

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 1



Informatika A1'24
Ayu Azzahrah Alwi
2409106022

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada sutdi kasus di posttest ini membahas tentang seorang yang bernama pak Yanto yang sedang membuka wahana rumah hantu di dekat sebuah Mal ternama. Dan untuk menarik minat pengunjung, pak Yanto mengadakan promo saat grand opening rumah hantunya. Untuk setiap pembelian tiket masuk, dengan minimal pembelian 3 orang akan mendapatkan diskon dengan beberapa ketentuan berikut :

1. Harga t1 tiket sebesar 60.000
2. Jika pengunjung berumur 18 tahun ke bawah maka akan diberi diskon 20%
3. Jika pengunjung berumur antara 18-25 tahun maka akan diberi diskon 15%
4. Jika pengunjung berumur 25 tahun ke atas maka akan diberi diskon 10%

Dengan catatan diskon tidak bertumpuk seperti Apabila ada pengunjung berumur 16 tahun, 19 tahun, dan 20 tahun, diskon tidak 50% tetapi $20\% + 15\% + 15\%$. Dan kombinasi umur tidak boleh sama semua

Untuk menyelesaikan posttest dari studi kasus ini kita perlu menentukan jumlah pengunjung, jumlah tiket, dan diskon yang didapat setelah itu kita bisa menghitung harga tiket yang harus dibayar oleh pengunjung.

1.2 ALGORITMA DESKRIPTIF

Algoritma deskriptif adalah sebuah algoritma yang berisi intruksi-intruksi yang harus dilaksanakan dalam bentuk uraian kalimat deskriptif dengan menggunakan bahasa yang jelas dan tidak ambigu

Algoritma deskriptif pada studi kasus ini sebagai berikut :

1. Pastikan jumlah pengunjung ≥ 3
2. Jika jumlah pengunjung < 3 , maka tidak ada diskon
3. Pastikan umur pengunjung yang mendapatkan diskon tidak ada yang sama semua
4. Tentukan diskon setiap pengunjung berdasarkan kategori umur :
 - Umur 18 tahun ke bawah: diskon 20%
 - Umur antara 18-25 tahun: diskon 15%
 - Umur di atas 25 tahun: diskon 10%
5. Hitung harga setelah diskon pada setiap pengunjung berdasarkan diskon yang didapat
6. Tampilkan total harga yang harus dibayar oleh pengunjung

1.3 PSEUDOCODE

Pseudocode atau kode semu adalah deskripsi dari algoritma pemrograman yang dituliskan secara sederhana dibandingkan dengan sintaksis bahasa pemrograman. Tujuannya, agar lebih mudah dibaca dan dipahami manusia .

Pseudocode dari studi kasus ini sebagai berikut :

START

```
// Inisialisasi
```

```
SET hargaTiket = 60000
```

```
SET totalHarga = 0
```

```
// Input jumlah pengunjung
```

```
REPEAT
```

```
    PRINT "Masukkan jumlah pengunjung :"
```

```
    INPUT jumlahPengunjung
```

```
    IF jumlahPengunjung < 3 THEN
```

```
        PRINT "Jumlah pengunjung minimal 3 untuk mendapatkan diskon."
```

```
        PRINT "Apakah ingin menambah jumlah pengunjung untuk  
mendapatkan diskon? 1. Ya 2. Tidak"
```

```
        INPUT pilihan
```

```
        IF pilihan == 1 THEN
```

```
            CONTINUE // Kembali ke input jumlah pengunjung
```

```
        ELSE
```

```
            IF pilihan == 2 THEN
```

```
                CONTINUE totalHarga
```

```
                EXIT // Hentikan proses
```

```
            END IF
```

```
        END IF
```

```

// Input umur pengunjung

SET umurPengunjung = []

FOR i FROM 1 TO jumlahPengunjung DO

    PRINT "Masukkan umur pengunjung ke-", i, ":"

    INPUT umurPengunjung[i]

END FOR


// Validasi umur

REPEAT

    SET semuaUmurSama = TRUE

    FOR i FROM 1 TO jumlahPengunjung DO

        IF umurPengunjung[i] != umurPengunjung[1] THEN

            semuaUmurSama = FALSE

            BREAK

        END IF

    END FOR

    IF semuaUmurSama THEN

        PRINT "Umur pengunjung tidak boleh sama semua."

        // Input umur kembali

        FOR i FROM 1 TO jumlahPengunjung DO

```

```

        PRINT "Masukkan umur pengunjung ke-", i, ":"

        INPUT umurPengunjung[i]

    END FOR

END IF

UNTIL NOT semuaUmurSama

// Hitung diskon dan total harga

FOR umur IN umurPengunjung DO

    IF umur < 18 THEN

        diskon = 0.20

    ELSE IF umur >= 18 AND umur <= 25 THEN

        diskon = 0.15

    ELSE

        diskon = 0.10

    END IF

    // Hitung harga setelah diskon

    hargaSetelahDiskon = hargaTiket - (hargaTiket * diskon)

    totalHarga = totalHarga + hargaSetelahDiskon

END FOR

// Output total harga

```

```
PRINT "Total harga yang harus dibayar oleh pengunjung:", totalHarga
```

```
END
```

1.4 FLOWCHART

Flowchart atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah

Contoh flowchart dari studi kasus ini sebagai berikut :

