

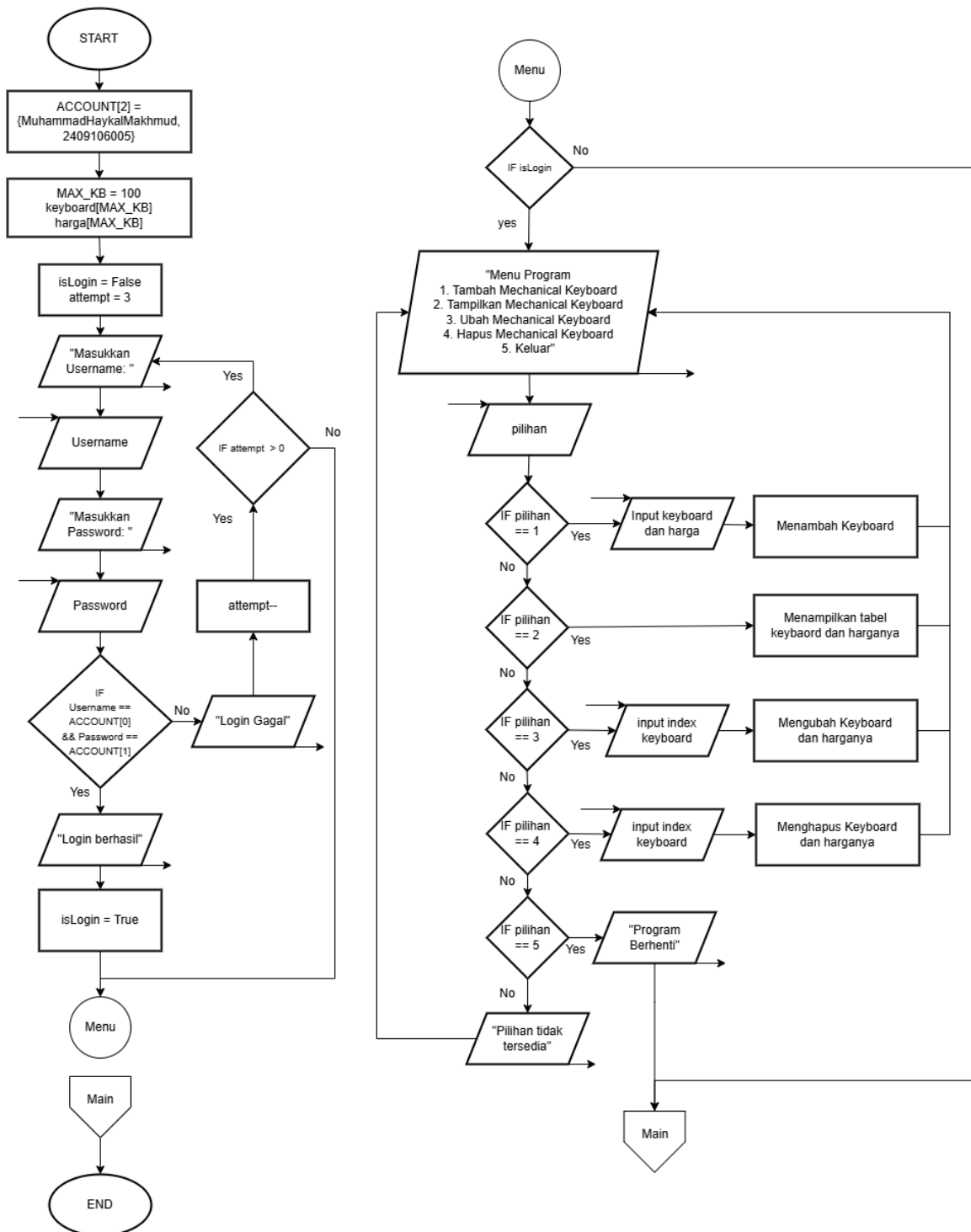
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 2
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



Disusun oleh:
Muhammad Haykal Makhmud 2409106005
Kelas A1 '24

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart



Gambar 1.1 flowchart

2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

Program ini bertujuan untuk mengelola list produk mechanical keyboard. Program ini dapat menambahkan mechanical keyboard baru, dapat menampilkan tabel keyboard dan harganya, dapat mengubah mechanical keyboard yang ada pada list, serta dapat menghapus mechanical keyboard yang diinginkan. Program ini mengharuskan user untuk login terlebih dahulu untuk menjalankan program. user hanya diberi 3x kesempatan untuk melakukan login. Jika gagal maka sistem akan berhenti.

