa Menunggu Pembayaran Menunggu Konfirmasi Pengembalian Data Sewa Raju Data jensi Data Baju Member Kelola Informasi Kontak Info Laporan	Judul Halaman									
	Header Urutan	Id	Nama Produk	Tgl Mulai	Tgl Selesai	Jumlah Item	Status	Bukti Pembayaran	Status Pembayaran	Aksi
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa

Gambar 3.32 Halaman sewa menunggu pembayaran admin

3.5.16 Halaman Sewa Menunggu Konfirmasi

Setelah pengguna melakukan pembayaran dan mengunggah bukti, status penyewaan akan masuk ke halaman ini. Admin dapat memverifikasi bukti transfer dan mengubah status menjadi "Disetujui". Desain halaman sewa menunggu konfirmasi ditunjukkan pada Gambar 3.33.

Logo Toko										Avatar Pengguna
Dashboard Sewa Menunggu Pembayaran Menunggu Konfirmasi Pengembalian Data Sewa Raju Data jensi Data Baju Member Kelola Informasi Kontak Info Laporan	Judul Halaman									
	Header Urutan	Id	Nama Produk	Tgl Mulai	Tgl Selesai	Jumlah Item	Status	Bukti Pembayaran	Status Pembayaran	Aksi
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa
										Detail Sewa

Gambar 3.33 Halaman sewa menunggu konfirmasi

3.5.17 Halaman Pengembalian Baju

Berfungsi untuk mencatat proses pengembalian baju oleh penyewa. Admin dapat memeriksa tanggal sewa, status pengembalian, dan menyelesaikan proses administrasi pengembalian. Desain halaman pengembalian baju ditunjukkan pada Gambar 3.34.

Logo Toko	Avatar Pengguna																																														
Dashboard Sewa Menunggu Pembayaran Menunggu Konfirmasi Pengembalian Data Sewa Baju Data Jerni Data Baju Member Kelola Informasi Kontak Info Laporan	Judul Halaman <table> <tr> <th>No. Urut</th><th>ID</th><th>Nama Produk</th><th>Tgl. Sewa</th><th>Tgl. Kembali</th><th>Status Pengembalian</th><th>Nama Pengguna</th><th>Status</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							No. Urut	ID	Nama Produk	Tgl. Sewa	Tgl. Kembali	Status Pengembalian	Nama Pengguna	Status																																
No. Urut	ID	Nama Produk	Tgl. Sewa	Tgl. Kembali	Status Pengembalian	Nama Pengguna	Status																																								

Gambar 3.34 Halaman pengembalian baju

3.5.18 Halaman Data Sewa

Admin dapat melihat semua histori penyewaan yang pernah terjadi, baik yang sedang berlangsung maupun yang sudah selesai. Fitur ini mendukung transparansi dan pelacakan transaksi. Desain halaman data sewa ditunjukkan pada Gambar 3.35.

Logo Toko	Avatar Pengguna																																														
Dashboard Sewa Menunggu Pembayaran Menunggu Konfirmasi Pengembalian Data Sewa Baju Data Jerni Data Baju Member Kelola Informasi Kontak Info Laporan	Judul Halaman <table> <tr> <th>No. Urut</th><th>ID</th><th>Nama Produk</th><th>Tgl. Sewa</th><th>Tgl. Kembali</th><th>Status Pengembalian</th><th>Nama Pengguna</th><th>Status</th></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							No. Urut	ID	Nama Produk	Tgl. Sewa	Tgl. Kembali	Status Pengembalian	Nama Pengguna	Status																																
No. Urut	ID	Nama Produk	Tgl. Sewa	Tgl. Kembali	Status Pengembalian	Nama Pengguna	Status																																								

Gambar 3.35 Halaman data sewa

3.5.19 Halaman Kelola Data Jenis Baju

Halaman ini memungkinkan admin menambahkan, mengedit, atau menghapus jenis baju adat berdasarkan kategori seperti Baju Adat Bugis, Buton, dan Muna. Desain halaman kelola data jenis baju ditunjukkan pada Gambar 3.36.

