MODEL OPTIMASI PELAYANAN NASABAH BERDASARKAN METODE ANTRIAN

(STUDI KASUS BRI CABANG KOTA PALOPO)

IAIN PALOPO

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat meraih gelar Sarjana Ekonomi (**SE**)
Pada program Studi Perbankan Syari'ah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

Diajukan Oleh,

HASRIDA

14.16.15.0029

Dibimbing oleh:

PROGRAM STUDI PERBANKAN SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) PALOPO
2018

MODEL OPTIMASI PELAYANAN NASABAH BERDASARKAN METODE ANTRIAN

(STUDI KASUS BRI CABANG KOTA PALOPO)

IAIN PALOPO

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat meraih gelar Sarjana Ekonomi (**SE**)
Pada program Studi Perbankan Syari'ah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo

Diajukan Oleh,

HASRIDA

14.16.15.0029

Dibimbing oleh:

1. **Dr. Ahmad Syarief Iskandar, SE., M.M**
2. **Zainuddin S, SE., M.Ak**

PROGRAM STUDI PERBANKAN SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
(IAIN) PALOPO
2018

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul "**Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian (Studi Kasus BRI Cabang Kota Palopo)**" Yang di tulis oleh **Hasrida,** dengan **NIM 14.16.15.0029** Mahasiswa Program Studi Perbankan Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, yang di *munaqasyahkan* pada hari senin **19 Maret 2018** bertepatan dengan **2 Rajab 1439 H**, sesuai dengan catatan dan permintaan tim penguji, dan diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Ekonomi **(S.E.).**

Palopo, 19 Maret 2018 M
2 Rajab 1439 H

TIM PENGUJI

1. Dr. Hj. Ramlah M, M.M.	Ketua Sidang	(.....)
2. Dr. Takdir, S.H., M.H.	Sekertaris Sidang	(.....)
3. Dr. Rahmawati, M.Ag.	Penguji I	(.....)
4. Burhan Rifuddin, SE., M.M.	Penguji II	(.....)
5. Dr. Ahmad Syarief Iskandar, SE., M.M.	Pembimbing I	(.....)
6. Zainuddin S, SE., M.Ak.	Pembimbing II	(.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam	Ketua Program Studi Perbankan Syariah
Dr. Hj. Ramlah M, M.M.	**Zainuddin S, S.E., M.Ak.**
NIP 196102081994032001	NIP 19771018 2006041001

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lamp :

Hal : Skripsi Hasrida

Palopo, 8 maret 2018

KepadaYth.

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

Di

Palopo

Assalamu 'AlaikumWr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:Hasrida
NIM	:14.16.15.0029
Program Studi	:Perbankan Syariah
Fakultas	:Ekonomi dan Bisnis Islam
Judul Skripsi	:**"Model Optimasi Pelayanan nasabah Berdasarkan Metode Antrian (Studi kasus BRI Cabang Kota Palopo)"**

Menyatakan bahwa Skripsi tersebut sudah layak untuk diujikan. Demikian untuk proses selanjutnya.

Wassalamu 'AlaikumWr. Wb.

Pembimbing, I

Dr. Ahmad Syarief Iskandar, SE., M.M
NIP. 1978112 720031 2 1003

NOTA DINAS PEMBIMBING

Lamp :

Hal : Skripsi Hasrida

Palopo, 8 Maret 2018

KepadaYth.

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam

Di

Palopo

Assalamu 'AlaikumWr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan terhadap skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:Hasrida
NIM	:14.16.15.0029
Program Studi	:Perbankan Syariah
Fakultas	:Ekonomi dan Bisnis Islam
Judul Skripsi	:**"Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian (Studi Kasus BRI Cabang Kota Palopo)"**

Menyatakan bahwa skripsi tersebut sudah layak untuk diujikan. Demikian untuk proses selanjutnya.

Wassalamu 'AlaikumWr. Wb.

Pembimbing, II

Zainuddin S, SE., M.Ak
NIP. 19771018 200604 1 001

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi :**"Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian (Studi Kasus BRI Cabang Kota Palopo)".**

Yang ditulis oleh :

Nama : Hasrida

NIM : 14.16.15.0029

Program Studi : Perbankan Syariah

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Disetujui untuk diujikan pada ujian *munaqasyah*.. Demikian untuk proses selanjutnya.

Palopo, 8 Maret 2018

Pembimbing, I

Dr. Ahmad Syarief Iskandar, SE., M.M
NIP. 19781127 200312 1 003

Pembimbing, II

Zainuddin S, SE., M.Ak
NIP. 19771018 200604 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hasrida

Nim : 14.16.15.0029

Program Studi : Perbankan Syariah

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan plagiasi atau duplikat dari tulisan/karya orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.
2. Seluruh bagian dari skripsi ini adalah karya saya sendiri selain kutipan yang ditunjukan sumbernya dan segala kekeliruan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini di buat sebagaimana mestinya, bagaimana dikemudian hari ternyata saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Palopo, 10 Maret 2018
Yang membuat pernyataan,

METERAI TEMPEL
AZBE7AFF032307536
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Hasrida
NIM 14.16.15.0029

ABSTRAK

Nama : **Hasrida**

Nim : **14.16.15.0029**

Judul : **Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian (Studi Kasus Cabang BRI Kota Palopo)**

Model antrian merupakan peralatan penting untuk sistem pengelolaan yang menguntungkan untuk menghilangkan antrian. Sebab masalah yang sering timbul dari keadaan tersebut adalah ketidaknyamanan dan rasa menjengkelkan para nasabah karena harus menghabiskan waktu yang cukup lama untuk mengantri. Untuk mengetahui efektivitas dan perbandingan efektivitas model layanan nasabah berdasarkan metode antrian *Single Channel Single Phase, Multhy channel single phase* BRI Cabang Kota Palopo.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif. Sumber data yang digunakan yaitu data primer yang diperoleh dari observasi langsung. Teknik yang digunakan dalam penentuan sampel yaitu *probability Sampling* dengan *simple random sampling*. Data diolah dan dianalisis menggunakan rumus metode antrian.

Hasil perhitungan dengan model M/M/I (jalur tunggal) menunjukkan bahwa rata-rata jumlah nasabah yang menunggu dalam sistem terpanjang pada periode Januari-Februari yaitu sebanyak 45,8 orang atau sama dengan 46 orang dengan tingkat kesibukan teller mencapai 97%. Sedangkan hasil perhitungan dengan model M/M/S (jalur berganda) menunjukkan bahwa rata-rata jumlah nasabah yang menunggu dalam sistem pada periode Januari-Februari yaitu sebanyak 23,4 nasabah atau = 23 orang dengan tingkat kesibukan teller mencapai 49%. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata jumlah nasabah yang menunggu dalam sistem terpendek. Dapat disimpulkan bahwa kinerja sistem antrian Cabang BRI Kota Palopo optimal.

Kata Kunci: Model Antrian, Optimasi Pelayanan.

PRAKATA

بسم الله الرحمن الرحيم

اَلْحَمْدُ لِلهِ رَبِّ اْلعَالمِيْنَ وَالصَّلَاةُ وَالسّلَامُ عَلَى اَشْرَفِ اْلاَنْبِيَاءِ والْمُرْسَلِيْنَ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى اَلِهِ وَاَصْحاَبِهِ اَجْمَعِيْنَ

Alhamdulillah, segala Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT. Atas segala Rahmat dan Karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi dengan judul **"*Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian (Studi kasus BRI Cabang Kota Palopo*"** dapat diselesaikan tepat waktu dan sesuai dengan harapan.

Shalawat dan salam atas junjungan Rasulullah Saw, keluarga, sahabat dan seluruh pengikut-pengikutnya hingga akhir zaman. Nabi yang diutus oleh Allah SWT. Sebagai nabi uswatunk hasanah (contoh teladan yang baik) bagi seluruh alam semesta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, penulis banyak menghadapi kesulitan. Namun, dengan ketabahan dan ketekunan yang disertai dengan doa, bantuan, petunjuk, masukan dan dorongan moril dari berbagai pihak, sehingga Alhamdulillah skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yaitu:

Sembah sujud dan Ucapan terima kasih penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, "Ayahanda Masrun dan Ibunda Faridah" yang senantiasa memanjatkan do'a kepada Allah swt. memohonkan keselamatan dan kesuksesan bagi putrinya, dan telah mengasuh dan mendidik penulis dengan kasih sayang sejak kecil hingga sekarang. Begitu pula selama penulis mengenal pendidikan dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, begitu banyak pengorbanan yang telah mereka berikan kepada penulis baik secara materi maupun non materi.

1. Dr. Abdul Pirol, M. Ag, sebagai Rektor IAIN Palopo, Wakil Rektor I, Dr. Rustan S, M. Hum. Wakil Rektor II, Dr. Ahmad Syarief Iskandar, S.E., M.M dan Wakil Rektor III, Dr. Hasbi, M.Ag. yang telah membina dan berupaya meningkatkan mutu perguruan tinggi ini, tempat penulis menimba ilmu pengetahuan.
2. Ibu Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Palopo, dalam hal ini Dr. Hj. Ramlah Makkulasse,MM. Wakil Dekan I Dr. Takdir, SH.,MH. Wakil Dekan II, Dr. Rahmawati, M.Ag.Wakil Dekan III Dr. Muh. Tahmid Nur, M.Ag. dan Ketua Program Studi Perbankan Syariah, Zainuddin S., S.E., M.Ak., yang telah banyak memberikan motivasi serta mencurahkan perhatiaannya dalam membimbing dan memberikan petunjuk sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Dr. Ahmad Syarief Iskandar S.E., M.M., dan Zainuddin S., S.E., M.Ak., yang masing-masing sebagai pembimbing I dan II yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dengan tulus dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Para Bapak Ibu dosen dan Staf IAIN Palopo yang telah banyak membantu dan memberikan tambahan ilmu, khususnya dalam bidang pendidikan agama Islam.

5. Kepala Perpustakaan dan segenap karyawan IAIN Palopo yang telah memberikan peluang untuk mengumpulkan buku-buku dan melayani penulis untuk keperluan studi kepustakaan dalam penulisan skripsi ini.
6. Kepada Saudara-saudaraku dan seluruh keluarga yang tak sempat penulis sebutkan yang telah banyak memberikan motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan terutama angkatan 2014 Perbankan Syariah A yang selama ini selalu memberikan motivasi dan bersedia membantu serta senantiasa memberikan saran sehubungan dengan penyusunan skripsi ini.
8. Keluarga Maccarita yang selama ini memberikan motivasi dan telah membantu dalam penyelesaian skripsi dengan maksimal.
9. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Program studi Perbankan Syariah (HMPS) yang telah mendoakan sehingga skripsi penulis dapat terselesaikan.

Teriring do'a, semoga amal kebaikan serta keikhlasan pengorbanan mereka mendapat pahala yang setimpal dari Allah SWT dan selalu diberi petunjuk kejalan yang lurus serta mendapat Ridho-Nya amin.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dalam rangka kemajuan sistem ekonomi Islam dan semoga usaha penulis bernilai ibadah di sisi Allah Swt. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kekeliruan serta masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang sifatnya membangun, penulis menerima dengan hati yang

ikhlas. Semoga skripsi ini menjadi salah satu wujud penulis dan bermanfaat bagi yang memerlukan serta dapat bernilai ibadah di sisi-NyaAmin.

Palopo, 8 maret 2017

Hasrida

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iv
NOTA DINAS PEMBIMBING I v
NOTA DINAS PEMBIMBING II vi
PERSETUJUAN PEMBIMBING vii
PRAKATA viii
ABSTRAK xii
DAFTAR ISI xiii
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GAMBAR xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang masalah 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Penelitian 6
D. Manfaat Penelitian 6
E. Definisi Operasional Variabel dan Ruang Lingkup Penelitian 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan 9
B. Kajian Teori 11
   a. Pengertian Pelayanan 11
   b. Teori Antrian 13
   c. Karakteristik Proses Antrian 14
   d. Struktur Model Antrian 17

e. Model Antrian 23
f. Pemilihan Model Antrian Yang Sesuai 31
g. Biaya Kapasitas Dalam Model Antrian 32
C. Kerangka Pikir 33
BAB III METODE PENELITIAN
A. Jenis Penelitian 35
B. Lokasi Penelitian 35
C. Waktu Penelitian 36
D. Populasi dan Sampel 36
E. Sumber Data 37
F. Teknik Pengumpulan Data 37
G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data 38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Deskripsi Subjek Pebelitian 43
1. Gambaran Umum BRI 43
2. Misi dan Misi BRI Cabang Kota Palopo 45
3. Struktur Organisasi 47
B. Analisis Data Penelitian 48
C. Hasil Penelitian 51
D. Pembahasan 52
a. *Single Channel Single Phase* 52
b. *Multhy Channel Single Phase* 53
c. Perbandingan tingkat efektivitas model antrian *Single Channel Single Phase* dan *Multhy Channel Single Phase* 55
BAB V PENUTUP
A. Kesimpulan 61
B. Saran 62
DAFTAR PUSTAKA 64
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Single channel single phase 18
Gambar 2.2 Multychannel single phase.....19
Gambar 2.3 Multychannel single phase 20
Gambar 2.4 Multychannel multyphase.....21
Gambar 2.5 komponen Sistem Antrian.....22
Gambar 4.1 Struktur organisasi BRI Cabang kota Palopo 47
Gambar 4.2 Hasil Penelitian 51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Model Antrian.....25
Tabel 3.1 Analisis Data.....39
Tabel 4.1 Data Kedatangan Nasabah.....48
Tabel 4.2 Data analisis dalam menggunakan model antrian *Single Channel Single Phase* dan *Multhy Channel Single Phase* 50
Tabel 4.2 Perbandingan Perhitungan model Antrian Jalur tunggal dan Jalur berganda 56

BAB I

PENDAHULUAN

A. *Latar Belakang Masalah*

Perkembangan ekonomi dan dunia usaha (bisnis) yang begitu pesat, salah satunya adalah bank membuat persaingan pangsa pasar semakin ketat. Setiap pelaku bisnis berlomba-lomba untuk mendapatkan pendapatan dan keuntungan yang tinggi. Sedangkan para nasabah mengharapakan adanya kualitas layanan bank tanpa menganggu aktivitas nasabah. Jika pelayanannya lambat dan tidak optimal maka nasabah bisa beralih ke bank pesaing. Oleh karena itu, optimalisasi pelayanan pada sebuah bank sangat penting. Optimalisasi pelayanan dalam perbankan yang diterapkan melalui berbagai macam cara, diantaranya adalah adanya sistem antrian yang digunakan bank untuk nasabah yang melakukan transaksi secara langsung kepada teller.[1]

Di dalam Islam menjelaskan, bila ingin memberikan hasil usaha baik berupa barang maupun pelayanan/jasa hendaknya memberikan yang berkualitas jangan memberikan yang buruk atau tidak berkualitas kepada orang lain. Seperti di jelaskan dalam Al-Quran surah Al-Imran ayat 159:

---

[1]Jaufar Latifah dkk, *Analisis Sistem Antrian Dalam Upaya Optimalisasi Pelayanan Pada PT. Bank Rakyat Indonesia (persero) Tbk. Kantor Unit Pasar Kota Rangkasbitung,* jurnal: *"Studi manajemen",* (2014), Vol, 3, No 1. h.2

⇗☠←♑♦♋ ❁💧☪♌♋ ★✐✍✂ ⌘♊♌♓✌ 📠◻♢☺⇧❍◆❻ ✍♢☺♌⌛♦▫
☞🖬▫🖬♦☽⇘♋✍✂ ☒↑⓿♌🖬☒↘ ✍⑧→♦▫ ❁💧✡↗✍ ⇗❑♦♋◆❒ ☎
..... ☎ ♢📠♌♋⇗❑♢❍ ⇧♊♌✌ ☎✂❑❻♌☒▦☼❁♦

Terjemahnya:

"Maka disebabkan rahmat dari Allah-lah kamu Berlaku lemah lembut terhadap mereka. Sekiranya kamu bersikap keras lagi berhati kasar, tentulah mereka menjauhkan diri dari sekelilingmu". [2]

Berdasarkan pada ayat Al-Quran di atas kiranya dapat dipahami apabila melayani seseorang dengan sopan dan ramah maka orang yang dilayani akan merasa puas. Jika sebaliknya, apabila melayani seseorang dengan bersikap keras dan berhati kasar maka orang yang dilayani akan merasa kecewa. Dalam optimalisasi pelayanan perbankan, yang menjadi salah satu tolak ukur kepuasan nasabah yaitu model antrian yang diterapkan oleh perbankan.

