# UNIVERSITAS GUNADARMA FAKULTAS ILMU KOMPUTER & TEKNOLOGI INFORMASI



# PENGEMBANGAN SISTEM PENGGAJIAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER 3 PADA PT . BAROQAH TBK.

#### Disusun Oleh:

Nama : Hafidzurrohman Saifullah

NPM : 10120486

Jurusan : Sistem Informasi

Asesor : Diana Ikasari, Dr., S.T., M.M.S.I

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Dalam Pelatihan LSP Skema Programmer

> JAKARTA 2024

# Pengembangan Sistem Penggajian

#### Tugas 1

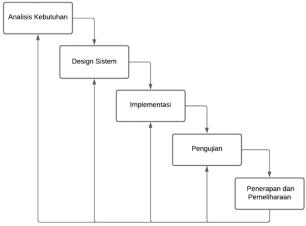
- Pilihlah metode pengembangan aplikasi (software development) berdasarkan kebutuhan aplikasi dan pengguna.
- Gambarkan metode permodelan dengan mengggunakan diagram untuk menggambarkan keterhubungan objek pada pengembangan sistem.
- Gambarkan rancangan dari system yang telah didefinisikan berdasarkan spesifikasi program yang telah ditentukan.

#### Skenario Kasus.

- PT. Baroqah tbk. hendak melakukan perbaikan dalam sistem pengolahan data pegawai. Data pegawai yang biasanya dalam bentuk form tercetak dan diarsip dalam filling kabinet akan dibuatkan menjadi sebuah data base yang dapat digunakan untuk keperluan administrasi dan operasional pengolahan data pegawai, seperti Input data pegawai, perhitungan gaji pegawai, dll. Aplikasi ini digunakan oleh staff HRD untuk membuat laporan gaji pegawai tiap bulannya. HRD/ Admin dapat melakuan penambahan data pegawai, edit/atau merubah data pegawai, serta menghapus data pegawai. Perhitungan gaji pegawai dilakukan berdasarkan gaji pokok, bonus dan PPH 5%. Bonus di dapat berdasarkan jabatan pegawai, dengan ketentuan Jabatan Manager 50% dari gaji pokok, Supervisor 40% dari gaji pokok, dan jabatan staff 30% dari gaji pokok.
- Database yang telah didefinisikan dikoneksikan dengan aplikasi pengolahan data yang dibuat.
- Anda adalah orang yang bertanggung jawab terhadap implementasi dari sistem terkomputerisasi tersebut, silahkan lakukan dan definisikan spesifikasi program yang akan dibuat. Sesuaikan dengan kebutuhan dari pengguna, mulai definisikan dari metode yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi serta buatkan pemetaan diagram untuk menggambarkan kebutuhan data dalam aplikasi berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan. Implementasikan menggunakan Bahasa pemrograman yang telah ditetapkan dan lakukan uji terhadap aplikasi yang telah dibuat dengan menggunakan prosedur ujicoba yang telah ditetapkan.

#### Metode Pengembangan.

Penulis menggunakan metode pengembangan SDLC atau System Development Life Cycle yaitu metode Waterfall, model pengembangan perangkat lunak yang linear dan berurutan. Setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.



#### Tahap Analisis.

Pada tahap ini diberikan analisis mengenai kebutuhan sistem pengolahan data pegawai dari mulai analisis kebutuhan data, analisis perangkat keras, dan analisis perangkat lunak.

#### Analisis Masalah.

PT. Baroqah tbk. saat ini menggunakan form tercetak dan filling kabinet untuk menyimpan data Pegawai. Sistem manual ini menyebabkan beberapa permasalahan:

- 1. Efisiensi: Proses pengolahan data Pegawai menjadi lambat dan tidak efisien.
- 2. Keakuratan: Rentan terhadap kesalahan manusia dalam penginputan dan pengolahan data.
- 3. Keamanan: Data dalam bentuk fisik lebih mudah hilang atau rusak.
- 4. Aksesibilitas: Kesulitan dalam mengakses data Pegawai secara cepat dan mudah.

#### Analisis Kebutuhan Data.

- 1. Data Pegawai:
  - NIP setiap pegawai
  - Nama setiap pegawai
  - Alamat setiap Pegawai
  - Tanggal Lahir setiap Pegawai
  - Tanggal Masuk Kerja setiap Pegawai
  - ID Jabatan Setiap Pegawai yang Berhubungan Langsung dengan ID Jabatan di Table Jabatan

#### 2. Data Jabatan:

- ID Jabatan
- Nama Jabatan
- Bidana
- Gaji Pokok
- Persentase Bonus

#### 3. Data Gaji

- ID Gaji
- NIP Setiap Pegawai Berhubungan Langsung dengan Field NIP di Table Pegawai
- Gaji Pokok
- Bonus
- PPH 5%
- Total Gaji
- Tanggal Gajian

#### 4. Data Pengguna

- ID Pengguna
- Username
- Password
- Role (Admin, HRD, Pegawai)
- NIP Pegawai Berhubungan Langsung dengan Field NIP di Table Pegawai

#### **Analisis Kebutuhan Fungsional:**

- 1. Admin atau HRD
- 👃 Pengelolaan Data Pegawai
  - Penambahan Data Pegawai:
  - HRD dan Admin dapat menambahkan data Pegawai baru
- Penaeditan Data Peaawai:
  - HRD dapat mengedit informasi Pegawai yang sudah ada.
- Penghapusan Data Pegawai:
  - HRD dapat menghapus data Pegawai yang tidak lagi diperlukan dari sistem.
- 2. Pengelolaan Gaji Pegawai
- ♣ Perhitungan Gaji Pegawai:
  - Sistem akan menghitung gaji Pegawai berdasarkan gaji pokok, bonus, dan PPH 5%.
  - Bonus ditentukan berdasarkan jabatan Pegawai: 50% dari gaji pokok untuk manager, 40% untuk supervisor, dan 30% untuk staff.
- Pembuatan Slip Gaji:
  - Sistem dapat mengenerate slip gaji bulanan untuk setiap Pegawai yang mencakup rincian gaji pokok, bonus, PPH 5%, dan total gaji.
- ♣ Laporan Gaji Bulanan:
  - HRD dapat membuat laporan gaji bulanan untuk semua Pegawai, yang dapat diekspor dalam format PDF atau Excel.
- 3. Manajemen Jabatan
- Pengelolaan Jabatan:
  - HRD dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data jabatan, termasuk persentase bonus yang terkait dengan masing-masing jabatan.
- 4. Autentikasi dan Otorisasi
- Login dan Logout:
  - Sistem harus memiliki fitur login dan logout untuk memastikan hanya pengguna yang berwenang (HRD) yang dapat mengakses dan mengelola data.
- Pengelolaan Hak Akses:
  - Sistem harus memiliki mekanisme untuk mengelola hak akses pengguna, memastikan bahwa hanya HRD yang memiliki akses penuh untuk menambah, mengedit, dan menghapus data.
- 5. Integrasi dengan Database
- Koneksi Database:
  - Sistem harus terhubung dengan database yang telah didefinisikan untuk menyimpan dan mengelola data Pegawai dan gaji.
  - Database harus mencakup tabel-tabel yang diperlukan untuk menyimpan data Pegawai, data gaji, dan data jabatan.
- 6. Pegawai
- Manajemen Data Pribadi
  - Pegawai dapat melihat data pribadi mereka seperti nama, alamat, nomor telepon, jabatan, dan tanggal mulai bekerja.
- Akses Slip Gaji
  - Pegawai dapat melihat slip gaji bulanan mereka yang mencakup rincian gaji pokok, bonus, PPH 5%, dan total gaji.

