

STUDI KASUS

Pemodelan Proses Markov pada Perusahaan

1. Manajemen dari Perusahaan New Fangled Softdrink Company percaya bahwa probabilitas pelanggan yang membeli produk Red Pop yang bersaing perusahaan lain yang memproduksi produk Super Cola, yang didasarkan pada pembelian produk oleh pelanggan. Asumsi dari probabilitas transisi adalah sebagai berikut :

Pembelian hari ini	Pembelian selanjutnya	
	Red Pop	Super Cola
Red Pop	0,9	0,1
Super Cola	0,1	0,9

Dari kasus tersebut jawablah pertanyaan berikut:

- a. Buatlah gambar pohon diagram dan berapa probabilitas pada pembelian Red Pop yang ke-3 dengan status hari pembelian pertama adalah Red Pop?
 - b. Buatlah gambar pohon diagram dan berapa probabilitas pada pembelian Red Pop yang ke-3 dengan status hari pembelian pertama adalah Super Cola ?
 - c. Hitunglah berapa probabilitas steady-state kasus tersebut!
2. Server email di Universitas Rockbottom telah mengalami downtime. Mari kita asumsikan bahwa uji coba dari proses Markov terkait didefinisikan sebagai periode satu jam dan bahwa probabilitas sistem berada dalam keadaan berjalan atau keadaan turun didasarkan pada keadaan sistem pada periode sebelumnya. Data historis menunjukkan probabilitas transisi berikut:

Jam Sekarang	Jam selanjutnya	
	Running	Down
Running	0,9	0,1
Down	0,3	0,7

- a. Jika sistem pada jam sekarang Running, berapakah probabilitas sistem Down pada jam berikutnya?
- b. Jika sistem pada jam sekarang Running, berapakah probabilitas sistem Running pada jam ke 3 berikutnya?
- c. Hitunglah berapa probabilitas steady-state untuk status Running dan Down!

Catatan:

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