Model antrian merupakan peralatan penting untuk sistem pengelolaan yang menguntungkan untuk menghilangkan antrian. Untuk menjaga kontinuitas dalam menjalin kerjasama antara bank dengan nasabah diperlukan sistem antrian yang baik dan terpadu sehingga dapat tercapai stabilitas pelayanan yang memuaskan nasabah. Namun hingga saat ini bahwa pelayanan yang berdimensi kepuasan ini masih banyak dihadapkan pada berbagai kendala. Kendala itu bisa datang akibat faktor teknis, yang menyangkut gangguan pada pelayanannya kurang optimal. Peningkatan kualitas produk, jasa dan pelayanan sangat penting untuk diperhatikan oleh para pelaku bisnis. Sebab, pesaing mereka menawarkan ragam produk dan jasa yang sama dengan harga

[2]Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan terjemahannya*, (Bandung: jumanatul' Ali Arf, 2004).

dan kualitas pelayanan yang hampir sama pula, sehingga antara perusahaan yang satu dengan yang lainnya relatif sama. Untuk membedakannya pengusaha perlu meningkatkan kualitas layanannya. Misalnya, saja dengan memperpendek waktu antrian.[3] Dengan melihat pentingnya kualitas layanan, maka suatu perbankan dapat meningkatkan kualitas. Karena kualitas layanan yang diberikan perbankan mempunyai banyak aktivitas operasi yang berkaitan dengan kepuasan nasabah.

Aktivitas operasi pada suatu bank meliputi seluruh transaksi yang terjadi dibank seperti, pembukaan rekening, penyerotan dan penarikan tabungan, transaksi giro, penarikan cek dan wesel, transfer dana, dan sebagainya. Setiap transaksi atau kegiatan yang berhubungan dengan uang tunai akan dilayani oleh *teller*. Dan untuk mendapatkan pelayanan tersebut nasabah harus mengantri, guna menciptakan ketertiban.[4]

Hasil penelitian yang dilakukan Fajar Prabowo, Tri Bodroastuti. Penentuan Jumlah *Teller* yang Optimal Berdasarkan Metode Antrian (Studi Pada Bank Mega Cabang Pemuda Semarang) perlu melakukan penambahan 5 *teller* yang semula dari 2 *teller* sehingga terjadi penurunan rata-rata waktu yang dihabiskan seseorang nasabah dari 22 menit 2 detik menjadi 5 menit 16 detik. Demikian pula penelitin yang dilakukan oleh Teguh Baroto dan Ayudina Puji E, juga menghasilkan kesimpulan

---

[3]Muhammad Aidi Ali,*"Analisis Optimalisasi Pelayanan Konsumen Berdasarkan Teori Antrian pada Kaltim GPS di Samarinda",* jurnal: "*Ilmu Administrasi Bisnis",* (2014) Vol 2, No 3. h.347

[4]Indriyani Dira Dwi, *"Pengoptimalan Pelayanan Nasabah dengan Menggunakan Penerapan Teori Antrian Pada PT. BNI (persero) TBK. Kantor Cabang Utama (KCU) Melawai Raya", (Jakarta:Uin Syarif Hidayatullah Jakarta, 2010).* h.2

yang sama dengan penelitian Fajar Prabowo penelitian Teguh menyebutkan bahwa terjadi penurunan waktu tunggu dibagian *packing* yang semula sebesar 39.60 menit menjadi sebesar 14.4 menit. Adanya penambahan jumlah operator dari 7 menjadi 15 orang operator, mengakibatkan kinerja operator menjadi efektif.[5] Berdasarkan dari beberapa hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa jika adanya penambahan jumlah operator dapat menurunkan atau meminimalkan waktu tunggu nasabah.

Fenomena menunggu adalah hasil langsung dari keacakan dalam operasi sarana pelayanan. Secara umum, kedatangan pelanggan dan waktu perbaikan tidak diketahui sebelumnya, jika dapat diketahui, pengoperasi sarana tersebut dapat dijadwalkan sedemikian rupa sehingga akan sepenuhnya menghilangkan keharusan untuk menunggu. Terjadinya peningkatan jumlah kedatangan nasabah yang menggunakan fasilitas pelayanan bank sangat mempengaruhi kenyamanan dari nasabah itu sendiri. Tingginya arus kedatangan nasabah pada waktu-waktu tertentu, menyebabkan antrian yang panjang dan lama merupakan suatu fenomena universal bahwa *customer* tidak suka menunggu.[6]

Nasabah menilai kualitas sistem operasi suatu bank berdasarkan lamanya waktu menunggu atau kecepatan teller dalam memberikan pelayanan kepada para nasabahnya. Pada umumnya setiap nasabah mengharapkan untuk segera mendapatkan

---

[5]Prabowo Fajar Prabowo & Tri Bodroastuti, *"Penentuan Jumlah Teller yang Optimal Berdasarkan Metode Antrian (Studi pada Bank Mega Cabang pemuda Semarang)",* jurnal: "*Kajian Akuntansi dan Bisnis",* Vol 1, No 1. 2012. h.60.

[6]Taha A. Hamdy, *"Riset Operasi Jilid Dua"*, (Tangerang : Penerbit Binarupa Aksara), h.176.

pelayanan dari teller tanpa harus menunggu lama.[7] Oleh karena itu berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan terhadap nasabah mengenai waktu tunggu pada Cabang BRI Kota Palopo, bahwa dengan jumlah petugas 5 teller dan 3 *custumer service* masih terdapat antrian yang panjang. Permasalahan yang terjadi di BRI Cabang Kota Palopo adalah nasabah yang datang untuk mendapatkan pelayanan setiap hari tidak selalu sama, dan masih terdapat antrian dalam pelayanan yang diberikan.

Antrian merupakan suatu kegiatan menunggu yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari- hari seperti mengantri membeli tiket di bioskop, antrian nasabah di bank, mengantri di rumah sakit, dan mengantri untuk daftar ulang di kampus, dll. Sebab masalah yang sering timbul dari keadaan tersebut adalah ketidaknyamanan dan rasa menjengkelkan para nasabah karena harus menghabiskan waktu yang cukup lama untuk mengantri, oleh sebab itu hal ini perlu diteliti guna meningkatkan kualitas pelayanan bagi nasabah serta memberikan keuntungan maksimal kepada perusahaan.

Untuk mengatasi fenomena tersebut, penggunaan model antrian dapat membantu pihak BRI Cabang Kota Palopo dalam merancang sistem operasional pelayanan tersebut agar proses pelayanan antrian dapat berjalan secara optimal dan dapat mengurangi antrian panjang yang terjadi. Dalam mengukur optimasi pelayanan nasabah dapat diterapkan pada suatu lembaga keuangan atau perbankan.

Salah satu model optimasi yang diterapkan di bank saat ini ada yang menggunakan model antrian *Single Channel Single Phase* dan *multy channel single*

---

[7]Irmayanti Hasan, "*Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian",* jurnal: "Keuangan dan Perbankan", vol 15, no 1. 2010. h.151.

Phase. Dimana metode antrian *Single Channel Single Phase* ini menggambarkan bahwa hanya ada satu fasilitas pelayanan atau jalur pelayanan, Sedangkan metode antrian *multy channel single Phase* yaitu ketika lebih dari satu jalur pelayanan atau fasilitas pelayanan tetapi sistem pelayanannya hanya satu tahap.

Oleh karena itu diperlukan suatu solusi yang baik untuk mengatasi masalah tersebut. Sehingga penulis tertarik untuk meneliti "***Model Optimasi Pelayanan Nasabah BRI Berdasarkan Metode Antrian (Studi Kasus Cabang BRI Kota Palopo)"*** .

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana efektivitas model layanan nasabah berdasarkan metode antrian *Single Channel Single Phase* pada BRI Cabang Kota Palopo?
2. Bagaimana efektivitas model layanan nasabah berdasarkan metode antrian *Multychannel Single Phase* pada BRI Cabang Kota Palopo?
3. Bagaimana perbandingan tingkat efektivitas layanan nasabah berdasarkan metode antrian *single channel single phase* dan *multychannel single phase* padas BRI Cabang Kota Palopo?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efektivitas model layanan nasabah berdasarkan metode antrian *Single Channel Single Phase* pada BRI Cabang Kota Palopo.
2. Untuk mengetahui efektivitas model layanan nasabah berdasarkan metode antrian *Multychannel Single Phase* pada BRI Cabang Kota Palopo.

3. Untuk mengetahui perbandingan tingkat efektivitas layanan nasabah berdasarkan metode antrian *single channel single phase dan multychannel single phase* pada BRI Cabang Kota Palopo.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan mampu memberikan kegunaan bagi berbagai pihak, diantaranya adalah:

1. Manfaat Teoritis

   Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pemahaman para akademisi, masyarakat secara umum dan penulis secara khusus yang berkaitan tentang model antrian.

2. Manfaat Praktis

   a. Memberi suatu gambaran mengenai kinerja *teller* yang optimal bagi pihak manajemen dan operasional bank dalam mengambil suatu keputusan.

   b. Memberi saran dan masukan bagi pihak manajemen bank, khususnya manajemen operasional dalam menentukan jumlah *teller* yang memenuhi kebutuhan para nasabah guna dapat menghasilkan peningkatan pelayanan yang maksimal kepada nasabahnya.

E. Defenisi Operasional Variabel dan Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari kekeliruan penafsiran terhadap variabel, maka penting untuk mendefinisikan operasional variabel agar tidak terjadi kesalahan dan memudahkan penelitian. Judul penelitian ini adalah “Model Optimasi Pelayanan Nasabah BRI Berdasarkan Metode Antrian”.

1. Model optimasi yaitu suatu sistem pengambilan keputusan yang menguraikan individu-individu dan menggambarkan bagaimana seharusnya individu berperilaku sehingga memberikan hasil yang optimal.
2. Pelayanan nasabah yaitu pemberian jasa terhadap nasabah sesuai dengan apa yang dibutuhkan nasabah.
3. Metode Antrian *Single Channel – Single Phase*

   Merupakan suatu struktur model antrian yang menggambarkan bahwa hanya ada satu jalur untuk memasuki sistem pelayanan atau hanya ada satu fasilitas pelayanan. Contohnya adalah ketika seseorang membeli tiket bioskop yang dilayani oleh satu loket, seorang pelayan toko dan lain-lain.
4. Metode Antrian *Multichannel Single phase*

   Merupakan suatu struktur model antrian yang terjadi ketika lebih dari satu jalur pelayanan atau fasilitas pelayanan sedangkan sistem pelayanannya hanya ada satu tahap. Contohnya pelayanan di suatu bank yang dilayani oleh beberapa teller.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Fajar Prabowo, Tri Bodroastuti (2012). Penentuan Jumlah *Teller* Yang Optimal Berdasarkan Metode Antrian (Studi Pada Bank Mega Cabang Pemuda Semarang) Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya penurunan waktu tunggu dari 22 menit 2 detik menjadi 5 menit 16 detik dengan penambahan 5 *teller* yang semula dari 2 *teller*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* dengan *Convenience Sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kemudahan.[1] Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Fajar Prabowo, Tri Bodroastuti dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan data yang berupa data primer yang diperoleh dengan survey lapangan. Sedangkan perbedaanya yaitu terletak pada lokasi penelitian.

Rizcky Romadhona (2012). Kalkulasi dan Analisa Model Antrian M/M/1/I/I pada Bagian *Customer Teller Service* Bank Syariah Mandiri Bogor. Hasil dari penelitian ini adalah permasalahan antrian terjadi diakibatkan oleh tujuan variatif para nasabah ketika mendatangi bagian *teller*. Hal itu dilihat dari nilai signifikan yaitu 0,230 untuk tingkat kedatangan nasabah dan 0,569 untuk tingkat pelayanan *teller*.

---

[1]Fajar Prabowo & Tri Bodroastuti, *"Penentuan Jumlah Teller yang Optimal Berdasarkan Metode Antrian (Studi pada Bank Mega Cabang pemuda Semarang)",* jurnal: "*kajian Akuntansi Dan Bisnis",* vol 1, no 1. 2012

Dengan menggunakan model antrian M/M/1/I/I hasilnya rata-rata intensitas pelayanan 0,57 serta 2,55 untuk rata-rata nasabah dan 1,23 waktu menunggu dalam antrian. Hasil penelitian ini menunjukkan penurunan waktu tunggu dari 5 menit 57 detik menjadi 3 menit 30 detik.[2] Persamaan penelitian Rizcky Romadhona dengan penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan variable metode antrian. Sedangkan perbedaanya yaitu penelitian Rizcky Romadhona menggunakan pengujian hipotesis sedangkan penelitian ini tidak menggunakan hipotesis.

M. Munawar Yusro dkk (2005). Pengembangan Simulasi Komputer Model Antrian Nasabah Untuk Menganalisa Unjuk Kerja Layanan *Teller* Bank. Penelitian ini dilakukan dengan mengembangkan program komputer untuk mensimulasikan sistem antrian dan memprediksi panjang antrian, waktu tunggu, dan probabilitas mengantri. Hasil simulasi menyatakan bahwa sistem antrian *single-channel* lebih efisien dibandingkan sistem *multiplechannels.*[3] Persamaan penelitian M. Munawar Yusro, Nurul Hidayat, Maharani dengan penelitian ini yaitu sama-sama membandingkan sistem antrian single channel dengan sistem multichannel single phase. Sedangkan perbedaannya yaitu peneliti M. Munawar Yusro, Nurul Hidayat, Maharani menggunakan pengembangan simulasi komputer model antrian nasabah, sedangkan penelitian ini tidak menggunakan hal tersebut.

