LAPORAN PRAKTIKUM POSTTEST (7) ALGORITMA PEMROGRAMAN DASAR



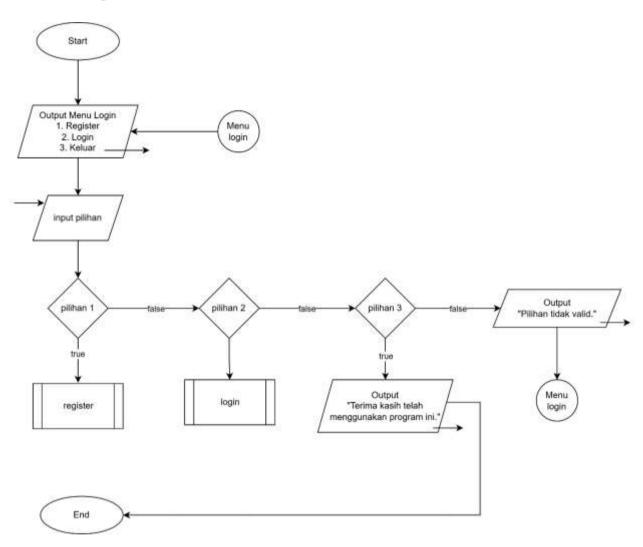
Disusun oleh: Antung Hissyam (2509106092)

Kelas (C1 '25)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN SAMARINDA
2025

