

SOFTWARE DESIGN DOCUMENT (SDD)

Sistem Informasi Pembayaran
Pensiunan PT GRAHADI.

NABIL FAUZI SEFF –
2350081110, RIFQII
RAMADAN –
2350081070, JULIAN
DWI PUTRA –
2350081072,
MUHAMMAD FA'IZ
GHANI FAUZAN –
2350081083

Table Of Contents

Table Of Contents.....	2
Bab I Introduction.....	3
1.1 Purpose	3
1.2 Scope	3
1.3 Overview	4
1.4 Reference	4
1.5 Definitions and Acronyms	2
Bab II System Overview	3
Bab III Application Design	6
3.1 Use Case Diagram.....	6
3.2 Use Case Scenario.....	7
3.3 Class Diagram	9
3.3 Sequence Diagram.....	10
3.4 Activity Diagram	13
3.6 State Diagram	16
3.7 Deployment Diagram	21
Bab IV Data Design	22
4.1 Logical Design	22
4.2 Physical Design	22
Bab V User Interface Design	25
5.1 UI/UX Pensiunan	25
5.2 UI/UX HRD.....	27
5.3 UI/UX Divisi Keuangan	30
Bab VI Interface Requirements.....	34
4.1 User Interface	34
4.2 Hardware Interface.....	34
4.3 Software Interface	34
4.4 Communication Interface.....	34

Bab I Introduction

1.1 Purpose

Dokumen ini disusun untuk menjelaskan latar belakang dan tujuan dari pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Pensiunan PT GRAHADI. Pengembangan sistem ini didorong oleh permasalahan yang timbul dari proses pembayaran pensiunan yang masih dilakukan secara manual.

Kondisi sebelum digitalisasi sering kali menyebabkan:

- Keterlambatan pembayaran.
- Kesalahan dalam perhitungan.
- Kesulitan dalam pelacakan data historis.
- Penurunan efisiensi waktu dan tenaga karena proses manual.
- Potensi duplikasi atau kehilangan data akibat tidak adanya sistem terpusat.

Tujuan utama dari pengembangan sistem ini adalah untuk:

- Mengelola data pensiunan dan proses pembayaran secara otomatis, efisien, dan terstruktur.
- Meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data secara terpusat.
- Meminimalkan kesalahan dalam perhitungan dan pembayaran dana pensiun.
- Menyediakan sistem pelaporan yang cepat dan akurat.
- Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam setiap tahapan proses pembayaran.

1.2 Scope

Sistem Informasi Pembayaran Pensiunan PT GRAHADI adalah solusi perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola proses pembayaran pensiun bulanan secara terdigitalisasi.

Manfaat dan Tujuan PL (Perangkat Lunak):

- Pendataan Pensiunan: Mencakup nama, NIP, masa kerja, dan golongan.
- Penghitungan Otomatis: Menghitung nilai pensiun berdasarkan aturan yang berlaku.
- Proses Pembayaran: Melakukan proses pembayaran bulanan.
- Akses Pengguna: Sistem dapat diakses oleh Pensiunan, HRD, dan Divisi Keuangan.
- Fokus: Meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi risiko kesalahan, dan meningkatkan kepercayaan pensiunan.

Batasan Sistem:

- Tidak mencakup perhitungan pajak atau tunjangan lain yang tidak berkaitan dengan pensiun.

- Tidak mencakup penggajian karyawan aktif.

1.3 Overview

Dokumen ini mendokumentasikan proses analisis dan perancangan sistem informasi pembayaran pensiunan.

Secara garis besar, dokumen ini memuat:

1. Latar Belakang : Menjelaskan permasalahan sebelum digitalisasi dan tujuan pengembangan sistem.
2. Analisis dan Spesifikasi Kebutuhan Sistem : Merinci kebutuhan fungsional dan non-fungsional , deskripsi fitur untuk Pensiunan, HRD, dan Divisi Keuangan.
3. Desain Sistem: Mencakup Diagram Use Case , Activity Diagram , Class Diagram , Sequence Diagram , State Diagram , dan Deployment Diagram , serta perancangan UI/UX.
4. Organisasi (Tim Penyusun): Tim penyusun berperan sebagai System Analyst yang bertanggung jawab dalam mengidentifikasi kebutuhan, merancang alur kerja, dan menyusun desain sistem.

1.4 Reference

- [1] S. Fajri Rakhmat Umbara, MODUL PRAKTIKUM ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK, CIMAHI: UNJANI, 2024/2025.
- [2] T. Dosen, MODUL IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK, Cimahi: LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA, 2025.

1.5 Definitions and Acronyms

Istilah	Definisi
PL	Perangkat Lunak
SDD	Software Design Document (Dokumen yang dibuat ini)
CRUD	Create, Read, Update, Delete (Fungsi dasar sistem terhadap data)
HRD	Human Resource Development (Pihak yang mengelola data pensiunan)
Pensiunan	Pengguna sistem yang menerima pembayaran dana pensiun dan melihat histori pembayaran
Divisi Keuangan	Pihak yang bertanggung jawab untuk transfer dana pensiunan dan menghitung gaji
Uptime	Ketersediaan sistem (Minimal 99%)
NIP	Nomor Induk Pegawai

Bab II System Overview

2.1 Gambaran Umum Sistem

Sistem Informasi Pembayaran Pensiunan PT GRAHADI adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mengatasi permasalahan yang timbul dari proses pembayaran pensiunan yang masih dilakukan secara manual. Sistem ini bertujuan untuk mengelola data pensiunan dan proses pembayaran secara otomatis, efisien, dan terstruktur.

Sistem ini diakses melalui web browser (cross-platform) dan memiliki tiga aktor utama dengan peran yang berbeda dalam siklus pembayaran pensiun:

1. Pensiunan: Melihat histori pembayaran.
2. HRD: Mengelola data pensiunan (menambah/memperbarui status).
3. Divisi Keuangan: Melakukan perhitungan dan proses transfer dana pensiunan.

2.2 Fungsi dan Fitur Utama

Berikut fungsi dan fitur utama yang dikembangkan dalam Sistem Informasi Pembayaran Pensiunan PT GRAHADI:

Fitur Utama	Deskripsi	Aktor Terkait
Login Pengguna	Menyediakan fitur login untuk Pensiunan, HRD, dan Divisi Keuangan.	Pensiunan, HRD, Divisi Keuangan
Manajemen Data Pensiunan	Dapat melakukan fungsi CRUD (Create, Read, Update, Delete) terhadap data pensiunan.	HRD
Penghitungan Pensiun Otomatis	Mampu menghitung nilai pensiun secara otomatis berdasarkan data dan aturan yang berlaku.	Divisi Keuangan (Sistem)
Transfer Dana Pensiunan	Memproses pembayaran dana pensiunan ke rekening penerima.	Divisi Keuangan

2.3 Proses Bisnis Sistem

Berikut alur utama proses bisnis dalam Sistem Informasi Pembayaran Pensiunan PT GRAHADI:

A. Proses Bisnis Pensiunan

Proses utama Pensiunan adalah untuk mengakses informasi pembayaran mereka:

1. Pensiunan memasukkan username & password.
2. Sistem memverifikasi data (Login).
3. Jika valid, sistem menampilkan dashboard.
4. Pensiunan memilih menu "Histori Pembayaran".
5. Sistem mengambil dan menampilkan riwayat pembayaran (tanggal, jumlah, status).

B. Proses Bisnis HRD

Proses utama HRD adalah untuk mengelola data pensiunan:

1. HRD memasukkan username & password.
2. Sistem memverifikasi data (Login).
3. Jika valid, sistem menampilkan dashboard.
4. HRD memilih menu "Akses Data Pensiunan".
5. HRD dapat memilih untuk:
 - Menambah Data: Mengisi formulir data pensiunan baru dan menyimpannya.
 - Memperbarui Status: Memilih pensiunan, mengubah status (aktif/pensiun), dan menyimpannya.

C. Proses Bisnis Divisi Keuangan

Proses utama Divisi Keuangan adalah untuk pembayaran dana pensiun:

1. Divisi Keuangan memasukkan username & password.
2. Sistem memverifikasi data (Login).
3. Jika valid, sistem menampilkan dashboard.
4. Divisi Keuangan memilih menu "Transfer Dana Pensiunan".
5. Sistem menampilkan daftar pensiunan yang akan dibayar.
6. Divisi Keuangan memilih daftar yang akan diproses.
7. Sistem menghitung gaji pensiunan secara otomatis.
8. Sistem melakukan validasi data pembayaran.
9. Jika valid, sistem memproses pembayaran dan memperbarui status pembayaran.

2.4 Karakteristik Sistem

Sistem Informasi Pembayaran Pensiunan PT GRAHADI memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Ketersediaan (Availability): Sistem harus memiliki uptime minimal 99% untuk memastikan dapat diakses kapan saja.
2. Keamanan (Security): Data pengguna dan pensiunan (termasuk password) harus diamankan menggunakan enkripsi dan pembatasan hak akses sesuai level pengguna.
3. Kemudahan Penggunaan (Usability): Antarmuka pengguna (user interface) harus dirancang agar intuitif, mudah dipahami, dan ramah pengguna.
4. Kompatibilitas (Cross-Platform): Sistem harus dapat dijalankan melalui web browser untuk memastikan dapat digunakan di berbagai platform.

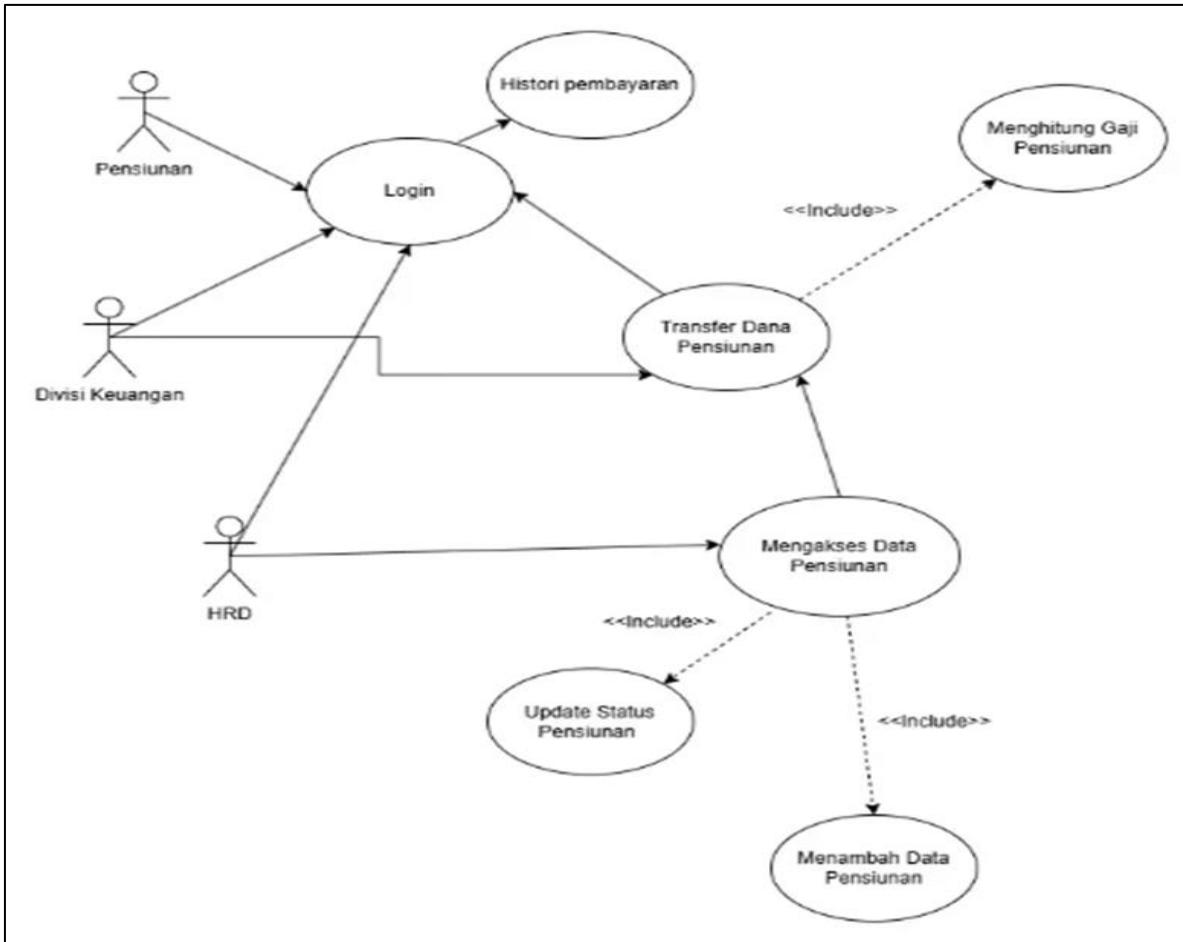
2.5 Tujuan Pengembangan Sistem

Tujuan dari Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Pensiunan PT GRAHADI adalah:

1. Meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data pensiunan secara terpusat dan sistematis.
2. Meminimalkan kesalahan dalam proses perhitungan dan pembayaran dana pensiun.
3. Menyediakan sistem pelaporan yang cepat dan akurat.
4. Meningkatkan transparansi serta akuntabilitas dalam setiap tahapan proses pembayaran pensiunan.

