

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



Muhammad Adrian	2509106032
Akbar Rachim	2509106028
Muhammad Rayandra Erlangga	2509106036
Setriyani	2509106039

**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 questionnaire.

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.

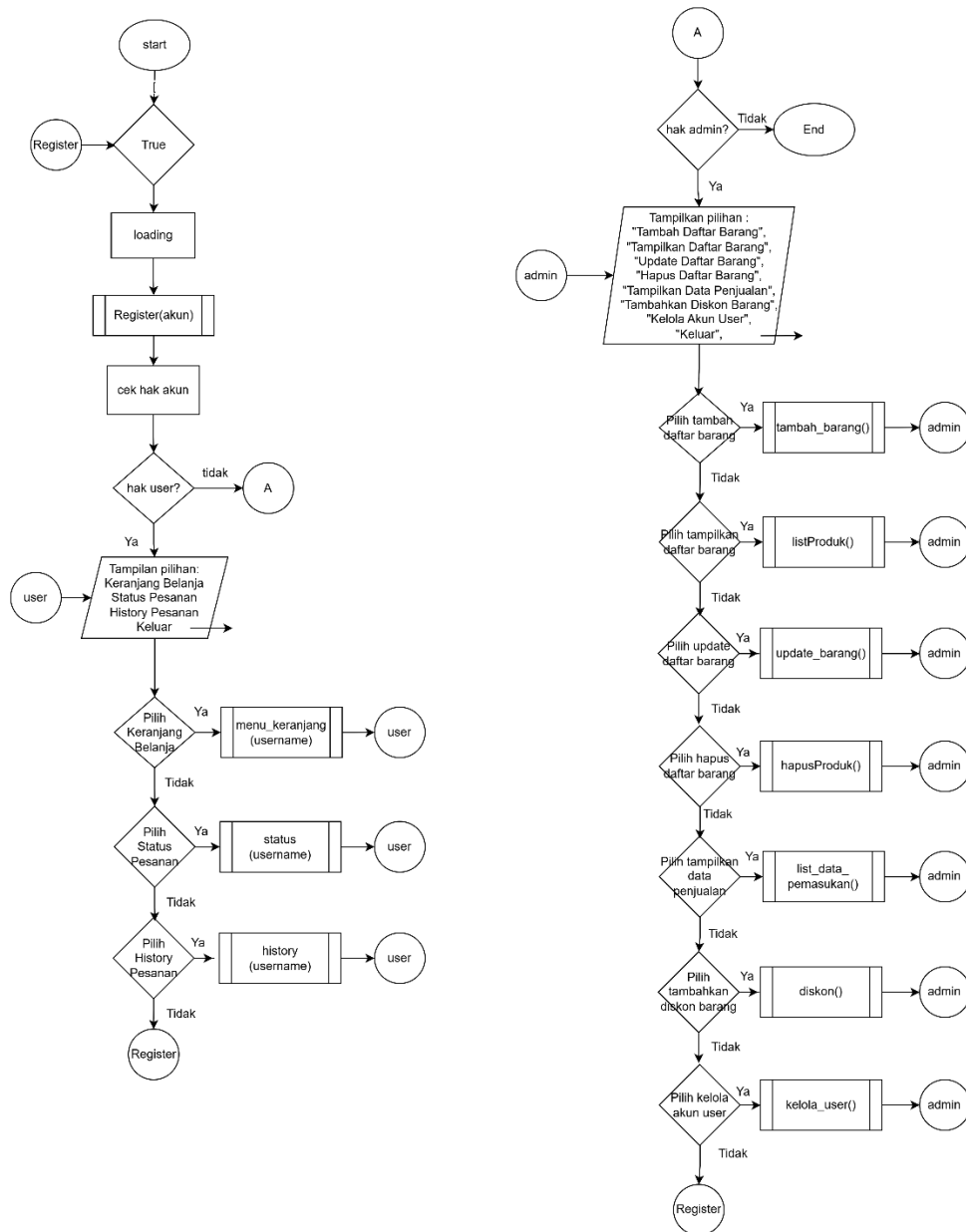
Cara Kerja Program:

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.

