



LAPORAN TUGAS BESAR ALGORITMA PEMROGRAMAN

Proyek pembuatan aplikasi manajemen stok bahan makanan yang efektif, attractive, dan inovatif, dalam menunjang efisiensi pengeluaran bulanan ibu rumah tangga.

Laporan Tugas Besar

Algoritma Pemrograman

Aplikasi Manajemen Stok Bahan Makanan

untuk Rumah Tangga

oleh:

Grestama Naufal Tsabit¹; Muhammad Dimas Arteta' Dirurasto²;
Dhika Ananta Pratama³

1. DESKRIPSI

Dalam kehidupan berumah tangga, pengelolaan bahan makanan menjadi aspek yang penting dalam mendukung keberlangsungan sehari-hari dan mampu menunjang efisiensi pengeluaran bulanan. Namun banyak disayangkan bahwa tidak sedikit keluarga yang belum melakukan manajemen terhadap stok yang baik, sehingga menyebabkan pembengkakan dana pengeluaran bulanan, dan juga penumpukan bahan makanan yang sebenarnya masih ada namun lupa sehingga dibeli kembali. Akibatnya banyak bahan makanan yang kurang baik hingga menyebabkan gangguan kesehatan ketika tidak sengaja mengkonsumsinya.

Kesibukan anggota keluarga terutama ibu rumah tangga ataupun pihak terkait, kadang kala lupa dalam manajemen stok bahan makanan dan baru menyadarinya saat menemukan bahan makanan yang busuk dan tidak terpakai. Sungguh disayangkan ketika hal yang sepele ternyata dapat membawa dampak yang berkelanjutan pada waktu yang akan datang.

Melalui pengembangan **Aplikasi Manajemen Stok Bahan Makanan untuk Rumah Tangga** berbasis CLI (Command Line Interface) dengan bahasa pemrograman Go, diharapkan bagi para pengguna terutama ibu rumah tangga atau pihak terkait yang biasa melakukan aktivitas dapur, dapat mencatat, memantau, dan mengelola bahan makanan secara lebih sistematis. Aplikasi ini dirancang agar bisa digunakan oleh siapa saja tanpa memerlukan keterampilan teknis yang tinggi.

2. FITUR – FITUR PROGRAM

Aplikasi ini dikembangkan dengan beberapa fitur utama yang disesuaikan dengan kebutuhan rumah tangga sehari-hari, yakni :

A. Penambahan Data Bahan Makanan

Fitur ini dapat digunakan untuk menambah data persediaan barang yang telah/ baru saja dibeli. Dilengkapi dengan pengisian nama, jumlah, serta tanggal kadaluwarsa, data yang diinput akan disimpan sementara dalam memori ketika program dijalankan.

B. Lihat Stok Bahan Makanan

Fitur ini digunakan untuk dapat melihat stok bahan makanan yang masih tersedia dalam penyimpanan. Daftar ini akan menampilkan lengkap nama, jumlah, serta tanggal kadaluwarsa.

C. Cari dan Edit Bahan Makanan

Fitur ini digunakan untuk dapat mencari bahan makanan tertentu dengan hanya mengetikkan nama makanannya saja, program yang dijalankan akan mencocokkan input dengan data tersimpan dan menemukan jika tersedia. Fitur ini sangat bermanfaat ketika kita ingin melihat kesediaan suatu bahan makanan dan ingin merubah baik nama, stok, maupun tanggal kadaluwarsa bahan gtersebut.

D. Hapus Bahan Makanan

Fitur ini dapat digunakan untuk menghapus bahan makanan dari daftar ketika bahan makanan habis atau sudah tidak layak digunakan, Setelah pengguna memasukkan nama bahan, sistem akan mencari dan menghapus data tersebut jika ada.

E. Urutkan Stok Bahan Makanan

Memungkinkan pengguna untuk menyusun data berdasarkan kriteria tertentu, seperti berdasarkan urutan abjad nama bahan atau berdasarkan tanggal kadaluwarsa. Penyusunan ini berguna dalam proses evaluasi stok, terutama saat ingin mengetahui bahan mana yang harus diprioritaskan penggunaannya.

F. Cek Kadaluwarsa Bahan Makanan

Memantau dan menampilkan bahan makanan yang akan memasuki masa kadaluwarsa dalam waktu tiga hari ke depan. Dengan informasi ini, pengguna dapat segera menggunakan bahan tersebut sebelum rusak atau tidak layak konsumsi, sehingga dapat mengurangi pemborosan makanan dan menghemat pengeluaran rumah tangga.

