



Pemodelan Tingkat Pelayanan Pada Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie

Modeling of Service Levels at Bank Mandiri Supporting Branch Office (KCP) Beureunuen, Pidie Regency

Romaynoor Ismy^{a,*}, Marius Rumanza^b

^a Prodi Teknik Sipil Universitas Almuslim, Matangglumpangdua, Bireuen, Indonesia

^b Alumni Prodi Teknik Sipil Universitas Almuslim, Matangglumpangdua, Bireuen, Indonesia

Article Info

Keywords:

Arrival Rate

Service Level

Service Time (WP)

ABSTRACT

Nowadays, it is always impossible to avoid queuing problems. Queuing problems exist everywhere, including in financial transaction centers. The financial transaction in question is a bank, where in this place transactions involve many people or customers with various interests with the bank. Convenience is reduced by the presence of obstacles when wanting to get service from the bank caused by the rush of customers to be served immediately. According to the researchers' observations, the phenomena mentioned above also occurred at Bank Mandiri Beureunuen Sub-Branch Office (KCP), Pidie Regency. The number of customers of Bank Mandiri Sub-Branch Office (KCP) Beureunuen, Pidie Regency continues to grow from time to time, as evidenced by the queues that occur from time to time increasing. The purpose of this research is to find out why an orderly and disciplined queue is not created at Bank Mandiri. Beureunuen Sub-Branch Office (KCP), Pidie Regency. The research method used is a field survey. The results showed that the average arrival rate/hour and average service time/customer of Bank Mandiri Beureunuen Sub-Branch Office (KCP) Pidie Regency was $\lambda = 13$ customers/hour and WP = 5.61 minutes/customer, the existing condition on at the time of observation Arrival rate (λ) = 13 customers/hour, Service Time (WP) = 5.61 minutes/customer. Conditions with 2 service counters with Service Time = 5.61 minutes/customer obtained price = 1.44 customers \approx 2 customers, = 0.85 customers \approx 1 customer, = 0.22 hours = 13.3 minutes and = 0.13 hours = 7.88 minutes. The number of service counters needed so that there is no queue in the system is 3, where the service time is 4 minutes/customer so it is obtained = 0.41 \approx 0 customers, = 0.12 \approx 0 customers, = 0.094 hours \approx 5.63 minutes and = 0.027 \approx 1.63 minutes

Info artikel

Kata Kunci:

Tingkat Kedatangan

Tingkat Pelayanan

Waktu Pelayanan (WP)

ABSTRAK

Dewasa ini memang selalu tak dapat menghindari dari masalah antrian. Masalah antrian itu ada dimana-mana tak terkecuali di pusat-pusat transaksi yang menyangkut keuangan. Transaksi keuangan yang dimaksud adalah bank, dimana pada tempat ini transaksi yang melibatkan banyak orang atau nasabah dengan berbagai kepentingan dengan bank. Kenyamanan berkurang dengan adanya kendala saat ingin mendapatkan pelayanan dari bank yang disebabkan oleh berdesaknya nasabah untuk segera dilayani. Fenomena-fenomena yang disebutkan di atas menurut amatan peneliti juga terjadi pada Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie. Jumlah nasabah Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie dari waktu ke waktu yang terus bertambah dibuktikan dengan antrian yang terjadi dari waktu ke waktu semakin meningkat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kenapa tidak terciptanya sebuah antrian yang teratur dan disiplin pada Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie. Metode penelitian yang digunakan adalah survei lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tingkat kedatangan rata-rata/jam dan waktu pelayanan rata-rata/nasabah Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie adalah $\lambda = 13$ nasabah/jam dan WP = 5,61 menit /nasabah, kondisi *existing* pada saat pengamatan Tingkat kedatangan (λ) = 13 nasabah/jam, Waktu Pelayanan (WP) = 5,61 menit /nasabah. Kondisi dengan 2 loket pelayanan dengan Waktu Pelayanan = 5,61 menit/nasabah diperoleh harga $\bar{n} = 1,44$ nasabah \approx 2 nasabah, $\bar{q} = 0,85$ nasabah \approx 1 nasabah, $\bar{d} = 0,22$ jam = 13,3 menit dan $\bar{w} = 0,13$ jam = 7,88 menit. Jumlah loket pelayanan yang diperlukan sehingga tidak ada antrian dalam sistem adalah 3, dimana Waktu Pelayanan 4 menit/nasabah sehingga didapat $\bar{n} = 0,41 \approx 0$ nasabah, $\bar{q} = 0,12 \approx 0$ nasabah, $\bar{q} = 0,094$ jam \approx 5,63 menit dan $\bar{w} = 0,027 \approx 1,63$ menit.

