

## SOAL UJIAN RISET OPERASIONAL 2 LABORATORIUM MANAJEMEN MENENGAH

### TYPE SOAL : GRANDE

1. Sebutkan dan jelaskan secara singkat 4 model struktur antrian dasar yang umum terjadi dalam seluruh system antrian!
2. Di bawah ini adalah waktu perbaikan jalan di Depok:

Kegiatan	Kegiatan Sebelumnya	$a_{ij}$	$m_{ij}$	$b_{ij}$	$t_{ij}$	$v_{ij}$
A	-	8	10	12		
B	A	10	11	12		
C	A	12	13	14		
D	B,C	14	17	20		
E	D	17	18	19		
F	D	17	20	23		
G	E	15	17	19		
H	G	13	16	19		
I	F	20	21	22		
J	H,I	12	15	18		
K	J	9	10	11		

Berdasarkan data di atas tentukanlah:

- a. Gambarkan Jaringan!
  - b. Tentukan Distribusi Beta!
  - c. Tentukanlah Jalur Jalur Kritis!
  - d. Tentukan Probabilitas proyek dikerjakan lebih dari 120 Minggu!
3. Pada penjualan tiket final Proliga 2015 di Istora Senayan diketahui memiliki 3 loket dengan tingkat pelayanannya yaitu 50 orang/jam mengikuti distribusi poisson. Serta diketahui juga tingkat kegunaan 75% Maka tentukan :
  - a. Tingkat Kedatangan
  - b. Proporsi tidak adanya pengantri dalam system
  - c. Rata-rata banyaknya pengantri dalam antrian
  - d. Rata-rata banyaknya pengantri dalam system

## SOAL UJIAN RISET OPERASIONAL 2 LABORATORIUM MANAJEMEN MENENGAH

- e. Rata-rata waktu mengantri dalam antrian
  - f. Rata-rata waktu mengantri dalam system
  - g. Probabilitas adanya orang ke 6
4. Restoran Jepang telah berdiri sejak 3 Tahun yang lalu. Sang Pemilik Restoran ingin mengetahui perkembangan usahanya tersebut. Berikut ini data-data yang diperoleh Sang pemilik Restoran selama 2 Tahun:

Keterangan	Tahun 1	Tahun 2
Untung	1.700	1.500
Rugi	2.100	2.300
Jumlah	3.800	3.800

Dalam waktu 2 Tahun terakhir terdapat perubahan terhadap keuntungan dan kerugian pada Restoran. Untuk data lebih jelasnya, lihat tabel dibawah ini :

Tahun1	Tahun 2		Jumlah
	Untung	Rugi	
Untung	500	1.200	1.700
Rugi	1.000	1.100	2.100
Jumlah	1.500	2.300	3.800

Ditanya:

- a) Buatlah tabel probabilitas transisi dan tree!
- b) Tentukanlah probabilitas Tahun ke-3 mengalami untung , jika pada Tahun ke-1 untung !
- c) Tentukanlah probabilitas Tahun ke-3 mengalami untung , jika pada Tahun ke-1 rugi !
- d) Tentukanlah probabilitas Tahun ke-3 mengalami rugi, jika pada Tahun ke-1 rugi !
- e) Tentukanlah probabilitas Tahun ke-3 mengalami rugi , jika pada Tahun ke-1 untung !
- f) Tentukan probabilitas pada kondisi *Steady State*!