

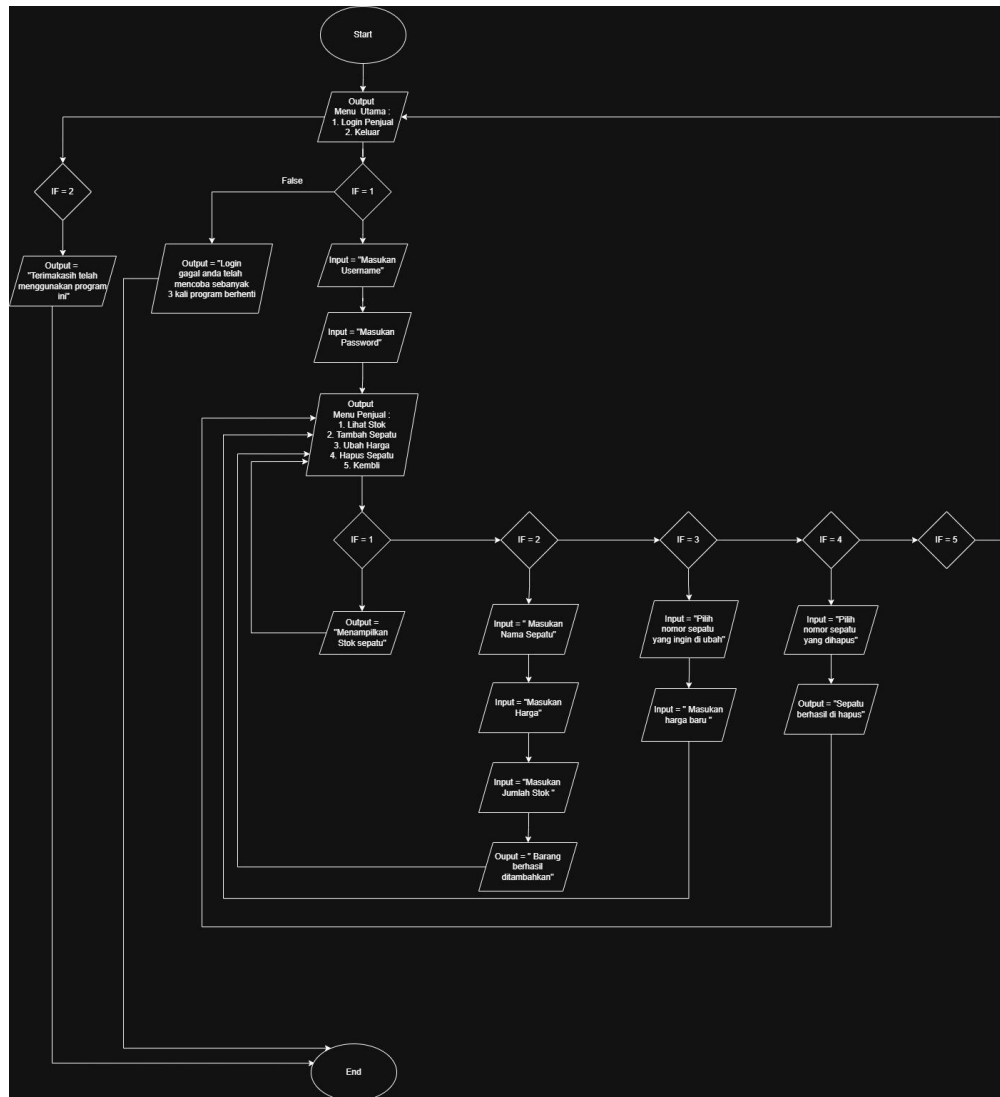
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 2
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



Disusun oleh:
Nama Ramadhan Riyan Pratama (2409106115)
Kelas C'2

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

1. Flowchart



Gambar 1.1

2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

Program ini merupakan aplikasi sistem penjualan sepatu berbasis teks yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman C++. Program menyediakan dua menu utama, yaitu Login Penjual dan Keluar. Fitur login digunakan untuk mengamankan akses menu penjual agar hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki akun dengan username dan password yang telah ditentukan. Setelah berhasil login, penjual dapat mengakses berbagai fitur seperti melihat daftar stok sepatu, menambahkan data sepatu baru, mengubah harga sepatu, dan menghapus sepatu dari daftar. Data sepatu yang disimpan meliputi nama sepatu, harga, dan jumlah stok. Seluruh data dikelola dalam bentuk array, dan seluruh interaksi dilakukan melalui antarmuka berbasis terminal/console.