No	Nama	Aksi
1	Baju Adat Bugis	Edit Hapus
2	Baju Adat Buton	Edit Hapus
3	Baju Adat Muna	Edit Hapus

Gambar 3.36 Halaman kelola data jenis baju

3.5.20 Halaman Tambah Jenis Baju

Admin dapat menambahkan jenis baju baru melalui form input sederhana yang hanya memerlukan nama jenis. Desain halaman tambah jenis baju ditunjukkan pada Gambar 3.37.

Judul Halaman

Gambar 3.37 Halaman tambah jenis baju

3.5.21 Halaman Edit Jenis Baju

Fitur ini memungkinkan admin untuk mengubah nama jenis baju yang telah terdaftar sebelumnya, untuk koreksi atau pengelompokan ulang. Desain halaman edit jenis baju ditunjukkan pada Gambar 3.38.

Gambar 3.38 Halaman edit jenis baju

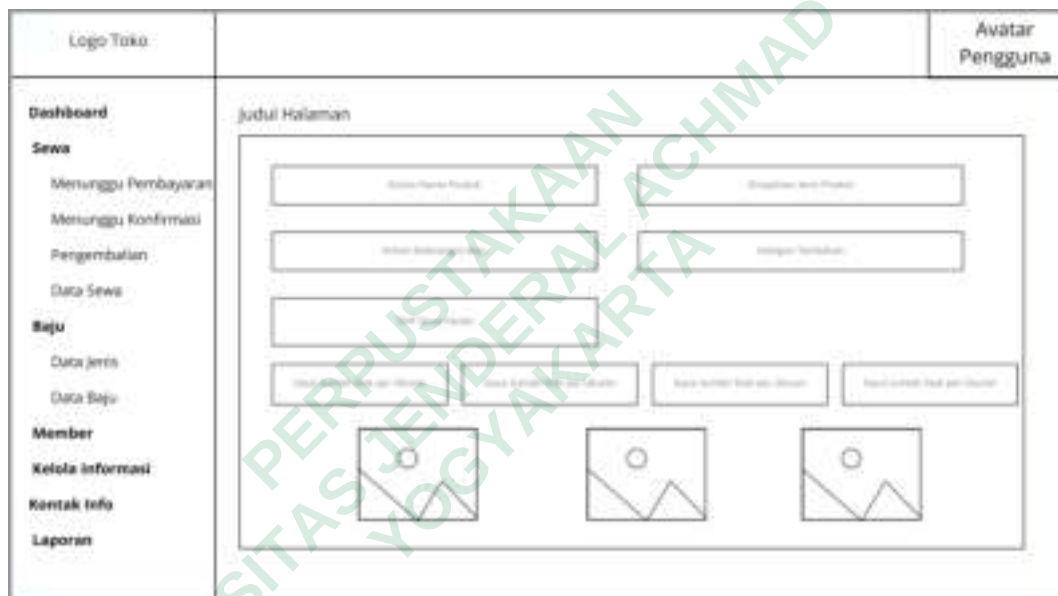
3.5.22 Halaman Kelola Data Baju

Halaman ini menampilkan seluruh data baju yang tersedia dalam sistem, termasuk jenis, kategori, harga per hari, serta tombol untuk melihat detail, mengedit, atau menghapus data baju. Desain halaman kelola data baju ditunjukkan pada Gambar 3.39.

Gambar 3.39 Halaman kelola data baju

3.5.23 Halaman Detail Data Baju

Halaman ini menampilkan rincian lengkap dari data baju yang tersedia di sistem. Informasi yang ditampilkan mencakup nama baju, jenis baju, kategori, harga per hari, deskripsi, serta jumlah stok berdasarkan ukuran (S, M, L, XL). Selain itu, tersedia juga tiga kolom gambar untuk menampilkan foto visual dari baju yang bersangkutan. Tampilan ini bertujuan untuk memberikan informasi komprehensif kepada admin sebelum melakukan tindakan pengelolaan data lebih lanjut. Desain halaman detail data baju ditunjukkan pada Gambar 3.40.