- Akses Laporan Gaji
  - Pegawai dapat mengakses laporan gaji untuk beberapa bulan sebelumnya.
- Login dan Logout
  - Pegawai harus dapat login ke sistem menggunakan username dan password.
  - Pegawai harus dapat logout dari sistem untuk mengamankan akun mereka.

## **Analisis Kebutuhan Non-Fungsional**

1. Spesifikasi Perangkat Keras

Processor: AMD Ryzen 5 5600 H

RAM: 16 GB

Penyimpanan: SSD 512 GBVGA: NVIDIA GeForce RTX 3050

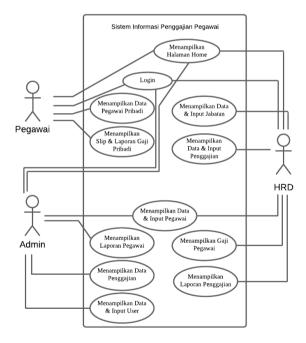
2. Spesifikasi Perangkat Lunak:

Sistem Operasi: Windows 11

Server Web: ApacheDatabase: MySQL

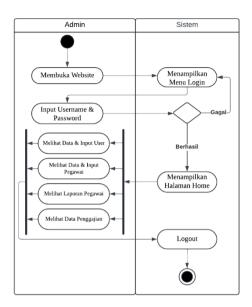
• Lingkungan Pengembangan: Visual Studio Code

#### **Use Case Diagram**

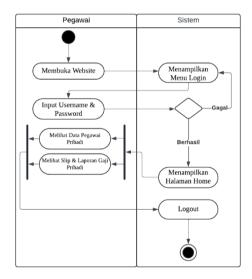


# **Activity Diagram**

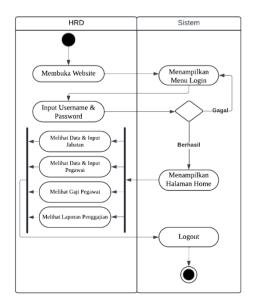
## **Activity Diagram Admin**



## Activity Diagram Pegawai



## Activity Diagram HRD



## Tugas 2.

Buatkan rancangan database yang dibutuhkan untuk membangun sistem tersebut. Setiap table jelaskan akan kebutuhan informasi nama field, type field, length field dan keterangannya. Implementasikan database untuk seluruh tabel yang dibutuhkan sesuai rancangan dengan menggunakan tools atau software yang telah dipilih.

## Tabel Rancangan Database.

## Tabel Pegawai

Nama Field	Tipe Field	Panjang	Keterangan
NIP	VARCHAR	20	Primary Key
Nama	VARCHAR	100	Nama lengkap pegawai
Alamat	VARCHAR	255	Alamat pegawai
Tanggal_Lahir	DATE	-	Tanggal lahir pegawai
Tanggal_Masuk	DATE	-	Tanggal masuk bekerja
Jabatan_ID	INT	-	Foreign Key dari tabel jabatan
Nama Field	Tipe Field	Panjang	Keterangan

## Tabel jabatan

Nama Field	Tipe Field	Panjang	Keterangan
ID_Jabatan	INT	-	Primary Key
Nama_Jabatan	VARCHAR	50	Nama jabatan
Bidang	VARCHAR	50	Bidang jabatan
Gaji_Pokok	DECIMAL	10,2 Gaji pokok untuk jabatan	
Persentase_Bonus	DECIMAL	5,2	Persentase bonus untuk jabatan

#### Tabel gaji

Nama Field	Tipe Field	Panjang	Keterangan
ID_Gaji	INT	-	Primary Key, Auto Increment
Pegawai_NIP	VARCHAR	20	Foreign Key dari tabel pegawai
Gaji_Pokok	DECIMAL	10,2	Gaji pokok pegawai
Bonus	DECIMAL	10,2	Bonus berdasarkan jabatan
PPH_5	DECIMAL	10,2	PPH 5% dari total gaji
Total_Gaji	DECIMAL	10,2	Total gaji setelah dikurangi PPH
Tanggal_Gajian	DATE	-	Tanggal pembayaran gaji

#### Tabel pengguna

Nama Field	Tipe Field	Panjang	Keterangan
ID_Pengguna	INT	-	Primary Key, Auto Increment
Username	VARCHAR	50	Nama pengguna untuk login
Password	sword VARCHAR 2	255	Password pengguna untuk login
Role	VARCHAR	20	Peran pengguna (admin, HRD, pegawai)
Pegawai_NIP	VARCHAR	20	Foreign Key dari tabel pegawai

#### **4** Tabel Pegawai

- NIP: Identifikasi unik untuk setiap pegawai.
- Nama: Nama lengkap pegawai.
- Alamat: Alamat tempat tinggal pegawai.
- Tanggal\_Lahir: Tanggal lahir pegawai.
- Tanggal\_Masuk: Tanggal pegawai mulai bekerja di perusahaan.
- **Jabatan\_ID**: Menghubungkan ke ID\_Jabatan di tabel jabatan untuk menentukan jabatan pegawai.

#### **4** Tabel Jabatan

- ID\_Jabatan: Identifikasi unik untuk setiap jabatan, auto increment.
- Nama\_Jabatan: Nama jabatan, seperti Manager atau Supervisor.
- **Bidang :** Bidang atau departemen dari jabatan tersebut, seperti IT atau HRD.
- Gaji\_Pokok: Gaji pokok yang ditetapkan untuk jabatan tersebut.
- Persentase\_Bonus: Persentase bonus yang diterima berdasarkan gaji pokok.