Bab III Application Design

3.1 Use Case Diagram



Gambar 3. 1 Usecase Diagram

3.2 Use Case Scenario

3.3.1. Use Case Scenario : Login ke Sistem

Aktor: Pensiunan, HRD, Divisi Keuangan

Deskripsi: Pengguna masuk ke dalam sistem menggunakan kredensial.

Alur Skenario:

- Pengguna membuka halaman login.
- Pengguna memasukkan username dan password.
- Sistem memverifikasi data.
- Jika valid, pengguna diarahkan ke halaman dashboard sesuai perannya.
- Jika tidak valid, sistem menampilkan pesan error.

3.3.2. Use Case Scenario : Melihat Histori Pembayaran .

Aktor: Pensiunan

Deskripsi: Pensiunan melihat riwayat pembayaran pensiunnya.

Alur Skenario:

- Pensiunan login ke sistem.
- Memilih menu "Histori Pembayaran".
- Sistem menampilkan daftar histori pembayaran:
 1. Tanggal
 2. Jumlah pembayaran
 3. Status (lunas/gagal)

3.3.3. Use Case Scenario: Mengakses Data Pensiunan

Aktor: Pensiunan

Deskripsi: Pensiunan melihat riwayat pembayaran pensiunnya.

Alur Skenario:

- Pensiunan login ke sistem.
- Memilih menu "Histori Pembayaran".
- Sistem menampilkan daftar histori pembayaran:
 1. Tanggal
 2. Jumlah pembayaran

3.Status (lunas/gagal)

3.3.4. Use Case Scenario : Menambah Data Pensiunan

Aktor: HRD

Deskripsi: HRD menambahkan data pensiunan baru.

Alur Skenario:

- HRD memilih opsi "Tambah Pensiunan".
- HRD mengisi data: Nama, NIP, Tanggal Pensiun, Golongan, dll.
- Sistem menyimpan data ke database.

3.3.5. Use Case Scenario : Update Status Pensiunan

Aktor: HRD

Deskripsi: HRD memperbarui status pensiunan.

Alur Skenario:

- HRD memilih salah satu data pensiunan.
- HRD memilih status baru: aktif, pensiun, atau lainnya.
- Sistem menyimpan perubahan status.

3.3.6. Use Case Scenario : Transfer Dana Pensiunan

Aktor: Divisi Keuangan

Deskripsi: Melakukan pembayaran dana pensiunan.

Alur Skenario:

- Divisi Keuangan login ke sistem.
- Memilih menu "Transfer Dana Pensiunan".
- Sistem menampilkan daftar pensiunan yang akan menerima dana.
- Divisi Keuangan memilih daftar yang akan diproses.
- Sistem menghitung gaji pensiunan (<<include>>) secara otomatis.
- Sistem melakukan validasi data.
- Jika valid, sistem memproses pembayaran dan memperbarui status.

3.3.7. Use Case Scenario : Menghitung Gaji Pensiunan

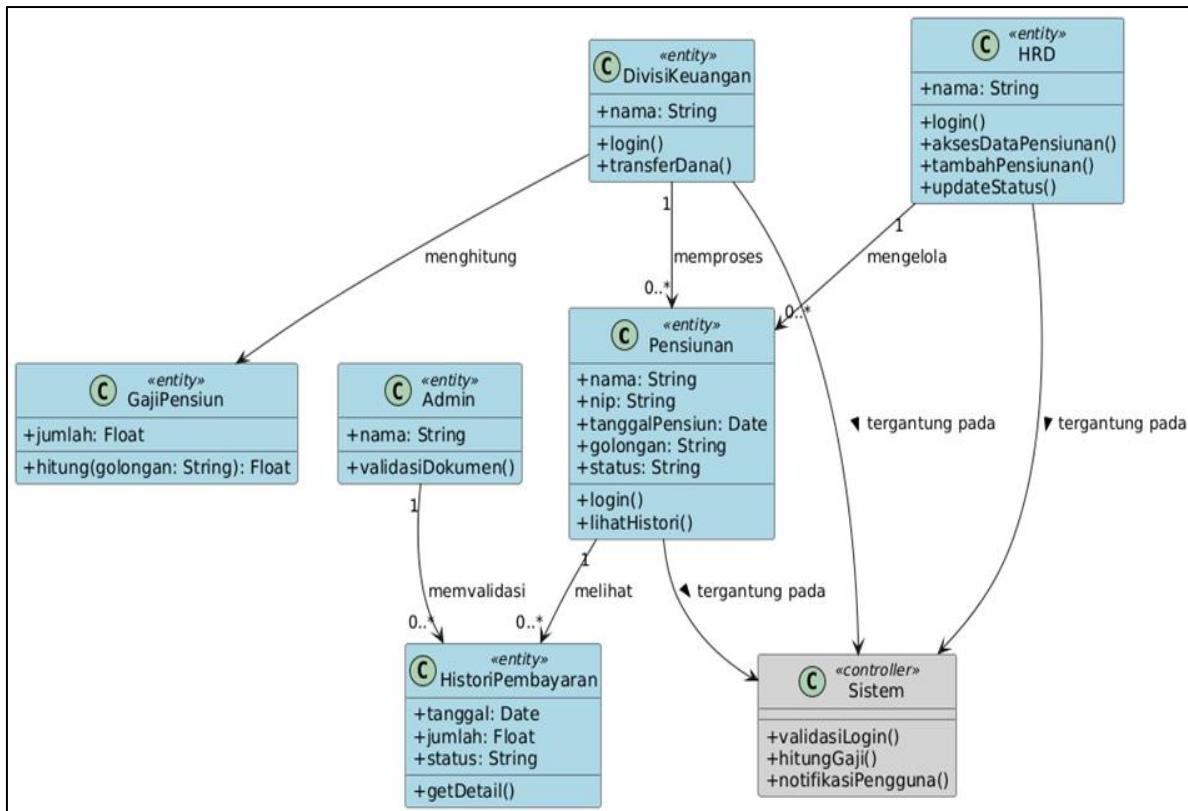
Aktor: Sistem (otomatis, bukan manual)

Deskripsi: Sistem menghitung jumlah pembayaran berdasarkan aturan.

Alur Skenario:

- Sistem mengambil data pensiunan.
- Sistem menerapkan aturan perhitungan (berdasarkan golongan, masa kerja, dll).
- Sistem menghitung jumlah akhir pembayaran.

