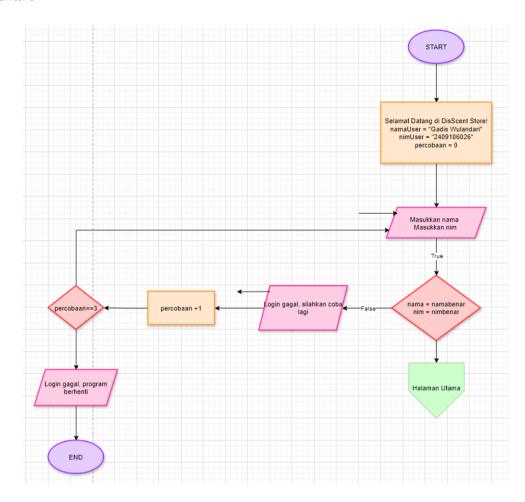
# LAPORAN PRAKTIKUM POSTTEST 2 ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



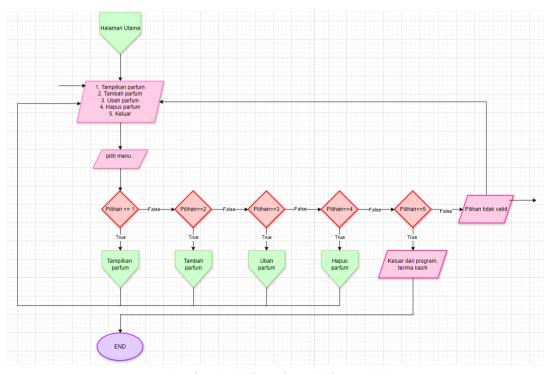
# Disusun oleh: Gadis Wulandari (2409106026) Kelas (A2 '24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

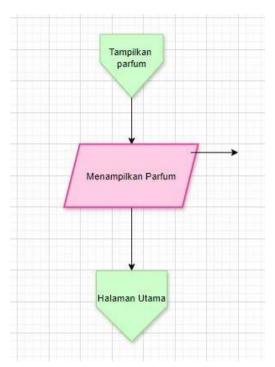
# 1. Flowchart



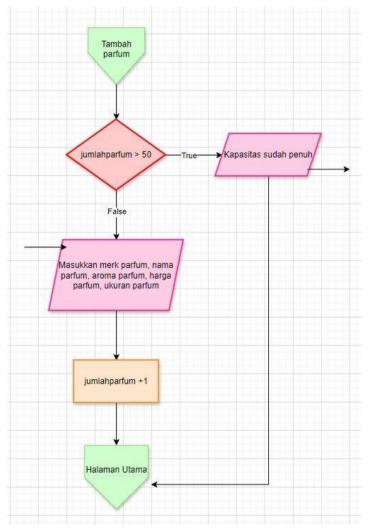
Gambar 1.1 Flowchart Login



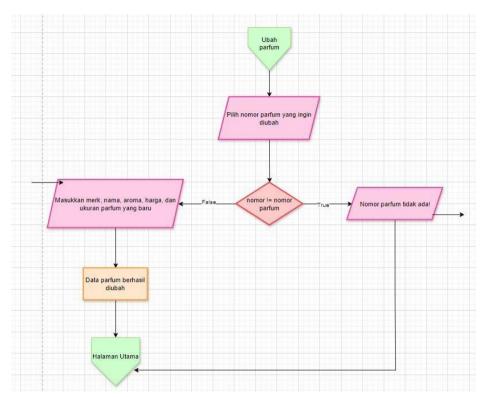
Gambar 1.2 Flowchart Halaman Utama



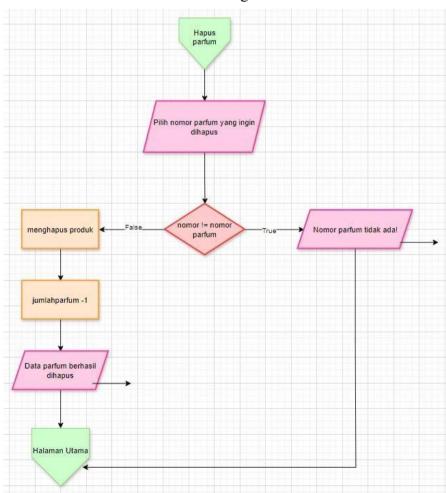
Gambar 1.3 Flowchart Menampilkan Data Parfum