2.2 Penjelasan Alur dan Algoritma

Alur :

1. Inisialisasi Data Sepatu : Saat program dijalankan, fungsi `inisialisasiData()` dipanggil terlebih dahulu untuk mengisi array sepatu, harga, dan stok dengan 10 jenis sepatu beserta harga dan stoknya masing-masing.
2. Menampilkan Menu UtamaSetelah inisialisasi, program akan menampilkan *Menu Utama* dengan dua pilihan:
 - Login Penjual
 - Keluar
3. Login Penjual
 - Jika pengguna memilih 1, maka program akan menjalankan fungsi `loginPenjual()`.
 - Di dalam fungsi ini, pengguna diminta memasukkan username dan password.

- Sistem membandingkan input dengan username dan password penjual yang telah ditentukan (Ramadhan Riyan / 2409106115).
 - Pengguna diberikan maksimal 3 kali kesempatan untuk login. Jika login berhasil, pengguna diarahkan ke Menu Penjual.
 - Jika gagal 3 kali, program akan menampilkan pesan dan menghentikan eksekusi.
4. Menu Penjual : Setelah login berhasil, pengguna memasuki Menu Penjual yang memiliki 5 pilihan:
- 1. Lihat Stok Menampilkan daftar sepatu lengkap dengan harga dan stoknya.
 - Tambah Sepatu Menambah sepatu baru dengan input nama, harga, dan stok.
 - Ubah Harga Mengubah harga sepatu berdasarkan nomor yang dipilih.
 - Hapus Sepatu Menghapus sepatu dari daftar berdasarkan nomor.
 - Kembali Keluar dari menu penjual dan kembali ke menu utama.
 - Semua input pada menu ini dilengkapi validasi seperti harga dan stok tidak boleh negatif, serta nama sepatu tidak boleh kosong.
5. Keluar Program : Jika pengguna memilih 2. Keluar dari menu utama, program akan menampilkan pesan terima kasih dan menghentikan program.

Algoritma :

1. Mulai

2. Inisialisasi Data Sepatu

- Isi array sepatu, harga, dan stok dengan 10 data awal menggunakan fungsi inisialisasiData()

3. Tampilkan Menu Utama

Pilihan:

- Login Penjual
- Keluar

4. Jika Pilihan = 1 (Login Penjual), Maka:

- Setelah jumlah percobaan login ke 0.
- Selama jumlah percobaan < 3 :
- Input username dan password.
- Jika username dan password sesuai: Akses menu penjual.
- Jika tidak sesuai: jika salah memasukan username dan password sebanyak 3 kali maka program akan otomatis berhenti

5. Menu Penjual

Tampilkan pilihan:

- Lihat Stok : Tampilkan seluruh isi array sepatu, harga, dan stok.
- Tambah Sepatu : Input nama sepatu validasi tidak kosong atau spasi saja.

Input harga validasi tidak negatif.

Input stok validasi tidak negatif.

Simpan data ke indeks berikutnya dan tambah jumlahBarang.

- Ubah Harga : Tampilkan stok sepatu.

Input nomor sepatu kurang 1 untuk mendapatkan indeks array.

Input harga baru validasi tidak negatif.

Simpan perubahan.

- Hapus Sepatu : Tampilkan stok sepatu.

Input nomor sepatu yang ingin dihapus kurang 1.

Geser seluruh elemen array di bawahnya ke atas satu indeks.

Kurangi nilai jumlahBarang satu angka.

- Kembali ke Menu Utama : Tampilkan pesan terima kasih.