#### ♣ Tabel Gaji

- **ID\_Gaji**: Identifikasi unik untuk setiap entri gaji, auto increment.
- **Pegawai\_NIP**: Menghubungkan ke NIP di tabel pegawai untuk mengidentifikasi pegawai terkait.
- Gaji\_Pokok: Gaji pokok yang diterima pegawai.
- **Bonus**: Bonus yang diterima berdasarkan jabatan.
- PPH\_5: PPH 5% yang dipotong dari total gaji.
- Total\_Gaji: Total gaji yang diterima setelah dikurangi PPH.
- Tanggal Gajian: Tanggal pembayaran gaji.

#### Tabel Pengguna

- ID Pengguna: Identifikasi unik untuk setiap pengguna, auto increment.
- **Username**: Nama yang digunakan pengguna untuk login ke sistem.
- Password: Kata sandi yang digunakan pengguna untuk login ke sistem.
- Role: Peran pengguna dalam sistem, seperti admin, HRD, atau pegawai.
- **Pegawai\_NIP**: Menghubungkan ke NIP di tabel pegawai untuk mengidentifikasi pegawai terkait.

#### Membuat Tabel Pengguna

```
CREATE TABLE pengguna (

ID_Pengguna INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,

Username VARCHAR(50) NOT NULL,

Password VARCHAR(255) NOT NULL,

Role VARCHAR(20) NOT NULL,

Pegawai_NIP VARCHAR(20),

FOREIGN KEY (Pegawai_NIP) REFERENCES pegawai(NIP)

);
```

#### Membuat Tabel Pegawai

```
CREATE TABLE pegawai (

NIP VARCHAR(20) PRIMARY KEY,

Nama VARCHAR(100) NOT NULL,

Alamat VARCHAR(255),

Tanggal_Lahir DATE,
```

```
Tanggal_Masuk DATE,
  Jabatan ID INT,
  FOREIGN KEY (Jabatan ID) REFERENCES jabatan(ID Jabatan)
);
Membuat Tabel Jabatan
CREATE TABLE jabatan (
  ID Jabatan INT AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
  Nama Jabatan VARCHAR(50) NOT NULL,
  Bidang VARCHAR(50),
  Gaji Pokok DECIMAL(10, 2),
  Persentase Bonus DECIMAL(5, 2)
);
Membuat Tabel Gaji
CREATE TABLE gaji (
  ID Gaji INT AUTO INCREMENT PRIMARY KEY,
  Pegawai_NIP VARCHAR(20),
  Gaji_Pokok DECIMAL(10, 2),
  Bonus DECIMAL(10, 2),
  PPH_5 DECIMAL(10, 2),
  Total_Gaji DECIMAL(10, 2),
  Tanggal_Gajian DATE,
  FOREIGN KEY (Pegawai_NIP) REFERENCES pegawai(NIP)
);
```

#### Tugas 3.

Buatlah program pengolahan transaksi yang menampilkan perhitungan total gaji yang diterima karyawan dalam bentuk slip gaji berdasarkan data yang menjadi input. (Gunakan 5 Data, 1 Manager, 1 Supervisor, 3 Staff). Buatlah program yang digunakan untuk pengolahan transaksi seperti pencetakan laporan gaji karyawan per bulan. (dalam bentuk file atau dokumen tercetak). Dalam proses menjalankan program dapat diperlihatkan error dari aplikasi yang anda buat.

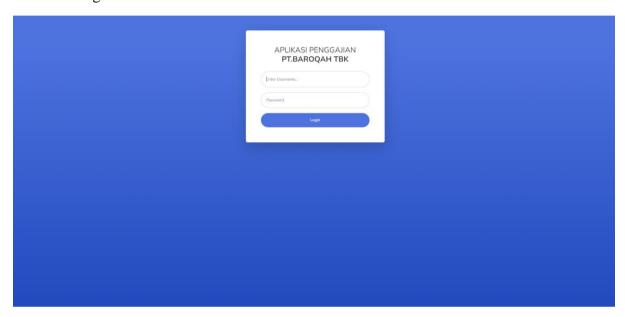
Buatlah program yang untuk menambah data karyawan. Tambahkan 3 data karyawan dengan posisi 2 staff 1 supervisor. Buat program untuk menampilkan laporan gaji

karyawan untuk periode 2 bulan sebelumnya. Maka anda wajib membuat data untuk proses bulan Maret, April, Mei).

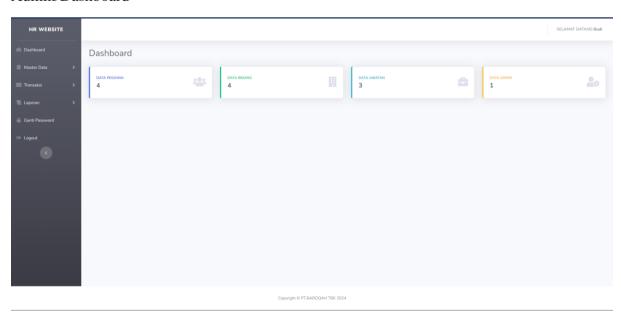
## Implementasi Sistem

Pada tahap ini, disajikan berbagai tampilan sistem yang telah diimplementasikan.

