

**LAPORAN PROYEK AKHIR PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR**



<b>Muhammad Adrian</b>	<b>2509106032</b>
<b>Akbar Rachim</b>	<b>2509106028</b>
<b>Muhammad Rayandra Erlangga</b>	<b>2509106036</b>
<b>Setriyani</b>	<b>2509106039</b>

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULAWARMAN  
SAMARINDA  
2025**

## **1. LATAR BELAKANG**

Program ini merupakan Sistem Platform E-Commerce yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Python. Program ini dirancang untuk memfasilitasi proses jual-beli produk secara terstruktur dengan membedakan hak akses antara Admin dan User (pelanggan). Sistem ini menerapkan konsep dasar pemrograman seperti struktur data dictionary, fungsi modular, percabangan dengan match-case, penyimpanan data menggunakan file CSV, serta interaksi user-friendly menggunakan library questionary.

Keunggulan utama program ini adalah data yang tersimpan secara permanen. Artinya, ketika program ditutup, semua informasi seperti akun pengguna, daftar produk, keranjang belanja, dan riwayat transaksi tidak akan hilang. Data-data tersebut disimpan dalam file berformat CSV yang dapat dibuka dengan Excel atau aplikasi spreadsheet lainnya.

Program ini mensimulasikan operasional toko online dimana terdapat dua jenis pengguna:

Admin - Bertugas mengelola produk, mengatur diskon, mengelola akun user, dan melihat data penjualan. Admin memiliki kontrol penuh terhadap sistem inventori dan manajemen pengguna. Setiap perubahan yang dilakukan admin (seperti menambah produk atau menghapus akun) akan langsung tersimpan secara permanen.

User/Pelanggan - Dapat melakukan pembelian produk melalui keranjang belanja, melacak status pesanan yang sedang diproses, serta melihat riwayat pembelian sebelumnya. User dapat mendaftar akun baru secara mandiri dan melakukan login untuk mengakses fitur-fitur belanja. Semua transaksi dan aktivitas belanja user akan tercatat secara otomatis.

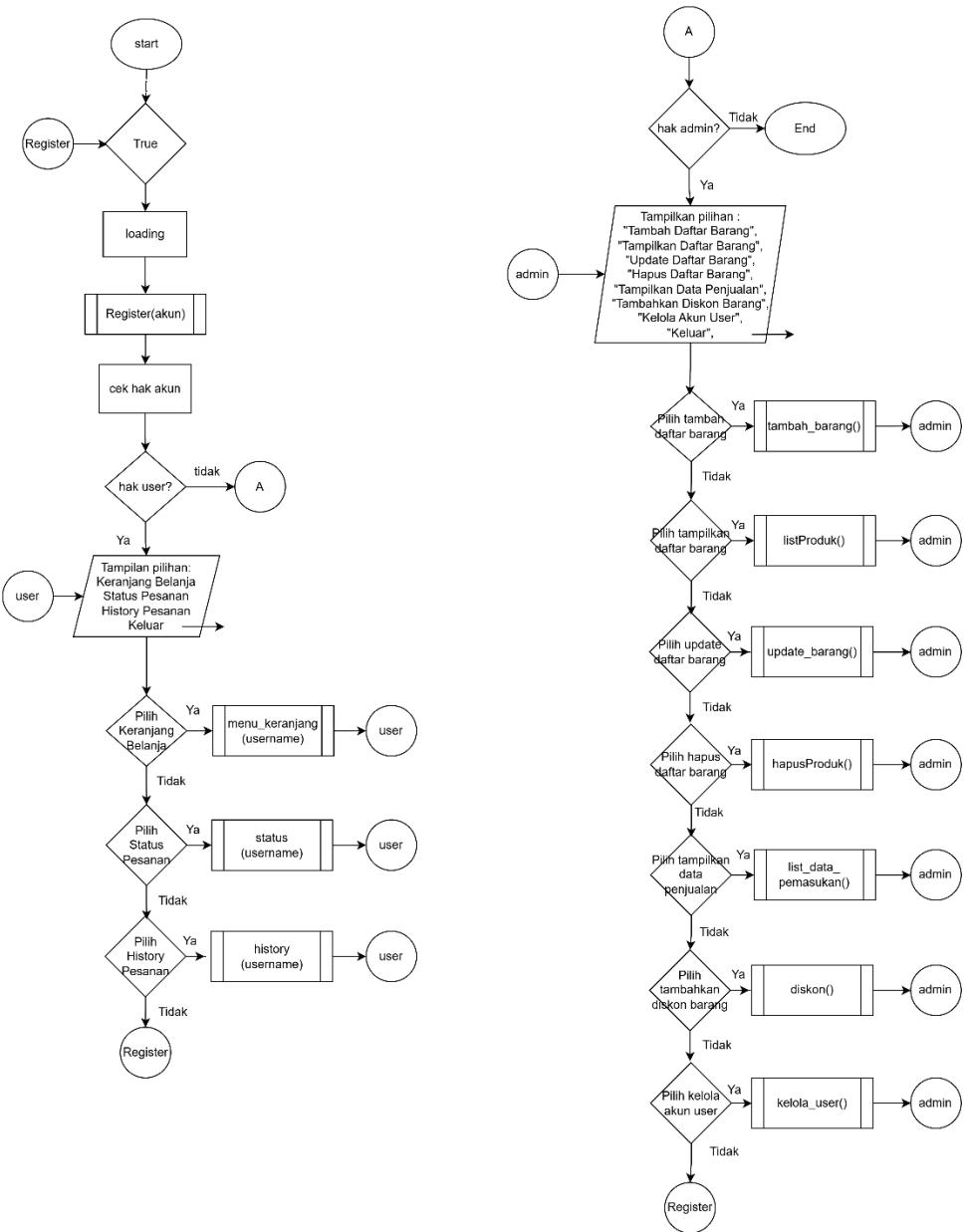
Cara Kerja Program:

Saat dibuka, program akan membaca semua data yang sudah ada dan memungkinkan pengguna melakukan berbagai hal seperti berbelanja, melacak pesanan, melihat riwayat transaksi, dan menerima info diskon. Semua perubahan tersimpan otomatis, jadi data tidak hilang meski program ditutup. Program juga dilengkapi animasi loading dan layar bersih agar tampilannya lebih enak dilihat.

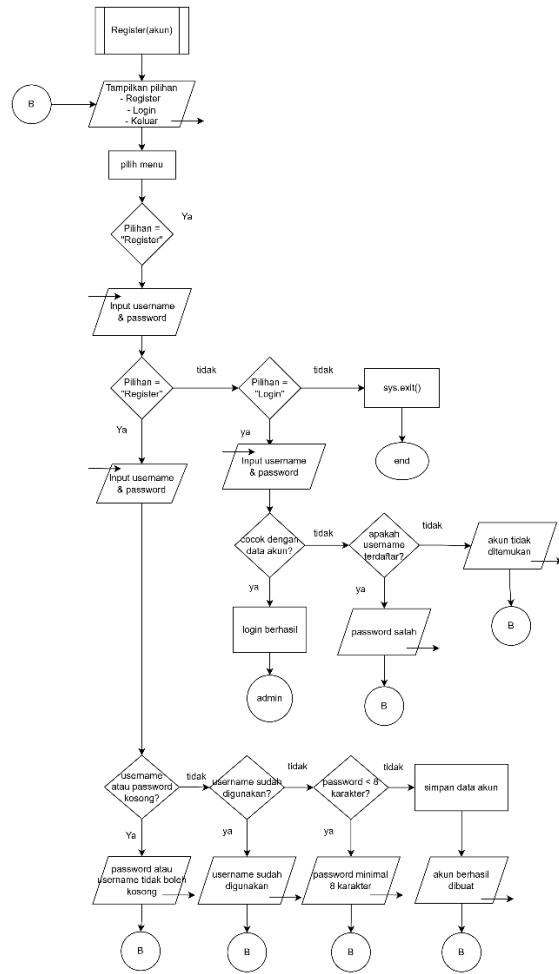
Untuk admin, program ini memungkinkan mengelola produk, mengatur diskon, melihat laporan penjualan, dan mengelola akun pengguna (kecuali admin utama). Keamanan dijaga

dengan password tersembunyi, username unik, dan proteksi akun penting. Setiap fitur dibuat terpisah supaya mudah dikembangkan. Secara keseluruhan, program ini membuat belanja dan pengelolaan toko jadi mudah, aman, dan mirip pengalaman belanja online yang sebenarnya.

