

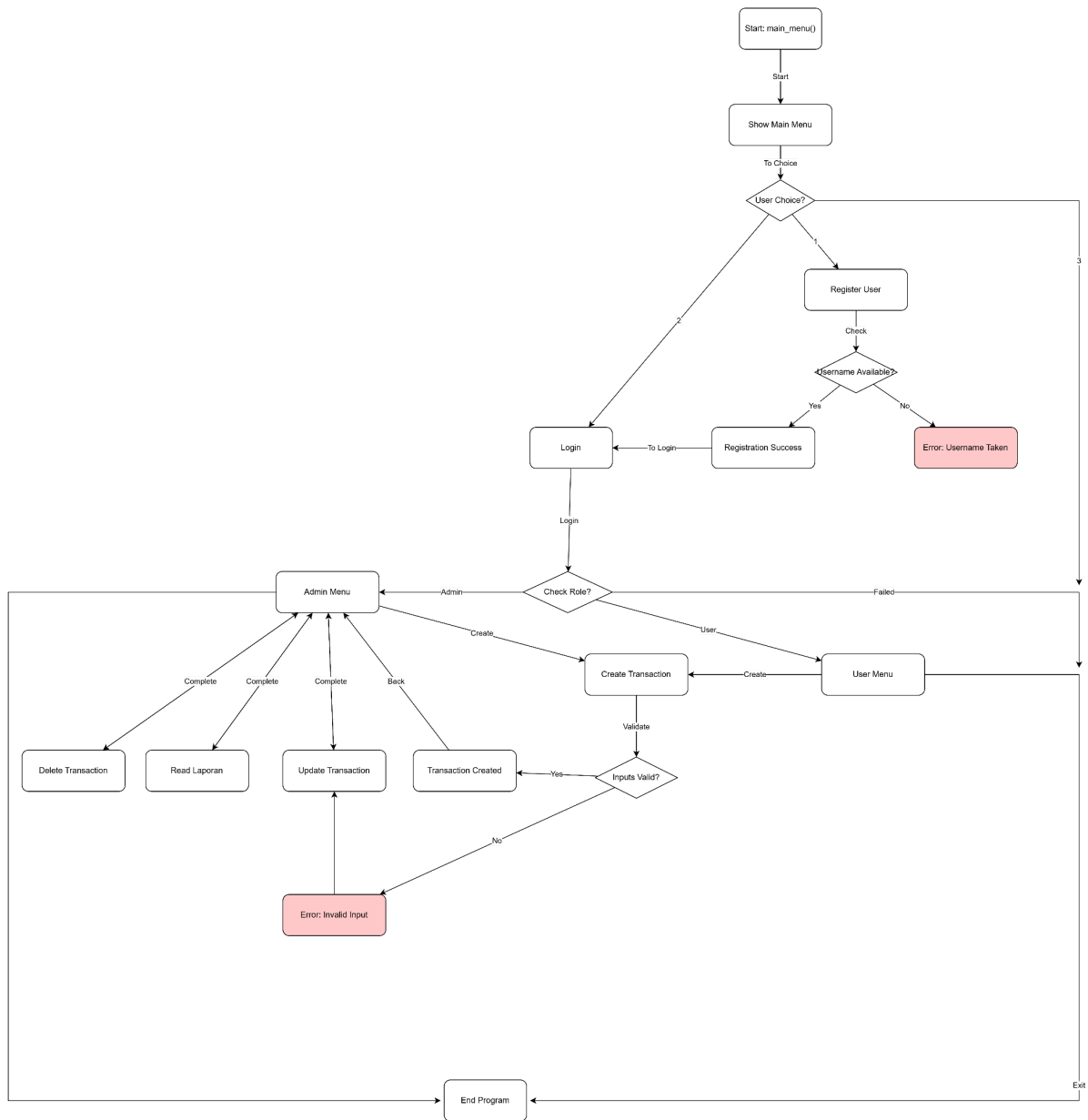
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST (5)
ALGORITMA PEMROGRAMAN DASAR



Disusun oleh:
Arya Fickri Al Farazi (2509106022)
Kelas (A1 '25)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart



2. Deskripsi Singkat Program

Program ini merupakan aplikasi manajemen warnet sederhana yang dibuat menggunakan bahasa Python. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk melakukan registrasi dan login dengan dua jenis peran, yaitu **admin** dan **user**. Data pengguna dan transaksi disimpan dalam struktur list dua dimensi, di mana setiap pengguna memiliki username, password, dan peran masing-masing. Saat pertama kali dijalankan, program otomatis menambahkan akun admin bawaan agar dapat mengakses seluruh fitur utama.