Gambar 1.4 Flowchart Menambahkan Parfum



Gambar 1.5 Flowchart Mengubah Data Parfum



Gambar 1.6 Flowchart Menghapus Parfum

# 2. Analisis Program

# 2.1 Deskripsi Singkat Program

#### Tujuan:

DissScent adalah program manajemen toko parfum berbasis C++ yang dirancang untuk membantu pengelolaan data parfum secara efisien dan terstruktur. Tujuan dari program ini adalah untuk mempermudah pengelolaan stok parfum, mulai dari menambahkan, mengubah, menampilkan, hingga menghapus data parfum yang tersedia di toko. Program ini juga bertujuan untuk mengoptimalkan pencatatan data parfum berdasarkan merk, aroma, harga, dan ukuran, serta meminimalisir kesalahan dalam pendataan produk.

#### Fungsi/Manfaat:

- Autentikasi Pengguna Fitur login memastikan hanya user yang dapat mengakses sistem.
- 2. **Inisialisasi Data Parfum** Menyediakan data awal parfum dari berbagai brand ternama seperti Alchemist, YSL, Gucci, Chanel, Dior dan lainnya.

# 3. CRUD (Create, Read, Update, Delete)

- Menampilkan Data Parfum : Menyajikan daftar parfum lengkap beserta merk, aroma, harga, dan ukuran.
- Menambah Parfum Baru : Menambahkan produk parfum yang belum tersedia di sistem.
- Mengubah Data Parfum: Mengedit informasi parfum seperti nama, merk, aroma, harga, dan ukuran.
- Menghapus Data Parfum: Menghapus parfum yang sudah tidak tersedia di toko.
- 4. **Batas Kapasitas Maksimum** Membatasi jumlah parfum hingga 50 data untuk menjaga stabilitas program.
- 5. **Pengulangan Opsi** Program berjalan secara terus-menerus hingga pengguna memilih untuk keluar, sehingga lebih fleksibel dalam penggunaan.
  - Dengan adanya program ini, pengelolaan stok parfum menjadi lebih praktis, efisien, dan terstruktur.

#### 2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

# 2.2.1 Penjelasan Alur

- a. Login Input: User memasukkan Nama dan NIM.
- Program akan mencocokkan data yang diinput dengan data user yang telah ditentukan (namaUser dan nimUser).
- Jika benar, user dapat masuk ke program. Jika salah, user diberi kesempatan hingga 3 kali percobaan.
- Output: Jika gagal 3 kali, program berhenti.
- b. Inisialisasi Data Parfum
   Program akan memanggil fungsi inisialisasiData().
- Data parfum dari 24 parfum awal yang telah ditentukan akan disalin ke dalam array parfums.
- Jumlah data awal ditentukan oleh variabel jumlahParfum = 24.
- c. Menampilkan Data Parfum
- Fungsi tampilkanData() digunakan untuk menampilkan semua data parfum yang tersedia dalam bentuk tabel.
- Data yang ditampilkan meliputi: Nomor, Merk, Nama Parfum, Aroma, Harga, dan Ukuran.
- d. Menambah Data Parfum
- Program mengecek apakah jumlah parfum telah mencapai batas maksimum (max parfum = 50).
- Jika belum penuh, user dapat menginput data parfum baru seperti Merk, Nama Parfum, Aroma, Harga, dan Ukuran.
- Data baru akan disimpan pada baris terakhir array parfums.
- JumlahParfum akan bertambah satu.
- e. Mengubah Data Parfum (Update)
- Program akan menampilkan daftar parfum yang tersedia.
- User memilih nomor parfum yang ingin diubah.
- Program meminta input data baru untuk Merk, Nama, Aroma, Harga, dan Ukuran.
- Data pada indeks yang dipilih akan diperbarui.
- e. Menghapus Data Parfum (Delete)
- Program menampilkan daftar parfum.
- User memilih nomor parfum yang ingin dihapus.

- Program akan menggeser data dari baris yang dipilih ke baris berikutnya, sehingga data yang dipilih akan tertimpa dan terhapus.
- JumlahParfum berkurang satu.

#### f. Menu Utama

Program menyediakan menu utama dengan opsi:

- 1) Tampilkan Parfum
- 2) Tambah Parfum
- 3) Ubah Parfum
- 4) Hapus Parfum
- 5) Keluar

Program akan terus berjalan hingga user memilih opsi Keluar (5).