Received: 8 Januari 2022

Accepted: 16 Januari 2022

Published: 28 Januari 2022

Copyright ©2022 The Authors

This is an open access article under the [CC-BY-SA 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



PENDAHULUAN

Manusia dewasa ini memang selalu tak dapat menghindari dari masalah antrian. Masalah antrian itu ada dimana-mana tak terkecuali di pusat-pusat transaksi yang menyangkut keuangan. Transaksi keuangan yang dimaksud adalah bank, dimana pada tempat ini transaksi yang melibatkan banyak orang atau nasabah dengan berbagai kepentingan dengan bank. Kenyamanan berkurang dengan adanya kendala saat ingin mendapatkan pelayanan dari bank yang disebabkan oleh berdesaknya nasabah untuk segera dilayani. Hal ini menyebabkan

* Corresponding authors | Romaynoor Ismy | Prodi Teknik Sipil Universitas Almuslim, Matangglumpangdua, Bireuen, Indonesia.

Alamat e-mail | romaynoorismy@gmail.com



<https://doi.org/10.51179/rkt.v6i1.1349>



<http://www.journal.umuslim.ac.id/index.php/rkt>

Ismya, R., Rumanza, M. (2022). Pemodelan Tingkat Pelayanan Pada Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie. *Jurnal Rekayasa Teknik dan Teknologi (Rekatek)*, 6(1), 30-34.

terjadinya antrian panjang hingga membuat waktu tersita yang begitu lama. Menunggu adalah hal yang sangat membosankan sehingga membuat nasabah enggan untuk kembali ke bank. Antrian dapat terjadi jika jumlah kedatangan nasabah yang masuk ke bank atau sistem lebih besar dari jumlah yang meninggalkan bank atau sistem. Apabila kejadian ini terus terjadi maka jumlah antrian nasabah yang ingin dilayani oleh *teller* akan semakin panjang. Antrian nasabah semakin tak terkendali panjangnya dan bukan tidak mungkin nasabah akan meninggalkan bank untuk menghilangkan kejenuhan yang mereka rasakan. Kejadian seperti ini perlu dilakukan analisis penyebab terjadinya antrian. Antrian terjadi karena kurangnya jumlah *teller* atau disebabkan oleh terlalu lama waktu yang diperlukan untuk dilayani oleh *teller*.

Fenomena-fenomena yang disebutkan di atas menurut amatan peneliti juga terjadi pada Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie. Jumlah nasabah Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie dari waktu ke waktu yang terus bertambah dibuktikan dengan antrian yang terjadi dari waktu ke waktu semakin meningkat. Perlu analisis yang cermat bagi pimpinan bank untuk menangani gejala antrian ini untuk menjaga kesinambungan atau keberlangsungan bank pada masa yang akan datang.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie Provinsi Aceh.

Waktu Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan selama 3 (tiga) hari yaitu hari Senin, Selasa dan Rabu tanggal berturut-turut 13, 14 dan 15 April 2020. Waktu penelitian dimulai jam 8:00 WIB sampai jam 15:00 WIB untuk setiap harinya. Pencatatan dilakukan oleh 2 orang yang ditempatkan untuk pengamatan pada *teller* 1. Perhitungan waktu pelayanan dilakukan dengan menggunakan alat ukur waktu yaitu *Stopwacth* dalam satuan menit dan detik.

Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang diambil dengan melakukan pengamatan dan pengukuran dilapangan sesuai dengan karakteristik populasi yang ditetapkan untuk penelitian ini. Sementara data sekunder sebagai pendukung data primer.

Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh dengan pengambilan data secara langsung dilapangan dilakukan pada hari Senin, Selasa dan Rabu dengan menghitung jumlah nasabah yang memasuki antrian pada loket pelayanan. Data primer berupa :

1. Data tingkat kedatangan nasabah.
2. Data tingkat pelayanan nasabah.
3. Waktu pelayanan nasabah.

Data tingkat kedatangan

Data tingkat kedatangan adalah jumlah nasabah yang bergerak menuju barisan pelayanan dalam satu satuan waktu tertentu. Data ini diperlukan untuk mengetahui tingkat kedatangan nasabah yang bergabung dalam antrian pada loket pelayanan saat hari sibuk, pengumpulan data ini dilakukan selama 3 (tiga) hari, yaitu hari Senin, Selasa dan Rabu berturut tanggal 13, 14 dan 15 April 2020 di Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie. Cara pengambilan data dilakukan dengan menghitung jumlah kedatangan nasabah yang bergerak menuju loket pelayanan untuk dilayani. Dari pengumpulan data tersebut dapat diperoleh data tingkat kedatangan nasabah pada loket pelayanan Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie.

