

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**POSTTEST (1)**  
**ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT**

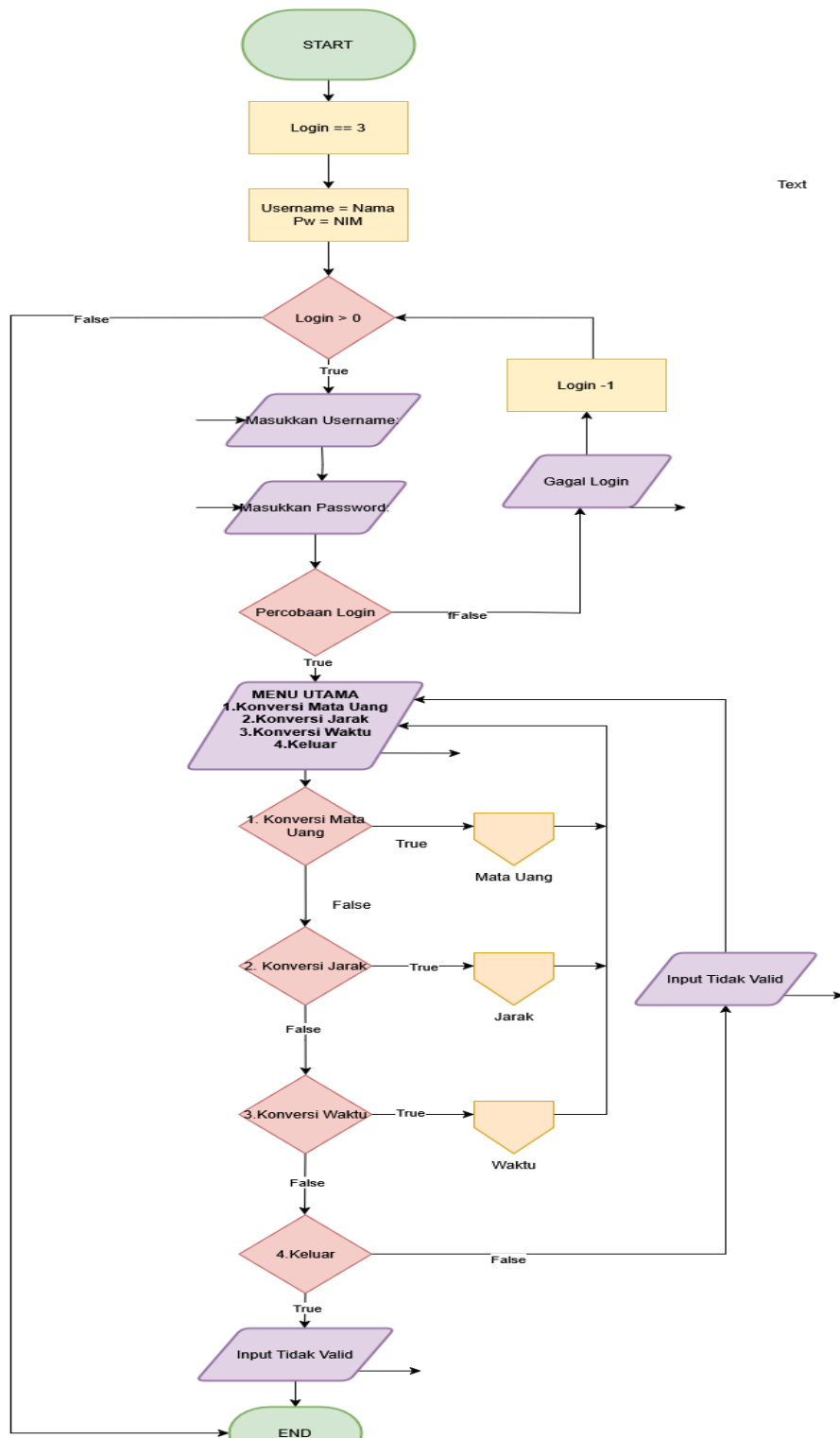


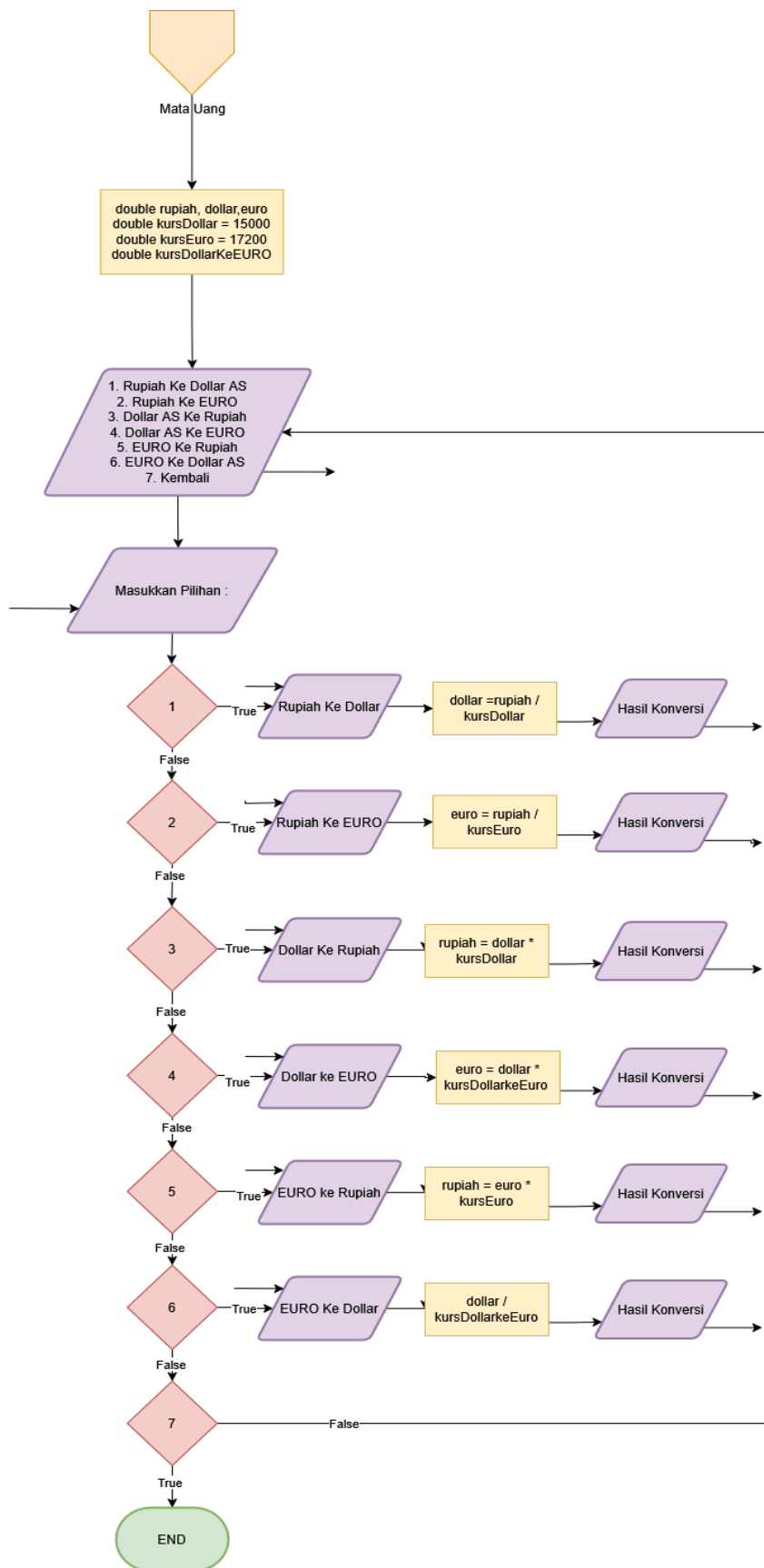
**Disusun oleh:**  
**Benyamin Haqie**  
**Nama (2409106081)**  
**Kelas (B2 24)**

