

Catatan: Setiap solusi pada praktikum modul 4 ini hanya diperbolehkan menggunakan struktur kontrol perulangan saja.

1. **(Factor and Prime)** Sebuah bilangan bulat **b** memiliki faktor bilangan **f** > 0 jika **f** habis membagi **b**.
Contoh: 2 merupakan faktor dari bilangan 6 karena 6 habis dibagi 2. Selanjutnya, bilangan bulat **b** > 0 merupakan bilangan prima jika dan hanya jika memiliki persis dua faktor bilangan saja, yaitu 1 dan dirinya sendiri.

Masukan terdiri dari sebuah bilangan bulat positif **b**.

Keluaran terdiri dari dua baris, di mana baris pertama adalah faktor-faktor dari **b** yang dipisahkan oleh spasi, sedangkan baris kedua adalah boolean yang menyatakan **b** adalah Prima atau bukan.

Contoh:

No	Masukan	Keluaran
1	12	Faktor: 1 2 3 4 6 12 Prima: false
2	7	Faktor: 1 7 Prima: true
3	50	Faktor: 1 2 5 10 25 50 Prima: false
4	11	Faktor: 1 11 Prima: true
5	1	Faktor: 1 Prima: false

2. **(POS)** PT POS membutuhkan aplikasi perhitungan biaya kirim berdasarkan berat parcel. Maka, buatlah program BiayaPos untuk menghitung biaya pengiriman tersebut dengan ketentuan sebagai berikut!

Dari berat parcel (dalam gram), harus dihitung total berat dalam kg dan sisanya (dalam gram).

Biaya jasa pengiriman adalah Rp. 10.000,- per kg. Jika sisa berat tidak kurang dari 500 gram, maka tambahan biaya kirim hanya Rp. 5,- per gram saja. Tetapi jika kurang dari 500 gram, maka tambahan biaya akan dibebankan sebesar Rp. 15,- per gram.

Sisa berat (yang kurang dari 1kg) digratiskan biayanya apabila total berat ternyata lebih dari 10kg.

CII1F4 PRAKTIKUM 05 2021/2022

Jurnal Praktikum – Percabangan

Contoh (Teks bergaris bawah adalah masukan/input)

No	Contoh masukan dan keluaran
1	Berat parcel (gram): <u>8500</u> Detail berat: 8 kg + 500 gr Detail biaya: Rp. 80000 + Rp. 2500 Total biaya: Rp. 82500
2	Berat parcel (gram): <u>9250</u> Detail berat: 9 kg + 250 gr Detail biaya: Rp. 90000 + Rp. 3750 Total biaya: Rp. 93750
3	Berat parcel (gram): <u>11750</u> Detail berat: 11 kg + 750 gr Detail biaya: Rp. 110000 + Rp. 3750 Total biaya: Rp. 110000

3. (IPS) Buatlah sebuah program Go yang digunakan untuk menghitung Indeks Prestasi Semester (IPS) mahasiswa, dengan rumus

$$IPS = \frac{\sum_{i=1}^n \text{nilai}_i \times \text{sks}_i}{\sum_{i=1}^n \text{sks}_i}$$

Masukan baris pertama merupakan jumlah mata kuliah yang diambil. Kemudian, untuk baris-baris berikutnya, masukan terdiri dari nilai huruf dari mata kuliah yang diambil dan diikuti dengan SKS. (bobot nilai A = 4, B = 3, C = 2, D = 1, dan E = 0). Apabila nilai dan sks tidak valid maka lakukan masukan hingga input valid untuk matakuliah tersebut.

Keluaran merupakan bilangan rill yang menyatakan IPS dari mahasiswa.

Contoh:

No	Masukan	Keluaran	Penjelasan
1	5 B -3 B 3 F 2 C 2 A 2 S 3 X 1 D 3 E 2	2.0	$\frac{3*3 + 2*2 + 4*2 + 1*3 + 0*2}{3 + 2 + 2 + 3 + 2} = \frac{24}{12} = 2$ <p>B -3, F 2, S 3 dan X 1 adalah nilai yang tidak valid</p>
2	6 A 2 A 4 A 2 A 3 A 3 A 3	4	

CII1F4 PRAKTIKUM 05 2021/2022

Jurnal Praktikum – Percabangan

3	4 E 3 e 3 E 3 D 3 E 1	0.3	e tidak valid, indeks harus kapital
4	1 B 4	3	

4. (**Happy Shopping**) Sebuah swalayan di Bandung mengadakan promo berbentuk cashback dan diskon besar-besaran, untuk menyemarakkan pembukaan cabang baru di Bojongsoang. Setiap barang yang dibeli memiliki poin yang dapat ditukar sebagai diskon dan cashback.

Masukan terdiri sebuah string membership ("yes" atau "no") dan lima bilangan bulat a, b, c, d, dan e. Membership menyatakan pembeli adalah member atau bukan, dan lima bilangan menyatakan poin yang diperoleh.

Keluaran terdiri dari dua bilangan riil, persen cashback dan diskon yang diperoleh.

Catatan: Aturan rahasia yang ditanam dalam algoritma (Ssst... Jangan sampai pembeli tahu):

- Cashback dibatasi maksimal 35% dan diskon dibatasi maksimal 50%.
- Apabila nilai kelima poin ganjil semua maka pembeli hanya memperoleh diskon.
- Apabila nilai kelima poin genap semua maka pembeli hanya memperoleh cashback.
- Apabila nilai kelima poin campuran ganjil dan genap maka cashback dan diskon diberikan.
- Cashback adalah $3.1 \times$ jumlah 3 poin pertama, dan diskon adalah $1.7 \times$ jumlah 3 poin terakhir.
- Tambahan 15% cashback dan diskon terhadap aturan (e) diberikan khusus untuk member.

Contoh:

No	Masukan	Keluaran	Penjelasan
1	yes 1 2 3 4 5	21.39 23.459999999999997	cashback 21.39 diskon 23.459999999999997
2	no 1 2 3 4 5	18.6 20.4	cashback 18.6 diskon 20.4
3	yes 3 3 3 3 3	0 17.595	cashback 0 diskon 17.595
4	no 6 4 2 4 2	35 0	cashback 35 diskon 0