

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, M.A.. 2014. *Analisis Optimalisasi Pelayanan Konsumen Berdasarkan Teori Antrian pada Kaltimgps.Com di Samarinda*. Ejournal Ilmu Administrasi Bisnis.
- Anthony, R.N dan Govindarajan, V. (2014). *Management Control System. (International Edition)*. Boston. McGraw-Hill. Pp: 1.
- Banks, J., J. S. Carson & B.L. Nelson. 1996. *Discrete-Event System Simulation, 2nd Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Cassandras, C. G., & Lafortune, S. 2008. *Introduction to Discrete Event Systems Second Edition*. New York: Springer.
- Dehantoro, J., Sumiardi, D., & Hijuzaman, O. 2016. Analysis of Vehicle Service Queuing System Using Arena in Authorized Workshop. International Journal of Science and Research (IJSR). Industrial Engineering of STT.WastukencanaPurwakarta, West Java, Indonesia. Volume 5 Issue 5, May 2016.
- Dimiyati & Mudjiono. 1994. *Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gumus, S., Bubou, G. M. and Oladeinde, M. H. 2017. *Application of queuing theory to a fast food outfit: a study of blue meadows restaurant*, Independent Journal of Management & Production, 8(2), p. 441. doi: 10.14807/ijmp.v8i2.576.
- Gunantara, Nyoman. (2018). *Teknik Optimasi*. Cetakan ke-1. Denpasar: Udayana University.
- Hasibuan, Malayu S.P. 1984. *Manajemen Dasar, Pengertian dan Masalah*. Jakarta: Penerbit Gunung Agung.



ay & Render Barry. 2005. *Operations Management*. Jakarta: Salemba pat.

Hiray, J., 2008, *Waiting Lines and Queuing System*. An Article of Business Management.

Hui, M.K. dan D.K Tse. 1996. *What to tell consumers in waits of different lengths: an integrative model of service evaluation*. Journal of Marketing, Vol. 60 No. 2, pp. 81-90.

Husman, Husaini. 2011. *Manajemen Teori Praktik dan Riset Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara, cetakan ke-3, hlm. 2.

Jhala, N., & Bhathawala, P. 2016. *Application Of Queuing Theory In Banking Sector*. IOSR Journal of Mathematics XXII (2): 73-75.

Kandemir-Cauas, C., & Cauas, L. 2007. *An Application of Queuing Theory to the Relationship between Insulin Level and Number of Insulin Receptors*. Turkish Journal of Biochemistry XXXII (1): 32-38.

Kelton, D. W., Sadwsky, P. R., & Sadowski, A. D. 1998. *Simulation with Arena*. USA: McGraw – Hill Companies.

Kembe, M. M., Onah, E. S. & Iorkegh, S. 2012. *A Study of Waiting And Service Costs of A Multi- Server Queuing Model In A Specialist Hospital*. Ijacst, 1(8), pp. 19–23.

Khosnevis, Behrokh. 1994. *Descrate System Simulation*. New York: McGraww Hill, USA.

Law, A. M. & Kelton, W. D. 2000. *Simulation, Modeling and Analysis, 3rd Edition*. McGraw-Hill, USA.

Mahmudi. 2005. *Manajemen Kinerja Sektor Publik*. Yogyakarta: UPP AMP. YKPN. Pp: 92.

2007. *Akuntansi Biaya*. Edisi Ke-5. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.

h. 1987. *Manajemen Perubahan*. Jakarta: Yudhistira.



