

LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST (1)
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT

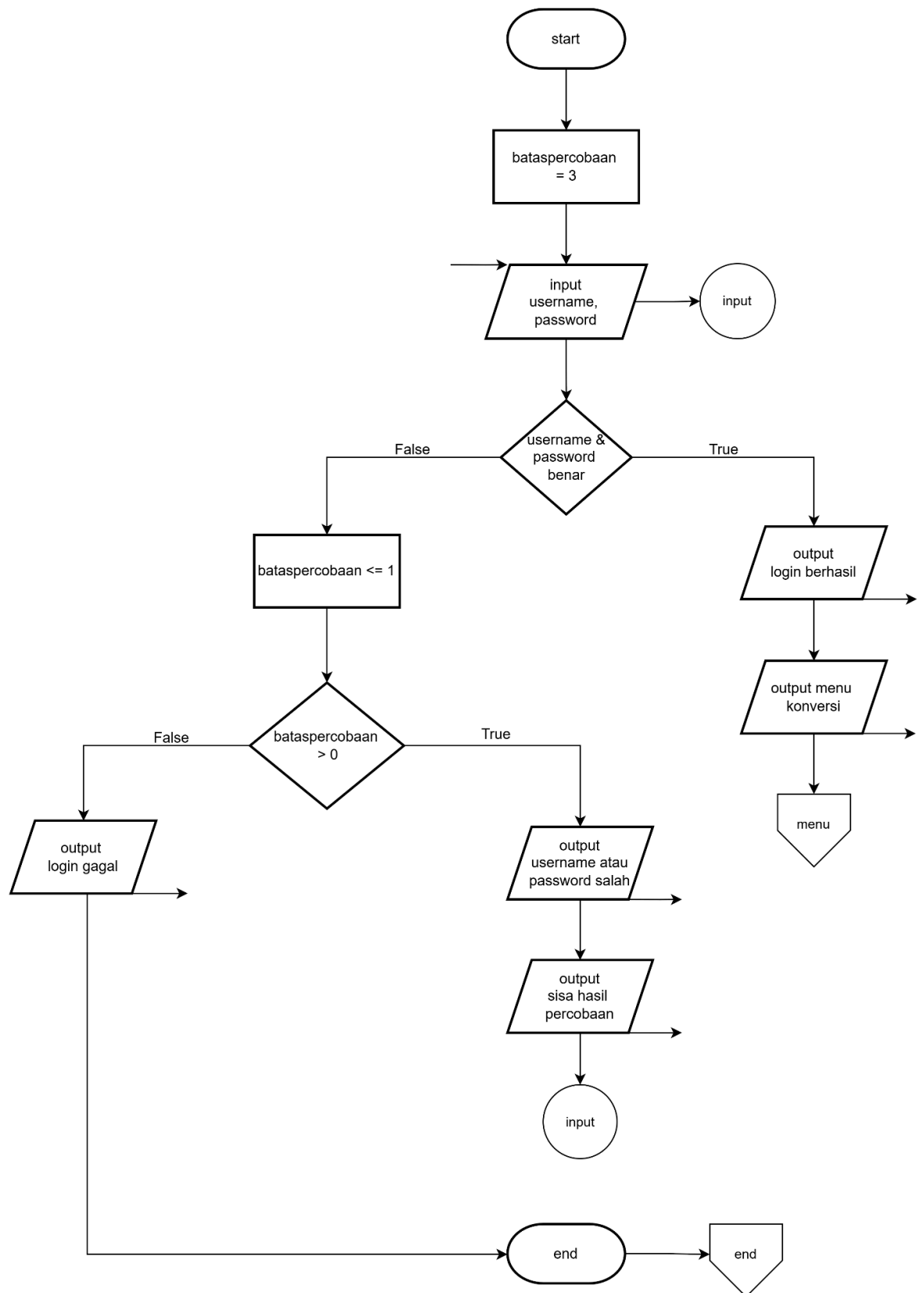


Disusun oleh:
Annisa Nur Raidah (2509106078)
Kelas (B2 '25)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2026

