

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**POSTTEST 3**  
**ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT**

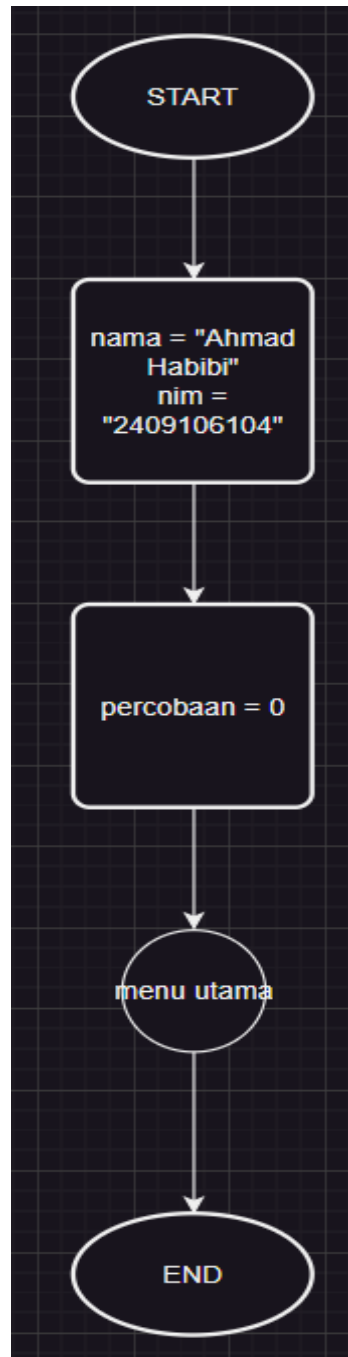


**Disusun oleh:**  
**Ahmad Habibi (2409106104)**  
**Kelas (C1 '24)**

