

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan skripsi ini, diperoleh kesimpulan sebagai berikut

1. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai ekspektasi ukuran antrian, ekspektasi waktu yang dihabiskan pelanggan dalam antrian, ekspektasi waktu yang dihabiskan pelanggan dalam sistem, pada model $M/M/c$ dengan $balking[m]$ lebih rendah dari model $M/M/c$ sedangkan nilai peluang tidak ada pelanggan dalam sistem, peluang tidak ada waktu tunggu bagi pelanggan yang datang, dan peluang waktu tunggu pelanggan dalam antrian kurang dari atau sama dengan suatu waktu lebih tinggi.
2. Perbedaan nilai -nilai efektivitas model antrian dikarenakan ada faktor peluang tidak ikut antrian pada model $M/M/c$ dengan $balking[m]$.
3. Semakin besar nilai laju kedatangan, batas toleransi antrian, dan peluang mengantri maka nilai peluang tidak ada pelanggan dalam sistem, peluang tidak ada waktu tunggu bagi pelanggan yang datang, dan peluang waktu tunggu pelanggan dalam antrian kurang dari atau sama dengan suatu waktu akan semakin kecil sedangkan nilai ekspektasi ukuran antrian, ekspektasi waktu yang dihabiskan pelanggan dalam antrian, dan ekspektasi waktu yang dihabiskan pelanggan dalam sistem akan semakin besar.
4. Semakin besar nilai waktu pelayanan, dan jumlah *server* maka nilai peluang tidak ada pelanggan dalam sistem, peluang tidak ada waktu tunggu bagi pelanggan yang datang, dan peluang waktu tunggu pelanggan dalam antrian kurang dari atau sama dengan suatu waktu akan semakin besar sedangkan nilai ekspektasi ukuran antrian, ekspektasi waktu yang dihabiskan pelanggan dalam antrian, dan ekspektasi waktu yang dihabiskan pelanggan dalam sistem akan semakin kecil.
5. Saat peluang mengantri bernilai satu maka nilai efektivitas pada model antrian $M/M/c$ dengan $balking[m]$ sama dengan nilai efektivitas pada model antrian $M/M/c$.

5.2 Saran

Dalam skripsi ini, model antrian yang dibahas hanya model antrian $M/M/c$ sederhana dan model antrian $M/M/c$ dengan $balking[m]$. Untuk penelitian berikutnya penulis menyarankan hal-hal berikut

- Menggunakan data dari lapangan ke dalam model antrian $M/M/c$ dengan $balking[m]$ dan menghitung efektivitas model dari segi biaya.
- Gunakan peluang $balking$ yang tidak konstan.

- Menambahkan faktor lain seperti pelanggan yang tidak sabar lalu memutuskan keluar dari antrian atau pelanggan yang keluar dari antrian tetapi memutuskan untuk kembali ke dalam antrian.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Little, J. D. dan Graves, S. C. (2008) Little's law. Bagian dari Chhajed, D. dan Lowe, T. J. (ed.), *Building Intuition*. Springer US, Boston, MA.
- [2] Gross, D., Shortle, J. F., Thompson, J. M., dan Harris, C. M. (2011) *Fundamentals of Queueing Theory*, 4th edition. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- [3] Bertsekas, D. P. dan Tsitsiklis, J. N. (2008) *Introduction to Probability*, 2nd edition. Athena Scientific, Belmont, Massachusetts.
- [4] Ross, S. M. (2014) *Introduction to Probability Models*, 11th edition. Elsevier Science, San Diego, California.