

## Study Case 1 : Problem Analysis and Solving Study Case

---

Dalam hal analisa dan penyelesaian suatu problem, kita bisa menggambarkan solusi algoritma yang kita buat menggunakan sebuah "*pseudo-code*" atau dengan *flowchart*. *Pseudo-code* sendiri adalah cara penulisan algoritma yang hampir menyerupai Bahasa Pemrograman, namun *pseudo-code* ditulis lebih sederhana dengan menggunakan bahasa baku yang mudah dipahami oleh manusia. Jika di dalam semester ini teman-teman belum ada materi tentang *pseudo-code* dan *flowchart*, maka tolong dipelajari terlebih dahulu tentang *pseudo-code* dan *flowchart* ini dari buku atau materi online. Berikut adalah contoh *pseudo-code* untuk algoritma menampilkan sebuah bilangan prima dari 1 sampai 100 :

```
Program prime_number
  for every number n from 1 to 100
    if n is 1 then print "n is not prime number"; continue;
    for every number m from 2 to n/2
      if n is divisible by m then print "n is not prime number"; continue 2;
    end for
    print "n is prime number"
  end for
end
```

### [Task 1]

Berikut adalah problem case yang teman-teman akan diskusikan dan membuat solusi algoritmanya. Teman-teman bisa menggunakan *pseudo-code* atau bisa juga menggunakan *flowchart* (pilih salah satu):

Seorang customer ingin membeli barang (misal: Handphone Blueberry X) dengan cara kredit/cicilan. Namun sebelum membeli dia ingin mengetahui perhitungan biaya yang harus dia keluarkan di awal dan biaya cicilan per-bulannya. Maka dari itu dibutuhkan sebuah solusi untuk "*credit simulation*". Untuk perhitungan DP (down payment) dan cicilan per-bulan sendiri adalah dengan ketentuan sebagai berikut ini:

- Customer bisa memilih cicilan antara 3 bulan, 6 bulan atau 12 bulan.
- Besaran DP (base) adalah 12.5% dari harga barang.
- Jika nilai barang melebihi 1 juta rupiah maka ada tambahan asuransi yaitu sebesar 0.25% dari harga barang. Dibayarkan saat DP (akan menambahkan jumlah DP).
- Biaya administrasi adalah 5% dari total harga barang + asuransi (jika ada). Dibayarkan saat DP (akan menambahkan jumlah DP).

- Untuk biaya perbulan maka perhitungannya adalah 87.5% harga barang / bulan cicilan. Jika cicilan perbulan adalah bilangan berkoma (decimal), contoh harga barang Rp. 1.000.000,- dan dicicil 12 bulan, maka cicilan perbulan adalah  $875000 / 12 = \text{Rp. } 72916,66666666666667$ . Maka nilai cicilan harus dibulatkan ke bilangan bulat terdekat dibawahnya yaitu Rp. 72.916, dan hasil pengurangan dari hasil pembulatan ke bawah tadi ditambahkan ke dalam Sub Total DP (base + asuransi + admin) sebagai biaya di awal (Total DP).

Dengan kriteria tersebut, coba berikan solusi perhitungan **Total DP** dan **biaya cicilan per bulan** yang harus dibayarkan customer. Customer akan memberikan data berupa **harga barang** dan berapa **bulan cicilan** yang akan mereka ambil.

Terima kasih dan selamat berdiskusi.

Notes:

---

- Tuliskan pertanyaan anda di forum jika membutuhkan penjelasan lebih detil
- Pengiriman jawaban final (diagram / pseudo code) kepada Dosen terkait, bukan di dalam forum