

## UTILITAS SISTEM ANTRIAN PADA PT. PEGADAIAN (PERSERO) CABANG RAPPANG

*Queue System Utility Level at PT. Pegadaian (Persero) Rappang Branch*

Fatimah Fatimah<sup>1)</sup>, Arfianty Arfianty<sup>2)</sup>, Nelly Agustina<sup>3)</sup>

Email: [fatimahumpar11@gmail.com](mailto:fatimahumpar11@gmail.com)<sup>1)</sup>, [arfiantyarfan@gmail.com](mailto:arfiantyarfan@gmail.com)<sup>2)</sup>, [nellyagustin283@gmail.com](mailto:nellyagustin283@gmail.com)<sup>3)</sup>

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Parepare  
Jl. Jend. Ahmad Yani, Soreang, Kota Parepare, Sulawesi Selatan, 91131

### Abstract

*This study aims to determine the level of utility queuing system at PT. Pegadaian (Persero) Rappang Branch. The data collection techniques used in this study are interviews and observation. The population used in this study were all customers who came to PT. Pegadaian (Persero) Rappang Branch at 08.00-12.00 and 13.00-15.00. The data analysis technique in this study uses a descriptive method, which is a way of analyzing data by comparing the problem with existing theories, besides that, a formula is also used to solve the queue problem in PT. Pegadaian (Persero) Rappang Branch. The results of calculations using the M/M/S queuing method at PT. Pegadaian (Persero) Rappang Branch applies queue discipline, namely First Come First Server (FCFS). From the results of calculations using the queuing system method with multiple lines (M/M/S), it is known that the probability that there are 0 people in the system (no customers in the system)  $P_0$  is 8.78%, while the utility level of pawnshops/busyness  $P$  is 68% of the time that does not work. used 32% (empty service hours).*

*Keywords: Queuing syste; utility level; M/M/S; FCFS*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui utilitas sistem antrian di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah interview dan observasi. Populasi yang digunakan pada penelitian yaitu seluruh nasabah yang datang di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang pada pukul 08.00-12.00 WITA dan pukul 13.00-15.00 WITA. Teknik analisis data di penelitian menggunakan metode deskriptif adalah cara menganalisa data dengan membandingkan antara permasalahan dengan teori yang ada, selain itu juga digunakan rumus untuk menyelesaikan masalah antrian di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang. Hasil perhitungan dengan menggunakan metode antrian M/M/S di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang menerapkan disiplin antrian adalah First-Come-First-Server (FCFS). Dari hasil perhitungan dengan metode sistem antrian jalur breganda (M/M/S) diketahui bahwa Probability 0 nasabah pada sistem (Tidak ada nasabah pada system)  $P_0$  8,78%, Sedangkan Tingkat utilitas pegadaian / kesibukan  $P$  sebesar 68% waktu yang tidak terpakai 32% (jam pelayanan kosong).

Kata Kunci: Sistem Antrian; Utilitas; M/M/S; FCFS

## PENDAHULUAN

Pegadaian adalah lembaga keuangan yang memberi pinjaman pada masyarakat melalui prosedur relatif sederhana dan waktu yang lebih cepat, terutama jika dibandingkan dengan pinjaman lainnya. PT. Pegadaian (persero) adalah badan usaha milik negara yang fungsinya memberikan pembiayaan dalam bentuk dana pinjaman kepada masyarakat sesuai dengan undang-undang gadai. PT. Pegadaian (persero) merupakan pegadaian yang mengenakan biaya berupa suku bunga kumulatif dan suku bunga berganda.

Pegadaian merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN), diatur pada pegadaian Peraturan Pemerintah (PP) Tahun 2000, No.103. Menurut Undang-Undang Pegadaian (UU No. 09 Tahun 1969), diberikan tugas dan kewenangan untuk kegiatan komersial dan menyalurkan dana pinjaman.

Salah satu permasalahan yang paling sering dijumpai oleh nasabah, hal ini yang menjadi masalah utama bagi pihak pegadaian untuk selalu memperbaiki dan meningkatkan kinerja pegadaian agar lebih produktif dalam hal antrian, *queuing* atau *waiting line* yang terjadi saat menunggu layanan.