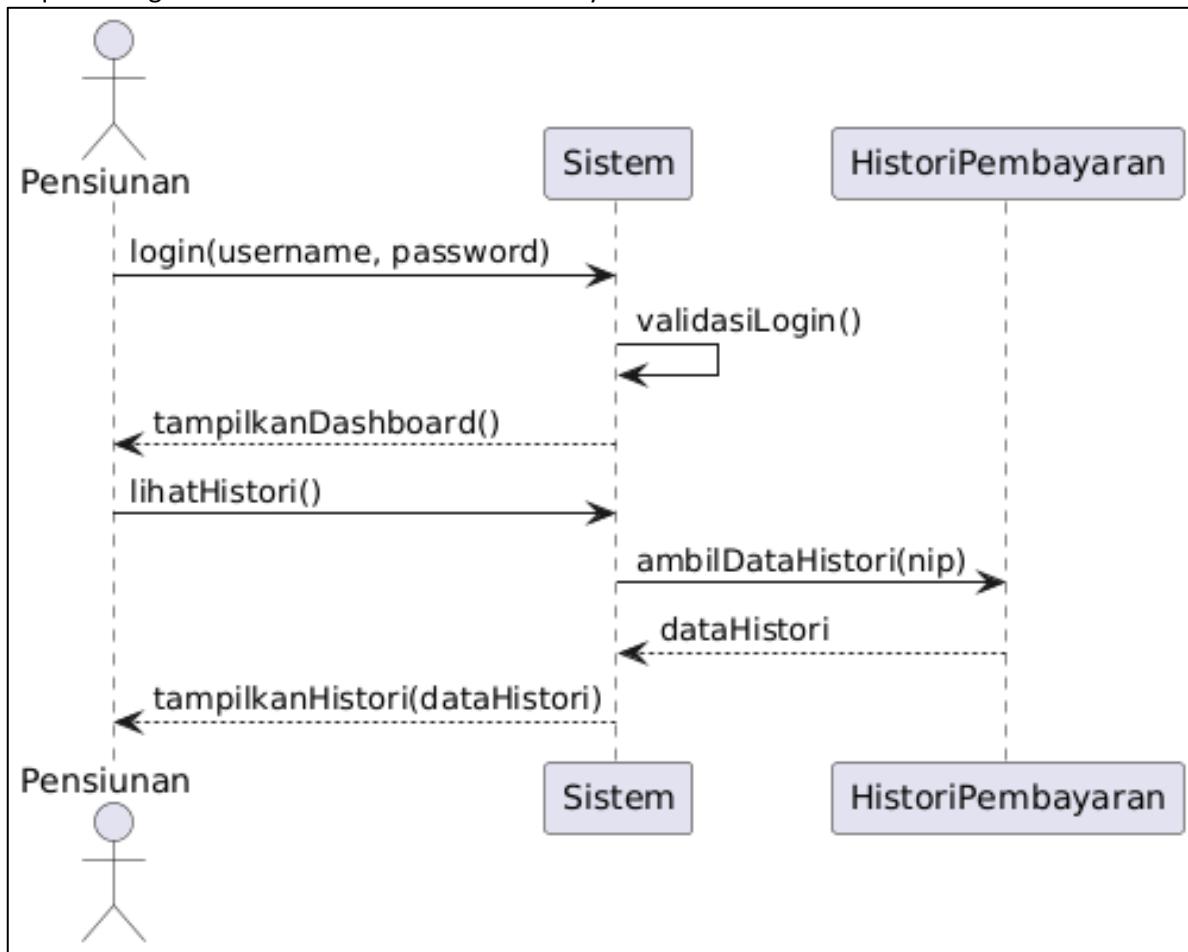
3.3 Class Diagram



Gambar 3. 2 Class Diagram

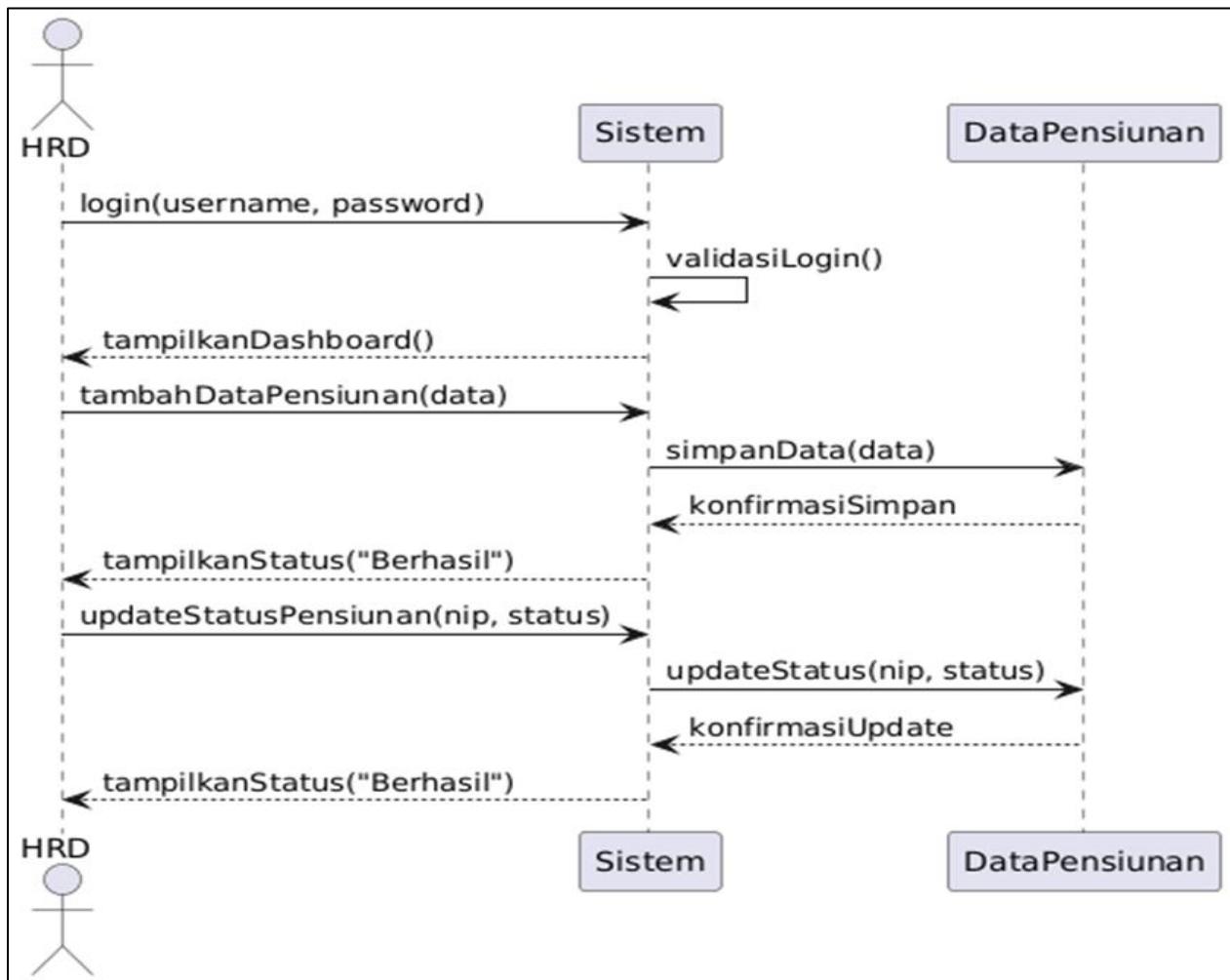
3.3 Sequence Diagram

1. Sequence diagram Pensiunan Melihat Histori Pembayaran



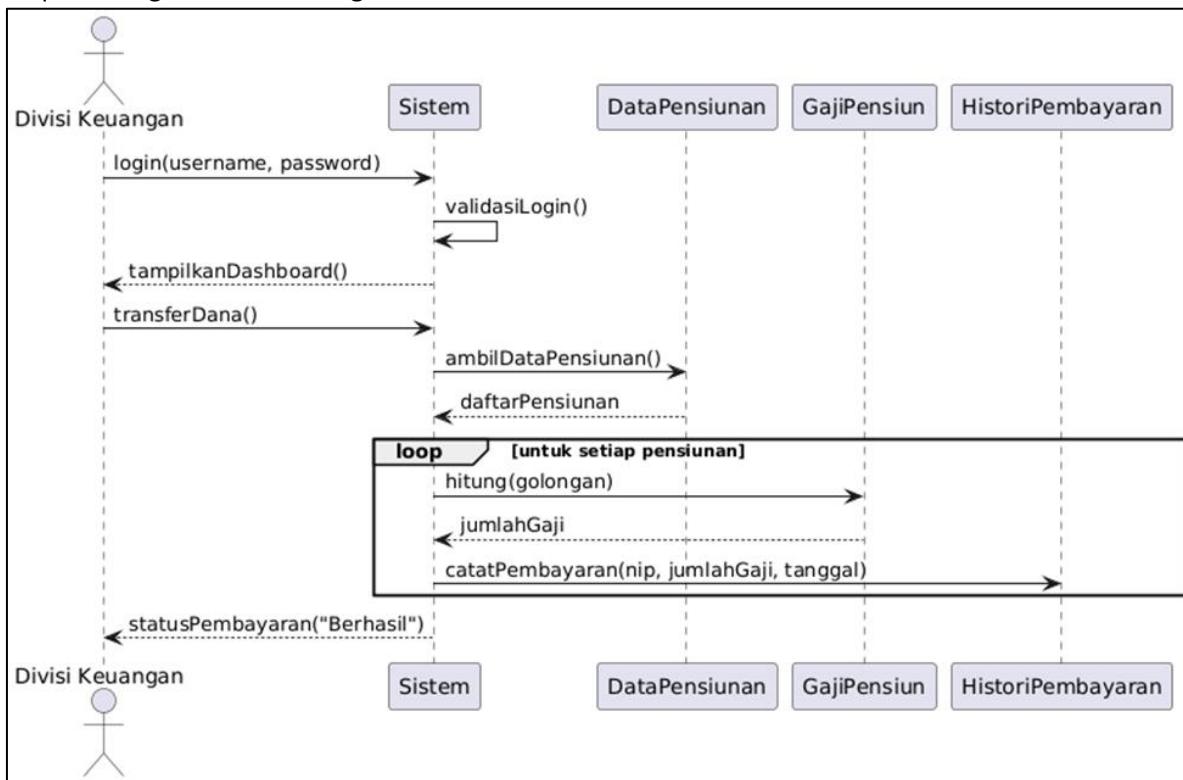
Gambar 3. 3 Sequence Diagram (1)

2. Sequence diagram HRD Menambah dan Memperbarui Data Pensiunan



Gambar 3. 4 Sequence Diagram (2)

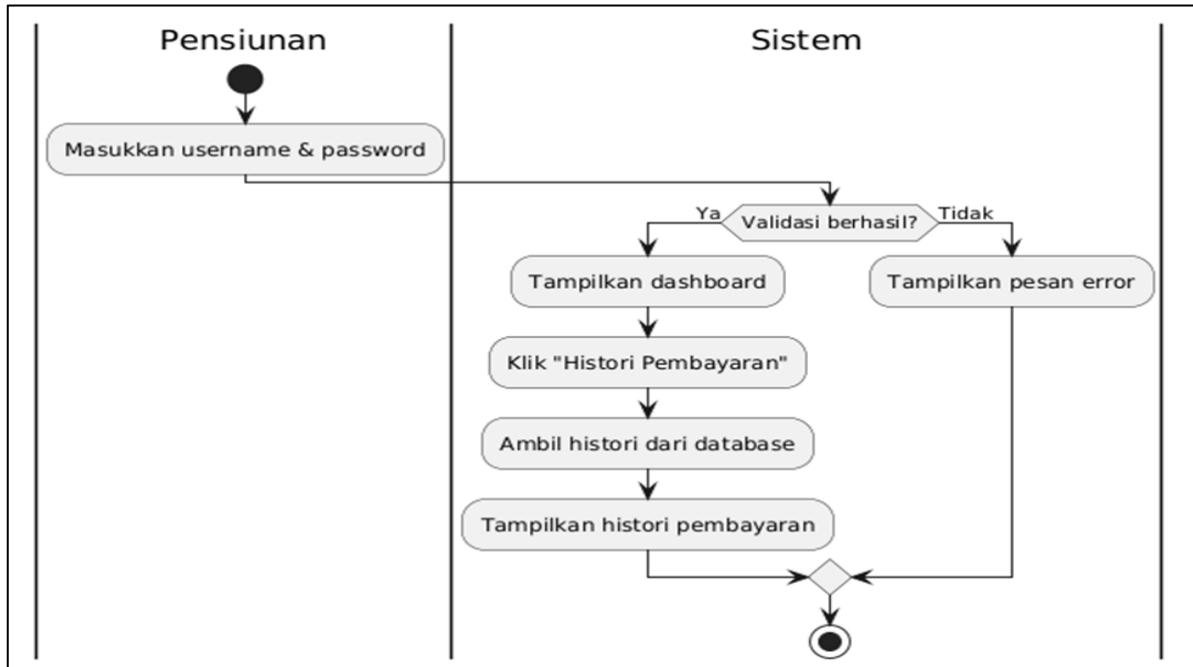
3. Sequence diagram Divisi Keuangan Melakukan Transfer Dana



Gambar 3. 5 Sequence Diagram (3)

