

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 2



Informatika B'24
Henry Moky
2409106070

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

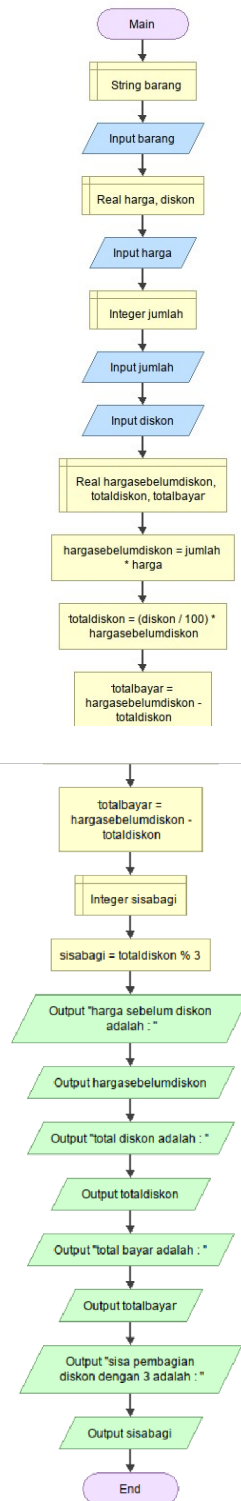
Berikut merupakan latar belakang mengenai pentingnya penggunaan pemrograman Python dalam mengotomatisasi proses perhitungan dalam transaksi pembelian, yaitu perhitungan transaksi yang melibatkan diskon. Dalam situasi transaksi, proses penghitungan yang melibatkan total harga barang, diskon barang, hingga total harga setelah diskon mudah terkena kesalahan dan cukup merepotkan apabila dilakukan secara manual.

Python, sebagai bahasa pemrograman yang nyaman dan mudah, memberikan solusi dalam menghitung berbagai operasi aritmatika terkait skenario yang akan diselesaikan. Informasi mengenai nama barang, harga barang, jumlah barang, serta diskon, telah disiapkan untuk dijadikan input sistem perhitungan dalam kasus ini. Nama barang, yang diwakili oleh variabel string, digunakan untuk mengidentifikasi nama barang yang terdapat dalam transaksi. Variabel harga barang dalam format float dan variabel jumlah barang dalam format integer akan digunakan sebagai dasar perhitungan dari total harga barang yang harus dibayar sebelum diskon.

Adapun diskon yang diterapkan adalah kombinasi dari dua digit terakhir NIM, dalam kasus ini NIM saya berakhiran 70, yang berarti saya mendapat diskon 70 persen. Langkah pertama adalah menghitung total harga barang yang harus dibayarkan sebelum diskon, yang dilakukan dengan melakukan perhitungan antara harga barang kali jumlah beli. Setelah itu, sistem akan menerapkan diskon ke dalam barang berdasarkan hitungan persentase dua digit terakhir NIM. Besar diskon baru adalah hasil perhitungan persentase dan total harga bukan diskon.

Setelah diskon diterapkan, besaran harga yang harus dibayar merupakan hasil perhitungan diferensial antara total harga awal dan diskon. Program ini juga menghitung sisa dari hasil bagi diskon oleh 3, dalam bentuk integer. Semua informasi tersebut dihasilkan menggunakan Python, yang mencakup proses perhitungan cepat dan akurat. Hasil perhitungan dicapai berdasarkan input variabel dinamis, seperti harga barang yang berbeda dan jumlah barang yang bervariasi. Output dari program ini adalah informasi rinci mengenai jumlah barang yang dibeli, harga satuan, total harga sebelum diskon, jumlah diskon, hingga total harga setelah diskon. Selain itu, sistem juga menghitung sisa dari hasil bagi diskon oleh 3, sehingga mencapai detail informasi transaksi secara lengkap. Teknologi ini memberikan efisiensi dan keakuratan yang penting dalam dunia transaksi pembelian.