Akhiri program

6. Selesai

3. Source Code

A. Menu Utama ada 2 yaitu menu untuk login dan menu untuk keluar dari program

```
int main() {
    inisialisasiData();
    int menu;
    do {
        cout << "\n=== MENU UTAMA ===\n";
        cout << "1. Login Penjual\n2. Keluar\n";
        cout << "Pilih: ";
        cin >> menu;
        cin.ignore();
        if (menu == 1) {
            if (loginPenjual()) {
                menuPenjual();
            } else {
                cout << "Program dihentikan.\n";
                break;
            }
        } else if (menu == 2) {
            cout << "Terima kasih!\n";
        } else {
            cout << "Menu tidak valid.\n";
        }
    } while (menu != 2);
    return 0;
}
```

Gambar 3.1 Menu Utama

B. Menu Login Percobaan maksimal 3 kali, jika gagal maka akan dikeluarkan dari program

```
int loginPenjual() {
    string username, password;
    int attempts = 0;
    const int maxAttempts = 3;

    while (attempts < maxAttempts) {
        cout << "\n--- LOGIN PENJUAL ---\n";
        cout << "Masukan Username: ";
        getline(cin, username);
        cout << "Masukan Password: ";
        getline(cin, password);

        if (username == usernamePenjual && password == passwordPenjual) {
            return 1;
        } else {
            attempts++;
            cout << "Login gagal. Anda telah mencoba " << attempts << " kali.\n";
            if (attempts == maxAttempts) {
                cout << "Login gagal sebanyak 3 kali. Program berhenti.\n";
                return 0;
            }
        }
    }
    return 0;
}
```

Gambar 3.2 Menu Login Penjual

```
// Akun penjual
string usernamePenjual = "Ramadhan Riyan";
string passwordPenjual = "2409106115";
```

Gambar 3.3 Username dan Password akun penjual

C. Menu untuk keluar dari program

```
    } else if (menu == 2) {
        cout << "Terima kasih telah menggunakan program ini.\n";
    } else {
        cout << "Menu tidak valid.\n";
    }
} while (menu != 2);
return 0;
}
```

Gambar 3.4 Menu Keluar dari program / 2

D. Menu Untuk menampilkan stok barang

```
int tampilkanStok() {
    cout << "\n+-----+\n";
    cout << "| No | Nama Sepatu          | Harga      | Stok      |\n";
    cout << "+-----+\n";
    for (int i = 0; i < jumlahBarang; i++) {
        cout << "| " << setw(2) << i + 1 << " | "
              << setw(21) << left << sepatu[i] << " | Rp"
              << setw(10) << harga[i] << " | "
              << setw(12) << stok[i] << "|\n";
    }
    cout << "+-----+\n";
    return 1;
}
```

Gambar3.5 Program untuk menampilkan stok

```
if (pilihan == 1) {
    tampilkanStok();
}
```

Gambar 3.6 Tampilan untuk melihat stok

E. Menu untuk menambahkan sepatu, dengan catatan nama sepatu tidak boleh kosong, ketika menetapkan harga tidak boleh negatif , dan untuk menetapkan stok tidak boleh negatif

```
tampilkanStok(),
} else if (pilihan == 2) {
    cout << "Masukan Nama Sepatu: ";
    getline(cin, sepatu[jumlahBarang]);
    while (isEmptyOrWhitespace(sepatu[jumlahBarang]) == 1) {
        cout << "Nama sepatu tidak boleh kosong. Silakan coba lagi: ";
        getline(cin, sepatu[jumlahBarang]);
    }

    cout << "Masukan Harga: ";
    cin >> harga[jumlahBarang];
    while (harga[jumlahBarang] < 0) {
        cout << "Harga tidak boleh negatif. Masukkan harga valid: ";
        cin >> harga[jumlahBarang];
    }

    cout << "Masukan Jumlah Stok: ";
    cin >> stok[jumlahBarang];
    while (stok[jumlahBarang] < 0) {
        cout << "Stok tidak boleh negatif. Masukkan stok valid: ";
        cin >> stok[jumlahBarang];
    }
    cin.ignore();
    jumlahBarang++;
    cout << "Barang berhasil ditambahkan.\n";
}
```