Gambar 3.40 Halaman detail data baju

3.5.24 Halaman Edit Data Baju

Fitur ini digunakan untuk memperbarui informasi data baju yang sudah ada di dalam sistem. Admin dapat mengubah semua atribut baju, mulai dari nama, deskripsi, jenis, kategori, harga sewa per hari, hingga jumlah stok berdasarkan ukuran. Admin juga dapat memperbarui ketiga gambar baju agar tetap sesuai dengan kondisi terkini. Desain halaman edit data baju ditunjukkan pada Gambar 3.41.

Gambar 3.41 Halaman edit data baju

3.5.25 Halaman Data *Member*

Halaman ini menyajikan daftar lengkap seluruh *member*/pengguna yang telah terdaftar dalam sistem. Data yang ditampilkan meliputi nama, email, nomor telepon, alamat, dan opsi untuk melihat detail informasi masing-masing pengguna. Fitur ini sangat penting untuk mendukung aktivitas monitoring dan manajemen pengguna oleh admin. Desain halaman data *member* ditunjukkan pada Gambar 3.42.

Nomor	Nama Pengguna	Alamat Email	Nomor Telepon	Nomor Lantai

Gambar 3.42 Halaman data *member*

3.5.26 Halaman Kelola Informasi Umum

Melalui halaman ini, admin dapat memperbarui informasi umum yang ditampilkan kepada pengguna pada halaman *frontend*, seperti konten syarat dan ketentuan, aturan pemakaian baju, serta informasi rekening untuk pembayaran. Seluruh data ini dapat diubah melalui form input teks dan disimpan dengan menekan tombol simpan. Desain halaman kelola informasi umum ditunjukkan pada Gambar 3.43.

Logo Toko	Avatar Pengguna	
Dashboard Sewa Menunggu Pembayaran Menunggu Konfirmasi Pengembalian Data Sewa Baju Data Jenis Data Baju Member Kelola Informasi Kontak Info Laporan	Judul Halaman Konten Syarat dan Ketentuan Aturan Pemakaian Baju Rekening Informasi Pembayaran Email Toko Simpan	

Gambar 3.43 Halaman kelola informasi umum

3.5.27 Halaman Kelola Kontak Toko

Halaman ini memungkinkan admin untuk memperbarui informasi kontak yang akan ditampilkan kepada pengguna. Informasi yang dapat diedit meliputi alamat toko, akun Instagram, nomor WhatsApp, dan nama website. Dengan fitur ini, pengguna dapat dengan mudah menghubungi toko jika diperlukan. Desain halaman kelola kontak toko ditunjukkan pada Gambar 3.44.

Gambar 3.44 Halaman kelola kontak toko

3.5.28 Halaman Laporan

Halaman ini digunakan untuk melihat dan mencetak laporan transaksi penyewaan berdasarkan rentang tanggal yang dipilih. Admin dapat menentukan tanggal awal dan akhir, kemudian menampilkan data laporan sesuai periode tersebut. Tersedia pula fitur untuk mencetak laporan ke format PDF, mempermudah dokumentasi dan pelaporan administrasi. Desain halaman laporan ditunjukkan pada Gambar 3.45.

