

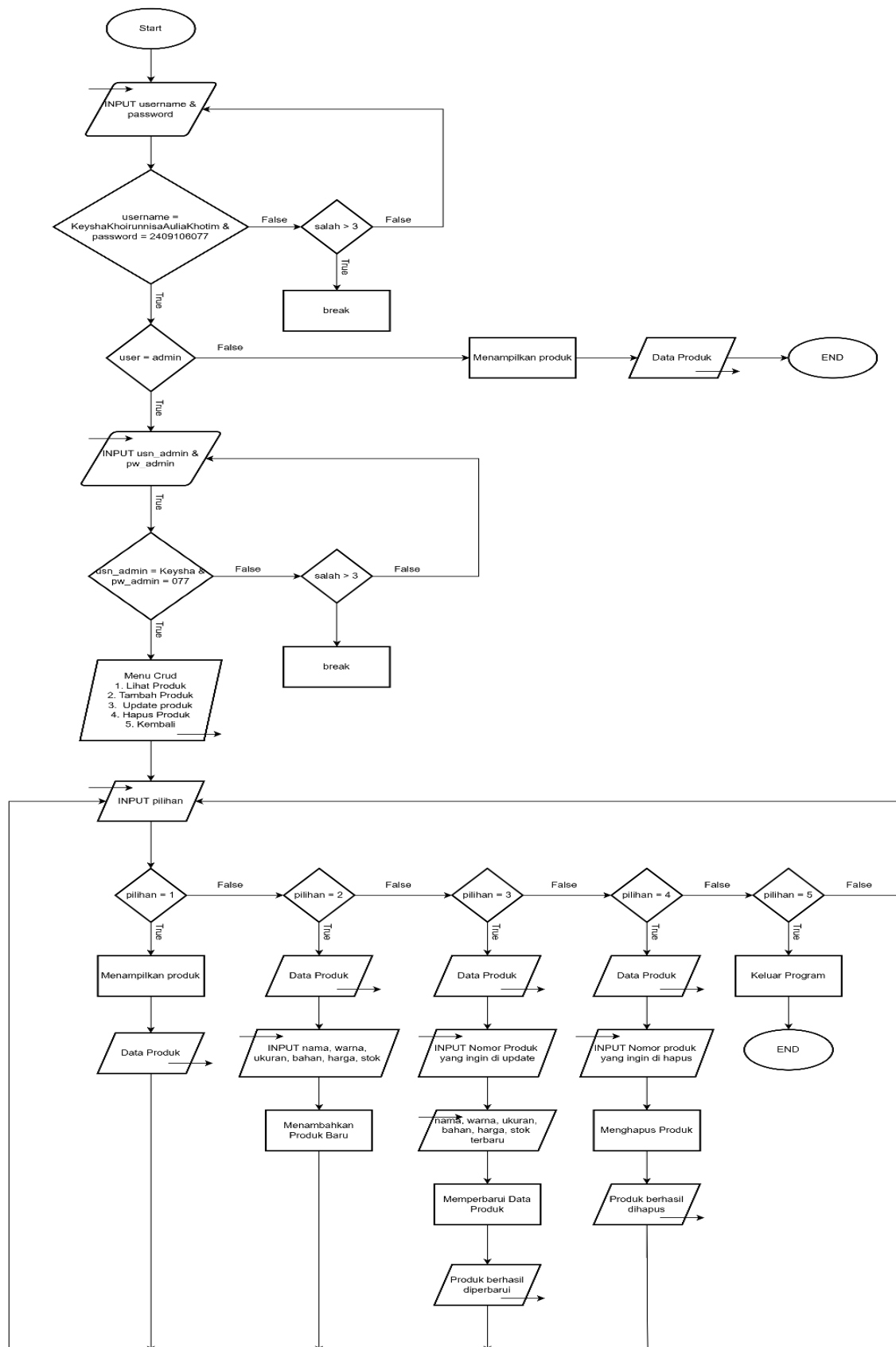
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 2
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



Disusun oleh:
Keysha Khoirunnisa Aulia Khotim (2409106077)
Kelas (B2 '24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart



gambar 1.1 Flowchart

2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

Program ini dibuat untuk mensimulasikan program manajemen produk berupa baju muslimah yang melibatkan sistem login menggunakan username (Nama), password (NIM), dan maksimal 3 kali percobaan. Jika berhasil login maka akan muncul 5 menu admin yaitu *Create, Read, Update, Delete*, dan kembali. Dan menu user *Read*.