Gambar 3.7 Program menambahkan menu

F. Menu untuk mengubah harga sepatu, dengan catatan untuk memasukan harga yang baru tidak boleh negatif

```
    } else if (pilihan == 3) {
        tampilkanStok();
        int idx;
        cout << "Pilih nomor sepatu yang ingin diubah harganya: ";
        cin >> idx;
        idx--;
        cout << "Masukkan harga baru: ";
        cin >> harga[idx];
        while (harga[idx] < 0) {
            cout << "Harga tidak boleh negatif. Masukkan harga valid: ";
            cin >> harga[idx];
        }
        cin.ignore();
    }
```

Gambar 3.8 Program mengubah harga sepatu

G. Menu untuk menghapus barang

```
    } else if (pilihan == 4) {
        tampilkanStok();
        int idx;
        cout << "Pilih nomor sepatu yang ingin dihapus: ";
        cin >> idx;
        idx--;
        for (int i = idx; i < jumlahBarang - 1; i++) {
            sepatu[i] = sepatu[i + 1];
            harga[i] = harga[i + 1];
            stok[i] = stok[i + 1];
        }
        jumlahBarang--;
        cin.ignore();
        cout << "Sepatu berhasil dihapus.\n";
    }
} while (pilihan != 5);
return 1;
}
```

Gambar 3.9 Program untuk menghapus menu

4. Uji Coba Dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

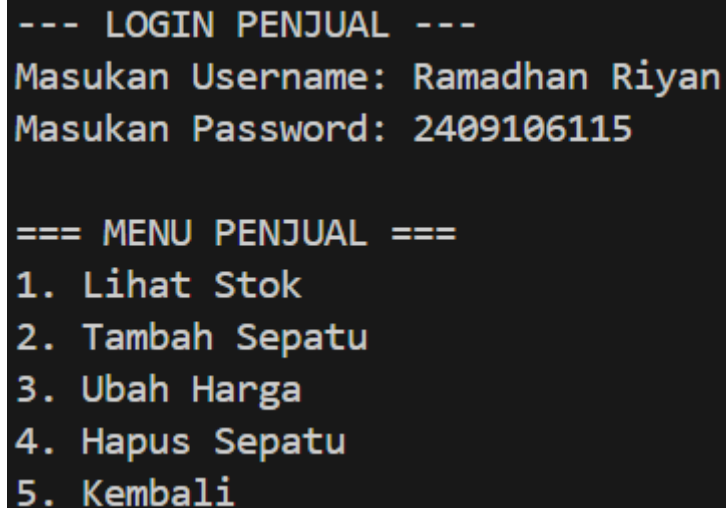
Skenario Pertama = saya ingin coba login dengan menggunakan username Ramadhan Riyan dengan password 2409106115 dan ternyata berhasil dan langsung masuk ke menu utama akun penjual

Skenario ke 2 = saya ingin coba masuk dengan menggunakan username yanzz dengan password 2409106115 ternyata tidak bisa masuk karena username nya salah dan percobaan sudah 1 kali salah

Scenario ke 3 = saya ingin mencoba percobaan ke 2 masuk dengan username Ramadhan Riyan dengan password 2409106114 ternyata tidak bisa karena passwordnya salah , sampai dengan percobaan ke 3 salah maka otomatis program akan berhenti

4.2 Hasil Output

Jika Login berhasil



```
--- LOGIN PENJUAL ---  
Masukan Username: Ramadhan Riyan  
Masukan Password: 2409106115  
  
=== MENU PENJUAL ===  
1. Lihat Stok  
2. Tambah Sepatu  
3. Ubah Harga  
4. Hapus Sepatu  
5. Kembali
```

Gambar 4.1

Jika login gagal dalam percobaan 3 kali

```
--- LOGIN PENJUAL ---
Username: Yanzz
Password: 2409106115
Login gagal. Anda telah mencoba 1 kali.

--- LOGIN PENJUAL ---
Username: Ramadhan Riyan
Password: 2409106114
Login gagal. Anda telah mencoba 2 kali.

--- LOGIN PENJUAL ---
Username: Riyan
Password: 2409106115
Login gagal. Anda telah mencoba 3 kali.
Terlalu banyak percobaan. Program akan berhenti.
Program dihentikan.
PS C:\Users\LENOVO>
```