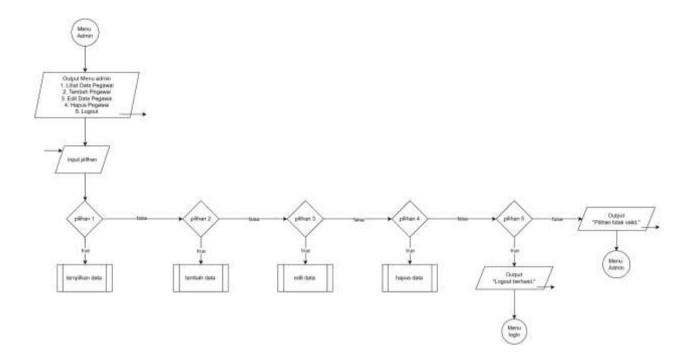
1. Flowchart

A. Menu Login



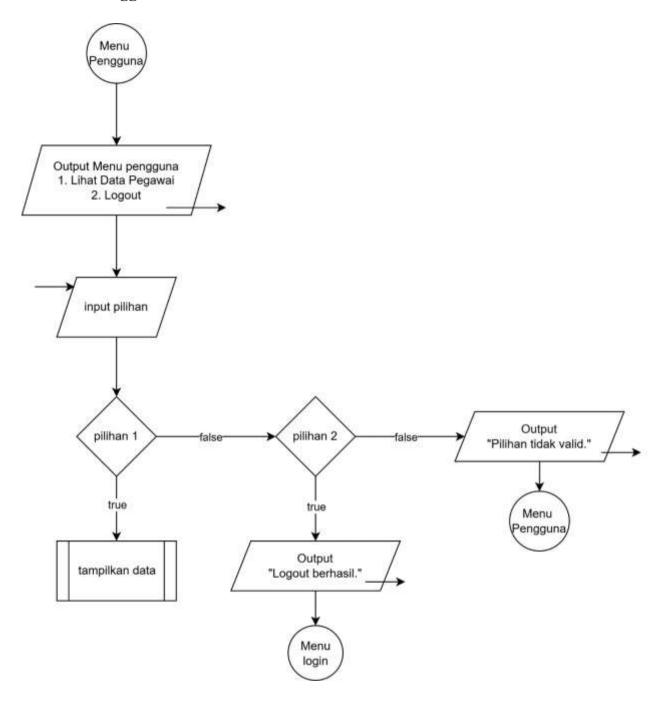
Gambar 1.1 Flowchart Menu Login

B. Menu Admin



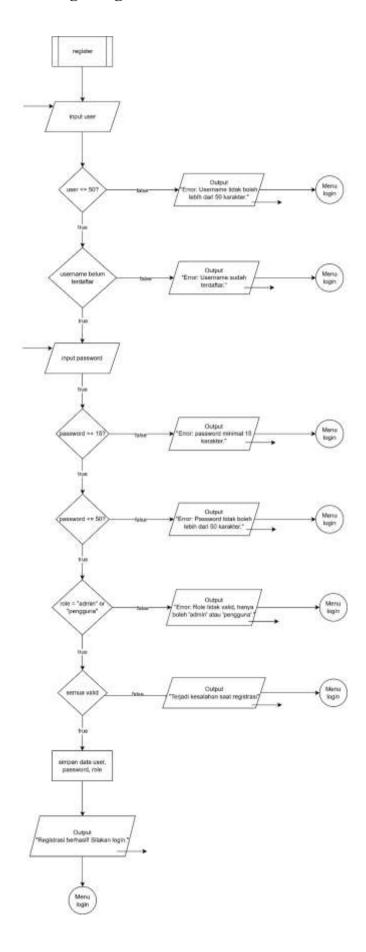
Gambar 1.2 Flowchart Menu Admin

C. Menu Pengguna



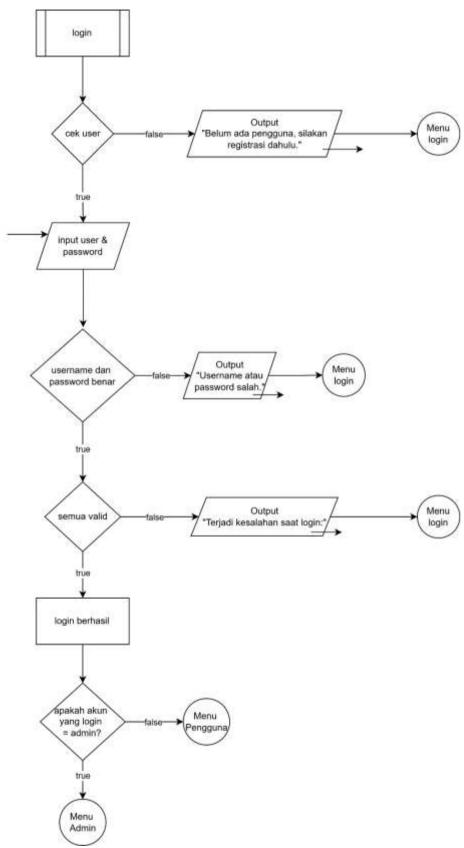
Gambar 1.3 Flowchart Menu Pengguna

D. Fungsi Register



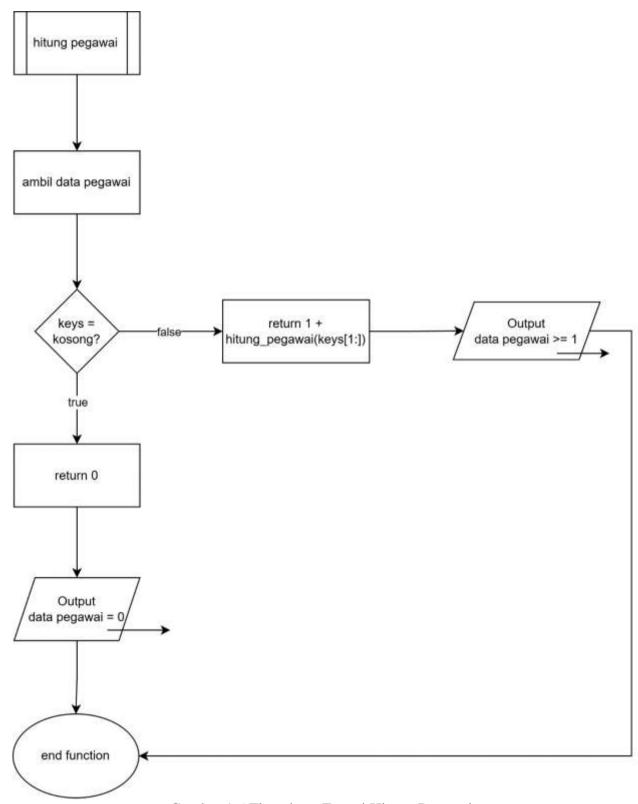
Gambar 1.4 Flowchart Fungsi Register