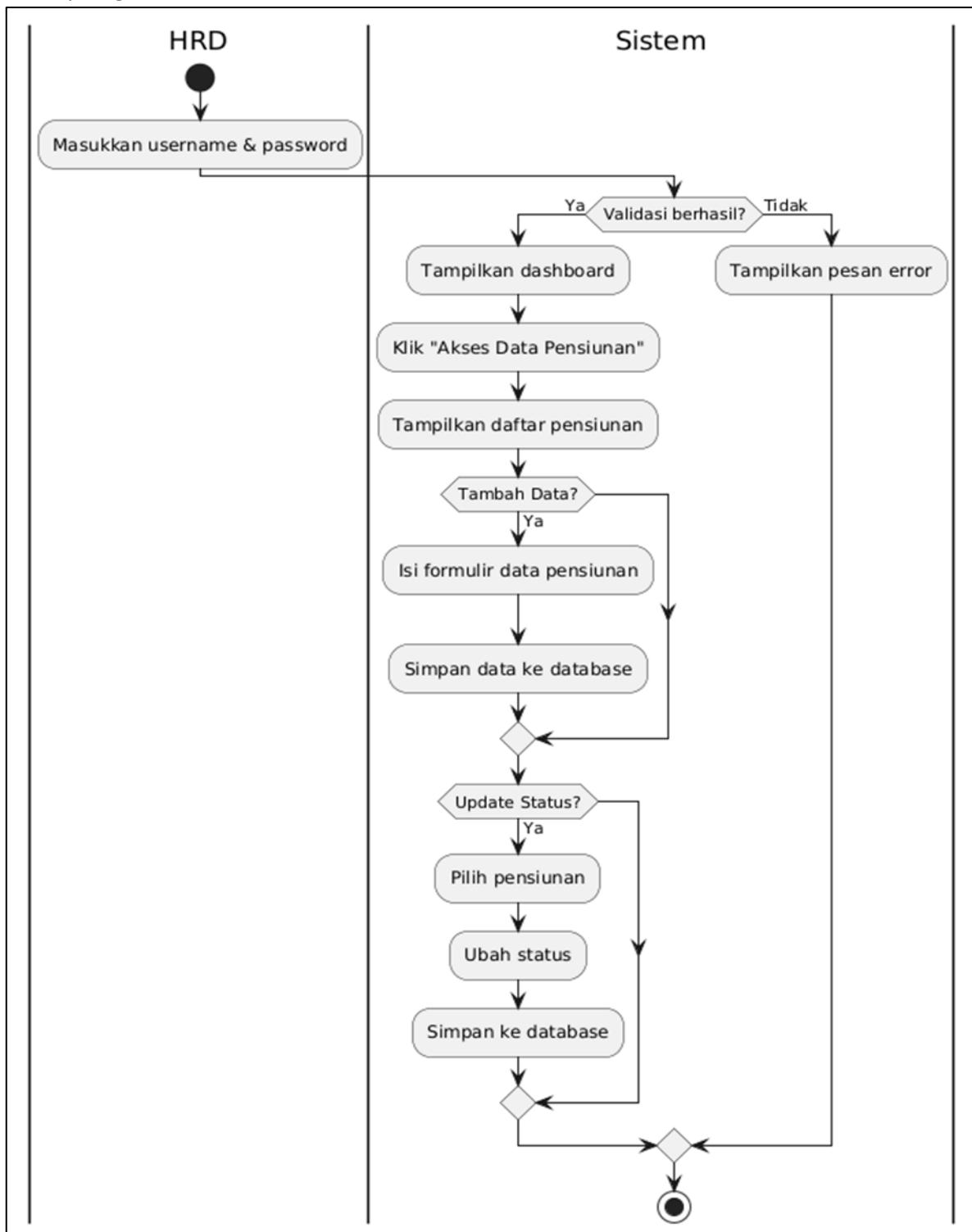
3.4 Activity Diagram

1. Activity Diagram Pensiunan



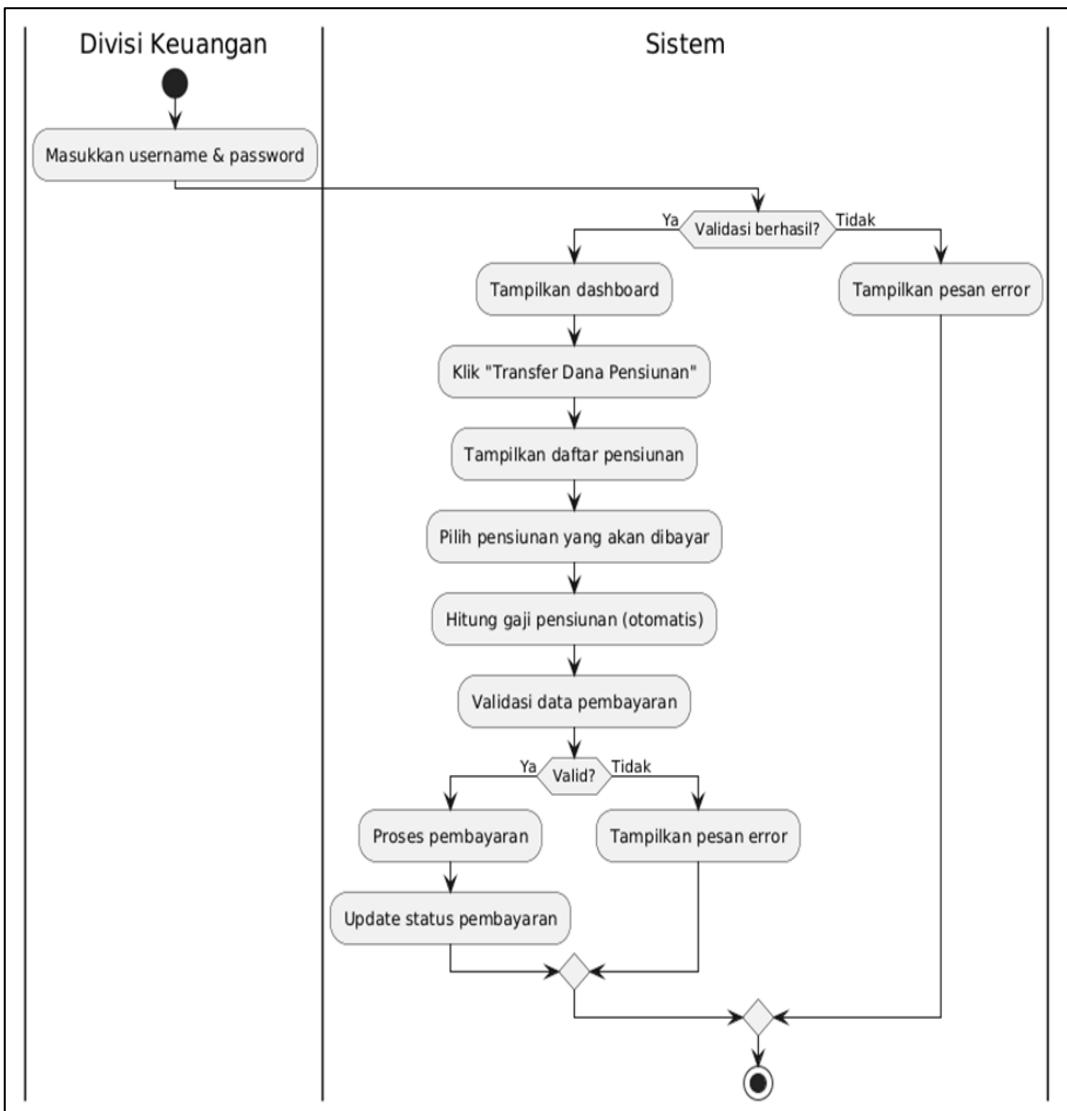
Gambar 3. 6 Activity Diagram (1)

2. Activity Diagram HRD



Gambar 3. 7 Activity Diagram (2)

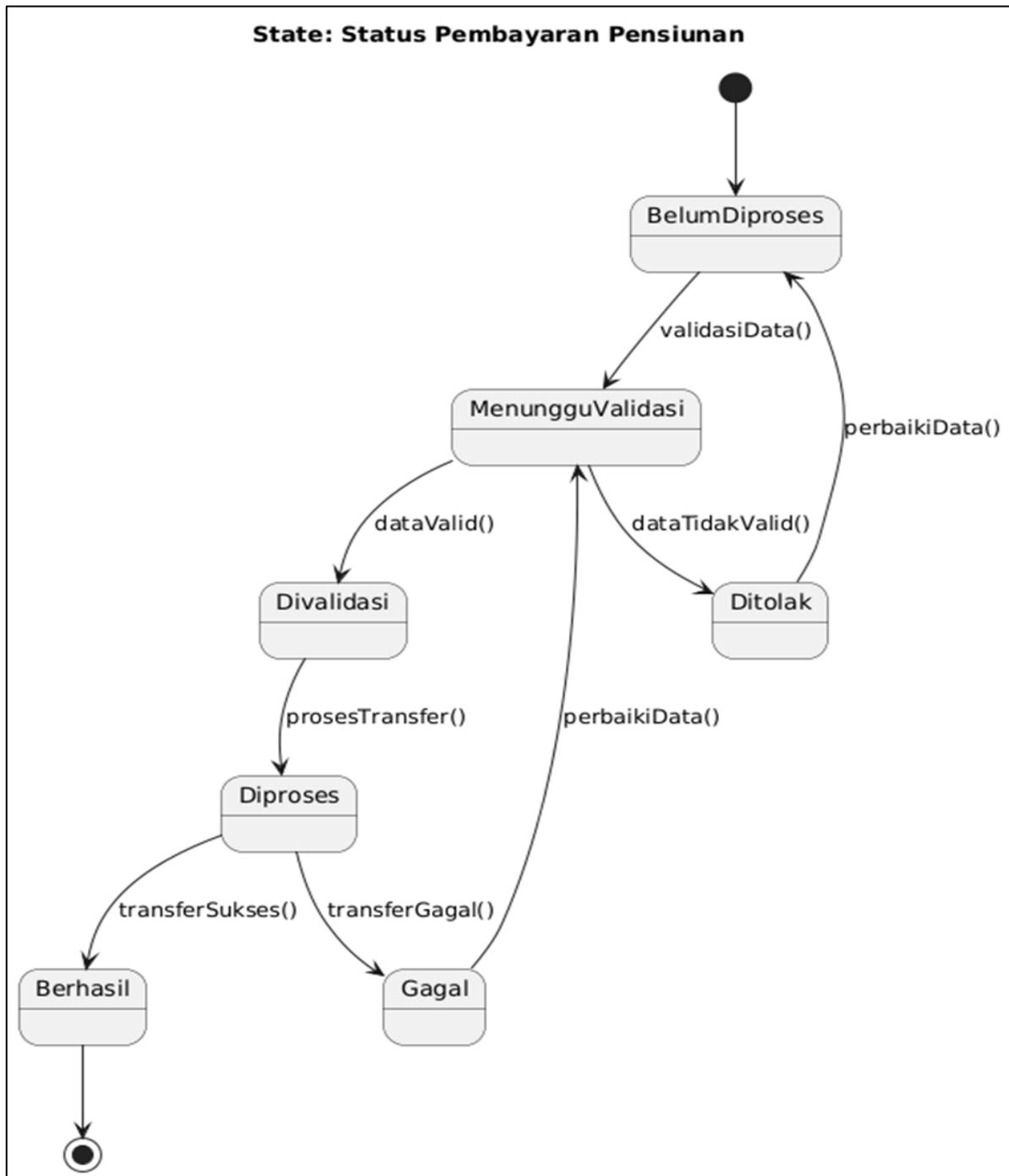
3. Activity Diagram Divisi Keuangan



Gambar 3. 8 Activity Diagram (3)

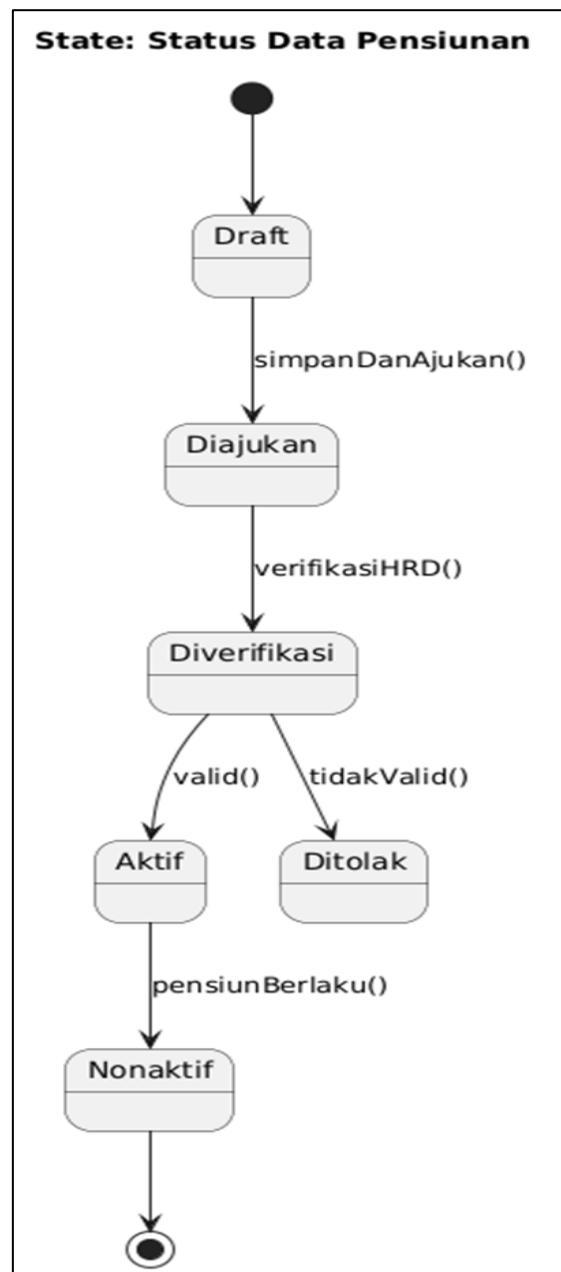
3.6 State Diagram

1. State Diagram Pembayaran Pensiunan



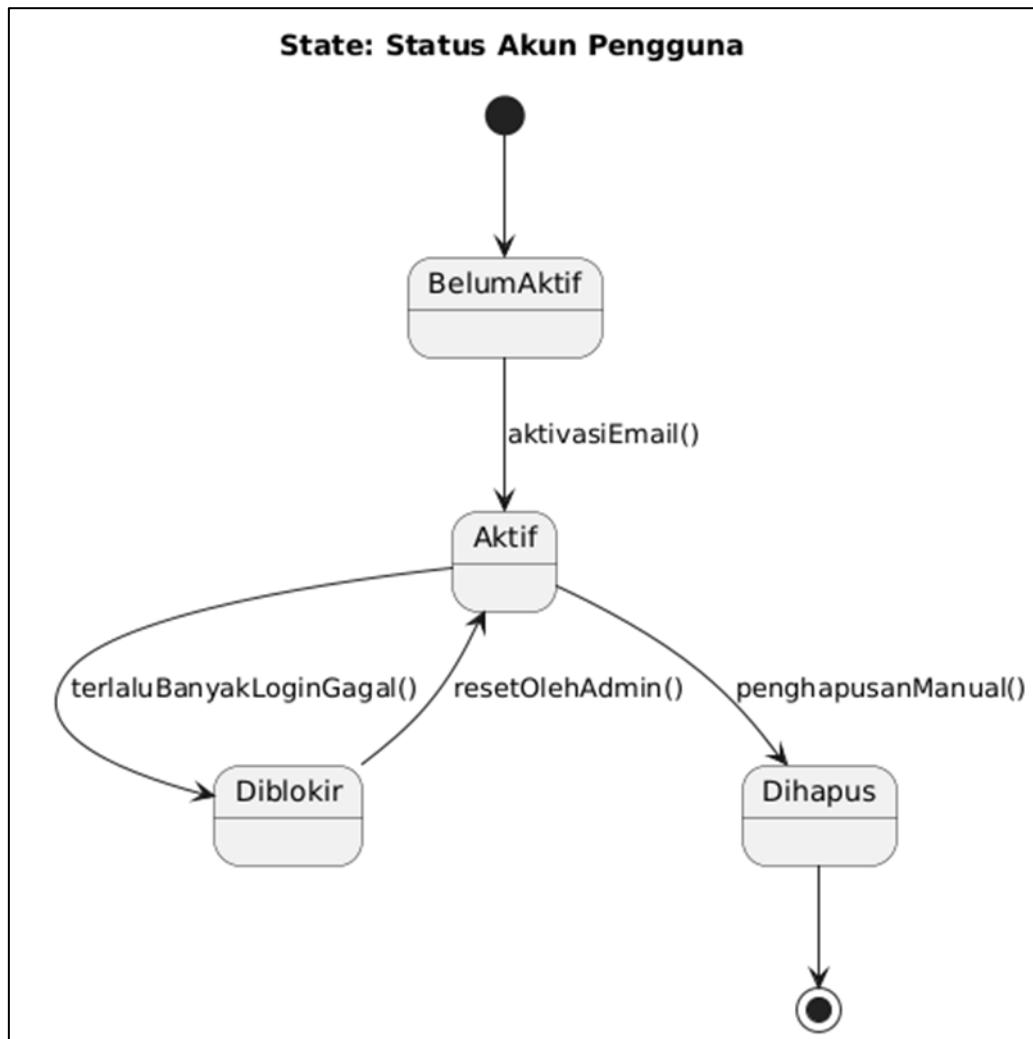
Gambar 3. 9 State Diagram (1)