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

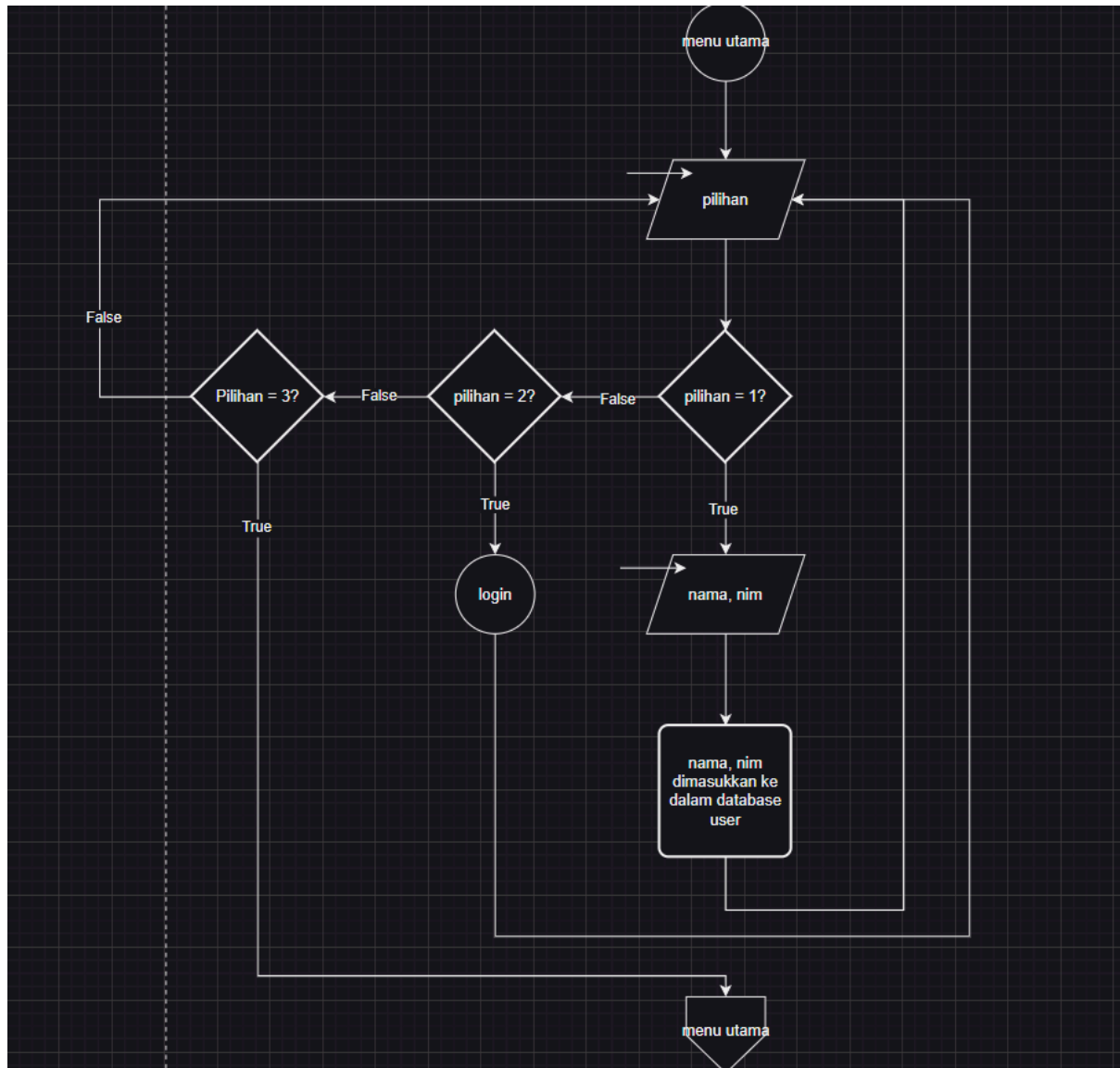
## 1. Flowchart

- Main



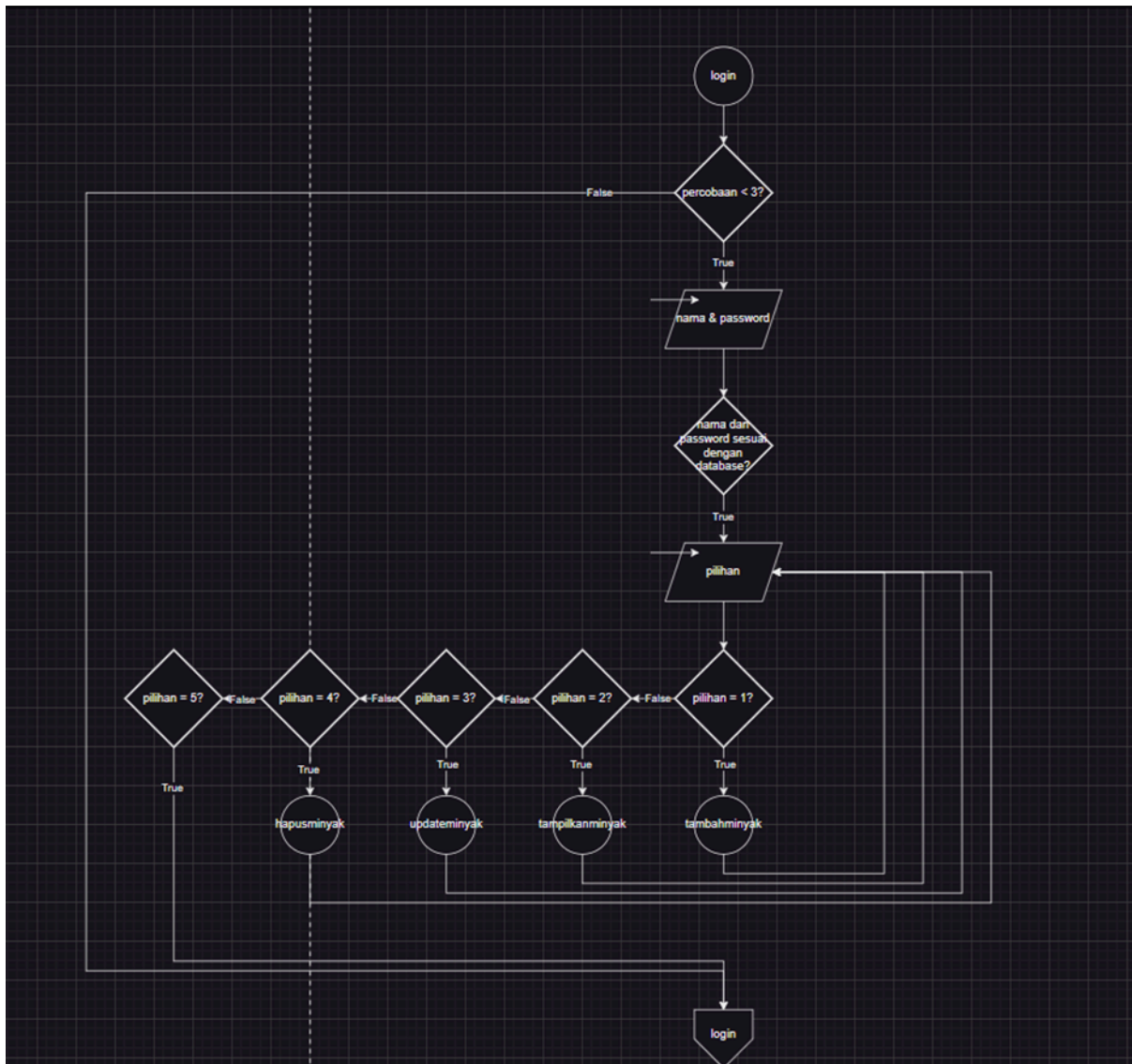