E. Fungsi Login



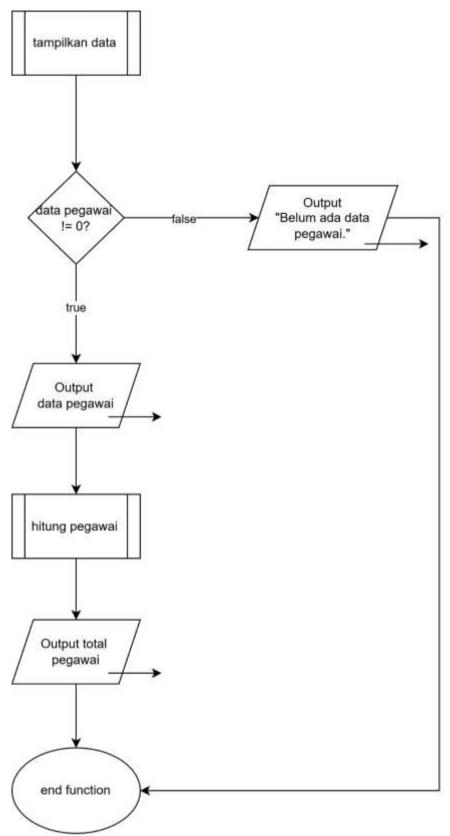
Gambar 1.5 Flowchart Fungsi Login

F. Fungsi Hitung Pegawai



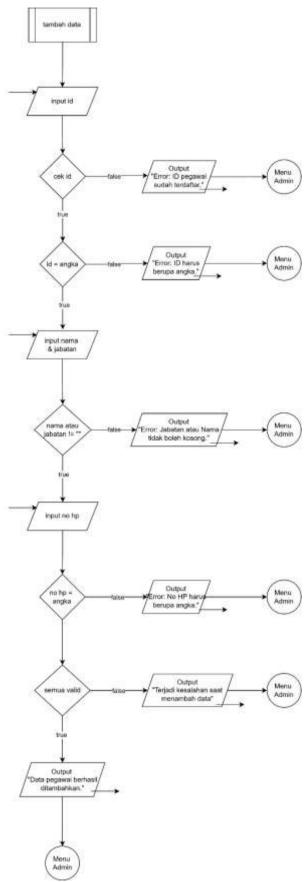
Gambar 1.6 Flowchart Fungsi Hitung Pegawai

G. Fungsi Tampilkan Data



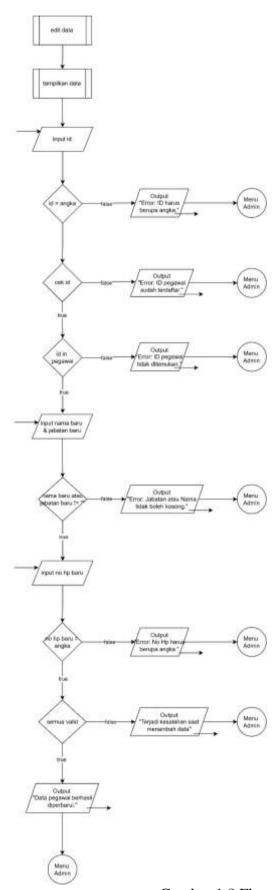
Gambar 1.7 Flowchart Fungsi Tampilkan Pegawai

H. Fungsi Tambah Data



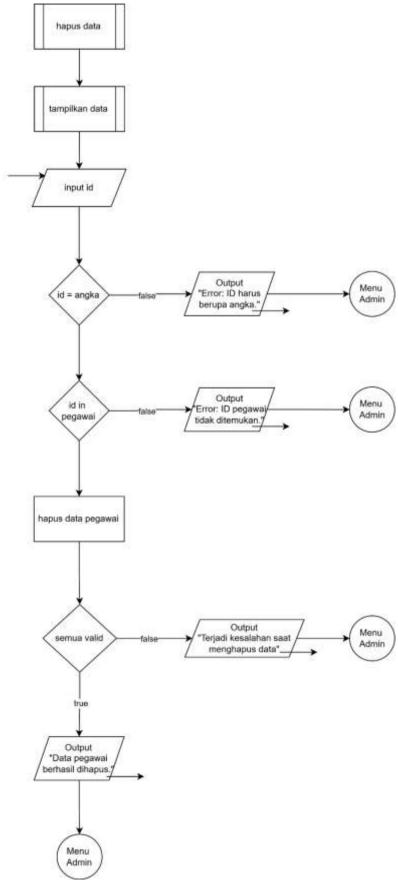
Gambar 1.7 Flowchart Fungsi Tambah Data Pegawai

