

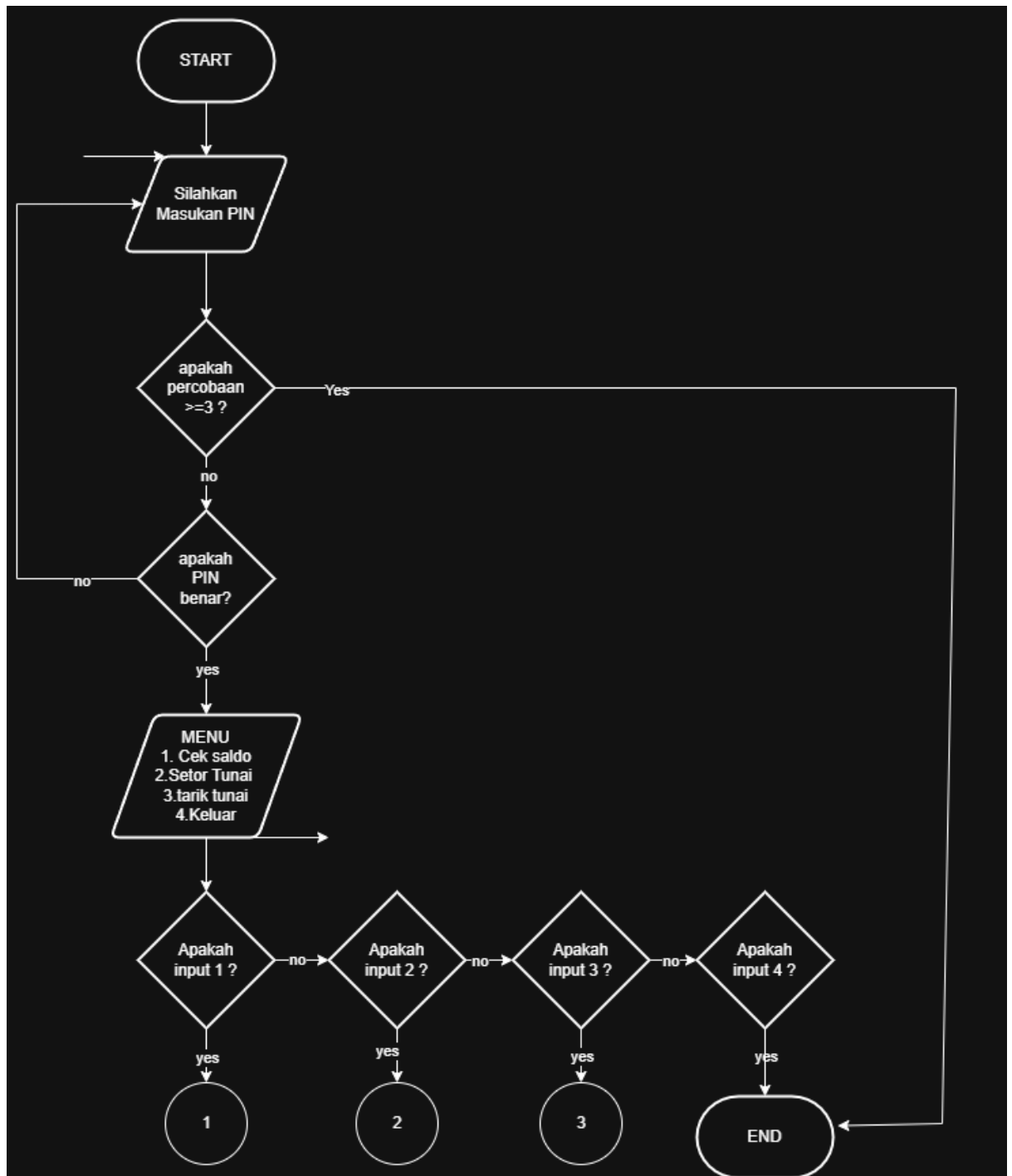
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 1
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



