

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian menyatakan bahwa kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang menggunakan model antrian *Multi Channel – Single Phase* dengan model M/M/3/I/I sebelum ada *customer service* bantuan dan model M/M/5/I/I sesudah ada *customer service* bantuan. Disiplin antrian FIFO (*First In First Out*). Rata – rata *customer service* yang beroperasi selama waktu penelitian adalah lima (5) *customer service* yang terdiri tiga (3) *customer service* tetap yang melayani layanan klaim jaminan, layanan prioritas, layanan informasi dan layanan kepesertaan serta melayani layanan online klaim jaminan dan dua (2) *customer service* bantuan yang melayani layanan informasi dan layanan kepesertaan.

Hasil analisis sistem antrian di kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang berdasarkan model antrian *Multi Channel – Single Phase* dengan model M/M/3/I/I adalah sebagai berikut :

- a. Tingkat probabilitas terdapat 0 orang dalam sistem adalah 0,032 atau 3,2%
- b. Jumlah pengunjung rata – rata menunggu dalam sistem adalah 8,027 orang

PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

- c. Jumlah pengunjung rata – rata menunggu dalam antrian adalah 5,402 orang
- d. Rata – rata waktu unit yang dihabiskan dalam sistem adalah 0,382 jam atau 22,92 menit
- e. Rata – rata waktu yang dihabiskan dalam antrian adalah 0,257 jam atau 15,42 menit

Hasil analisis sistem antrian di kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang berdasarkan model antrian *Multi Channel – Single Phase* dengan model *M/M/5/I/I* adalah sebagai berikut:

- a. Tingkat probabilitas terdapat 0 orang dalam sistem adalah 0,118 atau 11,8%
 - b. Jumlah pengunjung rata – rata menunggu dalam sistem adalah 2,179 orang
 - c. Jumlah pengunjung rata – rata menunggu dalam antrian adalah 0,054 orang
 - d. Rata – rata waktu unit yang dihabiskan dalam sistem adalah 0,128 jam atau 7,68 menit
 - e. Rata – rata waktu yang dihabiskan dalam antrian adalah 0,003 jam atau 0,18 menit
2. Dengan pertimbangan nilai P_0 , L_s , L_q , W_s , W_q maka dapat dinyatakan bahwa kondisi kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang sebelum ada *customer service* bantuan, belum mencapai kondisi optimal dikarenakan masih terjadi penumpukan *customer* dalam antrian dan waktu tunggu yang cukup lama sedangkan sesudah ada *customer service*

PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

bantuan kondisi kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang sudah mencapai kondisi optimal karena tidak terjadi penumpukan *customer* dalam antrian dan waktu tunggu yang tidak lama. Sehingga kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang disarankan untuk menambah 1 jumlah *customer service* tetap yang pada mulanya berjumlah tiga (3) *customer service* menjadi empat (4) *customer service*. Dengan menggunakan model M/M/4/I/I kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang dapat mencapai kondisi optimal.

Hasil analisis sistem antrian di kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang berdasarkan model antrian *Multi Channel – Single Phase* dengan model M/M/4/I/I adalah sebagai berikut :

- a. Tingkat probabilitas terdapat 0 orang dalam sistem adalah 0,063
- b. Jumlah pengunjung rata – rata menunggu dalam sistem adalah 3,317 atau 3 orang
- c. Jumlah pengunjung rata – rata menunggu dalam antrian adalah 0,692 atau 1 orang
- d. Rata – rata waktu unit yang dihabiskan dalam sistem adalah 0,158 jam atau 9,48 menit
- e. Rata – rata waktu yang dihabiskan dalam antrian adalah 0,033 jam atau 1,98 menit

Dengan menambah 1 jumlah *customer service* lebih menghemat biaya operasional pelayanan dibandingkan dengan menggunakan 2 *customer service* bantuan dan dengan menambah 1 jumlah *customer service* kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang tidak terjadi

penumpukan customer dalam antrian, hal ini tentunya memberi dampak yang positif bagi kinerja *customer service* karena selain melakukan pelayanan secara kontak fisik, *customer service* juga melakukan pelayanan tanpa kontak fisik dengan melakukan wawancara *video call*, dengan begitu kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang dapat mengoptimalkan layanan pada masa pandemi Covid – 19.

B. Saran

1. Saran untuk kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang sebaiknya menambah 1 jumlah *customer service* agar dapat mengoptimalkan layanan
2. Menambah jumlah fasilitas atau sarana dalam kantor BPJS Ketenagakerjaan Cabang Malang seperti fasilitas untuk *customer* menunggu layanan agar *customer* merasa nyaman saat menunggu dan tidak bingung karena fasilitas untuk menunggu sudah penuh
3. Saran untuk penelitian selanjutnya agar menambah waktu pengambilan data *customer* tidak hanya di awal bulan saja agar penelitian dapat lebih efektif