I. Fungsi Edit Data



Gambar 1.8 Flowchart Fungsi Edit Data Pegawai

J. Fungsi Hapus Data



Gambar 1.9 Flowchart Fungsi Hapus Data Pegawai

2. Deskripsi Singkat Program

Program ini merupakan sistem manajemen pegawai sederhana pada perusahaan Cumi Hitam Pak Kris. Sama seperti program yang ada di posttest sebelumnya, program ini memiliki fitur login dan register untuk dua jenis pengguna, yaitu admin dan pengguna biasa. Admin dapat menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data pegawai, sedangkan pengguna hanya dapat melihat data pegawai. Perbedaannya program ini dengan yang ada di posttest sebelumnya adalah program ini menggunakan Function untuk setiap fitur CRUD dan fitur lainnya, dengan percabangan if-elif-else dan try except sebagai error handling. Secara keseluruhan fitur masih sama, cara implementasinya yang berbeda. Didalam program ini juga ada 2 prosedur 1 prosedur login 1 prosedur register dan 2 fungsi tanpa parameter yaitu fungsi tampilkan data dan fungsi tambah data, dan 2 fungsi dengan parameter yaitu fungsi edit data dan fungsi hapus data.

3. Source Code

A. Variabel Global

```
# variabel global
pengguna = {"admin": {"password": "123456789012345", "role":
   "admin"}}
pegawai = {}
login = None
```

B. Fungsi Rekursif untuk menghitung total data pegawai

```
def hitung_pegawai(keys):
   if not keys:
      return 0
else:
      return 1 + hitung_pegawai(keys[1:])
```

C. Fungsi Register

```
# prosedur register

def register():
    global pengguna
    try:
        print("=== REGISTER AKUN BARU ===")

        username = input("Masukkan username (maksimal 50 karakter):
")
        if len(username) > 50:
            print("Error: Username tidak boleh lebih dari 50 karakter.")
            return
```

```
if username in pengguna:
            print("Error: Username sudah terdaftar.")
            return
        password = input("Masukkan password (minimal 15, maksimal
50 karakter): ")
        if len(password) < 15:</pre>
            print("Error: Password minimal 15 karakter.")
            return
        if len(password) > 50:
            print("Error: Password tidak boleh lebih dari 50
karakter.")
            return
        role = input("Masukkan role (admin/pengguna): ")
        if role not in ["admin", "pengguna"]:
            print("Error: Role tidak valid, hanya boleh 'admin'
atau 'pengguna'.")
            return
        pengguna[username] = {"password": password, "role": role}
        print("Registrasi berhasil! Silakan login.")
    except Exception as e:
        print("Terjadi kesalahan saat registrasi:", e)
```

D. Fungsi Login

```
# prosedur Login

def login_user():
    global login
    try:
        if len(pengguna) == 0:
            print("Belum ada pengguna, silakan registrasi dahulu.")
            return

    username = input("Masukkan username: ")
    password = input("Masukkan password: ")

    if username not in pengguna:
        print("Error: Username tidak ditemukan.")
```

```
return
if pengguna[username]["password"] != password:
    print("Error: Password salah.")
    return

login = {"username": username, "role":
pengguna[username]["role"]}
    print("Login berhasil sebagai", login["role"])

except Exception as e:
    print("Terjadi kesalahan saat login:", e)
```

E. Fungsi Tampilkan Data

```
def tampilkan data():
   global pegawai
   try:
       if len(pegawai) == 0:
           print("Belum ada data pegawai.")
           return False
       print("=== DATA PEGAWAI ===")
       for idp, data in pegawai.items():
           print(f"ID: {idp} | Nama: {data['nama']} | Jabatan:
{data['jabatan']} | Nomor HP: {data['hp']}")
       print(f"Total pegawai:
{hitung_pegawai(list(pegawai.keys()))}")
       print("========"")
       return True
   except Exception as e:
       print("Terjadi kesalahan saat menampilkan data:", e)
       return False
```