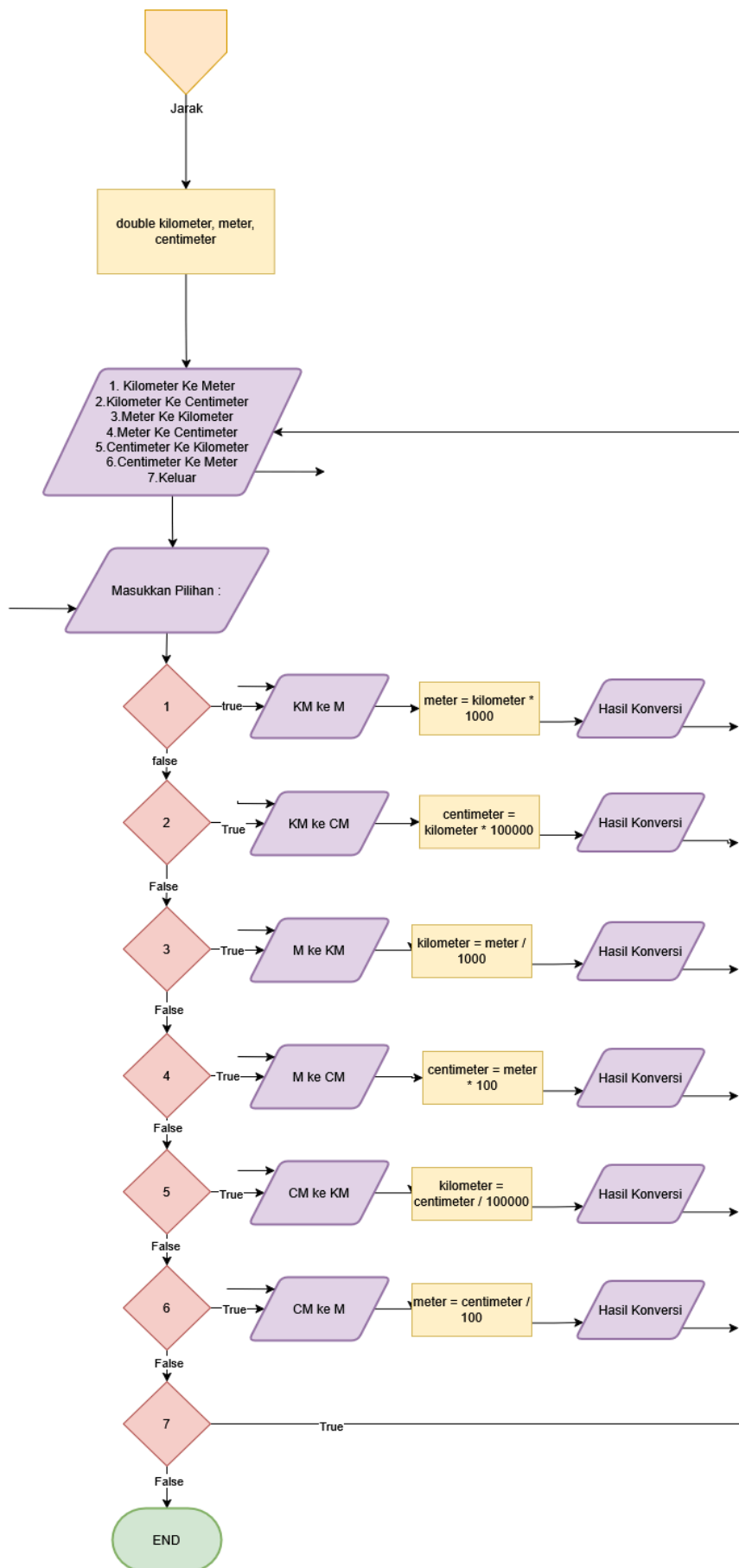
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**SAMARINDA**  
**2025**