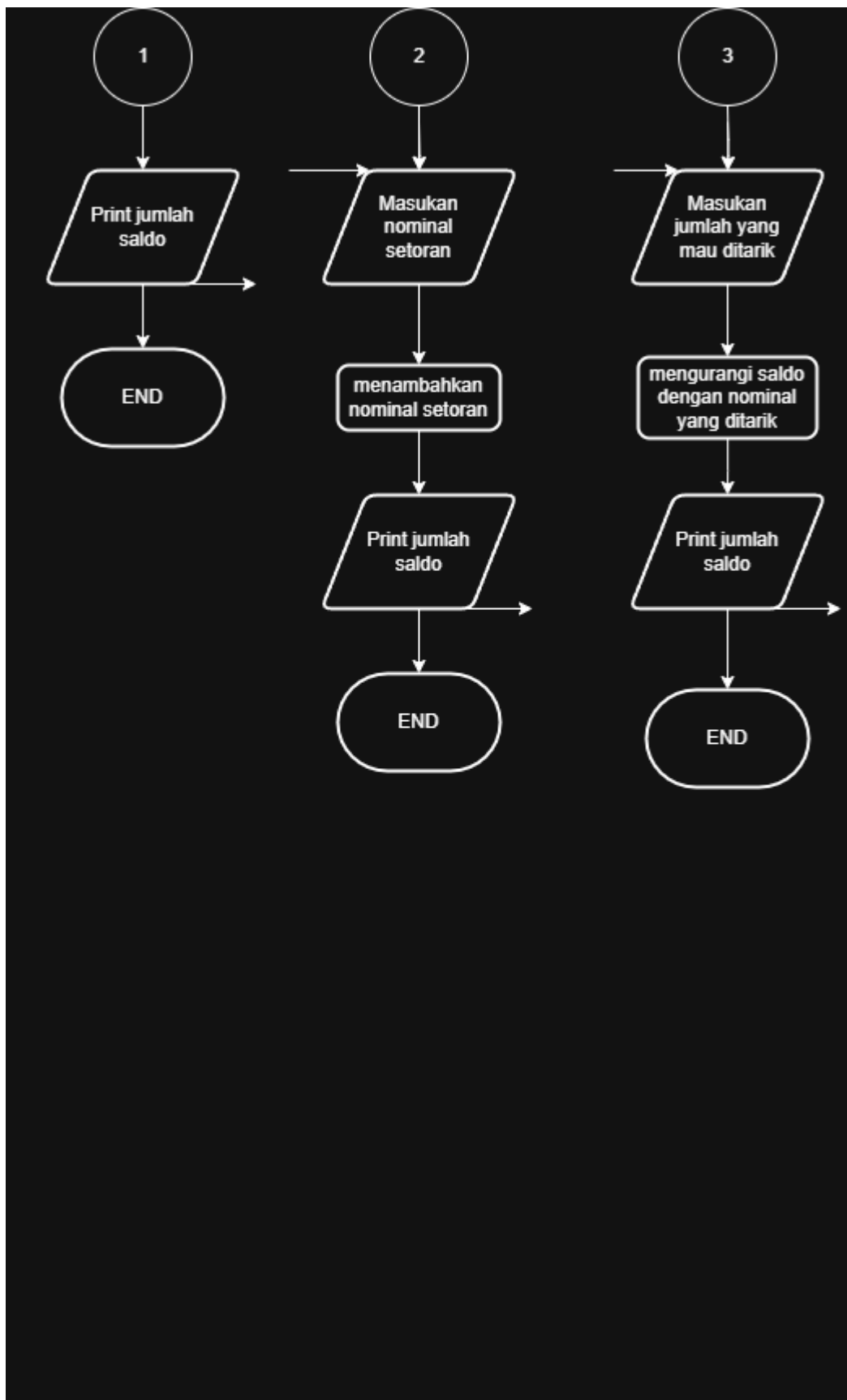
Disusun oleh:
Muhammad Dzaki Rifa'I (2409106056)
Kelas (B1'24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart



Gambar 1.1 Flowchart program utama



Gambar 1.2 Flowchart menu

2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

Program ini dibuat untuk mensimulasikan program mesin ATM dengan sistem login menggunakan PIN sebanyak 4 digit dan maksimal 3 kali percobaan, setelah berhasil login maka akan muncul 4 menu yaitu lihat saldo, tarik tunai, setor tunai dan keluar.