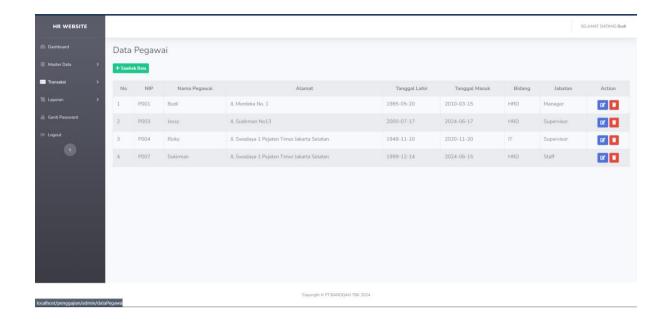
## Halaman Login



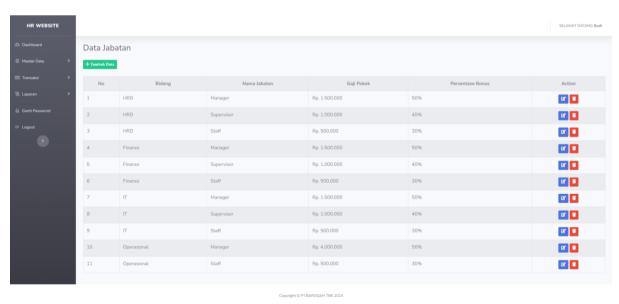
#### Admin/Dashboard

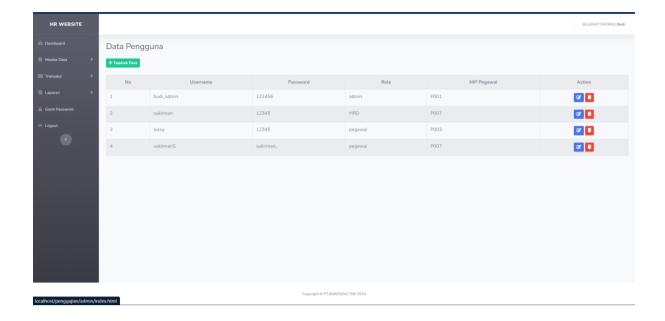


Admin/dataPegawai

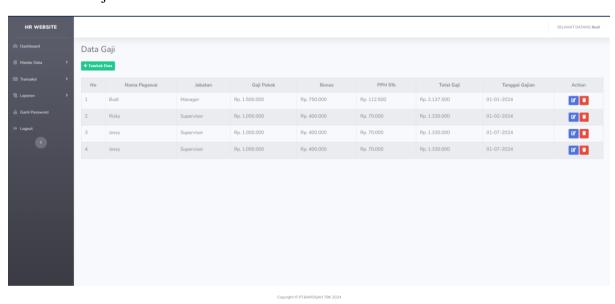


#### Admin/dataJabatan

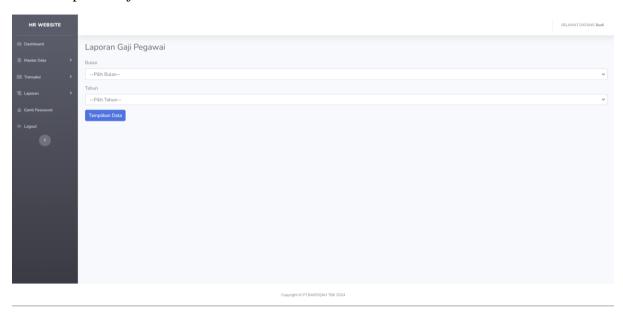




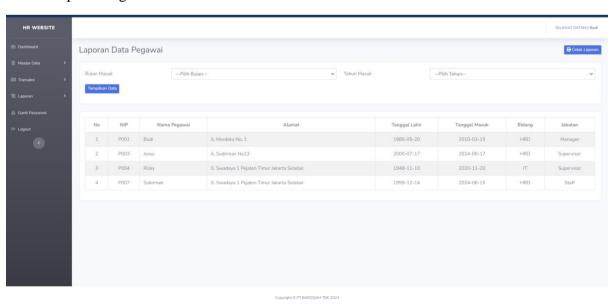
## Admin/dataGaji



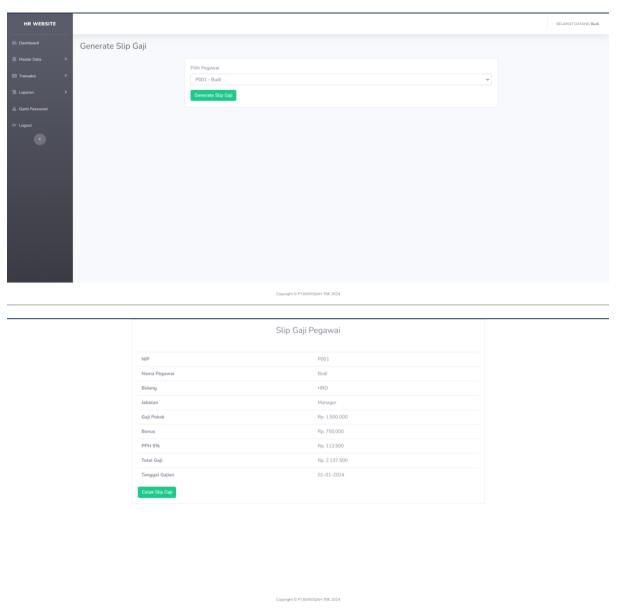
## Admin/laporanGaji



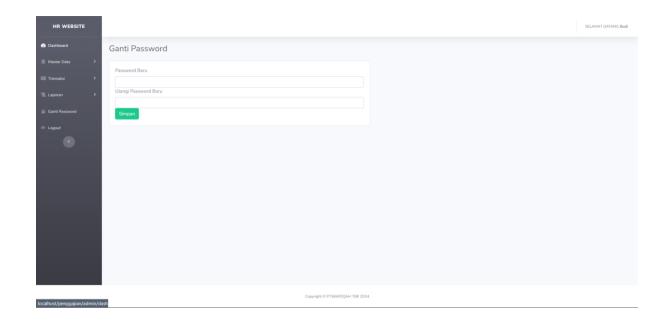
## Admin/laporanPegawai



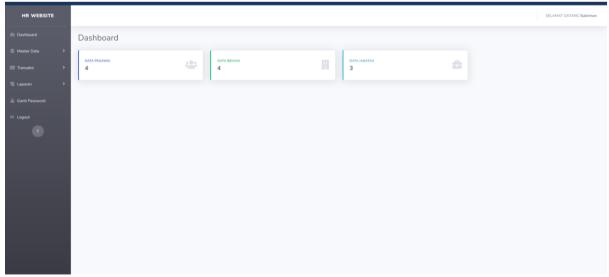
# Admin/SlipGaji



Admin/gantiPassword

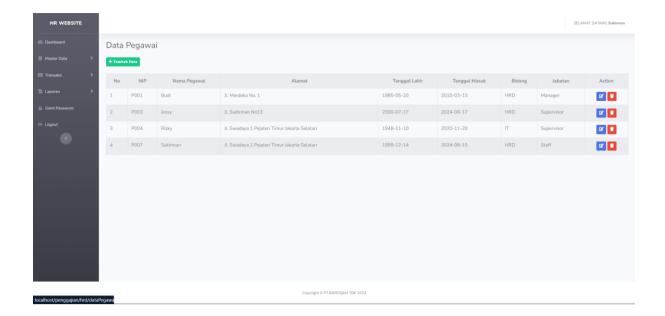


## HRD/Dashboard

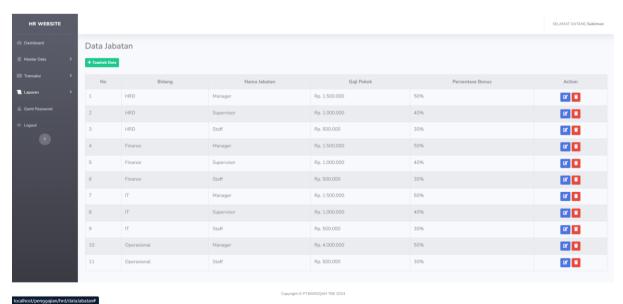


Copyright © PT.BAROQAH TBK 202

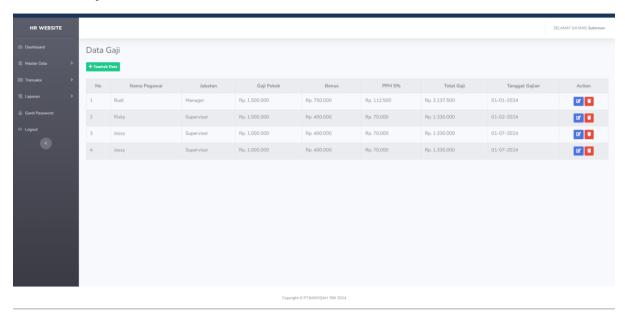