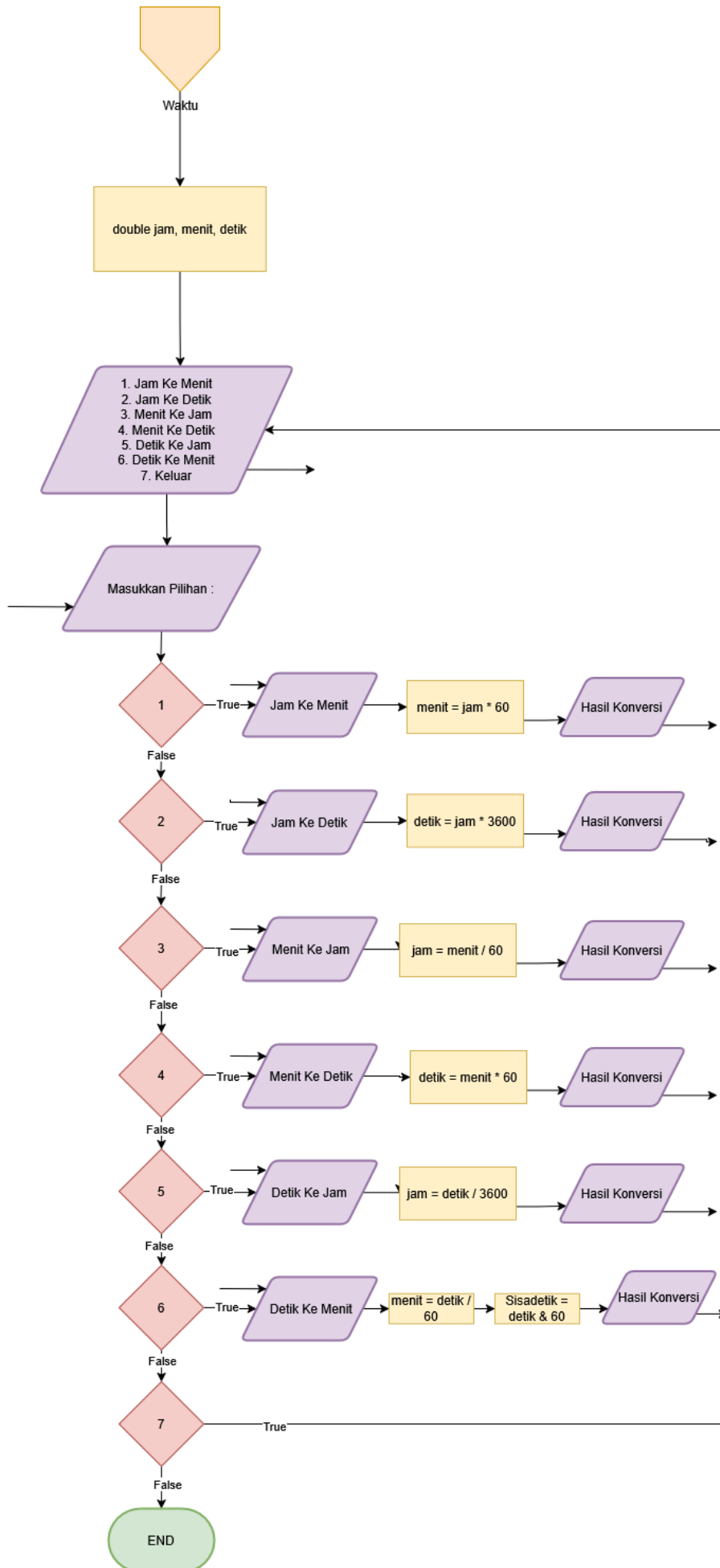
## 1. Flowchart

### MENU UTAMA









## **2. Analisis Program**

### **2.1 Deskripsi Singkat Program**

Program ini merupakan aplikasi perhitungan yang memungkinkan pengguna untuk melakukan login serta mengakses fitur konversi satuan. Program menyediakan tiga jenis konversi utama:

1. **Konversi Mata Uang**
2. **Konversi Jarak**
3. **Konversi Waktu**

Program juga memiliki fitur login dengan batas maksimum tiga kali percobaan sebelum akses diblokir. Jika login berhasil, pengguna dapat memilih menu konversi atau keluar dari program, dan jika gagal pengguna tidak akan bisa login.

---

### **2.2 Penjelasan Alur & Algoritma**

#### **1. Proses Login**

Program meminta pengguna memasukkan **username** dan **password**.

Jika input benar ("**BenyaminHaqie**" untuk username dan "**2409106081**" untuk password), pengguna berhasil login.

Jika salah, pengguna diberikan maksimal 3 kali percobaan sebelum program berhenti.

#### **2. Menampilkan Menu Utama**

Setelah login berhasil, pengguna diarahkan ke **menu utama** dengan pilihan:

- Konversi Mata Uang
- Konversi Jarak
- Konversi Waktu
- Logout

Program akan terus berjalan hingga pengguna memilih opsi **Logout**.

### 3. **Konversi Mata Uang**

Pengguna memilih jenis konversi (misalnya Rupiah ke Dollar, Dollar ke Euro, dan sebaliknya).

Program meminta jumlah mata uang yang ingin dikonversi.

Perhitungan dilakukan dengan menggunakan nilai tukar tetap:

- 1 Dollar AS = 15.000 Rupiah
- 1 Euro = 17.200 Rupiah
- 1 Dollar AS = 0.93 Euro

Hasil konversi ditampilkan di layar.

Pengguna bisa memilih konversi lain atau kembali ke menu utama.

### 4. **Konversi Jarak**

Program menyediakan pilihan konversi jarak antara kilometer, meter, dan centimeter.

Pengguna memasukkan nilai yang akan dikonversi.