- Nugraha, D. S. 2001. *Simulasi Aktivitas Loading dan Unloading Peti Kemas untuk Meningkatkan Utilitas Alat*, Tugas akhir yang tidak dipublikasikan, Jurusan Teknik Industri ITS.
- Nugroho, M. S. 2002. *Pengalokasian Jumlah Sumber Daya yang Optimal pada sebuah Terminal Peti Kemas dengan Pendekatan Simulasi*. Tugas akhir yang tidak dipublikasikan, Jurusan Teknik Industri ITS.
- Nur, M. & Qitri, F. F. 2016. Analisa Sistem Antrian Locket pada PT. Tiki Jalan Teuku Umar Pekanbaru dengan Menggunakan Software Arena. *Jurnal Teknik Industri. Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri. Vol. 2, No. 2.*
- Nur'safara, Ulvinda Muthia. 2015. *Optimasi Produksi dengan Menggunakan Metode Grafis untuk Menentukan Jumlah Produk yang Optimal (Kasus pada House of Leather Bandung)*. Bandung: Fakultas Ekonomi dan Bisnis (UNISBA).
- Priantomo, H. 1995. *Penentuan Kebutuhan Peralatan Container Handling pada Unit Terminal Peti Kemas PT. Pelabuhan Indonesia III Surabaya*. Tugas akhir yang tidak dipublikasikan, Jurusan Teknik Industri ITS.
- Poerwadarminta, W.J.S. 1997. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Rahmadani, D. & Julasmasari, F. 2010. *Simulasi Pelayanan Kasir Swalayan Citra Di Bandar Buat, Padang*. Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, Vol. 9 No. 1:19-24.
- Santoso, B., Liliana, & Yapitro, I.. 2008. *Tools Simulasi Inventori Pada Supermarket*. Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas abayaSeminar Nasional Informatika 2008 (semnasIF 2008) ISSN: 1979-2008 UPN "Veteran" Yogyakarta, 24 Mei 2008.



- Sentia, P. D., Ilyas, & Haikal, R. 2016. Pendekatan Simulasi Untuk Analisis Antrian Pada Bengkel Servis PT. X. Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh Jurnal Optimasi Sistem Industri, Vol. 15 No. 2:105-113.
- Simamora, Ns Roymond H. 2008. *Buku Ajar Pendidikan Dalam Keperawatan*. Jakarta, Buku Kedokteran EGC, hal. 31.
- Sofyan, D. K., Amri, & Aziz, A. 2019. Penerapan Sistem Antrian Pada Fasilitas Pelayanan Pada Locket Pengambilan Obat. Jurnal Optimalisasi Volume 5 Nomor 1 APRIL 2019 P. ISSN : 2477-5479 E. ISSN : 2502-0501.
- Steers, Richard M, Terj: Magdalena Jamin. 1985. *Efektivitas Organisasi*. Jakarta: Erlangga.
- Sugioko, Andre. 2013. *Perbandingan Algoritma Bee Colony dengan Algoritma*. Jurnal. Metris. 14. 113 – 120.
- Sundarapandian, V. 2009. "7. *Queueing Theory*". *Probability, Statistics and Queueing Theory*. PHI Learning. ISBN 8120338448.
- Taha, A. H. 2007. *Operations Research an Introduction*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Yakubu, A. N.; Najim, U. (2014) *An Application of Queueing Theory to Atm Service Optimization: A Case Study*. Mathematical Theory and Modeling.



LAMPIRAN

Data Antrian

hari 1			
No	waktu kedatangan	waktu tunggu	waktu selesai servis
1	08.00.00	08.00.00	08.56.00
2	08.00.00	08.00.00	17.00.00
3	08.00.00	08.00.00	08.59.00
4	08.00.00	08.00.00	08.44.00
5	08.09.00	08.09.00	08.40.00
6	08.10.00	08.10.00	13.50.00
7	08.10.00	08.10.00	08.45.00
8	08.10.00	08.10.00	09.49.00
9	08.15.00	08.15.00	09.52.00
10	08.15.00	08.15.00	09.03.00
11	08.20.00	08.20.00	09.09.00
12	08.30.00	08.40.00	09.28.00
13	08.30.00	08.44.00	09.27.00
14	08.31.00	08.45.00	09.01.00
15	08.35.00	08.56.00	09.20.00
16	08.46.00	08.59.00	09.22.00
17	09.00.00	09.01.00	10.47.00
18	09.00.00	09.03.00	09.26.00
19	09.00.00	09.09.00	15.46.00
20	09.00.00	09.20.00	15.59.00
21	09.00.00	09.22.00	09.42.00
22	09.00.00	09.26.00	10.47.00
23	09.00.00	09.27.00	09.57.00
24	09.00.00	09.28.00	09.46.00
25	09.00.00	09.42.00	09.51.00
26	09.13.00	09.46.00	09.53.00
27	09.16.00	09.49.00	10.27.00
28	09.16.00	09.52.00	10.00.00
29	09.40.00	09.46.00	16.00.00
30	10.00.00	10.00.00	10.57.00
31	10.00.00	10.00.00	10.43.00
32	10.00.00	10.00.00	16.07.00
33	10.00.00	10.27.00	15.39.00
34	10.00.00	10.00.00	10.44.00
35	10.12.00	10.47.00	10.55.00
36	10.30.00	10.44.00	11.59.00