Gambar 1.1 FC-Main

- Menu Utama



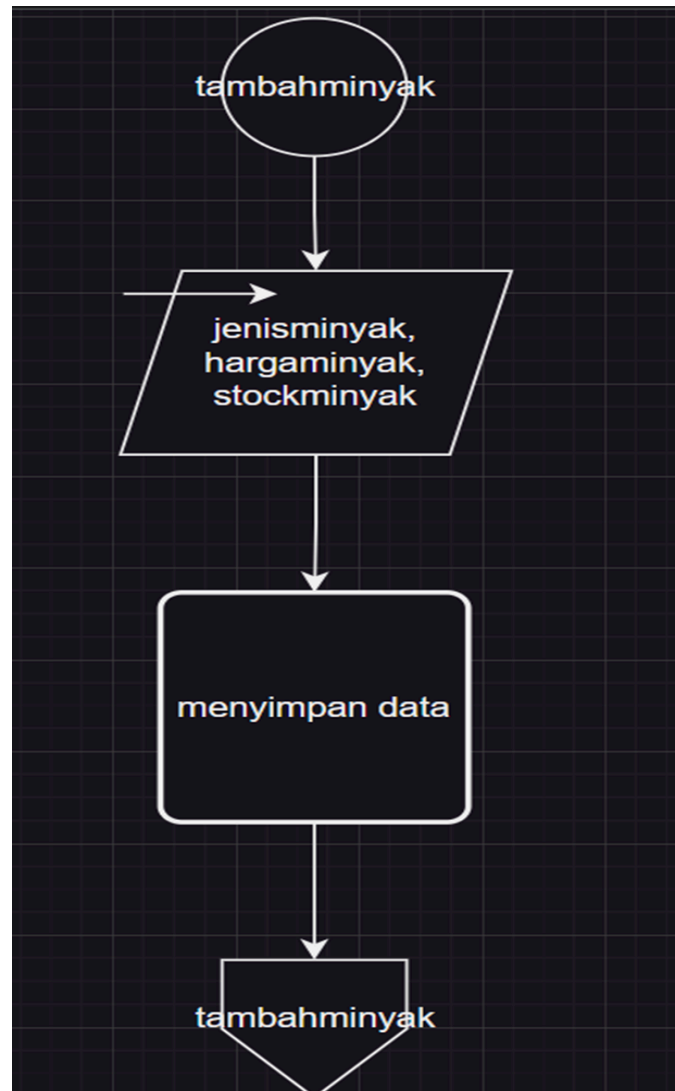
Gambar 1.2 FC-Menu-Utama

- Login