2. State Diagram Data Pensiunan



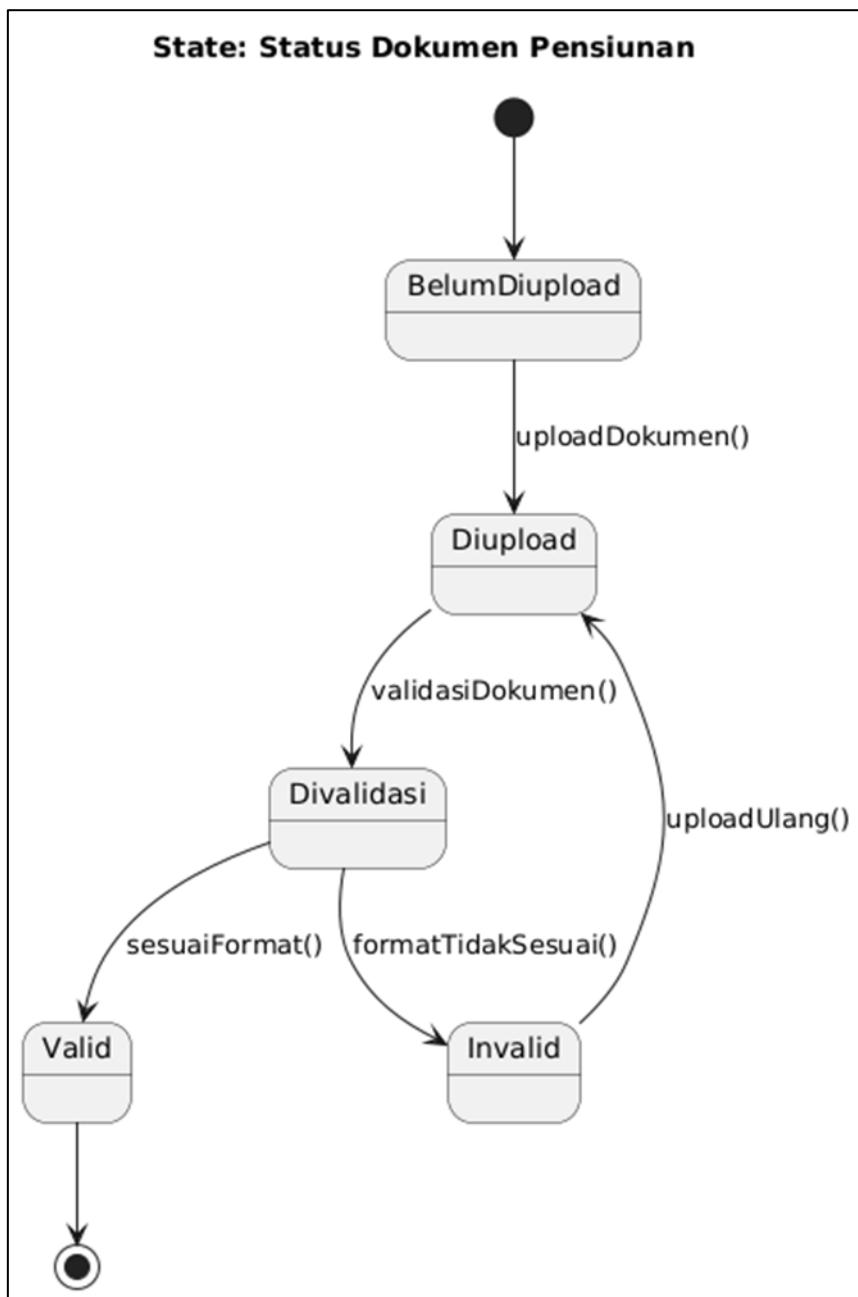
Gambar 3. 10 State Diagram (2)

3. State Diagram Akun Pengguna



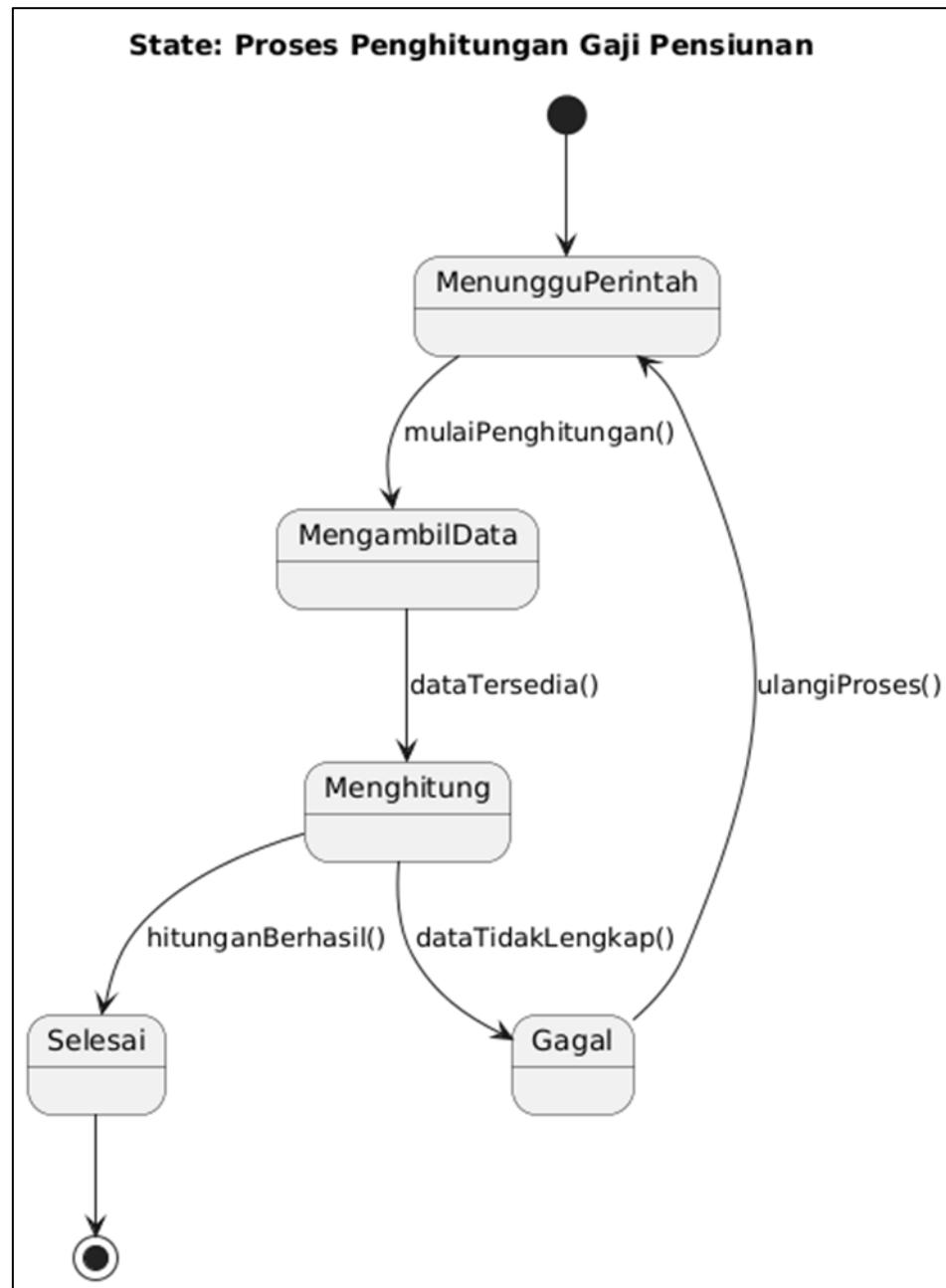
Gambar 3. 11 State Diagram (3)

4. State Diagram Dokumen Pensiunan



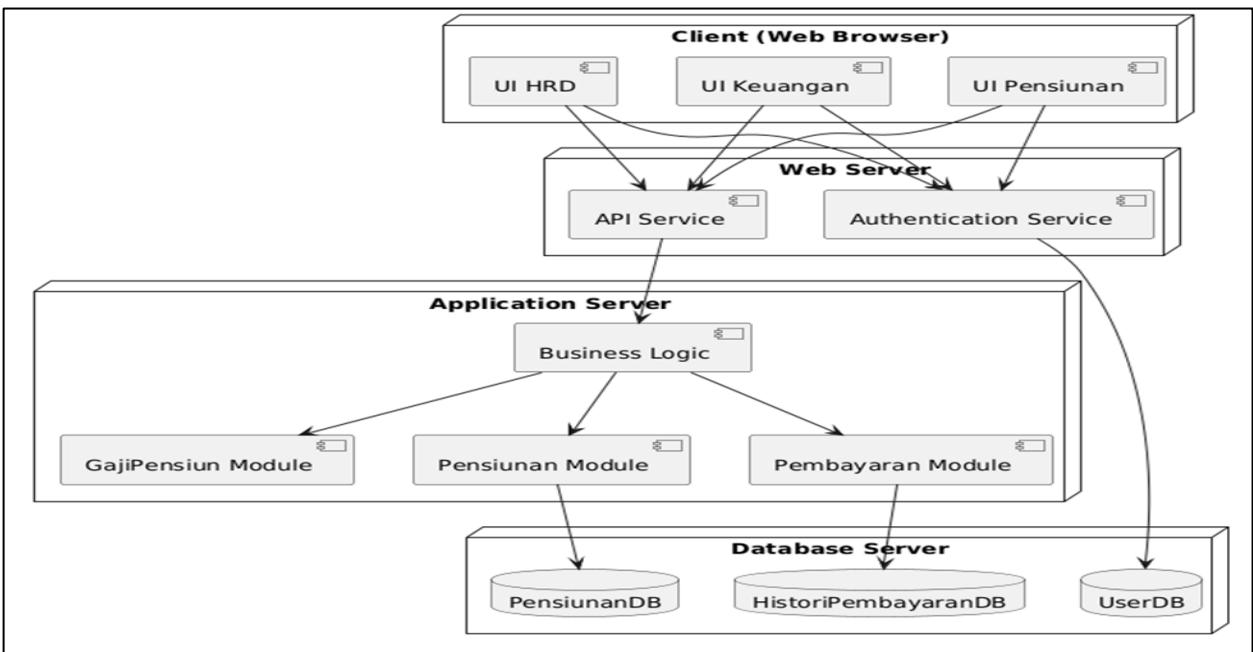
Gambar 3. 12 State Diagram (4)

5. State Diagram Perhitungan Gaji Pensiunan



Gambar 3. 13 State Diagram (5)

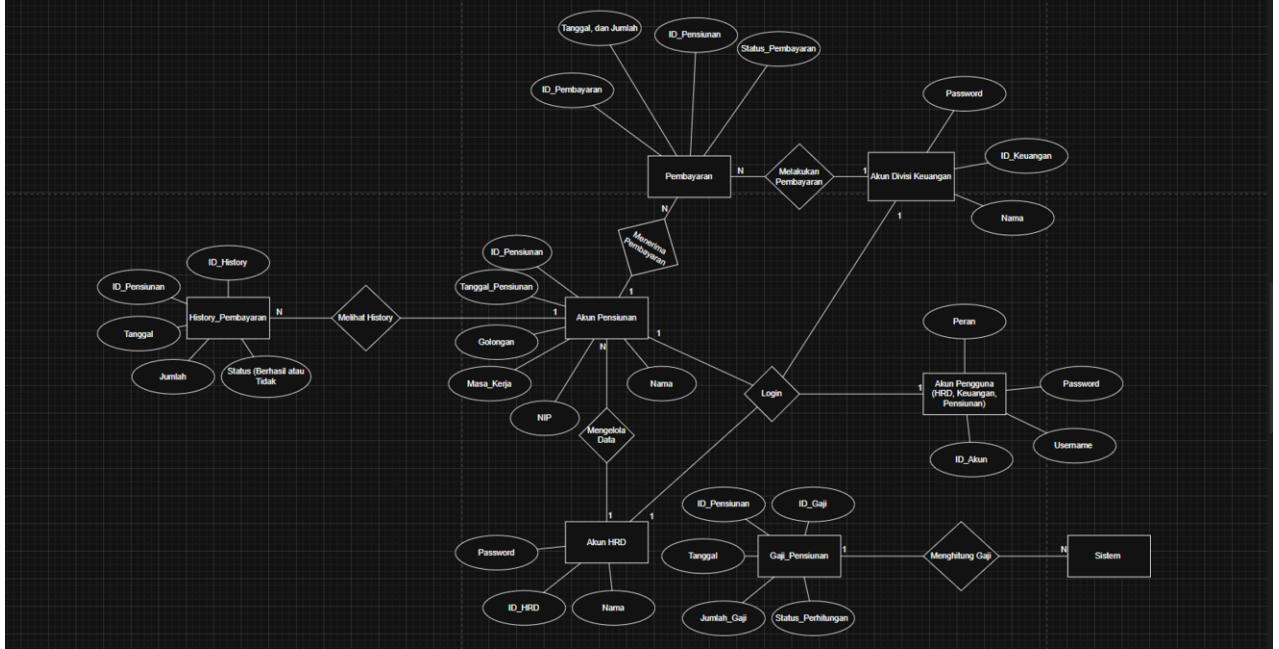
3.7 Deployment Diagram



Gambar 3. 14 Deployment Diagram

Bab IV Data Design

4.1 Logical Design



Gambar 4. 1 ERD

4.2 Physical Design

- Relasi utama antar tabel
 - akun_pengguna ↔ akun_pensiunan (1–1 melalui id_akun)
 - akun_pengguna ↔ akun_hrd (1–1 melalui id_akun)
 - akun_pengguna ↔ akun_divisi_keuangan (1–1 melalui id_akun)
 - akun_hrd ↔ akun_pensiunan (1–N, HRD mengelola banyak pensiunan)
 - akun_pensiunan ↔ gaji_pensiunan (1–N)
 - akun_pensiunan ↔ pembayaran (1–N)
 - akun_divisi_keuangan ↔ pembayaran (1–N)
 - pembayaran ↔ history_pembayaran (1–N)
 - akun_pensiunan ↔ history_pembayaran (1–N)

