

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



MANAJEMEN TOKO SEMBAKO

Oleh:

Kelompok 6

Muhammad Ridwanansyah Rahman	2409106073
Henry Moky	2409106070
Riyan Hidayat Rahman	2409106085

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA 2024**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan ini dengan judul Projek Akhir - Manajemen Penjualan Sembako Berbasis Python. Laporan ini disusun sebagai bagian dari tugas akhir pratikum Algoritma dan pemrograman dasar yang praktikan, sekaligus untuk mendokumentasikan proses pembuatan, fungsi, dan implementasi program yang telah kami kembangkan.

Program ini dirancang sebagai sistem berbasis Python untuk membantu manajemen penjualan bahan barang sembako. Program ini dilengkapi fitur login untuk admin (penjual) dan pembeli, serta menyediakan fungsi CRUD (Create, Read, Update, Delete) untuk pengelolaan barang. Selain itu, terdapat fitur transaksi yang memungkinkan pembeli melakukan pembelian dan mencatat riwayat belanja. Data program disimpan menggunakan file JSON, dan antarmuka konsol dirancang dengan tabel untuk memudahkan penggunaan. Program ini bertujuan untuk memberikan simulasi sistem penjualan yang sederhana namun efektif.

Selama proses pembuatan program dan laporan ini, kami menghadapi beberapa kendala, seperti pengintegrasian logika program, kesalahan teknis (debugging), hingga pengelolaan waktu yang terbatas. Namun, berkat bimbingan dari aslab pembimbing, bantuan para asisten praktikum, serta dukungan dan kerja sama yang baik dari kelompok, kami dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Oleh karena itu, kami menyampaikan rasa terima kasih kepada para asisten praktikum, dan rekan-rekan yang telah memberikan masukan dan dukungan selama proses pengerjaan ini.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kami dengan senang hati menerima kritik dan saran untuk memperbaiki program kami. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kami sebagai penyusun, serta bagi pembaca yang ingin memahami atau mempelajari sistem yang telah kami buat.

Samarinda, 20 November 2024

Kelompok VI

TAKARIR

Berikut daftar padanan kata bahasa asing dalam bahasa Indonesia yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. *Project* → Proyek
2. *Management* → Manajemen
3. *Inventory* → Inventaris
4. *Admin* → Administrator
5. *CRUD (Create, Read, Update, Delete)* → Tambah, Baca, Perbarui, Hapus
6. *Login* → Masuk
7. *Register/Registration* → Daftar/Registrasi
8. *Database* → Basis Data
9. *JSON (JavaScript Object Notation)* → JSON (format data, tetap dalam bentuk aslinya)
10. *Platform* → Platform (umumnya tidak diterjemahkan, tetapi bisa: Wadah/Sistem)
11. *User* → Pengguna
12. *Interface* → Antarmuka
13. *Console* → Konsol
14. *Debugging* → Penelusuran Kesalahan
15. *Flowchart* → Bagan Alir
16. *Source Code* → Kode Sumber
17. *Terminal* → Terminal (umumnya tidak diterjemahkan)
18. *Web* → Web (atau Situs)
19. *Feature* → Fitur
20. *Function* → Fungsi
21. *Error Handling* → Penanganan Kesalahan
22. *Simulation* → Simulasi
23. *Transaction* → Transaksi
24. *Real-time* → Waktu Nyata
25. *Cloud* → Awan (dalam konteks teknologi: Layanan Cloud)
26. *Security* → Keamanan
27. *Digitalization* → Digitalisasi
28. *Analysis* → Analisis
29. *Efficiency* → Efisiensi
30. *Solution* → Solusi

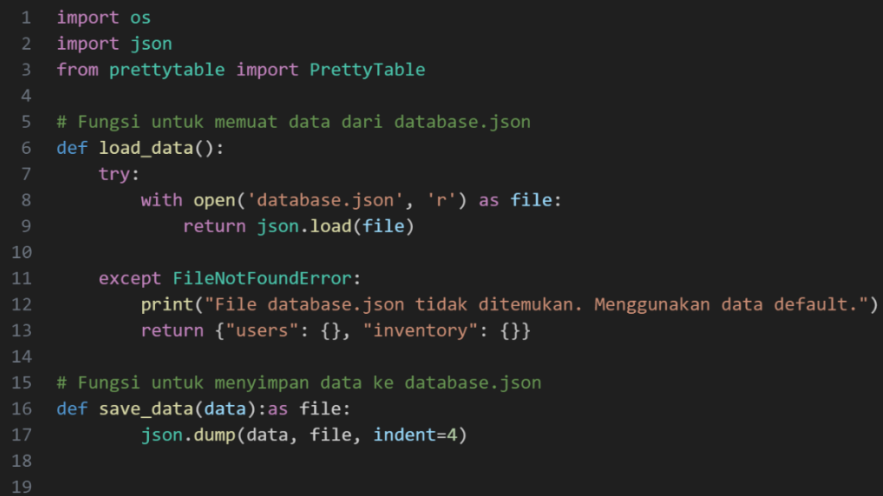
DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
TAKARIR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kebutuhan Fungsional	1
1.3 Rumusan Masalah	1
1.4 Batasan Masalah	1
1.5 Tujuan	1
BAB II PERANCANGAN	2
2.1 Analisis Program	2
2.2 Flowchart	2
2.3 Konsep/Materi Praktikum yang dipakai	2
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	3
3.1 Tampilan Program	3
1. Tampilan Menu	3
2. Ss lainnya.	3
3.2 Source Code	3
BAB IV PENUTUP	4
4.1 Kesimpulan	4
4.2 Saran	4

