

## Kuis 2 Strategi Algoritmik

Kelas B - Semester Genap 2024/2025

---

### 1. [25 point] Divide & Conquer

Urutkanlah bilangan berikut ini dari kecil ke besar dengan menggunakan algoritma **Quick Sort**:

24, 48, 38, 84, 27, 55, 41

Gunakan element paling terakhir sebagai pivot. Tunjukkan tahapan pengurutan bilangan-bilangan tersebut!

### 2. [25 point] Backtracking

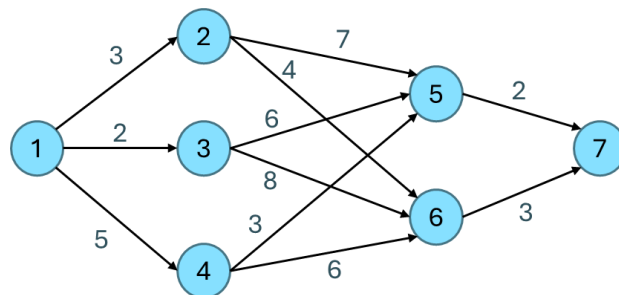
Diberikan persoalan Knapsack 0/1 dengan 3 objek dan kapasitas  $M=7$  sebagai berikut:

Objek	p	w
Item1	15	7
Item2	30	3
Item3	25	4

Carilah Solusi optimal dengan backtracking dan tunjukkan tahapannya!

### 3. [25 point] Dynamic Programming

Tentukan lintasan terpendek dari simpul 1 ke simpul 7 dengan Program Dinamis Mundur. Tuliskan langkah-langkahnya!



### 4. [25 point] String Matching

Diberikan teks  $T$  dan pola  $P$  berikut ini:

$T$  = LOOK AT THE MOON AND LOOK AGAIN

$P$  = LOOK

Lakukan pencarian pola dengan menggunakan algoritma **Boyer Moore**. Berapa kali pola  $P$  ditemukan pada  $T$ ? Tunjukkan tahapan proses pencarian  $P$  dalam  $T$ !