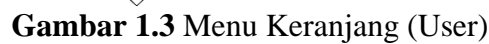
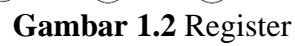
Untuk admin, program ini memungkinkan mengelola produk, mengatur diskon, melihat laporan penjualan, dan mengelola akun pengguna (kecuali admin utama). Keamanan dijaga

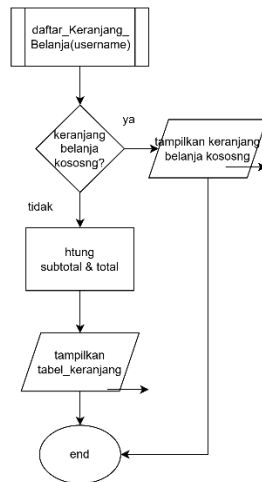
dengan password tersembunyi, username unik, dan proteksi akun penting. Setiap fitur dibuat terpisah supaya mudah dikembangkan. Secara keseluruhan, program ini membuat belanja dan pengelolaan toko jadi mudah, aman, dan mirip pengalaman belanja online yang sebenarnya.

2. FLOWCHART

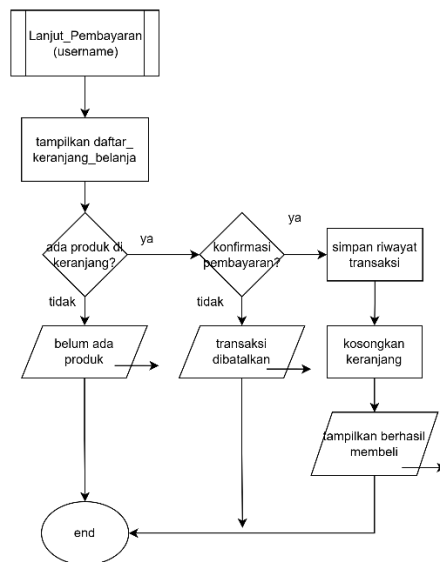


Gambar 1.1 Main

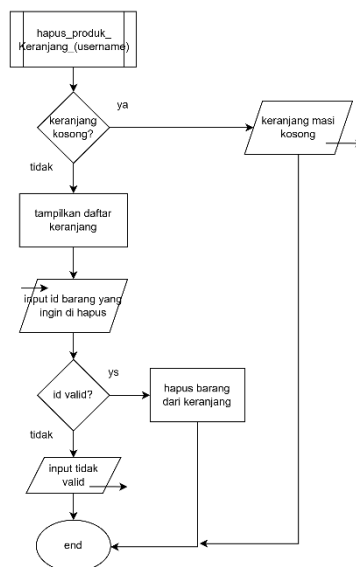




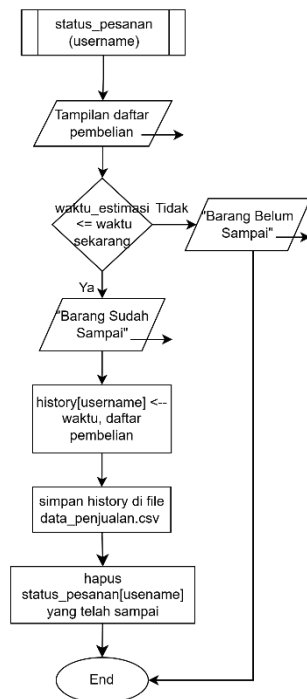
Gambar 1.4 Daftar Keranjang Belanja (User)



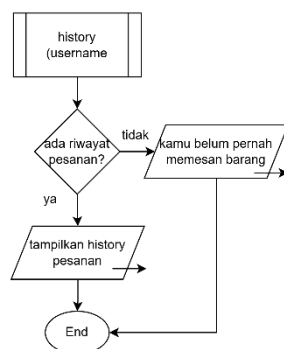
Gambar 1.5 Lanjutt Pembayaran (User)