G. Laporan Total

Memberikan gambaran menyeluruh mengenai jumlah total stok bahan makanan yang tersimpan. Laporan ini sangat berguna sebagai referensi umum terhadap ketersediaan bahan, serta dapat digunakan dalam evaluasi periodik terkait efisiensi penggunaan dan kebutuhan belanja.

H. Cari Stok

Memberikan gambaran menyeluruh mengenai jumlah total stok bahan makanan yang tersimpan. Laporan ini sangat berguna sebagai referensi umum terhadap ketersediaan bahan, serta dapat digunakan dalam evaluasi periodik terkait efisiensi penggunaan dan kebutuhan belanja.

I. Menutup Program

Digunakan untuk mengakhiri seluruh aktivitas aplikasi secara resmi. Fitur ini memastikan bahwa proses kerja aplikasi berhenti dengan aman dan seluruh memori sementara dibersihkan, sehingga tidak terjadi kesalahan teknis atau kehilangan data saat aplikasi digunakan kembali.

3. OUTPUT PROGRAM

Output yang diberikan pada program aplikasi ini sudah memiliki design yang cukup interaktif dan inovatif, namun mudah untuk digunakan. Setiap fitur yang ada pada aplikasi ini memiliki keunggulan yang berbeda. Ketika aplikasi dijalankan, pengguna akan disambut oleh tampilan antarmuka berbasis teks yang sederhana namun informatif, menampilkan menu utama dengan berbagai pilihan fitur yang tersedia. Kita dapat mengaksesnya hanya dengan memasukkan angka sesuai dengan pilihan fitur, lalu fitur akan bekerja dan menampilkan progres setelahnya.

Saat pengguna memilih menu “*Tambah Data Bahan Makanan*”, maka sistem akan otomatis menampilkan format data yang harus diisi berupa nama bahan, jumlah, serta tanggal kadaluwarsa untuk memastikan bahan tersimpan dengan aman. Ketika pengguna ingin melihat fitur “*Lihat Stok Bahan Makanan*”, maka sistem akan otomatis menampilkan list bahan makanan secara ter-struktur mulai dari nama, jumlah, hingga tanggal kadaluwarsa.

Sehingga secara keseluruhan, sistem output dirancang untuk dapat mempermudah pengguna dalam mengambil keputusan terkait bahan makanan mereka, dengan menyampaikan informasi secara langsung, terstruktur, dan tetap interaktif.

4. KENDALA

Beberapa kemungkinan kendala yang telah terdefinisi sebagai berikut :

1. Penyimpanan Data Sementara

Karena masih berbasis CLI sederhana, jadi hanya bisa disimpan selama program berjalan, dan ketika program nonaktif maka sistem memory pun off.

2. Pengelolaan Tanggal dan Kadaluwarsa

Pemrosesan data dengan tanggal cukup krusial, dikarenakan membutuhkan pengelolaan waktu yang cermat menggunakan pustaka time bawaan go yang bisa cukup kompleks bagi pemula.

3. Keterbatasan Fungsi Tambahan

Karena hanya berbasis CLI sederhana, sehingga program ini memiliki keterbatasan dalam pengembangan fitur, misal pengurutan kategori, reminder, dan lain sebagainya, sehingga ruang pengembangan aplikasi masih terbuka namun dengan keterbatasan tertentu.

5. PEMBAGIAN TUGAS

Pembagian Tugas :

Grestama Naufal Tsabit	: Tambah Data + Cetak data
Muhammad Dimas Arteta' Dirurasto	: Ubah data
Dhika Ananta Pratama	:

6. LINK GITHUB

Link : <https://github.com/Grestama/ProgressTubes>

7. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan sejauh ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi manajemen stok bahan makanan untuk rumah tangga telah berjalan dengan baik sesuai dengan rencana yang telah disusun. Progres pengerjaan menunjukkan kemajuan yang signifikan, ditandai dengan berhasil diselesaikannya dua fitur utama, yaitu penambahan data bahan makanan dan tampilan stok, serta saat ini sedang memasuki tahap pengembangan fitur ketiga, yaitu pencarian bahan makanan. Seluruh fitur yang telah dikembangkan berfungsi sebagaimana mestinya dalam lingkungan pengujian, dan proses pengembangan berikutnya akan difokuskan pada penyempurnaan fitur lanjutan serta integrasi sistem secara keseluruhan.