1.2 FLOWCHART



Berikut adalah detail-detail dari flowchart di atas, saya akan menjelaskannya ke dalam beberapa poin yaitu :

Start : (tanda program dimulai)

Declare Variable : (memungkinkan untuk menetapkan nama variabel serta tipe datanya)

Input : (sebagai wadah untuk pengguna memasukan jawabannya yang nantinya akan di proses)

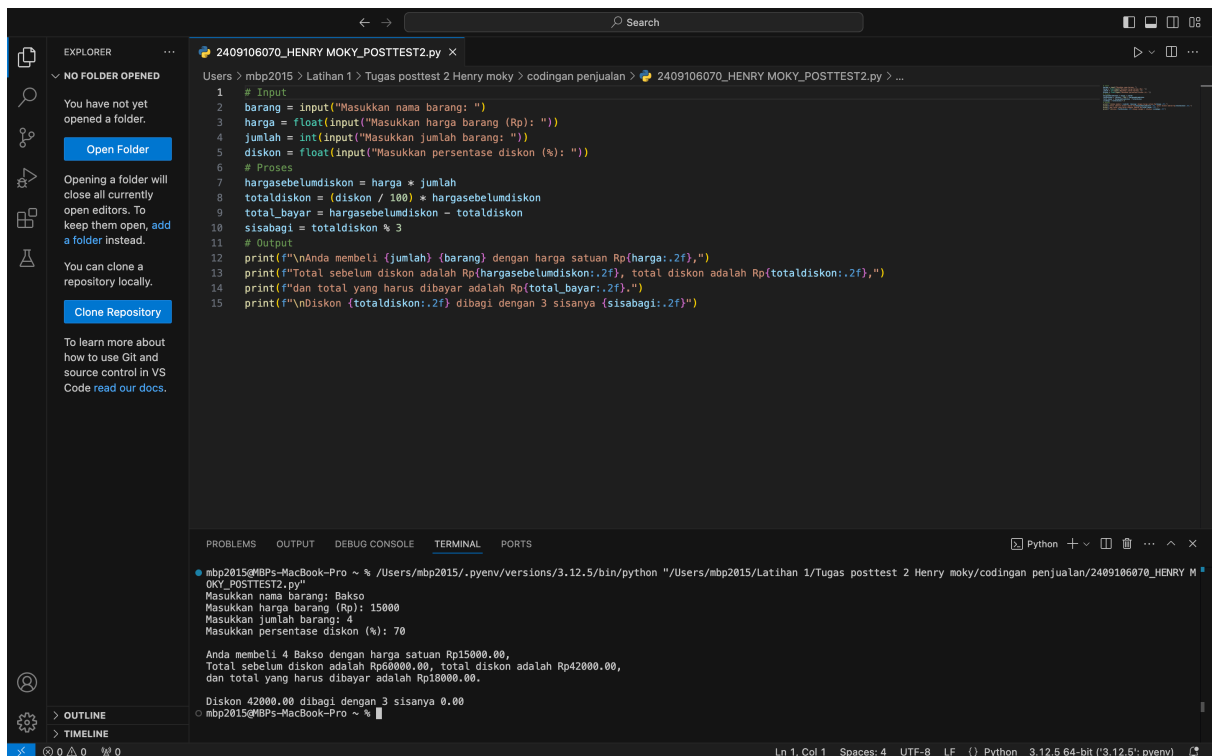
Proses : (tempat sebuah variabel di proses sehingga dapat menuntun kepada output yang sesuai dengan input pengguna)

Output : (sebuah proses dimana hasil dari input dari pengguna ditampilkan) , dan

End (untuk mengakhiri sebuah program).