Setelah login, pengguna dapat mengakses menu sesuai perannya. Pengguna biasa hanya dapat membuat transaksi penyewaan komputer dengan memasukkan waktu mulai, durasi, harga per jam, dan nomor PC. Sementara itu, admin memiliki hak lebih luas, termasuk membuat transaksi, melihat laporan pendapatan harian, memperbarui data transaksi, serta membatalkan transaksi yang sudah dibuat. Program juga menampilkan total pendapatan pada tanggal tertentu berdasarkan transaksi aktif yang tercatat.

Selain itu, sistem ini dilengkapi dengan validasi input untuk memastikan data yang dimasukkan sesuai format dan bernilai positif, seperti pengecekan format tanggal dan angka. Setiap transaksi akan menghasilkan ID unik, status aktif atau dibatalkan, serta perhitungan otomatis total biaya berdasarkan durasi dan harga per jam. Dengan fitur-fitur tersebut, program ini berfungsi sebagai simulasi sederhana dari sistem administrasi penyewaan komputer di warnet.

3. Source Code

```
import os
from datetime import datetime

data = [
    [],
    []
]

if not any(user[0] == 'admin' for user in data[0]):
    data[0].append(['admin', '123', 'admin']) # Username: admin, Password:
123, Role: admin

def register_user():
    username = input("Masukkan username baru: ")
    if any(user[0] == username for user in data[0]):
        print("Username sudah digunakan.")
        return None
    password = input("Masukkan password: ")
    data[0].append([username, password, 'user'])
    print(f"Pengguna {username} berhasil terdaftar sebagai user.")
    return username
```

```

def login():
    username = input("Masukkan username: ")
    password = input("Masukkan password: ")
    for user in data[0]:
        if user[0] == username and user[1] == password:
            print(f"Login berhasil sebagai {user[2]}.")
            return user[2]
    print("Login gagal. Username atau password salah.")
    return None

def get_next_id():
    return len(data[1]) + 1

def create_transaksi(waktu_mulai, durasi, harga_per_jam, nomor_pc):

    try:
        date_part = waktu_mulai.split(' ')[0]
        datetime.strptime(date_part, '%Y-%m-%d')
    except ValueError:
        print("Error: Waktu mulai harus dalam format YYYY-MM-DD (contoh: 2023-10-01, atau dengan waktu seperti 2023-10-01 14:30).")
        return

    if not isinstance(durasi, int) or durasi < 0:
        print("Error: Durasi harus angka positif.")
        return

    if not isinstance(harga_per_jam, float) and not isinstance(harga_per_jam, int) or harga_per_jam < 0:
        print("Error: Harga per jam harus angka positif.")
        return

    if not isinstance(nomor_pc, int) or nomor_pc < 0:
        print("Error: Nomor PC harus angka positif.")
        return

    total_biaya = harga_per_jam * durasi
    new_transaksi = {
        'id': get_next_id(),
        'waktu_mulai': waktu_mulai,
        'durasi': durasi,
        'harga_per_jam': harga_per_jam,
        'nomor_pc': nomor_pc,
        'total_biaya': total_biaya,
        'status': 'aktif' }

```

```

data[1].append(new_transaksi)
print(f"Transaksi berhasil dibuat dengan ID: {new_transaksi['id']}")

def read_laporan(tanggal):
    if not isinstance(tanggal, str) or len(tanggal.split('-')) != 3:
        print("Error: Tanggal harus dalam format YYYY-MM-DD.")
        return
    harian = [t for t in data[1] if t['waktu_mulai'].split(' ')[0] == tanggal
and t['status'] == 'aktif']
    total_pendapatan = sum(t['total_biaya'] for t in harian)
    print(f"Laporan Pendapatan untuk {tanggal}: Rp {total_pendapatan}")
    for t in harian:
        print(f"ID: {t['id']}, Waktu: {t['waktu_mulai']}")

def update_transaksi(id_transaksi, durasi_baru):
    if not isinstance(id_transaksi, int) or id_transaksi <= 0:
        print("Error: ID harus angka positif.")
        return
    if not isinstance(durasi_baru, int) or durasi_baru < 0:
        print("Error: Durasi harus angka positif.")
        return
    for t in data[1]:
        if t['id'] == id_transaksi and t['status'] == 'aktif':
            t['durasi'] = durasi_baru
            t['total_biaya'] = t['harga_per_jam'] * durasi_baru
            print(f"Transaksi ID {id_transaksi} diupdate.")
            return
    print("Transaksi tidak ditemukan.")

def delete_transaksi(id_transaksi):
    if not isinstance(id_transaksi, int) or id_transaksi <= 0:
        print("Error: ID harus angka positif.")
        return
    for t in data[1]:
        if t['id'] == id_transaksi:
            t['status'] = 'dibatalkan'
            print(f"Transaksi ID {id_transaksi} dibatalkan.")
            return
    print("Transaksi tidak ditemukan.")

