

Dokumentasi Program "Warung Kang Roger"

Requirement / Objective

Fungsi utama dari program ini adalah untuk membantu Kang Roger membuat sistem yang bisa mengambil pesanan dari pelanggan pada warungnya dan juga menyimpan riwayat pembelian yang dilakukan oleh pelanggan.

Program Flow / Flowchart

Program dimulai dengan mendefinisikan variabel dan struktur data yang digunakan untuk menyimpan informasi tentang hal-hal yang dibutuhkan seperti menu, pelanggan, dan pesannya. Terdapat 10 barang pada menu yang disimpan di dalam array `menu` di structure `menu_item`. Fungsi utama dari program adalah menampilkan tampilan menu untuk memasukkan pesanan pelanggan dan riwayat dari transaksi.

Function Description

1. `Show menu` : menampilkan menu yang terdiri dari ID, nama, kategori, dan harga.
2. `Place order` : menampilkan tampilan untuk pelanggan agar bisa memasukkan nama, ID barang, dan jumlah barang yang ingin dibeli. Informasi transaksi akan disimpan dalam array `orders` dalam structure `order`.
3. `Sale History` : menampilkan riwayat transaksi yang terdiri dari nama pelanggan, barang yang dia beli, total banyak pembelian, dan harga total tiap pembelian.

Program Explanation

- **Library**: Program ini menggunakan library standar yaitu `stdio.h` dan `string.h` untuk operasi masukan/keluaran dan fungsi manipulasi string.
- **Variabel** : Program memiliki dua variabel konstanta `MAX_CUSTOMERS` dan `MAX_ORDERS` untuk menyimpan batas maksimum pelanggan dan pesanan yang dapat disimpan dalam sistem. Selain itu, `MAX_MENU_ITEMS` digunakan untuk menentukan jumlah maksimum item menu yang dapat disimpan dalam sistem. Batasan ini ditetapkan untuk mencegah *exploit* dan *bug* sederhana pada sistem. Program ini mendefinisikan dua variabel `num_customers` dan `num_orders` untuk menyimpan jumlah saat ini dari pelanggan dan pesanan.

- Struktur Data: Terdapat dua struktur data `menu_item` dan `order` untuk menyimpan informasi tentang item menu dan pesanan.
- Tampilan menu: Fungsi `show_menu()` akan menampilkan item menu yang dibuat dengan menggunakan loop melalui array menu dari struktur `menu_item` dan mencetak informasi untuk setiap item.
- Tempan pemesanan: Fungsi `place_order()` meminta informasi pelanggan. Fungsi ini pertama-tama memeriksa apakah pelanggan sudah memesan dan memperbarui variabel `num_customers` sesuai. Kemudian, fungsi membuat loop melalui array menu untuk menemukan item menu dengan ID yang dimasukkan dan menyimpan informasi pesanan dalam array pesanan dari struktur pesanan.
- Riwayat penjualan: Fungsi `sales_history()` menampilkan riwayat penjualan. Fungsi akan memeriksa apakah ada pesanan dan menampilkan pesan jika tidak ada. Kemudian, ia membuat loop melalui array pesanan dan mencetak informasi untuk setiap pesanan.

Test Case

Program dites dengan menambahkan banyak pesanan untuk banyak pelanggan. Dokumentasi hasil tes dan penggunaan dapat dicek melalui lampiran berikut:

```
Menu Pemilik Toko:
1. Pelanggan Masuk
2. Tutup
Pilihan: 1
```

```
Menu Pelanggan:
1. Lihat Menu
2. Beli
3. Keluar
Pilihan: 1
```

ID	Nama	Kategori	Harga
1	Soto Betawi Ayam	Makanan	15000
2	Soto Semarang Ayam	Makanan	15000
3	Soto Bandung Ayam	Makanan	12000
4	Es Teh	Minuman	3000
5	Es Jeruk	Minuman	3000
6	Es Kopi	Minuman	4000
7	Teh Hangat	Minuman	3000
8	Jeruk Hangat	Minuman	3000
9	Kopi Hangat	Minuman	3000
10	Tempe Mendoan	Makanan	2000

```
Masukkan nama pelanggan: Kamal
```

```
Masukkan ID menu: 1
Masukkan jumlah: 1
```

```
Menu Pelanggan:
1. Lihat Menu
2. Beli
3. Keluar
Pilihan: 2
```

```
Masukkan nama pelanggan: Kamal
```

```
Masukkan ID menu: 4
Masukkan jumlah: 2
```

```
Menu Pelanggan:
1. Lihat Menu
2. Beli
3. Keluar
Pilihan: 2
```

```
Masukkan nama pelanggan: Kamila
```

```
Masukkan ID menu: 3
Masukkan jumlah: 2
```

```
Menu Pelanggan:
1. Lihat Menu
2. Beli
3. Keluar
Pilihan: 2
```

```
Masukkan nama pelanggan: Kamila
```

```
Masukkan ID menu: 9
Masukkan jumlah: 1
```

Menu Pelanggan:

1. Lihat Menu
2. Beli
3. Keluar

Pilihan: 3

Menu Pemilik Toko:

1. Pelanggan Masuk
2. Tutup

Pilihan: 2

Riwayat Penjualan:

Nama Pelanggan	Nama Menu	Jumlah	Total Harga
Kamal	Soto Betawi Ayam	1	15000
Kamila	Es Teh	2	6000
Kamil	Soto Bandung Ayam	2	24000
	Kopi Hangat	1	3000
	Tempe Mendoan	3	6000

Kesimpulan dan Saran

Program ini memiliki fungsi untuk menampilkan menu, membuat pesanan, dan melihat riwayat penjualan. Fungsi-fungsi tersebut sudah berjalan dengan baik sesuai dengan *requirement* yang diterapkan.

Untuk saran, program bisa dikembangkan dengan menambah hal "bonus" yang dilampirkan pada tugas. Selain itu, berikut adalah beberapa saran pengembangan lainnya:

- Autentikasi akses untuk *sales history* agar hanya bisa dilihat oleh admin
- Menambah sistem pembayaran untuk menampilkan kembalian
- Menambah informasi stok barang dan fungsi pengurangan stok saat dilakukan pemesanan.