37	11.00.00	11.00.00	12.45.00
38	11.00.00	11.00.00	11.59.00
39	11.00.00	11.00.00	12.24.00
40	12.00.00	12.00.00	13.18.00
41	13.00.00	13.00.00	13.51.00
42	13.00.00	13.00.00	13.33.00
43	16.00.00	16.00.00	17.00.00

hari 2			
No	waktu kedatangan	waktu tunggu	waktu selesai servis
1	08.00.00	08.00.00	08.31.00
2	08.00.00	08.00.00	08.56.00
3	08.00.00	08.00.00	13.00.00
4	08.00.00	08.00.00	08.38.00
5	08.09.00	08.09.00	08.57.00
6	08.10.00	08.10.00	08.40.00
7	08.12.00	08.12.00	08.56.00
8	08.12.00	08.12.00	09.21.00
9	08.15.00	08.15.00	09.02.00
10	08.15.00	08.15.00	11.10.00
11	08.30.00	08.30.00	12.13.00
12	08.32.00	08.32.00	09.50.00
13	09.00.00	09.00.00	10.31.00
14	09.00.00	09.00.00	10.34.00
15	09.00.00	09.00.00	09.48.00
16	09.00.00	09.00.00	09.33.00
17	09.00.00	09.00.00	10.29.00
18	09.00.00	09.02.00	17.00.00
19	09.00.00	09.21.00	09.33.00
20	09.00.00	09.33.00	09.46.00
21	09.00.00	09.33.00	09.45.00
22	09.30.00	09.45.00	11.17.00
23	10.00.00	10.00.00	11.10.00
24	10.00.00	10.00.00	10.41.00
25	10.00.00	10.00.00	16.55.00
26	10.00.00	10.29.00	11.19.00
	10.30.00	10.31.00	11.09.00
	10.30.00	10.34.00	11.51.00
	10.33.00	10.41.00	12.00.00
	10.35.00	11.09.00	17.00.00



31	10.43.00	11.10.00	12.04.00
32	10.54.00	11.10.00	12.17.00
33	12.00.00	12.00.00	13.11.00
34	12.00.00	12.00.00	12.52.00
35	12.00.00	12.00.00	12.53.00
36	13.00.00	13.00.00	13.40.00
37	13.04.00	13.04.00	14.24.00

hari 3			
No	waktu kedatangan	waktu tunggu	waktu selesai servis
1	08.00.00	08.00.00	13.26.00
2	08.00.00	08.00.00	08.52.00
3	08.00.00	08.00.00	08.36.00
4	08.00.00	08.00.00	08.35.00
5	08.09.00	08.09.00	08.59.00
6	08.10.00	08.10.00	08.50.00
7	08.12.00	08.12.00	11.08.00
8	08.15.00	08.15.00	08.53.00
9	08.20.00	08.20.00	09.15.00
10	08.31.00	08.31.00	09.37.00
11	08.46.00	08.46.00	09.30.00
12	09.00.00	09.00.00	10.32.00
13	09.00.00	09.00.00	09.42.00
14	09.00.00	09.00.00	12.55.00
15	09.00.00	09.00.00	12.03.00
16	09.00.00	09.00.00	09.54.00
17	09.00.00	09.00.00	13.16.00
18	09.00.00	09.15.00	10.51.00
19	09.00.00	09.30.00	10.05.00
20	09.00.00	09.37.00	10.05.00
21	09.00.00	09.42.00	10.13.00
22	09.00.00	09.54.00	10.37.00
23	09.30.00	10.05.00	11.51.00
24	09.30.00	10.05.00	10.30.00
25	09.40.00	10.13.00	10.32.00
26	10.00.00	10.30.00	14.30.00
	10.00.00	10.32.00	11.27.00
	10.00.00	10.32.00	16.40.00
	10.00.00	10.37.00	16.16.00
	10.00.00	10.51.00	11.00.00