1. **Start:** Program dimulai.
2. **Declare Variables:** Deklarasi variabel yang digunakan dalam program, seperti:
 - **barang** (String): Nama barang yang dibeli.
 - **harga** (Real): Harga satuan barang.
 - **jumlah** (Integer): Jumlah barang yang dibeli.
 - **diskon** (Real): Persentase diskon.
 - **hargasebelumdiskon** (Real), **totaldiskon** (Real), **totalbayar** (Real), dan **sisabagi** (Real) untuk menyimpan hasil perhitungan.
3. **Input:** Pengguna diminta untuk memasukkan:
 - Nama barang.
 - Harga barang.
 - Jumlah barang.
 - Diskon dalam bentuk persentase.
4. **Proses:** Dilakukan beberapa perhitungan:
 - Menghitung **harga sebelum diskon** sebagai hasil dari **jumlah * harga**.
 - Menghitung **total diskon** sebagai hasil dari **(diskon / 100) * hargasebelumdiskon**.
 - Menghitung **total bayar** sebagai hasil dari **hargasebelumdiskon + totaldiskon**.
 - Menghitung **sisabagi** sebagai hasil dari **totaldiskon % 3** (sisabagi pembagian diskon dengan 3).
5. **Output:** Program mencetak informasi transaksi berupa:
 - Total sebelum diskon.
 - Total diskon.
 - Total yang harus dibayar.
 - Sisa hasil pembagian diskon dengan 3.
6. **End:** Program selesai.

1.3 OUTPUT PROGRAM



The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Python file named `2409106070_HENRY MOKY_POSTTEST2.py`. The code is a Python script that takes user input for item name, price, quantity, and discount percentage, then calculates the total price before discount, the discount amount, the total price after discount, and the remaining balance after dividing the discount by 3. The output is displayed in the terminal window at the bottom.

```
1 # Input
2 barang = input("Masukkan nama barang: ")
3 harga = float(input("Masukkan harga barang (Rp): "))
4 jumlah = int(input("Masukkan jumlah barang: "))
5 diskon = float(input("Masukkan persentase diskon (%): "))
6 # Proses
7 hargasebelumdiskon = harga * jumlah
8 totaldiskon = (diskon / 100) * hargasebelumdiskon
9 total_bayar = hargasebelumdiskon - totaldiskon
10 sisabagi = totaldiskon % 3
11 # Output
12 print(f"\nAnda membeli {jumlah} {barang} dengan harga satuan Rp{harga:.2f},")
13 print(f"Total sebelum diskon adalah Rp{hargasebelumdiskon:.2f}, total diskon adalah Rp{totaldiskon:.2f},")
14 print(f"dan total yang harus dibayar adalah Rp{total_bayar:.2f}.")
15 print(f"\nDiskon {totaldiskon:.2f} dibagi dengan 3 sisanya {sisabagi:.2f}")
```

The terminal output shows the following execution results:

```
mbp2015@MBP2-MacBook-Pro ~ % /Users/mbp2015/.pyenv/versions/3.12.5/bin/python "/Users/mbp2015/Latihan 1/Tugas posttest 2 Henry moky/codingan penjualan/2409106070_HENRY MOKY_POSTTEST2.py"
Masukkan nama barang: Bakso
Masukkan harga barang (Rp): 15000
Masukkan jumlah barang: 4
Masukkan persentase diskon (%): 70

Anda membeli 4 Bakso dengan harga satuan Rp15000.00,
Total sebelum diskon adalah Rp60000.00, total diskon adalah Rp42000.00,
dan total yang harus dibayar adalah Rp18000.00.

Diskon 42000.00 dibagi dengan 3 sisanya 0.00
mbp2015@MBP2-MacBook-Pro ~ %
```

Program Python ini menghitung total belanja setelah diskon. Pengguna memasukkan nama barang, harga per unit, jumlah barang, dan diskon. Program menghitung total sebelum diskon, total diskon, dan total yang harus dibayar. Selain itu, program juga menampilkan sisa hasil pembagian diskon dengan 3, kemudian mencetak semua informasi transaksi.