- Struktur tabel

1. Tabel akun_pengguna

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_akun	INT AUTO_INCREMENT	Primary key
username	VARCHAR(16)	Username unik
password	VARCHAR(255)	Password hash
peran	ENUM('PENSIUNAN','HRD','KEUANGAN')	Peran pengguna

2. Tabel akun_pensiunan

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_pensiunan	INT AUTO_INCREMENT	Primary key
id_akun	INT	FK akun_pengguna
id_hrd	INT	FK akun_hrd
nip	VARCHAR(20)	Unik
nama	VARCHAR(100)	Nama pensiunan
tanggal_pensiun	DATE	Tanggal pensiun
golongan	ENUM('1','2', '3', '4')	Golongan terakhir
masa_kerja	INT	Lama kerja

3. Tabel akun_hrd

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_hrd	INT AUTO_INCREMENT	Primary key
id_akun	INT	FK akun_pengguna
nama	VARCHAR(100)	Nama HRD

4. Tabel akun_divisi_keuangan

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_keuangan	INT AUTO_INCREMENT	Primary key
id_akun	INT	FK akun_pengguna
nama	VARCHAR(100)	Nama petugas keuangan

5. Tabel pembayaran

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_pembayaran	INT AUTO_INCREMENT	Primary key
id_pensiunan	INT	FK akun_pensiunan
id_keuangan	INT	FK akun_divisi_keuangan
tanggal	DATE	Tanggal pembayaran
jumlah	DECIMAL(15,2)	Nominal bayar
status_pembayaran	ENUM('BERHASIL','GAGAL')	Status transfer

	'PENDING')	
--	------------	--

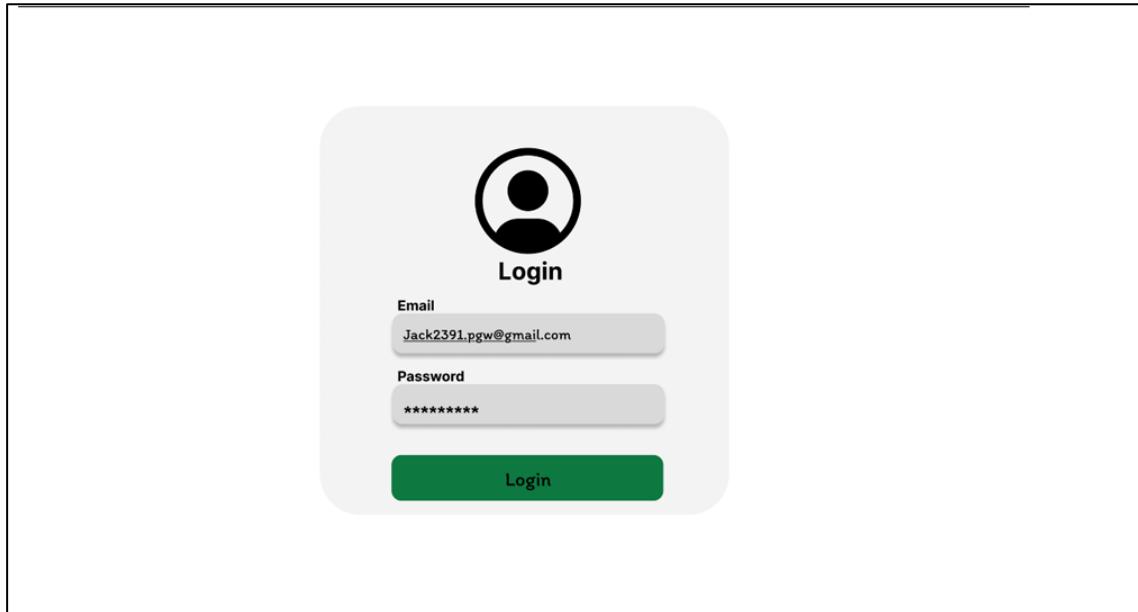
6. Tabel history_pembayaran

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id_history	INT AUTO_INCREMENT	Primary key
id_pembayaran	INT	FK pembayaran
id_pensiunan	INT	FK akun_pensiunan
tanggal	DATE	Tanggal catat
jumlah	DECIMAL(15,2)	Nominal tampilan histori
status	ENUM('BERHASIL','GAGAL')	Status transaksi

Bab V User Interface Design

5.1 UI/UX Pensiunan

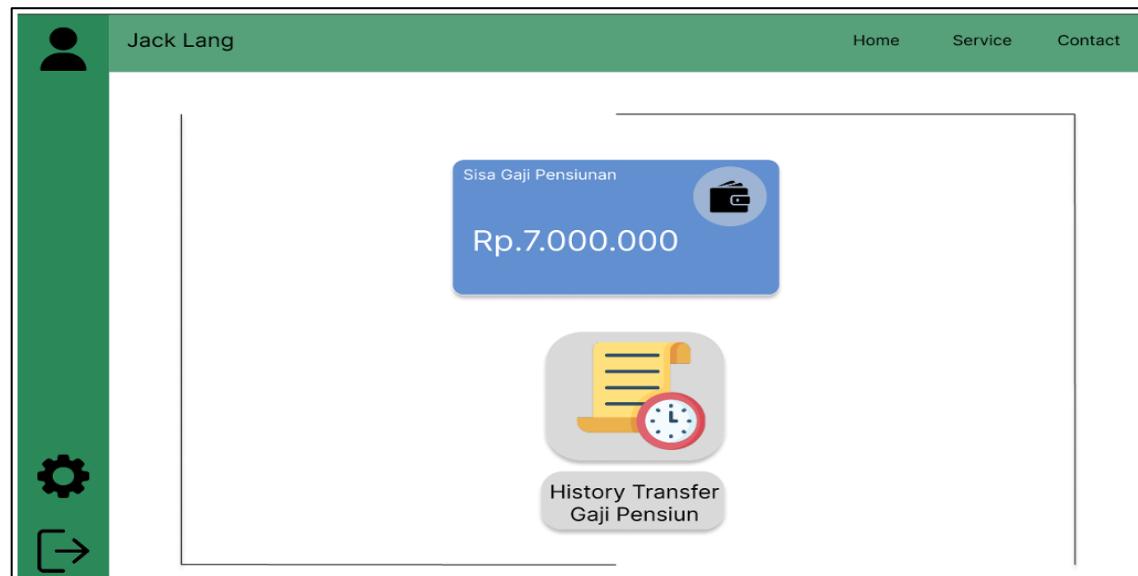
1. Halaman Login



Gambar 5. 1 Tampilan Halaman Login Pensiunan

Halaman ini menampilkan form sederhana yang terdiri dari input Email dan Password, disertai tombol “Login”. Elemen visual dibuat minimalis agar mudah dipahami oleh pengguna lanjut usia, ikon profil di bagian atas, dua field input yang jelas, serta tombol login berwarna kontras. Sistem akan melakukan validasi kredensial dan mengarahkan pengguna ke halaman menu jika berhasil.

2. Halaman Menu



Gambar 5. 2 Tampilan Halaman Menu

Setelah login, pensiunan diarahkan ke halaman menu yang menampilkan informasi ringkas mengenai sisa gaji pensiunan dan tombol utama menuju fitur “History Transfer Gaji Pensiun”. Panel navigasi samping memuat ikon pengaturan dan logout. Tampilan dibuat fokus pada satu fitur utama agar alur penggunaan tidak.

3. Halaman History Transfer

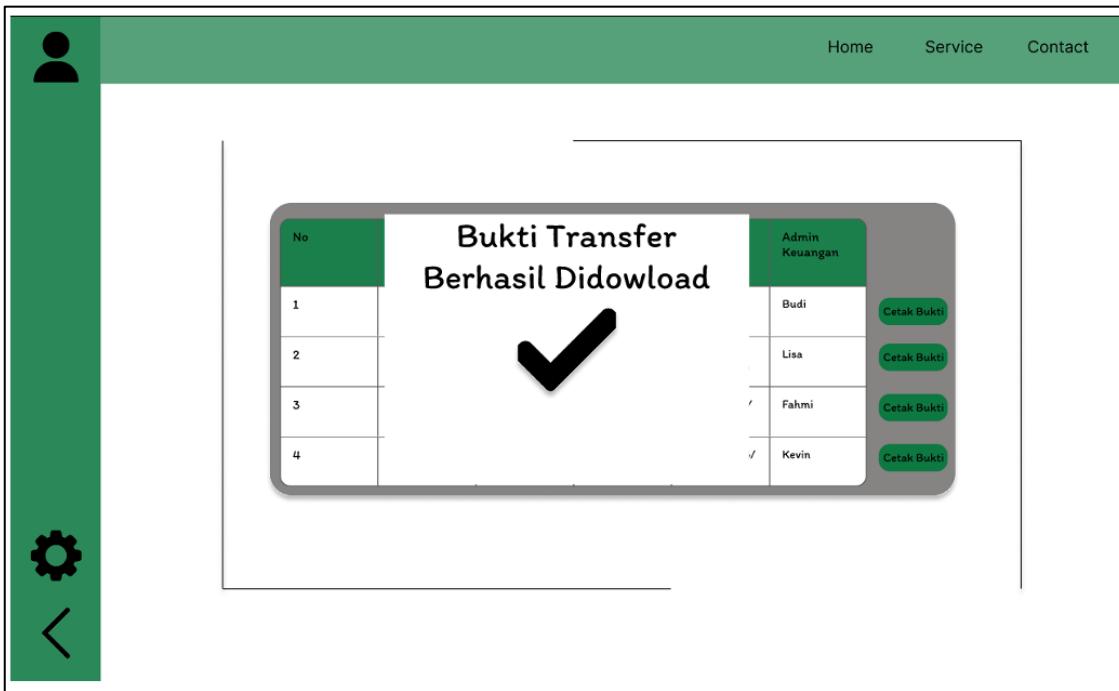
The screenshot shows a web application interface. On the left is a vertical sidebar with icons for user profile, settings, and navigation. The main content area has a green header bar with 'Home', 'Service', and 'Contact' links. Below the header is a table titled 'History Transfer' with columns: No, Nama, No Rekening, Nominal, Tanggal Terakhir Transfer, and Admin Keuangan. Each row contains a 'Cetak Bukti' button. The table data is as follows:

No	Nama	No Rekening	Nominal	Tanggal Terakhir Transfer	Admin Keuangan
1	Jack Lang	3039758	2.000.000	20 Maret 2025/ 16.00	Budi
2	Jack Lang	3039758	2.000.000	10 April 2025/ 09.00	Lisa
3	Jack Lang	3039758	2.000.000	14 Mei 2025/ 13.00	Fahmi
4	Jack Lang	3039758	2.000.000	13 Juni 2025/ 12.00	Kevin

Gambar 5. 3 Tampilan Halaman History Transfer (1).

This screenshot shows the same application interface as above, but with a modal dialog box overlaid. The dialog is titled 'Download Bukti Transfer' and features a large downward arrow icon. It includes two buttons: 'Tidak' (No) and 'Iya' (Yes). To the right of the dialog, there is a list of names under 'Admin Keuangan' and corresponding 'Cetak Bukti' buttons. The names listed are Budi, Lisa, Fahmi, and Kevin.

Gambar 5. 4 Tampilan Halaman History Transfer (2).