31	10.00.00	11.00.00	11.30.00
32	10.00.00	11.30.00	17.00.00
33	10.12.00	11.08.00	11.27.00
34	10.19.00	11.27.00	17.00.00
35	11.00.00	11.27.00	12.39.00
36	11.00.00	11.51.00	12.03.00
37	11.00.00	12.03.00	17.00.00
38	12.00.00	12.03.00	13.20.00
39	12.40.00	12.40.00	17.00.00
40	13.00.00	13.00.00	17.00.00
41	13.00.00	13.16.00	14.02.00
42	14.00.00	14.00.00	17.00.00
43	16.00.00	16.00.00	17.00.00
44	16.00.00	16.00.00	17.00.00

hari 4			
No	waktu kedatangan	waktu tunggu	waktu selesai servis
1	08.00.00	08.00.00	08.35.00
2	08.00.00	08.00.00	08.32.00
3	08.00.00	08.00.00	08.40.00
4	08.00.00	08.00.00	08.32.00
5	08.09.00	08.09.00	08.41.00
6	08.10.00	08.10.00	08.57.00
7	08.20.00	08.20.00	09.07.00
8	08.20.00	08.20.00	09.34.00
9	08.40.00	08.40.00	10.42.00
10	09.00.00	09.00.00	14.14.00
11	09.00.00	09.00.00	10.52.00
12	09.00.00	09.00.00	09.57.00
13	09.00.00	09.00.00	15.52.00
14	09.00.00	09.00.00	14.02.00
15	09.00.00	09.00.00	10.10.00
16	09.00.00	09.00.00	10.13.00
17	09.00.00	09.00.00	12.22.00
18	09.30.00	09.30.00	10.34.00
19	09.30.00	09.34.00	10.05.00
	09.30.00	09.57.00	10.28.00
	09.30.00	10.05.00	10.37.00
	10.00.00	10.10.00	17.00.00
	10.00.00	10.13.00	11.00.00



24	10.00.00	10.28.00	13.17.00
25	10.00.00	10.34.00	11.17.00
26	10.30.00	10.37.00	12.23.00
28	10.31.00	10.52.00	15.57.00
27	10.40.00	10.42.00	11.31.00
30	10.40.00	11.17.00	17.00.00
29	11.00.00	11.00.00	15.22.00
31	11.00.00	11.31.00	17.00.00
32	11.00.00	12.22.00	14.22.00
33	11.30.00	12.23.00	12.27.00
34	12.14.00	12.27.00	13.34.00
35	12.30.00	13.17.00	15.27.00
36	13.00.00	13.34.00	13.54.00
37	13.28.00	13.54.00	14.56.00
39	13.40.00	14.14.00	17.00.00
38	14.00.00	14.02.00	15.00.00
40	14.00.00	14.22.00	15.05.00
41	14.00.00	14.56.00	16.59.00
42	15.23.00	15.23.00	16.23.00
43	16.00.00	16.00.00	17.00.00

hari 5			
No	waktu kedatangan	waktu tunggu	waktu selesai servis
1	08.00.00	08.00.00	14.14.00
2	08.00.00	08.00.00	11.26.00
3	08.10.00	08.10.00	08.47.00
4	08.10.00	08.10.00	14.54.00
5	08.12.00	08.12.00	12.00.00
6	08.20.00	08.20.00	08.57.00
7	08.24.00	08.24.00	10.00.00
8	08.30.00	08.30.00	09.11.00
9	08.30.00	08.30.00	09.13.00
10	08.30.00	08.30.00	09.26.00
11	08.30.00	08.30.00	14.26.00
12	08.30.00	08.47.00	12.04.00
13	08.30.00	08.57.00	09.19.00
	08.40.00	09.11.00	09.36.00
	08.56.00	09.13.00	10.11.00
	09.00.00	09.19.00	10.51.00
	09.00.00	09.26.00	09.47.00