```

```

def main_menu():
    print("Selamat datang! Pilih: 1. Registrasi 2. Login 3. Keluar")
    pilihan_awal = input("Masukkan pilihan: ")
    if pilihan_awal == '1':
        register_user()
        role = login()
    elif pilihan_awal == '2':
        role = login()
    else:
        return

    while role:
        os.system('cls' if os.name == 'nt' else 'clear')
        if role == 'admin':
            print("1. Buat Transaksi 2. Laporan 3. Update 4. Hapus 5.
Keluar")
        else:
            print("1. Buat Transaksi 2. Keluar")

        pilihan = input("Pilih: ")
        if pilihan == '1':
            waktu_mulai = input("Waktu mulai (YYYY-MM-DD): ")
            durasi = int(input("Durasi: "))
            harga_per_jam = float(input("Harga/jam: "))
            nomor_pc = int(input("Nomor PC: "))
            create_transaksi(waktu_mulai, durasi, harga_per_jam, nomor_pc)
        elif pilihan == '2' and role == 'admin':
            read_laporan(input("Tanggal: "))
        elif pilihan == '2' and role != 'admin':
            break
        elif pilihan == '3' and role == 'admin':
            update_transaksi(int(input("ID: ")), int(input("Durasi baru: ")))
        elif pilihan == '4' and role == 'admin':
            delete_transaksi(int(input("ID: ")))
        elif pilihan == '5' and role == 'admin':
            break
        else:
            print("Pilihan tidak valid.")

        input("Tekan Enter")
if __name__ == "__main__":
    main_menu()

```

4. Hasil Output

Contoh hasil output jika termasuk admin

```
Selamat datang! Pilih: 1. Registrasi 2. Login 3. Keluar
Masukkan pilihan: 2
Masukkan username: admin
Masukkan password: 123

//Buat transaksi
1. Buat Transaksi 2. Laporan 3. Update 4. Hapus 5. Keluar
Pilih: 1
Waktu mulai (YYYY-MM-DD): 2025-12-21
Durasi: 4
Harga/jam: 12.00
Nomor PC: 1
Transaksi berhasil dibuat dengan ID: 1
Tekan Enter

//Laporan
1. Buat Transaksi 2. Laporan 3. Update 4. Hapus 5. Keluar
Pilih: 2
Tanggal: 2025-12-21
Laporan Pendapatan untuk 2025-12-21: Rp 48.0
ID: 1, Waktu: 2025-12-21
Tekan Enter

//Update
1. Buat Transaksi 2. Laporan 3. Update 4. Hapus 5. Keluar
Pilih: 3
ID: 1
Durasi baru: 6
Transaksi ID 1 diupdate.
Tekan Enter

//Delete
1. Buat Transaksi 2. Laporan 3. Update 4. Hapus 5. Keluar
Pilih: 4
ID: 1
Transaksi ID 1 dibatalkan.
Tekan Enter
```

Contoh hasil output jika termasuk user

```
Selamat datang! Pilih: 1. Registrasi 2. Login 3. Keluar
Masukkan pilihan: 1
Masukkan username baru: arya
Masukkan password: 123
Pengguna arya berhasil terdaftar sebagai user.

Selamat datang! Pilih: 1. Registrasi 2. Login 3. Keluar
Masukkan pilihan: 1
Masukkan username baru: arya
Masukkan password: 123
Pengguna arya berhasil terdaftar sebagai user.
Masukkan username: arya
Masukkan password: 123

1. Buat Transaksi 2. Keluar
Pilih: 1
Waktu mulai (YYYY-MM-DD): 2025-12-21
Durasi: 4
Harga/jam: 12.00
Nomor PC: 1
Transaksi berhasil dibuat dengan ID: 1
Tekan Enter
```