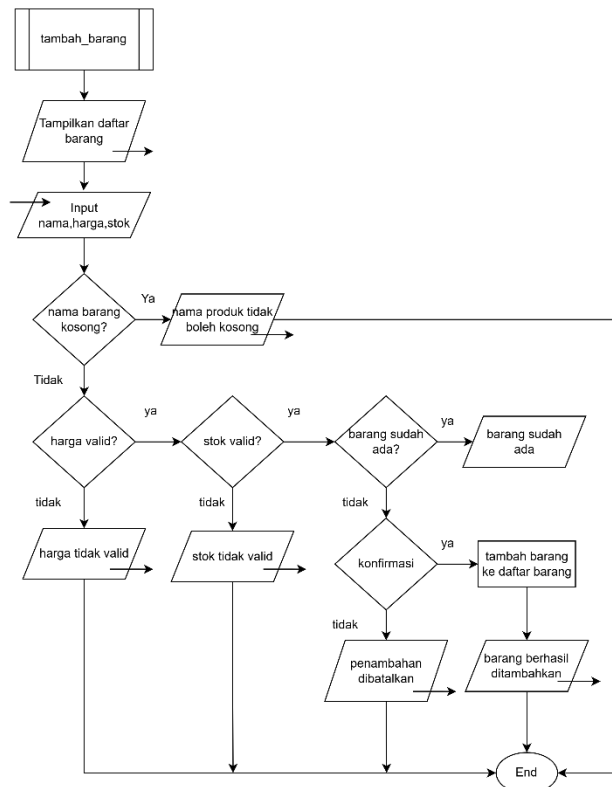
Gambar 1.6 Hapus Produk dari Keranjang Belanja (User)



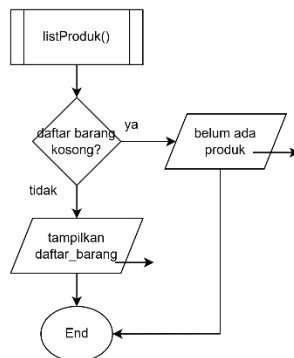
Gambar 1.7 Status Pesanan (User)



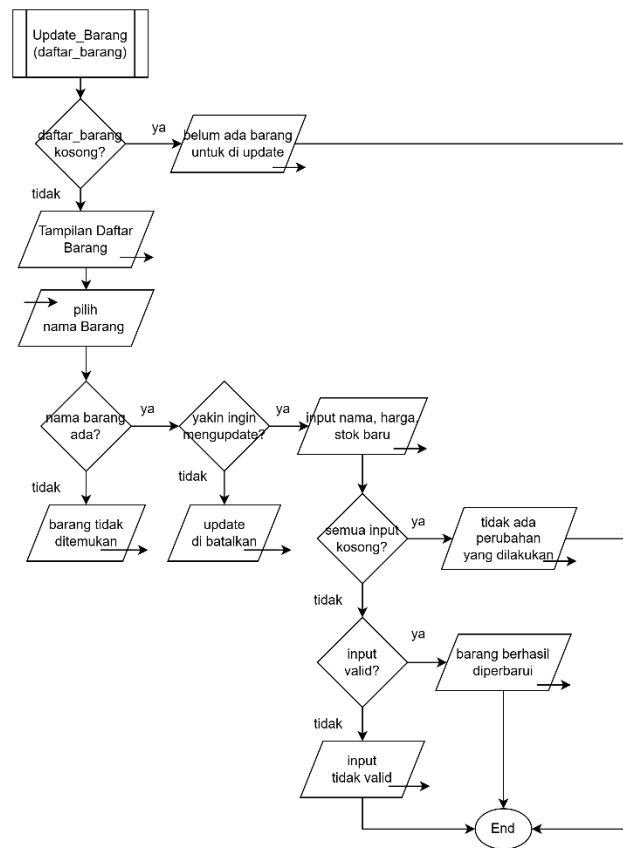
Gambar 1.8 History Pesanan (User)



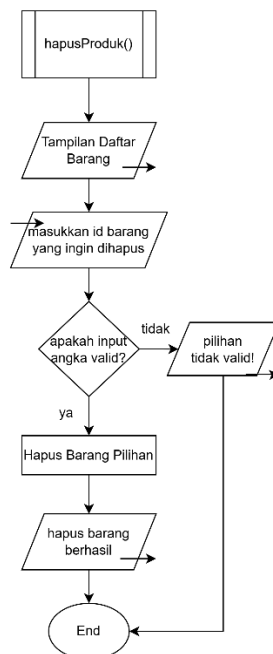
Gambar 1.9 Tambah Barang (Admin)



