

# Laporan Pemodelan dan Simulasi

Kelompok 2 :

- Julando Omar
- Aurelius Ryo Wang
- Irredeano

Model :

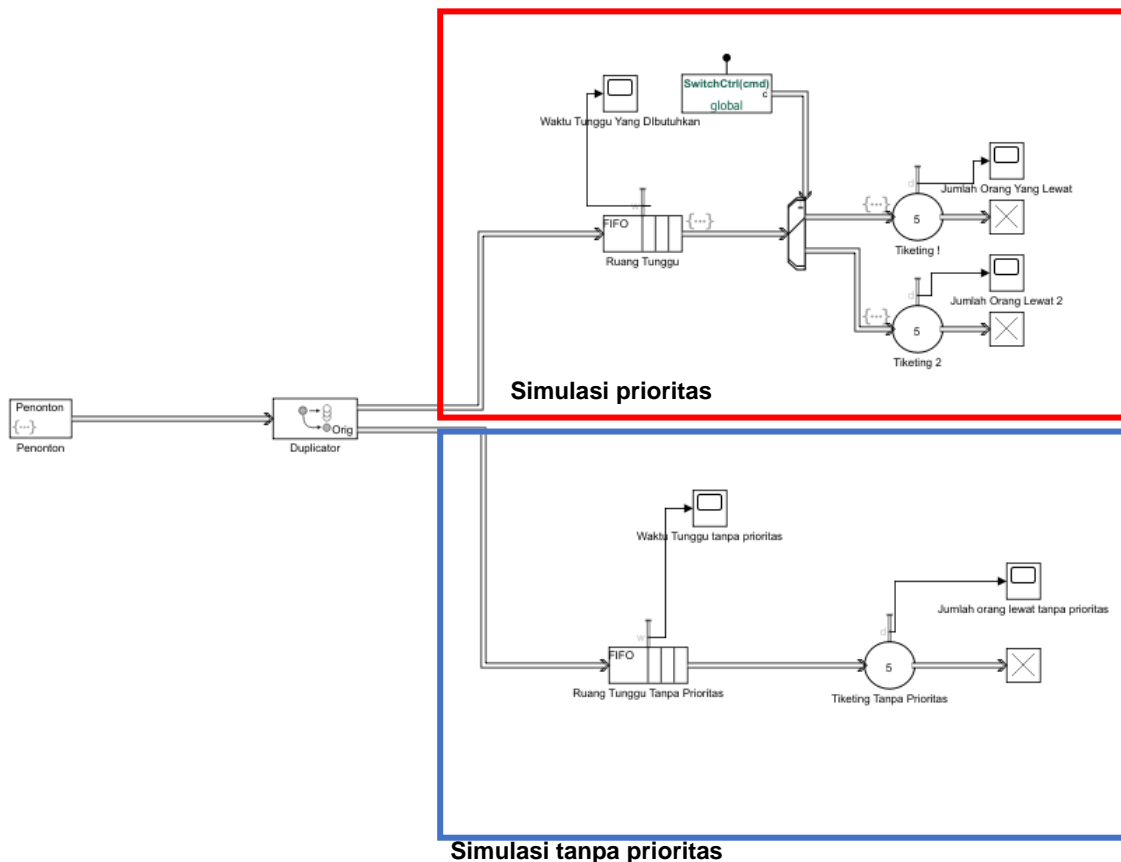
Sistem Queue dengan  
Prioritas dan tanpa Prioritas

Latar Belakang :