1. Flowchart

- Login

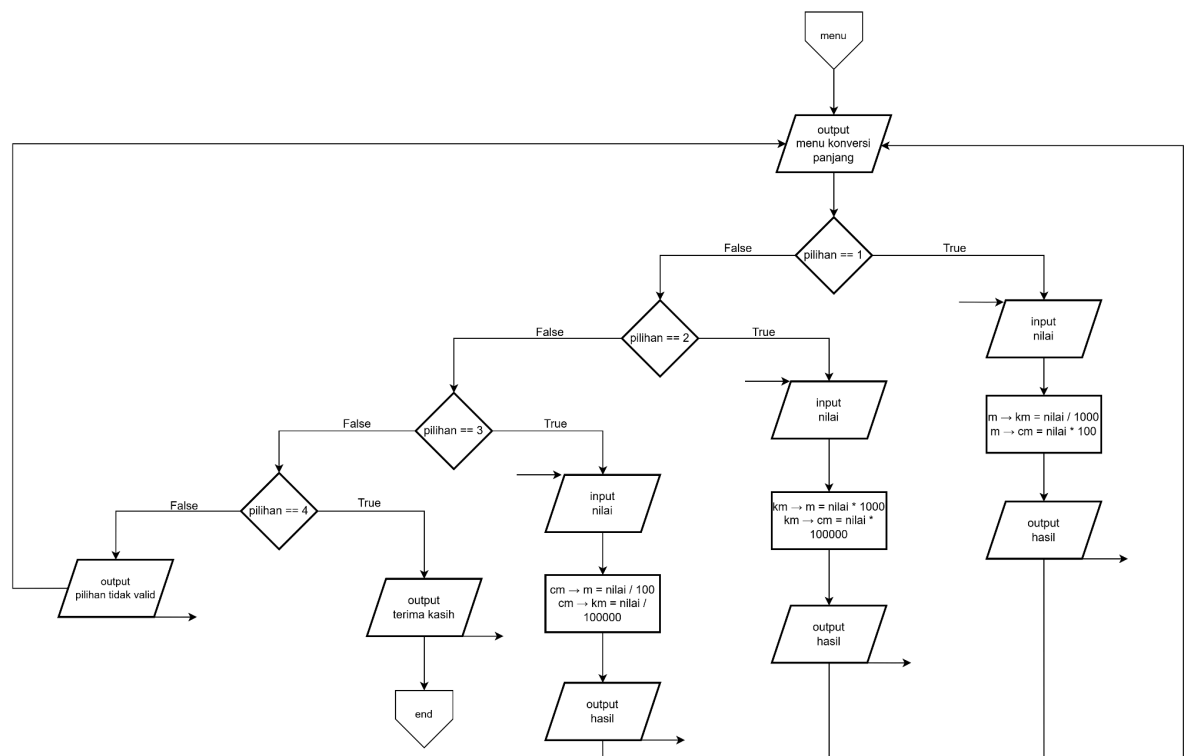


Gambar 1. 1 Flowchart Login

Penjelasan:

Ketika program dimulai, program meminta pengguna untuk menginput username dan password dan batas percobaan sebanyak 3 kali. Jika username dan password benar, maka pengguna akan berhasil login dan masuk menuju menu konversi panjang. Namun, jika pengguna salah memasukkan username atau password maka program akan menyuruh pengguna menginput username dan password sampai batas percobaan habis. Jika batas percobaan habis, program akan berhenti.

- Menu



Gambar 1. 2 Flowchart Menu

Penjelasan:

Ketika pengguna berhasil login, pengguna akan masuk pada menu konversi panjang, program akan menampilkan menu Meter → Kilometer & Centimeter, Kilometer → Meter & Centimeter, Centimeter → Meter & Kilometer, dan Keluar. Pengguna akan disuruh menginput angka sesuai dengan menu yang diinginkan pengguna:

1. Jika pengguna memilih opsi 1:
 - Program akan meminta pengguna untuk menginput nilai
 - Program akan menghitung:
 - $M \rightarrow KM = \text{nilai} / 1000$

- $M \rightarrow CM = \text{nilai} * 100$
- Jika proses menghitung selesai, program akan menampilkan hasil perhitungan tersebut
- 2. Jika pengguna memilih opsi 2:
 - Program akan meminta pengguna untuk menginput nilai
 - Program akan menghitung:
 - $KM \rightarrow M = \text{nilai} * 1000$
 - $KM \rightarrow CM = \text{nilai} * 100000$
 - Jika proses menghitung selesai, program akan menampilkan hasil perhitungan tersebut
- 3. Jika pengguna memilih opsi 3:
 - Program akan meminta pengguna untuk menginput nilai
 - Program akan menghitung:
 - $CM \rightarrow M = \text{nilai} / 100$
 - $CM \rightarrow KM = \text{nilai} / 100000$
 - Jika proses menghitung selesai, program akan menampilkan hasil perhitungan tersebut
- 4. Jika pengguna memilih opsi 4:
 - Program akan keluar dan menampilkan pesan “Terima Kasih” dan program berhenti
- 5. Jika pengguna memilih menu selain menu 1, 2, 3, dan 4 program akan menampilkan pesan “Pilihan tidak valid”

2. Deskripsi Singkat Program

- Tujuan

Program ini bertujuan untuk memudahkan pengguna melakukan konversi satuan panjang antara meter, kilometer, dan centimeter secara cepat dan akurat. Pengguna cukup login terlebih dahulu dengan nama dan NIM, lalu memilih jenis konversi yang diinginkan serta memasukkan nilai panjang, program langsung menghitung dan menampilkan hasil konversi ke dua satuan terkait tanpa perlu menghitung manual.

- Fungsi

1. Memudahkan pengguna menghitung konversi satuan panjang.
2. Membuat proses menghitung konversi panjang menjadi otomatis sehingga menghindari kesalahan menghitung manual.
3. Menghitung konversi dengan cepat sesuai pilihan menu:

- Meter → Kilometer (bagi 1000) & Centimeter (kali 100)
 - Kilometer → Meter (kali 1000) & Centimeter (kali 100000)
 - Centimeter → Meter (bagi 100) & Kilometer (bagi 100000)
4. Memberikan informasi jelas kepada pengguna berapa nilai hasil konversi di kedua satuan terkait setelah memasukkan nilai awal.

3. Source Code

- Login

```
#include <iostream>
using namespace std;

string nama = "annisa";
string nim = "078";

int bataspercobaan = 3;
int percobaan = 0;

int main()
{
    system("cls");
    cout << "=====\n";
    cout << "          PROGRAM KONVERSI PANJANG\n";
    cout << "=====\n";

    while (percobaan < bataspercobaan)
    {
        string username;
        string password;

        cout << "Percobaan Ke-" << percobaan + 1 << " dari " <<
        bataspercobaan << endl;
        cout << "Username: ";
        cin >> username;
        cout << "Password: ";
        cin >> password;

        if (username == nama && password == nim)
        {
            cout << "\nLOGIN BERHASIL!" << endl;
            cout << "Selamat Datang, " << nama << endl;
            cout << "\nTekan Enter untuk masuk ke menu...";
            cin.ignore(1000, '\n');
            cin.get();
            break;
        }
    }
}
```

```

        else
        {
            percobaan++;
            if (percobaan < bataspercobaan)
            {
                cout << "Login Gagal! Username atau Password
Salah.\n";
                cout << "Sisa Percobaan: " << bataspercobaan -
percobaan << endl
                    << endl;
            }
            else
            {
                cout << "\nLOGIN GAGAL!\n";
                cout << "Anda Telah Melebihi Batas Percobaan
Login.\n";
                return 0;
            }
        }
    }
}

```

- Menu Utama

```

while (true)
{
    system("cls");
    cout <<
    "=====\n";
    cout << "                MENU KONVERSI\n";
    cout <<
    "=====\n";
    cout << "1. Meter --> Kilometer & Centimeter\n";
    cout << "2. Kilometer --> Meter & Centimeter\n";
    cout << "3. Centimeter --> Meter & Kilometer\n";
    cout << "4. Keluar\n";
    cout <<
    "-----\n";

    int pilihan;
    cout << "Pilih Menu (1-4): ";
    cin >> pilihan;

    double hasil1 = 0;
    double hasil2 = 0;
    double nilai;
}

```

- Opsi 1

```

    if (pilihan == 1)
    {
        system("cls");
        cout <<
        "-----\n";
        cout << "                Meter --> Kilometer &
        Centimeter\n";
        cout <<
        "-----\n";
        cout << "Masukkan Nilai: ";
        cin >> nilai;
        hasil1 = nilai / 1000;
        hasil2 = nilai * 100;

        cout << "\nMeter      : " << nilai << endl;
        cout << "Kilometer   : " << hasil1 << endl;
        cout << "Centimeter  : " << hasil2 << endl;
        cout << "\nTekan Enter untuk kembali ke menu...";
        cin.ignore(1000, '\n');
        cin.get();
    }

```

- Opsi 2

```

    else if (pilihan == 2)
    {
        system("cls");
        cout <<
        "-----\n";
        cout << "                Kilometer --> Meter &
        Centimeter\n";
        cout <<
        "-----\n";
        cout << "Masukkan Nilai: ";
        cin >> nilai;
        hasil1 = nilai * 1000;
        hasil2 = nilai * 100000;

        cout << "\nKilometer : " << nilai << endl;
        cout << "Meter      : " << hasil1 << endl;
        cout << "Centimeter : " << hasil2 << endl;

        cout << "\nTekan Enter untuk kembali ke menu...";
        cin.ignore(1000, '\n');
        cin.get();
    }

```

- Opsi 3

```

else if (pilihan == 3)
{
    system("cls");
    cout <<
    "-----\n";
    cout << "          Centimeter --> Meter &
Kilometer\n";
    cout <<
    "-----\n";
    cout << "Masukkan Nilai: ";
    cin >> nilai;
    hasil1 = nilai / 100;
    hasil2 = nilai / 100000;

    cout << "\nCentimeter : " << nilai << endl;
    cout << "Meter          : " << hasil1 << endl;
    cout << "Kilometer       : " << hasil2 << endl;
    cout << "\nTekan Enter untuk kembali ke menu...";
    cin.ignore(1000, '\n');
    cin.get();
}

```

- Opsi 4

```

else if (pilihan == 4)
{
    system("cls");
    cout <<
    "\n===== \n";
    cout << "          Terima kasih telah menggunakan program
ini!\n";
    cout <<
    "===== \n";
    break;
}

```


- Opsi Selain 1-4

```
else
{
    cout << "\nError: Pilihan tidak valid! Pilih 1-4.\n";
    cout << "Tekan Enter untuk mencoba lagi...";
    cin.ignore(1000, '\n');
    cin.get();
}
}
return 0;
}
```

4. Hasil Output

- Login

```
=====
PROGRAM KONVERSI PANJANG
=====
Percobaan Ke-1 dari 3
Username: annisa
Password: 078

LOGIN BERHASIL!
Selamat Datang, annisa

Tekan Enter untuk masuk ke menu...|
```

Gambar 4. 1 Hasil Output jika pengguna berhasil login

```
=====
PROGRAM KONVERSI PANJANG
=====
Percobaan Ke-1 dari 3
Username: nisa
Password: 78
Login Gagal! Username atau Password Salah.
Sisa Percobaan: 2

Percobaan Ke-2 dari 3
Username: annisa
Password: 78
Login Gagal! Username atau Password Salah.
Sisa Percobaan: 1

Percobaan Ke-3 dari 3
Username: anisa
Password: 078

LOGIN GAGAL!
Anda Telah Melebihi Batas Percobaan Login.
```