2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

1. Inisialisasi:

- Mendeklarasikan variabel-variabel utama, yaitu username, password, jumlah maksimal produk, data produk (nama, warna, ukuran, bahan, harga, dan stok).

2. Verifikasi Username dan Password:

- Pengguna diberi 3 kesempatan untuk memasukkan username dan password menggunakan perulangan for.
- Jika username dan password sesuai dengan yang di inisialisasikan, program akan menampilkan “Login Berhasil!” dan pengguna akan lanjut ke verifikasi user.
- Jika pengguna gagal dalam 3 kesempatan, program akan menampilkan pesan “Kesempatan Habis! Program Berhenti”.

3. Verifikasi User

- Jika user memilih sebagai admin, maka pengguna diberi 3 kesempatan untuk memasukkan username dan password menggunakan perulangan for.
- Jika username dan password sesuai dengan yang di inisialisasikan, program akan menampilkan “Anda sebagai admin!” dan pengguna akan lanjut ke menu admin.
- Jika pengguna gagal dalam 3 kesempatan, program akan menampilkan pesan “Kesempatan Habis! Program Berhenti”.

4. Menu Utama

- Jika login berhasil sebagai admin, program akan masuk ke menu admin menggunakan perulangan do-while
- Menu admin akan menampilkan 5 pilihan
 1. **Lihat Produk (*read*)** : menampilkan list produk yang berisi informasi, seperti nama, warna, ukuran, bahan, harga, dan stok.

2. **Tambah Produk (*create*)** : menampilkan list produk dan akan meminta user untuk menginput data produk yang baru.
3. **Update Produk (*update*)** : menampilkan list produk dan akan meminta user untuk menginput nomor produk yang ingin di update, lalu menggantinya dengan data yang baru.
4. **Hapus Produk (*delete*)** : menampilkan list produk dan akan meminta user untuk menginput nomor produk yang ingin di hapus, lalu program akan menghapus data produk yang dipilih.
5. **Log Out** : keluar dari program.

4. Validasi Input:

- Program akan memastikan setiap input valid, seperti memastikan pilihan sesuai dengan opsi pilihan yang ada dan nilai yang dimasukkan lebih besar dari 0.

5. Log Out:

- Ketika pengguna memilih log out, program akan menampilkan “Log Out Berhasil” dan program berhenti.

Penjelasan Detail Blok Kode:

- **Loop while**: digunakan untuk menjaga agar program tidak berhenti sampai pengguna memilih log out.
- **Loop for** : digunakan untuk membatasi perulangan pada proses login menjadi hanya 3 kali kesempatan.
- if-else di **Login**: digunakan untuk memeriksa apakah username dan password yang diinputkan sudah sesuai dan pengguna bisa lanjut ke menu utama
- if-else di **Menu**: digunakan untuk memastikan pemrosesan terjadi sesuai berdasarkan input dari pengguna untuk setiap opsi dan memastikan input pilihan sesuai dengan opsi.

3. Source Code

A. Verifikasi Username dan Password

Fitur ini digunakan untuk memverifikasi input username dan password yang diinput oleh pengguna sesuai dengan yang sudah diinisialisasikan, jika pengguna salah hingga percobaan ke 3 maka program akan berhenti.

```
for(salah = 0; salah < 3; salah++) {
    cout << "username : ";
    cin >> username_input;
    cout << "password : ";
    cin >> password_input;

    if (username_input == username && password_input == password) {
        cout << "Login Berhasil!" << endl;
        break;
    } cout << "Login Gagal! Coba Lagi" << endl;
}
if (salah == 3) {
    cout << "Kesempatan Habis! Program Berhenti.";
    return 0;
}
```