DAFTAR PUSTAKA	5
LAMPIRAN	6

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tampilan awal program



```
1 import os
2 import json
3 from prettytable import PrettyTable
4
5 # Fungsi untuk memuat data dari database.json
6 def load_data():
7     try:
8         with open('database.json', 'r') as file:
9             return json.load(file)
10
11     except FileNotFoundError:
12         print("File database.json tidak ditemukan. Menggunakan data default.")
13         return {"users": {}, "inventory": {}}
14
15 # Fungsi untuk menyimpan data ke database.json
16 def save_data(data):
17     with open('database.json', 'w') as file:
18         json.dump(data, file, indent=4)
19
```

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program ini dirancang sebagai sistem manajemen inventori sederhana yang berfokus pada pengelolaan bahan sembako dan transaksi pembelian secara online melalui platform web. Dengan meningkatnya kebutuhan akan digitalisasi dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor perdagangan, sistem ini menawarkan solusi praktis untuk mempermudah penjual dan pembeli berinteraksi tanpa batasan lokasi. Program ini menggunakan file JSON sebagai basis data untuk menyimpan informasi terkait barang dagangan, akun pengguna, dan riwayat transaksi.

Sebagai program berbasis web, sistem ini memungkinkan pengguna, baik penjual maupun pembeli, untuk mengakses dan mengelola data secara langsung melalui antarmuka yang mudah digunakan. Penjual dapat dengan mudah menambahkan barang baru, memperbarui harga dan stok, serta menghapus barang yang tidak lagi tersedia. Di sisi lain, pembeli dapat melihat daftar barang yang tersedia, mencari barang tertentu, menambahkan barang ke keranjang belanja, dan menyelesaikan transaksi dengan nyaman. Program ini dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif, mendukung efisiensi dalam pengelolaan inventori, serta memastikan data yang disimpan selalu diperbarui secara real-time.

Pengembangan sistem ini didasarkan pada kebutuhan mendesak akan digitalisasi transaksi sembako, terutama di tengah perkembangan teknologi yang semakin pesat. Studi menunjukkan bahwa belanja online semakin menjadi pilihan utama masyarakat karena menawarkan kenyamanan dan fleksibilitas yang tinggi. Dengan menggunakan platform web, program ini memungkinkan transaksi dilakukan dengan lebih mudah, cepat, dan aman dibandingkan cara konvensional.

Selain itu, program ini dirancang untuk mempermudah penjual dalam memenuhi permintaan pasar yang dinamis dengan menyediakan fitur pencatatan dan pengelolaan stok yang terintegrasi. Hal ini penting karena ketersediaan stok menjadi salah satu tantangan utama dalam perdagangan sembako, sebagaimana diungkapkan dalam penelitian tentang manajemen rantai pasok. Dengan menghadirkan solusi digital ini, diharapkan sistem dapat memberikan kontribusi dalam mendukung efisiensi operasional penjual sembako serta memberikan pengalaman belanja yang modern bagi pembeli.

1.2 Kebutuhan Fungsional

1. Manajemen Akun

- Program memungkinkan pembeli melakukan registrasi akun dengan nama pengguna dan kata sandi.
- Program memverifikasi kredensial login untuk memastikan hanya pengguna yang sah dapat mengakses sistem.
- Program memisahkan peran antara admin (penjual) dan pembeli dengan fitur yang sesuai.

2. Manajemen Inventori untuk Penjual

- Penjual dapat menambahkan barang baru ke dalam inventori dengan nama, harga, dan jumlah stok.
- Penjual dapat memperbarui informasi barang yang sudah ada, seperti harga dan stok.
- Penjual dapat menghapus barang yang tidak lagi tersedia dari inventori.
- Penjual dapat menampilkan daftar barang dalam tabel yang dapat diurutkan berdasarkan nama, harga, atau jumlah stok.

3. Transaksi Pembelian untuk Pembeli

- Pembeli dapat melihat daftar barang yang tersedia beserta informasi harga dan stok.
- Pembeli dapat mencari barang tertentu berdasarkan nama.
- Pembeli dapat menambahkan barang ke keranjang belanja dengan jumlah tertentu.
- Sistem memeriksa ketersediaan stok sebelum barang ditambahkan ke keranjang belanja.
- Sistem menghitung total harga belanja berdasarkan barang yang dipilih pembeli.

4. Penyimpanan Data

- Program menyimpan data inventori, akun pengguna, dan riwayat pembelian ke dalam file database JSON.
- Program secara otomatis memperbarui file JSON setiap kali ada perubahan pada data inventori atau akun.