Gambar 4. 2 Hasil Output jika pengguna tidak berhasil login

- Menu

```
=====
                        MENU KONVERSI
=====
1. Meter --> Kilometer & Centimeter
2. Kilometer --> Meter & Centimeter
3. Centimeter --> Meter & Kilometer
4. Keluar
-----
Pilih Menu (1-4):
```

Gambar 4. 3 Hasil Output menu konversi

- Opsi 1

```
-----
                        Meter --> Kilometer & Centimeter
-----
Masukkan Nilai: 67.5

Meter      : 67.5
Kilometer  : 0.0675
Centimeter : 6750

Tekan Enter untuk kembali ke menu...
```

Gambar 4. 4 Hasil Output jika pengguna memilih opsi 1

- Opsi 2

```
-----
                        Kilometer --> Meter & Centimeter
-----
Masukkan Nilai: 3

Kilometer  : 3
Meter      : 3000
Centimeter : 300000

Tekan Enter untuk kembali ke menu...
```

Gambar 4. 5 Hasil Output jika pengguna memilih opsi 2

- Opsi 3

```
-----
                        Centimeter --> Meter & Kilometer
-----
Masukkan Nilai: 2

Centimeter : 2
Meter      : 0.02
Kilometer  : 2e-05

Tekan Enter untuk kembali ke menu...
```

Gambar 4. 6 Hasil Output jika pengguna memilih opsi 3

- Opsi 4

```
=====
                        Terima kasih telah menggunakan program ini!
=====
```

Gambar 4. 7 Hasil Output jika pengguna memilih opsi 4

- Eror Pada Menu

```
=====
                        MENU KONVERSI
=====
1. Meter --> Kilometer & Centimeter
2. Kilometer --> Meter & Centimeter
3. Centimeter --> Meter & Kilometer
4. Keluar
-----
Pilih Menu (1-4): 5

Error: Pilihan tidak valid! Pilih 1-4.
Tekan Enter untuk mencoba lagi...
```

Gambar 4. 8 Hasil Output jika pengguna memilih opsi selain 1-4

5. Langkah-langkah GIT

5.1 GIT Init

Saya gunakan git init supaya folder tempat program saya diatur sebagai repository Git. Dengan begitu, setiap perubahan di file python saya akan ada riwayat sebelumnya.

```
PS C:\Users\Hype G12\OneDrive\Documents\praktikum-apl> git init
```

Gambar 5. 1 Git Init

5.2 GIT Add

Setelah saya selesai menulis atau mengubah kode program, saya jalankan git add. Perintah ini menandai file saya agar siap dimasukkan ke commit. Jadi, perubahan kode atau program saya tidak hilang begitu saja.

```
PS C:\Users\Hype G12\OneDrive\Documents\praktikum-apl> git add .
```

Gambar 5. 2 Git add

5.3 GIT Commit

Setelah di add, saya menjalankan perintah git commit -m. Tindakan ini untuk menyimpan snapshot dari proyek saya. Setiap kali saya membuat commit, dan terjadi masalah pada versi selanjutnya, saya dapat kembali ke versi sebelumnya.

```
PS C:\Users\Hype G12\OneDrive\Documents\praktikum-apl> git commit -m "pt 1 finish"
```

Gambar 5. 3 Git commit

5.4 GIT Remote

Supaya project saya bisa tersimpan di GitHub, saya jalankan git remote add origin <https://github.com/anisz17/praktikum-apl.git>. Dengan begitu, repository lokal saya yang berisi program python ini terhubung dengan repository GitHub.

```
PS C:\Users\Hype G12\OneDrive\Documents\praktikum-apl> git remote add origin https://github.com/anisz17/praktikum-apl.git
```

Gambar 5.4 Git remote

5.5 GIT Push

Terakhir, saya gunakan git push origin main untuk mengirim semua commit yang sudah saya buat ke GitHub. Jadi, program saya bisa diakses di mana saja dan kapan saja.

```
PS C:\Users\Hype G12\OneDrive\Documents\praktikum-apl> git push -u origin main
```

Gambar 5.5 Git push