

## SOAL UJIAN RISET OPERASIONAL 2 LABORATORIUM MANAJEMEN MENENGAH

### TYPE SOAL : SWIFT

1. Warung makan tegal telah berdiri sejak 3 Tahun yang lalu. Sang Pemilik warteg ingin mengetahui perkembangan usahanya tersebut. Berikut ini data-data yang diperoleh Sang pemilik warteg selama 2 Tahun:

Keterangan	Tahun 1	Tahun 2
Untung	2.000	1.800
Rugi	2.200	2.400
Jumlah	4.200	4.200

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

Tahun1	Tahun 2		Jumlah
	Untung	Rugi	
Untung	800	1.200	2.000
Rugi	1.000	1.200	2.200
Jumlah	1.800	2.400	4.200

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*!
2. Tingkat pelayanan pelanggan suatu Bioskop “AYO NONTON” adalah 5 orang per menit mengikuti distribusi poisson dengan tingkat kedatangannya 250 orang per jam, maka tentukan tingkat kegunaan bagi pelayan, jumlah pelanggan rata-rata dalam antrian, jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem, waktu rata-rata dalam antrian, waktu rata dalam sistem, probabilitas adanya pelanggan ke-8 dalam system, probabilitas adanya 2 pelanggan dalam system.

## SOAL UJIAN RISET OPERASIONAL 2 LABORATORIUM MANAJEMEN MENENGAH

3. Di bawah ini adalah waktu perbaikan jalan di Bekasi

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

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
4. Tuliskan rumus dari Rata-rata banyaknya pengantri dalam antrian ( $L_q$ ) ?