

Mata Kuliah	: Strategi Algoritma	Waktu	:
Hari, Tanggal	:	Sifat	:
Kelompok	:	Dosen	:

Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal !

Kerjakan soal berikut ini :

1. Tulislah algoritma **binary search** secara **rekursif** dalam metode **DIVIDE AND CONQUER** dan **Ada berapa langkah** untuk menemukan elemen data $x=19$ dari **data belum terurut**, katakan list $A=15,23,5,12,10,40,25,7,8,30,2,6$.
2. Diketahui matrik keterhubungan dari suatu $G=(V,E)$ **undirected** seperti gambar di bawah ini, setiap vertek di notasikan dengan angka 1 - 12, dimana menunjukkan urutannya. Nilai 0 menunjukkan **tidak ada** adj. edge di antara 2 vertek yang terhubung. Nilai 1 menunjukkan **ada** adj. edge di antara 2 vertek yang terhubung.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
3	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
5	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
6	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
8	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
9	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
11	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1
12	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0

Ditanyakan :

- a. Gambarkan **graph** yang terbentuk dari matrik di atas. Dari **graph** yang di hasilkan, gunakan algoritma **dfs (depth first search)** dengan source dari vertek **1**. **Tentukan Stack yang terbentuk pada tiap langkah algoritma, untuk itu anda harus melengkapi seperti tabel berikut :**

v	mark v	push P(v)	Adj. P(v)	no mark v	Pop P(v)
1					
.
.
.

Perhatikan :

Tabel ini hanya contoh format untuk mengerjakan soal ini, mengenai jumlah baris dapat lebih besar.

V : vertek yang di kunjungi, dalam hal ini mulai dari source 1

Mark v : v yang sudah dikunjungi dan di tandai (mark)

Push P(v) : v yang telah di kunjungi dan di tandai di push ke stack P

Adj. P(v) : Adj, vertek dari top stack di P

No mark v : vertek yang belum di tandai

Pop P(v) : pop vertek dari stak P yang menghasilkan urutan tree.

b. Gambarkan **Tree** serta **back-edge**-nya.

~~~~~Selamat Mengerjakan~~~~~

**\*\*\*Selamat Mengerjakan\*\*\***