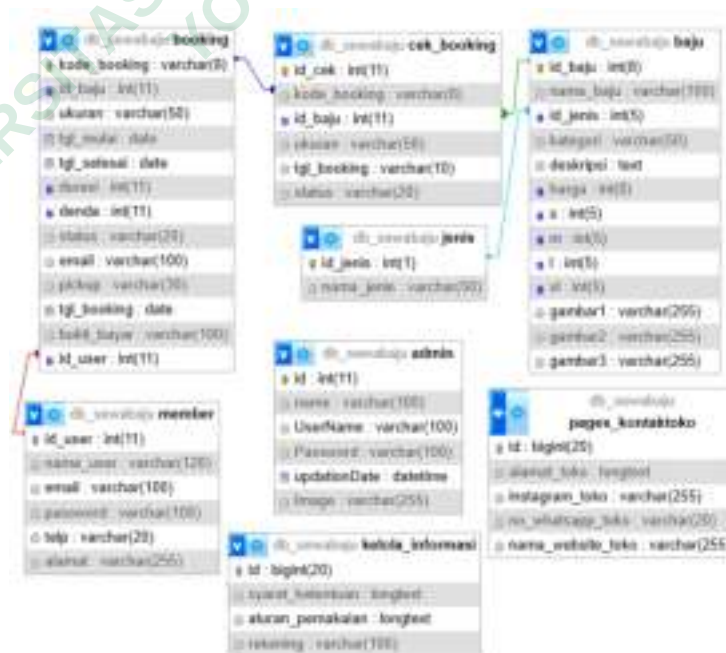
Gambar 3.45 Halaman Laporan

3.6 DESAIN STRUKTUR DATABASE

Perancangan struktur basis data merupakan tahapan krusial dalam pengembangan sistem informasi. Dalam sistem informasi penyewaan baju berbasis web, basis data berperan sebagai fondasi utama untuk menyimpan dan mengelola data koleksi pakaian adat, informasi pengguna, pemesanan, serta data pendukung seperti admin, informasi umum, dan kontak toko.

Relasi antar tabel menggambarkan keterkaitan logis antar entitas yang digunakan. Sistem ini terdiri dari sembilan entitas utama yang saling terhubung dan membentuk struktur basis data terpadu, yang dirancang untuk menjaga integritas data, mencegah redundansi, dan meningkatkan efisiensi pengolahan informasi.

Gambar 3.46 memperlihatkan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang memvisualisasikan hubungan antar entitas dalam mendukung alur kerja sistem. Entitas *baju* menyimpan data produk pakaian adat, sedangkan *jenis* berfungsi untuk pengelompokan berdasarkan kategori adat seperti Bugis dan Muna. Entitas *member* mencatat data pengguna, *booking* mencatat transaksi pemesanan, dan *cek_booking* mencatat proses validasi. Sementara itu, entitas *admin*, *kelola_informasi*, dan *pages_kontaktoko* masing-masing digunakan untuk pengelolaan sistem, penyimpanan konten statis, serta penyediaan informasi kontak kepada pengguna.



Gambar 3.46 Entity Relationship Diagram (ERD)

Berdasarkan *ERD* tersebut, diketahui bahwa tabel baju memiliki relasi dengan tabel jenis melalui atribut *id_jenis*, yang menunjukkan bahwa setiap produk baju diklasifikasikan ke dalam satu jenis pakaian adat tertentu. Tabel booking memiliki relasi dengan tabel member melalui atribut *id_user*, serta dengan tabel baju melalui atribut *id_baju*. Hal ini menunjukkan bahwa setiap transaksi pemesanan dilakukan oleh satu pengguna terhadap satu produk tertentu. Selain itu, tabel *cek_booking* berelasi dengan tabel booking melalui atribut *kode_booking* dan dengan tabel baju melalui atribut *id_baju*, yang mengindikasikan bahwa proses validasi ketersediaan dilakukan terhadap transaksi dan produk tertentu secara langsung. Adapun tabel *admin*, *kelola_informasi*, dan *pages_kontakto* bersifat mandiri dan tidak memiliki relasi langsung dengan entitas lainnya karena fungsinya adalah sebagai pengelola sistem dan penyedia informasi tambahan yang bersifat statis dan publik. Struktur dan fungsi dari masing-masing tabel dalam sistem dapat dijelaskan sebagai berikut.

3.6.1 Tabel Baju

Tabel baju digunakan untuk menyimpan informasi mengenai koleksi pakaian adat yang tersedia untuk disewa. Data yang disimpan meliputi nama baju, jenis, kategori, deskripsi, harga, jumlah stok untuk tiap ukuran, serta gambar baju. Tabel ini menggunakan *id_baju* sebagai *primary key*. Struktur tabel baju ditunjukkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Struktur Tabel Baju

Field	Type	Extra	Action
<i>id_baju</i>	int(8)	Auto Increment	PK
<i>nama_baju</i>	varchar(100)		
<i>id_jenis</i>	int(5)		FK → jenis(<i>id_jenis</i>)
<i>kategori</i>	varchar(50)		
<i>deskripsi</i>	text		
<i>harga</i>	int(8)		
<i>s</i>	int(5)		
<i>m</i>	int(5)		

Field	Type	Extra	Action
l	int(5)		
xl	int(5)		
gambar1	varchar(255)	NULL	
gambar2	varchar(255)	NULL	
gambar3	varchar(255)	NULL	