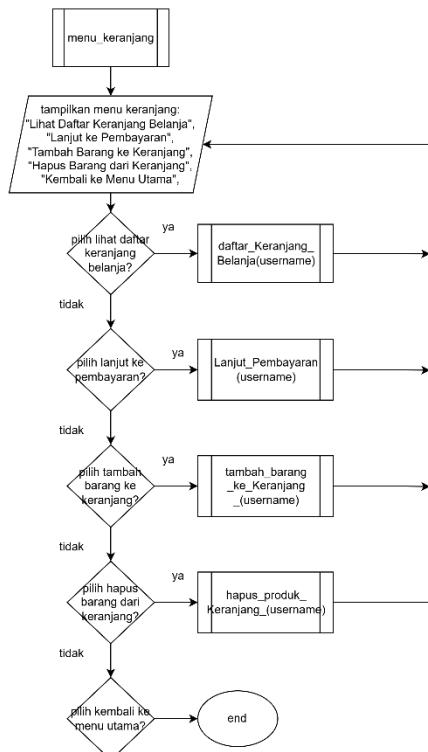
## 2. FLOWCHART



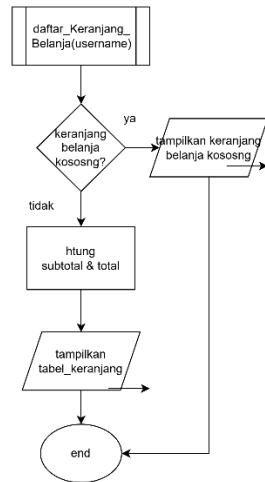
**Gambar 1.1 Main**



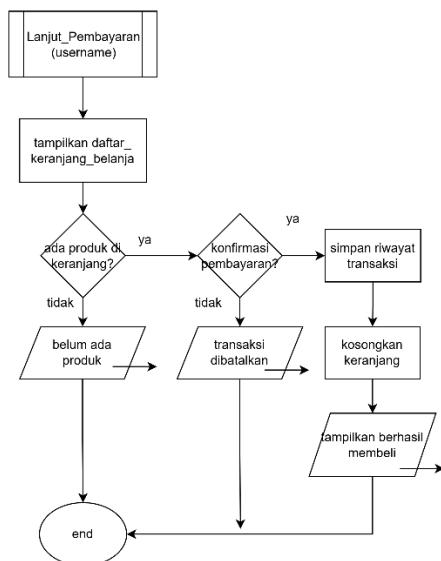
**Gambar 1.2 Register**



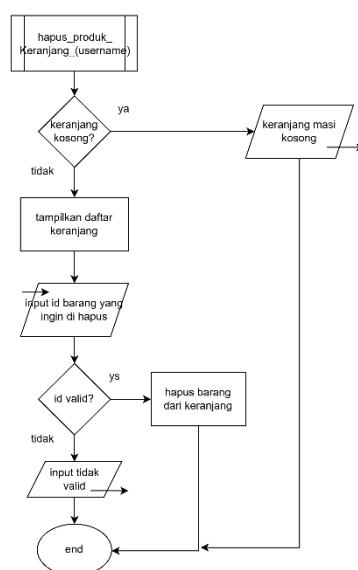
**Gambar 1.3 Menu Keranjang (User)**



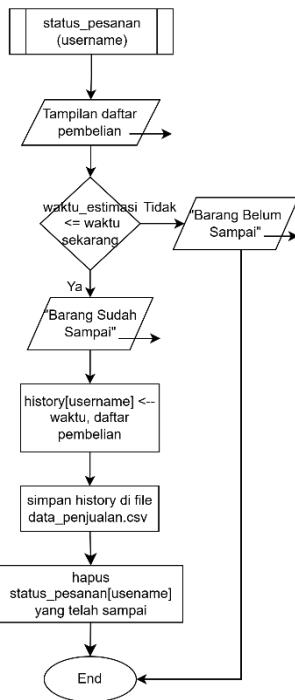
**Gambar 1.4** Daftar Keranjang Blanja (User)



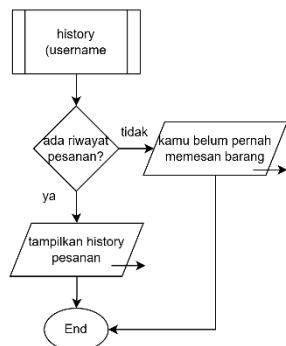
**Gambar 1.5** Lanjut Pembayaran (User)



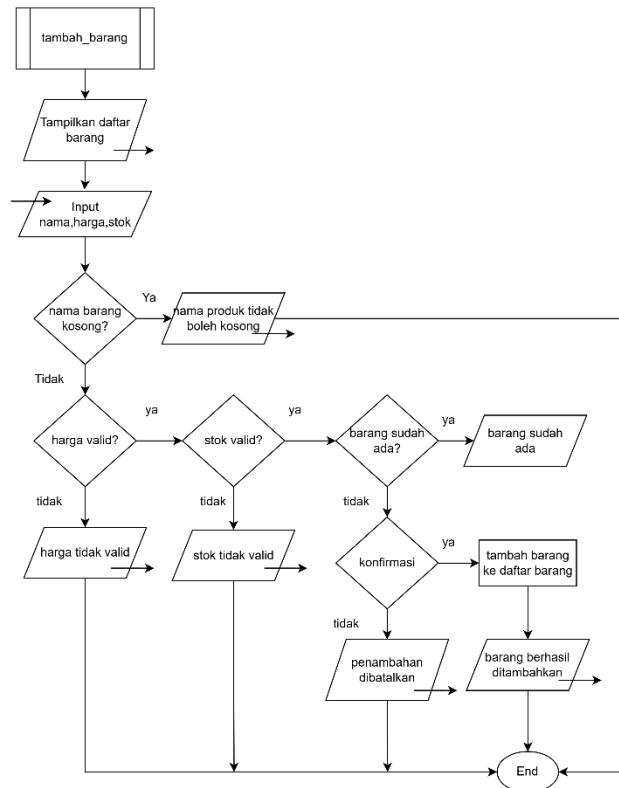
**Gambar 1.6** Hapus Produk dari Keranjang Belanja (User)



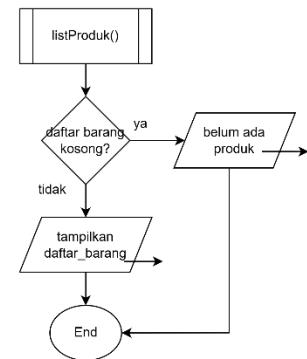
**Gambar 1.7** Status Pesanan (User)



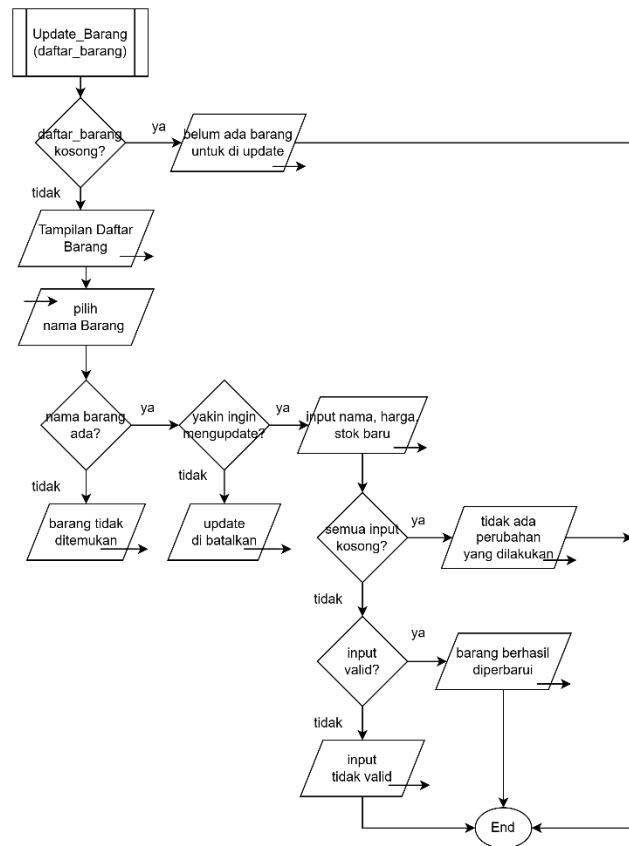
**Gambar 1.8** History Pesanan (User)