Gambar 4.2

4. Uji Coba Dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

Skenario pertama = setelah login saya ingin mencoba melihat stok sepatu yang ada di program

4.2 Hasil Output

Tampilan Produk

Pilih: 1

| No | Nama Sepatu | Harga | Stok |
|----|--------------------|-----------|------|
| 1 | Nike Air Max | Rp1200000 | 10 |
| 2 | Adidas Ultraboost | Rp1500000 | 8 |
| 3 | Converse All Star | Rp800000 | 15 |
| 4 | Puma RS-X | Rp1300000 | 5 |
| 5 | Reebok Classic | Rp900000 | 12 |
| 6 | New Balance 574 | Rp1100000 | 7 |
| 7 | Vans Old Skool | Rp750000 | 20 |
| 8 | Under Armour HOVR | Rp1400000 | 6 |
| 9 | Asics Gel-Kayano | Rp1600000 | 4 |
| 10 | Hoka One One Bondi | Rp1700000 | 3 |

Gambar 4.3

4. Uji Coba Dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

Skenario pertama = saya ingin ke menu 2 untuk menambahkan jenis sepatu

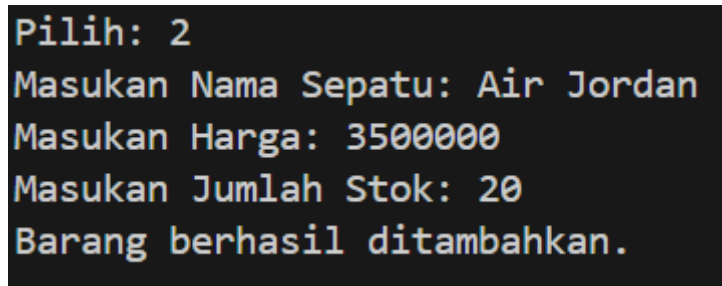
Skenario ke 2 = saya di suruh memasukan nama sepatu yang ingin di tambahkan dan saya memberi nama Air Jordan, dan setelah itu saya di suruh memasukan harga nya dan saya memasukan harga sebesar Rp3500000, dan setelah itu saya di suruh memasukan stok barang dan saya pun memasukan stok barang berjumlah 20

Skenario ke 3 = setelah itu saya memilih menu ke 1 apakah sepatu tersebut sudah di tambahkan,, dan ternyata sepatu tersebut berhasil di tambahkan

Skenario ke 4 = saya ingin menambahkan sepatu lagi tetapi dengan nama sepatu yang kosong dan ternyata tidak bisa, dan saya menamai sepatu tersebut dengan nama spec dan saya mencoba memasukan harga sepatu tersebut dengan harga -1000000, dan ternyata tidak bisa, dan saya pun menghargai sepatu tersebut dengan harga Rp1000000, saya mencoba memasukan stok dengan -10 stok dan ternyata tidak bisa

4.2 Hasil Output

Hasil ketika barang berhasil di tambahkan



```
Pilih: 2
Masukan Nama Sepatu: Air Jordan
Masukan Harga: 3500000
Masukan Jumlah Stok: 20
Barang berhasil ditambahkan.
```

Gambar 4.4

Pilih: 1

| No | Nama Sepatu | Harga | Stok |
|----|--------------------|-----------|------|
| 1 | Nike Air Max | Rp1200000 | 10 |
| 2 | Adidas Ultraboost | Rp1500000 | 8 |
| 3 | Converse All Star | Rp800000 | 15 |
| 4 | Puma RS-X | Rp1300000 | 5 |
| 5 | Reebok Classic | Rp900000 | 12 |
| 6 | New Balance 574 | Rp1100000 | 7 |
| 7 | Vans Old Skool | Rp750000 | 20 |
| 8 | Under Armour HOVR | Rp1400000 | 6 |
| 9 | Asics Gel-Kayano | Rp1600000 | 4 |
| 10 | Hoka One One Bondi | Rp1700000 | 3 |
| 11 | Air Jordan | Rp3500000 | 20 |