B. Verifikasi User

Fitur ini digunakan untuk memverifikasi user sebagai admin dengan menginput username dan password admin sesuai dengan yang sudah diinisialisasikan, jika pengguna salah hingga percobaan ke 3 maka program akan berhenti.

```
cout << "Apakah anda admin? (y/n) : ";
cin >> validasi_user;
system("cls");
if (validasi_user == "y") {
    for (salah = 0; salah < 3; salah++) {
        cout << "username admin : ";
        cin >> usn_admin_input;
        cout << "password admin : ";
        cin >> pw_admin_input;

        if (usn_admin == usn_admin_input && pw_admin == pw_admin_input)
        {
            cout << "Anda sebagai Admin!" << endl;
            break;
        }
    }
}
```

```

    } cout << "Anda bukan admin!" << endl;
}
if (salah == 3) {
    cout << "Kesempatan Habis! Program Berhenti";
    return 0;
}

```

C. Menu Admin

Fitur ini terdiri atas 5 pilihan, yaitu Lihat Produk, Tambah Produk, Update Produk, Delete Produk, dan Log Out.

```

do {
    cout << "===Manajemen Produk Baju Muslimah===" << endl;
    cout << "1. Lihat Produk" << endl;
    cout << "2. Tambah Produk" << endl;
    cout << "3. Update Produk" << endl;
    cout << "4. Hapus Produk" << endl;
    cout << "5. Kembali" << endl;
    cout << "Masukkan pilihan : ";
    cin >> pilihan;
}

```

D. Lihat produk

Fitur ini digunakan untuk melihat daftar produk yang sudah ada..

```

if (pilihan == 1) {
    if (jumlahProduk == 0) {
        cout << "Tidak ada produk yang tersedia" << endl;
        continue;
    }
    cout << "=====Daftar Produk===== " << endl;
    for (int i = 0; i < jumlahProduk; i++) {
        cout << "Produk ke-" << i + 1 << endl;
        cout << "Produk          : " << namaproduk[i] << endl;
        cout << "Warna             : " << warnaproduk[i] << endl;
        cout << "Ukuran            : " << ukuranproduk[i] << endl;
        cout << "Harga              : Rp" << fixed <<
        setprecision(0) << hargaproduk[i] << endl;
        cout << "Bahan              : " << bahanproduk[i] << endl;
        cout << "Stok               : " << stokproduk[i] << " pcs"
    }
}

```

```

<< endl;
    }
    cout << "Tekan enter untuk melanjutkan.." << endl;

```

E. Tambah Produk

Fitur ini digunakan untuk menambah produk baru pada program, yang di batasi oleh jumlah maksimal produk.

```

else if (pilihan == 2) {
    if (jumlahProduk == 0) {
        cout << "Tidak ada produk yang tersedia" << endl;
        continue;
    }
    cout << "=====Daftar Produk===== " << endl;
    for (int i = 0; i < jumlahProduk; i++) {
        cout << "Produk ke-" << i + 1 << endl;
        cout << "Produk          : " << namaproduk[i] << endl;
        cout << "Warna             : " << warnaproduk[i] << endl;
        cout << "Ukuran            : " << ukuranproduk[i] << endl;
        cout << "Harga              : Rp" << fixed <<
        setprecision(0) << hargaproduk[i] << endl;
        cout << "Bahan              : " << bahanproduk[i] << endl;
        cout << "Stok               : " << stokproduk[i] << " pcs\n"
    }
    cout << "Tekan enter untuk melanjutkan.." << endl;
    cin.ignore();
    cin.get();
    if (jumlahProduk >= max_produk) {
        cout << "Penuh! Tidak bisa menambah produk baru!";
        return jumlahProduk;
    }
    cout << "=====Tambah Produk===== " << endl;
    cout << "Masukkan nama produk   : ";
    cin >> namaproduk[jumlahProduk];
    cout << "Masukkan Warna         : ";
    cin >> warnaproduk[jumlahProduk];
    cout << "Masukkan Ukuran        : ";
    cin >> ukuranproduk[jumlahProduk];
    cout << "Masukkan Harga         : ";
    cin >> hargaproduk[jumlahProduk];
    cout << "Masukkan Bahan         : ";
    cin >> bahanproduk[jumlahProduk];

```

```

cout << "Masukkan Stok          : ";
cin >> stokproduk[jumlahProduk];

jumlahProduk++;
cout << "Produk berhasil ditambahkan!" << endl;
cout << "Tekan enter untuk melanjutkan.." << endl;