F. Fungsi Tambah Data

```
# fungsi tanpa parameter

def tambah_data():
    global pegawai
    try:
```

```
idp = input("Masukkan ID Pegawai (hanya angka): ")
    if idp in pegawai:
        print("Error: ID pegawai sudah terdaftar.")
        return
    if not idp.isdigit():
        print("Error: ID harus berupa angka.")
        return
    nama = input("Masukkan Nama Pegawai: ")
    jabatan = input("Masukkan Jabatan: ")
    if jabatan == "" or nama == "":
        print("Error: Jabatan atau Nama tidak boleh kosong.")
        return
    hp = input("Masukkan Nomor HP: ")
    if not hp.isdigit():
        print("Error: Nomor HP harus berupa angka.")
        return
    pegawai[idp] = {"nama": nama, "jabatan": jabatan, "hp": hp}
    print("Data pegawai berhasil ditambahkan.")
except Exception as e:
    print("Terjadi kesalahan saat menambah data:", e)
```

G. Fungsi Edit Data

```
# fungsi dengan parameter

def edit_data(id_edit):
    global pegawai
    try:
        if not id_edit.isdigit():
            print("Error: ID harus berupa angka.")
            return
        if id_edit not in pegawai:
            print("Error: ID pegawai tidak ditemukan.")
            return

        nama_baru = input("Masukkan Nama baru: ")
        jabatan_baru = input("Masukkan Jabatan baru: ")
        if jabatan_baru == "" or nama_baru == "":
            print("Error: Jabatan atau Nama tidak boleh kosong.")
            return
```

```
hp_baru = input("Masukkan Nomor HP baru: ")
   if not hp_baru.isdigit():
        print("Error: Nomor HP harus berupa angka.")
        return

pegawai[id_edit]["nama"] = nama_baru
   pegawai[id_edit]["jabatan"] = jabatan_baru
   pegawai[id_edit]["hp"] = hp_baru
   print("Data berhasil diperbarui.")

except Exception as e:
   print("Terjadi kesalahan saat mengedit data:", e)
```

H. Fungsi Hapus Data

```
# fungsi dengan parameter

def hapus_data(id_hapus):
    global pegawai
    try:
        if not id_hapus.isdigit():
            print("Error: ID harus berupa angka.")
            return
        if id_hapus not in pegawai:
            print("Error: ID pegawai tidak ditemukan.")
            return

        del pegawai[id_hapus]
        print("Data pegawai berhasil dihapus.")

except Exception as e:
        print("Terjadi kesalahan saat menghapus data:", e)
```

I. Fitur Menu sebagai admin/pengguna dan beberapa error handling

```
2. Login
 3. Keluar
   menu = input("Pilih menu: ")
    if menu == "1":
        register()
    elif menu == "2":
        login user()
        if login is not None:
            if login["role"] == "admin":
                while True:
                    print("""
MENU ADMIN
1. Lihat Data Pegawai
2. Tambah Pegawai
3. Edit Data Pegawai
4. Hapus Pegawai
5. Logout
                    pilihan = input("Pilih menu: ")
                    if pilihan == "1":
                        tampilkan data()
                    elif pilihan == "2":
                        tambah_data()
                    elif pilihan == "3":
                        if tampilkan_data():
                            try:
                                id edit = input("Masukkan ID
Pegawai yang ingin diubah: ")
                                edit_data(id_edit)
                            except Exception as e:
                                print("Terjadi kesalahan saat
memilih ID Pegawai", e)
```

```
elif pilihan == "4":
                        if tampilkan data():
                            try:
                                id hapus = input("Masukkan ID
Pegawai yang ingin dihapus: ")
                                hapus data(id hapus)
                            except Exception as e:
                                print("Terjadi kesalahan saat
memilih ID yang ingin dihapus", e)
                    elif pilihan == "5":
                        print("Logout berhasil.")
                        login = None
                        break
                    else:
                        print("Pilihan tidak valid.")
            elif login["role"] == "pengguna":
                while True:
                    print("""
l MENU PENGGUNA
1. Lihat Data Pegawai
2. Logout
""")
                    pilihan = input("Pilih menu: ")
                    if pilihan == "1":
                        tampilkan_data()
                    elif pilihan == "2":
                        print("Logout berhasil.")
                        login = None
                        break
                    else:
                        print("Pilihan tidak valid.")
    elif menu == "3":
        print("Terima kasih telah menggunakan program ini.")
    else:
        print("Pilihan tidak valid.")
```