2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

Pertama-tama user diminta untuk login terlebih dahulu. User memasukkan username dan password. Jika login gagal user diminta untuk memasukkan username dan password kembali. User diberikan 3x kesempatan untuk login, jika gagal maka program berhenti. Jika user berhasil login, user diarahkan ke bagian menu. User diberikan pilihan untuk menambahkan, menampilkan, mengubah, menghapus mechanical keyboard atau keluar dari sistem. Jika user memilih menambahkan keyboard baru, sistem akan meminta nama serta harga untuk keyboard baru. Jika user memilih menampilkan keyboard, sistem akan menampilkan tabel keyboard beserta harganya. Jika user memilih mengubah keyboard, sistem akan meminta user untuk memilih keyboard mana yang ingin diubah, setelah itu sistem akan meminta nama serta harga baru untuk keyboard yang dipilih user. Jika user memilih menghapus keyboard, sistem akan meminta user memilih keyboard mana yang ingin dihapus, setelah itu sistem akan menghapus keyboard yang user pilih dari list.

3. Source Code

A. Login

Fitur ini digunakan untuk melakukan login dengan memasukkan username dan password untuk melanjutkan program dengan batas kesempatan 3x

Source Code:

```
string ACCOUNT[2] = {"MuhammadHaykalMakhmud", "2409106005"};
string username, password;
bool isLogin = false;
int attempt = 3;
while (attempt > 0) {
    cout << "Masukkan Username : ";
    cin >> username;
    cout << "Masukkan Password : ";
    cin >> password;
    if (username == ACCOUNT[0] && password == ACCOUNT[1]){
        cout << "Login Berhasil" << endl;
        isLogin = true;
        break;
    }else{
        cout << "Login Gagal" << endl;
        attempt--;
    }
}
```

B. Menu

Fitur ini menampilkan menu untuk memilih fitur pada sistem

Source Code:

```
cout << "-----" << endl;
cout << "Menu Program" << endl;
cout << "1. Tambah Mechanical Keyboard" << endl;
cout << "2. Tampilkan Mechanical Keyboard" << endl;
cout << "3. Ubah Mechanical Keyboard" << endl;
cout << "4. Hapus Mechanical Keyboard" << endl;
cout << "5. Keluar" << endl;
cout << "-----" << endl;
cout << "Pilihan: ";
cin >> pilihan;
```

C. Menambah Keyboard

Fitur ini untuk menambahkan keyboard baru ke dalam array

Source Code:

```
if (panjang < MAX_KB) {
    cout << "Masukkan nama keyboard: ";
    cin.ignore();
    getline(cin, keyboard[panjang]);
    cout << "Masukkan harga keyboard: ";
    cin >> harga[panjang];
    panjang++;
    cout << "Keyboard berhasil ditambahkan" << endl;
} else {
    cout << "Kapasitas penuh! Tidak bisa menambah keyboard lagi."
    << endl;
}
```

D. Menampilkan Tabel Keyboard

Fitur ini untuk menampilkan tabel berisi keyboard dan harganya

Source Code:

```
if (panjang == 0) {
    cout << "Belum ada Keyboard" << endl;
} else {

    cout << "+-----+-----+" << endl;
    cout << "| Keyboard          | Harga (Rp)  |" << endl;
    cout << "+-----+-----+" << endl;

    for (int i = 0; i < panjang; i++) {
        cout << "| " << left << setw(22) << keyboard[i] << "| " <<
right << setw(11) << harga[i] << " |" << endl;
    }

    cout << "+-----+-----+" << endl;
}
```