```

F. Update Produk

Fitur ini digunakan untuk mengupdate produk yang sudah ada.

```

else if (pilihan == 3) {
    if (jumlahProduk == 0) {
        cout << "Tidak ada produk untuk di update";
        continue;
    }
    cout << "=====Daftar Produk===== " << endl;
    for (int i = 0; i < jumlahProduk; i++) {
        cout << "Produk ke-" << i + 1 << endl;
        cout << "Produk          : " << namaproduk[i] << endl;
        cout << "Warna             : " << warnaproduk[i] << endl;
        cout << "Ukuran            : " << ukuranproduk[i] << endl;
        cout << "Harga              : Rp" << fixed <<
setprecision(0) << hargaproduk[i] << endl;
        cout << "Bahan              : " << bahanproduk[i] << endl;
        cout << "Stok               : " << stokproduk[i] << " pcs\n"
<< endl;
    }
    cout << "Tekan enter untuk melanjutkan.." << endl;
    cin.ignore();
    cin.get();

    int index;
    cout << "=====Update Produk===== " <<
endl;

    cout << "Masukkan nomor produk yang ingin di update : ";
    cin >> index;
    index--;

    if (index < 0 || index >= jumlahProduk) {
        cout << "Produk tidak Ditemukan"<< endl;
        continue;
    }

    cout << "Masukkan data baru untuk produk ini : " << endl;

```



```

        cout << "Produk          : " ;
        cin >> namaproduk[index];
        cout << "Warna          : " ;
        cin >> warnaproduk[index];
        cout << "Ukuran          : " ;
        cin >> ukuranproduk[index];
        cout << "Harga          : " ;
        cin >> hargaproduk[index];
        cout << "Bahan          : " ;
        cin >> bahanproduk[index];
        cout << "Stok          : " ;
        cin >> stokproduk[index];

        cout << "Produk berhasil diperbarui!\n" << endl;
        cout << "Tekan enter untuk melanjutkan.." << endl;

```

G. Hapus Produk

Fitur ini digunakan untuk menghapus produk yang sudah ada pada program.

```

else if (pilihan == 4) {
    if (jumlahProduk == 0) {
        cout << "Data masih kosong!" << endl;
        continue;
    }
    cout << "=====Daftar Produk===== " << endl;
    for (int i = 0; i < jumlahProduk; i++) {
        cout << "Produk ke-" << i + 1 << endl;
        cout << "Produk          : " << namaproduk[i] << endl;
        cout << "Warna          : " << warnaproduk[i] << endl;
        cout << "Ukuran          : " << ukuranproduk[i] << endl;
        cout << "Harga          : Rp" << fixed <<
        setprecision(0) << hargaproduk[i] << endl;
        cout << "Bahan          : " << bahanproduk[i] << endl;
        cout << "Stok          : " << stokproduk[i] << " pcs\n"
        << endl;
    }
    cout << "Tekan enter untuk melanjutkan.." << endl;
    cin.ignore();
    cin.get();

    int index;
    cout << "=====Hapus Produk===== " <<
    endl;

    cout << "Masukkan nomor produk yang ingin dihapus : ";

```

```

        cin >> index;

        if (index < 0 || index >= jumlahProduk) {
            cout << "Produk tidak Ditemukan"<< endl;
            continue;
        }

        for (int i = index; i < jumlahProduk - 1; i++) {
            namaproduk[i]= namaproduk[i+1];
            warnaproduk[i]= warnaproduk[i+1];
            ukuranproduk[i]= ukuranproduk[i+1];
            hargaproduk[i]= hargaproduk[i+1];
            bahanproduk[i]= bahanproduk[i+1];
            stokproduk[i]= stokproduk[i+1];
        }
        jumlahProduk--;
        cout << "Produk berhasil dihapus!" << endl;
        cout << "Tekan enter untuk melanjutkan.." << endl;

```

H. Log Out

Fitur ini digunakan untuk keluar dari program, fitur ini sudah diwakili oleh perulangan do-while, yaitu while (pilihan != 5)

```

}
    } while (pilihan != 5);

```

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

1. Skenario 1

User berhasil login sebagai admin dan memilih pilihan tambah produk dan melihat data produk yang sudah ditambahkan.