---

[2]Rizcky Romadhona, Skripsi: *"Kalkulasi dan Analisa Model Antrian M/M/1/I/I pada Bagian Customer Teller Service Bank Syariah Mandiri Bogor",* (Bogor, 2012).

[3]M. Munawar Yusro, dkk, *" Pengembangan Simulasi Komputer Model Antrian Nasabah untuk Menganalisa Unjuk Kerja Layanan Teller Bank"* 2005

B. Kajian Teori

a) Pengertian Pelayanan

Pelayanan adalah proses pemenuhan kebutuhan melalui aktivitas orang lain secara langsung. Pelayanan yang diperlukan manusia secara umum dikelompokkan dua jenis, yaitu layanan fisik yang sifatnya pribadi sebagai manusia dan layanan administratif yang diberikan oleh orang lain selaku anggota organisasi, baik itu organisasi massa atau Negara. Dalam rangka mempertahankan hidupnya, manusia sangat memerlukan pelayanan, baik dari diri sendiri maupun melalui karya orang lain.[4]

Menurut Kotler pelayanan adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun. Sedangkan Gronroos dalam Tjiptono (2005) menyatakan bahwa pelayanan merupakan proses yang terdiri atas serangkaian aktivitas intangible yang biasa (namun tidak harus selalu) terjadi pada interaksi antara pelanggan dan karyawan, jasa dan sumber daya, fisik atau barang, dan sistem penyedia jasa, yang disediakan sebagai solusi atas masalah pelanggan, Sementara itu, Tjiptono mengemukakan perspektif pelayanan sebagai sebuah sistem, dimana setiap bisnis jasa dipandang sebagai sebuah sistem yang terdiri atas dua komponen utama:

---

[4]Daulay, "*Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Bagi Hasil Terhadap Keputusan Menabung Nasabah Pada Bank Mandiri Syariah di Kota Medan*", jurnal: *"Riset Akuntansi dan Bisnis",* 2014

(1) operasai jasa; dan (2) penyampaian jasa. Ada beberapa faktor yang menyebabkan timbulnya pelayanan yaitu[5]:

1) Adanya rasa cinta dan kasih sayang.

   Cinta dan kasih sayang membuat manusia bersedia mengorbankan apa yang ada padanya sesuai kemampuaanya, diwujudkan menjadi layanan dan pengorbanan dalam batas ajaran agama, norma, sopan santun, dan kesusilaan yang hidup dalam masyarakat.

2) Adanya keyakinan untuk saling tolong menolong sesamanya. Rasa tolong menolong merupakan gerak naluri yang sudah melekat pada manusia. Apa yang dilakukan oleh seseorang untuk orang lain karena diminta oleh orang yang membutuhkan pertolongan hakikatnya adalah pelayanan, disamping ada unsur pengorbanan, namun kata pelayanan tidak pernah digunakan dalam hubungan ini.

3) Adanya keyakinan bahwa berbuat baik kepada orang lain adalah salah satu bentuk amal. Salah satu contohnya adalah layanan pelanggan (*customer service*).

Menurut Kecgan dan Warren menyatakan bahwa pelayanan adalah suatu pradigma yang merupakan semangat dari perusahaan, sikap untuk mentokong dan memenangkan persaingan masa depan." Teori ini menunjukkan setiap perusahaan

---

[5]Ginting, Skripsi, *"Analisis Sistem Antrian Optimalisasi Layanan Teller (Studi Kasus Pada Bank X di Kota Semarang)",* (Semarang: Universitas Dipenogoro, 2013).

bila ingin unggul dalam persaingan harus dapat mengutamakan pelayanan. perusahaan yang tidak memikirkan pelayanan akan kalah dalam persaingan.[6]

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pelayanan adalah suatu kegiatan yang terjadi antara seseorang dengan orang lain dalam menciptakan kepuasaan kepada pelanggan dimana kepuasaan pelanggan tersebut sesuai dengan harapan dan keinginan mereka.

b) Optimalisasi

Menurut Kamus Umum Politik Dan Hukum "optimalisasi" berasal dari kata optimal yaitu sesuatu hal yang terbaik, tertingggi, dan paling menguntungkan. Sedangkan optimalisasi merupakan suatu proses untuk membuat sesuatu menjadi optimal. Optimalisasi adalah merupakan tingkatan tertinggi yang menguntungkan. Mengoptimalkan merupakan proses melakukan sesuatu menjadi baik, paling tinggi dan menguntungkan. Sedangka optimum adalah keadaan yang paling baik dan menguntungkan (Rumokoy, 2010:566).[7]

Efektivitas adalah pencapaian sasaran, misalnya rumah sakit dikatakan efektif ketika ia berhasil memenuhi kebutuhan para kliennya.[8]

---

[6]Raihanah daulay, "Analisis Pelayanan dan Bagi Hasil Terhadap Keputusan Menabung Nasabah Pada Bank Syariah Di Kota Medan", jurnal: *"manajemen dan bisnis",* Vol.10, No.1, h. 3. (2010)

[7]Jurisman Kadji, Optimalisasi Tata Kelola Sektor Pariwisata Di Kabupaten Gorontalo, jurnal: *"*Ad'ministrare*",* (2015), Vol, 2, No 1. h.2

[8]Robbins P Stephen, *"Perilaku Organisasi"*, (Penerbit : PT Indeks, 2003), h. 29.

c) Teori Antrian

Buku pertama tentang teori antrian (*waiting line theory*) ditulis oleh A.K. Erlang, seorang insinyur telepon Denmark. Erlang memulai karyanya pada tahun 1905 dalam upaya menentukan efek permintaan yang berfluktuasi atas utilisasi peralatan telepon otomotis. Sejak akhir perang dunia II, karya Erlang telah dikembangkan dan diaplikasikan untuk beragam situasi yang sekarang tercermin dalam model antrian umum.[9]

Menurut Jay Heizer dan Render menyatakan bahwa antrian adalah ilmu pengetahuan tentang bentuk antrian dan merupakan orang-orang atau barang dalam barisan yang sedang menunggu untuk dilayani atau meliputi bagaimana perusahaan dapat menentukan waktu dan fasilitas yang sebaik-baiknya agar dapat melayani pelanggan dengan efisien. Antrian sebuah bagian penting operasi dan juga alat yang sangat berharga bagi manejer operasi.[10]

Antrian adalah suatu situasi umum yang biasa terjadi dalam kehidupan sehari-hari dimana konsumen menunggu di depan loket untuk mendapatkan giliran pelayanan. Deretan mobil yang menunggu untuk mendapatkan giliran membayar jalan tol, menunggu pembayaran di *check out counter* suatu supermarket.[11]

---

[9]Buffa S. Elwood & Sarin K. Rakesh, *"Manajemen Operasi & Produksi Modern jilid 2"*, (Tangerang : Penerbit Binarupa Aksara,), h. 64.

[10]Heizer Jay & Render Barry, *"Operations Management"*, (Jakarta : Penerbit Salemba Empat, 2005), h. 658.

[11]Mulyono Sri, *Riset Operasi*, (Jakarta: Lembaga Penerbit fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2004), hlm. 271

Berdasarkan definisi-definisi diatas maka dapat disimpulkam bahwa antrian adalah suatu proses yang berhubungan dengan suatu kedatangan seorang pelanggan pada suatu fasilitas pelayanan, kemudian menunggu dalam suatu antrian dan pada akhirnya meninggalkan fasilitas layanan tersebut.

d) Karakteristik Proses Antrian[12]

Tiga komponen dalam sebuah sistem antrian, yaitu:

1) Kedatangan atau masukan sistem. Kedatangan memiliki karakteristik seperti ukuran populasi, perilaku, dan sebuah distribusi statistik.
   a. Ukuran populasi merupakan sumber kedatangan dalam sistem antrian, meliputi psopulasi yang tidak terbatas yaitu jumlah kedatangan atau pelanggan pada sebuah waktu tertentu hanyalah sebagian kecil dari semua kedatangan yang potensial. Serta populasi terbatas yaitu sebuah antrian ketika hanya ada pengguna pelayanan yang potensian dengan jumlah terbatas.
   b. Pola Kedatangan pada sistem Menggambarkan bagaimana distribusi pelanggan memasuki sistem. Pelanggan tiba pada sebuah fasilitas pelayanan baik yang memiliki:
      1. Jadwal tertentu (constant arrival distribution) ataupun
      2. Secara acak (arrival pattern random)

[12]Heizer Jay & Render Barry, *"operations Management"*, (Jakarta : Penerbit Salemba Empat, 2005), h. 659.

c. Perilaku Kedatangan Perilaku setiap pelanggan berbeda-beda dalam memperoleh pelayanan, berikut adalah karakteristik perilaku kedatangan :

1. Pelanggan yang sabar : mesin atau orang-orang yang menunggu dalam antrian hingga mereka dilayani dan tidak berpindah garis antrian.
2. Pelanggan yang menolak dan membelot, tidak akan mau bergabung dalam antrian karena merasa terlalu lama waktu yang dibutuhkan untuk dapat memenuhi keperluan mereka.

2) Karakteristik Disiplin antrian atau antrian itu sendiri. Karakteristik antrian mencakup apakah jumlah antrian terbatas atau tidak terbatas panjangnya dan materi atau orang-orang yang ada di dalamnya. Disiplin antrian menunjukkan pedoman keputusan yang digunakan untuk menyeleksi individu-individu yang memasuki antrian untuk dilayani terlebih dahulu (prioritas), terdiri dari :

a. F*irst Come First Served* (FCFS) Merupakan disiplin antrian yang sering digunakan, dimana para pelanggan yang pertama kali datang maka ia yang akan dilayani pertama kali atau dilayani terlebih dahulu. Antrian ini banyak digunakan antara lain di bank, bioskop dan lain-lain.

b. *Last Come First Served* (LCFS) Merupakan disiplin antrian yang mana pelanggan yang terakhir datang adalah yang akan dilayani pertama.

c. *Shortest Operating Time* (SOT) Merupakan disiplin antrian dimana pelanggan yang membutuhkan waktu pelayanan paling singkat adalah yang akan dilayani pertama kali.

d. *Servece In Random Order* (SIRO) Merupakan disiplin antrian dimana pelanggan mungkin akan dilayani secara acak (random), tidak peduli siapa yang lebih dulu tiba untuk dilayani

3) Karakteristik Pelayanan. Komponen ketiga dari setiap sistem antrian adalah pelayanan. Dua hal penting yang ada dalam karakteristik pelayanan, yaitu :

a. Desain dasar sistem antrian

Pelayanan pada umumnya digolongkan menurut jumlah saluran atau jumlah jalur antrian (*channel*) yang ada, dan jumlah tahapan *(phase*) atau fasilitas pelayanan.

b. Distribusi waktu pelayanan, Pola pelayanan serupa dengan pola kedatangan, dimana pola ini dapat dibagi atas :

(1) Waktu pelayanan konstan : merupakan waktu untuk melayani setiap pelanggan adalah sama.

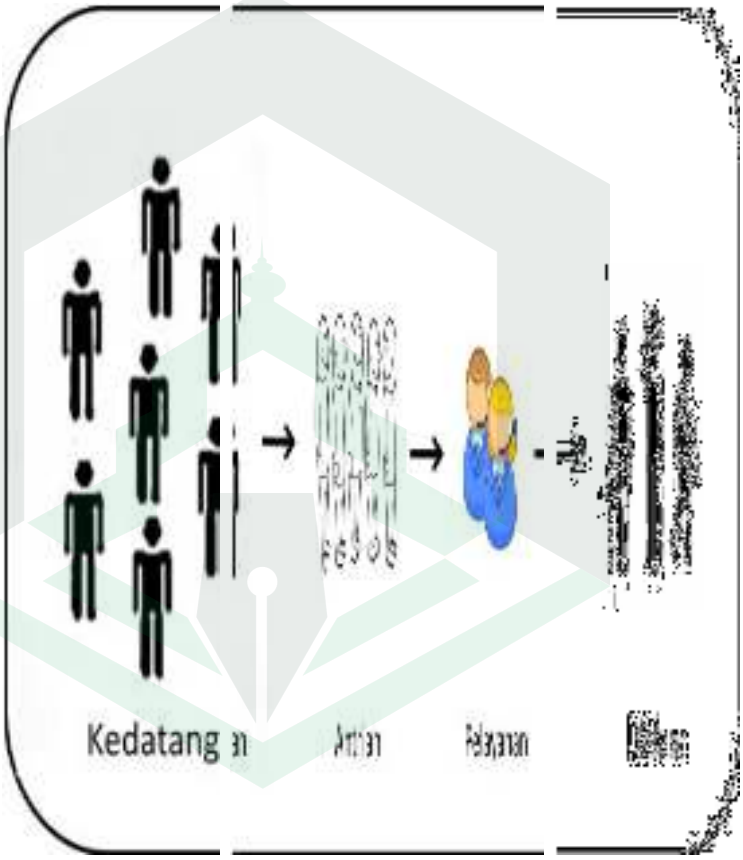
(2) Waktu pelayanan acak, yaitu tidak sama. Dijelaskan dalam distribusi probabilitas eksponensial negatif.

e) *Struktur Model Antrian*[13]

Ada empat struktur antrian dasar yang menggambarkan kondisi umum disuatu fasilitas layanan yaitu:

1) *Single channel single phase* (satu jalur satu tahap)

Gambar 2.1



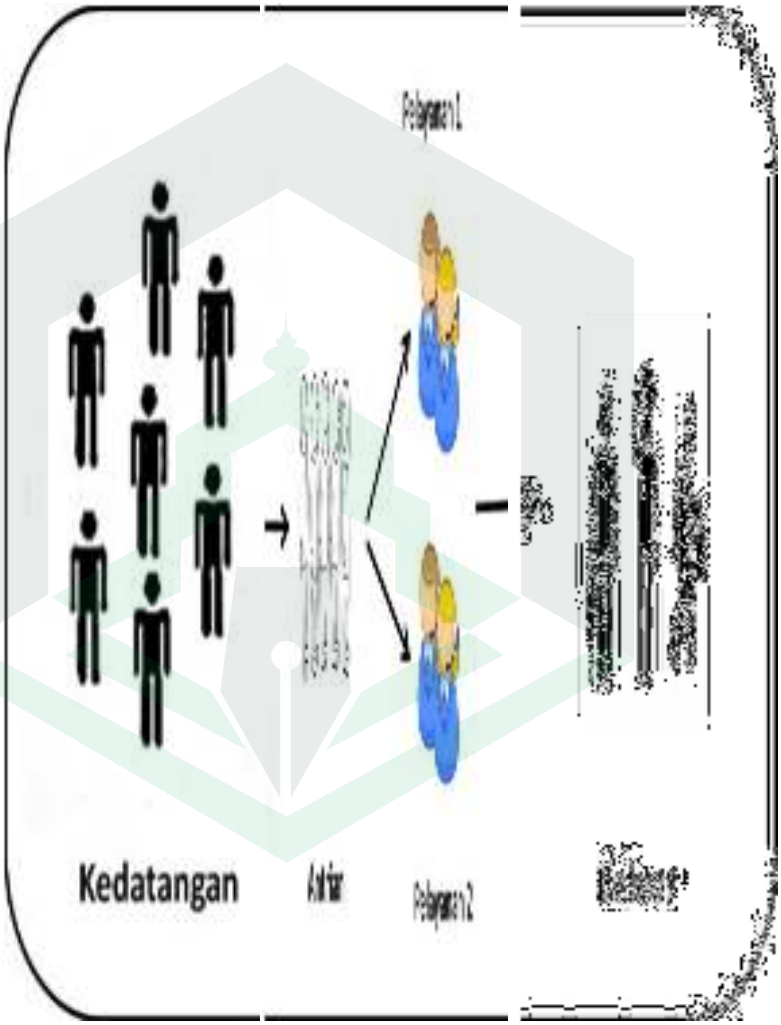
Sistem ini adalah yang paling sederhana, dapat digunakan pada distribusi kedatangan dan pelayanan yang standar.