4. Hasil Output

Gambar 4.1 Menu Register

PROGRAM MANAJEMEN PEGAWAI Perusahaan Cumi Hitam Pak Kris	
1. Register 2. Login 3. Keluar	
Pilih menu: 2 Masukkan username: admin Masukkan password: 123456789012345 Login berhasil sebagai admin	
MENU ADMIN	
1. Lihat Data Pegawai 2. Tambah Pegawai 3. Edit Data Pegawai 4. Hapus Pegawai 5. Logout	

Gambar 4.2 Menu Login akun Admin

```
| MENU ADMIN
| 1. Lihat Data Pegawai
 2. Tambah Pegawai
3. Edit Data Pegawai
4. Hapus Pegawai
5. Logout
Pilih menu: 1
=== DATA PEGAWAI ===
ID: 1 | Nama: antung | Jabatan: ceo | Nomor HP: 911
Total pegawai: 1
| MENU ADMIN
| 1. Lihat Data Pegawai
2. Tambah Pegawai
3. Edit Data Pegawai
 4. Hapus Pegawai
5. Logout
```

Gambar 4.3 Fitur Read - akun Admin

MENU ADMIN
1. Lihat Data Pegawai
Pilih menu: 2 Masukkan ID Pegawai (hanya angka): 1 Masukkan Nama Pegawai: antung Masukkan Jabatan: ceo Masukkan Nomor HP: 911 Data pegawai berhasil ditambahkan.
MENU ADMIN
1. Lihat Data Pegawai

Gambar 4.4 Fitur Create - akun Admin

```
| MENU ADMIN
1. Lihat Data Pegawai
2. Tambah Pegawai
3. Edit Data Pegawai
 4. Hapus Pegawai
5. Logout
Pilih menu: 3
=== DATA PEGAWAI ===
ID: 1 | Nama: antung | Jabatan: ceo | Nomor HP: 911
Total pegawai: 1
Masukkan ID Pegawai yang ingin diubah: 1
Masukkan Nama baru: antoeng
Masukkan Jabatan baru: ceo aselole
Masukkan Nomor HP baru: 999
Data berhasil diperbarui.
MENU ADMIN
| 1. Lihat Data Pegawai
2. Tambah Pegawai
3. Edit Data Pegawai
4. Hapus Pegawai
 5. Logout
```

Gambar 4.5 Fitur Update - akun Admin

Gambar 4.6 Fitur Delete - akun Admin

```
PROGRAM MANAJEMEN PEGAWAI
Perusahaan Cumi Hitam Pak Kris

1. Register
2. Login
3. Keluar

Pilih menu: 2
Masukkan username: pengguna
Masukkan password: pengguna1234567890
Login berhasil sebagai pengguna

MENU PENGGUNA

HENU PENGGUNA

1. Lihat Data Pegawai
2. Logout
```

Gambar 4.7 Menu Login akun Pengguna

Gambar 4.8 Fitur Read - akun Pengguna

1. Lihat Data Pegawai	1
2. Logout	1
Pilih menu: 2	
ogout berhasil.	
PROGRAM MANAJEMEN PEGAWAI	
PROGRAM MANAJEMEN PEGAWAI Perusahaan Cumi Hitam Pak M	(ris
	(ris
	(ris
Perusahaan Cumi Hitam Pak M	(ris
Perusahaan Cumi Hitam Pak M	(ris

Gambar 4.9 Fitur Logout - akun Pengguna

MENU ADMIN
1. Lihat Data Pegawai 2. Tambah Pegawai 3. Edit Data Pegawai 4. Hapus Pegawai 5. Logout
Pilih menu: 5 Logout berhasil.
PROGRAM MANAJEMEN PEGAWAI Perusahaan Cumi Hitam Pak Kris
1. Register

Gambar 4.10 Fitur Logout - akun Admin

Gambar 4.11 Fitur Exit Program

```
| PROGRAM MANAJEMEN PEGAWAI | Perusahaan Cumi Hitam Pak Kris | 1. Register | 2. Login | 3. Keluar | Pilih menu: 4
```