18	09.00.00	09.36.00	09.47.00
19	09.00.00	09.47.00	11.30.00
20	09.00.00	09.47.00	10.05.00
21	09.12.00	10.00.00	10.20.00
22	09.20.00	10.05.00	10.30.00
23	09.20.00	10.20.00	10.40.00
24	09.30.00	10.30.00	14.39.00
25	09.30.00	10.11.00	10.31.00
26	09.40.00	10.40.00	15.44.00
27	09.50.00	10.31.00	16.21.00
28	10.00.00	10.51.00	12.53.00
29	10.00.00	11.26.00	13.00.00
30	10.12.00	11.30.00	13.10.00
31	10.12.00	12.00.00	15.02.00
32	10.30.00	10.30.00	12.00.00
33	10.30.00	10.30.00	12.02.00
34	11.00.00	12.00.00	12.30.00
35	11.00.00	12.05.00	12.11.00
36	11.20.00	12.11.00	12.24.00
37	11.30.00	12.24.00	12.40.00
38	12.00.00	12.40.00	17.00.00
39	12.00.00	12.30.00	13.07.00
40	12.15.00	12.40.00	14.49.00
41	14.00.00	14.00.00	14.57.00
42	14.30.00	14.30.00	15.30.00
43	15.00.00	15.00.00	17.00.00

hari 6			
No	waktu kedatangan	waktu tunggu	waktu selesai servis
1	08.00.00	08.00.00	10.35.00
2	08.00.00	08.00.00	11.38.00
3	08.00.00	08.00.00	12.52.00
4	08.09.00	08.09.00	08.39.00
5	08.09.00	08.09.00	09.08.00
6	08.20.00	08.20.00	16.13.00
7	08.20.00	08.20.00	09.05.00
	08.29.00	08.29.00	09.24.00
	08.30.00	08.30.00	16.21.00
	08.30.00	08.30.00	09.24.00
	08.34.00	08.34.00	09.40.00

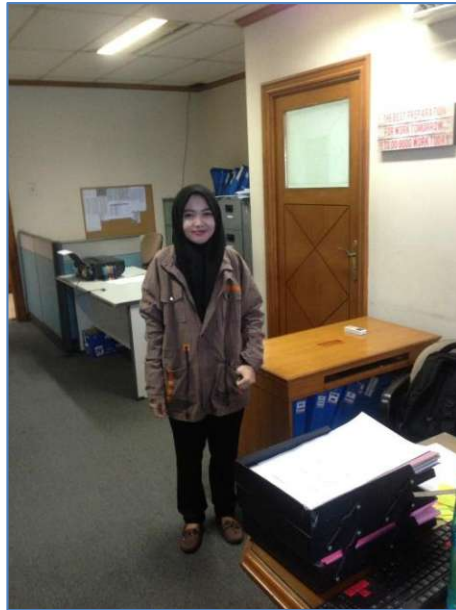


12	08.35.00	08.39.00	09.32.00
13	09.00.00	09.05.00	10.38.00
14	09.00.00	09.08.00	10.16.00
15	09.00.00	09.24.00	11.58.00
16	09.09.00	09.24.00	09.53.00
17	09.23.00	09.40.00	10.35.00
18	09.30.00	09.32.00	12.09.00
19	09.45.00	10.35.00	10.53.00
20	10.00.00	10.00.00	11.02.00
21	10.00.00	10.16.00	10.40.00
22	10.00.00	10.35.00	17.00.00
23	10.19.00	10.38.00	10.51.00
24	10.20.00	10.40.00	17.00.00
25	10.25.00	10.51.00	11.28.00
26	10.30.00	10.53.00	17.00.00
27	10.40.00	11.02.00	11.38.00
28	10.45.00	11.28.00	12.41.00
29	11.00.00	11.38.00	14.45.00
30	11.12.00	11.38.00	12.05.00
31	11.12.00	12.05.00	16.48.00
32	11.23.00	12.09.00	12.46.00
33	12.04.00	12.41.00	13.07.00
34	12.24.00	12.52.00	13.24.00
35	12.30.00	12.46.00	17.00.00
36	12.45.00	13.07.00	14.59.00
37	12.45.00	13.24.00	13.48.00
38	13.00.00	13.00.00	17.00.00
39	13.45.00	13.48.00	14.40.00
40	14.00.00	14.40.00	14.55.00
41	14.05.00	14.45.00	15.15.00
42	14.30.00	14.55.00	17.00.00
43	15.00.00	15.00.00	15.48.00
44	15.30.00	15.30.00	16.14.00
45	16.30.00	16.30.00	17.00.00



Dokumentasi





Optimization Software:
www.balesio.com