

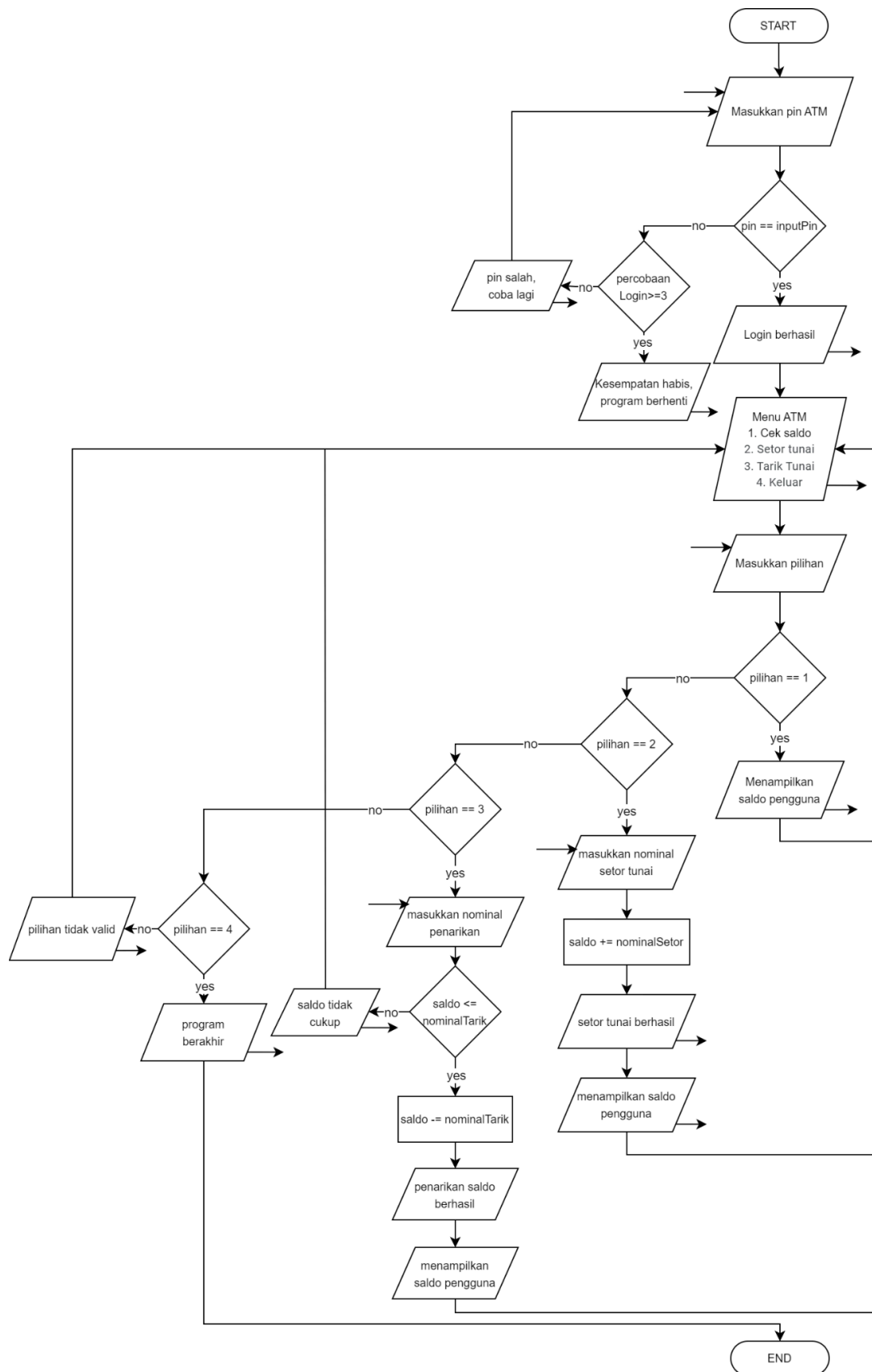
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 1
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



Disusun oleh:
Inayah Ramadhani (2409106068)
Kelas (B1 '24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart



Gambar 1.1 Flowchart

2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

Program ini merupakan ATM sederhana yang memungkinkan pengguna dapat mensimulasikan cara kerja sebuah ATM di mana pengguna dapat login menggunakan PIN yang terdiri dari 4 digit angka yang sudah ditentukan yaitu menggunakan 4 digit terakhir NIM, mengecek saldo, setor tunai, tarik tunai, dan keluar dari program.

