

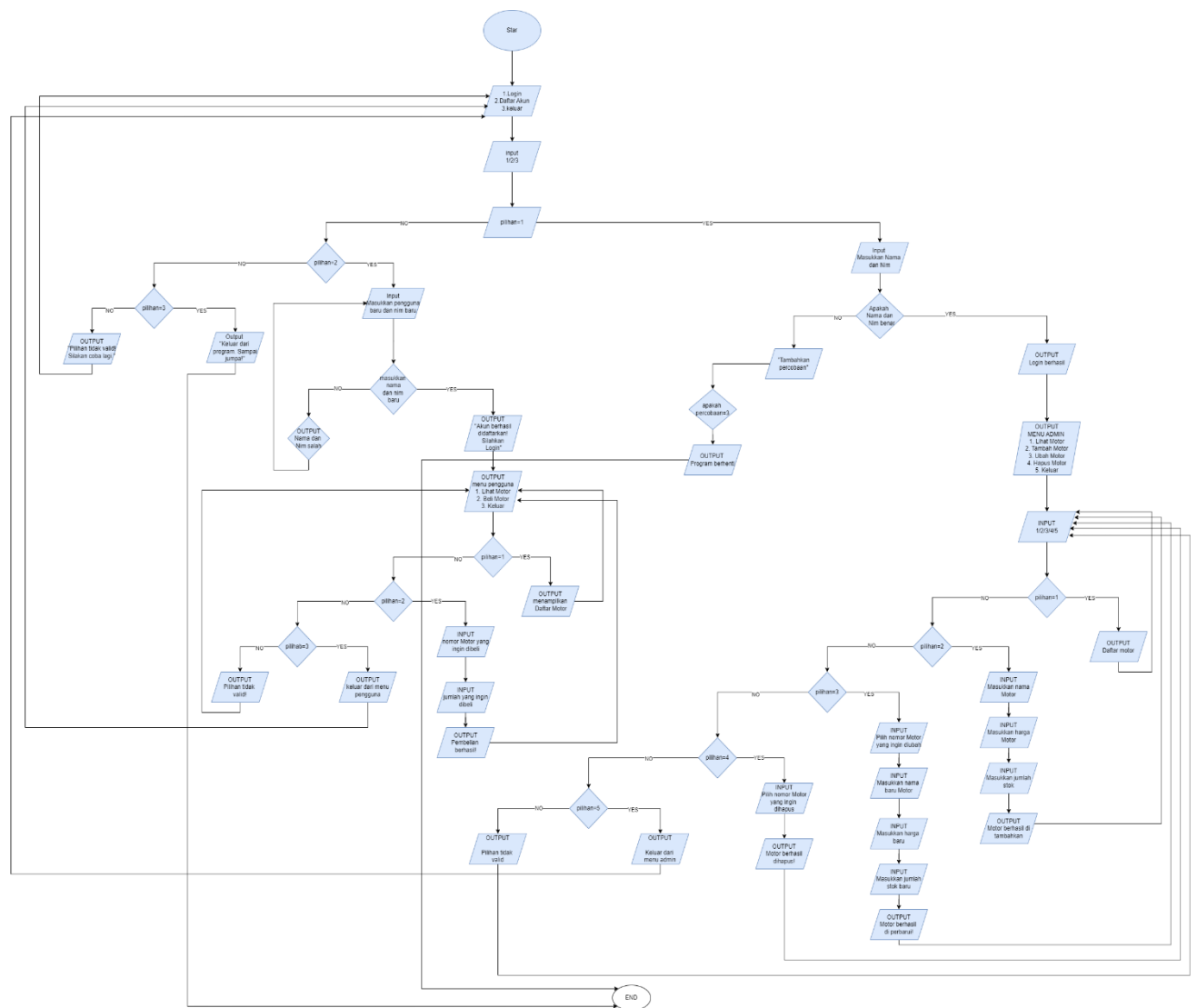
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 5
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



Disusun oleh:
Nama: Muhammad
Fizriannur
Nim: 2409106114
Kelas C2 '24

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart



Gambar 1.1

2. Analisis Program

Tujuan Program

Program ini dibuat untuk mensimulasikan sistem manajemen barang dengan fitur login multiuser, di mana terdapat dua jenis pengguna:

1. Admin (fizri) → Memiliki akses penuh untuk mengelola barang .
2. Pengguna Biasa → Hanya dapat melihat daftar barang yang tersedia.