[13]Buffa S. Elwood & Sarin K. Rakesh, *"Manajemen Operasi & Produksi Modern jilid 2"*, (tangerang : Penerbit Binarupa Aksara,), h. 71

Contohnya pada kantor praktek dokter gigi keluarga, tukang potong rambut, dan sebagainya.

2) *Multychannel single phase* (banyak jalur satu tahap)

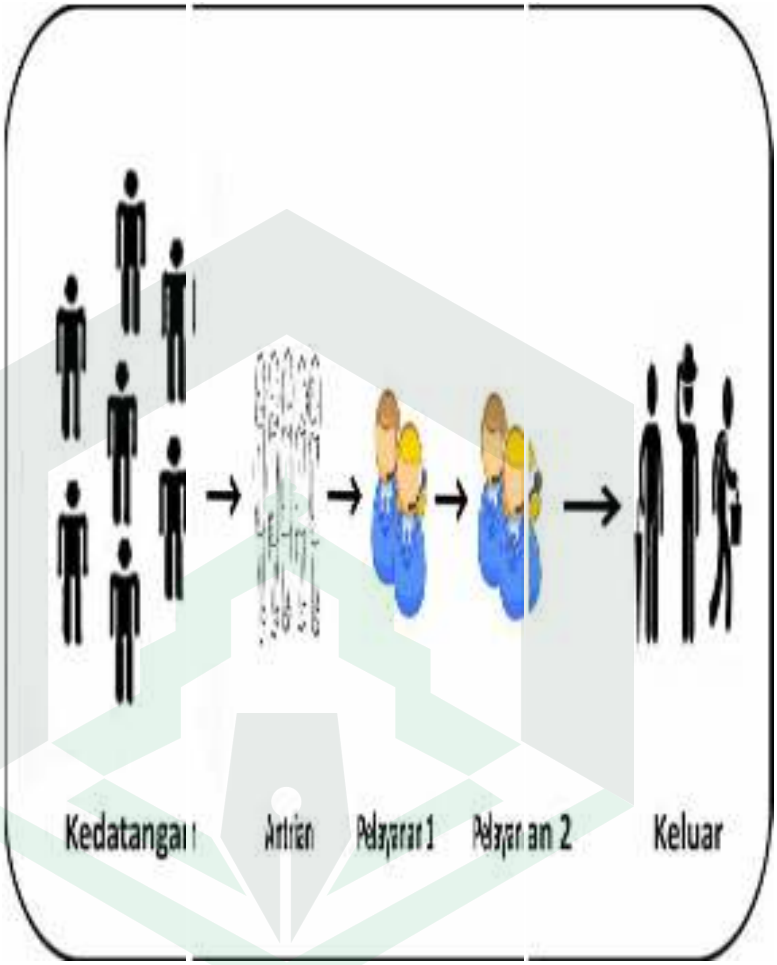
Gambar 2.2



Adalah merupakan sistem pelayanan dengan jalur berganda dan satu tahap pelayanan. Sistem ini sering digunakan pada bank dan kantor pos.

3) *Single channel multyphase* (satu jalur banyak tahap)

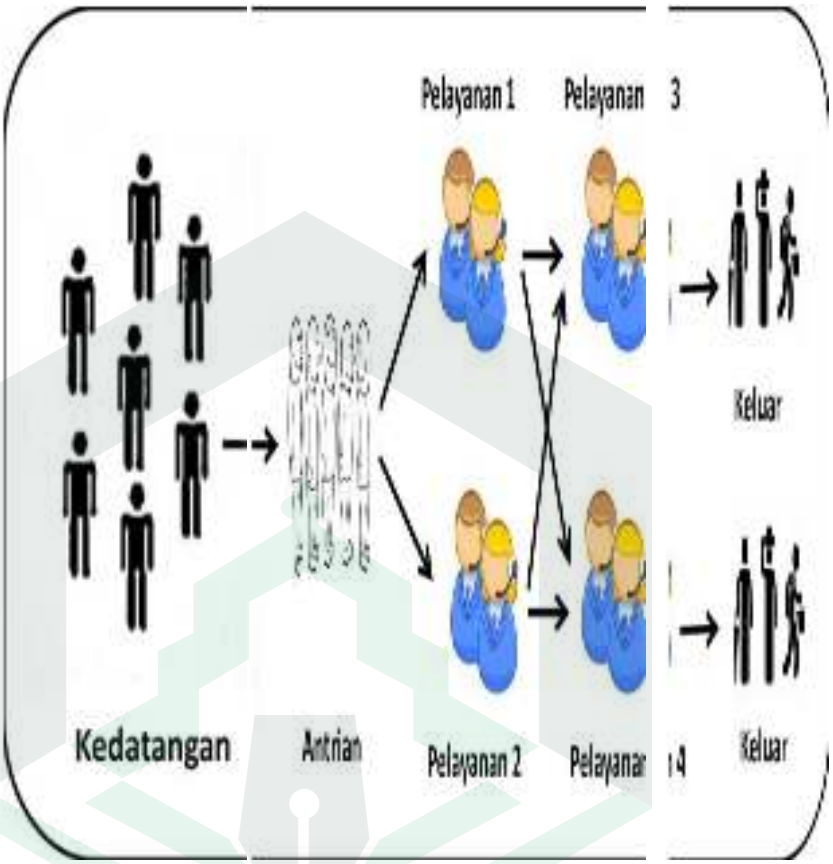
Gambar 2.3



Sistem ini merupakan sistem yang menggunakan jalur tunggal dengan tahapan atau pelayanan berganda. Contohnya : Mc Donald, pencucian mobil, dan sebagainya.

4) *Multychannel multyphase* (banyak jalur banyak tahap)

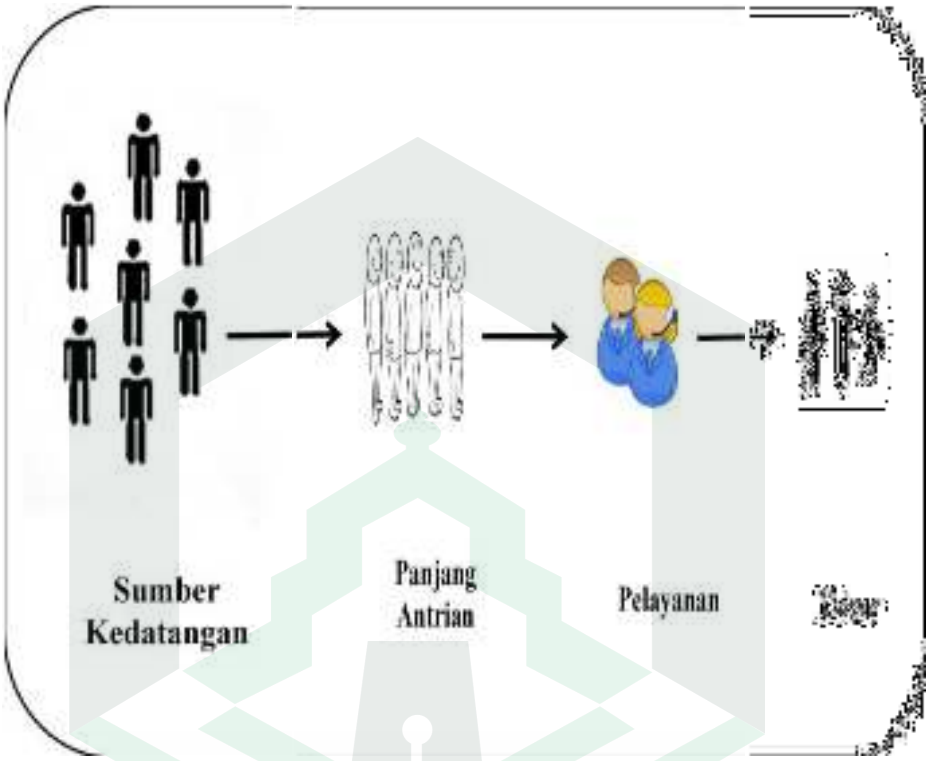
Gambar 2.4



Merupakan sistem pelayanan yang mana terdapat jalur antrian berganda dan juga pelayanan yang berganda. Contohnya pada beberapa kantor pendaftaran mahasiswa.

Sedangkan Menurut Sri Mulyono Terdapat tiga komponen dalam sistem antrian kedatangan, antrian, dan pelayanan. pada gambar di bawah ini[14]:

Gambar 2.5



a) Kedatangan , Setiap nasabah antrian melibatkan kedatangan, misalnya orang, mobil, atau panggilan telepon untuk dilayani. Unsure ini sering dinamakan proses input. Proses input meliputi sumber kedatangan atau bisa dinamakan calling population, dan cara terjadinya kedatangan yang umumnya merupakan proses random.

[14]Mulyono Sri, *Riset Operasi*, (Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, 2004), h. 273.

b) Pelayanan atau mekanisme pelayanan dapat terdiri dari satu atau lebih pelayan, atau satu atau lebih fasilitas pelayanan. contohnya, pada sebuah check out counter dari suatu supermarket terkadang hanya ada seorang pelayan, tetapi bisa juga diisi seorang kasir dengan pembantunya untuk memasukkan barang-barang ke kantong plastic. Sebuah bank dapat memperkerjakan seorang atau banyak teller. Disarming itu, perlu diketahui cara pelayanan dirampungkan, yang kadang-kadang merupakan proses random.

c) Antri, timbulnya antrian terutama tergantung dari sifat kedatangan dan proses pelayanan. penentu antrian lain yang pentig adalah disiplin antri. Disiplin antri adalah aturan keputusan yang menjelaskan cara melayani pengantri, misalnya, dating awal dilayani dulu yang lebih dikenal dengan singkatan FCFS, dating terakhir dilayani dulu LCFS, berdasar proritas, berdasar abjad, berdasar janji, dan lain-lain. Jika tak ada antrian berarti terdapat pelayan yang nganggur atau kelebihan fasilitas pelayanan.

f) *Model Antrian*[15]

Model antrian sangat berguna baik dalam bidang manufaktur dan juga jasa. Analisis antrian dalam bentuk panjang antrian, rata-rata waktu menunggu, dan factor lain membantu untuk memahami sistem jasa (seperti kasir di bank), aktivitas

[15]Heizer Jay & Render Barry, *"Operations Management"*, (Jakarta : Penerbit Salemba Empat, 2005), H, 658 & 666.

pemeliharaan (mungkin berupa perbaikan mesin yang rusak), dll. Antrian adalah merupakan orang-orang atau barang dalam barisan yang sedang menunggu untuk dilayani.

Model antrian membantu para manajer membuat keputusan untuk menyeimbangkan biaya pelayanan dengan menggunakan biaya antrian. Dengan menganalisis antrian akan dapat diperoleh banyak ukuran kinerja sebuah sistem antrian, meliputi hal sebagai berikut:

1. Waktu rata-rata yang dihabiskan oleh pelanggan dalam antrian.
2. Panjang antrian rata-rata
3. Waktu rata-rata yang dihabiskan oleh pelanggan dalam sistem (waktu tunggu ditambah waktu pelayanan).
4. Jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem.
5. Probabilitas fasilitas pelayanan akan kososng.
6. Faktor utilisasi sistem.
7. Probabilitas sejumlah pelanggan berada dalam sistem.

Menurut Jay Heizer dan Barry Render Terdapat empat model antrian yaitu:

Tabel 2.1

Model Dan Nama	Jumlah Jalur	Jumlah Tahapan	Pola Tingkat Kedatangan	Pola Waktu Pelayanan	Ukuran Antrian	Aturan
A. Sistem Sederhana (M/M/I)	Tunggal	Tunggal	Poisson	Eksponensial	Tidak Terbatas	FIFO
B. Jalur Berganda (M/M/S)	Ganda	Tunggal	Poisson	Eksponensial	Tidak Terbatas	FIFO
C. Pelayanan Konstan (M/D/I)	Tunggal	Tunggal	Poisson	Konstan	Tidak Terbatas	FIFO
D. Populas Terbatas	Tunggal	Tunggal	Poisson	Eksponensial	Terbatas	FIFO

(sumber buku :manajemen operasi, Jay Heizer dan Barry Render: 666)

Ke empat model antrian yang ada dalam taabel 2.1 semuanya memiliki tiga karakteristik umum. Ke empat model ini menggunakan asumsi:

1. Kedatangan berdistribusi poisson
2. Penggunaan aturan FIFO
3. Pelayanan satu tahap

Ke empat model ini menjelaskan sistem pelayanan yang beroperasi didalam kondisi yang stabil dan berkelanjutan. Hal ini berarti bahwa tingkat kedatanagan dan pelayanan tetap stabil selama dianalisis. Teori antrian mengasumsikan bahwa laju layanan rata-rata lebih besar daripada waktu kedatangan rata-rata jika tidak, sistem akan tidak satabil dan atrian akan menjadi panjang tak berhingga. Adapun

rumus ragam model antrian yaitu:[16]

1) Sistem sederhana (M/M/1)

Rumus yang digunakan oleh model antrian ini adalah

Keterangan :

λ= Jumlah kedatangan rata-rata kesatuan waktu

μ= Jumlah orang yang dilayani per satuan waktu

a) Jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem / yang sedang menunggu untuk dilayani (Ls)

$$Ls = \frac{\lambda}{\mu - \lambda}$$

b) Jumlah waktu rata-rata yang dihabiskan dalam sistem /waktu menunggu ditambah dengan waktu pelayanan (Ws)

$$Ws = \frac{1}{\mu - \lambda}$$

c) Jumlah unit rata-rata yang menunggu dalam antrian (Lq)

$$Lq = \frac{\lambda^2}{\mu\ (\mu - \lambda)}$$

d) Rata-rata waktu tunggu dalam antrian (Wq)

$$Wq = \frac{\lambda}{\mu\ (\mu - \lambda}$$

[16] Buffa S. Elwood & Sarin K. Rakesh, *"Manajemen Operasi & Produksi Modern jilid 2"*, (tangerang : Penerbit Binarupa Aksara,), h. 94

e) Faktor utilisasi sistem (ρ)

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

f) Probabilitas tidak adanya pelanggan dalam suatu sistem antrian (baik sedang dalam antrian maupun sedang dilayani) dalam sistem / unit pelayanan kosong (Po)

$$Po = \frac{1-\lambda}{\mu}$$

2) Jalur berganda (M/M/S)