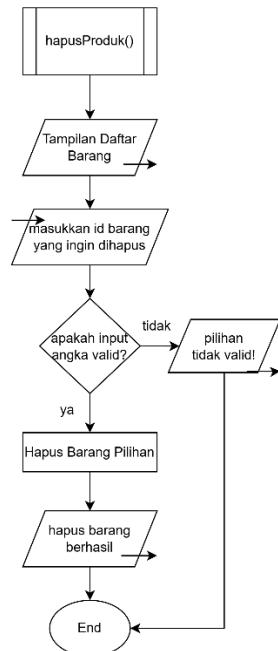
**Gambar 1.9** Tambah Barang (Admin)



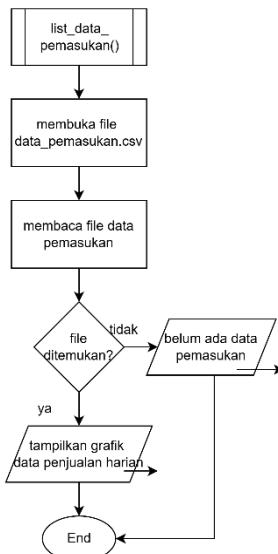
**Gambar 1.10** Lihat Daftar Barang (Admin)



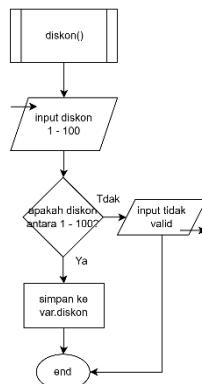
**Gambar 1.11** Update Barang (Admin)



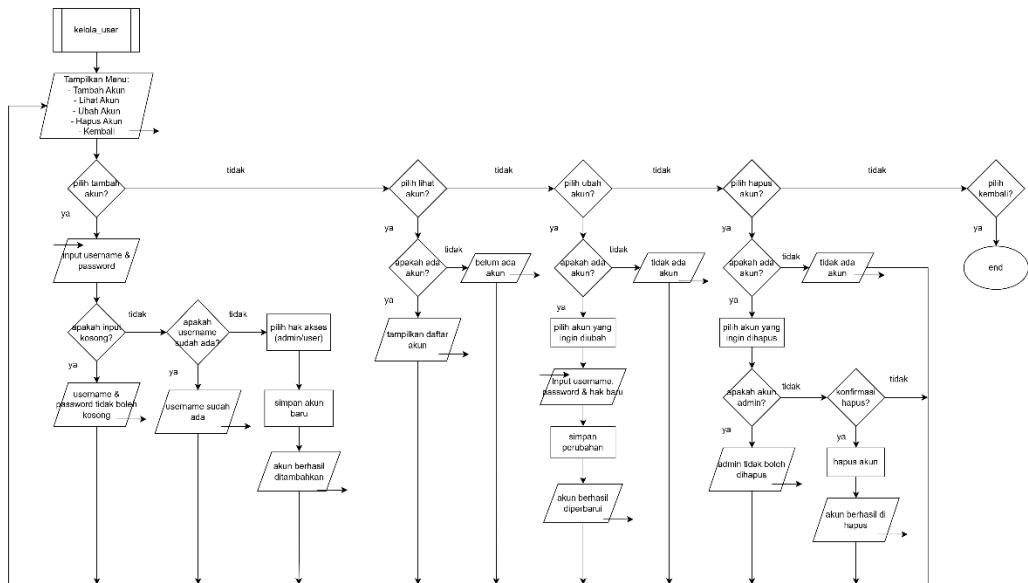
**Gambar 1.12** Hapus Produk (Admin)



**Gambar 1.13 Lihat Data Pemasukan (Admin)**

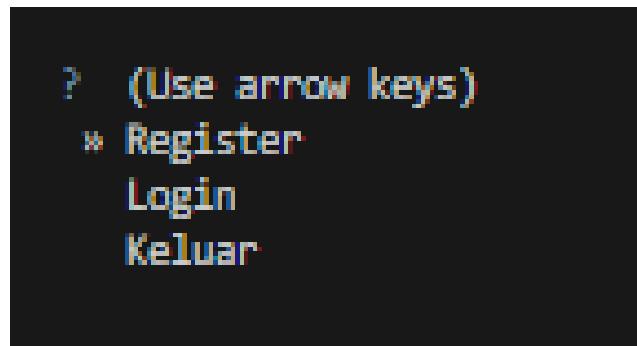


**Gambar 1.14 Tambah Diskon (Admin)**

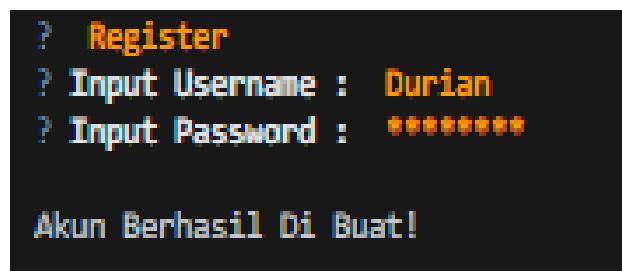


**Gambar 1.15 Kelola User (Admin)**

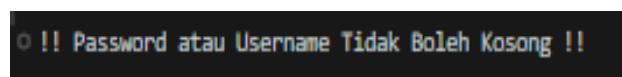
### 3. OUTPUT PROGRAM



Gambar 3.1 Menu Awal Opsi Register dan Login



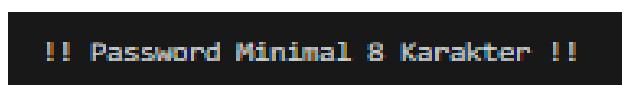
Gambar 3.2 Input Register



Gambar 3.3 Jika input Register kosong



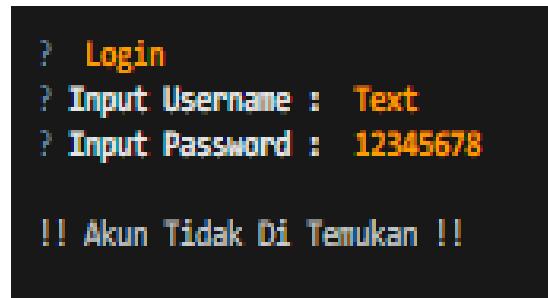
Gambar 3.3 Jika input Register Username Sudah Ada



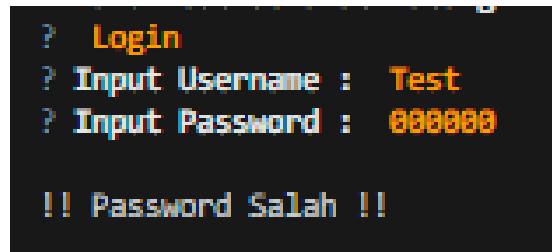
Gambar 3.5 Jika input Password Kurang dari 8



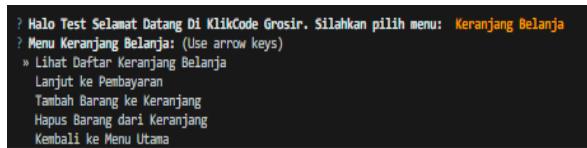
Gambar 3.6 Login ke Menu User



Gambar 3.7 Akun tidak ada



Gambar 3.8 Password salah



Gambar 3.9 Menu Keranjang Belanja

No	Nama Produk	Jumlah	Subtotal
1	Roti Tawar	1	Rp.11,400.0
2	Konohamie Mi Instan Goreng	2	Rp.6,880.0
Total:			Rp.17.480.0

Gambar 3.10 Lihat Daftar Barang



Gambar 3.11 Daftar Barang Kosong

No	Nama Produk	Jumlah	Subtotal
1	Roti Tawar	1	Rp.11,400.0
2	Konohamie Mi Instan Kari Ayam	1	Rp.3,040.0
3	Lolari Sweat	1	Rp.7,600.0
Total:			Rp.22.040.0

? Apakah Anda ingin melakukan pembayaran? Yes  
Berhasil melakukan pembelian! Terima kasih telah berbelanja di KlikCodemaret.  
Kembali ke menu customer...

**Gambar 3.12 Lanjut ke Pembayaran Input ‘Yes’**

No	Nama Produk	Jumlah	Subtotal
1	Roti Tawar	1	Rp.11,400.0
2	Konohamie Mi Instan Kari Ayam	1	Rp.3,040.0
3	Lolari Sweat	1	Rp.7,600.0
Total:			Rp.22.040.0

? Apakah Anda ingin melakukan pembayaran? No  
Transaksi dibatalkan. Kembali ke menu customer...

**Gambar 3.13 Lanjut ke Pembayaran Input ‘no’**

==> OLEH: NURUL REZONI SEGERAWAN <==			
==== Daftar Barang ===			
No	Nama Produk	Harga	Stock
1	Roti Tawar	Rp.12.000	2
2	Konohamie Mi Instan Goreng	Rp.3.200	2
3	Konohamie Mi Instan Kari Ayam	Rp.3.200	2
4	Geng-Geng Wafer Chocolate	Rp.9.900	2
5	Silver King	Rp.25.000	1
6	Lolari Sweat	Rp.8.000	1
7	Bad Day	Rp.13.000	4
8	Konohamilk	Rp.14.000	3
9	Youzone	Rp.16.000	2
10	Beras 5KG	Rp.77.000	1

? Masukkan [0] untuk kembali ke menu awal  
Silahkan pilih nomor produk untuk dimasukkan ke keranjang belanja: 1  
? Selanjutnya masukkan jumlah [1/2/...]: 1  
+ Roti Tawar x1 seharga Rp.12,000 berhasil ditambahkan ke keranjang belanja.