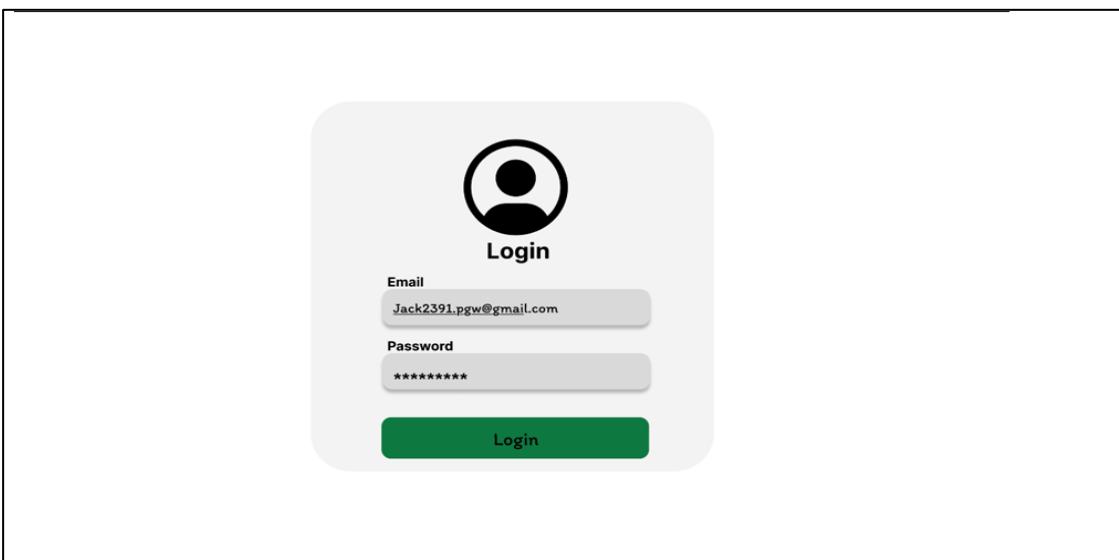


Gambar 5. 5 Tampilan Halaman History Transfer (3).

Halaman ini menampilkan tabel histori pembayaran yang berisi kolom nomor, nama, NIP, jumlah transfer, tanggal, status, serta opsi aksi. Pada bagian atas tabel terdapat teks penjelasan dan pada baris data terdapat tombol untuk melihat atau mengunduh bukti transfer. Dialog konfirmasi akan muncul ketika pensiunan menekan tombol unduh, kemudian sistem menampilkan pesan bahwa bukti transfer berhasil diunduh.

5.2 UI/UX HRD

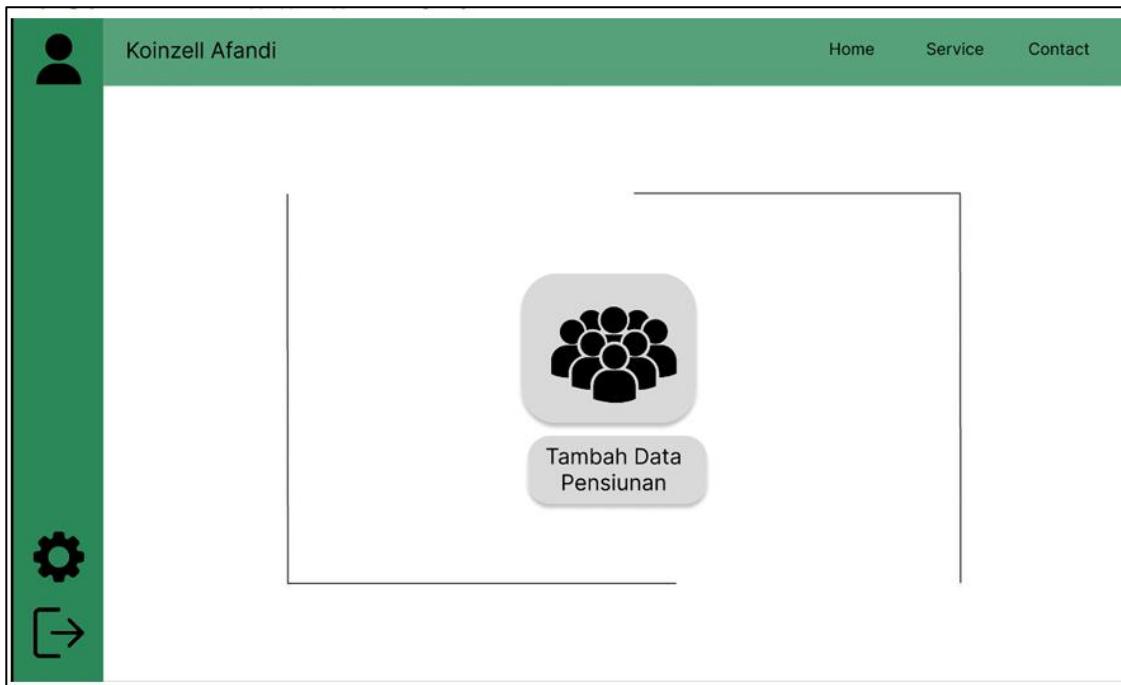
1. Halaman Login



Gambar 5. 6 Tampilan Halaman Login HRD.

Halaman ini menampilkan form sederhana yang terdiri dari input Email dan Password, disertai tombol “Login”. Elemen visual dibuat minimalis agar mudah dipahami oleh pengguna lanjut usia, ikon profil di bagian atas, dua field input yang jelas, serta tombol login berwarna kontras. Sistem akan melakukan validasi kredensial dan mengarahkan pengguna ke halaman menu jika berhasil..

2. Halaman Menu



Gambar 5. 7 Tampilan Halaman Menu HRD.

Menu utama HRD berisi tombol besar “Tambah Data Pensiunan” di bagian tengah, dengan navigasi samping kiri berisi ikon akses fitur lain dan logout. Fokus halaman ini adalah memudahkan HRD langsung menuju fungsi pengelolaan data pensiunan tanpa banyak langkah.

3. Halaman Tambah Data Pensiunan

Nama	NIP	Tanggal Pensiun	Golongan	Status
Michael Evan	3025783	Selasa 30 Juni 2019	3	Pensiun
Jack Lang	3039758	Senin 23 Maret 2020	2	Pensiun
David Link	3092873	Rabu 24 Januari 2017	4	Pensiun
Yang	3019384	-	1	Aktif

Tambah Data

Gambar 5. 8 Tampilan Halaman Tambah Data pensiunan (1).

Tambah Data

Nama
Michael Evan
Jack Lang
David Link
Yang

Nama
Talisman Harry

NIP
3092873

Golongan
3

Status Karyawan

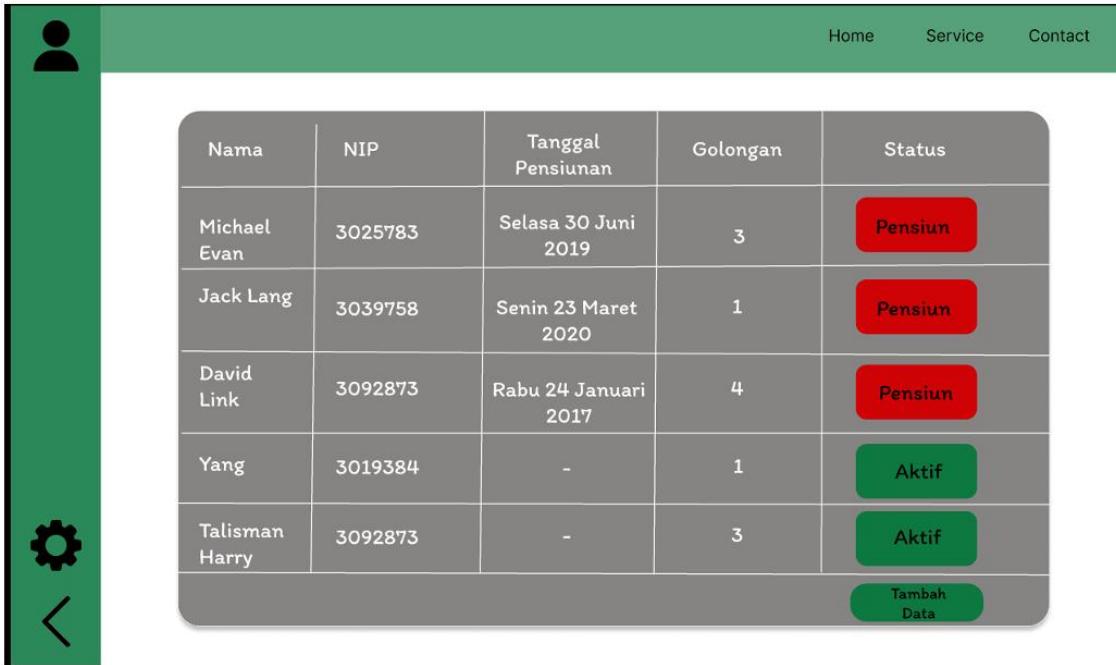
Pilih Status

Aktif
Pensiun

Status
Pensiun
Pensiun
Pensiun
Aktif

Tambah Data

Gambar 5. 9 Tampilan Halaman Tambah Data Pensiunan (2).



The screenshot shows a green header bar with a user icon, 'Home', 'Service', and 'Contact' buttons. To the left of the main content area is a vertical sidebar with icons for user profile, settings, and navigation. The main content displays a table of pensioner data:

Nama	NIP	Tanggal Pensiunan	Golongan	Status
Michael Evan	3025783	Selasa 30 Juni 2019	3	Pensiun
Jack Lang	3039758	Senin 23 Maret 2020	1	Pensiun
David Link	3092873	Rabu 24 Januari 2017	4	Pensiun
Yang	3019384	-	1	Aktif
Talisman Harry	3092873	-	3	Aktif

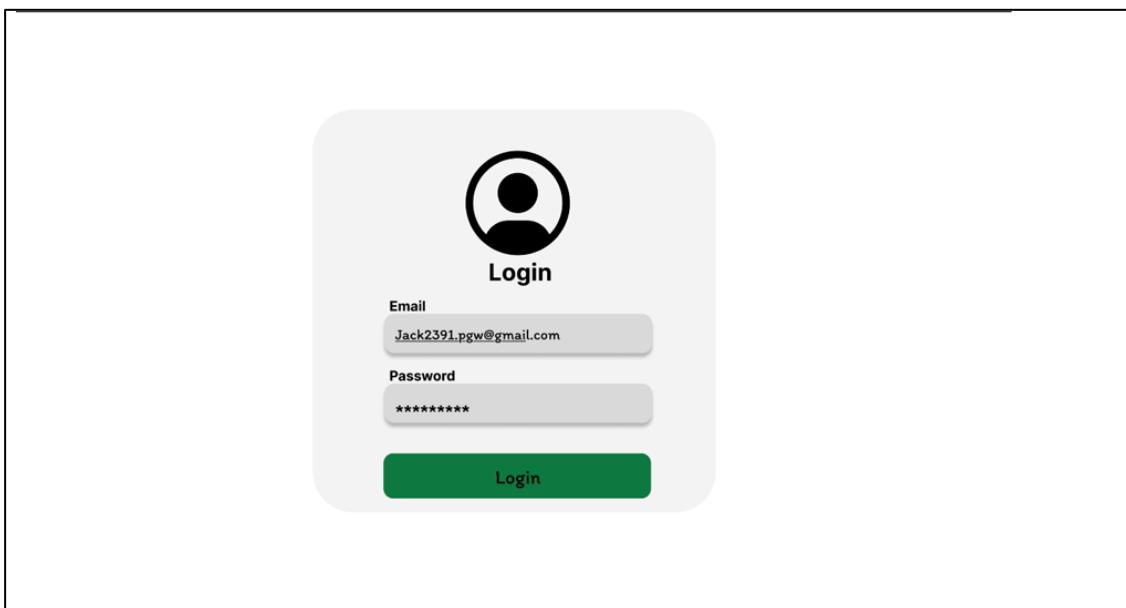
Tambah Data

Gambar 5. 10 Tampilan Halaman Tambah Data pensiunan (3).

Halaman ini menampilkan tabel data pensiunan yang berisi nama, NIP, tanggal pensiun, golongan, dan status (Aktif/Pensiun). Di bagian samping terdapat panel form untuk menambah data baru yang berisi field Nama, NIP, Golongan, dan Status Karyawan. HRD dapat mengubah status pensiunan melalui tombol aksi yang memunculkan dialog konfirmasi “Ubah Status?”. Perubahan status akan langsung tercermin pada tabel sehingga HRD dapat memantau kondisi terkini seluruh pensiunan..