Menurut, Heizer dan render, 2008. Antrian merupakan orang/barang yang mengantri mendapatkan layanan. Sedangkan, menurut Hull, 2000. Antrian adalah kegiatan menunggu dan menjadi pengalaman bagi sebagian orang, terutama nasabah di bank atau tempat lain yang berada di berbagai tempat atau wilayah yang berbeda. Dalam setiap kegiatan biasanya ada masalah antrian atau lebih sering disebut *queuing problem* dan harus ada yang mengantri pelayanan (Dwingkara, 2005).

Pada dasarnya di pegadaian, dapat memudahkan masyarakat dalam melakukan pinjaman dengan menggadaikan suatu barang. Saat ini, pegadaian sudah menjadi tempat menggadaikan asset yang berharga untuk mendapatkan pinjaman, mulai dari ponsel hingga mobil dan emas yang di gadai. Masyarakat menggunakan dana yang diperoleh dari pinjaman pegadaian untuk mempertahankan mata pencarian atau mendapatkan modal komersial. Oleh karena itu di harapkan pemberian pelayanan dapat memberikan layanan yang baik pada nasabah, hingga nasabah tidak menunggu lama dalam sistem antrian untuk mendapatkan pelayanan.

Model antri digunakan untuk menentukan kinerja antri yang diwakili oleh rata-rata waktu tunggu dalam antrian dan rata-rata utilitas. Dengan penerapan teori sistem antrian, sistem antrian dapat dirancang menjadilebih efektif dan efisien. Teori antrian adalah suatu ilmu yang mempelajari garis tunggu atau antrian. Garistunggu adalah suatu fenomena yang sering kali terjadi ketika permintaan layanan melebihi kapasitas layanan pada waktu-waktu tertentu. Biasanya sistem selalu sibuk, akan terjadi antrian/garis tunggu, dan perilaku manusia tidak lepas dari masalah antrian (Ferrera et al., 2011).

Bagi nasabah, menunggu lama dalam sitem antrian sangat tidak baik, jika perusahaan tidak dapat memberikan layanan dengan cepat, palanggan pada akhirnya akan keluar dari antrian. Hal ini tentunya merugikan perusahaan, karena penurunan pendapatan disebabkan kualitas layanan yang buruk, sehingga pelanggan dapat beralih ke penyedia layanan lain.

PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang memiliki letak yang sangat strategis sehingga memudahkan masyarakat untuk dapat menjangkaunya. PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang memiliki dua loket pelayanan yaitu loket penaksir dan loket kasir. Loket penaksir merupakan memberikan layanan pemeriksaan barang nasabah yang ingin di gadaikan, sedngkan pada loket kasir merupakan memberikan uang dari hasil penaksiran barang yang di gadaikan nasabah. Hal ini yang menimbulkan antrian, karena semua nasabah yang menggadaikan berbagai barang harus menunggu di loket kasir untuk mendapatkan *money* dari barang yang sudah digadaikan tersebut. Untuk itu perlu di perlu diketahui bentuk model antrian yang digunakan oleh PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang memberiiikan layanan kepada nasabah dan mengusulkan jenis sistemantrian baru sesuai dengan jenis layanan yang akan di berikan. untuk memberikan kualitas hasil pelayanan dan memberkan waktutunggu yang lebih singkat dan terbaik dari model antrian yang digunakan sebelumnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang, di Jalan Sultan Hasanuddin No. 54, Kecamatan Panca Rijang, Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan, kode pos 91651. Adapun waktu penelitian yang dilakukan selama 1 minggu. Populasi yang dipakai dalam penelitian yaitu semua nasabah yang datang di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang, pada pukul 08.00-12.00 dan pukul 13.00-15.00. Teknik penarikan sampel yang dipakai dalam penelitian merupakan teknik sampling aksidental pemilihan sampel berdasarkan kebetulan, siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dan sedang dalam antrian pada jam yang sudah ditentukan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara 1) *Interview*, yaitu suatu cara untuk mendapat data atau informasi dengan melakukan tanya jawab secara langsung pada orang yang mengetahui tentang objek yang diteliti. Dalam hal ini adalah pihak manajemen yang berhubungan dengan permasalahan ini, 2) Observasi, yaitu dengan cara mengadakan peninjauan secara langsung pada objek penelitian untuk mendapatkan data jenis sistem antrian yang digunakan, waktu kedatangan, dan waktu pelayanan. Teknik analisis data yang digunakan. metode deskriptif adalah suatu cara menganalisa data dengan membandingkan antara permasalahan dengan teori yang ada serta pelaksanaannya di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang sehingga diperoleh satu kesimpulan dalam pengambilan keputusan. Selain itu juga digunakan rumus untuk menyelesaikan masalah antrian di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini, bertujuan menganalisis dan mengetahui bagaimana sistem antrian dalam pemrosesan transaksi di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang. Transaksi yang dimaksud adalah menggadai, bayar angsuran kreas, tebus gadai, tambah pinjaman dan lain-lainnya. Teknik pengumpulan data melalui observasi dan interview. Waktu pengamatan yang digunakan 6 hari mulai dari hari Kamis sampai hari Rabu. Mencari tahu sistem antrian apa yang digunakan PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang, Kita bisa melihat dari banyaknya fasilitas pelayanan yang digunakan. Dalam hal ini, layanan yang dimaksud yaitu loket (jumlah loket PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang adalah 2 loket (1 loket penaksir dan 1 loket kasir)). Hal ini menunjukkan saluran yang dipakai merupakan sistem antrian ganda (*Multichannel*), sedangkan seseorang pelanggan akan melakukan *transaction* di loket menunjukkan hanya *SinglePhase*. Maka, struktur sistem antrian pada PT. Pegadaian (Persero) Unit Rappang merupakan *Multichannel singlephase*.