Program menghitung hasil konversi menggunakan faktor konversi tetap:

- 1 Kilometer = 1000 Meter
- 1 Kilometer = 100000 Centimeter
- 1 Meter = 0.001 Kilometer
- 1 Meter = 100 Centimeter
- 1 Centimeter = 0.00001 Kilometer
- 1 Centimeter = 0.01 Meter

Hasil ditampilkan dan pengguna dapat memilih opsi lain atau kembali ke menu utama.

### 5. **Konversi Waktu**

Pengguna dapat mengkonversi antara jam, menit, dan detik.

Perhitungan dilakukan dengan faktor:

- 1 Jam = 60 Menit
  - 1 Jam = 3600 Detik
  - 1 Menit = 0.0167 Jam
  - 1 Menit = 60 Detik
  - 1 Detik = 0.000278 Jam
  - 1 Detik = 0.0167 Menit
6. Jika pengguna mengkonversi dari detik ke menit, hasilnya juga menampilkan **sisadetik** (misalnya 70 detik = 1 menit 10 detik).

## 7. Logout

Jika pengguna memilih opsi **Logout**, program menampilkan pesan terima kasih dan keluar dari sistem.



### 3. Source Code

#### A. Login

Program dibawah ini merupakan proses login, pada fitur ini pengguna hanya di beri 3 kesempatan untuk login jika salah memasukkan nama ataupun password, jika melebihi kesempatan yang diberikan maka program akan berhenti, Dan jika pengguna berhasil login maka akan di tampilkan menu konversi.

**Source Code :**

```
int main() {
    system("cls");
    string username, password;
    int login = 3;
    bool berhasillogin = false;

    while (login > 0) {
        cout << "\n==== LOGIN ==== << endl;
        cout << "Username: ";
        cin >> username;
        cout << "Password: ";
        cin >> password;
        system("cls");

        if (username == "Haqi" && password == "081") {
            berhasillogin = true;
            break;
        } else {
            cout << "Login gagal! Coba lagi. (Percobaan: " << (login + 1) <<
"/3)\n";
            login--;
            system("cls");
        }
    }

    if (!berhasillogin) {
        cout << "Anda telah gagal login 3 kali. Program berhenti.\n";
        return 0;
    }
}
```

#### B. Menu Konversi

Program dibawah ini merupakan tampilan beberapa menu konversi ketika pengguna telah berhasil login, kemudian pengguna diarahkan untuk memilih menu apa yang ingin di pilih.

## Source Code :

```
int pilihan;
do {
    cout << "\n====MENU====\n" << endl;
    cout << "1. Konversi Mata Uang" << endl;
    cout << "2. Konversi Jarak" << endl;
    cout << "3. Konversi Waktu" << endl;
    cout << "4. LOGOUT" << endl;
    cout << "Pilih menu (1-4): ";
    cin >> pilihan;
    system("cls");
}
```

### C. Submenu Konversi

Program dibawah ini merupakan tampilan jika pengguna memilih salah satu menu konversi, program ini menampilkan submenu dari konversi pilihan yang dia pilih. contoh dibawah pengguna memilih submenu konversi mata uang, maka program ini akan menampilkan submenu konversi mata uang.

```
if (pilihan == 1) {
    int pilihUang;
    double rupiah, dollar, euro;
    double kursDollar = 15000;
    double kursEuro = 17200;
    double kursDollarKeEuro = 0.93;
    do {
        system("cls");
        cout << "\n====Konversi Mata Uang====\n";
        cout << "1. Rupiah ke Dollar AS" << endl;
        cout << "2. Rupiah ke EURO" << endl;
        cout << "3. Dollar AS ke Rupiah" << endl;
        cout << "4. Dollar AS ke EURO" << endl;
        cout << "5. EURO ke Rupiah" << endl;
        cout << "6. EURO ke Dollar AS" << endl;
        cout << "7. Kembali" << endl;
        cout << "Pilih konversi (1-7): ";
        cin >> pilihUang;
    }
}
```

### C. Proses

Pada program dibawah jika pengguna memilih submenu konversi rupiah ke dolar as, maka program akan menghitung rupiah yang diinput kemudian dibagi dengan kurs dolar saat ini kemudian program akan menampilkan output dari perhitungan tersebut.