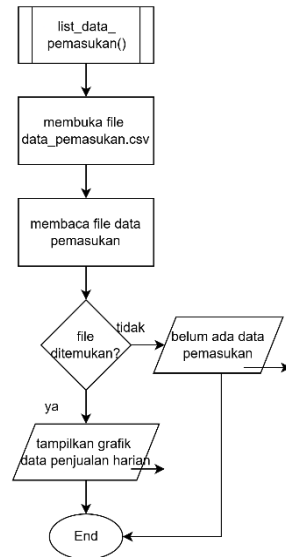
Gambar 1.10 Lihat Daftar Barang (Admin)



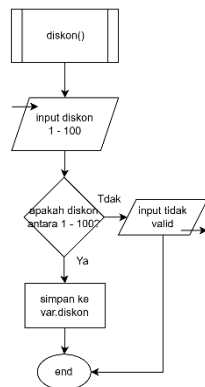
Gambar 1.11 Update Barang (Admin)



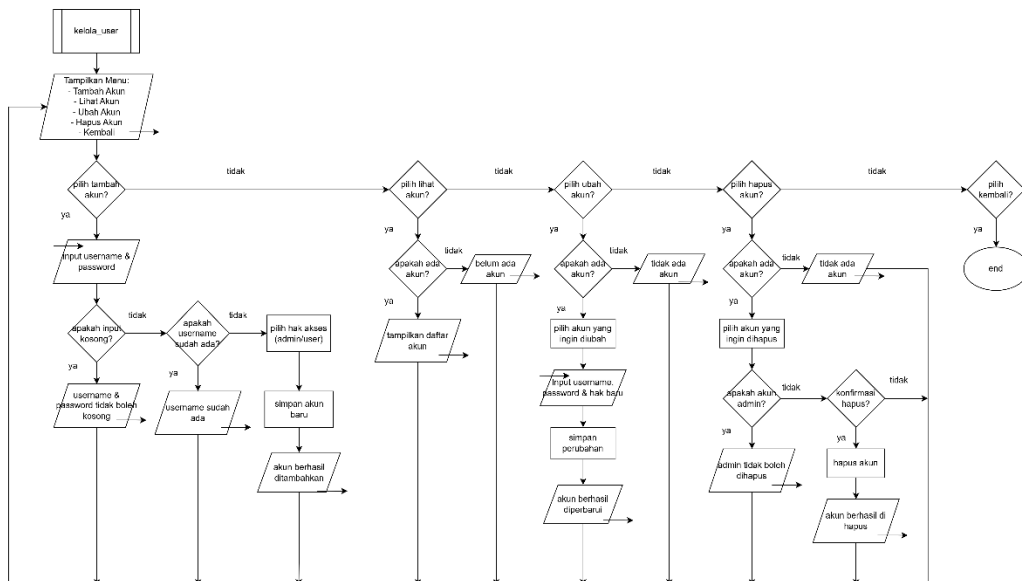
Gambar 1.12 Hapus Produk (Admin)



Gambar 1.13 Lihat Data Pemasukan (Admin)



Gambar 1.14 Tambah Diskon (Admin)



Gambar 1.15 Kelola User (Admin)

3. OUTPUT PROGRAM

```
? (Use arrow keys)
* Register
  Login
  Keluar
```

Gambar 3.1 Menu Awal Opsi Register dan Login

```
? Register
? Input Username : Durian
? Input Password : 
Akun Berhasil Di Buat!
```

Gambar 3.2 Input Register

```
o !! Password atau Username Tidak Boleh Kosong !!
```

Gambar 3.3 Jika input Register kosong

```
o !! Username Telah Digunakan !!
```

Gambar 3.3 Jika input Register Username Sudah Ada

```
!! Password Minimal 8 Karakter !!
```