2. Skenario 2

User berhasil login sebagai admin dan memilih pilihan update produk.

3. Skenario 3

User berhasil login sebagai admin dan memilih pilihan hapus produk.

4. Skenario 4

User berhasil login sebagai admin dan memilih untuk keluar dari program.

5. Skenario 5

User berhasil login bukan sebagai admin (pengguna)

4.2 Hasil Output

```
Produk      : Gamis
Warna       : Biru
Ukuran     : S/M/L/XL
Harga      : Rp145000
Bahan      : Katun
Stok       : 45 pcs

Produk ke-3
Produk      : Tunik
Warna       : Maroon
Ukuran     : S/M/L/XL
Harga      : Rp130000
Bahan      : Babydoll
Stok       : 50 pcs

Produk ke-4
Produk      : Tunik
Warna       : Hitam
Ukuran     : S/M/L/XL
Harga      : Rp130000
Bahan      : Babydoll
Stok       : 50 pcs

Produk ke-5
Produk      : Rok
Warna       : Cream
Ukuran     : S/M/L/XL
Harga      : Rp90000
Bahan      : Linen
Stok       : 90 pcs

Tekan enter untuk melanjutkan..

=====Tambah Produk=====
Masukkan nama produk : Rok
Masukkan warna      : Hitam
Masukkan ukuran     : S/M/L/XL
Masukkan harga      : 90000
Masukkan bahan      : Linen
Masukkan stok       : 90
Produk berhasil ditambahkan!
Tekan enter untuk melanjutkan..

```

gambar 4.2.1 Skenario 1 (menambahkan)

```
Produk ke-1
Produk      : Gamis
Warna       : Hitam
Ukuran     : S/M/L/XL
Harga      : Rp145000
Bahan      : Katun
Stok       : 50 pcs

Produk ke-2
Produk      : Gamis
Warna       : Biru
Ukuran     : S/M/L/XL
Harga      : Rp145000
Bahan      : Katun
Stok       : 45 pcs

Produk ke-3
Produk      : Tunik
Warna       : Maroon
Ukuran     : S/M/L/XL
Harga      : Rp130000
Bahan      : Babydoll
Stok       : 50 pcs

Produk ke-4
Produk      : Tunik
Warna       : Hitam
Ukuran     : S/M/L/XL
Harga      : Rp130000
Bahan      : Babydoll
Stok       : 50 pcs

Produk ke-5
Produk      : Rok
Warna       : Cream
Ukuran     : S/M/L/XL
Harga      : Rp90000
Bahan      : Linen
Stok       : 90 pcs

Produk ke-6
Produk      : Rok
Warna       : Hitam
Ukuran     : S/M/L/XL
Harga      : Rp90000
Bahan      : Linen
Stok       : 90 pcs

Tekan enter untuk melanjutkan..

```

gambar 4.2.2 Skenario 1 (berhasil ditambahkan)

```
Harga      : Rp145000
Bahan      : Katun
Stok       : 45 pcs

Produk ke-3
Produk     : Tunik
Warna      : Maroon
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp130000
Bahan      : Babydoll
Stok       : 50 pcs

Produk ke-4
Produk     : Tunik
Warna      : Hitam
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp130000
Bahan      : Babydoll
Stok       : 50 pcs

Produk ke-5
Produk     : Rok
Warna      : Cream
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp200000
Bahan      : Linen
Stok       : 90 pcs

Tekan enter untuk melanjutkan..

=====Update Produk=====
Masukkan nomor produk yang ingin di update : 2
Masukkan data baru untuk produk ini :
Produk     : Gamis
Warna      : Maroon
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : 145000
Bahan      : Katun
Stok       : 50
Produk berhasil diperbarui!

Tekan enter untuk melanjutkan..
```