Program Utama

1. Keamanan Data
 - a. Sistem login dengan validasi NIM untuk membedakan admin dan pengguna biasa.
 - b. Jika gagal login 3 kali, program akan berhenti untuk menghindari penyalahgunaan.
2. Manajemen Barang
 - a. Admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus barang, sehingga mempermudah pengelolaan data barang.
 - b. Barang tersimpan dalam array, yang memungkinkan manipulasi data secara efisien.
3. Multiuser dengan Pendaftaran Akun
 - a. Pengguna baru bisa mendaftarkan akun sebelum login.
 - b. Setelah login, pengguna hanya bisa melihat daftar barang dan tidak bisa melakukan perubahan.
4. Looping hingga Pengguna Memilih Keluar
 - a. Program berjalan terus hingga pengguna memilih keluar dari menu utama atau menu admin/pengguna.
5. Penggunaan Pointer
 1. Program telah menerapkan prinsip pointer sesuai modul:
 - a. Fungsi login() dan daftarAkun() menggunakan parameter pointer.
 - b. Operasi dengan address-of operator (&) dan dereference operator (*) digunakan untuk memodifikasi data asli.
 2. Hal ini memungkinkan efisiensi memori dan mendukung prinsip pass by reference.

3. Source Code

1. Memvalidasi login untuk membedakan admin dan pengguna biasa.

```
while (percobaan < 3 && *loginBerhasil == 0) {
    cout << "Masukkan Nama: ";
    cin.ignore();
    getline(cin, nama);
    cout << "Masukkan NIM: ";
    getline(cin, nim);

    for (int i = 0; i < jumlahPengguna; i++) {
        if (namaPengguna[i] == nama && nimPengguna[i] == nim) {
            *loginBerhasil = 1;
            loggedInUser = i;
            if (i == 0) *isAdmin = true;
            break;
        }
    }

    if (*loginBerhasil == 0) {
        percobaan++;
        cout << "Nama atau NIM salah! Percobaan ke-" << percobaan << " dari 3 percobaan.\n";
    }
}
```

Gambar 3.1

2. Ini adalah daftar menu atau menu admin di program saya yaitu pembelian motor.

```
void menuAdmin() {
    int pilihan;
    do {
        cout << "\n===== MENU ADMIN =====< endl;
        cout << "1. Lihat Motor" << endl;
        cout << "2. Tambah Motor" << endl;
        cout << "3. Ubah Motor" << endl;
        cout << "4. Hapus Motor" << endl;
        cout << "5. Keluar" << endl;
        cout << "Pilih menu: ";
        cin >> pilihan;
        cin.ignore();
    } while (pilihan != 5);
}
```

Gambar 3.2

3. Ini adalah program cara menampilkan daftar motor yang tersedia.

```
void lihatMotor(string Barang[][2], int stok[], int jumlahBarang) {
    cout << "\n===== DAFTAR MOTOR =====< endl;
    for (int i = 0; i < jumlahBarang; i++) {
        cout << i + 1 << ". " << Barang[i][0] << " | Stok: " << stok[i] << " | Harga: Rp" << Barang[i][1] << endl;
    }
}
```

Gambar 3.3

4. Ini adalah program yang memungkinkan pengguna ingin melihat motor.

```
if (pilihan == 1) {  
    lihatMotor(daftarMotor, stokMotor, jumlahMotor);  
}
```

