

Modul 05

UJIAN 1 PRAKTIKUM

1. [**Sewa Sepeda**] [Nilai 60] Sebuah perusahaan yang menyewakan sepeda listrik memasang tarif penyewaan berdasarkan durasi penyewaan dan status membership. Tarif sewa sepeda per jam adalah Rp 3500 untuk member dan Rp 5000 untuk nonmember. Diskon 10% diberikan untuk durasi sewa di atas 3 jam. Buatlah program dalam bahasa Go untuk menghitung biaya sewa sesuai tarif, durasi, dan status membershipnya dengan memanfaatkan penggunaan subprogram.

```
program sewaSepeda
kamus
    jam, menit : integer
    member : boolean
    total : real
algoritma
    input(jam, menit, member)
    hitungSewa(jam, menit, member, total)
    output(total)
endprogram
```

```
function durasi(jam, menit: integer) -> integer
{ Mengembalikan durasi dalam jam, apabila diketahui lama sewa dalam jam
dan menit. Sewa di atas 1 jam, maka kelebihan menit kurang dari 10 menit
tidak dihitung penambahan jam. Contoh: 1 jam 9 menit, tetap 1 jam. 1 jam
10 menit, menjadi 2 jam }
```

```
function potongan(durasi, tarif: integer) -> real
{ Mengembalikan besarnya potongan apabila diketahui durasi dalam jam dan
tarif perjamnya. Jika durasi lebih besar dari 3 jam, maka besarnya
potongan adalah 10%, yaitu durasi * tarif * 0.1. Jika durasi kurang dari
3, maka tidak ada potongan, yaitu 0 }
```

```
function tarif(member : boolean) -> integer
{ Mengembalikan tarif sewa sesuai dengan status keanggotaannya. Jika member,
maka tarifnya 3500, sedangkan nonmember 5000 }
```

```
procedure hitungSewa(in jam, menit: integer, member: boolean, in/out
totalBiaya: real)
{ I.S. Terdefinisi durasi sewa dalam jam dan menit, serta status
  membershipnya
  Proses: Memanggil fungsi durasi untuk menghitung lama sewa,
  memanggil fungsi tarif untuk menghitung besarnya tarif, dan
  memanggil fungsi potongan untuk menghitung besarnya diskon.
  Besarnya totalBiaya dihitung dengan rumus berikut:
  totalBiaya = lama sewa x besar tarif - diskon
  F.S. Biaya berisi total biaya sewa setelah dipotong diskon }
```

Masukan dan keluaran program adalah sebagai berikut:

Masukan terdiri dari dua bilangan bulat yang menyatakan durasi dalam jam dan menit, dan sebuah boolean yang menyatakan status keanggotaannya.

Keluaran berupa biaya sewa setelah dipotong diskon apabila syarat dipenuhi.

Catatan: Setiap kelebihan kurang dari 10 menit tidak dianggap penambahan jam sewa, kecuali jika durasi jamnya kurang dari 1 jam.

Contoh masukan dan keluaran

No	Masukan	Keluaran
1	0 0 true	0
2	0 5 false	5000
3	1 5 false	5000
4	3 42 true	12600
5	3 8 false	15000

2. **[Barisan segitiga]** [Nilai 40] Buatlah fungsi rekursif dalam bahasa Go berdasarkan pola barisan bilangan berikut:

1, 3, 6, 10, 15, 21, 28, 36, ...

```
function barisanSegitiga(n : integer) -> integer
{ Mengembalikan nilai suku ke-n berdasarkan pola barisan 1, 3, 6, 10, 15,
21, ... Suku ke-1 selalu bernilai 1 (base-case). }
```

Fungsi akan dipanggil pada program dengan masukan dan keluaran sebagai berikut:

Masukan berupa bilangan bulat positif N.

Keluaran berupa bilangan suku ke-N.

Contoh masukan dan keluaran

No	Masukan	Keluaran
1	1	1
2	5	15
3	8	36
4	10	55