# 2.2.1 Algoritma

#### 1) Mulai Program 2) Login

- Tampilkan header "Manajemen DisScent Store".
- Inisialisasi percobaan login sebanyak 3 kali.
- Input Nama dan NIM.
- Jika sesuai dengan data pengguna, login berhasil dan lanjut ke program utama.
- Jika gagal selama 3 kali, program berhenti. 3) Inisialisasi Data Parfum
- Simpan 24 data parfum (Merk, Nama, Aroma, Harga, Ukuran) ke dalam array parfums.
- Jumlah parfum awal disimpan di variabel jumlahParfum.

#### 4) Tampilkan Menu Utama

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

#### 5) Proses CRUD (Create, Read, Update, Delete) •

# Tampilkan Data Parfum (Read)

Tampilkan semua data parfum yang tersimpan dalam format tabel.

#### • Tambah Data Parfum (Create)

Cek apakah jumlah parfum sudah mencapai batas maksimum (50). Jika belum, input data parfum baru (Merk, Nama, Aroma, Harga, Ukuran).  $\circ$  Simpan data di array parfums.  $\circ$ 

Tambah nilai jumlahParfum + 1. ∘ Tampilkan

data parfum yang telah diperbarui.

- Ubah Data Parfum (Update) Tampilkan semua data parfum. ○ Input nomor parfum yang ingin diubah. ○ Input data baru (Merk, Nama, Aroma, Harga, Ukuran). ○ Perbarui data pada array parfums. ○ Tampilkan data parfum yang telah diperbarui.
- Hapus Data Parfum (Delete) o Tampilkan semua data parfum.
  - o Input nomor parfum yang ingin dihapus. o Geser data parfum dari parfums[index] ke parfums[index + 1] untuk menghapus data. o Kurangi nilai jumlahParfum 1.
  - Tampilkan data parfum yang telah diperbarui. 6) Keluar Program
- Jika pengguna memilih **Keluar** (5), tampilkan pesan "Keluar dari program, Terima Kasih!".
- Program berhenti.
- 7) Selesai

#### 3. Source Code

#### A. Fungsi Login

Memverifikasi nama dan nim (maks 3 percobaan). Jika gagal, program berhenti.

```
string nama, nim;
int percobaan = ∅;
   cout << "\n========\n";</pre>
cout << "||
                   MANAJEMEN DISSCENT STORE |\n";
cout << "=========\n";</pre>
while (percobaan < 3) {
            cout << "\nSelamat datang di
Manajemen DisScent Store!\n";
            cout << "Masukkan Nama: ";</pre>
nim);
        if ((nama == namaUser || nama == "gadis wulandari" || nama ==
"GADIS
WULANDARI") && nim == nimUser) {
return true;
                         percobaan++;
                                                cout << "\nLogin</pre>
       } else {
gagal nii, silahkan coba lagi! Percobaan ke-" << percobaan << " dari
3.\n";
```

```
}
cout << "\nYahh login udah gagal sebanyak 3 kali. Program berhenti
yaaa.\n"; return false;
}</pre>
```

Gambar 3.1.A Fungsi Login

# B. Fungsi Menu Utama

Mengubah suhu antara Celsius, Fahrenheit, Reamur, dan Kelvin menyediakan akses utama bagi pengguna dalam mengelola data parfum, termasuk menampilkan data parfum, menambah, mengubah, dan menghapus data parfum, serta opsi untuk keluar dari program.

```
cout <<
"\n========\n";
                                                          cout
<< "|| DISSCENT STORE ||\n";
<< "=====\n";</pre>
                                                           cout
                                                           cout
<< "1. Tampilkan Parfum\n";
                                                     cout << "2.
Tambah Parfum\n";
cout << "3. Ubah Parfum\n";</pre>
                                                       cout <<
"4. Hapus Parfum\n";
                         cout << "5. Keluar\n";</pre>
cout <<
"===========\n";
                                                        cout
<< "Pilih menu: "; cin >> pilihan;
                                     cin.ignore();
       switch (pilihan) {
                                   case
1: tampilkanData(); break;
2: tambahParfum(); break;
                                  case 3:
ubahParfum(); break;
                             case
4: hapusParfum(); break;
          case 5: cout << "Keluar dari program, Terima kasih!\n"; break;</pre>
default: cout << "Pilihan tidak valid!\n";</pre>
   } while (pilihan != 5);
   return 0;
```

Gambar 3.2.B Fungsi Menu Utama

# C. Fungsi Tampilkan Data

Menampilkan seluruh data parfum yang tersedia, seperti merk, nama parfum, aroma, harga, dan ukuran parfum dalam bentuk tabel.