5. Riwayat Transaksi

- Program mencatat setiap transaksi pembelian pembeli ke dalam riwayat yang dapat diakses kembali kapan saja.
- Riwayat pembelian menampilkan barang yang dibeli, jumlah, dan total harga.

6. Antarmuka Pengguna yang Sederhana

- Program menggunakan antarmuka berbasis terminal (CLI) dengan pesan yang jelas dan mudah dipahami oleh pengguna.
- Sistem menyediakan pilihan menu yang terstruktur untuk memudahkan navigasi.

1.3 Rumusan Masalah

Program ini dirancang untuk mendukung aktivitas belanja sembako secara online di platform berbasis web. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan solusi digital dalam transaksi jual beli, beberapa tantangan perlu diatasi untuk memastikan program dapat berjalan efektif. Rumusan masalah yang dapat dirumuskan dari program ini antara lain:

1. Bagaimana menyediakan sistem yang memungkinkan penjual mengelola inventori secara efisien, mulai dari penambahan, pengubahan, hingga penghapusan barang dagangan?
2. Bagaimana menciptakan pengalaman pengguna yang mudah dipahami oleh pembeli dalam mencari, memilih, dan membeli barang secara online?
3. Bagaimana memastikan sistem berjalan dengan lancar, menyimpan data transaksi secara aman, dan memberikan pembaruan inventori secara real-time?
4. Bagaimana memberikan fleksibilitas pengurutan daftar barang berdasarkan kriteria tertentu seperti nama, harga, dan stok untuk memudahkan navigasi pengguna?
5. Bagaimana menyediakan fitur autentikasi yang aman untuk memisahkan peran penjual dan pembeli?

1.4 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus pengembangan dan mengatasi potensi kompleksitas, program ini memiliki beberapa batasan, yaitu:

1. Program hanya dirancang untuk penggunaan sederhana dengan data yang disimpan dalam file JSON, tanpa integrasi dengan database tingkat lanjut seperti SQL atau layanan cloud.
2. Transaksi hanya berlaku untuk pembelian bahan sembako, tanpa fitur untuk jenis barang lain atau kategori produk tambahan.
3. Sistem autentikasi menggunakan pendekatan dasar dengan satu akun admin tetap dan akun pembeli berbasis pendaftaran manual. Tidak ada integrasi dengan otentikasi pihak ketiga seperti Google atau Facebook.
4. Antarmuka sistem berbasis terminal/CLI, sehingga belum mendukung tampilan grafis atau antarmuka pengguna berbasis web modern.
5. Program tidak mendukung fitur pembayaran online atau pengiriman barang. Pembayaran dan pengambilan barang diasumsikan dilakukan secara manual di luar sistem.
6. Program ini tidak dilengkapi dengan fitur analitik lanjutan seperti laporan penjualan atau prediksi stok.
7. Program hanya dirancang untuk satu pengguna admin sekaligus, sehingga belum mendukung sistem multi-admin atau manajemen pengguna tingkat lanjut.

1.5 Tujuan

Setelah mengidentifikasi masalah-masalah yang ada, program ini dirancang dengan tujuan untuk mencapai hal-hal berikut:

1. **Efisiensi Pengelolaan Inventori**
Mempermudah penjual dalam mengelola inventori bahan sembako, termasuk menambahkan, memperbarui, mengurutkan, dan menghapus barang dagangan dengan cara yang cepat dan terorganisir.
2. **Pengalaman Pengguna yang Lebih Baik**
Memberikan kemudahan kepada pembeli dalam mencari dan memilih barang sembako yang dibutuhkan melalui fitur pencarian, pengurutan, dan keranjang belanja yang intuitif dan interaktif.
3. **Keamanan dan Privasi Data**
Menyediakan sistem autentikasi yang memisahkan akses antara penjual dan pembeli, sehingga memastikan keamanan data pengguna dan mencegah penyalahgunaan akun.
4. **Pembaruan Data Real-Time**
Menjamin bahwa setiap perubahan data inventori, seperti stok barang, langsung tercatat dan tersimpan dalam basis data untuk memberikan informasi yang selalu terkini kepada pengguna.
5. **Fasilitas Dokumentasi Transaksi**
Menyediakan riwayat pembelian bagi pembeli sehingga mereka dapat melacak barang yang telah dibeli di masa lalu, meningkatkan kepercayaan dan kenyamanan dalam bertransaksi.
6. **Penyediaan Sistem yang Sederhana dan Terjangkau**
Membuat sistem yang sederhana, hemat biaya, dan tetap memenuhi kebutuhan dasar penjual dan pembeli tanpa memerlukan perangkat keras atau perangkat lunak tambahan yang rumit.