E. Mengubah Keyboard

Fitur ini untuk mengubah keyboard dan harganya berdasarkan keinginan user

Source Code:

```
if (panjang == 0) {
    cout << "Belum ada keyboard untuk diubah." << endl;
} else {
    for (int i = 0; i < panjang; i++) {
        cout << "keyboard ke-" << i + 1 << ": " << keyboard[i] <<
endl;
    }
    cout << "Masukkan nomor keyboard yang akan diubah: ";
    cin >> index;
    if (index > 0 && index <= panjang) {
        cout << "Masukkan nama keyboard baru: ";
        cin.ignore();
        getline(cin, keyboard[index - 1]);
        cout << "Masukkan harga keyboard: ";
        cin >> harga[index-1];
        cout << "keyboard berhasil diubah" << endl;
    } else {
        cout << "Nomor keyboard tidak valid" << endl;
    }
}
```

F. Menghapus Keyboard

Fitur ini untuk menghapus data keyboard dan harganya berdasarkan keinginan user

Source Code:

```
if (panjang == 0) {
    cout << "Belum ada keyboard untuk dihapus." << endl;
} else {
    for (int i = 0; i < panjang; i++) {
        cout << "keyboard ke-" << i + 1 << ": " << keyboard[i] << endl;
    }

    cout << "Masukkan nomor keyboard yang akan dihapus: ";
```

```

cin >> index;
if (index > 0 && index <= panjang) {
    for (int i = index - 1; i < panjang - 1; i++) {
        keyboard[i] = keyboard[i + 1];
        harga[i] = harga[i + 1];
    }
    panjang--;
    cout << "keyboard berhasil dihapus" << endl;
} else {
    cout << "Nomor keyboard tidak valid" << endl;
}
}

```

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

1. User berhasil login dengan username dan password benar

user memasukkan username MuhammadHaykalMakhmud dan password 2409106005, user selanjutnya diarahkan ke bagian menu untuk memilih fitur yang diinginkan

2. User gagal login dengan username dan password salah

User memasukkan username salah dan password salah. Sistem meminta melakukan login ulang dengan memasukkan username dan password kembali. User memasukkan username dan password yang salah kembali hingga 3x melakukan kesalahan. Sistem program berhenti.

3. User berhasil login dan memilih tambah keyboard

Setelah login, user memilih untuk menambahkan keyboard. User memasukkan nama keyboard yang ingin ditambahkan. Selanjutnya user memasukkan harga keyboard tersebut. Sistem menambahkan nama keyboard dan harga yang telah dimasukkan user kedalam array mereka masing-masing.

4. User berhasil login dan memilih menampilkan tabel keyboard

Setelah login, user memilih untuk menampilkan data keyboard ke dalam bentuk tabel. Sistem akan menampilkan tabel berisi nama keyboard dan harganya.

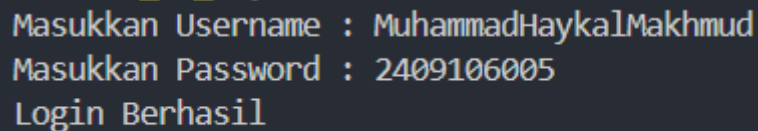
5. User berhasil login dan memilih mengubah keyboard

Setelah login, user memilih untuk mengubah data keyboard. User memasukkan index keyboard yang ingin diubah. Selanjutnya user memasukkan nama baru untuk keyboard tersebut. Selanjutnya user memasukkan harga baru untuk keyboard tersebut. Sistem menyimpan nama keyboard dan harga baru yang dimasukkan oleh user.

6. User berhasil login dan memilih menghapus keyboard

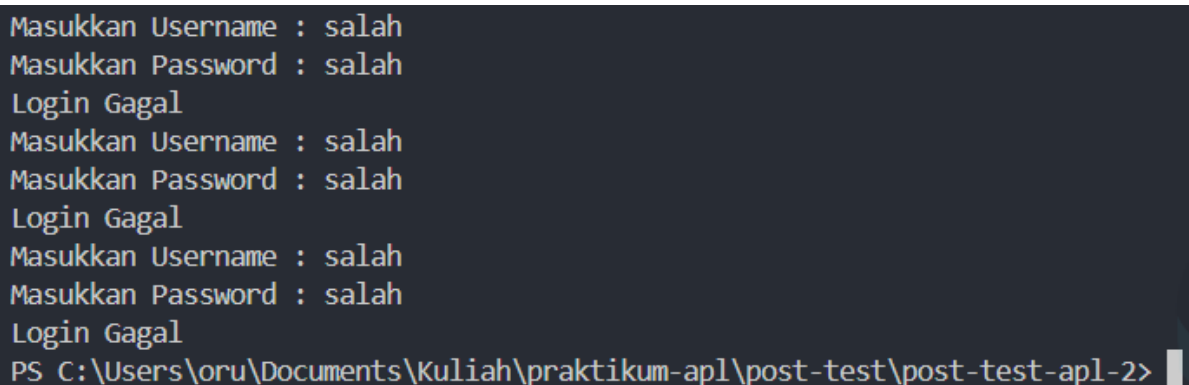
Setelah login, user memilih menghapus keyboard. User memasukkan index keyboard yang ingin dihapus. Sistem menghapus keyboard dari array berdasarkan index yang diinputkan oleh user.