Pola tingkat kedatangan merupakan pola yang bersifat tidak teratur yang dinyatakan berapa banyak pelanggan atau nasabah dalam periode tertentu.

Lamanya waktu yang digunakan dalam layanan tergantung transaksi yang dilakukan, namun pengupayaan melayani nasabah sebaik mungkin, PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang Memberi standar waktu layanan. Untuk pembayaran angsuran minimal 1 menit sampai 3 menit dan gadai yaitu minimal 5 menit sampai 8 menit.

Aturan yang digunakan PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang dalam disiplin antrian merupakan sistem antrian *Firs-Come First-Server (FCFS)*, di mana nasabah yang ada lebih dulu maka, akan mendapatkan layanan pertama. Berikut adalah data kedatangan pelanggan setiap hari kerja PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang hasil pengamatan yang dilakukan selama 6 hari:

**Tabel 1**  
**Data Kedatangan Pelanggan Perhari**

No	Tanggal	Hari	Jumlah kedatangan Pelanggan	Jam Kerja
1	14 Januari 2021	Kamis	65	6
2	15 Januari 2021	Jum'at	81	6
3	16 Januari 2021	Sabtu	28	5
4	18 Januari 2021	Senin	107	6
5	19 Januari 2021	Selasa	97	6
6	20 Januari 2021	Rabu	61	6
<b>Total</b>			<b>439</b>	<b>35</b>

Sumber : Data Hasil Observasi (2021)

PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang memberi layanan setiap 6 hari dalam seminggu, dan memberi layanan selama 6 jam pada hari senin-jum'at dan 5 jam layanan pada hari sabtu. waktu pelayanan yang diberikan pada hari senin-jum'at mulai jam 08.00 WITA – 12.00 WITA dan dilanjut pukul 13.00 – 15.00 WITA, pada hari sabtu waktu layanan yang diberikan mulai pukul 08.00 – 13.00 WITA.

Pengambilan data yang dilakukan yaitu melakukan pengamatan di PT.Pegadaian (Persero) Cabang Rappang selama 6 hari pada setiap hari kerja, dimana penulis bisa melihat peningkatan kedatangan nasabah, peningkatan layanan pelanggan dan beberapa loket yang dibuka oleh PT.Pegadaian (Persero) Cabang Rappang dan melakukan *interview* dengan pihak pemimpin PT. Pedagaian (Persero) Cabang Rappang, penaksir, kasir, dan satpam yang dapat mengetahui mengenai antrian di PT.Pedagaian tersebut, khusus bagian layanan dan transaksi yang dilakukan pelanggan diloket.

Berdasarkan tabel 1 tingkat kedatangan nasabah yang paling tinggi yaitu pada hari senin sedangkan tingkat kedatangan nasabah paling rendah yaitu pada hari sabtu.