Rumus yang digunakan oleh model antrian ini adalah

M = jumlah jaalur yang terbuka

λ = jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

μ = junlah rata-rata yang dilayani persatuan waktu

a) Probalitas tidak ada pelanggan yang menunggu

$$\boldsymbol{P_o} = \frac{\mathbf{1}}{\left[\sum_{n=0}^{m-1} \frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{n}} \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^{\boldsymbol{n}}\right] + \frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{m}!} \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^{\boldsymbol{m}} \frac{m\lambda}{m\mu - \lambda}}$$

Keterangan:

P_o=Probabilitas tidak ada pelanggan yang menunggu

m=Banyaknya jalur antrian (jumlah jalur yang terbuka)

λ= jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

μ= jumlah rata-rata yang dilayani per satuan waktu pada setiap jalur

b) Utilitas kegunaan karyawan (*p*)

$$P = \frac{\lambda}{m\,(\mu)}$$

Keterangan

P= tingkat intensitas pelayanan

m=banyaknya jalur antrian

λ= jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

μ= jumlah rata-rata yang dilayani per satuan waktu pada setiap jalur

c) Jumlah rata-rata waktu yang dihabskan pelanggan dalam antrian/waktu tunggu (Lq).

$$Lq = \frac{\lambda^2}{2\mu\,(\mu - \lambda)}$$

Keterangan:

L_q= jumlah rata-rata pelanggan dalam antrian

λ= jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

μ= jumlah rata-rata yang dilayani per satuan waktu pada setiap jalur

d) Jumlah rata-rata pelanggan dalam sistem (yang sedang menunggu untuk dilayani) (Ls).

$$Ls = Lq + \frac{\lambda}{\mu}$$

Keterangan:

L_s= jumlah rata-rata pelanggan dalam sistem

Po= probabilitas tidak ada pelanggan

M= jumlah jalur yang terbuk

λ= jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

μ= jumlah rata-rata yang dilayani per satuan waktu pada setiap jalur

e) Rata-rata waktu yang dihabiskan pelanggan dalam antrian (Wq)

$$Wq = \frac{Lq}{\lambda}$$

Keterangan:

L_q= jumlah rata-rata pelanggan dalam antrian

λ= jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

W_q= Rata-rata waktu pelanggan dalam antrian

f) Rata-rata waktu yang dihabiskan pelanggan dalam sistem (Ws)

$$Ws = \frac{Ls}{\lambda}$$

Keterangan:

W_s= Rata-rata waktu pelanggan dalam sistem

λ= jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

Ls= Rata-rata waktu pelanggan dalam sistem.

3) Pelayanan konstan (M/D/1)

Rumus yang digunakan oleh model antrian ini adalah :

a) Panjang antrian rata-rata (Lq)

$$Lq = \frac{\mu^2}{2\mu\,(\mu-\lambda)}$$

b) Waktu menunggu dalam antrian rata-rata (Wq)

$$Wq = \frac{\lambda}{2\mu\ (\mu - \lambda}$$

c) Jumlah pelanggan dalam sistem rata-rata (Ls)

$$Ls = \frac{\lambda}{Lq + \mu}$$

d) Waktu tunggu rata-rata dalam sistem (Ws)

$$Ws = \frac{1}{Wq + \lambda}$$

4) Populasi Terbatas

Rumus yang digunakan oleh model antrian ini adalah Keterangan :

D = Probabilitas sebuah unit harus menunggu di antrian.

F = faktor efisiensi

H = rata-rata jumlah unit yang sedang dilayani.

J = rata-rata jumlah unit tidak berada dalam sistem

L = Rata-rata jumlah unit yang menunggu untuk dilayani

M = jumlah jalur pelayanan.

N = jumlah pelanggan potensial

T = waktu pelayanan rata-rata

U = waktu rata-rata antara unit yang membutuhkan pelayanan

W = waktu rata-rata sebuah unit menunggu dalam antrian

X = faktor pelayanan.

a) Faktor pelayanan (X)

$$X = \frac{T}{T + U}$$

b) Jumlah antrian rata-rata (L)

$$L = N(1 - F)$$

c) Waktu tunggu rata-rata (W)

$$W = \frac{L\ (T+U}{N-L}\ \frac{T\ (1-f)}{Xf}$$

d) Jumlah pelayanan rata-rata (J)

$$J = NF\ (1 - X)$$

e) Jumlah dalam pelayanan rata-rata (H

$$H = FNX$$

f) Jumlah populasi

$$N = J + L + H$$

f) Pemilihan Model Antrian yang Sesuai

Penggunaan teori antrian dalam praktek melibatkan dua aspek utama:

1. Pemilihan model matematis yang sesuai yang akan mewakili sistem secara memadai dengan tujuan menentukkan ukuran kinerja sistem tersebut.
2. Penerapan sebuah model keputusan yang didasari oleh ukuran kinerja sistem tersebut untuk maksud perancangan sarana pelayanan tersebut.

Pemilihan satu model tertentu untuk menganalisis situasi antrian, baik secara analitis maupun simulasi, terutama ditentukan oleh distribusi kedatangan dan waktu pelayanan. Dalam praktek,penentukan kedua distribusi ini berarti pengamatan terhadap sistem antrian tersebut selama operasi dan pencatatan data yang bersangkutan.[17]

g) Biaya kapasitas Dalam Model Antrian

Meskipun banyak keputusan yang menyangkut sistem layanan mungkin mengurudi faktor fisik berupa panjang antrian, waktu antrian, dan utilisasi fasilitas layanan, sangat sering desain sistem ini akan bergantung pada perbandingan biaya dan alternatif yang ada. Biaya yang terlibat umumnya me liputi biaya untuk menyediakan layanan dibandingkan dengan biaya waktu antri.

Biaya unit yang datang adalah pelanggan, klien, atau pasien, biaya tunggu mereka menjadi lebih tidak jelas. Jika mereka pelanggan, waktu tunggu yang berkepanjangan dapat menimbulkan kejengkelan dan kesan buruk dan pada akhirnya mengakibatkan kehilangan penjualan. Menetapkan nilai untuk kejengkelan dan kesan buruk ini tidaklah mudah. Dalam operasi layanan umum dan situasi-situasi monopoli lainnya, perhitungan biaya tunggu mungkin malah kurang berguna karena orang tidak mempunyai pilihan lain. Dalam situasi ketika biaya obyektif tidak dapat dihitung, mungkin ada perlunya menetapkan standar waktu tunggu, misalnya menyesuaikan kapasitas untuk mempertahankan waktu

---

[17]Taha A. Hamdy, *"Riset Operasi Jilid Dua"*, (Tangerang : Penerbit Binarupa Aksara), h. 232-233.

tunggu rata-rata pada atau bawah jumlah menit tertentu dimeja bayar pasar swalayan.[18]

C. Kerangka pikir

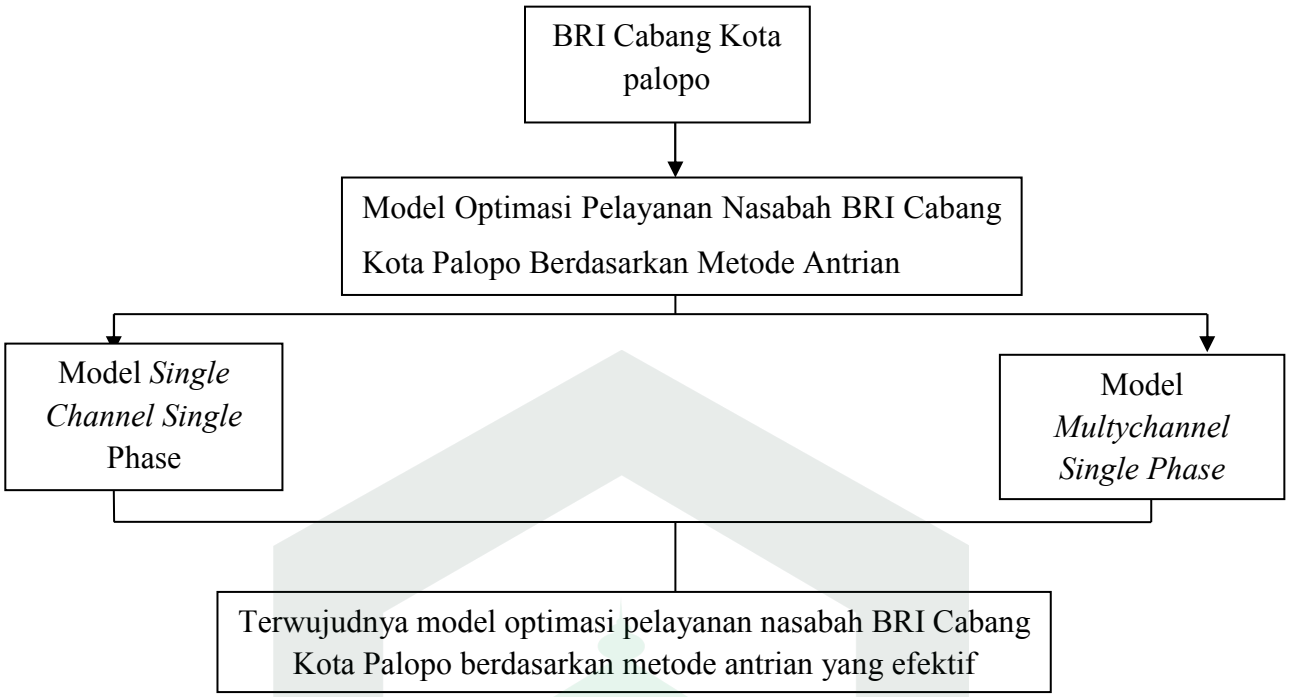
Agar optimalisasi pelayanan dengan dapat berjalan secara optimal, salah satu faktor penunjang adalah sistem antrian karena bahan baku merupakan salah satu fungsi untuk mengefektifkan kinerja serta memberikan pelayanan yang maksimal.

Menurut Vasumathi *et al* bahwa untuk mengatasi kemacetan dalam antrian, dapat menggunakan sistem antrian. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Dhar *et al* menggunakan model antrian bagi nasabah di sebuah bank dengan layanan *eksponensial* dan *poisson* dalam memperkirakan waktu kedatangan nasabah. Sistem antrian dengan menggunakan alur ganda. membuktikan bahwa sistem antrian dapat menciptakan stabilitas antara biaya peluang untuk optimalisasi biaya pelayanan dan biaya tunggu.[19] Maka dari uraian tersebut, dapat di gambarkan kerangka berpikir sebagai berikut:

---

[18]Buffa S. Elwood & Sarin K. Rakesh, *"Manajemen Operasi & Produksi Modern jilid 2"*, (Tangerang : Penerbit Binarupa Aksara,), h. 88.

[19]Jaufar Latifah dkk,*"Analisis Sistem Antrian Dalam Upaya Optimalisasi Pelayanan Pada PT. Bank Rakyat Indonesia (persero) Tbk. Kantor unit Pasar kota Rangkasbitung,* jurnal: *"Studi Manajemen",* (2014), vol, 3, no 1.


BRI Cabang Kota palopo
Model Optimasi Pelayanan Nasabah BRI Cabang Kota Palopo Berdasarkan Metode Antrian
Model *Single Channel Single* Phase
Model *Multychannel Single Phase*
Terwujudnya model optimasi pelayanan nasabah BRI Cabang Kota Palopo berdasarkan metode antrian yang efektif

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif dengan metode Deskriptif. Penelitian Kuantitatif yaitu metode penelitian yang digunakan untuk penelitian yang menggunakan populasi dan sampel tertentu, penelitian menggunakan instrumen, analisis data bersifat kuantitatif untuk menguji hipotesis penelitian.[1] Metode ini disebut juga metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan menggunakan rumus antrian yang kemudian akan diolah. Metode deskriptif adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.[2] Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif karna penelitian yang dilakukan dengan cara menggambarkan fenomena-fenomena yang terjadi di BRI Cabang Kota Palopo.

B. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di BRI Cabang Kota Palopo.

---

[1]Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D"*, (cet.20, Bandung:Alfabeta, 2014), h.35-36

[2]Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D"*, (cet.20, Bandung:Alfabeta, 2014), h.147

C. Waktu penelitian

Waktu penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu 20 hari kerja terhitung sejak 08 januari – 02 februari 2018, sesuai dengan waktu kerja bank yaitu dari pukul 08.00 – 15.00 WITA.

D. Populasi dan sampel[3]

a) Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh nasabah yang datang mengantri ke BRI Cabang Kota Palopo dengan jumlah nasabah yang mempunyai rekening di BRI Cabang Kota Palopo sebanyak 39.996.

b) Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *Probability Sampling* dengan *simple random sampling. Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampling.[4] *Simple Random Sampling,* dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dan populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi

---

[3]Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D"*, (cet.20, Bandung:Alfabeta, 2014), h.80

[4]Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D"*, (cet.20, Bandung:Alfabeta, 2014), h.82

itu. Sampel dalam penelitian ini yaitu semua nasabah yang datang mengantri atau masuk dalam sistem antrian pada periode penelitian dengan jumlah nasabah yang datang sebanyak 5.138 orang.

E. Sumber data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara authentic yang bersumber dari objek penelitian perorangan, kelompok, dan organisasi yang dikumpulkan secara khusus dan berhubungan langsung dengan permasalahan yang diteliti.[5] Untuk penelitian ini, data primer diperoleh dengan survei lapangan yang menggunakan metode pengumpulan data dengan cara pengamatan dan dokumentasi.

F. Teknik pengumpulan data

a. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.[6] Dalam penelitian ini melakukan pengamatan langsung (observasi) di BRI Cabang Kota Palopo, dengan menghitung banyaknya jumlah nasabah yang datang atau tingkat kedatangan nasabah pada setiap harinya.

---

[5]Rusady Ruslan, "*metode Penelitian public Relation Dan Komunikasi",*cet.3, edisi 1, Jakarta: PT Raja Grafindo,2006), h.29.

[6]Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D"*, (cet.20, Bandung:Alfabeta, 2014), h.145

b. Dokumentasi untuk menunjang kelengkapan data pada penelitian yang didapat dari BRI Cabang Kota Palopo.