5.3 UI/UX Divisi Keuangan

1. Halaman Login

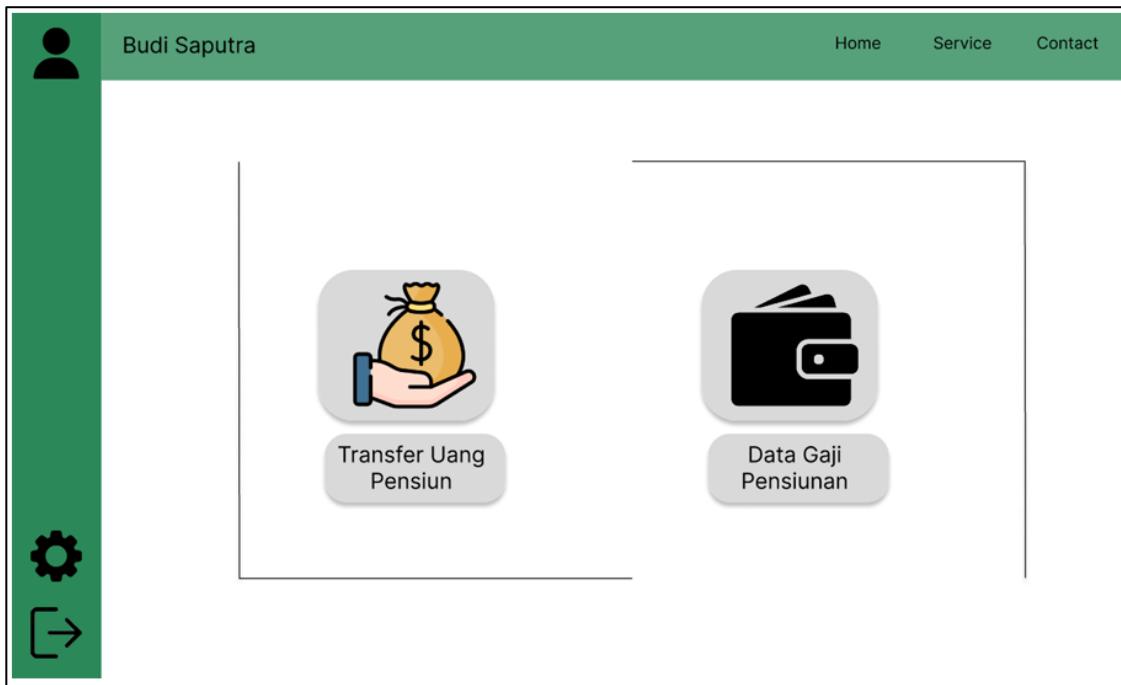


The screenshot shows a login form for the Financial Division. It includes a placeholder user icon, the word 'Login', an 'Email' field containing 'Jack2391.pgw@gmail.com', a 'Password' field represented by a series of asterisks, and a large green 'Login' button.

Gambar 5. 11 Tampilan Halaman Login Divisi Keuangan.

Halaman ini menampilkan form sederhana yang terdiri dari input Email dan Password, disertai tombol “Login”. Elemen visual dibuat minimalis agar mudah dipahami oleh pengguna lanjut usia, ikon profil di bagian atas, dua field input yang jelas, serta tombol login berwarna kontras. Sistem akan melakukan validasi kredensial dan mengarahkan pengguna ke halaman menu jika berhasil..

2. Halaman Menu



Gambar 5. 12 Tampilan Halaman Menu.

Menu ini menampilkan dua kartu utama: “Transfer Uang Pensiun” dan “Data Gaji Pensiunan”. Pengelompokan ini membantu petugas keuangan membedakan antara tahap perhitungan gaji dan tahap transfer dana.

3. Halaman Data Gaji Pensiunan

The screenshot shows a web application interface with a green header bar. On the left side, there is a vertical sidebar with icons for user profile, settings, and navigation. The main content area displays a table titled 'Data Gaji Pensiunan' with the following columns: Nama, NIP, Tanggal Pensiunan, Nominal Yang Terakhir di Transfer, and Golongan. The table contains four rows of data.

Nama	NIP	Tanggal Pensiunan	Nominal Yang Terakhir di Transfer	Golongan
Michael Evan	3025783	Selasa 30 Juni 2019	2.500.000	3
Jack Lang	3039758	Senin 23 Maret 2020	2.000.000	1
David Link	3092873	Rabu 24 Januari 2017	2.750.000	4
Yang	3019384	Jumat 24 Oktober 2025	2.000.000	1

Gambar 5. 13 Tampilan Halaman Data Gaji Pensiunan.

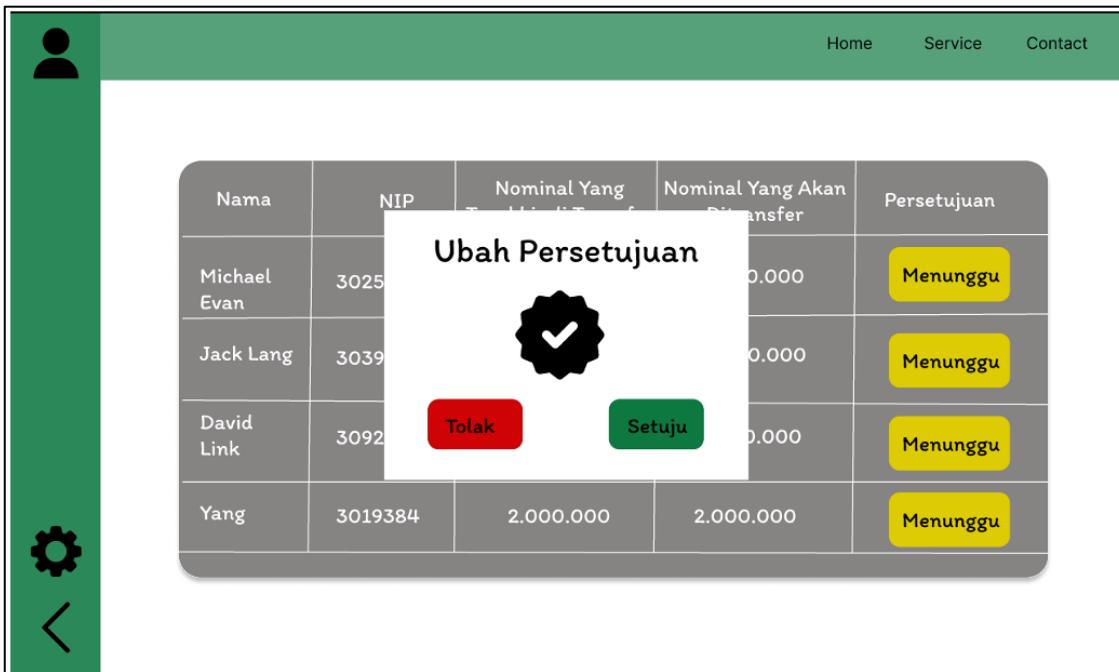
Halaman ini menyajikan tabel daftar gaji pensiunan, berisi NIP, nama, golongan, masa kerja, dan jumlah gaji yang akan dibayar. Petugas keuangan dapat menggunakan halaman ini sebagai referensi sebelum melakukan transfer, memastikan bahwa perhitungan gaji telah benar.

4. Halaman Transfer Uang Pensiunan

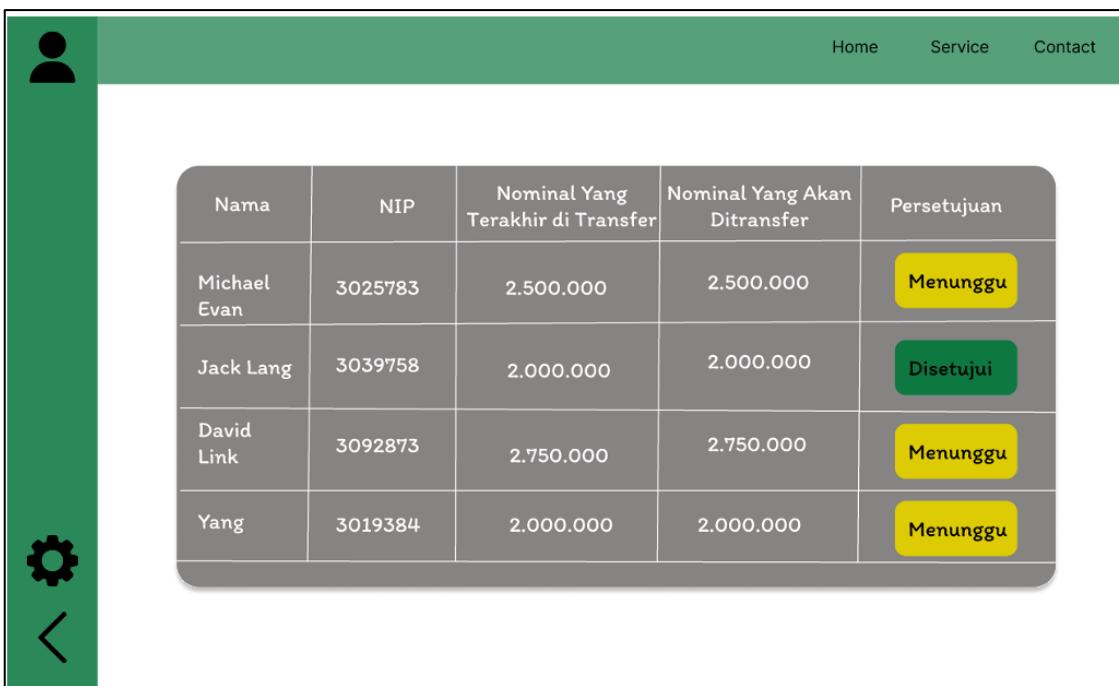
The screenshot shows a web application interface with a green header bar. On the left side, there is a vertical sidebar with icons for user profile, settings, and navigation. The main content area displays a table titled 'Transfer Uang Pensiunan' with the following columns: Nama, NIP, Nominal Yang Terakhir di Transfer, Nominal Yang Akan Ditransfer, and Persetujuan. The table contains four rows of data, each with a yellow button labeled 'Menunggu' in the 'Persetujuan' column.

Nama	NIP	Nominal Yang Terakhir di Transfer	Nominal Yang Akan Ditransfer	Persetujuan
Michael Evan	3025783	2.500.000	2.500.000	Menunggu
Jack Lang	3039758	2.000.000	2.000.000	Menunggu
David Link	3092873	2.750.000	2.750.000	Menunggu
Yang	3019384	2.000.000	2.000.000	Menunggu

Gambar 5. 14 Tampilan Halaman Transfer Uang Pensiunan (1).



Gambar 5. 15 Tampilan Halaman Transfer Uang Pensiunan (2).



Gambar 5. 16 Tampilan Halaman Transfer Uang Pensiunan (3).

Halaman transfer menampilkan daftar pensiunan yang akan dibayarkan pada periode tertentu, lengkap dengan jumlah pembayaran dan status transfer. Tersedia tombol untuk memulai proses transfer serta indikator progres. Setelah proses validasi dan transfer selesai, status diubah menjadi "Berhasil" dan entri histori pembayaran akan tercatat sehingga dapat diakses oleh pensiunan pada modul histori.

Bab VI Interface Requirements

4.1 User Interface

UI hanya ditujukan untuk aplikasi desktop. Tidak ada dukungan mobile maupun browser. Setiap peran mendapatkan tampilan dan menu yang berbeda sesuai fungsi masing-masing.

Peran Pengguna	Karakteristik Utama	Referensi Tampilan
Pensiunan	Akses histori pembayaran dan informasi gaji	Halaman Login, Menu, Histori Pembayaran
HRD	Pengelolaan data pensiunan (CRUD)	Login HRD, Menu, Kelola Pensiunan
Divisi Keuangan	Perhitungan gaji dan transfer pembayaran	Login Keuangan, Menu, Data Gaji, Transfer Dana

4.2 Hardware Interface

Interaksi perangkat keras hanya melalui komputer desktop atau laptop yang menjalankan aplikasi. Keyboard dan mouse sebagai metode input utama. Printer digunakan ketika mencetak laporan pembayaran.

Komponen Hardware	Karakteristik Interface	Kebutuhan Dukungan
Perangkat Komputer	Menjalankan aplikasi desktop	Spesifikasi menengah
Penyimpanan Lokal	Menyimpan data non-sensitif sementara	Penyimpanan lokal sistem operasi
Printer	Cetak laporan/riwayat pembayaran	Kompatibel antarmuka cetak OS

4.3 Software Interface

Aplikasi berjalan sebagai aplikasi desktop berbasis Java. Koneksi langsung ke MySQL melalui JDBC untuk akses data. Ekspor laporan mendukung format yang kompatibel Excel.

Komponen	Tipe Integrasi	Standar
Aplikasi Spreadsheet	Ekspor data pembayaran	Excel (.xlsx) atau kompatibel
Sistem Database	Penyimpanan data transaksi dan pengguna	MySQL
Framework	Backend aplikasi desktop	Java (JDK 17+) dengan koneksi JDBC

4.4 Communication Interface

Komunikasi terbatas pada pertukaran data antara aplikasi desktop dan server database dalam jaringan internal yang aman. Tidak ada komunikasi eksternal otomatis; penyampaian informasi ke pengguna dilakukan manual ketika diperlukan.

Jenis Komunikasi	Karakteristik	Tujuan
Server–Client Internal	Protokol aman dalam jaringan internal	Transmisi data pembayaran dan autentikasi

Sistem Internal	Notifikasi antar peran dalam aplikasi	Sinkronisasi status
Eksternal (Admin-Pengguna)	Media komunikasi manual (Email/WhatsApp)	Penyampaian informasi pembayaran