

TUGAS 2

1. Buatlah algoritma yang membaca nilai uang (rupiah) dalam kelipatan 25, lalu tentukan berapa nilai tukaran pecahan. Pecahan yang tersedia adalah Rp1000, Rp500, Rp100, Rp50, dan Rp25. Misalnya, uang bernilai Rp2775 setara dengan 2 buah pecahan Rp1000 ditambah 7 buah pecahan Rp100 ditambah 1 buah pecahan Rp50 ditambah 1 buah pecahan Rp25. (Kasus = 13475)

```
// Pecahan yang tersedia :  
Rp1000, Rp500, Rp100, Rp50, Rp25  
  
// Deklarasi variable  
Int uang , sisa;  
Int pecahan1000 = 0 , pecahan500 = 0 , pecahan100 = 0 ,  
    pecahan50 = 0 , pecahan25 = 0;  
  
// Input nilai uang dalam kelipatan 25  
Read ("Input nilai uang: ");  
Write (uang);  
  
// Bagi nilai uang dengan nilai pecahan, lalu hitung sisa  
uang dengan modulo nilai pecahan  
pecahan1000 = uang / 1000;  
sisa = uang % 1000;  
pecahan500 = uang / 500;  
sisa = uang % 500;  
pecahan100 = uang / 100;  
sisa = uang % 100;  
pecahan50 = uang / 50;  
sisa = uang % 50;  
pecahan25 = uang / 25;  
sisa = uang / 25;  
  
// Tampilkan jumlah pecahan masing-masing pecahan1000,  
    Pecahan500, pecahan100, pecahan50, pecahan25.
```

2. Algoritma di bawah ini membagi sekantong permen secara adil kepada 3 orang anak dengan cara memberikan satu permen kepada tiap anak secara berulang-ulang:

```
repeat  
    berikan satu permen kepada anak pertama  
    berikan satu permen kepada anak kedua  
    berikan satu permen kepada anak ketiga  
untuk kantung permen kosong
```

Pada keadaan bagaimana algoritma tersebut gagal?

JAWAB :

Dalam kasus ini, algoritma akan gagal ketika jumlah permen dalam kantung tidak dapat dibagi dengan tiga secara merata.

Sebagai contoh, jika kita memiliki 15 permen, algoritma ini akan berhasil karena setiap anak akan mendapatkan 5 permen. Namun, jika kita hanya memiliki 13 permen, algoritma ini akan terus berulang tanpa berhenti karena tidak mungkin membagi 13 permen kepada tiga anak secara merata. Oleh karena itu, kita harus memastikan bahwa jumlah permen dalam kantung dapat dibagi dengan tiga agar algoritma dapat berakhir dengan benar.