Data tingkat pelayanan

Data tingkat pelayanan adalah jumlah nasabah yang dapat dilayani oleh satu tempat pelayanan dalam satu satuan waktu tertentu. Data ini diperlukan untuk memperoleh data tingkat pelayanan yang dapat dilayani perorang saat melakukan penarikan dan penyetoran pada loket pelayanan saat jam sibuk (jam puncak), cara pengambilan data ini dilakukan dihari dan jam yang sama yaitu selama 3 (tiga) hari dengan menggunakan *Stopwatch* dan Arloji Perhitungan dimulai dengan menghidupkan *Stopwatch* saat nasabah berada dalam baris giliran untuk melakukan penarikan dan penyetoran sampai selesai dan bergerak dari barisan. Pengambilan data ini dilakukan secara terus menerus sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan sebelumnya untuk seluruh nasabah yang memasuki loket pelayanan Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie.

Waktu pelayanan

Selain tingkat pelayanan, juga dikenal waktu pelayanan (WP) yang dapat didefinisikan sebagai waktu yang dibutuhkan oleh satu tempat pelayanan untuk dapat melayani satu kendaraan atau orang, biasa dinyatakan dalam satuan menit/ kendaraan atau menit/ orang.

Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung data primer. Data sekunder yang diperlukan untuk menunjang penelitian ini berupa data, denah loket tempat antrian di kantor Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tingkat Kedatangan (λ)

Tabel 1. Tingkat Kedatangan Nasabah (λ), 13 April 2020

No.	Jam	Tingkat Kedatangan Nasabah (λ)
1.	08.00-09.00	12
2.	09.00-10.00	15
3.	10.00-11.00	15
4.	11.00-12.00	16
5.	12.00-13.00	15
6.	13.00-14.00	13
7.	14.00-15.00	11
Jumlah		97
Rata-rata		13,86 \approx 14 Nasabah

Tabel 2. Hasil pengukuran Tingkat Kedatangan Nasabah (λ), 14 April 2020

No.	JAM	Tingkat Kedatangan Nasabah (λ)
1.	08.00-09.00	9
2.	09.00-10.00	7
3.	10.00-11.00	8
4.	11.00-12.00	11
5.	12.00-13.00	15
6.	13.00-14.00	17
7.	14.00-15.00	14
Jumlah		81
Rata-rata		11,57 \approx 12 Nasabah

Tabel 3. Hasil pengukuran Tingkat Kedatangan Nasabah (λ), 15 April 2020

No.	JAM	Tingkat Kedatangan Nasabah (λ)
1.	08.00-09.00	9
2.	09.00-10.00	7
3.	10.00-11.00	7
4.	11.00-12.00	10
5.	12.00-13.00	16
6.	13.00-14.00	14
7.	14.00-15.00	12
Jumlah		75
Rata-rata		10,71 \approx 11 Nasabah

Tingkat Pelayanan

Tabel 4. Kapasitas Tingkat Pelayanan, Senin (13 April 2020)

No.	Tingkat Kedatangan Nasabah/jam (λ) (Nasabah)	Jam	Dilayani Oleh <i>Teller</i> (Nasabah)	Waktu Pelayanan (Menit)
1.	12	08.00-09.00	11	59,96
2.	15	09.00-10.00	13	59,92
3.	15	10.00-11.00	12	59,86
4.	16	11.00-12.00	14	60,00
5.	15	12.00-13.00	14	59,71
6.	13	13.00-13.30	0	0,00
7.	11	13.30-14.00	11	59,92
8.		14.00-15.00	13	59,91
9.	-			
Jumlah			88	419,28
WP Rata-rata (Menit/nasabah)			4,76	
Nasabah Terlayani (Nasabah)			88	
Total Tingkat Kedatangan (Nasabah)			97	

Tabel 5 Kapasitas Tingkat Pelayanan, Rabu (15 April 2020).