G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, karena dapat dinotasikan dalam bentuk angka. Menganalisis hal-hal yang berhubungan dengan masalah yang dibahas melalui data yang ada dalam bentuk angka-angka dengan menggunakan teori dan perhitungan yang terdapat dalam teori antrian. Model antrian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Singzle Channel Single Phase* dan *multi channel single Phase*[7]

Alat analisis yang digunakan dalam menganalisis memakai model antrian *Single Channel Single Phase* dan *multychannel single Phase* dengan rumus:

[7]Buffa S. Elwood & Sarin K. Rakesh, *"Manajemen Operasi & Produksi Modern jilid 2"*, (Tangerang : Penerbit Binarupa Aksara,), h. 94

Tabel 3.1

Analisis data

Notasi	Penjelasan	ukuran
jumlah rata-rta pelanggan / 20 hari	Rata-rata jumlah pelanggan	unit
jumlah rata-rata kedatangan perjam/20 hari	Rata-rata kedatangan perjam	Unit/jam
total lamanya pelayanan X jam operasional / N	Waktu pelayanan rata-rata	jam
60 menit / waktu pelayanan rata-rata	Jumlah rata-rata orang yang dilayani persatuan waktu (μ)	Unit/jam
jumlah rata-rata nasabah / jam operasional	Tingkat kedatanga rata-rata (λ)	Unit/jam

1. *Single Channel Single Phase*

λ= Jumlah kedatangan rata-rata kesatuan waktu

μ= Jumlah orang yang dilayani per satuan waktu

a) Probabilitas terdapat 0 unit dalam sistem / unit pelayanan kosong (Po)

$$Po = \frac{1-\lambda}{\mu}$$

b) Jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem / yang sedang menunggu untuk dilayani (Ls)

$$Ls = \frac{\lambda}{\mu-\lambda}$$

c) Jumlah waktu rata-rata yang dihabiskan dalam sistem /waktu menunggu ditambah dengan waktu pelayanan (Ws)

$$Ws = \frac{1}{\mu-\lambda}$$

d) Jumlah unit rata-rata yang menunggu dalam antrian (Lq)

$$Lq = \frac{\lambda^2}{\mu\ (\mu - \lambda)}$$

e) Waktu rata-rata yang dihabiskan untuk menunggu dalam antrian (Wq)

$$Wq = \frac{\lambda}{\mu\ (\mu - \lambda}$$

f) Faktor utilisasi sistem (ρ)

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

2. *Multy Channel Single Phase*

a) Probalitas tidak ada pelanggan yang menunggu

$$\boldsymbol{P_o} = \frac{\mathbf{1}}{\left[\sum_{n=0}^{m-1} \frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{n}} \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^{n}\right] + \frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{m}!} \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^{m} \frac{m\lambda}{m\mu - \lambda}}$$

Keterangan:

P_o=Probabilitas tidak ada pelanggan yang menunggu

m=Banyaknya jalur antrian (jumlah jalur yang terbuka)

λ= jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

μ= jumlah rata-rata yang dilayani per satuan waktu pada setiap jalur

b) Utilitas kegunaan karyawan (*p*)

$$P = \frac{\lambda}{m\ (\mu\ )}$$

Keterangan

P= tingkat intensitas pelayanan

m=banyaknya jalur antrian

λ= jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

μ= jumlah rata-rata yang dilayani per satuan waktu pada setiap jalur

c) Jumlah rata-rata waktu yang dihabskan pelanggan dalam antrian/waktu tunggu (Lq).

$$Lq = \frac{\lambda^2}{2\mu\,(\mu - \lambda)}$$

Keterangan:

L_q= jumlah rata-rata pelanggan dalam antrian

λ= jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

μ= jumlah rata-rata yang dilayani per satuan waktu pada setiap jalur

d) Jumlah rata-rata pelanggan dalam sistem (yang sedang menunggu untuk dilayani) (Ls).

$$Ls = Lq + \frac{\lambda}{\mu}$$

Keterangan:

L_q= jumlah rata-rata pelanggan dalam antrian

Po= probabilitas tidak ada pelanggan

λ= jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

μ= jumlah rata-rata yang dilayani per satuan waktu pada setiap jalur

e) Rata-rata waktu yang dihabiskan pelanggan dalam antrian (Wq)

$$Wq = \frac{Lq}{\lambda}$$

Keterangan:

L_q= jumlah rata-rata pelanggan dalam antrian

λ= jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

W_q= Rata-rata waktu pelanggan dalam antrian

f) Rata-rata waktu yang dihabiskan pelanggan dalam sistem (Ws)

$$Ws = \frac{Ls}{\lambda}$$

Keterangan:

W_s= Rata-rata waktu pelanggan dalam sistem

λ= jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

Ls= Rata-rata waktu pelanggan dalam sistem.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Subjek Penelitian

1. Gambaran Umum BRI

Pada awalnya Bank Rakyat Indonesia (BRI) didirikan di Purwokerto, Jawa Tengah oleh Raden Aria Wirjaatmadja dengan nama Hulp-en Spaarbank der Inlandsche Bestuurs Ambtenaren atau Bank Bantuan dan Simpanan Milik Kaum Priyayi yang berkebangsaan Indonesia (pribumi). Berdiri tanggal 16 Desember 1895, yang kemudian dijadikan sebagai hari kelahiran BRI.

Pendiri Bank Rakyat Indonesia Raden Aria Wirjaatmadja Pada periode setelah kemerdekaan RI, berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 1 tahun 1946 Pasal 1 disebutkan bahwa BRI adalah sebagai Bank Pemerintah pertama di Republik Indonesia. Adanya situasi perang mempertahankan kemerdekaan pada tahun 1948, kegiatan BRI sempat terhenti untuk sementara waktu dan baru mulai aktif kembali setelah perjanjian Renville pada tahun 1949 dengan berubah nama menjadi Bank Rakyat Indonesia Serikat. Pada waktu itu melalui PERPU No. 41 tahun 1960 dibentuk Bank Koperasi Tani dan Nelayan (BKTN) yang merupakan peleburan dari BRI, Bank Tani Nelayan dan Nederlandsche Maatschappij (NHM). Kemudian berdasarkan Penetapan Presiden (Penpres) No. 9 tahun 1965, BKTN diintergrasikan ke dalam Bank Indonesia dengan nama Bank Indonesia Urusan Koperasi Tani dan Nelayan.

Setelah berjalan selama satu bulan keluar Penpres No. 17 tahun 1965 tentang pembentukan Bank tunggal dengan nama Bank Negara Indonesia. Dalam ketentuan baru itu, Bank Indonesia Urusan Koperasi, Tani dan Nelayan (eks BKTN) diintegrasikan dengan nama Bank Negara Indonesia unit II bidang Rural, sedangkan NHM menjadi Bank Negara Indonesia unit II bidang Ekspor Impor (Exim).

Berdasarkan Undang-Undang No. 14 tahun 1967 tentang Undang-undang Pokok Perbankan dan Undang-undang No. 13 tahun 1968 tentang Undang-undang Bank Sentral, yang intinya mengembalikan fungsi Bank Indonesia sebagai Bank Sentral dan Bank Negara Indonesia Unit II Bidang Rular dan Ekspor Impor dipisahkan masing-masing menjadi dua Bank yaitu Bank Rakyat Indonesia dan Bank Ekspor Impor Indonesia. Selanjutnya berdasarkan Undang-undang No. 21 tahun 1968 menetapkan kembali tugas-tugas pokok BRI sebagai Bank Umum. Sejak 1 Agustus 1992 berdasarkan Undang-undang perbankan No. 7 tahun 1992 dan Peraturan Pemerintah RI No. 21 tahun 1992 status BRI berubah menjadi PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) yang kepemilikannya masih 100% ditangan Pemerintah.

PT. BRI (Persero) yang didirikan sejak tahun 1895 didasarkan pelayanan pada masyarakat kecil sampai sekarang tetap konsisten, yaitu dengan fokus pemberian fasilitas kredit kepada golongan pengusaha kecil. Hal ini antara lain tercermin pada perkembangan penyaluran KUK pada tahun 1994 sebesar Rp. 6.419,8 milyar yang meningkat menjadi Rp. 8.231,1 milyar pada tahun 1995 dan pada tahun 1999 sampai dengan bulan September sebesar Rp. 20.466 milyar.

Seiring dengan perkembangan dunia perbankan yang semakin pesat maka sampai saat ini Bank Rakyat Indonesia mempunyai Unit Kerja yang berjumlah 4.447 buah, yang terdiri dari 1 Kantor Pusat BRI, 12 Kantor Wilayah, 12 Kantor Inspeksi /SPI, 170 Kantor Cabang(Dalam Negeri), 145 Kantor Cabang Pembantu, 1 Kantor Cabang Khusus, 1 New York Agency, 1 Caymand Island Agency, 1 Kantor Perwakilan Hongkong, 40 Kantor Kas Bayar, 6 Kantor Mobil Bank, 193 P.POINT,3.705 BRI UNIT dan 357 Pos Pelayanan Desa.[1]

2. Misi dan Misi BRI Cabang Kota Palopo.

Adapun Visi dan Misi dari BRI Cabang Kota Palopo sebagai berikut:

Visi Bank BRI

Visi Bank BRI yakni menjadi sebuah bank terkemuka di Indonesia yang akan selalu mengutamakan kepuasan para nasabahnya.

Misi Bank BRI

a. Bank BRI mampu melakukan segala jenis kegiatan perbankan terbaik dengan mengutamakan pelayanan yang diberikan kepada badan usaha mikro, menengah, dan kecil guna meningkatkan perekonomian masyarakat.
b. Bank BRI akan senantiasa memberikan pelayanan prima pada setiap nasabahnya melalui jaringan BRI yang luas dan didukung dengan adanya sumber daya manusia professional serta teknologi yang handal, melaksanakan

[1]http://bank-adalah.blogspot.co.id/2015/12/sejarah-berdirinya-bank-rakyat.html. Diakses pada tanggal 11 februari 2018.

manajemen resiko dan praktek GCG (Good Cooperate Governance) yang baik.

c. Bank BRI akan memberikan keuntungan serta manfaat secara optimal pada pihak-pihak yang berkepentingan.

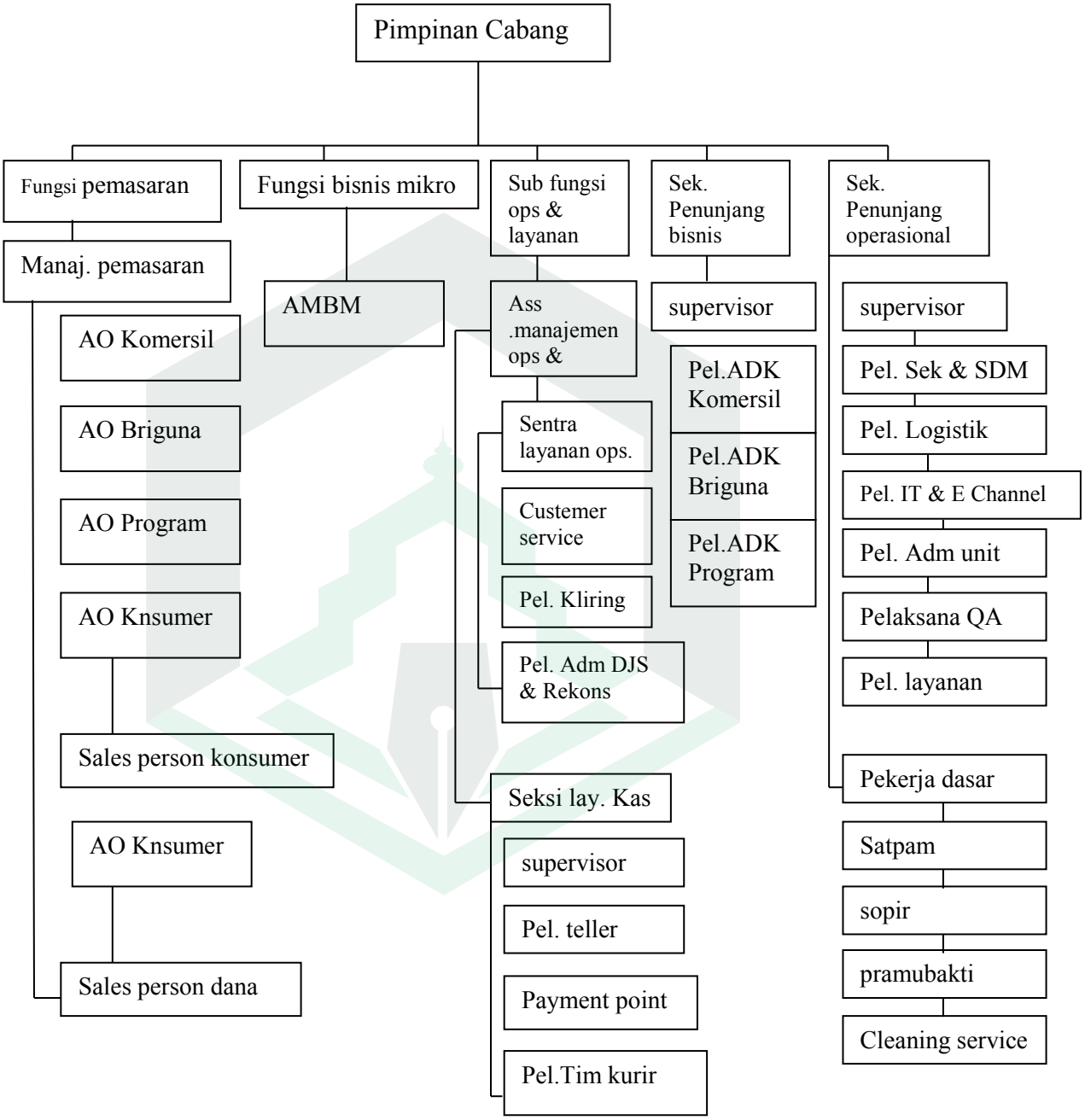
3. Struktur organisasi

Struktur organisasi adalah sautu susunan, bagan yang terdapat dalam suatu perusahaan mengenai hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan masing-masing kegiatan operaionl untuk mencapai tujuan yang diharapkan dan diinginkan.

Secara struktural BRI Cabang Palopo tidak mempunyai otonomi untuk pengambilan keputusan atas sesuatu yang bersifat non teknis. Semua keputusan yang bersifat non teknis dalam operasioanalnya haruslah ditembuskan ke kantor pusat yang ada di jakarta.

Adapun struktur BRI Cabang Kota Palopo sendiri tergambar sebagai berikut:

Gambar 4.1
Struktur Organisasi BRI Cabang Kota Palopo



Sumber BRI Cabang Kota Palopo

Dalam struktur internal Bank BRI Cabang Kota Palopo ada 6 unsur di dalamnya, yaitu pimpinan, fungsi pemasaran, fungsi bisnis mikro, fungi operasional & layanan, seksi penunjang bisnis dan seksi penunjang operasional. Dimana pimpinan mempunyai garis komando langsung terhadap fungsi pemasaran, fungsi bisnis mikro, fungi operasional & layanan, seksi penunjang bisnis dan seksi penunjang operasional. Dimana masing-masing bidang-bidang mempunyai bagian-bagian kerjanya.