gambar 4.2.3 Skenario 2 (update)

```
=====Daftar Produk=====
Produk ke-1
Produk     : Gamis
Warna      : Hitam
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp145000
Bahan      : Katun
Stok       : 50 pcs
Produk ke-2
Produk     : Gamis
Warna      : Maroon
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp145000
Bahan      : Katun
Stok       : 50 pcs
Produk ke-3
Produk     : Tunik
Warna      : Maroon
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp130000
Bahan      : Babydoll
Stok       : 50 pcs
Produk ke-4
Produk     : Tunik
Warna      : Hitam
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp130000
Bahan      : Babydoll
Stok       : 50 pcs
Produk ke-5
Produk     : Rok
Warna      : Cream
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp200000
Bahan      : Linen
Stok       : 90 pcs
Tekan enter untuk melanjutkan..
```

gambar 4.2.4 Skenario 2 (berhasil di update)

```

Harga      : Rp145000
Bahan      : Katun
Stok       : 50 pcs

Produk ke-2
Produk     : Gamis
Warna      : Maroon
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp145000
Bahan      : Katun
Stok       : 50 pcs

Produk ke-3
Produk     : Tunik
Warna      : Maroon
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp130000
Bahan      : Babydoll
Stok       : 50 pcs

Produk ke-4
Produk     : Tunik
Warna      : Hitam
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp130000
Bahan      : Babydoll
Stok       : 50 pcs

Produk ke-5
Produk     : Rok
Warna      : Cream
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp900000
Bahan      : Linen
Stok       : 90 pcs

Tekan enter untuk melanjutkan..

=====Hapus Produk=====
Masukkan nomor produk yang ingin dihapus : 2
Produk berhasil dihapus!
Tekan enter untuk melanjutkan..

```

gambar 4.2.5 Skenario 3 (menghapus)

```

=====Daftar Produk=====
Produk ke-1
Produk     : Gamis
Warna      : Hitam
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp145000
Bahan      : Katun
Stok       : 50 pcs
Produk ke-2
Produk     : Gamis
Warna      : Maroon
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp145000
Bahan      : Katun
Stok       : 50 pcs
Produk ke-3
Produk     : Tunik
Warna      : Hitam
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp130000
Bahan      : Babydoll
Stok       : 50 pcs
Produk ke-4
Produk     : Rok
Warna      : Cream
Ukuran    : S/M/L/XL
Harga      : Rp900000
Bahan      : Linen
Stok       : 90 pcs
Tekan enter untuk melanjutkan..

```

gambar 4.2.6 Skenario 3 (berhasil dihapus)

```

PS C:\Users\User\OneDrive\Desktop\praktikum-apl\post-test\post-test-apl-2>

```

gambar 4.2.7 Skenario 4

5.GIT

Git Add

```
MINGW64/c:/Users/User/OneDrive/Desktop/praktikum-apl/post-test/post-test-apl-2
user@DESKTOP-SAT4BVG MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/praktikum-apl/post-test/post-test-apl-2 (main)
$ git add .
```

Git add berfungsi untuk memasukkan file ke staging area agar siap di commit.

Git Commit

```
user@DESKTOP-SAT4BVG MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/praktikum-apl/post-test/post-test-apl-2 (main)
$ git commit -m "code done"
[main 24790a0] code done
3 files changed, 259 insertions(+)
create mode 100644 post-test/post-test-apl-2/.vscode/settings.json
create mode 100644 post-test/post-test-apl-2/2489186077-KeyshaKhoirunnisaAuliahotim-PT-2.cpp
create mode 100644 post-test/post-test-apl-2/2489186077-KeyshaKhoirunnisaAuliahotim-PT-2.exe
```

Git commit berfungsi untuk menyimpan perubahan di repository lokal. Penjelasan di -m “...” berisi penjelasan perubahan.

Git Push Origin Main

```
user@DESKTOP-SAT4BVG MINGW64 ~/OneDrive/Desktop/praktikum-apl/post-test/post-test-apl-2 (main)
$ git push -u origin main
Enumerating objects: 10, done.
Counting objects: 100% (10/10), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (8/8), 600.91 KiB | 6.25 MiB/s, done.
Total 8 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/kyshaulia/praktikum-apl.git
   27d3854..24790a0 main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
```

Git push origin main berfungsi untuk mengunggah commit yang ada di branch main ke repository GitHub. Jika branch belum ada di GitHub, jalankan git push -u origin main agar branch main menjadi default untuk push berikutnya.