No.	Tingkat Kedatangan Nasabah/jam (λ) (Nasabah)	Jam	Dilayani Oleh <i>Teller</i> (Nasabah)	Waktu Pelayanan (Menit)
1.	9	08.00-09.00	9	59,75
2.	7	09.00-10.00	7	59,89
3.	7	10.00-11.00	7	59,92
4.	10	11.00-12.00	9	59,97
5.	16	12.00-13.00	15	59,26
6.	14	13.00-13.30	0	0
7.	12	13.30-14.00	13	59,95
8.	-	14.00-15.00	13	59,95
9.	-			
Jumlah			73	417,09
WP Rata-rata (Menit/nasabah)			5,71	
Nasabah Terlayani			73	
Total Tingkat Kedatangan			75	

Pembahasan

Pengukuran tingkat kedatangan (λ) pada Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie rata-rata per jam menunjukkan bahwa pada tanggal 13 April 2020, 14 April 2020 dan 15 April 2020 masing-masing adalah sebagai berikut ; 14 ; 12 dan 11 nasabah per jam.

Pengukuran Waktu Pelayanan (WP) nasabah Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie rata-rata untuk pada *teller* menunjukkan bahwa pada tanggal 13 April 2020, 14 April 2020 dan 15 April 2020 masing-masing adalah sebagai berikut ; 4,76 ; 6,35 dan 5,71 menit/nasabah.

Pelayanan nasabah Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie menggunakan sistem antrian FIFO diperoleh tingkat kedatangan 13 nasabah per jam, waktu pelayanan 5,61 menit per nasabah dan tingkat pelayanan 11 nasabah per jam.

Dari data-data yang diperoleh di lapangan kemudian diolah data tersebut yang meliputi beberapa data-data. Data-data tersebut adalah jumlah nasabah yang datang (13 nasabah per jam) sementara tingkat pelayanan (11 nasabah per jam).

Kondisi memungkinkan terjadinya antrian di dalam sistem. Hal ini sangat tidak diharapkan karena dapat mengganggu kenyamanan nasabah. Mencegah hal ini terjadi, maka ke depan hendaknya pihak Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie perlu untuk menambah jumlah *teller* menjadi 3 loket *teller*.

KESIMPULAN

1. Tingkat kedatangan rata-rata/jam dan waktu pelayanan rata-rata/nasabah Bank Mandiri Kantor Cabang Pembantu (KCP) Beureunuen Kabupaten Pidie adalah :
 $\lambda = 13$ nasabah/jam dan WP = 5,61 menit /nasabah.

2. Kondisi *existing* pada saat pengamatan Tingkat kedatangan (λ) = 13 nasabah/jam, Waktu Pelayanan (WP) = 5,61 menit /nasabah.
3. Kondisi dengan 2 loket pelayanan dengan Waktu Pelayanan = 5,61 menit/nasabah diperoleh harga-harga berikut ini :

$$\bar{n} = 1,44 \text{ nasabah} \approx 2 \text{ nasabah.}$$

$$\bar{q} = 0,85 \text{ nasabah} \approx 1 \text{ nasabah.}$$

$$\bar{d} = 0,22 \text{ jam} = 13,3 \text{ menit.}$$

$$\bar{w} = 0,13 \text{ jam} = 7,88 \text{ menit.}$$

4. Jumlah loket pelayanan yang diperlukan sehingga tidak ada antrian dalam sistem adalah 3, dimana Waktu Pelayanan 4 menit/nasabah sehingga didapat :

$$\bar{n} = 0,41 \approx 0 \text{ nasabah.}$$

$$\bar{q} = 0,12 \approx 0 \text{ nasabah.}$$

$$\bar{q} = 0,094 \text{ jam} \approx 5,63 \text{ menit.}$$

$$\bar{w} = 0,027 \approx 1,63 \text{ menit.}$$

DAFTAR PUSTAKA

- Alfadhil, M., (2016) *Analisa Antrian Nasabah Pada Loket Pelayanan Bank Aceh Cabang Pembantu Matangglumpangdua*, Skripsi Universitas Almuslim, Aceh.
- Hilier. (2008) *Introduction to Operations Research*, jilid 2. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Kakiay, TJ., (2004) *Dasar Teori Antrian Untuk Kehidupan Nyata*. Yogyakarta: Andi
- Taha, H.A., (2007) *Operations Research An Introduction. Eighth Edition*. Pearson Education, Inc, New Jersey.
- Wohl and Martin. (1967; Morlok, 1978; dan Hobbs, 1979), *Jenis Disiplin Antian dalam bidang Transportasi atau Arus Lalu Lintas*, Airlangga, Jakarta