**Gambar 3.14 Tambah Barang Ke Keranjang**

No	Nama Produk	Harga	Stock
1	Roti Tawar	Rp.12.000	1
2	Konohamie Mi Instan Goreng	Rp.3.200	2
3	Konohamie Mi Instan Kari Ayam	Rp.3.200	1
4	Geng-Geng Wafer Chocolate	Rp.9.900	2
5	Silver King	Rp.25.000	1
6	Bad Day	Rp.13.000	4
7	Konohamilk	Rp.14.000	3
8	Youzone	Rp.16.000	2
9	Beras 5KG	Rp.77.000	1

? Masukkan [0] untuk kembali ke menu awal  
 Silahkan pilih nomor produk untuk dimasukkan ke keranjang belanja: 0  
 Kembali ke menu awal...

**Gambar 3.15** Tambah Barang ke Keranjang Input ‘0’

No	Nama Produk	Jumlah	Subtotal
1	Roti Tawar	1	Rp.11,400.0
2	Bad Day	2	Rp.24,700.0
Total:			Rp.36.100.0

? Masukan Id Barang Yang Di Hapus : 2  
 - Barang berhasil dihapus dari keranjang belanja.

**Gambar 3.16** Hapus Barang dari Keranjang Belanja

? Halo Durian Selamat Datang Di KlikCode Grosir. Silahkan pilih menu: Status Pesanan Berikut Daftar Status Pesanan Mu			
No	Nama Produk	Jumlah	Harga
1	Roti Tawar	1	Rp.11,400.0
2	Konohamie Mi Instan Goreng	1	Rp.3,200.0
3	Konohamilk	1	Rp.13,300.0
Total			Rp.27,740.0
Barang Pesanan Mu Belum Sampai, Estimasi : 2025-11-26 23:28:17			

**Gambar 3.17** Status Pesanan dalam Estimasi

? Halo Durian Selamat Datang Di KlikCode Grosir. Silahkan pilih menu: Status Pesanan Berikut Daftar Status Pesanan Mu			
No	Nama Produk	Jumlah	Harga
1	Roti Tawar	1	Rp.11,400.0
2	Konohamie Mi Instan Goreng	1	Rp.3,200.0
3	Konohamilk	1	Rp.13,300.0
Total			Rp.27,740.0
Barang Pesanan Mu Sudah Sampai			

**Gambar 3.18** Status Pesanan Sampai

**Maaf Belum Ada Daftar Pesanan Mu**

**Gambar 3.19 Status Pesanan Tidak Ada**

? Halo Durian Selamat Datang Di KlikCode Grosir. Silahkan pilih menu: History Pesanan			
No	Nama Produk	Jumlah	Harga
1	Roti Tawar	1	Rp.11,400.0 Rp.11,400.0
Pesanan Telah Diterima pada 2025-11-26 20:57:05			

**Gambar 3.20 History Pesanan**

**! Kamu Belum Pernah Memesan Barang !**

**Gambar 3.21 History Pesanan Kosong**

? **Login**  
? Input Username : **Adrian**  
? Input Password : **2509106032**  
? Selamat Datang Admin. Silahkan pilih menu: (Use arrow keys)  
» Tambah Daftar Barang  
    Tampilkan Daftar Barang  
    Update Daftar Barang  
    Hapus Daftar Barang  
    Tampilkan Data Penjualan  
    Tambahkan Diskon Barang  
    Kelola Akun User  
    Keluar

**Gambar 3.22 Login sebagai Admin & Menu Admin**

? Selamat Datang Admin. Silahkan pilih menu: <b>Tambah Daftar Barang</b>			
==== Daftar Barang ===			
No	Nama Produk	Harga	Stock
1	Roti Tawar	Rp.12.000	2
2	Konohamie Mi Instan Goreng	Rp.3.200	2
3	Konohamie Mi Instan Kari Ayam	Rp.3.200	2
4	Geng-Geng Wafer Chocolate	Rp.9.000	2
5	Silver King	Rp.25.000	1
6	Lolari Sweat	Rp.8.000	1
7	Bad Day	Rp.13.000	4
8	Konohamilk	Rp.14.000	3
9	Youzone	Rp.16.000	2
10	Beras SKG	Rp.77.000	1

Silahkan input nama, harga dan stok barang...

? Nama barang: **Kokolatos**  
? Harga barang: **12400**  
? Stok barang: **60**  
? Tambahkan 'Kokolatos' (Harga: 12400, Stok: 60)? **Yes**

+ Barang berhasil ditambahkan!

**Gambar 3.23 Tambah Produk**

!! Barang sudah ada !!

Gambar 3.24 Barang Sudah Ada

!! Input Tidak Boleh Kosong !!

Gambar 3.25 Input Nama Barang Kosong

Silahkan input nama, harga dan stok barang...

? Nama barang: Kokolatos  
? Harga barang: -888  
? Stok barang: -99999

!! Input Tidak Valid !!