#### **Source Code:**

```
Int tampilkanData() {
  cout << "\n+---+----
+-----+" << endl;
                       | Nama Parfum
  cout << "| No | Merk
Aroma | Harga | Ukuran | " << endl;
  cout << "+---+
        ---+- << endl;
<< parfums[i][1];
     cout << string(25 - parfums[i][1].length(), ' ') << "| " <</pre>
parfums[i][2];
    cout << string(18 - parfums[i][2].length(), ' ') << "| Rp" <<</pre>
parfums[i][3];
    cout << " | " << parfums[i][4] << " |" << endl;
  -----+\n" << endl;
return 0;
```

Gambar 3.3.C Tampilkan Data

#### D. Fungsi Tambah Data

Menambahkan data parfum baru ke dalam daftar parfum yang sudah ada, seperti merk, nama parfum, aroma, harga, dan ukuran parfum.

Gambar 3.4.D Tambah Data

# E. Fungsi Ubah Data

Mengedit atau memperbarui data parfum yang sudah ada sesuai dengan input user.

```
int ubahParfum() {
index;
tampilkanData();
   cout << "Pilih nomor parfum yang ingin diubah: "; cin >> index;
cin.ignore();
Parfum Baru: "; getline(cin, parfums[index - 1][1]);
                                                   cout <<
"Aroma Parfum Baru: "; getline(cin, parfums[index - 1][2]);
                                                               cout
<< "Harga Parfum Baru (Rp): "; getline(cin, parfums[index -</pre>
1][3]);
       cout << "Ukuran Parfum Baru (50 ml / 100 ml): "; getline(cin,</pre>
parfums[index - 1][4]);
       cout << "Data parfum berhasil diubah!\n";</pre>
   } else {
       cout << "Nomor parfum ga ada!\n";</pre>
tampilkanData();
return 0;
```

Gambar 3.5.E Ubah Data

# F. Fungsi Hapus Data

Menghapus data parfum yang dipilih oleh pengguna dari daftar parfum yang tersedia.

#### **Source Code:**

Gambar 3.6.f Hapus Data

#### 4. Uji Coba dan Hasil Output

#### 4.1 Uji Coba

#### 1. Skenario 1 : Login Berhasil

User memasukkan nama Gadis Wulandari dan NIM 2409106026. Program menampilkan "Selamat datang di Manajemen DisScent Store!" dan masuk ke menu utama untuk mengelola data parfum.

#### 2. Skenario 2 : Login Gagal Setelah 3 Kali Percobaan.

User salah memasukkan nama atau nim. Program memberikan kesempatan hingga 3 kali percobaan. Jika masih salah, program menampilkan "Yahh login udah gagal sebanyak 3 kali. Program berhenti yaaa." dan program langsung berhenti.

# 3. Skenario 3 : Menampilkan Data Parfum

Setelah login berhasil, user memilih menu "Tampilkan Parfum". Program akan menampilkan daftar parfum yang sudah tersedia, termasuk merk, nama parfum, aroma, harga, dan ukuran.

#### 4. Skenario 4: Menambah Parfum

User memilih menu "Tambah Parfum". Program meminta user untuk mengisi data parfum baru seperti merk, nama parfum, aroma, harga, dan ukuran. Setelah data berhasil ditambahkan, program menampilkan "Parfum berhasil ditambahkan!" dan memperbarui daftar parfum.

#### 5. Skenario 5: Mengubah Data Parfum

User memilih menu "Ubah Parfum". Program menampilkan daftar parfum dan meminta pengguna memilih nomor parfum yang ingin diubah. Setelah data berhasil diperbarui, program menampilkan "Data parfum berhasil diubah!" dan daftar parfum diperbarui.

#### 6. Skenario 6 : Menghapus Parfum

User memilih menu "Hapus Parfum". Program menampilkan daftar parfum dan meminta user memilih nomor parfum yang ingin dihapus. Setelah data berhasil dihapus, program menampilkan "Data parfum berhasil dihapus!" dan daftar parfum diperbarui.

#### 7. Skenario 7 : Keluar Dari Program

User memilih menu "Keluar". Program menampilkan "Keluar dari program, Terima kasih!" dan program berhenti.