# HRD/dataPegawai



#### HRD/dataJabatan



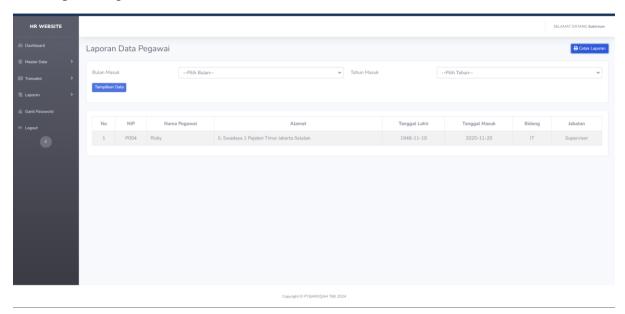
## HRD/dataGaji



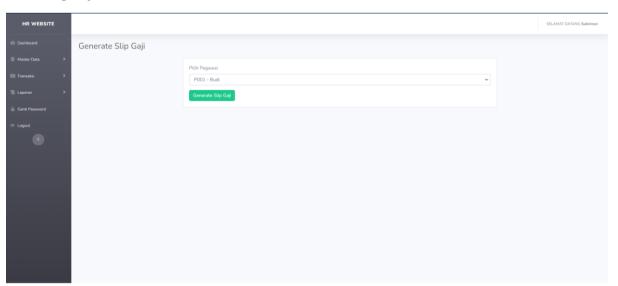
## HRD/laporanGaji



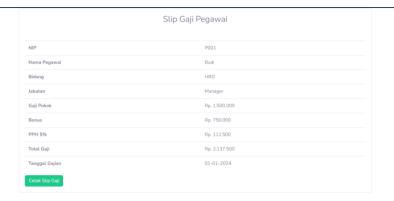
# HRD/laporanPegawai



# HRD/SlipGaji

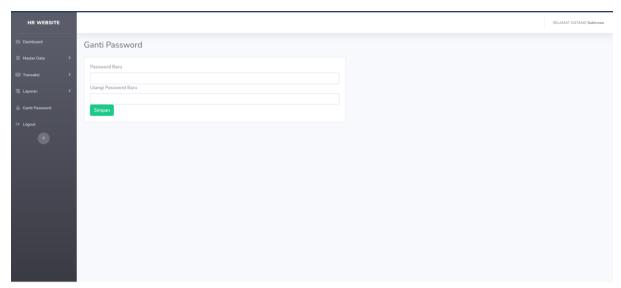


Copyright © PT.BAROQAH TBK 2024



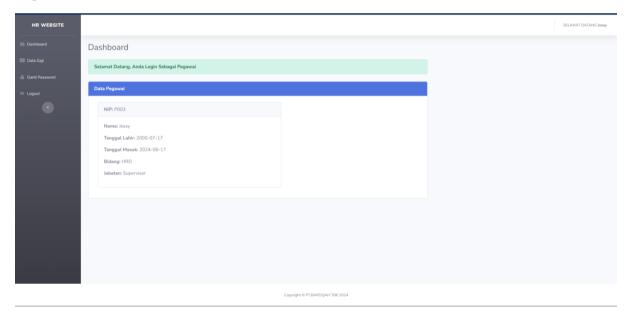
Copyright © PT.BAROOAH TBK 2024

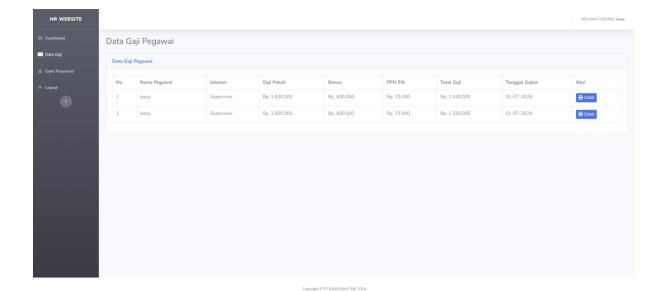
HRD/gantiPassword



Copyright © PT.BAROQAH TBK 2024

# Pegawai/dashboard



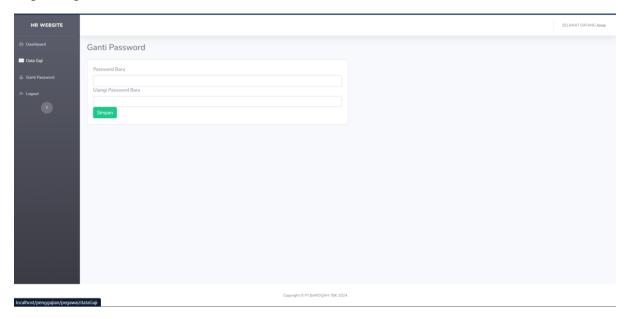


#### Slip Gaji Pegawai

Γ		
	NIP	P003
	Nama Pegawai	Jessy
	Jabatan	Supervisor
	Bidang	HRD
	Gaji Pokok	Rp. 1.000.000
	Bonus	Rp. 400.000
	PPH 5%	Rp. 70.000
	Total Gaji	Rp. 1.330.000
	Tanggal Gajian	01-07-2024
ı		