**Tabel 2**  
**Tingkat Kedatangan Rata-rata**

No	Tanggal	Hari	08.00	10.01	13.00	Total	Pengamatan	Kedatangan
			10.00	12.00	15.00			
			(Orang)					
1	14 Januari 2021	Kamis	20	21	24	65	6	11
2	15 Januari 2021	Jum'at	31	31	19	81	6	13
3	16 Januari 2021	Sabtu	14	15	-	29	5	6
4	18 Januari 2021	Senin	34	44	29	107	6	18
5	19 Januari 2021	Selasa	30	34	33	97	6	16
6	20 Januari 2021	Rabu	14	20	27	61	6	10
<b>Total</b>			<b>143</b>	<b>165</b>	<b>132</b>	<b>440</b>	<b>35</b>	<b>74</b>

Sumber : Data observasi 2021

Berdasarkan tabel 2 dapat kita lihat bahwa pada pukul 08.00–10.00 WITA terdapat 281 nasabah, pukul 10.01 – 12.00 WITA terdapat 165 nasabah, pukul 13.00–15.00 WITA terdapat 132 nasabah. Oleh karena itu, bisa di simpulkan bahwa peningkatan kedatangan pelanggan tertinggi pada jam 10.01 – 12.00 WITA selain itu dapat dilihat tingkat kedatangan rata-rata nasabah adalah 18/jam. Setiap hari senin, selasa, dan jum'at bisa dikatakan hari kedatangan nasabah di atas rata-rata kedatangan perhari.

Tingkat kedatangan rata-rata pelanggan diperoleh sebagai berikut :

$$\lambda = \frac{\text{Jumlah kedatangan rata-rata}}{\text{Lama pengamatan}}$$

$$\lambda = \frac{(143 : 6) + (165 : 6) + (132 : 6)}{3}$$

$$\lambda = \frac{24 + 27 + 22}{3}$$

$$\lambda = 24 \text{ orang}$$

Jadi besarnya tingkat kedatangan rata-rata pelanggan pada PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang adalah 24 orang.

Analisis system antrian dengan jalur berganda *multichannel singlephase* atau M/M/S yaitu: Jika PT. Pegadaian memiliki 2 jalur atau M = 2 loket dari data hasil observasi selama satu minggu hari kerja, hal ini diketahui data tingkat pelayanan  $\mu = 17,5$  orang nasabah dari data tingkat kedatangan pelanggan perjam selama 1 minggu.

1. Probabilitas terdapat 0 orang dalam sistem ( $P_0$ )

$$P_0 = \frac{1}{\left[ \sum_{n=0}^{M-1} \frac{1}{n!} \left( \frac{\lambda}{\mu} \right)^n \right] + \frac{1}{M!} \left( \frac{\lambda}{\mu} \right)^M \frac{M\mu}{M\mu - \lambda}}$$

$$P_0 = \frac{1}{\frac{1}{0!} \left( \frac{24}{17,5} \right)^0 + \frac{1}{1!} \left( \frac{24}{17,5} \right)^1 + \frac{1}{2!} \left( \frac{24}{17,5} \right)^2 \left( \frac{2(17,5)}{2(17,5) - 24} \right)}$$

$$P_0 = \frac{1}{1,37 + 1,37 + 0,93 \left( \frac{35}{35 - 24} \right)}$$

$$P_0 = \frac{1}{3,67 (3,1)}$$

$$P_0 = \frac{1}{11,377}$$

$$P_0 = 0,087 \text{ atau } 8,78\%$$

Jadi profitabilitas terdapat 0 orang dalam sistem adalah 0,087 atau 8,78%

2. Tingkat utilitas loket PT. Pegadaian / Kesibukan ( $P$ )

$$P = \frac{\lambda}{M \mu}$$

$$P = \frac{24}{2 \cdot 17,5}$$

$$P = \frac{24}{35}$$

$$p = 0,68 \text{ atau } 68\%$$

Jadi, tingkat kesibukan pada loket PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang adalah 68%, sedangkan waktu yang tidak terpakai dalam loket adalah 32%.