BAB II

PERANCANGAN

2.1 Analisis Program

Analisis Program Belanja Sembako Online melalui Platform Web

1. Fitur Utama Program

Program belanja sembako online ini dirancang dengan berbagai fitur yang memudahkan baik admin maupun pembeli. Berikut adalah fitur-fitur utama yang terdapat dalam program:

- **Login dan Registrasi:**
Pengguna dapat login sebagai admin atau pembeli. Jika belum memiliki akun, pembeli dapat melakukan registrasi terlebih dahulu.
- **Peran Pengguna:**
 - a. **Admin:** Memiliki akses penuh untuk melakukan CRUD (Create, Read, Update, Delete) terhadap barang sembako di dalam database.
 - b. **Pembeli:** Dapat melihat daftar barang, melakukan pembelian, serta memeriksa riwayat pembelian mereka.
- **CRUD Barang oleh Admin:**
Admin dapat menambah barang baru, memperbarui informasi barang, menghapus barang yang sudah tidak tersedia, serta melihat daftar barang dalam format tabel dengan opsi pengurutan.
- **Proses Pembelian oleh Pembeli:**
Pembeli dapat memilih barang dari daftar, menambahkan barang ke keranjang, memeriksa isi keranjang, dan menyelesaikan pembelian. Selain itu, riwayat pembelian dapat dilihat atau disimpan oleh pembeli.
- **Penyimpanan Data:**
Semua data pengguna, barang, serta riwayat pembelian disimpan dalam file **database.json** dan diperbarui secara langsung setiap kali ada perubahan.

2. Alur Program

a. Login dan Registrasi:

- Pengguna dapat login sebagai admin atau pembeli.
- Jika belum memiliki akun, pembeli dapat mendaftar terlebih dahulu untuk menggunakan fitur pembelian.

b. Menu Admin:

- Admin dapat menambahkan barang baru dengan mengisi informasi seperti nama barang, harga, dan stok.

- Admin dapat memperbarui stok barang jika terjadi perubahan.
- Barang yang tidak tersedia atau tidak dijual lagi dapat dihapus oleh admin dari daftar barang.

c. Menu Pembeli:

- Pembeli dapat melihat daftar barang sembako yang tersedia.
- Barang yang diinginkan dapat dipilih, jumlah barang diinput, lalu ditambahkan ke keranjang.
- Sebelum menyelesaikan pembelian, pembeli dapat memeriksa isi keranjang.
- Riwayat pembelian ditampilkan, sehingga pembeli dapat mengetahui apa saja yang telah dibeli sebelumnya.

d. Pengolahan Data:

- Semua data, termasuk data barang dan pengguna, disimpan dalam file **database.json**.
- Setiap perubahan pada data, baik itu oleh admin (CRUD) atau pembeli (pembelian), akan langsung diperbarui dalam file ini.

3. Analisis Kelebihan Program

- **Efisiensi Proses:** Program ini mempermudah proses pengelolaan barang bagi admin dan pembelian barang bagi pembeli.
- **Penyimpanan Data yang Terorganisir:** Dengan menggunakan file **database.json**, data tersimpan dengan rapi dan mudah diperbarui.
- **Aksesibilitas:** Fitur login dan registrasi memberikan kemudahan akses kepada pengguna sesuai perannya (admin atau pembeli).
- **Riwayat Pembelian:** Pembeli dapat melihat pembelian sebelumnya, yang sangat berguna untuk kebutuhan laporan atau perencanaan belanja berikutnya.

4. Potensi Kekurangan Program

- **Keamanan Data:** Karena data disimpan dalam file **database.json**, diperlukan pengamanan tambahan untuk melindungi data dari potensi manipulasi atau akses tidak sah.
- **Kemampuan Skalabilitas:** Jika jumlah data bertambah signifikan, performa file berbasis JSON mungkin menjadi kurang optimal dibandingkan dengan sistem basis data relasional seperti MySQL atau PostgreSQL.
- **Desain Antarmuka:** Program berbasis web ini memerlukan antarmuka pengguna yang intuitif agar lebih mudah digunakan, terutama bagi pembeli.

5. Saran Pengembangan Program

- Implementasi enkripsi pada data dalam **database.json** untuk meningkatkan keamanan.

- Migrasi ke basis data relasional jika program diharapkan menangani volume data yang besar.
- Pengembangan antarmuka pengguna yang lebih ramah dan responsif untuk meningkatkan pengalaman pembeli.
- Penambahan fitur pencarian dan filter pada daftar barang untuk mempermudah pembeli dalam menemukan barang yang diinginkan.