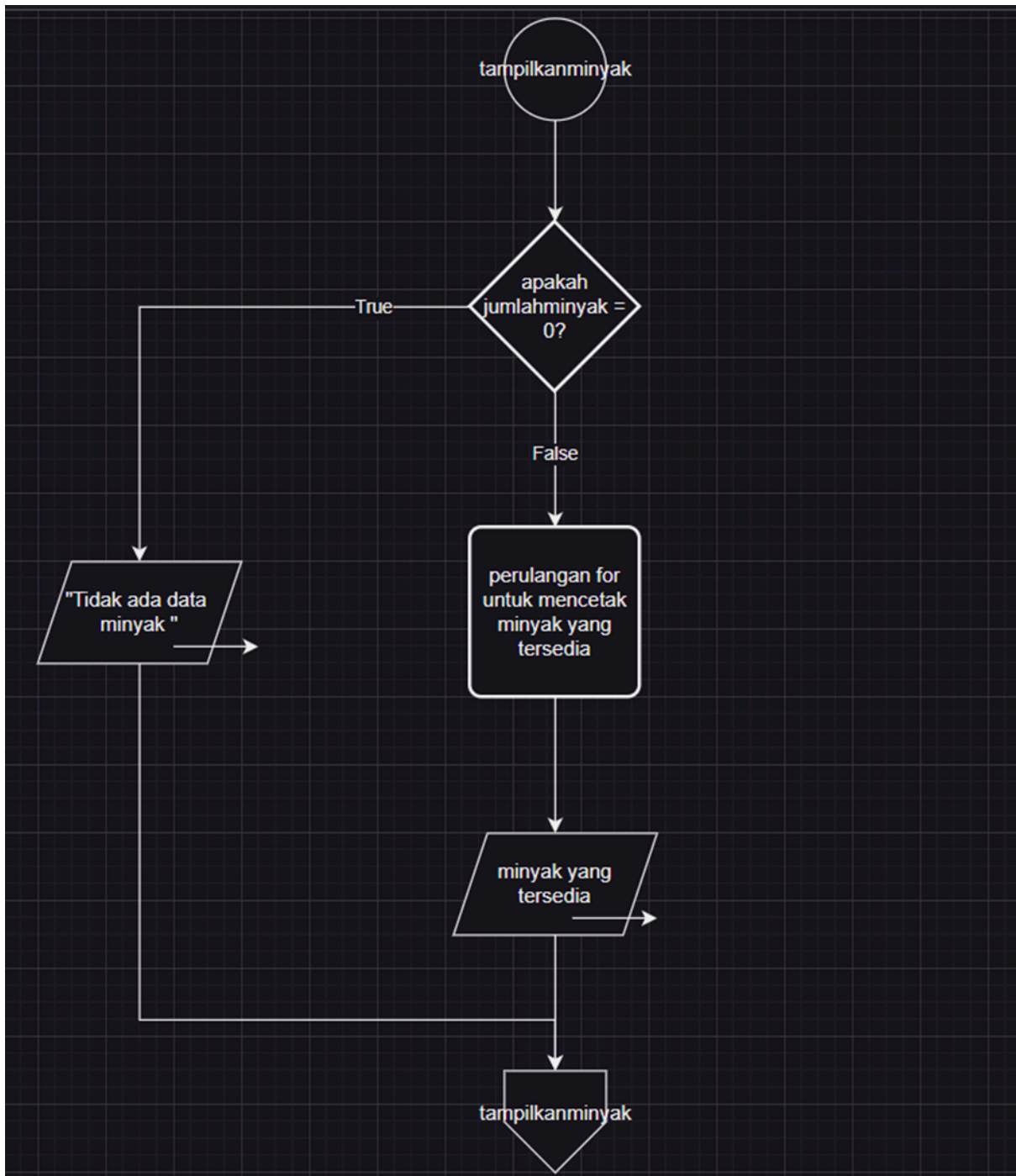
Gambar 1.3 FC-Login

- **Tambah Minyak**



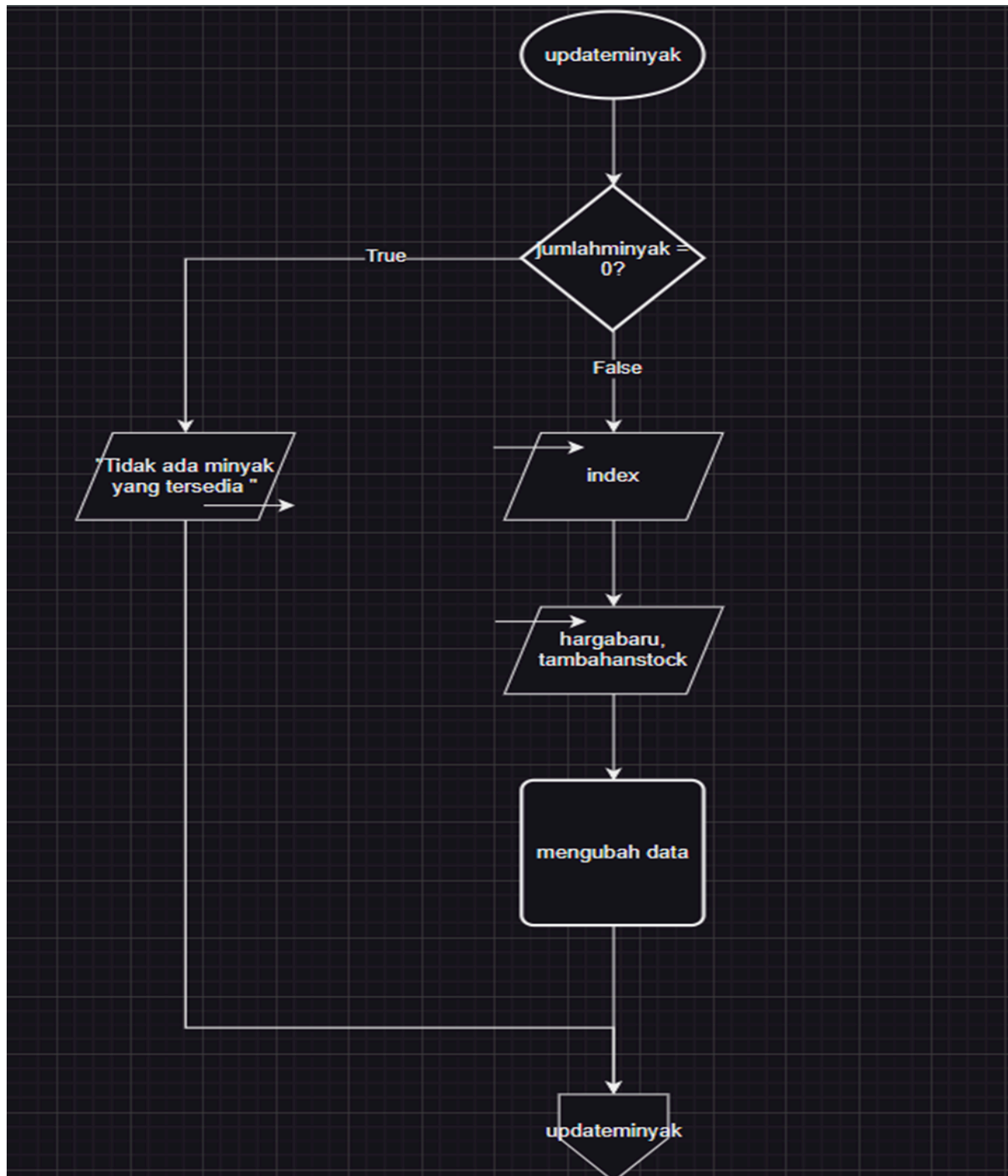
Gambar 1.4 FC-Tambah-Minyak.