2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

1. Deklarasi dan Inisialisasi Variabel:

- PIN, pinInput: Untuk menyimpan PIN yang benar dan masukan pengguna.

Alur Kerja Program

1. Inisialisasi:

- Program memulai dengan mendeklarasikan variabel-variabel utama yang digunakan, seperti PIN, pinInput, saldo, dan lainnya.
- Variabel akses digunakan untuk menentukan apakah pengguna berhasil login atau tidak.

2. Verifikasi PIN:

- Pengguna diberikan 3 kesempatan untuk memasukkan PIN melalui perulangan for.
- Jika PIN yang dimasukkan cocok dengan PIN yang sudah ditentukan (6056), pengguna diberikan akses ke menu utama.
- Jika pengguna gagal memasukkan PIN dengan benar dalam 3 percobaan, program akan menampilkan pesan "Akses ditolak" dan berhenti.

3. Menu Utama:

- Setelah login berhasil, program masuk ke menu utama menggunakan perulangan while.
- Menu ini menyediakan 4 opsi:
 - **1. Cek saldo:** Menampilkan saldo pengguna.
 - **2. Setor tunai:** Meminta nominal uang untuk disetor dan menambah saldo pengguna.
 - **3. Tarik tunai:** Meminta nominal uang untuk ditarik dan mengurangi saldo jika cukup.
 - **4. Keluar:** Mengakhiri program.

4. Validasi Input:

- Program memastikan setiap input valid, seperti memastikan nominal uang yang dimasukkan lebih besar dari 0 dan memastikan saldo mencukupi untuk penarikan.

5. **Proses Transaksi:**

- Berdasarkan pilihan menu, program memproses data (misalnya, menambah atau mengurangi saldo) dan menampilkan output kepada pengguna.
- Program akan terus menampilkan menu hingga pengguna memilih opsi "Keluar".

6. **Keluar dari Program:**

- Ketika pengguna memilih keluar, program menampilkan pesan perpisahan dan berhenti.

Penjelasan Detail Blok Kode:

- **Loop for:** Digunakan untuk membatasi percobaan login hingga 3 kali.
- **if-else di Login:** Memeriksa apakah PIN sesuai dan memutuskan apakah pengguna bisa lanjut atau tidak.
- **Loop while:** Menjaga interaksi pengguna di menu hingga mereka memilih keluar.
- **Kondisi if-else di Menu:**
 - Memastikan pemrosesan berdasarkan input pengguna untuk setiap opsi di menu.
 - Memberikan feedback interaktif dan validasi input transaksi.

3. Source Code

A. Verifikasi pin

Fitur ini digunakan untuk memverifikasi input PIN yang dimasukan oleh user, jika user salah memasukan PIN sampai 3 kali maka program akan berhenti.

```
//Verifikasi PIN
for (int percobaan = 1; percobaan <= maxCoba; percobaan++) {
    cout << "Masukkan PIN Anda: ";
    cin >> pinInput;

    if (pinInput == PIN) {
        cout << "Login berhasil! Selamat datang!" << endl;
        cin.ignore();
        cin.get();
        system("cls");
        akses = true;
        break;
    } else {
        cout << "PIN salah. Percobaan (" << percobaan << "/" << maxCoba << ")"
<< endl;
        system("cls");
    }
}

if (!akses) {
    cout << "Anda telah gagal login sebanyak " << maxCoba << " kali. Akses
ditolak." << endl;
    cin.ignore();
    cin.get();
    return 0;
}
```