2.2 Flowchart

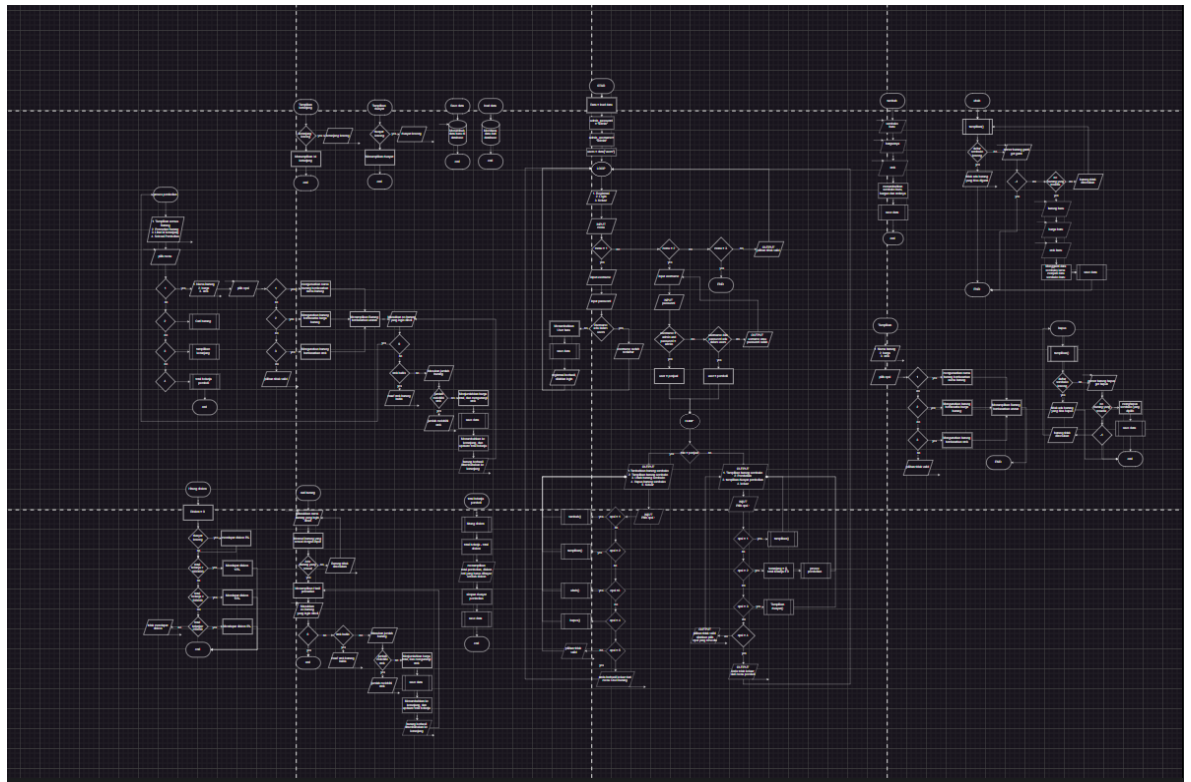


Figure 1 Flowchart Program

Start

- Flowchart dimulai dengan elemen terminator berbentuk oval berlabel "STAR". Ini menunjukkan titik awal dari proses

Proses Pemrosesan Data

- Setelah elemen start flowchart dilanjutkan ke langkah berikutnya: Data = load data. Proses ini kemungkinan. memuat data yang akan digunakan dalam langkah-langkah selanjutnya. Elemen ini berbentuk persegi Panjang.

Kondisi

- Langkah selanjutnya adalah sebuah kondisi yang direpresentasikan dengan bentuk berlian. Kondisi ini memiliki label *role* = penjual. Ini menunjukkan proses pengecekan, di mana sistem akan memutuskan jalur berdasarkan apakah kondisi terpenuhi atau tidak.
- Jika iya: Alur mengarah ke langkah-langkah tertentu proses spesifik untuk *role* penjual
- Jika tidak: Alur mengarah ke jalur alternatif proses untuk peran lain atau menghentikan proses bagi non-penjual.

Perulangan

- dalam flowchart ini, terdapat elemen dengan label "LOOP", yang menunjukkan adanya iterasi. Ini berarti beberapa langkah tertentu dilakukan berulang kali hingga suatu kondisi terpenuhi untuk keluar dari lingkaran perulangan tersebut

Label Pada Jalur (Yes/No)

- Setiap cabang dari elemen kondisi memiliki label seperti.
- yes: Mengarah pada proses atau jalur yang spesifik untuk kondisi terpenuhi.
- no: Mengarah pada langkah lain, yang biasanya menandai jalur alternatif.

Elemen Lainnya

- Berdasarkan struktur file, kemungkinan ada lebih banyak elemen yang saling terhubung seperti *edges* atau garis penghubung, yang menentukan aliran data dari satu proses ke proses lainnya.

2.3 Konsep/Materi Praktikum yang dipakai

Perulangan

Perulangan adalah proses mengulang langkah tertentu sampai kondisi yang diinginkan tercapai. Dalam program ini, perulangan digunakan untuk memastikan input dari pengguna valid. Misalnya, jika admin ingin menambahkan barang, program akan terus meminta data yang benar sampai semuanya sesuai, seperti nama barang, harga, dan stok. Selain itu, perulangan juga digunakan untuk menampilkan daftar barang dalam bentuk tabel sehingga semua barang dapat dilihat dengan jelas oleh pengguna tanpa perlu ditampilkan satu per satu secara manual.

Percabangan

Percabangan adalah proses membuat keputusan berdasarkan kondisi tertentu. Program ini menggunakan percabangan untuk memberikan pilihan kepada pengguna. Contohnya, saat program dijalankan, pengguna dapat memilih untuk login sebagai admin atau pembeli. Jika memilih admin, mereka akan mendapatkan akses untuk mengelola barang, seperti menambah, menghapus, atau memperbarui

stok. Sementara itu, jika memilih pembeli, mereka dapat melihat daftar barang dan melakukan pembelian. Percabangan ini membantu program berjalan sesuai keinginan pengguna dan memberikan pengalaman yang lebih mudah.