2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

1. Inisialisasi variabel

- pin : Menyimpan PIN yang benar (6068)
- inputPin : Menyimpan PIN yang diinput oleh pengguna
- saldo : Menyimpan nominal saldo pengguna, saldo awalnya Rp0
- kesempatanLogin : Menyimpan jumlah percobaan login yang dapat dilakukan oleh pengguna
- pilihan : Menyimpan pilihan menu yang diinput oleh pengguna
- nominalSetor : Menyimpan nominal saldo yang diinput pengguna untuk disetor
- nominalTarik : Menyimpan nominal saldo yang diinput pengguna untuk ditarik

2. Autentikasi PIN

Pada tahap ini, pengguna diminta untuk menginput PIN. Fitur ini menggunakan perulangan for untuk membatasi pengguna memasukkan PIN dengan batas sebanyak 3 kali. Jika pengguna memasukkan PIN dengan benar, maka pengguna akan masuk ke menu ATM. Jika pengguna salah memasukkan PIN maka akan menampilkan pesan untuk mencoba memasukkan PIN lagi, namun jika salah memasukkan PIN 3 kali berturut-turut program akan langsung berhenti.

3. Menu ATM

Setelah berhasil login, pengguna akan masuk ke menu utama ATM. Di menu ATM terdapat 4 pilihan yaitu cek saldo, setor tunai, tarik tunai dan keluar. Menu ATM

menggunakan perulangan while(true) agar menu ATM terus berjalan, jadi setelah selesai memproses salah satu pilihan menu, program akan kembali lagi ke menu. Program akan berhenti hanya jika hingga pengguna memilih pilihan 4 yaitu keluar dari program.

- Cek saldo

Jika pengguna memilih pilihan menu 1, maka program akan menampilkan saldo yang dimiliki oleh pengguna saat ini.

- Setor tunai

Jika pengguna memilih pilihan menu 2, maka program akan meminta pengguna untuk memasukkan berapa nominal yang ingin disetor, setelah itu saldo awal akan ditambah dengan nominal yang disetor oleh pengguna, lalu program akan menampilkan saldo setelah berhasil menyetor.

- Tarik tunai

Jika pengguna memilih pilihan menu 3, maka program akan meminta pengguna untuk memasukkan berapa nominal saldo yang ingin ditarik, lalu program akan memeriksa apakah saldo yang dimiliki pengguna lebih besar dari atau sama dengan yang ingin ditarik. Jika ya, saldo pengguna akan dikurangi dengan nominal saldo yang ditarik pengguna dan program akan menampilkan sisa saldo setelah berhasil melakukan penarikan. Jika tidak, program akan menampilkan pesan bahwa saldo yang dimiliki tidak mencukupi.

- Keluar

Jika pengguna memilih pilihan menu 4, maka program akan menampilkan pesan terima kasih dan berhenti.

3. Source Code

A. Verifikasi PIN

Fitur ini berguna untuk memungkinkan pengguna dapat masuk ke sistem dengan memasukkan PIN yang benar.

```
for (int percobaan = 0; percobaan < kesempatanLogin; percobaan++) {
    cout << "Masukkan PIN Anda: ";
    cin >> inputPin;

    if (inputPin == pin) {
        cout << "Berhasil login!" << endl;
        cout << "\n";
        break;
    } else {
        cout << "PIN yang Anda masukkan salah." << endl;
        cout << "Percobaan tersisa " << (kesempatanLogin - 1 - percobaan) << "
kali." << endl;
        cout << "\n";
    }
}

if (inputPin != pin) {
    cout << "Anda telah salah memasukkan PIN 3 kali." << endl;
    cout << "Program telah berhenti.";
    return 0;
}
```

B. Menu

Di menu program ATM sederhana ini memiliki beberapa fitur yang dapat dipilih oleh pengguna.

```
cout << "[1] Cek Saldo" << endl;
cout << "[2] Setor Tunai" << endl;
cout << "[3] Tarik Tunai" << endl;
cout << "[4] Keluar" << endl;
cout << "Pilih menu: ";
cin >> pilihan;
```

C. Cek Saldo

Pada fitur ini, pengguna dapat melihat berapa total saldo yang dimiliki.

```
cout << "Saldo anda: Rp" << saldo << endl;
```

D. Setor Tunai

Fitur ini memungkinkan pengguna untuk dapat menyetor uang ke tabungan.

```
cout << "Masukkan nominal yang ingin disetor: Rp";
cin >> nominalSetor;
saldo += nominalSetor;
cout << "Setor tunai berhasil!" << endl;
cout << "Saldo anda saat ini: Rp" << saldo << endl;
```

E. Tarik Tunai

Fitur ini memungkinkan pengguna menarik saldo dari tabungan.

```
cout << "Masukkan nominal yang ingin ditarik: Rp";
cin >> nominalTarik;

if (saldo <= nominalTarik) {
    cout << "Saldo anda tidak mencukupi.";
    cout << "\n" << endl;
}
else {
    saldo -= nominalTarik;
    cout << "Tarik tunai berhasil!" << endl;
    cout << "Saldo anda saat ini: Rp" << saldo << endl;
    cout << "\n";
}
```

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

1. Skenario 1

Uji coba verifikasi PIN di mana pengguna memasukkan PIN salah sebanyak 3 kali lalu program akan langsung berhenti.

2. Skenario 2

Uji coba jika pengguna memilih pilihan selain yang tersedia di menu (1-4), maka akan muncul pesan pilihan tidak valid.

3. Skenario 3

Uji coba jika pengguna memasukkan nominal penarikan melebihi saldo yang dimiliki maka akan muncul pesan saldo tidak mencukupi.

4.2 Hasil Output

```
=====
          Selamat Datang
=====
Masukkan PIN Anda: 1111
PIN yang Anda masukkan salah.
Percobaan tersisa 2 kali.

Masukkan PIN Anda: 1111
PIN yang Anda masukkan salah.
Percobaan tersisa 1 kali.

Masukkan PIN Anda: 1111
PIN yang Anda masukkan salah.
Percobaan tersisa 0 kali.

Anda telah salah memasukkan PIN 3 kali.
Program telah berhenti.
```

Gambar 4.1 Hasil uji coba skenario 1

```
=====
          Menu ATM
=====
[1] Cek Saldo
[2] Setor Tunai
[3] Tarik Tunai
[4] Keluar
Pilih menu: 5

Pilihan tidak tersedia. Coba lagi.
```

Gambar 4.2 Hasil uji coba skenario 2

```
=====
          Tarik Tunai
=====
Masukkan nominal yang ingin ditarik: Rp30000
Saldo anda tidak mencukupi.

=====
```

Gambar 4.3 Hasil uji coba skenario 3

5. Git

5.1 Git Init

Git init berfungsi untuk membuat repository git lokal di folder yang dipilih.

```
ADVAN@choi3an MINGW64 ~/praktikum-apl
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/ADVAN/praktikum-apl/.git/
```

Gambar 5.1 Git init

5.2 Git Add

Git add digunakan untuk menandai file untuk dimasukkan ke staging area sebelum dicommit.

```
ADVAN@choi3an MINGW64 ~/praktikum-apl/post-test/post-test-1 (main)
$ git add 2409106068-InayahRamadhani-PT-1.cpp
```

Gambar 5.2 Git add

5.3 Git Commit

Git commit berfungsi untuk menyimpan perubahan ke repositori lokal, -m “...” digunakan sebagai catatan perubahan.

```
ADVAN@choi3an MINGW64 ~/praktikum-apl/post-test/post-test-1 (main)
$ git commit -m "final"
[main (root-commit) 228ffce] final
1 file changed, 104 insertions(+)
create mode 100644 post-test/post-test-1/2409106068-InayahRamadhani-PT-1.cpp
```

Gambar 5.3 Git commit

5.4 Remote Add Origin

Git remote add origin berfungsi untuk menghubungkan repository lokal ke repository yang ada di GitHub.

```
ADVAN@choi3an MINGW64 ~/praktikum-apl/post-test/post-test-1 (main)
$ git remote add origin https://github.com/naiversal/praktikum-apl.git
```

Gambar 5.4 Remote add origin

5.5 Git Push -u Main Origin

Git push -u main origin berfungsi untuk mengunggah commit yang telah dibuat ke repository GitHub.


```
ADVAN@choi3an MINGW64 ~/praktikum-apl/post-test/post-test-1 (main)
$ git push -u origin main
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 16 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (5/5), 1.07 KiB | 545.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/naiversal/praktikum-apl.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
```

Gambar 5.5 Git push -u main origin