4.2 Hasil Output



```
Masukkan Username : MuhammadHaykalMakhmud
Masukkan Password : 2409106005
Login Berhasil
```

Gambar 4.1 Login_sukses



```
Masukkan Username : salah
Masukkan Password : salah
Login Gagal
Masukkan Username : salah
Masukkan Password : salah
Login Gagal
Masukkan Username : salah
Masukkan Password : salah
Login Gagal
PS C:\Users\oru\Documents\Kuliah\praktikum-apl\post-test\post-test-apl-2>
```

Gambar 4.2 Login_gagal


```

Menu Program
1. Tambah Mechanical Keyboard
2. Tampilkan Mechanical Keyboard
3. Ubah Mechanical Keyboard
4. Hapus Mechanical Keyboard
5. Keluar
-----
Pilihan: 

```

Gambar 4.3 Menu_pilihan

```

Pilihan: 1
Masukkan nama keyboard: Vortex Series GT65
Masukkan harga keyboard: 450000
Keyboard berhasil ditambahkan

```

Gambar 4.4 Tambah_keyboard

```

Pilihan: 2
+-----+-----+
| Keyboard          | Harga (Rp) |
+-----+-----+
| Keychron Q1 Max   | 4195000    |
| Noir Timeless82 v2 | 1370000    |
| Vortex Series GT65 | 450000     |
+-----+-----+

```

Gambar 4.5 Tampilkan_table_keybaord

```

Pilihan: 3
keyboard ke-1: Keychron Q1 Max
keyboard ke-2: Noir Timeless82 v2
keyboard ke-3: Vortex Series GT65
Masukkan nomor keyboard yang akan diubah: 1
Masukkan nama keyboard baru: Fantech Maxfit61
Masukkan harga keyboard: 350000
keyboard berhasil diubah

```

Gambar 4.6 Ubah_keyboard

```
Pilihan: 4
keyboard ke-1: Fantech Maxfit61
keyboard ke-2: Noir Timeless82 v2
keyboard ke-3: Vortex Series GT65
Masukkan nomor keyboard yang akan dihapus: 1
keyboard berhasil dihapus
```

Gambar 4.7 Hapus_keyboard

```
Pilihan: 5
Program selesai
PS C:\Users\oru\Documents\Kuliah\praktikum-apl\post-test\post-test-apl-2>
```

Gambar 4.8 Keluar_dari_program

5. Langkah-Langkah Penggunaan Git

1. git add .

Perintah git add . digunakan untuk menambahkan seluruh file atau perubahan yang telah dibuat ke dalam staging area

```
PS C:\Users\oru\Documents\Kuliah\praktikum-apl> git add .
```

Gambar 5.2 git_add

2. git commit

Perintah ini menyimpan perubahan yang telah ditambahkan ke staging area ke dalam repository dengan pesan commit yang menjelaskan perubahan yang dilakukan. flag m digunakan untuk menambahkan pesan commit. penggunaan 'refactor:' bertujuan untuk memberitahu bahwa hasil commit merupakan perubahan struktur kode tanpa mengubah fungsionalitasnya

```
PS C:\Users\oru\Documents\Kuliah\praktikum-apl\post-test> git commit
-m "refactor: sedikit perbaikan struktur"
```

Gambar 5.3 git_commit

3. git push

Perintah ini mengunggah commit yang telah dibuat ke branch main di repository pada server github

```
PS C:\Users\oru\Documents\Kuliah\praktikum-apl\post-test> git push
```

Gambar 5.5 git_push