3.6.2 Tabel Member

Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi pengguna yang melakukan penyewaan baju. Tabel *member* menggunakan *id_user* sebagai *primary key*. Struktur tabel *member* ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Struktur Tabel *Member*

Field	Type	Extra	Action
id_user	int(11)	Auto Increment	PK
nama_user	varchar(120)	NULL	
email	varchar(100)	NULL	
<i>password</i>	varchar(100)	NULL	<i>hashed</i>
telp	varchar(20)	NULL	
alamat	varchar(255)	NULL	

3.6.3 Tabel Booking

Tabel *booking* mencatat seluruh transaksi pemesanan baju yang dilakukan oleh *member*. Tabel ini menggunakan *kode_booking* sebagai *primary key*. Struktur tabel *booking* ditunjukkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Struktur Tabel *Booking*

Field	Type	Extra	Action
kode_booking	varchar(8)		PK
id_baju	int(11)		FK → baju(id_baju)
ukuran	varchar(50)		

Field	Type	Extra	Action
tgl_mulai	date		
tgl_selesai	date		
durasi	int(11)		
denda	int(11)		
status	varchar(20)		
email	varchar(100)		
pickup	varchar(30)		
tgl_booking	date		
bukti_bayar	varchar(100)		
id_user	int(11)	NULL	FK → member(id_user)

3.6.4 Tabel Cek Booking

Tabel ini digunakan untuk mencatat hasil pengecekan atas transaksi penyewaan, seperti status dan ketersediaan pakaian. Struktur tabel cek *booking* ditunjukkan pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Struktur Tabel Cek *Booking*

Field	Type	Extra	Action
id_cek	int(11)	Auto Increment	PK
kode_booking	varchar(8)		FK → booking(kode_booking)
id_baju	int(11)		
ukuran	varchar(50)		
tgl_booking	varchar(10)		
status	varchar(20)		

3.6.5 Tabel Jenis Baju

Tabel jenis_baju digunakan untuk mengelompokkan pakaian berdasarkan jenisnya, seperti baju adat Bugis, Muna, Buton, dan lainnya. Struktur tabel jenis baju ditunjukkan pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Struktur Tabel Jenis Baju

Field	Type	Extra	Action
id_jenis	int(1)	Auto Increment	PK
nama_jenis	varchar(50)		

3.6.6 Tabel Kelola Informasi

Tabel ini menyimpan konten yang ditampilkan pada halaman informasi umum, seperti syarat dan ketentuan penyewaan, serta informasi rekening pembayaran. Struktur tabel kelola informasi ditunjukkan pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Struktur Tabel Kelola Informasi

Field	Type	Extra	Action
id	bigint(20)	Auto Increment	PK
syarat_ketentuan	longtext		
aturan_pemakaian	longtext		
rekening	varchar(100)		

3.6.7 Tabel Kontak Toko

Tabel ini digunakan untuk menampilkan informasi kontak toko yang dapat dilihat oleh pengguna di halaman utama website. Struktur tabel kontak toko ditunjukkan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Struktur Tabel Kontak Toko

Field	Type	Extra	Action
id	bigint(20)	Auto Increment	PK
alamat_toko	longtext		
instagram_toko	varchar(255)		
no_whatsapp_toko	varchar(20)		

Field	Type	Extra	Action
nama_website_toko	varchar(255)		

3.6.8 Tabel Admin

Tabel admin digunakan untuk menyimpan data pengguna yang memiliki hak akses penuh terhadap sistem, termasuk pengelolaan data dan kontrol *backend*. Setiap entri dalam tabel ini mewakili satu akun admin yang terdiri atas informasi identitas, autentikasi, dan metadata sistem. Struktur tabel admin ditunjukkan pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Struktur Tabel Admin

Field	Type	Extra	Action
id	int(11)	Auto Increment	PK
name	varchar(100)	-	
<i>Username</i>	varchar(100)	-	
<i>Password</i>	varchar(100)	-	hashed
updatationDate	datetime	DEFAULT current_timestamp() ON UPDATE CURRENT_TIMESTAMP()	
Image	varchar(255)	NULL (optional)	