

## **TUGAS DASAR ALGORITMA DAN PEMOGRAMAN**

Tugas 1 = bikin program aplikasinya

Tujuan

Membuat aplikasi kasir berbasis teks untuk menghitung total belanja dan kembalian pelanggan.

Fitur Utama:

Menampilkan daftar produk & harga

Input nama dan jumlah barang

Hitung total belanja otomatis

Input uang bayar & hitung kembalian

Cetak struk pembelian

Alur Program:

1. Tampilkan produk dan harga
2. User masukkan barang dan jumlah (berulang)
3. Jika selesai, tampilkan total
4. User masukkan uang
5. Program tampilkan kembalian

Teknologi :

Bahasa: Python

Input/output via terminal (CLI)

Tugas 2 = dokumentasi teknis semacam komentar penjelasan per blok code (untuk programmer)

Alur Program:

1. Menampilkan daftar produk dan harga.
2. User memasukkan nama dan jumlah barang.  
Dicek apakah barang tersedia.  
Jika valid, dimasukkan ke keranjang.
3. User mengetik "selesai" untuk menyudahi pembelian.

4. Program menghitung total belanja dan mencetak struk.

5. User memasukkan uang pembayaran.

Dicek apakah cukup.

Jika cukup, dihitung kembalian.

6. Program menampilkan kembalian dan selesai.

⚙ Optimasi Kode:

Gunakan `.get()` agar tidak perlu if-else saat update keranjang.

Validasi input jumlah dan uang (pakai try-except untuk menangani error).

Looping pembayaran diulang jika uang tidak mencukupi.

Format input jadi `.title()` agar input tidak case-sensitive.

Tugas 3 = buat user manual bisa di word (untuk pengguna awam)

Tujuan

Memberikan panduan bagi pengguna awam untuk menggunakan aplikasi kasir Python sederhana.

Isi Manual

1. Deskripsi Aplikasi

Aplikasi kasir berbasis teks untuk menghitung belanja dan kembalian secara otomatis.

2. Langkah Penggunaan:

Jalankan aplikasi `kasir.py` di Python

Masukkan nama dan jumlah barang

Ketik selesai untuk menghentikan input

Masukkan uang pembayaran

Lihat total dan kembalian

3. Contoh Kasus:

Barang: Indomie

Jumlah: 2

Barang: Gula

Jumlah: 1

Barang: selesai

Total: Rp17000

Bayar: Rp20000

Kembalian: Rp3000

#### 4. Catatan:

Penulisan barang tidak harus kapital

Jumlah harus angka

Jika uang kurang, akan diminta ulang

Tugas 4 = pengujian dan evaluasi performa (jalanin semua programnya)

##### A. Pengujian Manual (Test Case)

Input Barang	Jumlah	Harga Satuan	Subtotal
--------------	--------	--------------	----------


Indomie 2	3500	7000
-----------	------	------

Gula 1	10000	10000
--------	-------	-------

Total	17000
-------	-------

Uang dibayar: 20000

Kembalian: 3000

 Berhasil dan sesuai

##### B. Uji Input Tidak Valid


Kasus	Hasil/Respon Program
-------	----------------------

Barang tidak ada di daftar	"Barang tidak tersedia"
----------------------------	-------------------------

Jumlah barang = 0 atau negatif	"Jumlah harus lebih dari 0"
--------------------------------	-----------------------------

Jumlah uang < total belanja	Diminta ulang sampai cukup
-----------------------------	----------------------------

Input bukan angka (text)	"Masukkan angka yang valid"
--------------------------	-----------------------------

 Semua penanganan error berjalan baik dan tidak crash.

##### C. Evaluasi Performa

Aspek	Nilai (1–5)	Catatan
-------	-------------	---------

Kecepatan Eksekusi	5	Sangat cepat, real-time input/output
--------------------	---	--------------------------------------

Kemudahan Penggunaan	4	Mudah, tapi masih berbasis teks (CLI)
----------------------	---	---------------------------------------

Akurasi Perhitungan	5	Akurat, subtotal & total sesuai per item
---------------------	---	--

Stabilitas 5 Tidak error, validasi input kuat

Skalabilitas 3 Belum pakai database, cocok untuk toko kecil