- Tampilkan Minyak



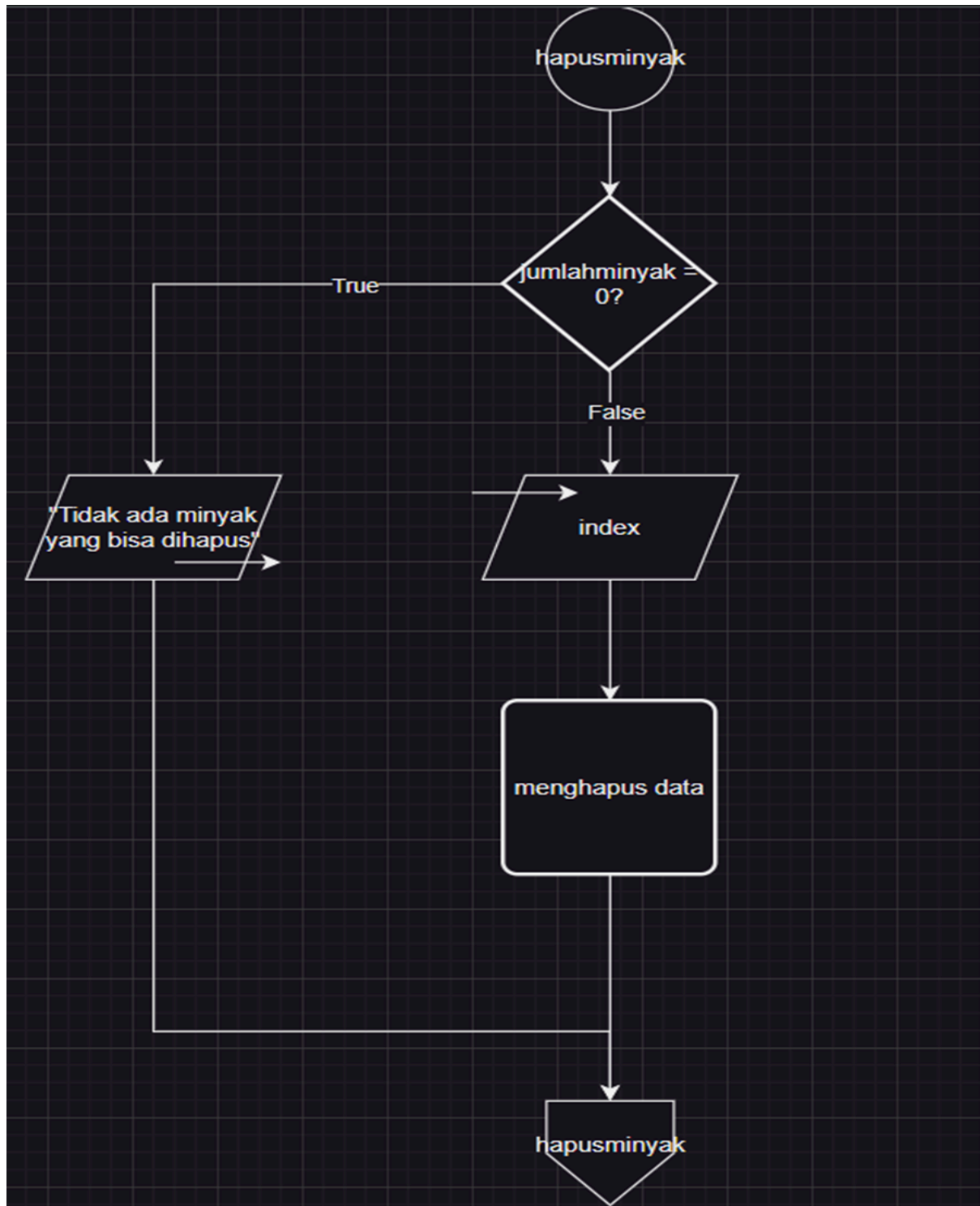
Gambar 1.5 FC-Tampilkan-Minyak'

- Update Minyak



Gambar 1.6 FC-Update-Minyak

- Hapus Minyak



Gambar 1.7 FC-Hapus-Minyak



## **2. Analisis Program**

Program ini memiliki fungsi untuk mendata usaha perminyakan, program bisa menyimpan nama minyak, harga minyak, dan stocknya, Harga dan Stocknya dapat diubah kapan saja, Program juga bisa menampilkan semua minyak yang ada. Program juga bisa menghapus data minyak berdasarkan index yang diinput. Program kini terdapat fitur untuk menambah user, tetapi terdapat user dari database sendiri dari nama dan NIM pembuat program.

### 3. Source Code

- Fitur Registrasi

Pada fitur ini program akan meminta user untuk meminta username dan NIM sebagai password akun, lalu program akan memproses untuk memasukkannya ke dalam database.

**Source Code:**

```
switch (pilihan) {
    case 1:
        if (data.jumlahUser >= 100) {
            cout << "Pendaftaran penuh!\n";
            break;
        }
        cout << "Masukkan Nama: ";
        getline(cin, data.users[data.jumlahUser].nama);
        cout << "Masukkan NIM: ";
        getline(cin, data.users[data.jumlahUser].nim);
        data.jumlahUser++;
        cout << "Registrasi berhasil!\n";
        break;
}
```

- Fitur Login

Pada fitur ini program akan mengecek apakah percobaan kurang dari 3? jika tidak maka program akan otomatis berhenti, jika tidak maka program akan meminta user untuk menginput username dan password, jika sesuai dengan database maka akan masuk ke menu utama, jika tidak maka percobaan akan ditambah 1.

**Source Code:**

```
while (percobaan < 3) {
    cout << "Masukkan Nama: ";
    getline(cin, nama);
    cout << "Masukkan NIM: ";
    getline(cin, nim);
    bool loginBerhasil = false;
    for (int i = 0; i < data.jumlahUser; i++) {
        if (data.users[i].nama == nama && data.users[i].nim
== nim) {
            loginBerhasil = true;
            break;
        }
    }
    if (loginBerhasil) {
        cout << "Login Berhasil!\n";
    }
}
```

```

        break;
    }
    cout << "Nama atau NIM salah. Coba lagi.\n";
    percobaan++;
}
if (percobaan == 3) {
    cout << "Percobaan melebihi batas, program terhenti.\n";
    return 0;
}

```

- Fitur tambah minyak

Pada fitur ini program akan mengecek apakah data minyak lebih dari 100? jika tidak maka program akan berlanjut ke input nama, harga dan stock minyak. Jika iya maka stock minyak penuh dan tidak bisa menambah minyak.