#### **4.2 Hasil Output**

#### A. Hasil Output Uji Coba Skenario 1



Gambar 4.2.A Login Berhasil

# B. Hasil Output Uji Coba Skenario 2

```
Selamat datang di Manajemen DisScent Store!

Masukkan Nama: adis

Masukkan NIM: 26

Login gagal nii, silahkan coba lagi! Percobaan ke-1 dari 3.

Selamat datang di Manajemen DisScent Store!

Masukkan Nama: gadis

Masukkan NIM: 24

Login gagal nii, silahkan coba lagi! Percobaan ke-2 dari 3.

Selamat datang di Manajemen DisScent Store!

Masukkan Nama: dis

Masukkan NIM: 09

Login gagal nii, silahkan coba lagi! Percobaan ke-3 dari 3.

Yahh login udah gagal sebanyak 3 kali. Program berhenti yaaa.

PS C:\Users\naaga\OneDrive\Documents\Praktikum-APL\Post-Test\Post-Test-APL-2>
```

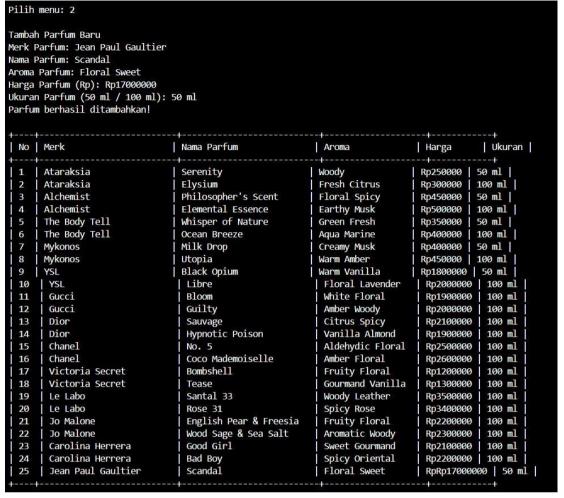
Gambar 4.2.B Login Gagal

# C. Hasil Output Uji Coba Skenario 3

DISSCENT ST	ORE						
. Tampilkan Parfum	=======================================						
. Tambah Parfum							
. Ubah Parfum							
. Hapus Parfum							
. Keluar							
ilih menu: 1							
No   Merk	Nama Parfum	Aroma	Harga   Ukuran				
1   Ataraksia	Serenity	Woody	++   Rp250000   50 ml				
2 Ataraksia	Elysium	Fresh Citrus	Rp300000   100 ml				
3   Alchemist	Philosopher's Scent	Floral Spicy	Rp450000   50 ml				
4   Alchemist	Elemental Essence	Earthy Musk	Rp500000   100 ml				
5   The Body Tell	Whisper of Nature	Green Fresh	Rp350000   50 ml				
6   The Body Tell	Ocean Breeze	Aqua Marine	Rp400000   100 ml				
7 Mykonos	Milk Drop	Creamy Musk	Rp400000   50 ml				
8 Mykonos	Utopia	Warm Amber	Rp450000   100 ml				
9 YSL	Black Opium	Warm Vanilla	Rp1800000   50 ml				
10   YSL	Libre	Floral Lavender	Rp2000000   100 ml				
11   Gucci	Bloom	White Floral	Rp1900000   100 ml				
12 Gucci	Guilty	Amber Woody	Rp2000000   100 ml				
13 Dior	Sauvage	Citrus Spicy	Rp2100000   100 ml				
14 Dior	Hypnotic Poison	Vanilla Almond	Rp1900000   100 ml				
15   Chanel	No. 5	Aldehydic Floral	Rp2500000   100 ml				
16   Chanel	Coco Mademoiselle	Amber Floral	Rp2600000   100 ml				
17   Victoria Secret	Bombshell	Fruity Floral	Rp1200000   100 ml				
18   Victoria Secret	Tease	Gourmand Vanilla	Rp1300000   100 ml				
19   Le Labo	Santal 33	Woody Leather	Rp3500000   100 ml				
20 Le Labo	Rose 31	Spicy Rose	Rp3400000   100 ml				
21   Jo Malone	English Pear & Freesia	Fruity Floral	Rp2200000   100 ml				
22 Jo Malone	Wood Sage & Sea Salt	Aromatic Woody	Rp2300000   100 ml				
23   Carolina Herrera	Good Girl	Sweet Gourmand	Rp2100000   100 ml				
24   Carolina Herrera	Bad Boy	Spicy Oriental	Rp2200000   100 ml				
	+						