List dan Tuple

List dan tuple digunakan untuk mengelola data secara rapi. Dalam program ini, list digunakan ketika admin ingin mengedit barang dari daftar. Data barang diubah menjadi list agar lebih mudah diproses, seperti diurutkan atau dipilih berdasarkan nomor urutnya. Sementara itu, tuple membantu kami mengelola pasangan data, seperti nama barang dengan harganya, sehingga data tetap terorganisasi.

Dictionary

Dictionary adalah struktur data utama dalam program ini. Dictionary digunakan untuk menyimpan data inventori barang dan informasi pengguna. Misalnya, setiap barang memiliki data seperti nama, harga, dan stok yang disimpan dalam dictionary. Hal ini mempermudah pengelolaan karena setiap barang dapat diakses dengan kunci unik berupa nama barang. Selain itu, dictionary juga digunakan untuk menyimpan data akun pengguna dan mencatat riwayat pembelian.

Fungsi (def)

Fungsi digunakan untuk membagi program menjadi beberapa bagian yang lebih kecil agar lebih mudah dipahami dan digunakan kembali. Program ini memiliki fungsi-fungsi yang dirancang untuk mengelola fitur utama, seperti login, registrasi, menambah barang, memperbarui stok, menghapus barang, hingga memproses pembelian. Dengan menggunakan fungsi, program menjadi lebih terstruktur dan mudah dikembangkan.

Error Handling

Error handling digunakan untuk menangani kesalahan agar program tidak berhenti tiba-tiba. Dalam program ini, error handling diterapkan untuk memastikan input yang diberikan oleh pengguna valid. Misalnya, saat admin memasukkan harga barang, program akan memeriksa apakah input tersebut adalah angka yang valid. Jika tidak, program akan meminta pengguna untuk memasukkan data yang benar. Selain itu, error handling juga digunakan untuk menangani situasi di mana file data eksternal, seperti file JSON, tidak ditemukan.

File Eksternal

File eksternal digunakan untuk menyimpan data secara permanen. Dalam program ini, file JSON digunakan untuk mencatat semua perubahan pada data inventori dan akun pengguna. Dengan penyimpanan seperti ini, data tetap aman meskipun program dihentikan. Ketika program dijalankan kembali, semua data akan dimuat dari file eksternal sehingga pengguna dapat melanjutkan aktivitas tanpa kehilangan data.

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Program

1. Menu Utama

```
=====
                        MENU LOGIN
=====
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar

Pilih menu (1/2):
```

Berikut adalah menu utama program yang berisi 3 pilihan :

- **Registrasi**
Merupakan pilihan yang digunakan untuk mendaftarkan akun pembeli.
- **Login**
Merupakan pilihan yang digunakan untuk masuk ke dalam program dengan data password dan username yang sudah ada sebelumnya yang di isi saat regristrasi atau password dan username default untuk penjual.
- **Keluar**
Merupakan pilihan yang digunakan untuk menghentikan atau keluar dari program.

2. Menu Pembeli

```
=====
                        MENU PEMBELI
=====
1. Tampilkan Barang Sembako
2. Pembelian
3. Pencarian Barang
4. Tampilkan Riwayat Pembelian
5. Keluar
Pilih opsi: █
```


- **Tampilan Barang Sembako**
Menampilkan daftar barang sembako yang tersedia, yang nantinya akan diurutkan berdasarkan nama barang, harga, atau stok sesuai kemauan user yang disesuaikan dengan keperluan user
- **Pembelian**
Merupakan tempat memproses transaksi barang, dan juga memasukan barang ke keranjang.
- **Pencarian Barang**
Mencari informasi tentang barang tertentu.
- **Tampilan Riwayat Pembelian**
Melihat daftar pembelian yang telah dilakukan.
- **Keluar**
Digunakan untuk keluar dari menu pembeli.

3. Menu Penjual

```

=====
          🌟 Menu CRUD Bahan Sembako 🌟
=====
1. + Tambah Barang Sembako
2. 📄 Tampilkan Daftar Barang Sembako
3. ✎ Edit Data Barang Sembako
4. 🗑️ Hapus Barang Sembako
5. 🚪 Keluar
=====
Pilih opsi (1/2/3/4/5) : 

```

- **Tambah Barang Sembako**
Pilihan untuk menambahkan barang sembako yang ingin ditambahkan, dengan memasukan nama, harga, dan stok sembako.
- **Tampilkan Daftar Barang Sembako**
Pilihan yang digunakan untuk melihat daftar barang sembako yang ada, dengan memilih kriteria sortir sesuai kebutuhan pelanggan, bisa berdasarkan nama, harga dan stok.
- **Edit Data Barang Sembako**
Pilihan untuk mengedit data barang sembako yang ada seperti nama, jumlah stok barang, dan harga.
- **Hapus Barang Sembako**
Pilihan untuk menghapus barang yang terdapat pada program