Gambar 3.26 Input Tidak Valid

Selamat Datang Admin. Silahkan pilih menu: <a href="#">Tampilkan Daftar Barang</a>			
--- Daftar Barang ---			
No	Nama Produk	Harga	Stock
1	Roti Tawar	Rp.12.000	2
2	Konohamie Mi Instan Goreng	Rp.3.200	2
3	Konohamie Mi Instan Kari Ayam	Rp.3.200	2
4	Geng-Geng Wafer Chocolate	Rp.9.900	2
5	Silver King	Rp.25.000	1
6	Lolari Sweat	Rp.8.000	1
7	Bad Day	Rp.13.000	4
8	Konohamilk	Rp.14.000	3
9	Youzone	Rp.16.000	2
10	Beras 5KG	Rp.77.000	1

Gambar 3.27 Tampilkan Daftar Barang

```

? Selamat Datang Admin. Silahkan pilih menu: Update Daftar Barang
    === Daftar Barang ===


| No | Nama Produk                   | Harga     | Stock |
|----|-------------------------------|-----------|-------|
| 1  | Roti Tawar                    | Rp.12.000 | 2     |
| 2  | Konohamie Mi Instan Goreng    | Rp.3.200  | 2     |
| 3  | Konohamie Mi Instan Kari Ayam | Rp.3.200  | 2     |
| 4  | Geng-Geng Wafer Chocolate     | Rp.9.900  | 2     |
| 5  | Silver King                   | Rp.25.000 | 1     |
| 6  | Lolari Sweat                  | Rp.8.000  | 1     |
| 7  | Bad Day                       | Rp.13.000 | 4     |
| 8  | Konohamilk                    | Rp.14.000 | 3     |
| 9  | Youzone                       | Rp.16.000 | 2     |
| 10 | Beras 5KG                     | Rp.77.000 | 1     |


? Masukkan nama barang yang ingin diupdate: Roti Tawar
? Yakin ingin mengupdate barang 'Roti Tawar'? Yes
? Nama baru (kosongkan jika tidak diubah): Roti Mawar
? Harga baru (kosongkan jika tidak diubah): 14000
? Stok baru (kosongkan jika tidak diubah): 7
+ Barang berhasil diperbarui!

```

**Gambar 3.28** Update Produk

```

? Selamat Datang Admin. Silahkan pilih menu: Update Daftar Barang
    === Daftar Barang ===


| No | Nama Produk                   | Harga     | Stock |
|----|-------------------------------|-----------|-------|
| 1  | Roti Tawar                    | Rp.12.000 | 2     |
| 2  | Konohamie Mi Instan Goreng    | Rp.3.200  | 2     |
| 3  | Konohamie Mi Instan Kari Ayam | Rp.3.200  | 2     |
| 4  | Geng-Geng Wafer Chocolate     | Rp.9.900  | 2     |
| 5  | Silver King                   | Rp.25.000 | 1     |
| 6  | Lolari Sweat                  | Rp.8.000  | 1     |
| 7  | Bad Day                       | Rp.13.000 | 4     |
| 8  | Konohamilk                    | Rp.14.000 | 3     |
| 9  | Youzone                       | Rp.16.000 | 2     |
| 10 | Beras 5KG                     | Rp.77.000 | 1     |


? Masukkan nama barang yang ingin diupdate: Roti Tawar
? Yakin ingin mengupdate barang 'Roti Tawar'? Yes
? Nama baru (kosongkan jika tidak diubah):
? Harga baru (kosongkan jika tidak diubah):
? Stok baru (kosongkan jika tidak diubah):
! Tidak ada perubahan yang dilakukan. !

```

**Gambar 3.29** Semua Input Update Produk Kosong

? Selamat Datang Admin. Silahkan pilih menu: [Hapus Daftar Barang](#)

==> [Daftar Barang](#) ==>

No	Nama Produk	Harga	Stock
1	Roti Mawar	Rp.14.000	7
2	Konohamie Mi Instan Goreng	Rp.3.200	2
3	Konohamie Mi Instan Kari Ayam	Rp.3.200	2
4	Geng-Geng Wafer Chocolate	Rp.9.900	2
5	Silver King	Rp.25.000	1
6	Lolari Sweat	Rp.8.000	1
7	Bad Day	Rp.13.000	4
8	Konohamilk	Rp.14.000	3
9	Youzone	Rp.16.000	2
10	Beras SKG	Rp.77.000	1

? Masukan Id Barang Yang Ingin Di Hapus : [9](#)

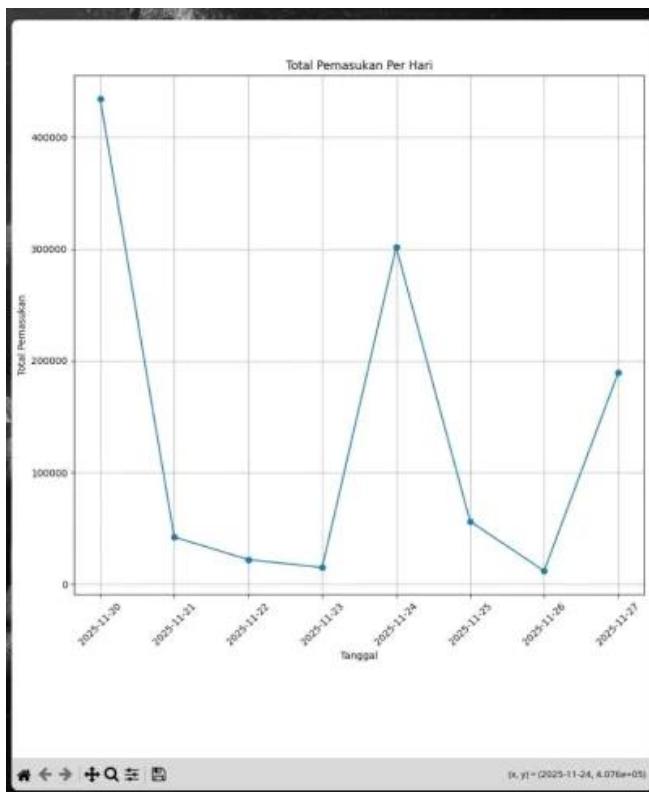
+ Hapus Barang Berhasil!