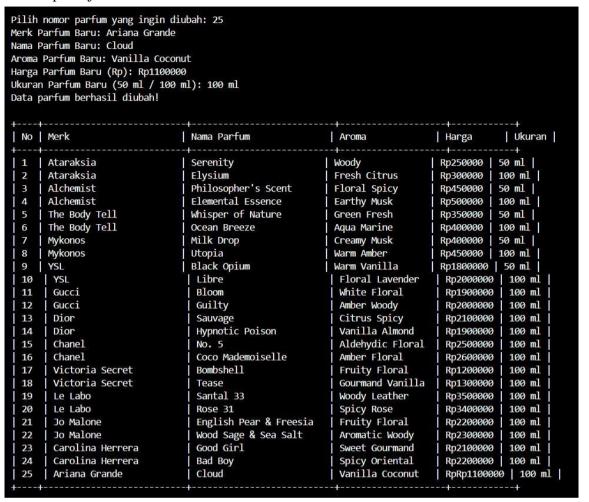
Gambar 4.2.C Menampilkan Data parfum

# D. Hasil Output Uji Coba Skenario 4



Gambar 4.2.D Menambah Parfum

# E. Hasil Output Uji Coba Skenario 5



Gambar 4.2.E Mengubah Data Parfum

# F. Hasil Output Uji Coba Skenario 6

I	DISSCENT ST	ORE		
. Ta	mpilkan Parfum			
. Ta	mbah Parfum			
. Ub	ah Parfum			
	ous Parfum			
. Ke	luar			
ilih	menu: 4			
		4		+
No	Merk	Nama Parfum	Aroma	Harga   Ukuran
1	Ataraksia	Serenity	Woody	Rp250000   50 ml
2	Ataraksia	Elysium	Fresh Citrus	Rp300000   100 ml
3	Alchemist	Philosopher's Scent	Floral Spicy	Rp450000   50 ml
4	Alchemist	Elemental Essence	Earthy Musk	Rp500000   100 ml
5	The Body Tell	Whisper of Nature	Green Fresh	Rp350000   50 ml
6	The Body Tell	Ocean Breeze	Aqua Marine	Rp400000   100 ml
7	Mykonos	Milk Drop	Creamy Musk	Rp400000   50 ml
8	Mykonos	Utopia	Warm Amber	Rp450000   100 ml
9	YSL	Black Opium	Warm Vanilla	Rp1800000   50 ml
10	YSL	Libre	Floral Lavender	Rp2000000   100 ml
11	Gucci	Bloom	White Floral	Rp1900000   100 ml
12	Gucci	Guilty	Amber Woody	Rp2000000   100 ml
13	Dior	Sauvage	Citrus Spicy	Rp2100000   100 ml
14	Dior	Hypnotic Poison	Vanilla Almond	Rp1900000   100 ml
15	Chanel	No. 5	Aldehydic Floral	Rp2500000   100 ml
16	Chanel	Coco Mademoiselle	Amber Floral	Rp2600000   100 ml
17	Victoria Secret	Bombshell	Fruity Floral	Rp1200000   100 ml
18	Victoria Secret	Tease	Gourmand Vanilla	Rp1300000   100 ml
19	Le Labo	Santal 33	Woody Leather	Rp3500000   100 ml
20	Le Labo	Rose 31	Spicy Rose	Rp3400000   100 ml
21	] Jo Malone	English Pear & Freesia	Fruity Floral	Rp2200000   100 ml
22	Jo Malone	Wood Sage & Sea Salt	Aromatic Woody	Rp2300000   100 ml
23	Carolina Herrera	Good Girl	Sweet Gourmand	Rp2100000   100 ml
24	Carolina Herrera	Bad Boy	Spicy Oriental	Rp2200000   100 ml
25	Ariana Grande	Cloud	Vanilla Coconut	RpRp1100000   100 m]