Gambar 4.5

Hasil ketika gagal

```
Pilih: 2
Nama Sepatu:
Nama sepatu tidak boleh kosong atau hanya spasi. Silakan coba lagi: Spec
Harga: -1000000
Harga tidak boleh negatif. Silakan masukkan harga yang valid: 1000000
Stok: -20
Stok tidak boleh negatif. Silakan masukkan stok yang valid: 
```

Gambar 4.6

4. Uji Coba Dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

Skenario pertama = saya ingin masuk ke menu ke 3 untuk mengubah harga sepatu yang ada

Skenario ke 2 = saya ingin mengubah harga sepatu yang ke 12 dari harga Rp 1000000 menjadi harga Rp 1300000 dan ternyata berhasil, dan pun mencoba melihat apakah harga tersebut sudah berubah, dan ternyata berubah

Skenario ke 3 = saya ingin mencoba lagi dengan masuk ke menu 3 dan mengubah harga sepatu yang nomor 11 dengan dari harga Rp 3500000 menjadi harga Rp -2500000 dan ternyata tidak bisa karena tidak boleh menetapkan harga dengan nilai negative

4.2 Hasil Output

Hasil ketika berhasil mengubah harga

```
Pilih: 3
```

| No | Nama Sepatu | Harga | Stok |
|----|--------------------|-----------|------|
| 1 | Nike Air Max | Rp1200000 | 10 |
| 2 | Adidas Ultraboost | Rp1500000 | 8 |
| 3 | Converse All Star | Rp800000 | 15 |
| 4 | Puma RS-X | Rp1300000 | 5 |
| 5 | Reebok Classic | Rp900000 | 12 |
| 6 | New Balance 574 | Rp1100000 | 7 |
| 7 | Vans Old Skool | Rp750000 | 20 |
| 8 | Under Armour HOVR | Rp1400000 | 6 |
| 9 | Asics Gel-Kayano | Rp1600000 | 4 |
| 10 | Hoka One One Bondi | Rp1700000 | 3 |
| 11 | Air Jordan | Rp3500000 | 20 |
| 12 | Spec | Rp1000000 | 11 |

```
Pilih nomor sepatu untuk ubah harga: 12  
Harga baru: 1300000
```

Gambar 4.7

```
Pilih: 1
```

| No | Nama Sepatu | Harga | Stok |
|----|--------------------|-----------|------|
| 1 | Nike Air Max | Rp1200000 | 10 |
| 2 | Adidas Ultraboost | Rp1500000 | 8 |
| 3 | Converse All Star | Rp800000 | 15 |
| 4 | Puma RS-X | Rp1300000 | 5 |
| 5 | Reebok Classic | Rp900000 | 12 |
| 6 | New Balance 574 | Rp1100000 | 7 |
| 7 | Vans Old Skool | Rp750000 | 20 |
| 8 | Under Armour HOVR | Rp1400000 | 6 |
| 9 | Asics Gel-Kayano | Rp1600000 | 4 |
| 10 | Hoka One One Bondi | Rp1700000 | 3 |
| 11 | Air Jordan | Rp3500000 | 20 |
| 12 | Spec | Rp1300000 | 11 |

Gambar 4.8

Hasil ketika gagal

```
Pilih nomor sepatu untuk ubah harga: 11  
Harga baru: -2500000  
Harga tidak boleh negatif. Silakan masukkan harga yang valid:
```

Gambar 4.9

4. Uji Coba Dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

Skenario pertama = Saya ingin masuk ke menu 4 karena ingin menghapus sepatu nomor 1 dan ternyata sepatu tersebut berhasil di hapus

Skenario ke 2 = saya mencoba mengecek di menu 1 apakah sepatu tersebut berhasil di hapus, ternyata berhasil di hapus