3. Jumlah rata-rata nasabah dalam sistem ( $L_s$ )

$$L_s = \frac{\lambda \mu \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^M}{(M-1)(M\mu - \lambda)^2} P_0 + \frac{\lambda}{\mu}$$

$$L_s = \frac{24 \cdot 17,5 \left(\frac{24}{17,5}\right)^2}{(2-1)(2 \cdot 17,5 - 24)^2} \cdot 0,068 + \frac{24}{17,5}$$

$$L_s = \frac{420 (1,37)^2}{1(35 - 24)^2} \cdot 1,438$$

$$L_s = \frac{408 (1,87)}{1(11)^2} \cdot 1,438$$

$$L_s = \frac{785}{121} \cdot 1,438$$

$$L_s = 9,32 \text{ atau } 9 \text{ orang}$$

Jadi, jumlah rata-rata nasabah dalam sistem 9 orang.

4. Jumlah unit rata-rata yang mengantri dalam antrian ( $L_q$ )

$$L_q = L_s - \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)$$

$$L_q = 9,3 - \left(\frac{24}{17,5}\right)$$

$$L_q = 9,3 - 1,37$$

$$L_q = 7,93 \text{ atau } 8 \text{ orang}$$

Jadi jumlah unit rata-rata yang menunggu antrian di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang adalah 8 orang.

5. Rata-rata waktu dihabiskan seorang nasabah pada sistem ( $W_s$ )

$$W_s = \left(\frac{L_s}{\lambda}\right)$$

$$W_s = \left(\frac{9,3}{24}\right)$$

$$W_s = 0,387 \text{ jam atau } 23 \text{ menit}$$

Jadi rata-rata waktu dihabiskan nasabah pada sistem adalah 0,387 atau 23 menit.

6. Rata-rata waktu yang dihabiskan oleh seorang nasabah dalam antrian ( $W_q$ )

$$W_q = \left(\frac{L_q}{\lambda}\right)$$

$$W_q = \left(\frac{7,93}{24}\right)$$

$$W_q = 0,330 \text{ jam atau } 20 \text{ menit}$$

Jadi rata-rata waktu yang dihabiskan oleh pelanggan dalam antrian adalah 20 menit.

7. Optimalisasi penggunaan biaya (beban upah loket)

a. Gaji pokok penaksir = Rp. 7.000.000,- , Hari kerja 25 (selama 1 bulan, upah perhari = Rp. 280.000  
Jadi, upah perjam = Rp. 46.666 / Jam

- b. Gaji pokok kasir = Rp. 4.000.000,- , Hari kerja 25 (selama 1 bulan, upah perhari = Rp. 160.000  
Jadi upah perjam = Rp. 26.666 / Jam

Beban upah untuk 2 loket = Rp. 280.000 + 160.000 = Rp. 440.000/ hari (asumsi hanya dari gaji pokok ), Rp. 440.000 × 30% = Rp.140.800,- /hari. Jadi biaya yang harus dikeluarkan atas biaya menganggur sebesar Rp.140.800,/hari.

- 8. Optimalisasi penambahan loket kasir PT. Pegadaian  
Rp. 7.000.000 + 4.000.000 = Rp. 11.000.000  
Rp. 11.000.000 × 12 bulan = Rp. 132.000.000

Untuk hari senin, selasa, dan Jum'at biasanya PT. Pegadaian mengalami kondisi ramai maka dapat dibuka 1 loket kasir dengan biaya sebagai berikut :

- a. Upah perhari pada loket kasir sebesar Rp.160.000 × 12 hari kerja dalam 1 bulan = Rp. 1.920.000.  
Rp. 1.920.000 × 12 bulan = Rp. 23.040.000
- b. Jadi total yang harus dibayar PT. Pegadaian untuk 3 loket (1 loket penaksir dan 2 loket kasir) dalam pertahunnya yaitu Rp. 155.040.000

- 9. Optimalisasi kerugian apabila pelanggan keluar dari antrian  
Rp. 7.000.000 + 4.000.000= Rp.11.000.000  
Rp. 11.000.000 : 440 = Rp. 25.000 / pelanggan  
Kerugian yang dialami PT.Pegadaian (Persero) Cabang Rappang jika ada pelanggan keluar dari antrian sebesar Rp. 25.000/pelanggan

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis sistem antrian pada PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang dapat diketahui bahwa karakteristik meliputi kedatangan nasabah, karakteristik fasilitas pelayanan, dan karakteristik antrian. Karakteristik sistem antrian yang dipakai di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang di ketahui berdasarkan hasil pengamatan–pengamatan nasabah maupun fasilitas yang digunakan dan didukung oleh beberapa teori yang ada di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang.