B. Analisis Data Penelitian

Penulis memberikan deskripsi analisa mengenai model optimalisasi pelayanan nasabah berdasarkan metode antrian. Berikut adalah data jumlah kedatangan nasabah di Bank BRI Cabang Kota Palopo dalam periode 08 januari 2018 – 02 februari 2018:

Tabel 4.1

Tabel data kedatangan Nasabah periode januari-februari

Tanggal	**jam operasional**	**jumlah fasilitas (s)**	**jumlah kedatangan nasabah yang di layani**	**rata-rata jumlah kedatangan Nasabah**
08 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	277	40
09 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	240	34
10 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	196	28
11 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	214	31
12 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	193	28
15 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	269	38
16 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	261	37
17 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	217	31
18 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	240	34
19 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	229	33

22 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	359	51
23 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	299	43
24 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	305	44
25 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	245	35
26 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	249	36
29 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	353	50
30 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	265	38
31 Januari 2018	08.00 - 15.00	5	238	34
01 Februari 2018	08.00 - 15.00	5	240	34
02 Februari 2018	08.00 - 15.00	5	249	36
Jumlah			**5138 / 20 = 257 per hari**	**734 / 20 = 36,7 per jam**

Sumber : Data primer yang diolah, 2018

Dari tabel diatas terlihat bahwa jumlah nasabah pada periode januari – februari sebesar 5138 nasabah dengan tingkat kedatangan rata-rata nasabah perjam selama 1 bulan atau 20 hari kerja sebesar 734 sehingga jumlah rata-rata kedatangan nasabah yang dilayani perhari mencapai 257 nasabah dengan tingkat kedatangan rata-rata nasabah perjam sebanyak 36,7 atau sama dengan 37 orang. Tanggal sibuk teller adalah pada tanggal 22, 24, dan 29 dimana terlihat pada tanggal tersebut jumlah kedatangan nasabah yang dilayani sebanyak 305 sampai 359 orang dan rata-rata tingkat kedatangan nasabah sebesar 40 sampai 50 0rang perjam.

Dalam penelitian ini, diajukan tiga rumusan masalah mengenai model optimasi pelayanan nasabah berdasrkan metode antrian Cabang BRI Kota palopo periode januari-februari dengan jumlah kedatangan nasabah sebanyak 5138.

Untuk menghitung efektivitas model antrian *single channel single phase* dan *multychannel single phase* maka dapat diketahui data-data perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.2

Tabel data analisis dalam menggunakan model antrian *single channel single phase* dan *multychannel single phase* dalam teori antrian

Notasi	penjelasan	ukuran
jumlah rata-rta pelanggan / 20 hari	Rata-rata jumlah pelanggan	5138/20 = 257
jumlah rata-rata kedatangan perjam/20 hari	Rata-rata kedatangan perjam	734/20 = 36,7
total lamanya pelayanan X jam operasional / N	Waktu pelayanan rata-rata	60 X 7 / 257 = 1,6
60 menit / waktu pelayanan rata-rata	Jumlah rata-rata orang yang dilayani persatuan waktu (μ)	60 menit/ 1,6 menit = 37,5
jumlah rata-rata nasabah / jam operasional	Tingkat kedatanga rata-rata (λ)	257/7 = 36,7

Sumber : Data primer yang diolah, 2018

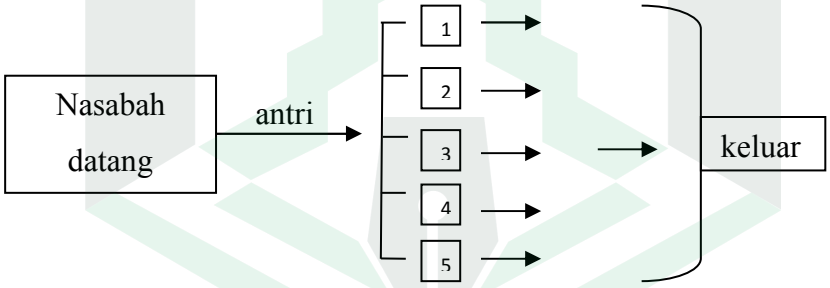
Berdasarkan hasil perhitungan tabel diatas dapat dilihat bahwa:

Rata-rata jumlah pelanggan sebesar 257 nasabah, jadi tingkat kedatangan rata-rata pelanggan selama satu hari sebanyak 257 nasabah, dengan tingkat rata-rata kedatangan perjam sebesar 36,7 atau sama dengan 37 nasabah. Waktu pelayanan rata-rata per pelanggan selama 1,6 menit. Sehingga Jumlah rata-rata orang yang dilayani persatuan waktu (μ) sebanyak 37,5 nasabah dalam hitungan perjam dengan Tingkat kedatangan rata-rata (λ) mencapai 36,7 nasabah perjam selama 7 jam operasi.

C. Hasil Penelitian

Hasil observasi yang dilakukan pada BRI Cabang kota palopo model struktur antrian yang diterapkan adalah menggunakan *Multi Channel Single Phase* dengan ukuran populasi tidak terbatas. Disiplin pelayanan yang diberlakukan pada Cabang BRI Palopo adalah first come first serve (FCFS) atau FIFO, dimana nasabah yang datang terlebih dahulu mengambil nomor antrian atau masuk dalam sistem antrian, setelah itu menunggu dipanggil sesuai dengan urutan yang telah didapatkan untuk mendapatkan pelayanan *teller.* Seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini:

Gambar 4.2



Pada PT. Bank Rakyat Indonesia Cabang Kota Palopo terdapat 5 teller yang disediakan untuk melayani nasabah yang akan melakukan transaksi. Namun dari kelima teller tersebut, ada 3 teller khusus yang diberikan tugas untuk melayani nasabah diantaranya pelayanan briguna, pelayanan SPBU dan prioritas pajak, untuk jasa ini tidak menggunakan sistem antrian karena nasabah langsung menuju teller yang mendapat tugas untuk melayaninya.

Sehingga hanya ada 2 teller yang melayani nasabah yang akan melakukan penyetoran, penarikan, transfer uang dan jasa lainnya. Akan tetapi apabila 3 teller khusus tersebut tidak ada pelayanan dapat membantu teller pelayanan penyetoran, penarikan, transfer uang dan jasa lainnya. Oleh karena itu penulis dapat menganalisa dengan menggunakan model *Multhy Channel Single Phase* untuk dapat melihat kinerja sistem antrian yang ada pada BRI Cabang Kota Palopo.

Untuk keperluan penelitian pengamatan dilakukan selama jam operasional Bank BRI Cabang Palopo yaitu dari pukul 08.00 sampai 15.00 dan pelaksanaan penelitian dilakukan selama 1 bulan atau sama dengan 20 hari kerja karena sabtu dan minggu libur.

D. Pembahasan

1. Single Channel Single Phase

Hasil perhitungan jika menggunakan model jalur satu tahap atau *single Channel Single Phase* maka dapat di peroleh hasil perhitungan antrian pada BRI Cabang Palopo dalam periode januari – februari sebagai berikut:

a. Jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem / yang sedang menunggu untuk dilayani (Ls)

$\text{Ls} = \frac{\lambda}{\mu-\lambda} = \frac{36,7}{37,5-36,7} = 45,8$ Angka tersebut menunjukkan bahwa teller dapat mengharapkan 45,8 atau sama dengan 46 orang yang berada dalam sistem.

b. Jumlah waktu rata-rata yang dihabiskan dalam sistem /waktu menunggu ditambah dengan waktu pelayanan (Ws)

Ws= $\frac{1}{\mu-\lambda}$ = $\frac{1}{37,5-36,7}$ = 1,25 jam sama dengan 75 menit

Jadi waktu rata-rata nasabah yang menunggu dalam sistem selama 75 menit.

c. Jumlah unit rata-rata yang menunggu dalam antrian (Lq)

Lq = $\frac{\lambda^2}{\mu\,(\mu-\lambda)} = \frac{(36,7)^2}{37,5\,(37,5-36,7)}$ = 44,9 angka tersebut menunjukkan bahwa unit rata-rata yang menunggu dalam antrian sebesar 44,9 atau sama dengan 45 orang.

d. Waktu rata-rata yang dihabiskan untuk menunggu dalam antrian (Wq)

Wq = $\frac{\lambda}{\mu\,(\mu-\lambda} = \frac{36,7}{37,5(37,5-36,7)}$ = 1,2 jam atau sama dengan 72 menit

Jadi waktu rata-rata nasabah menunggu dalam antrian selam 72 menit

e. Tingkat kegunaan pelayanan (ρ)

ρ = $\frac{\lambda}{\mu} = \frac{36,7}{37,5}$ = 0,97 dibulatkan menjadi atau sama dengan 97%

f. Probabilitas tidak adanya pelanggan dalam suatu sistem antrian (baik sedang dalam antrian maupun sedang dilayani) (Po) Po = $\frac{1-\lambda}{\mu} = \frac{1-36,7}{37,5} = 0,9$

Angka tersebut menujukkan bahwa tidak adanya pelanggan dalam suatu sistem antrian (baik sedang dalam antrian maupun sedang dilayani) sebesar 0,9 atau sama dengan 9 jam.

2. *Multychannel Single Phase*

Hasil perhitungan jika menggunakan model jalur berganda atau *MultyChannel Single Phase* maka dapat di peroleh hasil perhitungan antrian pada BRI Cabang Palopo dalam periode januari – februari sebagai berikut:

a. Probalitas tidak ada pelanggan yang menunggu

$$\boldsymbol{Po}\frac{\mathbf{1}}{\left[\sum_{n=0}^{m-1}\frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{n}}\left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^{\boldsymbol{n}}\right]+\frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{m}!}\left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^{\boldsymbol{m}}\frac{m\lambda}{m\mu-\lambda}}$$

$$=\frac{\mathbf{1}}{\left[\sum_{n=0}^{1}\frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{n}}\left(\frac{36,7}{37,5}\right)^{\boldsymbol{n}}\right]+\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{2}!}\left(\frac{36,7}{37,5}\right)^{\mathbf{2}}\frac{2(37,5)}{2(37,5)-36,7}}=\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1}+\frac{36,7}{37,5}+\frac{1}{2}\left(\frac{1.347}{1.406}\right)\left(\frac{75}{38,3}\right)}$$

$$=\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1}+\frac{36,7}{37,5}+\frac{1}{2}\left(\frac{101.025}{53.845}\right)}=\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1}+\frac{36,7}{37,5}+\frac{101.025}{53.845}}$$

$$=\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1}+\frac{36,7(2.872)}{37,5(2.872)}+\frac{101.025}{107.690}}$$

$$=\frac{\mathbf{1}}{\frac{107.690}{107.690}+\frac{105.402}{107.690}+\frac{101.025}{107.690}}=\frac{\mathbf{1}}{\frac{206.427}{107.690}}$$

$=\frac{1}{1,9}=0,5$ probabilitas tidak adanya pelayanan nasabah dalam antrian

b. Utilitas kegunaan karyawan (*p*)

$P=\frac{\lambda}{m\,(\mu)}=\frac{36,7}{2(37,5)}=\frac{36,7}{75}=0,49$ jadi tingkat intensitas pelayanan sebesar 49%

c. Jumlah unit rata-rata yang menunggu dalam antrian (Lq)

$$Lq=\frac{\lambda^{2}}{2\mu\,(\mu-\lambda)}$$

$= \frac{(36,7)^2}{2\,(37,5)\,(37,5-36,7)} = \frac{1.345.89}{60}$ = 22,4 atau sama dengan 22 rata-rata waktu yang di habiskan oleh nasabah dalam antrian.

d. Jumlah rata-rata pelanggan dalam sistem (yang sedang menunggu untuk dilayani) (Ls).

$Ls = Lq + \frac{\lambda}{\mu}$

$22,4 + \frac{36,7}{37,5} = 0,97 + 22,4 = 23,4$ atau sama dengan 23 jumlah nasabah rata-rata dalam sistem.

e. Jumlah waktu rata-rata yang dihabiskan dalam sistem (Ws)

$Ws = \frac{Ls}{\lambda}$

$= \frac{23,4}{36,7} =$ = 0,64 atau sama dengan 38.4 menit rata-rata yang dihabiskan oleh nasabah dalam sistem

f. Waktu rata-rata yang dihabiskan untuk menunggu dalam antrian (Wq)

$Wq = \frac{Lq}{\lambda}$

$= \frac{22,4}{36,7} = 0,61$ atau sama dengan 36,6 menit yang di habiskan oleh nasabah dalam antrian.

3.* Perbandingan tingkat efektivitas model antrian *single channel single phase* dan *multychannel single phase.

Berdasarkan hasil perhitungan model antrian. Dalam tabel tersebut dapat dilihat dan di bandingkan tingkat efektivitas pelayanan model *single*

channel single phase (jalur tunggal) dan *multychannelsingle phase* (jalur berganda) sebagai berikut:

Tabel 4.2

Perbandingan perhitungan model antrian jalur tunggal dan jalur berganda

NOTASI	JALUR TUNGGAL	JALUR BERGANDA
Po	0,9	0,5
P	0,97 atau 97%	0,49 atau 49%
Ls	45,8 nasabah	23,4 nasabah
Ws	1,25 jam / 75 menit	0,64 jam /38,4 menit
Lq	44,9 nasabah	22,4 nasabah
Wq	1,2 jam / 72 menit	0,61 jam /36,6 menit

Sumber : Data primer yang diolah, 2018

Dari hasil perhitungan dapat di lihat bahwa:

Probabilitas tidak adanya pelanggan dalam suatu sistem antrian (baik sedang dalam antrian maupun sedang dilayani) (Po), jika menggunakan jalur tunggal dapat dilihat bahwa nilai dari rata-rata kedatangan nasabah selama 20 hari kerja adalah 0,9 Angka tersebut menujukkan bahwa unit pelayanan kosong sebesar 0,9 atau sama dengan 9 jam. Sedangkan dengan menggunakan jalur berganda dapat dilihat bahwa probabilitas tidak adanya pelanggan dalam sistem mengalami penurunan waktu sebesar 0,5 atau sama dengan 5 jam.

Tingkat utilitas *Teller* atau tingkat kesibukan *teller* (*p*) dengan menggunakan jalur tunggal sebesar 0,97 atau 97% angka tersebut menunjukkan bahwa teller akan sibuk melayani nasabah sebesar 97% dari waktunya dan 3% dari waktunya akan digunakan teller untuk istirahat. Sedangkan menggunakan jalur berganda dapat dilihat bahwa tingkat kesibukan teller mengalami penurunan dari 0,97 menjadi 0,49 atau sama dengan 49% dari waktunya. Sehingga model antrian yang digunakan pada BRI Cabang palopo dari waktunya berjalan secara efektif, dan tidak perlu menambah *teller* baru, karena bank membuat kebijakan baru bahwa jika teller khusus pelayanan SPBU, prioritas pajak dan pelayanan BRIGUNA terdapat waktu kosong, maka teller tersebut bertugas membantu melayani teller yang bertugas melayani transaksi simpanan, penarikan dan jasa lainnya.

Rata–rata jumlah nasabah dalam antrian (Lq) dengan menggunakan jalur tunggal dapat dilihat bahwa rata-rata nasabah yang menumggu untuk dilayani dalam antrian sebanyak 44,9 nasabah atau 45 orang. Sedangkan dengan menggunakan jalur berganda dapat dilihat rata-rata nasabah dalam mengantri yaitu 22,4 nasabah atau = 22 orang, artinya bahwa setiap satu teller hanya bisa melayani nasabah sebesar 22,4 atau = 22 orang setiap jamnya.

Rata-rata pelanggan dalam sistem (yang sedang menunggu untuk dilayani) (Ls) dengan menggunakan jalur tunggal dimana terlihat bahwa rata-rata jumlah nasabah yang menunggu dalam sistem sebanyak 45,8 nasabah atau = 46 orang, hal ini menunjukkan bahwa nasabah yang menunggu dalam sistem terpanjang. Sedangkan

jumlah rata-rata nasabah dengan menggunakan jalur berganda sebesar 23,4 nasabah atau = 23 orang. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata jumlah nasabah yang menunggu dalam sistem terpendek.