**Gambar 3.30** Hapus Produk

? Masukan Id Barang Yang Ingin Di Hapus :

!! Pilihan Tidak Valid !!

**Gambar 3.31** Input Tidak Valid



**Gambar 3.32** Tampilkan Data Penjualan

? Selamat Datang Admin. Silahkan pilih menu: [Tampilkan Data Penjualan](#)

! Belum ada data pemasukan !

**Gambar 3.33** Tampilkan Data Penjualan Kosong

```
? Selamat Datang Admin. Silahkan pilih menu: Tambahkan Diskon Barang  
? Berapa Persen Diskon 1-100 : 50
```

**Gambar 3.34** Tambah Diskon

```
? Selamat Datang Admin. Silahkan pilih menu: Kelola Akun User  
? === KELOLA AKUN USER === (Use arrow keys)  
» Tambah Akun  
Lihat Akun  
Ubah Akun  
Hapus Akun  
Kembali
```

**Gambar 3.35** Kelola Akun User

```
? === KELOLA AKUN USER === Tambah Akun  
? Username: A Mimir  
? Password: *****  
? Hak Akses: user  
  
+ Akun 'A Mimir' berhasil ditambahkan!
```

**Gambar 3.36** Tambah Akun

```
!! Username Sudah Ada !!
```

**Gambar 3.37** Username Sudah ada

```
? === KELOLA AKUN USER === Lihat Akun  
  
DAFTAR AKUN  
1. admin | Hak: admin  
3. Akbar | Hak: admin  
2. Adrian | Hak: admin  
4. Angga | Hak: admin  
5. Setri | Hak: admin  
6. a | Hak: user  
7. Durian | Hak: user  
8. A Mimir | Hak: user
```

**Gambar 3.38** Lihat Akun

```
? === KELOLA AKUN USER === Ubah Akun  
? Pilih akun yang ingin diubah: 8. A Mimir  
? Username baru: El Turu  
? Password baru: *****  
? Hak akses baru: user
```

Gambar 3.39 Ubah Akun

```
? === KELOLA AKUN USER === Hapus Akun  
? Pilih akun yang ingin dihapus: 8. El Turu  
? Yakin hapus akun 'El Turu'? Yes  
  
! Akun berhasil dihapus !
```

Gambar 3.40 Hapus Akun

```
? === KELOLA AKUN USER === Hapus Akun  
? Pilih akun yang ingin dihapus: 8. El Turu  
? Yakin hapus akun 'El Turu'? No
```

Gambar 3.41 Batal Hapus Akun

## 4. LANGKAH-LANGKAH GIT

### 1. GIT Fetch

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\Documents\PA Apd\Projek-Akhir-APD> git fetch
remote: Enumerating objects: 65, done.
remote: Counting objects: 100% (65/65), done.
remote: Compressing objects: 100% (23/23), done.
remote: Total 50 (delta 34), reused 37 (delta 23), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (50/50), 18.45 KiB | 16.00 KiB/s, done.
```

### 2. GIT Pull

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\Documents\PA Apd\Projek-Akhir-APD> git pull
>>
Already up to date.
```

### 3. GIT Add

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\Documents\PA Apd\Projek-Akhir-APD> git add .
```

### 4. GIT Commit

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\Documents\PA Apd\Projek-Akhir-APD> git commit -m "Resolve merge conflict: remove pycache files"
```

### 5. GIT Push

```
PS C:\Users\ACER\OneDrive\Documents\PA Apd\Projek-Akhir-APD> git push
>>
Enumerating objects: 15, done.
Counting objects: 100% (15/15), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (9/9), 863 bytes | 41.00 KiB/s, done.
Total 9 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
```

### 6. GitHub

The screenshot shows a GitHub repository page for 'Projek-Akhir-APD'. The repository is public and has 48 commits. It contains two branches: 'main' and '2 Branches'. A recent merge pull request from 'cybercrym-crying/update' was merged 1 hour ago. There is one star, zero forks, and one person watching the repository. The README file is currently empty, with a button to 'Add a README'.

## 5. DESKRIPSI PEMBAGIAN TUGAS

1. **Muhammad Rayandra Erlangga:** Mengerjakan bagian program alur admin yaitu; hapus produk, tambah diskon, dan update produk. Serta melanjutkan keseluruhan program pada flowchart.
2. **Setriyani:** Mengerjakan bagian alur admin yaitu; lihat data pemasukan, tambah produk, update produk dan data pemasukan dengan file csv. Serta membuat laporan pada bagian latar belakang dan langkah-langkah git.
3. **Akbar Rachim:** Memberikan keseluruhan konsep dan kasaran berjalannya program dengan flowchart , mengerjakan bagian main dan register, status pemesanan, hapus produk dari keranjang, serta membuat variabel global sebagai modul.
4. **Muhammad Adrian:** Mengerjakan bagian alur user bagian checkout pada program; pembelian barang, keranjang belanja dan lanjut ke pembayaran, hapus produk dari keranjang. Serta membuat laporan pada bagian upload gambar flowchart, output program, dan deskripsi pembagian tugas.