DAFTAR PUSTAKA

- Aris Pasigai, M., Nur Abdi, M., Studi Manajemen, P., & Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar, F. (2019). Analisis Penerapan Sistem Antrian Pada Pt. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. Kantor Cabang Pembantu Unit Pallangga Kabupaten Gowa. *Jurnal Profitability Fakultas Ekonomi Dan Bisnis*, 3(2), 31–47. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/profitability>
- Basuki, M. (2018). Analisis Sistem Antrian Pelayanan Registrasi Mahasiswa di BAAK Universitas Tridinanti Palembang. *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 2(1), 17. <https://doi.org/10.30656/jsmi.v2i1.557>
- Boah, D. K. (2020). *Mathematical Analysis of the Operating Characteristics of a Barbering Shop in Kumasi Using Queuing Theory*. 10(1), 7–11. <https://doi.org/10.5923/j.am.20201001.02>
- Boniface, O. I., Donatus, N. O., Mong, E. E., Chinyeaka, Z., & Amaechi, I. C. (2018). Application of Multi-Channel , Single Stage Queue Model to Optimize Service Delivery in Banking Industry (A Case Study of Diamond Bank PLC , Eziukwu. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR) International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 2(2), 36–41.
- Botutihe, K., B Sumarauw, J. S., Karuntu, M. M., Ekonomi dan Bisnis, F., & Manajemen Universitas Sam Ratulangi Manado, J. (2018). Analisis Sistem Antrian Teller Guna Optimalisasi Pelayanan Pada Pt. Bank Negara Indonesia (Bni) 46 Cabang Unit Kampus Manado Analysis of Queue System and Optimization of Teller Service At Pt.Bank Negara Indonesia Branch of the Campus Manado. *Jurnal EMBA*, 6(3), 1388–1397.
- Cowdrey, K. W. G., De Lange, J., Malekian, R., Wanneburg, J., & Jose, A. C. (2018). Applying queueing theory for the optimization of a banking model. *Journal of Internet Technology*, 19(2), 381–389. <https://doi.org/10.3966/160792642018031902007>
- Fadlilah, M. P. N., Sugito, S., & Rahmawati, R. (2017). Sistem Antrian Pada Pelayanan Customer Service PT. Bank X. *Jurnal Gaussian*, 6(1), 71-80.
- Heizer, J., Render, B., Munson, C. (2016). *OPERATIONS MANAGEMENT Sustainability and Supply Chain Management*. U.S.A: PEARSON
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2015. Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan . Jakarta : Selemba Empat
- Idah, Y. M., & Suhartono, D. (2016). Analisis Sistem Antrian Dan Optimalisasi Layanan Publik Di Kantor Pelayanan Pajak Pratama Purwokerto. *Performance*, 23(2), 16. <https://doi.org/10.20884/1.performance.2016.23.2.268>

- Jacobs, Robert F., Chase, Richard B. (2015). *Manajemen Operasi dan Rantai Pasokan*. Jakarta: Selemba Empat
- Mahessya, R. A., Putra, R. D., & Veri, J. (2019). Pemodelan Dan Simulasi Penerapan Antrian Multi Phase Pada Antrian Pembuatan Sim Pengendara Sepeda Motor Di polres Sijunjung. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(1), 34. <https://doi.org/10.22216/jsi.v5i1.4091>
- Nengsih, Y. G. (2020). Optimalisasi Antrian Menggunakan Metode Single Channel Single Phase (Studi Kasus DR . Reksodiwiryo Padang) Struktur Antrian 1 . Single channel - single phase pelayanan . Sedangkan single phase adalah hanya memiliki satu stasiun pelayanan antrian yang ha. *Jurnal Ilmiah Perekam Dan Informasi Kesehatan Imelda*, 5(1), 30–39.
- Safitri, E. N., Wahyudi, A., & Widajanti, E. (2020). ANALISIS SISTEM ANTRIAN DAN OPTIMALISASI PELAYANAN (Studi Kasus pada Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan Surakarta). *JURNAL EKONOMI DAN KEWIRAUSAHAAN*, 19(1).
- Serlyng, Jaya, A. I., & Sahari, A. (2020). Penerapan Sistem Antrian Sebagai Upaya Mengoptimalkan Pelayanan Pembayaran Pajak Kendaraan Bermotor Di Kantor Samsat Kota Palu. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Terapan*, 16(2), 198–206. <https://doi.org/10.22487/2540766x.2019.v16.i2.14992>
- Shortle, John F., Thompson, James M., Gross, Donald., Harris, Carl M. (2018). *FUNDAMENTAL OF QUEUEING THEORY*. U.S.A: Wiley and Sons, Inc.
- Sugiharti, R. R., & Muliastuti, K. D. (2020). Studi Kepuasan Pelanggan di BPJS Ketenagakerjaan Kacab Magelang. *Jurnal Perspektif*, 18(2). <https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/perspektif/article/view/8588>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suryadharma, B., Ekasari, N. Y., Studi, P., Industri, T., Pertanian, F. T., Jember, U., & Timur, J. (2021). *Model Sistem Antrian Pada Pelayanan Restoran Cepat Saji...* *Jurnal Agroteknologi Vol. 15 No. 01 (2021)*. 15(01).
- Sutrisno, H. (2020). Pengaruh Bpjs Ketenagakerjaan Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Tenaga Kerja. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 78–84. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v4i1.670>
- Taroreh, C. T., Kindangen, P., Analisis, J. S. B. S., & Antrian, S. (2020). Analisis Sistem Antrian Pada Bpjs Kesehatan Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 8(4), 168–178. <https://doi.org/10.35794/emba.v8i4.30665>
- Temitope Olu, O. (2019). Application of Queuing Theory to a Bank's Automated Teller Machine (ATM) Service Optimization. *Mathematics Letters*, 5(1), 8. <https://doi.org/10.11648/j.ml.20190501.12>

PLAGIARISME ADALAH PELANGGARAN HAK CIPTA DAN ETIKA

Yaduvanshi, D., Sharma, A., & More, P. V. (2019). Application of queuing theory to optimize waiting-time in hospital operations. *Operations and Supply Chain Management*, 12(3), 165–174. <https://doi.org/10.31387/oscm0380240>

Yusuf, M. (2014). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana