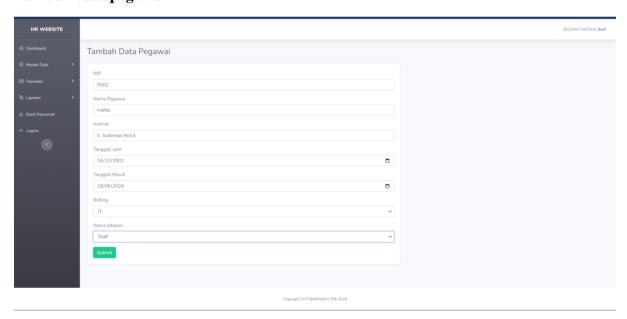
Cetak

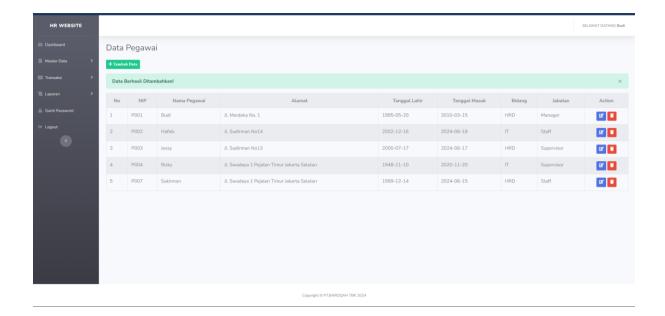
## Pegawai/gantiPassword



# Black Box Testing dan Studi Kasus

## Tambah data pegawai

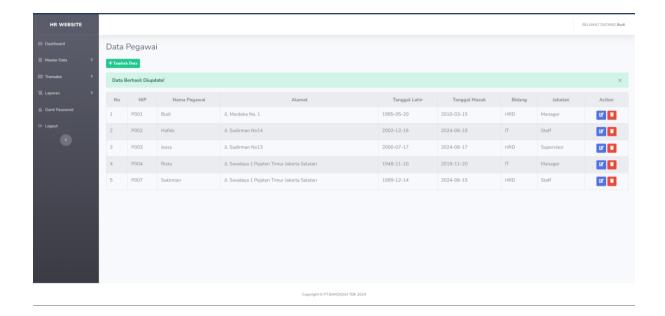




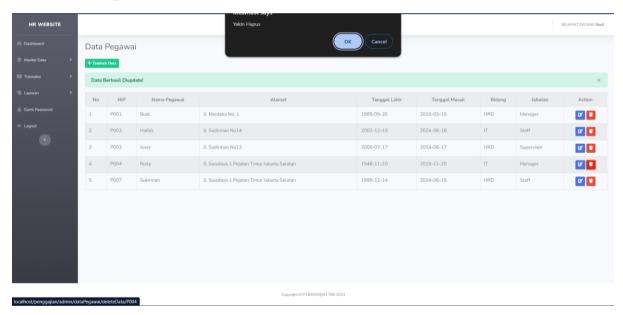
## Edit Data Pegawai

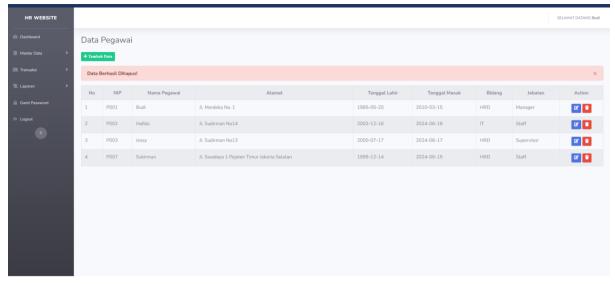


Copyright © PT.BAROQAH TBK 2024

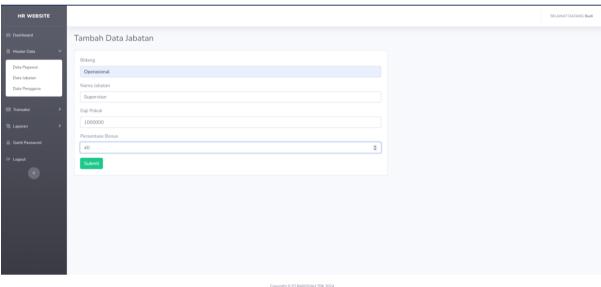


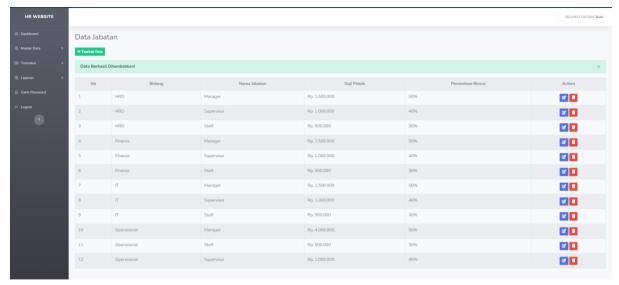
#### Delete Data Pegawai





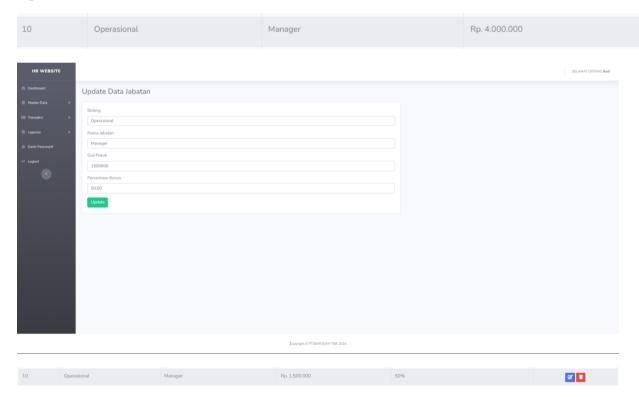
#### **Tambah Data Jabatan**



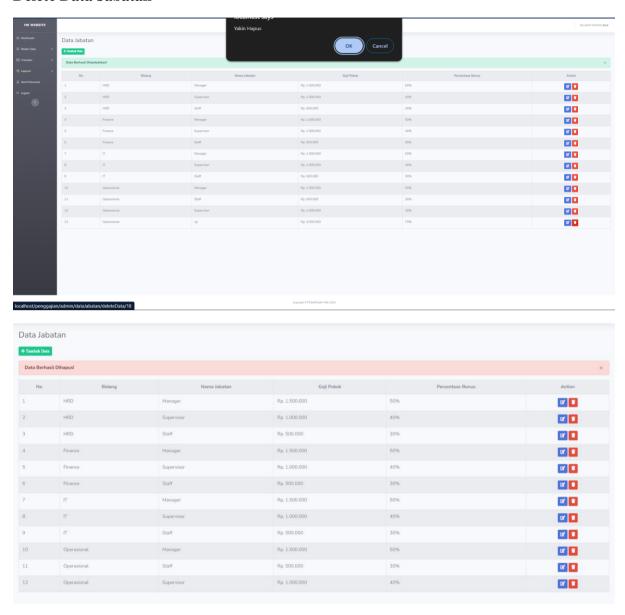


Copyright © PT.BAROQAH TBK 2024

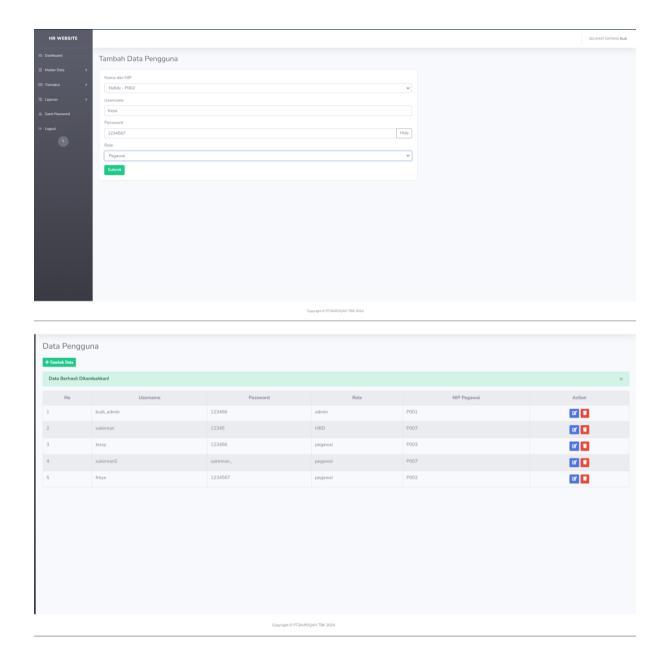
## **Update Data Jabatan**



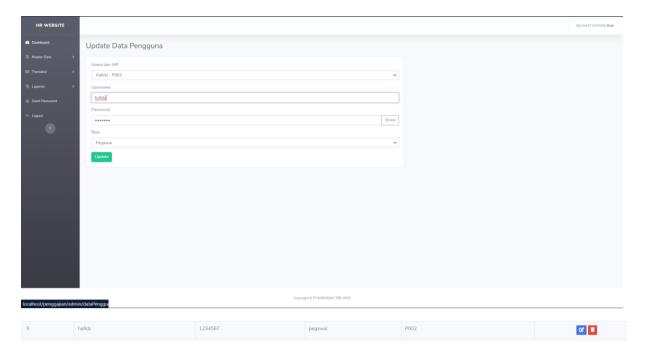
#### **Delete Data Jabatan**



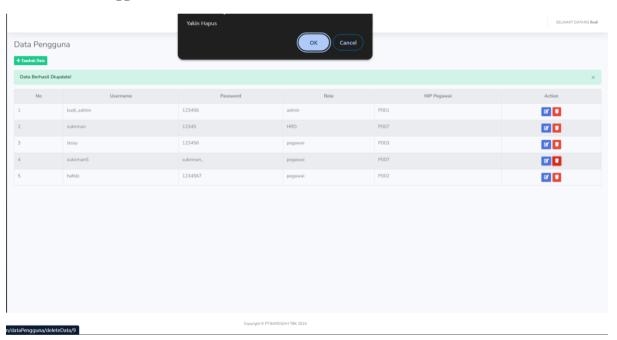
## **Tambah Data Pengguna**

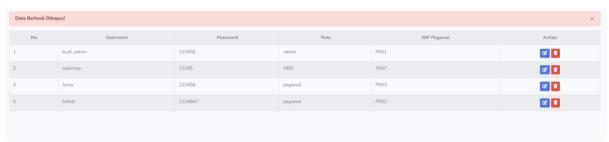


