

Nama : Elmo Allistair  
NPM : 12118220  
Kelas : 3KA17

---

### 1. Jelaskan apa yang dimaksud algoritma greedy

Algoritma Greedy merupakan algoritma yang membentuk solusi langkah per langkah dengan mencari nilai maksimum sementara pada setiap langkahnya. Nilai maksimum sementara ini dikenal dengan istilah *local maximum*. Pada kebanyakan kasus, algoritma greedy tidak akan menghasilkan solusi paling optimal, begitupun algoritma greedy biasanya memberikan solusi yang mendekati nilai optimum dalam waktu yang cukup cepat

### 2. Misal: terdapat koin yang tersedia: 1, 5, 10, 25, 50 dan 100

Uang senilai 247 dapat ditukar dengan berapa koin (pilih banyaknya koin minimum) dengan algoritma greedy

$$247 = 1 + 1 + 1 + 1 + \dots\dots\dots + 1 \text{ (247 koin)}$$

$$247 = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 25 + 25 + 25 + 50 + 50 + 10 + 10 + 1 + 1 \text{ (18 koin)}$$

$$247 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 50 + 5 + 5 + 1 + 1 \text{ (16 koin)}$$

$$247 = 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 50 + 10 + 10 + 10 + 10 + 5 + 1 + 1 \text{ (14 koin)}$$

$$247 = 50 + 50 + 50 + 50 + 25 + 10 + 10 + 1 + 1 \text{ (9 koin)}$$

$$\text{Minimum: } 247 = 100 + 100 + 25 + 10 + 10 + 1 + 1 \text{ (7 koin)}$$