Penelitian ini, bertujuan mengetahui tingkat utilitas sistem antrian yang digunakan pada PT. Pegadaian (Persero)Cabang Rappang. Untuk mengetahui pola kedatangan nasabah, kinerja dalam sistem antrian, pola pelayanan terhadap nasabah dan untuk mengetahui berapa kecepatan layanan rata-rata yang di berikan loket dalam memberikan pelayanan pada nasabah.

Berdasarkan hasil penelitian di atas menggunakan model sistem antrian jalur ganda (M/M/S) *Multi-Channel-Single-Phase* dapat di ambil kesimpulan bahwa kinerja pada bagian loket tidak terlalu baik atau bisa di katakan belum optimal karena rata-rata waktu yang di habiskan oleh nasabah dalam antrian(Wq) yaitu 0,0330 atau 20 menit, jumlah rata-rata pelanggan dalam sistem(Ls) yaitu 9,32 atau 9 orang dalam sistem, jumlah unit rata-rata yang menunggu pada antrian (Lq) yaitu 7,93 atau 8 orang, rata-rata waktu yang dihabiskan pelanggan dalam sistem(Ws) yaitu 0,387 atau 23 menit. Maka, dari itu penulis menyarankan untuk menambah 1 loket kasir untuk menurunkan jumlah nasabah yang menunggu atau dalam mengantri sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan terutama pada hari senin, selasa, dan jum'at karena di hari itu jumlah kedatangan nasabah yang datang lebih banyak dari hari lainnya. Sedangkan peneliti sebelumnya yang di lakukan oleh Nur asmi ramadhana, 2020. "Analisis Tingkat Utilitas Sistem Antrian Pada PT. Pos Indonesia ParePare" penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan sistem yang selama ini di aplikasikan oleh PT. Pos Indonesia Cabang Parepare untuk mengetahui kinerja sistem antrian, pola kedatangan dan pola pelayanan yang digunakan PT. Pos Indonesia. Hari hasil yang didapat menggunakan model sistem antrian jalur berganda (M/M/S) dapat disimpulkan bahwa banyaknya wantu menganggur yang terjadi diloket dapat merugikan Pos Indonesia karena banyaknya

biaya oprasional yang terbuang, maka dari itu penulis menyarankan untuk menutup satu loket supaya dapat mengurangi biaya yang terbuang dari waktu menganggur loket.

Berdasarkan hasil analisis dalam mengurangi waktu tunggu nasabaha ( $W_q$ ) dan rata-rata jumlah nasabah antrian PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang ( $L_s$ ), maka menurut peneliti sebaiknya dilakukan penambahan loket kasir. penambahan loket ini dimaksudkan untuk menurunkan jumlah nasabah dalam antri untuk mendapatkan pelayanan sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan. Maka, dari itu penulis menyarankan menggunakan 2 loket (loket penaksir dan loket kasir) pada hari rabu, kamis, dan sabtu. Tetapi pada hari senin, selasa, dan jum'at biasanya PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang mengalami kondisi ramai nasabah oleh karena itu penggunaan tiga loket (2 loket kasir dan 1 loket penaksir) di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang dalam melakukan transaksi bayaran lebih baik dibandingkan dengan dua loket, kondisi yang terjadi saat melakukan pengamatan langsung di PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang.

## SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat di simpulkan bahwa hasil menunjukkan bahwa pelayanan pada PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang menggunakan jenis model antrian *multichannel single pase* dengan menerapkan disiplin antrian *First-Come-First-Server* (FCFS). Diketahui tingkat kedatangan pelanggan tertinggi pada pukul 10.01-12.00 WITA. Pola kedatangan mengikuti distribusi passion, tingkat ke datangan 24 pelanggan per jam. Selain itu, dapat dilihat tingkat ke datangan rata-rata pelanggan adalah 18 nasabah per jam.