**Update Data Pengguna** 

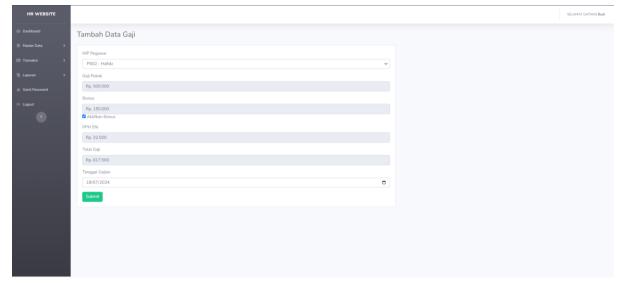


## **Delete Data Pengguna**

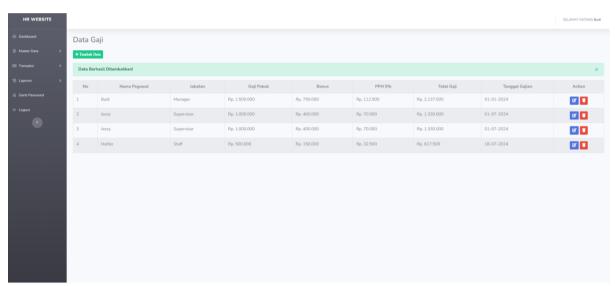




Tambah Data Gaji



Copyright © PT.BAROQAH TBK 2024



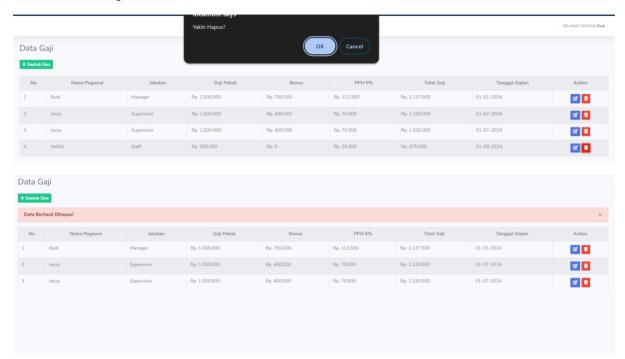
Copyright © PT.BAROQAH TBK 2024

## Update Data Gaji

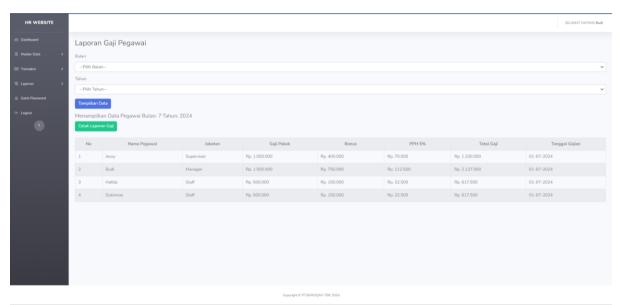


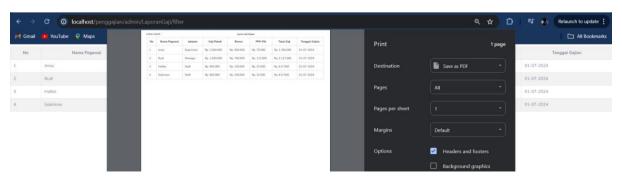


#### Delete Data Gaji

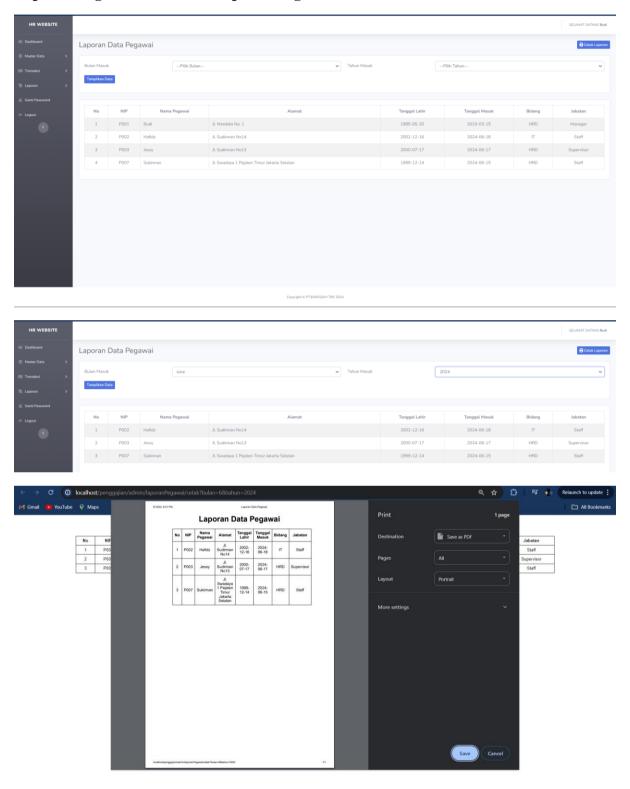


## Laporan Gaji dan Cetak Laporan

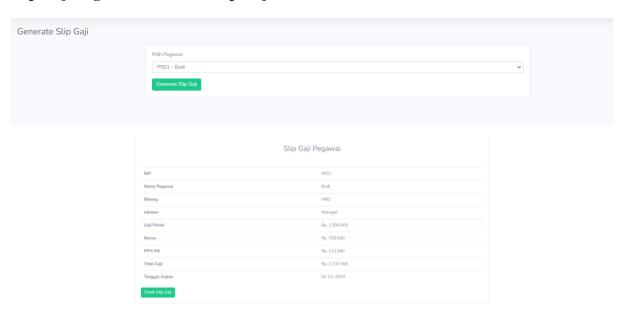


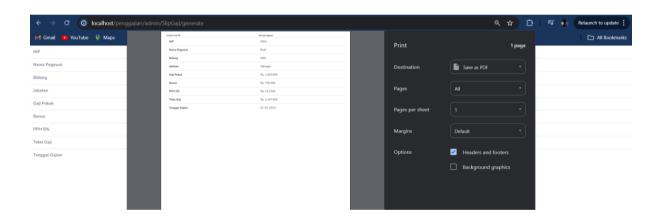


## Laporan Pegawai dan Cetak Laporan Pegawai

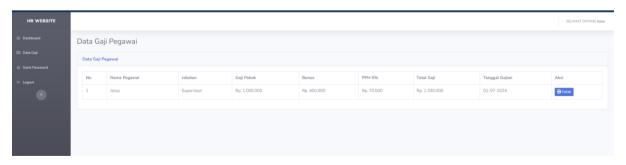


## Slip Gaji Pegawai dan Cetak Slip Gaji



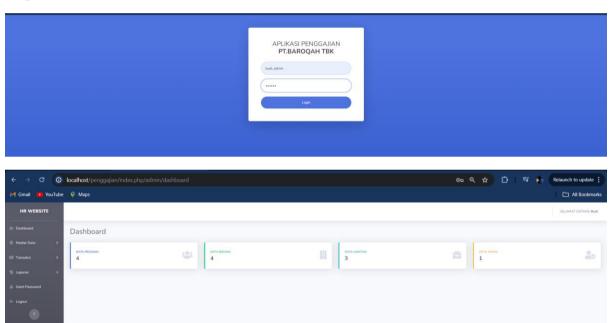


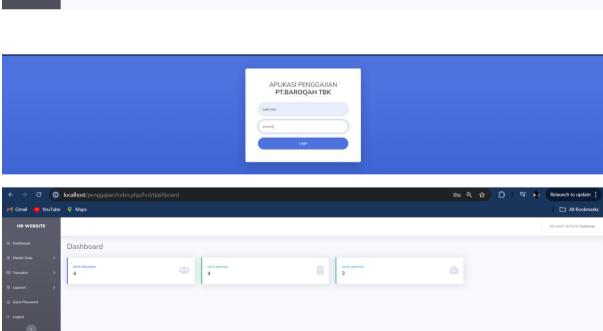
## Data Gaji Pegawai dan Cetak Slip Gaji Pegawai

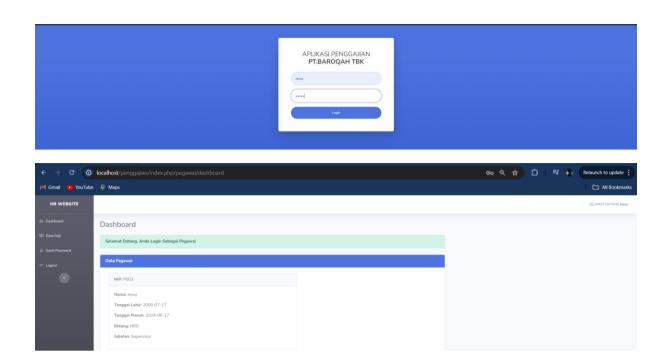




## Login ADMIN/HRD/PEGAWAI







## Tugas 4

## Pengujian Black Box

Pengujian Program ini dilakukan dengan menggunakan metode black box yang berfokus pada input dan output sistem tanpa melihat berdasarkan kode program. Untuk pengujian program, digunakan sebuah laptop dengan rincian spesifikasi pada tabel berikut.

Perangkat Keras	Layar Sistem Operasi	Prosesor Memori	RAM
Laptop Lenovo Ideapad Gaming	Windows 11	AMD Ryzen 5 5600 H	16 GB SSD 512 GB

Berikut merupakan hasil dari implementasi program yang telah di uji coba:

No.	Komponen yang diuji	Hasil Pengujian		
		Berhasil	Gagal	
1	Login Admin,HRD, Pegawai	В		
2	Input Data	В		
3	Update Data	В		
4	Delete Data	В		
5	Menampilkan Laporan Gaji	В		
6	Menghitung PPH, Bonus, dan Gaji Total	В		
7	Menampilkan Laporan Pegawai	В		
8	Mencetak Slip Gaji	В	·	
9	Menampilkan Data Pegawai	В		