Gambar 3.4

5. Ini adalah program yang memungkinkan pengguna ingin membeli motor.

```
} else if (pilihan == 2) {  
    lihatMotor(daftarMotor, stokMotor, jumlahMotor);  
    cout << "Pilih nomor Motor yang ingin dibeli: ";  
    int index;  
    cin >> index;  
    if (index > 0 && index <= jumlahMotor) {  
        int jumlah;  
        cout << "Masukkan jumlah yang ingin dibeli: ";  
        cin >> jumlah;  
        if (jumlah <= stokMotor[index - 1]) {  
            stokMotor[index - 1] -= jumlah;  
            int total = jumlah * stoi(daftarMotor[index - 1][1]);  
            cout << "Pembelian berhasil! Total harga: Rp" << total << endl;  
        } else {  
            cout << "Stok tidak mencukupi!" << endl;  
        }  
    } else {  
        cout << "Nomor tidak valid!" << endl;  
    }  
}
```

Gambar 3.5

6. Ini adalah program yang memungkinkan pengguna ingin keluar dan jika salah.

```
    } else if (pilihan != 3) {  
        cout << "Pilihan tidak valid! Silakan coba lagi." << endl;  
    }  
} while (pilihan != 3);  
cout << "Keluar dari menu pengguna." << endl;  
}
```

Gambar 3.6

7. Ini adalah program yang memungkinkan pengguna baru bisa mendaftar sebelum login.

```
void daftarAkun(string* namaPengguna, string* nimPengguna, int* jumlahPengguna) {  
    cin.ignore();  
    cout << "Masukkan Nama: ";  
    getline(cin, namaPengguna[*jumlahPengguna]);  
    cout << "Masukkan NIM: ";  
    getline(cin, nimPengguna[*jumlahPengguna]);  
    (*jumlahPengguna)++;  
    cout << "Akun berhasil didaftarkan! Silakan login." << endl;  
}  
  
void lihatMotor(string Barang[][2], int stok[], int jumlahBarang) {  
    cout << "\n===== DAFTAR MOTOR =====" << endl;  
    for (int i = 0; i < jumlahBarang; i++) {  
        cout << i + 1 << ". " << Barang[i][0] << " | Stok: " << stok[i] << " | Harga: Rp" << Barang[i][1] << endl;  
    }  
}
```

Gambar 3.7

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

Menu pengguna:

1. **Uji coba login:** Jika saya memasukkan nama dan nim yang salah dalam 3

kali percobaan, misal yaitu:

- a. Nama: ganteng
- b. Nim: 123

Ini nama dan nim yang benar

- a. Username: fizr
- b. Password: 105

2. **Mencoba Lihat motor:**
3. **Mmencoba beli motor:**

Menu Admin:

1. **Mencoba Lihat motor:**
2. **Mencoba Tambah Motor:**
3. **Mencoba Ubah Motor:**
4. **Mencoba Hapus Motor:**

4.2 Hasil Output

Jika nama dan nim salah.

```
Masukkan Nama: ganteng
Masukkan NIM: 123
Nama atau NIM salah! Percobaan ke-1 dari 3 percobaan.
```

Gambar 4.1

Jika nama dan nim salah dan sudah 3 kali percobaan.

```
Masukkan Nama: fizr
Masukkan NIM: 105
Nama atau NIM salah! Percobaan ke-3 dari 3 percobaan.
Anda sudah mencoba 3 kali. Program berhenti.
PS C:\Github\Praktikum-Apl\Post-test\post-test-5> █
```

Gambar 4.2

Jika pengguna input opsi 1 atau pilih 1 yaitu Lihat Barang.

```
===== MENU PENGGUNA =====
1. Lihat Motor
2. Beli Motor
3. Keluar
Pilih menu: 1

===== DAFTAR MOTOR =====
1. Motor Ninja RR | Stok: 10 | Harga: Rp150000000
2. Motor CBR 150R | Stok: 8 | Harga: Rp300000000
3. Motor Vario 160 | Stok: 12 | Harga: Rp250000000
4. Motor Beat Deluxe | Stok: 15 | Harga: Rp170000000
5. Motor PCX 160 | Stok: 6 | Harga: Rp320000000

===== MENU PENGGUNA =====
1. Lihat Motor
2. Beli Motor
3. Keluar
Pilih menu: █
```