3.2 Source Code

1. Menu Utama

```
530 =====
531 | MENU UTAMA
532 =====
533 """
534
535 while True:
536     os.system('cls || clear')
537     print("=" * 50)
538     print(" " * 15 + "■ MENU LOGIN ■" + " " * 15) # Menambahkan spasi untuk center
539     print("=" * 50)
540     print(" " * 10 + "1. Registrasi")
541     print(" " * 10 + "2. Login")
542     print(" " * 10 + "3. Keluar")
543     print("=" * 50)
544     menu = input("Pilih menu (1/2/3): ")
545
546     if menu == "1":
547         while True:
548             os.system('cls || clear')
549             print("=" * 50)
550             print("Register user baru".center(50))
551             print("=" * 50)
552             username = input("Masukkan username: ").strip()
553             password = input("Masukkan password: ").strip()
554             if not username or not password:
555                 input("Username dan password tidak boleh kosong, enter untuk coba lagi...")
556                 continue
557             elif username in users:
558                 input("Registrasi gagal! Username sudah digunakan, enter untuk coba lagi...")
559             else:
560                 role = None
561                 users[username] = {"password": password, "role": "pembeli"}
562                 save_data({"users": users, "inventory": daftar_sembako})
563                 print("Registrasi berhasil! Silakan login dengan akun baru Anda👤")
564                 input("\n👉 Tekan enter untuk kembali ke menu...")
565                 break
566
567     elif menu == "2":
568         while True:
569             os.system('cls || clear')
570             print("=" * 50)
571             print("Login".center(50))
572             print("=" * 50)
```

2. Menu Pembeli

```
202 =====
203 | FUNGSI PEMBELI
204 =====
205 """
206
207 # Fungsi untuk proses pembelian
208 def proses_pembelian(keranjang, total_belanja):
209     while True:
210         os.system('cls || clear')
211         menu = f"""
212
213         ===== 🛒 PROSES PEMBELIAN 🛒 =====
214
215         1) Tampilkan Semua Barang
216         2) Pencarian Barang
217         3) Lihat Isi Keranjang
218         4) Selesai Pembelian
219
220         """
221         print(menu)
222
223         pilihan = input("Pilih opsi (1/2/3): ")
224
225         if pilihan == "1":
226             os.system('cls || clear')
227             menu = f"""
228
229             📋 Pilih Kriteria Sort 📋
230
231             ▶ 1. Nama Barang
232             ▶ 2. Harga
233             ▶ 3. Stok
234
235             """
236             print(menu)
237
238             pilih_kriteria = input("Masukkan pilihan (1/2/3): ")
239
240             if pilih_kriteria == "1":
241                 # Urutkan berdasarkan nama barang
242                 daftar_sembako_urut = dict(sorted(daftar_sembako.items()))
243             elif pilih_kriteria == "2":
```

3. Menu Penjual

```

41 |
42 |
43 |
44 |
45 |
46 | # Fungsi untuk menambah barang
47 | def tambah():
48 |     os.system('cls || clear')
49 |     print("="*50)
50 |     print("Menambah Sembako Baru".center(50))
51 |     print("="*50)
52 |     sembako_baru = input("Masukkan nama sembako: ")
53 |     while True:
54 |         try:
55 |             harganya = float(input("Masukkan harga sembako: "))
56 |             if harganya < 0:
57 |                 print("Harga tidak boleh negatif, silahkan masukkan harga yang valid")
58 |                 continue
59 |             break
60 |         except ValueError:
61 |             print("Input tidak valid, harap masukkan angka untuk harga")
62 |
63 |     stok = int(input("Masukkan stok sembako: "))
64 |     daftar_sembako[sembako_baru] = {"harga": harganya, "stok": stok}
65 |     print(f"Barang '{sembako_baru}' dengan harga Rp{harganya} dan stok {stok} berhasil ditambahkan.")
66 |
67 |     # Simpan data ke database.json
68 |     save_data({"users": users, "inventory": daftar_sembako})
69 |     input("\n Tekan enter untuk kembali ke menu...")
70 |
71 | # fungsi untuk mengubah data barang
72 | def ubah():
73 |     daftar_sembako_urut = tampilkan() # Tampilkan daftar barang sembako
74 |     if not daftar_sembako_urut:
75 |         input("\nMaaf tidak ada barang yang bisa diganti...")
76 |         return
77 |
78 |     while True:
79 |         try:
80 |             ganti_barang = int(input("Masukkan nomor barang yang ingin diganti (0 untuk batal): ") - 1)
81 |             if ganti_barang == -1:
82 |                 return
83 |

```

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Program belanja sembako online melalui platform web adalah sebuah inovasi yang memberikan solusi atas tantangan dalam belanja kebutuhan pokok di era modern. Program ini tidak hanya membantu pengguna mendapatkan sembako dengan mudah, tetapi juga meningkatkan efisiensi waktu dan kenyamanan karena semua transaksi dapat dilakukan secara daring. Dengan adanya fitur seperti katalog produk yang terorganisir, informasi harga yang transparan, berbagai opsi pembayaran online, dan notifikasi pemesanan, program ini mampu menjawab kebutuhan masyarakat urban yang cenderung memiliki keterbatasan waktu untuk belanja secara konvensional.

