

PENJELASAN SOAL UTS STRUKTUR DATA NO. 4

Nama : Muhammad Fawwaz Aryaputra Pravito

NIM : 2209076038

Prodi : Teknik Elektro

4. Untuk tujuan dibuat program ini yaitu untuk dilakukannya simulasi antrian layanan dengan memasukkan beberapa data yang dimasukkan. Untuk data pertama yang dimasukkan ada input jumlah pelanggan dalam antrian layanan. Dilanjutkan dengan memasukkan waktu layanan yang ditetapkan dalam hitungan menit. Setelah selesai memasukkan data tersebut, maka akan keluar statistik antrian dengan rincian rata-rata waktu tunggu, jumlah pelanggan terlayani, dan sisa antrian.

Point-point yang dibutuhkan dalam program ini antara lain

- a. *Class Queue* yang mencakup operasi dasar berikut:
 - *enqueue*: menambahkan pelanggan ke bagian belakang *queue*.
 - *dequeue*: menghapus dan mengambil pelanggan dari bagian depan *queue*.
 - *isEmpty*: memeriksa apakah *queue* kosong.
- b. Simulasi Proses Antrian dengan 3 Loker Layanan. Program akan mensimulasikan proses antrian menggunakan tiga loket layanan. Ini berarti pada satu waktu, tiga pelanggan dapat dilayani secara bersamaan, masing-masing di loket yang berbeda.

Program ini akan mengatur antrian pelanggan dengan efisien menggunakan konsep *queue*. Penggunaan tiga loket layanan mengilustrasikan bagaimana antrian dibagi ke beberapa loket untuk mengurangi waktu tunggu, dan statistik yang ditampilkan akan memberikan gambaran mengenai efisiensi layanan di suatu tempat.