



UTP PEMROGRAMAN AKTUARIA

SOAL 1 (60 poin)

Barang-barang pada suatu swalayan mempunyai data sebagai berikut: Kode Barang, Nama Barang, Jenis Barang, Harga Barang. Jenis barang ada dua jenis yaitu barang impor dan lokal, yang masing masing dikodekan dengan 1 untuk barang impor dan 2 untuk barang lokal. Diskon yang diberikan pada barang pada barang impor dan barang lokal berbeda diberikan aturan sebagai berikut.

Jenis barang	Harga Barang	Diskon
1	Harga Barang ≤ 100.000	5%
1	$100.000 < \text{Harga Barang} \leq 500.000$	10%
1	$500.000 < \text{Harga Barang} \leq 1.000.000$	15%
1	Harga Barang $> 1.000.000$	20%
2	Harga Barang ≤ 100.000	15%
2	$100.000 < \text{Harga Barang} \leq 500.000$	20%
2	$500.000 < \text{Harga Barang} \leq 1.000.000$	25%
2	Harga Barang $> 1.000.000$	30%

Buatlah *flowchart*, *pseudocode* dan program untuk menghitung besar diskon, harga barang setelah diskon jika masukannya adalah Kode Barang, Nama Barang, Jenis Barang, Harga Barang. Keluaran programnya adalah besar diskon, harga barang setelah diskon dan nama barang.

SOAL 2 (40 poin)

Buatlah *flowchart* dan *pseudocode* untuk menyelesaikan deret berikut ini:

$$y = 2 * 1 - 3 * 2 + \frac{1}{5 * 3} + 7 * 4 - 11 * 5 + \frac{1}{13 * 6} + \dots \text{ (sebanyak } n \text{ suku)}$$

Keterangan:

- Input adalah bilangan bulat positif n
- Suku penjumlahan berulang tiap kelipatan 3
- Bilangan yang dicetak tebal adalah bilangan prima
- Bilangan pengali adalah bilangan asli berurutan