

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 1



Informatika A1'24
Ghesya Rhegyta Al
Rachman
2409106023

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Posttest yang diberikan berisi sebuah soal yang memaparkan permasalahan dari pak yanto yang membuka wahana rumah hantu. Dijelaskan pada soal bahwa user tersebut ingin menarik minat pengunjung dengan cara mengadakan promo pada saat grand opening, dengan sebuah kondisi dimana untuk setiap pembelian minimal 3 orang maka akan mendapatkan diskon dengan ketentuan sebagai berikut:

- harga 1 tiket sebesar Rp60.000,00
- Pengunjung berumur di bawah 18 tahun akan mendapatkan diskon sebesar 20%
- Pengunjung berumur di antara 18-25 tahun akan mendapatkan diskon sebesar 15%
- Pengunjung berumur di atas 25 tahun akan mendapatkan diskon sebesar 10%

Ketentuan diatas merupakan ketentuan yang diinginkan oleh user pada saat membagikan diskon, dengan sebuah catatan bahwan diskon tidak boleh bertumpuk dan usia pembeli tiket tidak boleh sama.

Cara yang saya gunakan untuk menyelesaikan permasalahan diatas adalah dengan menyusun dan membuat algoritma deskriptif yang sesuai agar bisa memecahkan permasalahan diatas, algoritma deskriptif yang telah saya susun akan dilampirkan pada poin 1.2 setelah itu saya membuat flowchart untuk membuat gambaran umum dari alur proses program yang akan dibuat nantinya, gambar dari flowchart yang telah saya buat menggunakan software flowgorithm, gambaran tersebut akan dilampirkan pada poin 1.3 sedangkan untuk langkah terakhir yang saya lakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan cara mengimplementasikan gambaran flowchart tadi kedalam sebuah program yang sudah disesuaikan agar bisa memenuhi ketentuan

soal. Program untuk menyelesaikan soal diatas saya buat menggunakan vscode dan menggunakan bahasa pemrograman python.

1.2 ALGORITMA DESKRIPTIF

Berikut adalah algoritma deskriptif yang telah saya susun sebagai instruksi terstruktur yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada posttest.

1. Mulai
2. Declare variabel `jpengunjung`, `upengunjung`, `tdiskon`, `tharga`, `htotaltiket`, `i`, `pengunjung`
3. Input variabel `jpengunjung`
4. Buat pengkondisian dimana jika `jpengunjung` benar bernilai kurang dari 3 maka sistem akan menampilkan sebuah pesan dan akan kembali ke Mulai, tetapi jika nilai `jpengunjung` tidak kurang dari 3 maka sistem akan melanjutkan keproses selanjutnya
5. Hitung harga tiket dengan rumus $tharga = jpengunjung * 60000$
6. Tentukan nilai `tdiskon = 0` untuk menyimpan nilai diskon yang akan dibagi
7. Buat sebuah perulangan for untuk `i = 1 to jpengunjung`
8. Buat perulangan while sebagai validasi agar umur pengunjung tidak ada yang sama
8. Input variabel `upengunjung`
9. Buat sebuah kondisi dimana jika `upengunjung` benar berusia kurang dari 18 tahun maka `tdiskon = 20%`, dan jika salah maka akan lanjut ke kondisi selanjutnya, dimana jika benar usia `upengunjung` berada diantara 18-25 tahun maka `tdiskon = 15%`, dan jika bernilai salah maka `upengunjung` dianggap berusia 25 tahun keatas sehingga `tdiskon = 10%`

10. Buat pengkondisian untuk memastikan diskon tidak ada yang lebih dari 100% dengan cara menggunakan pengkondisian if
11. hitung harga tiket setelah diskon dengan menggunakan rumus $htotaltiket = tharga * (1 - tdiskon)$
12. Munculkan nilai output htotaltiket
13. Selesai

