

STUDI KASUS

Model Antrian pada Perusahaan Layanan dengan Standar Deviasi dan Jumlah Populasi

1. Pada suatu pabrik perakitan yang sedang memproduksi perakitan produk tertentu yang mengasumsikan bahwa tingkat kedatangan pekerjaan adalah lima pekerjaan per jam. Waktu layanan (1 menit per pekerjaan) dan tidak mengikuti distribusi probabilitas eksponensial. Dua desain yang diusulkan untuk operasi perakitan pabrik ditampilkan sebagai berikut:

Design	Waktu Layanan	
	Mean	Standar Deviasi
A	6	3
B	6,25	0,6

Dari kasus tersebut jawablah pertanyaan berikut:

- a. Berapa waktu rata-rata layanan dalam pekerjaan per jam untuk masing-masing design?
 - b. Dari waktu rata-rata layanan pada bagian a, design mana yang lebih cepat waktu rata-rata layanannya?
 - c. Berapa standar deviasi dari waktu layanan dalam 1 jam?
 - d. Menggunakan model M/G/1, Carilah karakteristik pada masing-masing design tersebut P_0, L_q, L, W_q, W, P_w !
2. Lima asisten administrasi menggunakan mesin fotokopi kantor. Waktu rata-rata antar kedatangan untuk setiap asisten adalah 40 menit sama dengan tingkat kedatangan adalah $1/40 = 0.025$ orang per menit. Mean masing-masing asisten menghabiskan waktu untuk fotocopy adalah 5 menit, sama dengan tingkat layanan $1/5 = 0,20$ pekerjaan per menit. Menggunakan model M/M/1, carilah pertanyaan berikut:

Hitunglah karakteristik operasi screening pada kasus tersebut $P_0, L_q, L, W_q, W, P_w, P_2$!

Catatan:

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