**Source Code:**

```

        case 1:
            if (data.jumlahMinyak >= 100) {
                cout << "Data minyak penuh!\n";
                break;
            }
            cout << "Masukkan nama minyak: ";
            getline(cin,
data.daftarMinyak[data.jumlahMinyak].jenis);
            cout << "Masukkan harga minyak: ";
            cin >>
data.daftarMinyak[data.jumlahMinyak].harga;
            cout << "Masukkan stok minyak: ";
            cin >>
data.daftarMinyak[data.jumlahMinyak].stok;
            cin.ignore();
            data.jumlahMinyak++;
            cout << "Data minyak berhasil ditambahkan!\n";
            break;

```

- Fitur lihat minyak

Pada fitur ini program akan menampilkan minyak pada database dengan perulangan for, jika minyak tidak ada di database maka program akan memunculkan output “Tidak ada minyak.”

**Source Code:**

```

        case 2:

```

```

        if (data.jumlahMinyak == 0) {
            cout << "Tidak ada data minyak.\n";
            break;
        }
        cout <<
"\n===== \n";
        cout << " | No | Nama Minyak | Harga
Minyak | Stok Minyak | \n";
        cout <<
"===== \n";
        for (int i = 0; i < data.jumlahMinyak; i++) {
            cout << " | " << setw(3) << i + 1 << " | "
                << setw(20) << left <<
data.daftarMinyak[i].jenis << " | Rp."
                << setw(15) <<
data.daftarMinyak[i].harga << " | "
                << setw(15) << data.daftarMinyak[i].stok
<< " | \n";
        }
        cout <<
"===== \n";
        break;

```

- Fitur update minyak

Pada fitur ini user diminta untuk memasukkan index data yang ingin diedit, lalu program akan meminta user untuk input harga dan stock minyak baru.

**Source Code:**

```

        case 3:
            if (data.jumlahMinyak == 0) {
                cout << "Tidak ada minyak yang bisa
diupdate!\n";
                break;
            }
            int index;
            cout << "Pilih nomor minyak yang ingin diupdate:
";
            cin >> index;
            if (index < 1 || index > data.jumlahMinyak) {
                cout << "Nomor minyak tidak valid!\n";
                break;
            }
            index--;
            cout << "Masukkan harga baru: ";
            cin >> data.daftarMinyak[index].harga;
            cout << "Masukkan tambahan stok: ";

```

```

int tambahan;
cin >> tambahan;
data.daftarMinyak[index].stok += tambahan;
cin.ignore();
cout << "Data minyak berhasil diupdate!\n";
break;

```

- Fitur hapus minyak

Pada fitur ini program akan meminta user untuk input index minyak yang ingin dihapus, lalu program akan menghapus dari database.

**Source Code :**

```

case 4:
    if (data.jumlahMinyak == 0) {
        cout << "Tidak ada minyak yang bisa
dihapus!\n";
        break;
    }
    cout << "Pilih nomor minyak yang ingin dihapus:
";

    cin >> index;
    if (index < 1 || index > data.jumlahMinyak) {
        cout << "Nomor minyak tidak valid!\n";
        break;
    }
    for (int i = index - 1; i < data.jumlahMinyak -
1; i++) {
        data.daftarMinyak[i] = data.daftarMinyak[i +
1];
    }
    data.jumlahMinyak--;
    cin.ignore();
    cout << "Data minyak berhasil dihapus!\n";
    break;

```

#### 4. Uji Coba dan Hasil Output

- Percobaan register

```
===== MENU UTAMA =====  
1. Register User  
2. Login User  
3. Keluar  
Pilih menu: 1  
Masukkan Nama: Habibi  
Masukkan NIM: 23  
Registrasi berhasil!
```