Gambar 4.3

Jika pengguna memilih opsi 2 yaitu Tambah Barang.

```
===== MENU PENGGUNA =====
1. Lihat Motor
2. Beli Motor
3. Keluar
Pilih menu: 2

===== DAFTAR MOTOR =====
1. Motor Ninja RR | Stok: 10 | Harga: Rp150000000
2. Motor CBR 150R | Stok: 8 | Harga: Rp300000000
3. Motor Vario 160 | Stok: 12 | Harga: Rp250000000
4. Motor Beat Deluxe | Stok: 15 | Harga: Rp170000000
5. Motor PCX 160 | Stok: 6 | Harga: Rp320000000
Pilih nomor Motor yang ingin dibeli: 1
Masukkan jumlah yang ingin dibeli: 9
Pembelian berhasil! Total harga: Rp1350000000

===== MENU PENGGUNA =====
1. Lihat Motor
2. Beli Motor
3. Keluar
Pilih menu: █
```

Gambar 4.4

Jika pengguna sudah menambahkan barang, dan opsi 1 nya akan seperti ini.

```
===== DAFTAR MOTOR =====  
1. Motor Ninja RR | Stok: 1 | Harga: Rp150000000  
2. Motor CBR 150R | Stok: 8 | Harga: Rp300000000  
3. Motor Vario 160 | Stok: 12 | Harga: Rp250000000  
4. Motor Beat Deluxe | Stok: 15 | Harga: Rp170000000  
5. Motor PCX 160 | Stok: 6 | Harga: Rp320000000
```

Gambar 4.5

jika admin ingin melihat sisa stock motor yang masih tersedia, memilih opsi 1.

```
===== MENU ADMIN =====  
1. Lihat Motor  
2. Tambah Motor  
3. Ubah Motor  
4. Hapus Motor  
5. Keluar  
Pilih menu: 1  
  
===== DAFTAR MOTOR =====  
1. Motor Ninja RR | Stok: 1 | Harga: Rp150000000  
2. Motor CBR 150R | Stok: 8 | Harga: Rp300000000  
3. Motor Vario 160 | Stok: 12 | Harga: Rp250000000  
4. Motor Beat Deluxe | Stok: 15 | Harga: Rp170000000  
5. Motor PCX 160 | Stok: 6 | Harga: Rp320000000  
  
===== MENU ADMIN =====  
1. Lihat Motor  
2. Tambah Motor  
3. Ubah Motor  
4. Hapus Motor  
5. Keluar  
Pilih menu: █
```

Gambar 4.6

jika admin ingin menambahkan stock motor yang tersedia, memilih opsi 2.

```
===== MENU ADMIN =====  
1. Lihat Motor  
2. Tambah Motor  
3. Ubah Motor  
4. Hapus Motor  
5. Keluar  
Pilih menu: 2  
Masukkan nama Motor: motor nmax 155  
Masukkan harga Motor: 35000000  
Masukkan jumlah stok: 56  
Motor berhasil ditambahkan!
```

Gambar 4.7

Jika admin ingin melihat lagi stock motor bertambah,pilih opsi 1.

```
===== MENU ADMIN =====
1. Lihat Motor
2. Tambah Motor
3. Ubah Motor
4. Hapus Motor
5. Keluar
Pilih menu: 1

===== DAFTAR MOTOR =====
1. Motor Ninja RR | Stok: 1 | Harga: Rp150000000
2. Motor CBR 150R | Stok: 8 | Harga: Rp300000000
3. Motor Vario 160 | Stok: 12 | Harga: Rp250000000
4. Motor Beat Deluxe | Stok: 15 | Harga: Rp170000000
5. Motor PCX 160 | Stok: 6 | Harga: Rp320000000
6. motor nmax 155 | Stok: 56 | Harga: Rp350000000
```

Gambar 4.8

Jika admin ingin mengubah motor,pilih opsi 3.

```
===== MENU ADMIN =====
1. Lihat Motor
2. Tambah Motor
3. Ubah Motor
4. Hapus Motor
5. Keluar
Pilih menu: 3
Pilih nomor Motor yang ingin diubah: 6
Masukkan nama baru Motor: vario 150
Masukkan harga baru: 24000000
Masukkan jumlah stok baru: 34
Motor berhasil diperbarui!
```