Gambar 4.2.F.1 Menghapus Parfum

lo   Merk	Nama Parfum	Aroma	Harga   Uku	ran
+ L   Ataraksia	Serenity	Woody	+	
Ataraksia	Elysium	Fresh Citrus	Rp300000   100 ml	П
3   Alchemist	Philosopher's Scent	Floral Spicy	Rp450000   50 ml	ш
Alchemist	Elemental Essence	Earthy Musk	Rp500000   100 ml	
The Body Tell	Whisper of Nature	Green Fresh	Rp350000   50 ml	
The Body Tell	Ocean Breeze	Aqua Marine	Rp400000   100 ml	П
Mykonos	Milk Drop	Creamy Musk	Rp400000   50 ml	ш
3 Mykonos	Utopia	Warm Amber	Rp450000   100 ml	i i
YSL	Black Opium	Warm Vanilla	Rp1800000   50 ml	
lØ   YSL	Libre	Floral Lavender	Rp2000000   100	ml
1 Gucci	Bloom	White Floral	Rp1900000   100	ml.
l2 Gucci	Guilty	Amber Woody	Rp2000000   100	ml
3 Dior	Sauvage	Citrus Spicy	Rp2100000   100	ml
4 Dior	Hypnotic Poison	Vanilla Almond	Rp1900000   100	ml
5 Chanel	No. 5	Aldehydic Floral	Rp2500000   100	ml.
6 Chanel	Coco Mademoiselle	Amber Floral	Rp2600000   100	ml
7   Victoria Secret	Bombshell	Fruity Floral	Rp1200000   100	ml
8 Victoria Secret	Tease	Gourmand Vanilla	Rp1300000   100	ml
9 Le Labo	Santal 33	Woody Leather	Rp3500000   100	m1
0 Le Labo	Rose 31	Spicy Rose	Rp3400000   100	ml
1 Jo Malone	English Pear & Freesia	Fruity Floral	Rp2200000   100	ml
2 Jo Malone	Wood Sage & Sea Salt	Aromatic Woody	Rp2300000 100	
3 Carolina Herrera	Good Girl	Sweet Gourmand	Rp2100000   100	
24 Carolina Herrera	Bad Boy	Spicy Oriental	Rp2200000   100	

Gambar 4.2.F.2 Menghapus Parfum

# G. Hasil Output Uji Coba Skenario 7

```
DISSCENT STORE ||

Tampilkan Parfum

Tampilkan Parfum

Ubah Parfum

Hapus Parfum

Keluar

Tampilkan Parfum

Ubah Parfum

Tampilkan Parfum

Ubah Parf
```

Gambar 4.2.G Keluar dari Program

# 5. Penggunaan Git

# 1) Git Add.

Menambahkan semua perubahan file (baru, diubah, atau dihapus) ke dalam staging area sebelum dikomit. Titik (.) berarti semua file dalam folder proyek akan ditambahkan ke staging area.

```
PS C:\Users\naaga\OneDrive\Documents\Praktikum-APL> git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/naaga/OneDrive/Documents/Praktikum-APL/.git/
PS C:\Users\naaga\OneDrive\Documents\Praktikum-APL> git add .
PS C:\Users\naaga\OneDrive\Documents\Praktikum-APL>
```

Gambar 5.1 Git Add.

#### 2) Git Commit

Menyimpan perubahan yang ada di staging area ke dalam repository dengan pesan deskriptif. Setiap commit mencatat perubahan sebagai versi yang bisa dikembalikan nanti.

```
PS C:\Users\naaga\OneDrive\Documents\Praktikum-APL> git add .
PS C:\Users\naaga\OneDrive\Documents\Praktikum-APL> git commit -m "Finish Post Test 2"
[main befad91] Finish Post Test 2
2 files changed, 182 insertions(+)
create mode 100644 Post-Test/Post-Test-APL-2/2409106026-GADISWULANDARI-PT-2.cpp
create mode 100644 Post-Test/Post-Test-APL-2/2409106026-GADISWULANDARI-PT-2.exe
```

Gambar 5.2 Git Commit

# 3) Git Push

Mengirim (upload) commit dari branch lokal ke repository remote yang ada di server github.

```
PS C:\Users\naaga\OneDrive\Documents\Praktikum-APL> git push -u origin main Enumerating objects: 8, done.

Counting objects: 100% (8/8), done.

Delta compression using up to 12 threads

Compressing objects: 100% (6/6), done.

Writing objects: 100% (6/6), 681.53 KiB | 7.49 MiB/s, done.

Total 6 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)

To https://github.com/gtramisu/praktikum-apl.git

0e19869..befad91 main -> main

branch 'main' set up to track 'origin/main'.

PS C:\Users\naaga\OneDrive\Documents\Praktikum-APL>
```

Gambar 5.3 Git Push