Gambar 4.12 Error Handling Menu Utama

Gambar 4.13 Error Handling Menu Register - Username

```
Pilih menu: 1
=== REGISTER AKUN BARU ===
Masukkan username (maksimal 50 karakter): antung
Masukkan password (minimal 15, maksimal 50 karakter): 1
Error: Password minimal 15 karakter.
```

Gambar 4.14 Error Handling Menu Register - Password

```
Pilih menu: 1
=== REGISTER AKUN BARU ===
Masukkan username (maksimal 50 karakter): antung
Masukkan password (minimal 15, maksimal 50 karakter): 123456789012345
Masukkan role (admin/pengguna): budak korporat
Error: Role tidak valid, hanya boleh 'admin' atau 'pengguna'.
```

Gambar 4.15 Error Handling Menu Register - Role

Gambar 4.16 Error Handling Menu Login - Username

Pilih menu: 2 Masukkan username: admin Masukkan password: 0131208123981 Error: Password salah.

Gambar 4.17 Error Handling Menu Login - Password



Gambar 4.18 Error Handling Menu Admin



Gambar 4.19 Error Handling Menu Admin – Tambah Pegawai (ID)

```
Pilih menu: 2
Masukkan ID Pegawai (hanya angka): 1
Masukkan Nama Pegawai:
Masukkan Jabatan:
Error: Jabatan atau Nama tidak boleh kosong.
```

Gambar 4.20 Error Handling Menu Admin – Tambah Pegawai (Nama & Jabatan)

```
Pilih menu: 2
Masukkan ID Pegawai (hanya angka): 1
Masukkan Nama Pegawai: capek
Masukkan Jabatan: mau tidur plis
Masukkan Nomor HP: a
Error: Nomor HP harus berupa angka.
```

Gambar 4.21 Error Handling Menu Admin – Tambah Pegawai (Nomor HP)

Gambar 4.22 Error Handling Menu Admin – Edit Pegawai (ID)

Gambar 4.23 Error Handling Menu Admin – Edit Pegawai (Nama & Jabatan)

```
Pilih menu: 3
=== DATA PEGAWAI ===
ID: 1 | Nama: a | Jabatan: b | Nomor HP: 123
Total pegawai: 1
=============
Masukkan ID Pegawai yang ingin diubah: 1
Masukkan Nama baru: antoeng
Masukkan Jabatan baru: ceo
Masukkan Nomor HP baru: a
Error: Nomor HP harus berupa angka.
```

Gambar 4.23 Error Handling Menu Admin – Edit Pegawai (Nomor HP)

Gambar 4.24 Error Handling Menu Admin – Hapus Pegawai (ID Angka)

```
Pilih menu: 4
=== DATA PEGAWAI ===
ID: 1 | Nama: antung | Jabatan: ceo | Nomor HP: 911
Total pegawai: 1
============
Masukkan ID Pegawai yang ingin dihapus: A
Error: ID harus berupa angka.
```

Gambar 4.25 Error Handling Menu Admin – Hapus Pegawai (ID bukan Angka)

Gambar 4.26 Error Handling Menu Pengguna

5. Langkah-langkah GIT

5.1 GIT Add

PS E:\Coding\tes-git> git add .

Gambar 5.1 Git Add

Git add . ini digunakan untuk menambahkan semua file yang ada di folder saat ini ke staging area.

5.2 GIT Commit

```
PS E:\Coding\tes-git> git commit -m "first commit"
[master (root-commit) 9a81f09] first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 tes-git.py
```

Gambar 5.2 Git Commit

Git commit -m "first commit" ini digunakan untuk menyimpan file yang ada di staging area ke dalam repository lokal, dan -m "first commit" untuk menambahkan komentar, pada tahap ini file masih berada di repository lokal komputer belum terupload ke github.

5.3 GIT Push

```
PS E:\Coding\tes-git> git push -u origin main
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 228 bytes | 228.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/hissyam90/tes-git.git
  * [new branch] main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
PS E:\Coding\tes-git>
```

Gambar 5.3 Git Push

Git push ini dipakai untuk mengupload commit dari repository lokal ke repository github di branch main.