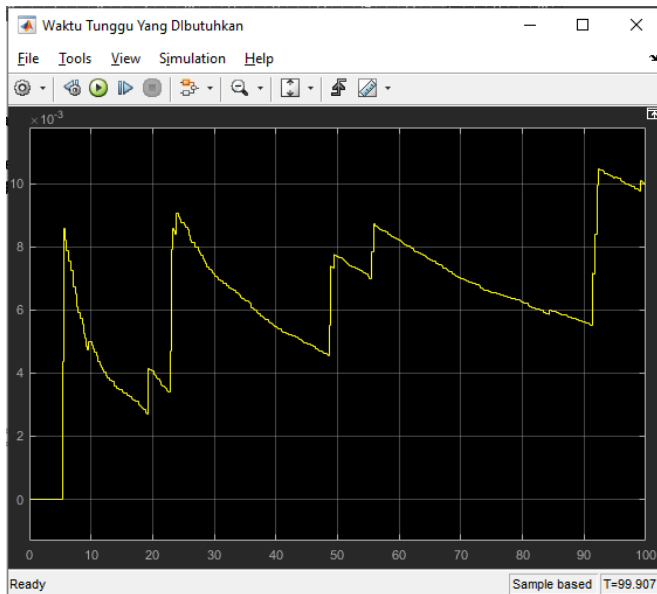
Antre menurut KBBI adalah berdiri berderet-deret ke belakang menunggu untuk mendapatkan giliran. Dalam kegiatan antre ini, seringkali pembuat sistem membagi antrean menjadi dua jenis yaitu antrean dengan prioritas dan antrean tanpa prioritas. Hal ini dilakukan agar pembuat sistem mampu mendapatkan pendapatan lebih dengan hanya memberikan *priviledge* tertentu pada beberapa pelanggan. Pelanggan pun dapat memilih sistem dengan waktu tempuh tersingkat untuk kenyamanan mereka.

Model :

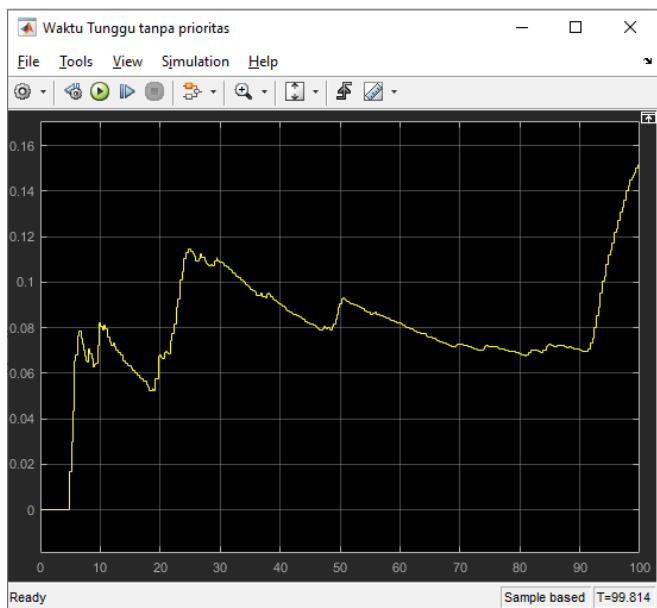
Model yang kami buat terdiri atas dua tipe queue: Queue dengan syarat dan Queue tanpa syarat. Pada queue tanpa syarat, data input dapat masuk begitu saja ke dalam output dan melakukan queue, sedangkan pada queue bersyarat data input harus memegang atribut tertentu yang telah ditetapkan oleh switchCtrl.



Berikut merupakan hasil waktu tunggu kedua tipe setelah simulasi :



Dapat terlihat hasil simulasi dari antrian dengan prioritas. Hasil simulasi menunjukkan bahwa antrian memiliki waktu yang relatif lebih seragam. Hal ini terjadi karena pemberian *privilege* membuat input yang masuk menjadi lebih teratur dan *certain*. Sehingga dapat mempercepat input sistem.



Dapat terlihat hasil simulasi dari antrian tanpa prioritas memiliki waktu tempuh yang lebih bervariasi. Hal ini dapat terjadi karena adanya *uncertainty* pada input yang masuk (input belum tentu genap setelah genap dan seterusnya).