Gambar 4.9

Jika admin ingin melihat lagi stock motor bertambah,pilih opsi 1.

```
===== MENU ADMIN =====
1. Lihat Motor
2. Tambah Motor
3. Ubah Motor
4. Hapus Motor
5. Keluar
Pilih menu: 1

===== DAFTAR MOTOR =====
1. Motor Ninja RR | Stok: 1 | Harga: Rp150000000
2. Motor CBR 150R | Stok: 8 | Harga: Rp300000000
3. Motor Vario 160 | Stok: 12 | Harga: Rp250000000
4. Motor Beat Deluxe | Stok: 15 | Harga: Rp170000000
5. Motor PCX 160 | Stok: 6 | Harga: Rp320000000
6. vario 150 | Stok: 34 | Harga: Rp240000000
```

Gambar 4.10

Jika admin ingin menghapus motor, pilih opsi 4.

```
===== MENU ADMIN =====
1. Lihat Motor
2. Tambah Motor
3. Ubah Motor
4. Hapus Motor
5. Keluar
Pilih menu: 4
Pilih nomor Motor yang ingin dihapus: 6
Motor berhasil dihapus!
```

Gambar 4.11

Jika admin ingin melihat lagi stock motor bertambah, pilih opsi 1.

```
===== MENU ADMIN =====
1. Lihat Motor
2. Tambah Motor
3. Ubah Motor
4. Hapus Motor
5. Keluar
Pilih menu: 1

===== DAFTAR MOTOR =====
1. Motor Ninja RR | Stok: 1 | Harga: Rp150000000
2. Motor CBR 150R | Stok: 8 | Harga: Rp300000000
3. Motor Vario 160 | Stok: 12 | Harga: Rp250000000
4. Motor Beat Deluxe | Stok: 15 | Harga: Rp170000000
5. Motor PCX 160 | Stok: 6 | Harga: Rp320000000

===== MENU ADMIN =====
1. Lihat Motor
2. Tambah Motor
3. Ubah Motor
4. Hapus Motor
```

Gambar 4.12

5. Sistem Git

1. Langkah-Langkah Git

Pertama klik kanan pada folder lalu pilih show open with lalu pilih open git bash

Kedua ketika sudah di terminal ketik `git config --global user.email`”sesuaikan dengan email yang ada di akun github”

Ketiga `git init` untuk menginisiasi repository git.

Keempat ketik `git add` untuk menambah file yang akan di komit dan `git commit -m “Update”` untuk membuat check point

Kelima ketik `git remote` untuk menghubungkan repository yang ada di lokal computer dengan cara mengcopy link yang ada di github.

```
MINGW64:/c/Github/Praktikum-Apl

fizri@LAPTOP-2D98KBHL MINGW64 /c/Github/Praktikum-Apl
$ git config --global user.email "fizri907@gmail.com"

fizri@LAPTOP-2D98KBHL MINGW64 /c/Github/Praktikum-Apl
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Github/Praktikum-Apl/.git/

fizri@LAPTOP-2D98KBHL MINGW64 /c/Github/Praktikum-Apl (master)
$ git add .

fizri@LAPTOP-2D98KBHL MINGW64 /c/Github/Praktikum-Apl (master)
$ git commit -m "update fizri"
[master (root-commit) 6211ddf] update fizri
1 file changed, 167 insertions(+)
create mode 100644 Post-test/Post-test-1/2409106105-Muhammad Fizriannur-PT-1.c
p

fizri@LAPTOP-2D98KBHL MINGW64 /c/Github/Praktikum-Apl (master)
$ git branch -M main

fizri@LAPTOP-2D98KBHL MINGW64 /c/Github/Praktikum-Apl (main)
$ git remote add origin https://github.com/fizri907/Praktikum-Apl.git

fizri@LAPTOP-2D98KBHL MINGW64 /c/Github/Praktikum-Apl (main)
$ git push -u origin main
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (5/5), 1.43 KiB | 1.43 MiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/fizri907/Praktikum-Apl.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.

fizri@LAPTOP-2D98KBHL MINGW64 /c/Github/Praktikum-Apl (main)
$ |
```

Gambar 5.1