4.2 Hasil Output

Hasil ketika sepatu berhasil di hapus

Pilih: 4

| No | Nama Sepatu | Harga | Stok |
|----|--------------------|-----------|------|
| 1 | Nike Air Max | Rp1200000 | 10 |
| 2 | Adidas Ultraboost | Rp1500000 | 8 |
| 3 | Converse All Star | Rp800000 | 15 |
| 4 | Puma RS-X | Rp1300000 | 5 |
| 5 | Reebok Classic | Rp900000 | 12 |
| 6 | New Balance 574 | Rp1100000 | 7 |
| 7 | Vans Old Skool | Rp750000 | 20 |
| 8 | Under Armour HOVR | Rp1400000 | 6 |
| 9 | Asics Gel-Kayano | Rp1600000 | 4 |
| 10 | Hoka One One Bondi | Rp1700000 | 3 |

Pilih nomor sepatu yang dihapus: 1
Sepatu dihapus.

Gambar 4.10

Pilih: 1

| No | Nama Sepatu | Harga | Stok |
|----|--------------------|-----------|------|
| 1 | Adidas Ultraboost | Rp1500000 | 8 |
| 2 | Converse All Star | Rp800000 | 15 |
| 3 | Puma RS-X | Rp1300000 | 5 |
| 4 | Reebok Classic | Rp900000 | 12 |
| 5 | New Balance 574 | Rp1100000 | 7 |
| 6 | Vans Old Skool | Rp750000 | 20 |
| 7 | Under Armour HOVR | Rp1400000 | 6 |
| 8 | Asics Gel-Kayano | Rp1600000 | 4 |
| 9 | Hoka One One Bondi | Rp1700000 | 3 |

Gambar 4.11

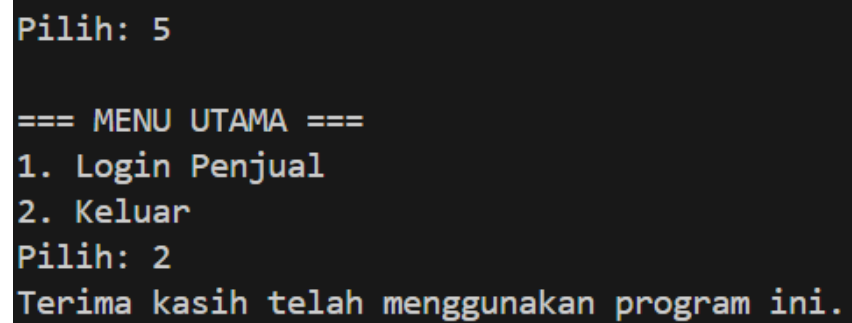
4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

Skenario pertama = saya ingin kembali ke menu utama / menu login program dan saya memilih menu ke 5 dan saya berhasil kembali

Skenario ke 2 = saya ingin keluar dari program dan saya memilih menu nomor 2 untuk keluar dan saya berhasil keluar

4.2 Hasil Output



```
Pilih: 5
=== MENU UTAMA ===
1. Login Penjual
2. Keluar
Pilih: 2
Terima kasih telah menggunakan program ini.
```