Gambar 4.1 Percobaan-Register

- Percobaan login dan tambah minyak

```
===== MENU UTAMA =====  
1. Register User  
2. Login User  
3. Keluar  
Pilih menu: 2  
Masukkan Nama: Habibi  
Masukkan NIM: 23  
Login Berhasil!  
  
===== MENU CRUD MINYAK =====  
1. Tambah Tipe Minyak (Create)  
2. Lihat Stok Minyak (Read)  
3. Ubah Harga & Tambah Stok Minyak (Update)  
4. Hapus Minyak (Delete)  
5. Logout  
Pilih menu: 1  
Masukkan nama minyak: Bimoli  
Masukkan harga minyak: 23000  
Masukkan stok minyak: 23  
Data minyak berhasil ditambahkan!
```

Gambar 4.2 Login-dan-Tambah-Minyak

- Lihat stock dan update stock

```

===== MENU CRUD MINYAK =====
1. Tambah Tipe Minyak (Create)
2. Lihat Stok Minyak (Read)
3. Ubah Harga & Tambah Stok Minyak (Update)
4. Hapus Minyak (Delete)
5. Logout
Pilih menu: 2

=====
| No | Nama Minyak | Harga Minyak | Stok Minyak |
=====
| 1 | Bimoli | Rp.23000 | 23 |
=====

===== MENU CRUD MINYAK =====
1. Tambah Tipe Minyak (Create)
2. Lihat Stok Minyak (Read)
3. Ubah Harga & Tambah Stok Minyak (Update)
4. Hapus Minyak (Delete)
5. Logout
Pilih menu: 3
Pilih nomor minyak yang ingin diupdate: 1
Masukkan harga baru: 25000
Masukkan tambahan stok: 0
Data minyak berhasil diupdate!

===== MENU CRUD MINYAK =====
1. Tambah Tipe Minyak (Create)
2. Lihat Stok Minyak (Read)
3. Ubah Harga & Tambah Stok Minyak (Update)
4. Hapus Minyak (Delete)
5. Logout
Pilih menu: 2

=====
| No | Nama Minyak | Harga Minyak | Stok Minyak |
=====
| 1 | Bimoli | Rp.25000 | 23 |
=====

```

Gambar 4.3 Lihat-Stock-dan-Update-Stock

- Hapus minyak

```
===== MENU CRUD MINYAK =====
1. Tambah Tipe Minyak (Create)
2. Lihat Stok Minyak (Read)
3. Ubah Harga & Tambah Stok Minyak (Update)
4. Hapus Minyak (Delete)
5. Logout
Pilih menu: 4
Pilih nomor minyak yang ingin dihapus: 1
Data minyak berhasil dihapus!

===== MENU CRUD MINYAK =====
1. Tambah Tipe Minyak (Create)
2. Lihat Stok Minyak (Read)
3. Ubah Harga & Tambah Stok Minyak (Update)
4. Hapus Minyak (Delete)
5. Logout
Pilih menu: 2
Tidak ada data minyak.
```

Gambar 4.4 Hapus-Minyak



## 5. Langkah-Langkah Git pada VSCode

### 5.1 Git Add

Untuk mengubah file ke staging area, penggunaan tanda titik di akhir menandakan semua perubahan akan dipindahkan.

```
PS D:\dump tugas\project 0\APL\praktikum-apl\praktikum-apl> git add .
```

Gambar 5.1 Git-Add

### 5.2 Git Commit

Untuk memindahkan file dari staging area ke repo lokal penggunaan -m "Finish Post Test 2" untuk pesan commit.

```
PS D:\dump tugas\project 0\APL\praktikum-apl\praktikum-apl> git commit -m "Finish Post Test 3"
[main e16ab52] Finish Post Test 3
3 files changed, 179 insertions(+)
create mode 100644 post-test/post-test-apl-3/2409106104-AhmadHabibi-PT-3.cpp
create mode 100644 post-test/post-test-apl-3/2409106104-AhmadHabibi-PT-3.exe
create mode 100644 post-test/post-test-apl-3/2409106104-AhmadHabibi-PT-3.pdf
```

Gambar 5.2 Git-Commit

### 5.3 Git Push

Untuk mengirim commit dari repositori lokal ke repositori remote.

```
PS D:\dump tugas\project 0\APL\praktikum-apl\praktikum-apl> git push -u origin main
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 9, done.
Counting objects: 100% (9/9), done.
Delta compression using up to 20 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (7/7), 2.16 MiB | 49.00 KiB/s, done.
Total 7 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/aeBeeBoy/praktikum-apl.git
f974013..e16ab52 main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
```

Gambar 5.3 Git-Push