Selain itu, program ini memberikan peluang besar bagi toko sembako untuk bertransformasi secara digital dan memperluas jangkauan pasar mereka. Dalam era digitalisasi ini, keberadaan platform web dapat membantu para pelaku usaha kecil menengah untuk bersaing secara kompetitif, meningkatkan penjualan, dan mengembangkan bisnis mereka ke level yang lebih tinggi. Tidak hanya sekadar alat untuk berbelanja, program ini juga mendorong digitalisasi di sektor ritel sembako yang sebelumnya jarang tersentuh teknologi modern.

Keunggulan lainnya adalah program ini mendukung pengelolaan inventaris dan proses logistik yang lebih efisien. Dengan data yang terintegrasi dalam platform, baik pembeli maupun penjual dapat memantau stok barang secara real-time, mengurangi risiko kekurangan barang, dan mempermudah proses distribusi sembako. Hal ini memberikan manfaat langsung kepada pengguna, sekaligus menciptakan ekosistem perdagangan yang lebih terstruktur dan profesional.

Namun, di tengah berbagai keunggulannya, terdapat tantangan yang perlu diatasi. Di antaranya adalah menjaga keamanan data pengguna, memastikan kestabilan platform saat diakses oleh banyak pengguna, serta memberikan pelatihan yang memadai kepada para pelaku usaha agar mereka dapat beradaptasi dengan teknologi ini. Dengan demikian, program ini tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini, tetapi juga mampu berkembang di masa depan.

Secara keseluruhan, program ini memiliki potensi besar untuk mengubah cara masyarakat berbelanja sembako, menciptakan efisiensi yang lebih tinggi, serta mendorong pemberdayaan ekonomi digital, khususnya di sektor sembako. Jika terus dikembangkan dengan memperhatikan kebutuhan pengguna dan pelaku usaha, program ini dapat menjadi salah satu solusi utama dalam menciptakan pengalaman belanja yang modern, nyaman, dan terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat.

4.2 Saran

1. **Peningkatan Keamanan Sistem**
Untuk menjaga kepercayaan pengguna, sistem keamanan web perlu ditingkatkan, terutama dalam perlindungan data pribadi dan proses transaksi online.
2. **Pengembangan Fitur Tambahan**
Fitur seperti pencarian produk yang lebih cepat, rekomendasi berdasarkan pembelian sebelumnya, dan layanan pelanggan 24/7 dapat ditambahkan untuk meningkatkan kenyamanan pengguna.
3. **Sosialisasi Program**
Agar lebih banyak masyarakat mengenal dan menggunakan platform ini, diperlukan promosi yang efektif melalui media sosial, iklan, atau kerja sama dengan komunitas lokal.
4. **Dukungan untuk Penjual Lokal**
Program ini sebaiknya memberikan dukungan tambahan kepada penjual lokal, seperti pelatihan penggunaan platform atau strategi pemasaran digital, agar mereka dapat beradaptasi dengan sistem online.
5. **Evaluasi dan Pengembangan Berkelanjutan**
Penting untuk terus mengevaluasi kebutuhan pengguna dan melakukan pengembangan program agar selalu relevan dengan perubahan kebutuhan pasar.

Dengan mengimplementasikan saran-saran ini, program belanja sembako online dapat menjadi platform yang lebih bermanfaat, baik bagi masyarakat maupun pelaku usaha, serta memberikan kontribusi positif dalam mendukung digitalisasi sektor ritel di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Journal of Retailing and Consumer Services. (2023). The Rise of Online Shopping in Emerging Markets.
- Supply Chain Management Review. (2022). Challenges in Inventory Management for Grocery Stores.
- IEEE Software Standards. (2021). Best Practices for Web Application Development.
- McKinsey & Company Report. (2022). Digital Transformation in Retail: Opportunities and Challenges.
- Statista Research Department. (2023). Growth of E-commerce Platforms in Southeast Asia.
- United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). (2015). Goal 12: Responsible Consumption and Production.

LAMPIRAN

3. Cover Kartu Konsul

**Program Manajemen Toko Sembako
Algoritma dan Pemrograman Dasar**

KELAS IF B2 24:

KELOMPOK 6:

Muhammad Ridwanansyah Rahman/2409106073 (Ketua)

Henry Moky/2409106070



Riyan Hidayat Rahman/2409106085





**LABORATORIUM FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MULAWARMAN**

2024

4. Konsul Pertemuan Pertama

Tanggal Konsultasi :	
Uraian / Pembahasan : * yg perlu diperbaiki pada Flowchart - Pemakaian dan Penempatan Function - Menghapus On-page / In-page yg tidak perlu	
Asisten Lab  Nama: Tito Darmawan	Ketua Kelompok  Nama: Muh Ridwanansyah R

5. Konsul Pertemuan Kedua

Tanggal Konsultasi :	
Uraian / Pembahasan : ~ Membahas Program : ~ Menu login (User, Admin) ~ Menu CRUD ~ Menu Pembeli ~ Keseluruhan sudah bagus, tinggal Flaprim kode dan terminal	
Asisten Lab  Nama: Tito Darmawan	Ketua Kelompok  Nama: Muh Ridwanansyah R