Gambar 4.12

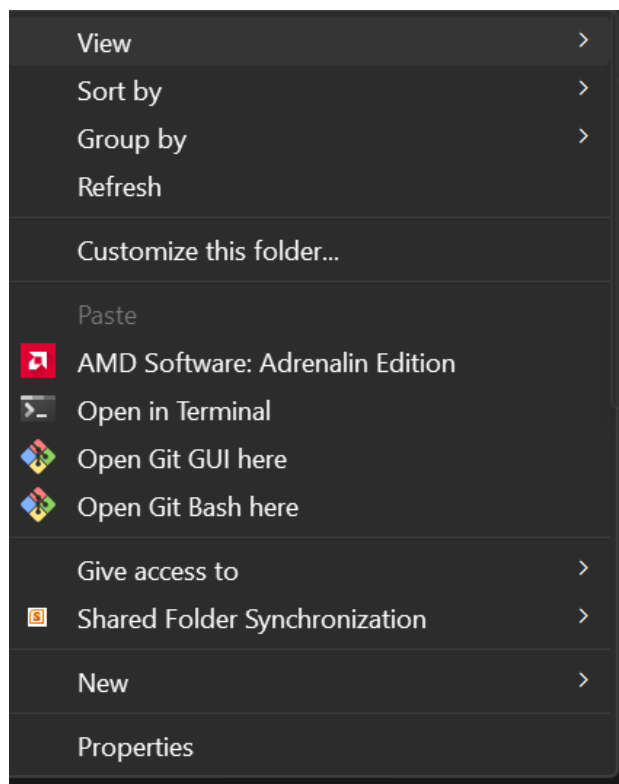
5. Sistem Github

1. Membuat Folder

| Name | Date modified | Type | Size |
|-------------|--------------------|-------------|------|
| Post-test-1 | 3/16/2025 12:08 PM | File folder | |
| Post-test-2 | 3/16/2025 8:58 PM | File folder | |

Gambar 5.1 open folder

2. klik kanan pada mouse dan klik show more options dan klik open git bash here



Gambar 5.2 open git bash

3. Langkah Git

Pertama ketik git add untuk menambah file yang akan di komit dan git comit -m "Update" untuk membuat check point

Kedua ketik git remove untuk menghubungkan repository yang ada dilokal computer dengan cara mengcopy link yang ada di github

```
LENOVO@LAPTOP-UI8VFSVA MINGW64 ~/Desktop/Tugas sekolah/Praktikum-Apl (master)
$ git add .

LENOVO@LAPTOP-UI8VFSVA MINGW64 ~/Desktop/Tugas sekolah/Praktikum-Apl (master)
$ git comit -m "Update"
git: 'comit' is not a git command. See 'git --help'.

The most similar command is
    commit

LENOVO@LAPTOP-UI8VFSVA MINGW64 ~/Desktop/Tugas sekolah/Praktikum-Apl (master)
$ git branch -M main

LENOVO@LAPTOP-UI8VFSVA MINGW64 ~/Desktop/Tugas sekolah/Praktikum-Apl (main)
$ git remote add origin https://github.com/YanzzTuru/Praktikum-Apl.git
```

Gambar 5.3 Langkah Langkah git

4. Git push

Melakukan gitpush untuk mengupload semua yang ada di repository

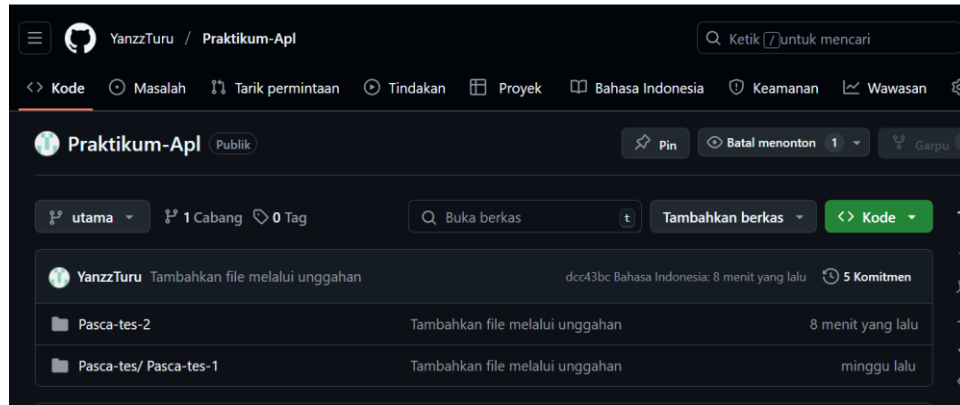
```
LENOVO@LAPTOP-UI8VFSVA MINGW64 ~/Desktop/Tugas sekolah/Praktikum-Apl (main)
$ git push -u origin main
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (5/5), 1.35 KiB | 138.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/YanzzTuru/Praktikum-Apl.git
 * [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.

LENOVO@LAPTOP-UI8VFSVA MINGW64 ~/Desktop/Tugas sekolah/Praktikum-Apl (main)
$
```

Gambar 5.5 GitPush

5. Reload Github

Reload github kalian pada browser atau google choreme kalian



Gambar 5.6 Reload github