B. Menu utama

Fitur ini terdiri atas 4 pilihan yaitu cek saldo, setor tunai, tarik tunai dan keluar

```
// Menu utama
int pilihan = 0;
while (akses) {
    system("cls");
    cout << "===== " << endl;
    cout << "          Selamat datang          " << endl;
    cout << "===== " << endl;
    cout << "1 -> Cek saldo" << endl;
    cout << "2 -> Setor tunai" << endl;
    cout << "3 -> Tarik tunai" << endl;
    cout << "4 -> Keluar" << endl;
    cout << "Masukkan pilihan: ";
    cin >> pilihan;

    if (cin.fail()) {
        cin.clear();
        cin.ignore(1000, '\n');
        cout << "Masukkan angka yang valid!" << endl;
        cin.ignore();
        continue;
    }

    if (pilihan == 1) {
        cout << "Saldo Anda adalah Rp " << saldo << "." << endl;
        cin.ignore();
        cin.get();
    } else if (pilihan == 2) {
        cout << "Masukkan jumlah uang yang ingin disetor: Rp ";
        cin >> saldoin;
```

```

        if (saldoin > 0) {
            saldo += saldoin;
            cout << "Setor tunai berhasil. Saldo Anda sekarang adalah Rp " <<
saldo << "." << endl;
        } else {
            cout << "Nominal setor tunai harus lebih besar dari 0." << endl;
        }
        cin.ignore();
        cin.get();
    } else if (pilihan == 3) {
        cout << "Masukkan nominal yang ingin Anda tarik: Rp ";
        cin >> saldout;

        if (saldout > saldo) {
            cout << "Saldo Anda tidak cukup untuk melakukan penarikan." <<
endl;
        } else if (saldout > 0) {
            saldo -= saldout;
            cout << "Tarik tunai berhasil. Saldo Anda sekarang adalah Rp " <<
saldo << "." << endl;
        } else {
            cout << "Nominal penarikan harus lebih besar dari 0." << endl;
        }
        cin.ignore();
        cin.get();
    } else if (pilihan == 4) {
        cout << "Keluar. Terima kasih telah menggunakan layanan kami." <<
endl;

        akses = false;
    } else {
        cout << "Pilihan tidak valid! Harap masukkan angka antara 1-4." <<
endl;

        cin.ignore();
        cin.get();
    }
}

```



```
}  
}
```

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

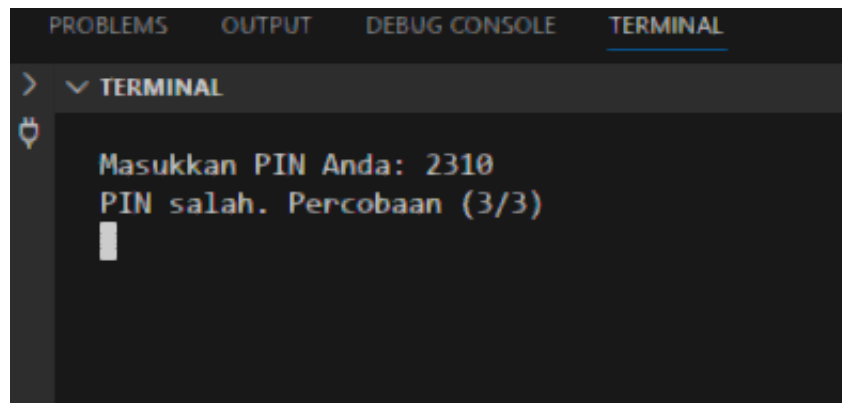
1. Skenario 1

Uji coba verifikasi input PIN, jika user memasukan PIN selain 6056 maka akan disalahkan dan percobaan akan berkurang sampai 3 kali.

2. Skenario 2

Uji coba penambahan dan melihat saldo apakah saldo sudah bertambah dengan benar.

4.2 Hasil Output



Gambar 4.1 Hasil Skenario 1

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL
> TERMINAL
=====
Selamat datang
=====
1 -> Cek saldo
2 -> Setor tunai
3 -> Tarik tunai
4 -> Keluar
Masukkan pilihan: 2
Masukkan jumlah uang yang ingin disetor: Rp 100000
Setor tunai berhasil. Saldo Anda sekarang adalah Rp 100000.
█
```

Gambar 4.2 Hasil Skenario 2