#### Source Code:

```
if (pilihUang == 1) {  
    cout << "Masukkan jumlah Rupiah: ";  
    cin >> rupiah;  
    cout << rupiah << " Rupiah = " << rupiah / kursDollar << " Dollar AS\n";  
}
```

## 4. Uji Coba dan Hasil Output

### 4.1 Uji Coba

1. Pengguna memasukkan username dan password dengan benar
2. Pengguna salah memasukkan username atau password sebanyak 3 kali
3. Pengguna memilih salah 1 menu konversi
4. Pengguna memilih sub menu konversi
5. Pengguna menjalankan sub menu konversi
6. Log out

### 4.2 Hasil Output

#### 1. Login

```
==== LOGIN ====  
Username: Haqi  
Password: 081
```

```
Login Berhasil!  
Klik untuk melanjutkan...
```

## 2. Login gagal

```
==== LOGIN ====  
Username: 1  
Password: 1
```

```
Login gagal! Coba lagi. (Percobaan: 1/3)  
Klik untuk melanjutkan...
```

```
Login gagal! Coba lagi. (Percobaan: 2/3)  
Klik untuk melanjutkan...
```

```
Login gagal! Coba lagi. (Percobaan: 3/3)  
Klik untuk melanjutkan...  
Anda telah gagal login 3 kali. Program berhenti.  
Klik untuk melanjutkan...
```

## 3. Menu Konversi

```
==== MENU ====  
1. Konversi Mata Uang  
2. Konversi Jarak  
3. Konversi Waktu  
4. LOGOUT  
Pilih menu (1-4): 1
```

```
==== Konversi Mata Uang ====  
1. Rupiah ke Dollar AS  
2. Rupiah ke EURO  
3. Dollar AS ke Rupiah  
4. Dollar AS ke EURO  
5. EURO ke Rupiah  
6. EURO ke Dollar AS  
7. Kembali  
Pilih konversi (1-7):
```

## 4. Submenu

```
==== Konversi Mata Uang ====
1. Rupiah ke Dollar AS
2. Rupiah ke EURO
3. Dollar AS ke Rupiah
4. Dollar AS ke EURO
5. EURO ke Rupiah
6. EURO ke Dollar AS
7. Kembali
Pilih konversi (1-7): 1
```

#### 5. Proses Submenu

```
Masukkan jumlah Rupiah: 150000
150000 Rupiah = 10 Dollar AS
Klik untuk melanjutkan...
```

#### 6. Log Out

```
==== MENU ====
1. Konversi Mata Uang
2. Konversi Jarak
3. Konversi Waktu
4. LOGOUT
Pilih menu (1-4): 4
```

```
Terima kasih, logout berhasil.
```

## 5. GIT

### 5.1 GIT Init

GIT Init adalah perintah untuk membuat repositori Git di suatu folder, yang memungkinkan Git melacak perubahan dalam proyek

```
Lenovo@lyev MINGW64 ~/Desktop/project-git
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/Lenovo/Desktop/project-git/.git/
```

### 5.2 GIT Add

Git add digunakan untuk merubah status file, file yang belum di add maka akan memiliki status Untracked. dan akan berubah menjadi staged jika sudah di add ke repository tetapi belum di-commit.

```
Lenovo@lyev MINGW64 ~/Desktop/project-git/praktikum-apl/post-test/post-test-1 (main)
$ git add praktikum_apl_1.cpp
```

### 5.3 GIT Commit

Git commit berfungsi untuk menyimpan perubahan file di repository.

```
Lenovo@lyev MINGW64 ~/Desktop/project-git/praktikum-apl/post-test/post-test-1 (main)
$ git commit -m "commit pertama" praktikum_apl_1.cpp
[main (root-commit) 5dce3d9] commit pertama
1 file changed, 259 insertions(+)
create mode 100644 praktikum-apl/post-test/post-test-1/praktikum_apl_1.cpp
```

### 5.4 GIT Remote

Git remote digunakan sebagai penghubung repository lokal ke repository github.

```
Lenovo@lyev MINGW64 ~/Desktop/project-git/praktikum-apl/post-test/post-test-1 (main)
$ git remote add origin https://github.com/haqi2/praktikum-apl.git
```

### 5.5 GIT Push

git push -u origin main digunakan untuk mengupload perubahan yang ada pada repository lokal ke repository github pada branch main.

```
Lenovo@lyev MINGW64 ~/Desktop/project-git/praktikum-apl/post-test/post-test-1 (main)
$ git push -u origin main
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 20 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (6/6), 1.69 KiB | 867.00 KiB/s, done.
Total 6 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/haqi2/praktikum-apl.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
```