1.3 PSEUDOCODE

Berikut adalah pseudocode yang dibuat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada sesuai dengan algoritma deskriptif yang telah disusun sebelumnya.

```

1  from math import floor
2
3  jpengunjung = int(input("Masukkan jumlah pengunjung: "))
4
5  if jpengunjung < 3:
6      print("Pengunjung minimal berjumlah 3 orang")
7
8  else:
9      tharga = jpengunjung * 60000
10
11     tdiskon = 0
12
13     pengunjung = set()
14
15     for i in range(jpengunjung):
16
17         while True:
18             upengunjung = int(input(f"Masukkan umur pengunjung {i+1}: "))
19
20             if upengunjung in pengunjung:
21                 print("Umur tersebut telah anda input sebelumnya")
22
23             else:
24                 pengunjung.add(upengunjung)
25                 break
26
27         if upengunjung < 18:
28             tdiskon += 0.20
29
30         elif 18 <= upengunjung <= 25:
31             tdiskon += 0.15
32
33         else:
34             tdiskon += 0.10
35
36     if tdiskon > 1:
37         tdiskon = 1
38
39     htotaltiket = tharga * (1 - tdiskon)
40
41     print("Total harga yang harus dibayar setelah diskon: RP", floor(htotaltiket))

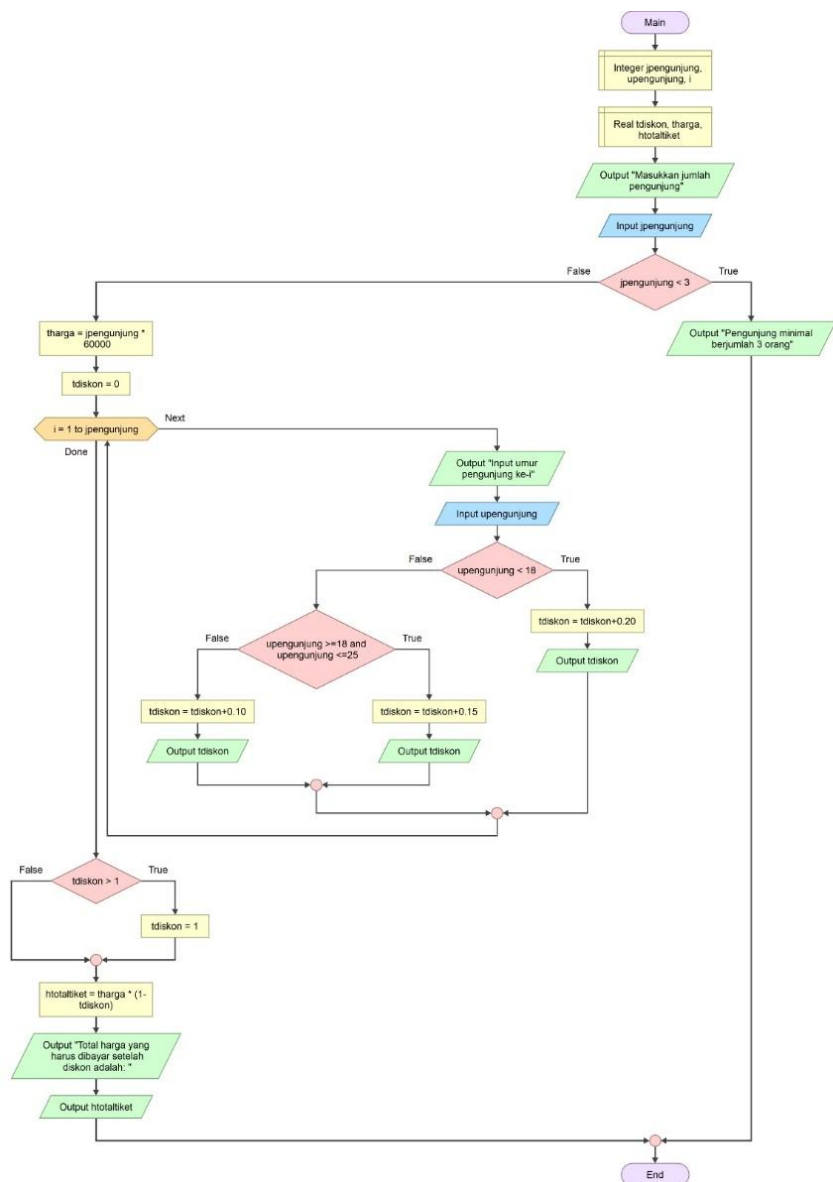
```

```
Masukkan jumlah pengunjung: 3
Masukkan umur pengunjung 1: 15
Masukkan umur pengunjung 2: 15
Umur tersebut telah anda input sebelumnya
Masukkan umur pengunjung 2: █
```

```
Masukkan jumlah pengunjung: 3
Masukkan umur pengunjung 1: 15
Masukkan umur pengunjung 2: 15
Umur tersebut telah anda input sebelumnya
Masukkan umur pengunjung 2: 19
Masukkan umur pengunjung 3: 30
Total harga yang harus dibayar setelah diskon: RP 99000
```

1.4 FLOWCHART

Berikut adalah gambar dari flowchart yang telah saya buat menggunakan flowgorithm.



Masukkan jumlah pengunjung

Input umur pengunjung ke-i

0.2

Input umur pengunjung ke-i

0.35

Input umur pengunjung ke-i

0.45

Total harga yang harus dibayar setelah diskon adalah:

99000

3

15

19

30