

Modul Minggu ke 14

STUDI KASUS

Strategi Perencanaan pada Perusahaan

1. Sebuah perusahaan kontraktor menyusun tim untuk mengerjakan suatu proyek konstruksi gedung dengan kegiatan-kegiatan yang harus dilaksanakan adalah sebagai berikut:

Kegiatan	Kegiatan Sebelumnya	Waktu (Minggu)		
		Optimistic	Most Probable	Pessimistic
A	--	1	2	2
B	A	4	6	6
C	A	2	4	4
D	B,C	1	2	2
E	B	2	3	3
F	A	1	2	2
G	D	1	2	2
H	G	1	2	2
I	E,H,F	1	1	1

- a. Buatlah diagram CPM/PERT dan hitung waktu normal proyek tersebut!
b. Hitunglah ES, EF, LS, LF, dan Slack, kemudian tentukan jalur kritisnya?
c. Berapa probabilitas proyek tersebut dapat selesai dalam 13 minggu?
2. Sebuah perusahaan memenuhi permintaan produk dengan permintaan 500 produk per 3 bulan. Biaya penyimpanan produk tarifnya adalah 20% dari harga unit dan biaya pemesanan per unitnya adalah \$ 30. Untuk kategori harga diskon per unitnya tergantung dari jumlah yang dipesan dengan daftar seperti berikut:

Category	Order Quantity	Unit Cost
1	0 - 99	\$ 36
2	100 - 199	\$ 32
3	200 - 299	\$ 30
4	300 atau lebih	\$ 28

- a. Berapa ukuran pemesanan optimalnya dari masing-masing kategori?
b. Berapa total cost masing-masing kategori pemesanan dan mana yang paling murah?
3. Untuk melayani nasabah, suatu bank menyediakan 4 kasir yang melayani nasabah yang akan melakukan transaksi pengambilan dan setoran dengan tingkat kedatangan para nasabah adalah 1,2 nasabah per menit berdasarkan distribusi poisson. Kasir tersebut menghabiskan waktu rata-rata 0,75 menit untuk setiap nasabah yang melakukan transaksi. Tentukan karakteristik operasinya (P_0 , L_q , L , W_q , W , dan P_w , P_3)!

4. Dua maskapai menawarkan penerbangan berjadwal mingguan dengan mudah ke bandara terdekat dengan kantor pusat perusahaan. Secara historis, penerbangan telah dijadwalkan sebagaimana tercermin dalam matrik transisi ini:

Sekarang	Minggu depan	
	Airline A	Airline B
Airline A	0,6	0,4
Airline B	0,2	0,8

- Jika pada saat ini menggunakan Airline A, berapa probabilitas pada minggu ke 3 akan menggunakan Airline A?
 - Jika pada saat ini menggunakan Airline B, berapa probabilitas pada minggu ke 3 akan menggunakan Airline A?
 - Berapakah probabilitas status stabil (steady state probabilities) pada airline tersebut?
5. Suatu bank ABC yang bergerak dalam bidang usaha keuangan memberikan layanan produk pinjaman pada sebuah Perusahaan mikro yang berupa pinjaman modal dalam rangka mengembangkan usahanya. Pengembalian pinjaman modal pada perusahaan tersebut harus dicicil setiap bulan dalam jangka 2 tahun. Setelah beberapa kali pembayaran cicilannya, peluang perusahaan tersebut dapat membayar pinjamannya dapat dilihat pada matriks transisi berikut, yang menggambarkan piutang bagi perusahaan tersebut

$$T = \begin{matrix} & & p & b & 1 & 2 \\ \begin{matrix} p \\ b \\ 1 \\ 2 \end{matrix} & \left[\begin{array}{cccc} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0,5 & 0 & 0,25 & 0,25 \\ 0,5 & 0,2 & 0,05 & 0,25 \end{array} \right] \end{matrix}$$

Dari kasus tersebut:

- Carilah matrik fundamentalnya!
- Carilah matri N.R pada kasus tersebut!
- Carilah BNR pada kasus tersebut dengan \$4.000 pada bulan ke 1 dan \$5.000 pada bulan kedua!

Catatan:

Tugas ditulis pada selembar kertas, kemudian do foto berupa file jpg atau pdf yang dikirm melalui sistem **ecampus.ibs.ac.id**