

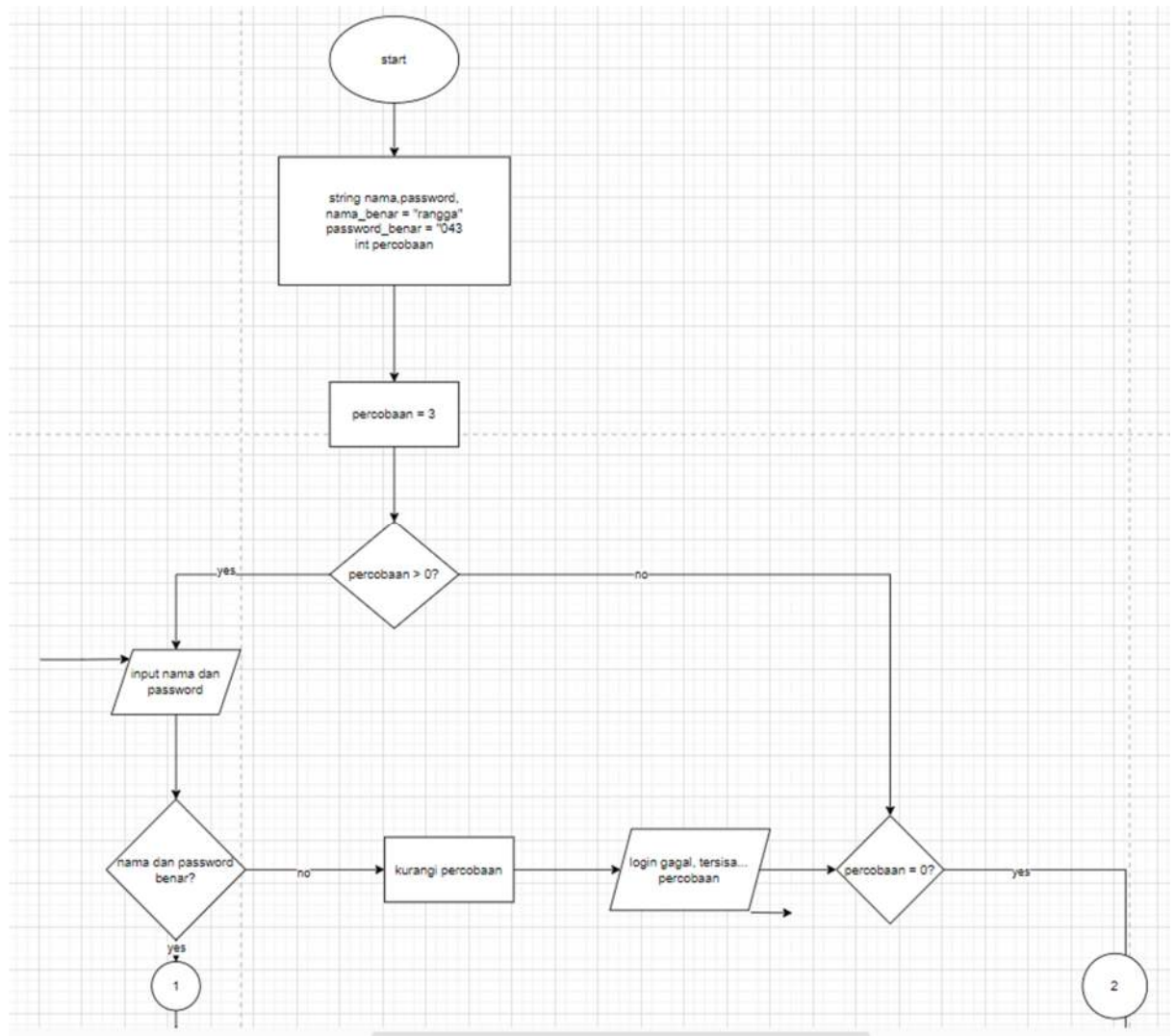
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 1
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT

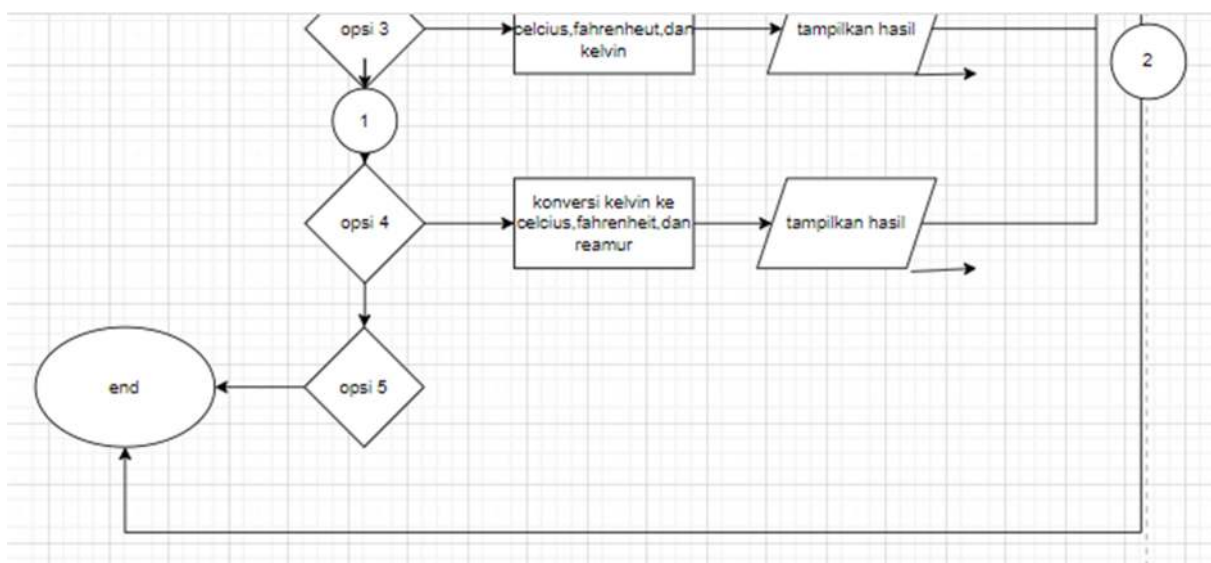
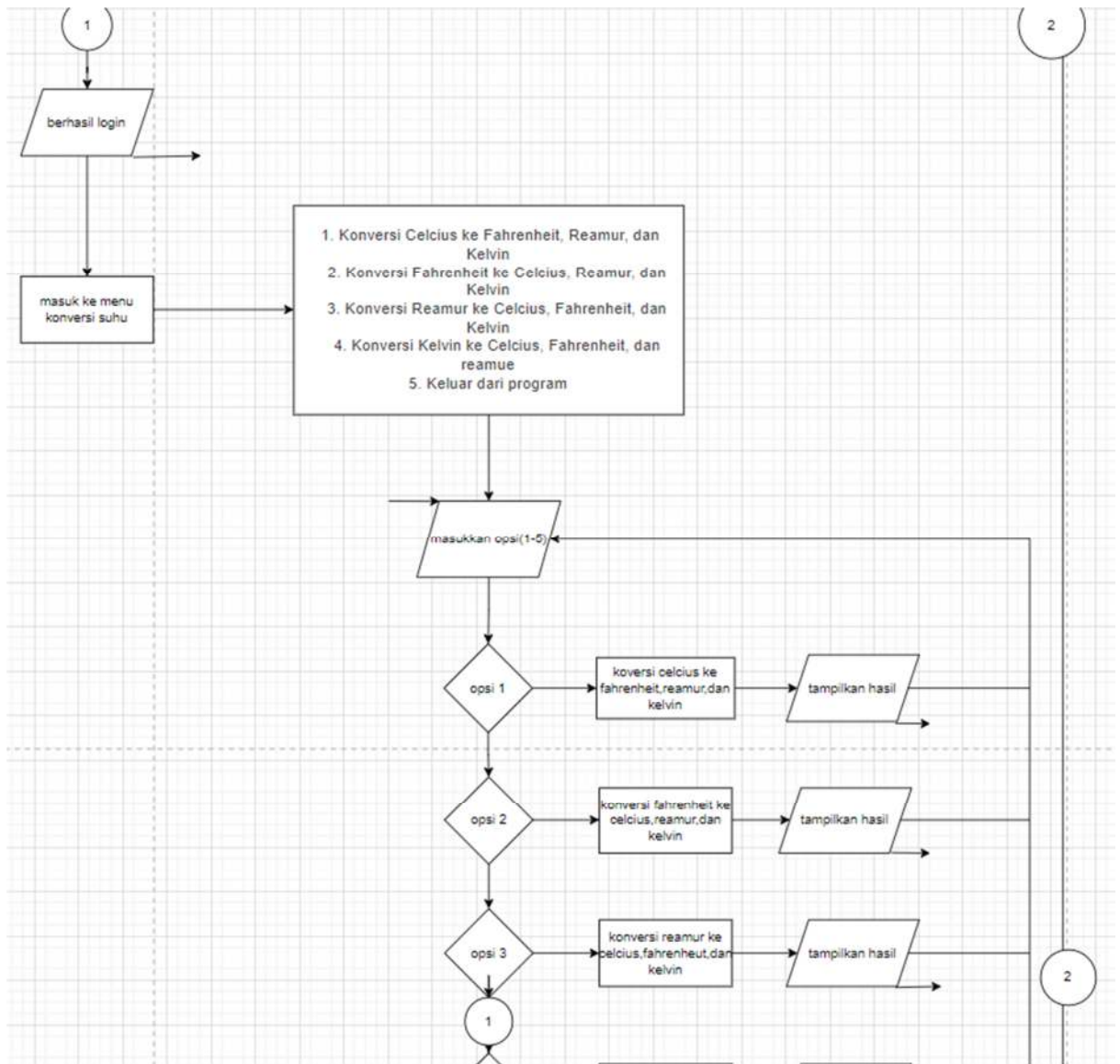


Disusun oleh:
Rangga Lawe (2409106043)
Kelas (A2'24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart





2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

1. Sistem login: User harus memasukkan nama dan password yang benar untuk dapat menggunakan program. Pengguna diberikan maksimal tiga kali percobaan sebelum akses diblokir.

2. Konversi Suhu: Setelah login berhasil, program menunjukkan menu yang memungkinkan pengguna untuk melakukan konversi suhu antara Celcius, Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin. Pengguna dapat memilih jenis konversi dari menu yang tersedia.

2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

1. Sistem login

- Program meminta pengguna memasukkan nama dan password.
- Nama dan password yang dimasukkan dibandingkan dengan data yang sudah disimpan dalam variabel (nama_benar dan password_benar).
- Jika sesuai, program menampilkan pesan "login berhasil" dan melanjutkan ke bagian konversi suhu.
- Jika salah, jumlah percobaan berkurang. Jika habis (0 percobaan tersisa), program menampilkan "kamu di ban" dan berhenti (return 0).

2. Konversi Suhu

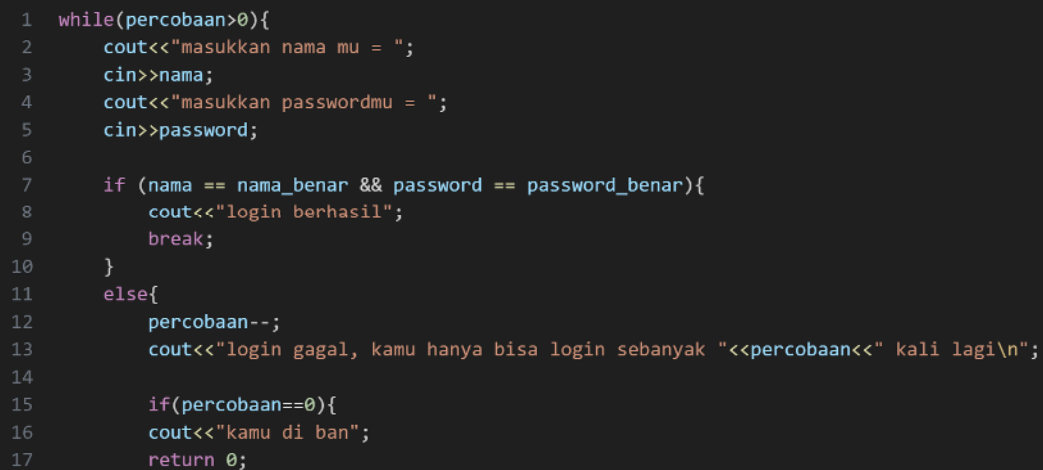
- Setelah login berhasil, pengguna diberikan menu pilihan dengan lima opsi:
 - 1) Konversi Celcius ke Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin.
 - 2) Konversi Fahrenheit ke Celcius, Reamur, dan Kelvin.
 - 3) Konversi Reamur ke Celcius, Fahrenheit, dan Kelvin.
 - 4) Konversi Kelvin ke Celcius, Fahrenheit, dan Reamur.
 - 5) Keluar dari program.
- Pengguna memilih opsi dengan memasukkan angka (1-5).
- Program meminta nilai suhu dari pengguna dan melakukan perhitungan konversi menggunakan rumus:
 - 1) Celcius ke Fahrenheit = $(C * 9/5) + 32$
 - 2) Celcius ke Reamur = $C * 4/5$
 - 3) Celcius ke Kelvin = $C + 273.15$

4) Dan seterusnya untuk unit lainnya.

- Hasil konversi ditampilkan di layar.
- Program terus berjalan dalam loop sampai pengguna memilih opsi 5 untuk keluar (return 0).

3. Source Code

A. Fitur login



```
1  while(percobaan>0){
2      cout<<"masukkan nama mu = ";
3      cin>>nama;
4      cout<<"masukkan passwordmu = ";
5      cin>>password;
6
7      if (nama == nama_benar && password == password_benar){
8          cout<<"login berhasil";
9          break;
10     }
11     else{
12         percobaan--;
13         cout<<"login gagal, kamu hanya bisa login sebanyak "<<percobaan<<" kali lagi\n";
14
15         if(percobaan==0){
16             cout<<"kamu di ban";
17             return 0;
```

Kode ini berfungsi untuk menjalankan fitur login yang akan memasukkan user ke dalam menu konversi suhu jika memasukkan nama dan password yang benar, dan nge ban user jika salah 3 kali saat memasukkan nama dan password.

B. Menu login

```
1  while(true){
2      cout<<R"(
3      1. Konversi Celcius ke Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin
4      2. Konversi Fahrenheit ke Celcius, Reamur, dan Kelvin
5      3. Konversi Reamur ke Celcius, Fahrenheit, dan Kelvin
6      4. Konversi Kelvin ke Celcius, Fahrenheit, dan Reamur
7      5. Keluar dari program)"<<endl;
8
9      cout << "masukkan opsi(1-5) : ";
10     cin >> opsi
```

Kode ini berfungsi untuk menampilkan menu konversi suhu dan memungkinkan user untuk memilih jenis konversi yang ingin dilakukan.

C. Program konversi suhu

```
1  case 1:
2      cout<<"masukkan nilai celcius = ";
3      cin>>celcius;
4      hasil1= (celcius*9/5)+ 32;
5      hasil2= celcius * 4/5;
6      hasil3= celcius + 273.15;
7      cout<<"celcius ke fahrenheit adalah = "<<hasil1<<endl;
8      cout<<"celcius ke reamur adalah = "<<hasil2<<endl;
9      cout<<"celcius ke kelvin adalah = "<<hasil3<<endl;
10     break;
```

Kode ini merupakan salah satu contoh dari program konversi suhu yaitu konversi dari celcius ke fahrenheit, reamur, dan kelvin.

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

1. Skenario 1 : Lpgin berhasil dan masuk ke menu konversi suhu

Input :

- Nama: rangga
- Password: 043
- Pilih menu: 1 (Konversi Celcius ke Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin)
- Masukkan nilai Celcius: 25

2. Skenario 2 : Login gagal dan percobaan habis

- Nama: rangga
- Password: 041
- (Coba lagi)
- Nama: rangga
- Password: 042
- (Coba lagi)
- Nama: rangga
- Password: 044

4.2 Hasil Output

1. Skenario 1

```
PS C:\Users\Asus GK\OneDrive\Documents\APL SEMESTER 2\postt
pp -o kodingan } ; if ($?) { .\kodingan }
masukkan nama mu = rangga
masukkan passwordmu = 043
login berhasil
1. Konversi Celcius ke Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin
2. Konversi Fahrenheit ke Celcius, Reamur, dan Kelvin
3. Konversi Reamur ke Celcius, Fahrenheit, dan Kelvin
4. Konversi Kelvin ke Celcius, Fahrenheit, dan Reamur
5. Keluar dari program
masukkan opsi(1-5) : 1
masukkan nilai celcius = 1
celcius ke fahrenheit adalah = 33.8
celcius ke reamur adalah = 0.8
celcius ke kelvin adalah = 274.15
```

2.Skenario 2

```
PS C:\Users\Asus GK\OneDrive\Documents\APL SEMESTER 2\posttest 1> cd "
pp -o kodingan } ; if ($?) { .\kodingan }
masukkan nama mu = rangga
masukkan passwordmu = 041
login gagal, kamu hanya bisa login sebanyak 2 kali lagi
masukkan nama mu = rangga
masukkan passwordmu = 042
login gagal, kamu hanya bisa login sebanyak 1 kali lagi
masukkan nama mu = rangga
masukkan passwordmu = 044
login gagal, kamu hanya bisa login sebanyak 0 kali lagi
kamu di ban
PS C:\Users\Asus GK\OneDrive\Documents\APL SEMESTER 2\posttest 1> |
```