Kinerja sistem antrian saat ini yang diterapkan di PT.Pegadaian (Persero) Cabang Rappang yaitu dua loket (Penaksir dan kasir) terdapat waktu tunggu pelanggan ( $W_q$ ) dalam antrian yaitu 20 menit dan rata-rata jumlah nasabah pada antrian banyak ( $L_s$ ) sebanyak 9,32 atau 9 orang, terjadi pada jam 10.01–12.00WITA. Hal ini menunjukkan sistem antrian dalam proses transaksi pada PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang belum *optimal*.

Perhitungan tingkat utilitas loket pada PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang sebesar 68% sedangkan pelayanan yang kosong sebesar 32%.

### B. Saran

1. Bagi PT. Pegadaian (Persero) Cabang Rappang, penulis menyarankan melakukan penambahan 1 loket kasir pada hari tertentu seperti hari senin, selasa dan jum'at karena pada hari itu banyak nasabah yang datang. Maka, dapat diketahui bahwa sistem antrian akan *optimal*. hal ini harus dilakukan supaya kinerja operasional PT.Pegadaian (Persero) Cabang Rappang dapat berjalan dengan baik sehingga tidak membuat nasabah mengantri terlalu lama dalam melakukan transaksi.
2. Bagi peneliti lain, peneliti berharap ada penelitian mengenai utilitas sistem antrian pada PT.Pegadaian (Persero) Cabang Rappang dimana peneliti memasukkan biaya yang di dikeluarkan oleh pegadaian dalam sistem antrian.

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_. Undang-Undang. No. 09. 1969. *Pegadaian*. Artikel diakses tanggal 05 januari 2020. Dari <https://jdih.setkab.go.id/PUUdoc/3467/PP%20NO%2010%20TH%201990.htm>
- Asmi, Nur Ramadana. 2020. *Analisis Tingkat Utilitas Sistem Antrian Pada PT.Pos Indonesia Cabang Parepare*.
- Aulele, Salmon Notje. 2014. *Analisis Sistem Antrian Pada Bank Mandiri Cabang Ambon*. Jurnal Barekeng. Vol.8 No.1. Hal. 45 – 49.
- Botutihe, Kartika. Jacky S Sumarauw dan Merlyn M Karuntu. 2018. *Analisis Sistem Antrian Teller Guna Optimalisasi Pelayanan Pada PT.Bank Negara Indonesia(BNI) 46 Cabang Unit Kampus Manado*. Jurnal EMBA. Vol.6 No.3. Hal. 1388-1397.
- Dwingkara. 2005. *Sistem Jasa*. Artikel diakses tanggal 05 januari 2021. Dari <http://ameliaarletha.blogspot.com/2012/06/-latar-belakang-masalah.html>
- Ferreira dkk. 2011. *Analisis Sistem Antrian Bank Rakyat Indonesia Kk Unisma Sebagai Upaya Peningkatan Efisiensi Pelayanan*. e–Jurnal Riset Manajemen. Hal. 43-52.
- Ginting, Petrus Lajor dan Rahardjo. 2014. *Analisis Sistem Antrian Dan Optimalisasi Layanan Teller*. Jurnal studi manajemen & organisasi. Hal 58-66.
- Heizer dan Render. 2005. *Analisis Sistem Antrian Dan Optimalisasi Layanan Teller (Studi Kasus Pada Bank X Dikota Semarang)*. Jurnal studi matematika & organisasi. Hal. 58-66
- Hull. 2000. *Analisis Sistem Antrianbank Rakyat Indonesia Kk Unisma Sebagai Upaya Peningkatan Efisiensi Pelayanan*. e –Jurnal Riset Manajemen. Hal. 43-52.
- Nazar, Muhammad Azmil. Nurhajati dan Budi Wahono. *Analisis Sistem Antrian Bank Rakyat Indonesia(BRI) Kk Unisma Sebagai Upaya Peningkatan Efisiensi Pelayanan*. e–Jurnal Riset Manajemen. Hal.43-52.
- Prayogo, Dimas dwi. Jessy J Pondaag dan Ferdinand tumewu. 2017. *Analisis Sistem Antrian Dan Optimalisai Pelayanan Teller Pada PT.Bank Sulutgo*. Jurnal EMBA. Vol.5 No.2. Hal 928-934.
- Siswanto. 2007. *Analisis Sistem Antrian Dan Optimalisai Pelayanan Teller Pada PT.Bank Sulutgo*. Jurnal EMBA. Vol.5 No.2. Hal 928-934