Gambar 3.5 Jika input Password Kurang dari 8

```
? Login
? Input Username : Test
? Input Password : 12345678
Hari ini terdapat diskon sebesar: 5%

? Halo Test Selamat Datang Di KlikCode Grosir. Silahkan pilih menu: (Use arrow keys)
* Keranjang Belanja
  Status Pesanan
  History Pesanan
  Keluar
```

Gambar 3.6 Login ke Menu User

```
? Login
? Input Username : Text
? Input Password : 12345678

!! Akun Tidak Di Temukan !!
```

Gambar 3.7 Akun tidak ada

```
? Login
? Input Username : Test
? Input Password : 0000000

!! Password Salah !!
```

Gambar 3.8 Password salah

```
? Halo Test Selamat Datang Di KlikCode Grosir. Silahkan pilih menu: Keranjang Belanja
? Menu Keranjang Belanja: (Use arrow keys)
» Lihat Daftar Keranjang Belanja
  Lanjut ke Pembayaran
  Tambah Barang ke Keranjang
  Hapus Barang dari Keranjang
  Kembali ke Menu Utama
```

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.6,000.0
		Total:	Rp.17.400.0

Gambar 3.10 Lihat Daftar Barang

```
!! Belum Ada Produk Di Keranjang Belanja !!
```

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’

=== 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.3,040.0
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.3,040.0
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
		Total	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: **Tambah 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

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: -000  
? Stok barang: -99999  
  
!! Input Tidak Valid !!
```

Gambar 3.26 Input Tidak Valid

```
? Selamat Datang Admin. Silahkan pilih menu: Tampilkan 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

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**

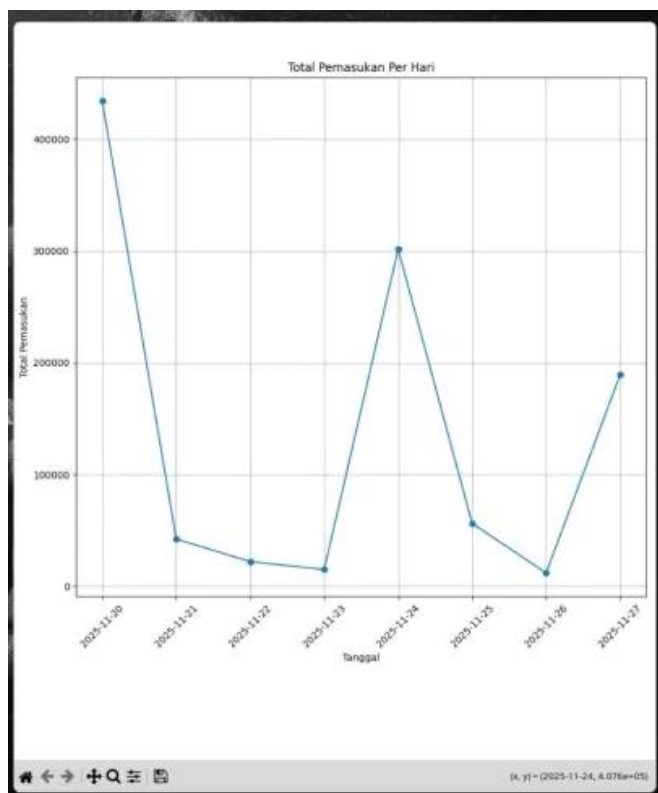
+ Hapus Barang Berhasil!

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
```

Gamabr 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 the GitHub interface for a repository named 'Projek-Akhir-APD' owned by 'a-durian'. The repository is public and has 2 branches, 0 tags, 46 commits, 1 star, 3 forks, and 1 starred repository. The main branch is selected. A recent merge pull request #25 from 'cybercrym-crying/update' is shown, merging into the main branch. The commit message is 'fix bug history, fix error data pemasukan dan status pesanan' and it was made 1 hour ago. The files changed in the pull request are 'Program' and 'data_pemasukan.csv'. The 'Program' file has a description 'fix some errrrrrss & modified some filessss' and was modified 11 hours ago. The 'data_pemasukan.csv' file has a description 'fix some errrrrrss & modified some filessss' and was modified 11 hours ago. The README section is visible, showing a placeholder for a README file with the text 'Add a README' and a button '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.