Waktu rata-rata yang dihabiskan untuk menunggu dalam antrian (Wq) jika menggunakan jalur tunggal dapat dilihat bahwa waktu terpanjang yang diperlukan nasabah dalam antrian selama 1,2 jam atau sama dengan 72 menit, sedangkan dengan menggunakan jalur berganda dapat dilihat sebesar 0,61 jam /36,6 menit. Hal ini menunjukkan bahwa waktu yang dihabiskan untuk menunggu dalam antrian berkurang dari 72 menit menjadi 36,6 menit

Jumlah waktu rata-rata yang dihabiskan dalam sistem (Ws) jika menggunakan jalur tunggal dapat dilihat bahwa waktu terpanjang yang dihabiskan seorang nasabah dalam sistem adalah 1,25 jam atau sama dengan 75 menit. Sedangkan dengan menggunakan jalur berganda dapat dilihat sebesar 0,064 jam /38,4 menit. Hal ini menunjukkan bahwa waktu yang dihabiskan seorang nasabah dalam sistem berkurang dari 75 menit menjdi hanya 38,4 menit.

Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa nasabah Cabang BRI Kota palopo memiliki nasabah yang banyak. Itu terbukti dari utilisasi teller mencapai 0,97 atau sama dengan 97% jika menggunakan jalur tunggal atau hanya satu pelayanan apabila ada penamban satu orang teller atau menggunakan model antrian jalur berganda maka akan terjadi antrian yang lebih pendek. Hal ini dapat dilihat berdasarkan tingkat utilisasi teller dari 0,97 atau sama dengan 97% menjadi 0,49 atau sama dengan 49% dari waktunya, dan dapat

disimpulkan kinerja sistem antrian pada BRI Cabang Kota Palopo dengan menggunakan model antrian *Multhy Channel Single Phase* lebih efektif dibandingkan dengan model antrian *Single Channel Single Phase* karena hal ini menunjukkan waktu terpanjang yang dibutuhkan seseorang dalam antrian sebanyak 44,9 atau sama dengan 45 orang dan ini terjadi jika menggunakan model antrian *Single Channel Single Phase* dan apabila menggunakan model antrian *Multhy Channel Single phase* waktu yang dibutuhkan seseorang dalam antrian sebanyak 22,4 atau sama dengan 22 orang.

Hal ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh M.Munawar Yusro dkk (2005) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa sistem antrian *single channel* lebih efesien dibandingkan sistem *Multychannel*.[2] Sedangkan penelitian ini yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa sistem antrian *multychannel* lebih efesien dibandingkan dengan sistem antrian *single channel* yang dilakukan pada BRI Cabang Kota Palopo.

Pada dasarnya *teller* pada BRI Cabang Kota Palopo memiliki 5 teller, namun 3 teller tersebut khusus ditugaskan untuk melayani nasabah SPBU, Prioritas Pajak, dan nasabah BRIGUNA, khusus saluran ini tidak menggunakan nomor antrian. Oleh karena itu untuk menjaga kinerja tersebut maka periode waktu dimana jumlah tingkat kedatangan nasabah yang datang tinggi terutama pada periode waktu 22, 24 dan 29 maka Cabang BRI Kota Palopo harus cermat

---

[2]M. Munawar Yusro, dkk. "*pengembangan Simulasi Komputer Model Antrian Nasabah Untuk Menganalisa Unjuk Kerja layanan Teller Bank*". (2005).

dalam mengatur lima teller, sesuai dengan waktu yang baik untuk menugaskan teller khusus pelayanan BRIGUNA, pelyanan SPBU dan Prioritas Pajak, jika waktu kosong atau tidak ada nasabah yang dapat melakukan transaksi dapat membantu teller lainnya. Hal ini dilakukan agar BRI Cabang Kota Palopo tetap dapat menjaga kefektivitasannya dalam melayani nasabah. Sehingga tidak perlu ada penambahan *teller* baru karena bank sudah membuat kebijakan baru bahwa jika teller khusus yang melayani nasabah terdapat waktu kosong, maka *teller* tersebut bertugas membantu melayani teller yang bertugas melayani transaksi simpanan, penarikan dan jasa lainnya.

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarakan hasil penelitian dan pembahasan yang dikemukakan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem Antrian *single channel single phase* atau jalur tunggal menunjukkan bahwa probabilitas 0 pelanggan yang menunggu (Po) sebesar 0,9 atau = 9 jam, sedangkan waktu terpanjang yang dibutuhkan seorang nasabah dalam antrian (Wq) selama 1,2 jam atau = 72 menit, dan nasabah dalam antrian (Lq) sebesar 44,9 atau = 45 orang, sedangkan waktu terpanjang yang dibutuhkan seorang nasabah dalam sistem (Ws) sebesar 1,25 jam atau = 75 menit, dan nasabah dalam sistem (Ls) sebesar 45,8 atau = 46 orang, dengan tingkat kesibukan teller mencapai 97%.
2. Sistem Antrian *multychannel single phase* atau jalur berganda menunjukkan bahwa probabilitas 0 pelanggan yang menunggu (Po) sebesar 0,5 atau = 5 jam, sedangkan waktu terpanjang yang dibutuhkan seorang nasabah dalam antrian (Wq) selama 0,61 jam atau = 36,6 menit, dan nasabah dalam antrian (Lq) sebesar 22,4 atau = 22 orang, sedangkan waktu terpanjang yang dibutuhkan seorang nasabah dalam sistem (Ws) sebesar 0,64 jam atau = 38,4 menit, dan nasabah dalam sistem (Ls)

sebesar 23,4 atau = 23 orang, dengan tingkat kesibukan teller mencapai 49%.

3. Hasil perhitungan yang diperoleh bahwa sistem *multychannel single phase* lebih efesien dari pada sistem *single channel single phase* itu dapat dilihat dari tingkat intensitas pelayanan yang diberikan (*p)* dari 0,97 atau sama dengan 97% menjadi 0,49 atau sama dengan 49% dari waktunya. Efektivitas (optimalisasi) pelayanan yang dilakukan oleh Cabang BRI palopo sudah cukup optimal dalam memberikan kepuasan nasabah. Karena bank membuat kebijakan bahwa teller khusus yang melayani prioritas pajak, pelayanan SPBU, dan pelayanan BRIGUNA dapat membantu teller pelayanan penyetoran, penarikan, transfer uang dan jasa lainnya. Sehingga tidak membuat nasabah mengantri terlalu lama.

B. Saran

1. Struktur model antrian *single channel single phase* bukan merupakan suatu penyelesaian masalah antrian yang cocok di terapkan di bank, apabila jumlah nasabah bank tersebut terlalu banyak.
2. Struktur model antrian *multy channel single phase* dapat dijadikan alternatif pemyelesaian masalah antrian yang terjadi di Cabang BRI palopo, oleh karena perlu dipertahankan.
3. Untuk menjaga kinerja sistem antrian yang diterapkan pada Cabang BRI palopo perlu mempertimbangkan tingkat kedatangan nasabah dan tingkat antrian yang terjadi setiap harinya. Agar kinerja operasional Cabang BRI

Palopo secara keseluruhan tidak terganggu dan proses transaksi dapat berjalan secara optimal sehingga tidak membuat nasabah mengantri terlalu lama dalam melakukan transaksi.

DAFTAR PUSTAKA

Ali Aidi Muhammad, 2014,*"Analisis Optimalisasi pelayanan Konsumen Berdasarkan Teori Antrian Pada KaltimGPS.Di Samarinda",* jurnal: "*Ilmu Administrasi Bisnis",* vol 2, no 3.

Departemen Agama RI, Al-Qur'an dan terjemahannya, (Bandung: jumanatul' Ali Arf, 2004).

Daulay, (2014) "*Pengaruh Kualitas Pelayanan dan bagi hasil terhadap keputusan menabung nasabah pada bank mandiri syariah di kota medan*", jurnal: *"Riset Akuntansi dan Bisnis",*

Dwi Dira Indriyani, (2010): *"Pengoptimalan Pelayanan Nasabah Dengan Menggunakan Penerapan Teori Antrian Pada PT. BNI (persero) TBK. Kantor Cabang Utama (KCU) melawai Raya",* (Jakarta:Uin Syarif Hidayatullah).

Elwood S. Buffa & Rakesh K. Sarin, "*Manajemen Operasi & Produksi Modern jilid dua*", (edisi kedelapan, tangerang: Binarupa Aksara,).

Ginting, (2013), *"analisis Sistem Antrian Optimalisasi Layanan Teller (studi Kasus Pada Bank X di Kota Semarang)",* (Semarang: Universitas Dipenogoro,).

Hasan Irmayanti, 2010, "*Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian",* jurbal: "Keuangan Dan Perbankan", vol 15, no 1.

Hamdy A. Taha, "*riset Operai jilid dua*", (tangerang: Binarupa Aksara,).

Jay Heizer & Barry Render, (2005) *"operations Management"*, (Jakarta : Penerbit Salemba Empat,).

Kadji Jurisman, (2015), Optimalisasi Tata Kelola Sektor Pariwisata Di Kabupaten Gorontalo, jurnal: *"*Ad'ministrare*",* Vol, 2, No 1.

Latifah Jaufar dkk, 2014*"Analisis Sistem Antrian Dalam Upaya Optimalisasi Pelayanan Pada PT. Bank Rakyat Indonesia (persero) Tbk. Kantor unit Pasar kota Rangkasbitung,* jurnal: *"Studi manajemen",* vol, 3, no 1.

Mulyono Sri, (2004) "*Riset Operasi"*, (Jakarta: Lembaga Penerbit fakultas Ekonomi Universitas Indonesia).

Prabowo Fajar & Bodroastuti Tri 2012, *"Penentuan Jumlah Teller Yang Optimal Berdasarkan Metode Antrian (Studi pada Bank Mega Cabang pemuda Semarang)",* jurnal: "*kajian Akuntansi Dan Bisnis",* vol 1, no 1

Romadhona Rizcky, (2012) *"Kalkulasi dan Analisa Model Antrian M/M/1/I/I pada Bagian Customer Teller Service Bank Syariah Mandiri Bogor".*

Robbins P Stephen, (2003 *),"Perilaku Organisasi"*, (Penerbit : PT Indeks)

Raihanah, (2010) "*analisis pelayanan dan bagi hasil terhadap keputusan menabung nasabah pada bank syariah di kota medan*", jurnal: *"manajemen dan bisnis",* vol.10, No.1,

Ruslan Rusady, (2006) "*metode Penelitian public Relation Dan Komunikasi"* cet.3, edisi 1, Jakarta: PT Raja Grafindo)..

Sarwono Jonathan, (2006) " *Analisis Data Penelitian",* (Edisi, 1, Bandung: AndiOffiset).

Sugiyono, (2014) " *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D"*, (cet.20, Bandung:Alfabeta,)

Stephen P Robbins, (2003)*, "Perilaku Organisasi"*, (Penerbit : PT Indeks).

Wereh S Hendra., 2014,*"Analisis Sistem Antrian Pada PT. Sinar Pasifik Internusa Manado",* jurnal: "*EMBA",* vol 2, no 2.

Yusro Munawar M., dkk, 2005 *" Pengembangan Simulasi Komputer Model Antrian Nasabah Untuk Menganalisa Unjuk Kerja Layanan Teller Bank".*

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
Jl. Agatis Balandai Telp. 0471-22076.
E-mail, iainpalopo.febi@gmail.com. Website. http://febi-iainpalopo.ac.id

IAIN PALOPO

BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL SKRIPSI

Pada hari Jum'at, Tanggal 04 Bulan Agustus tahun 2017 telah dilaksanakan Seminar Proposal atas Proposal Mahasiswa :

Nama	: Hasrida
NIM	: 14.16.15.0029
Fakultas	: Ekonomi dan Bisnis Islam
Prodi	: Perbankan Syariah
Judul Skripsi	: Model Optimasi Pelayanan Nasabah Bank BRISyariah Berdasarkan Metode Antrian (Studi Kasus BRISyariah Palopo).

Dengan hasil Proposal:

- Proposal di tolak dan Seminar Ulang
- Proposal di terima tanpa Perbaikan
- Proposal diterima dengan Perbaikan
- Proposal tambahan tanpa Seminar Ulang
-

Demikian Berita Acara ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

04 Agustus 2017

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Dr. Ahmad Syarief Iskandar, SE., M.M.	Zainuddin S, SE., M.Ak.

Mengetahui
Ketua Prodi Perbankan Syariah

Zainuddin S., SE., M.Ak.

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
JL. Agatis, Telp (0471) 22076 Balandai - Kota Palopo
Email-iainpalopo.febi.@gmail.com

Pada hari Rabu, Tanggal, 07 Maret 2018 telah dilaksanakan Seminar Hasil atas skripsi Mahasiswa:

Nama : Hasrida

NIM : 14.16.15.0029

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Prodi : Perbankan Syariah

Judul Skripsi : Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian (Studi Kasus BRI Cabang Kota Palopo).

Dengan hasil Skripsi:

- Skripsi di tolak dan Seminar Ulang
- Skripsi di terima tanpa Perbaikan
- (•) Skripsi diterima dengan Perbaikan
- Skripsi tambahan tanpa Seminar Ulang

Dengan Penguji dan Pembimbing :

Ketua Sidang : Dr. Hj. Ramlah M, M.M. (.....)

Sekretaris : Dr. Takdir, SH., MH. (.....)

Penguji I : Dr. Rahmawati, M.Ag. (.....)

Penguji II : Burhan Rifuddin, SE., M.M. (.....)

Pembimbing I : Dr. Ahmad Syarief Iskandar, SE., M.M. (.....)

Pembimbing II : Zainuddin S., SE., M.M. (.....)

Demikian Berita Acara ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

07 Maret 2018
Ketua Prodi Perbankan Syariah

Zainuddin S., SE., M.Ak.

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PALOPO
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
JL. Agatis, Telp (0471) 22076 Balandai - Kota Palopo
Email-iainpalopo.febi.@gmail.com

BERITA ACARA

Pada hari Senin, Tanggal 19 Maret 2018 telah dilaksanakan Ujian Munaqasyah atas skripsi Mahasiswa :

Nama : Hasrida

NIM : 14.16.15.0029

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Prodi : Perbankan Syariah

Judul Skripsi : Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian (Studi Kasus BRI Cabang Kota Palopo).

Dengan Penguji dan Pembimbing :

Ketua Sidang : Dr. Hj. Ramlah M, M.M. (.....)

Sekretaris : Dr. Takdir, SH., MH. (.....)

Penguji I : Dr. Rahmawati, M.Ag. (.....)

Penguji II : Burhan Rifuddin, SE., M.M. (.....)

Pembimbing I : Dr. Ahmad Syarief Iskandar, SE., M.M. (.....)

Pembimbing II : Zainuddin S., SE., M.Ak. (.....)

Demikian Berita Acara ini di buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

19 Maret 2018
Ketua Prodi Perbankan Syariah

Zainuddin S., SE., M.Ak.

IAIN PALOPO

SURAT KEPUTUSAN
REKTOR INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
NOMOR : 76 TAHUN 2018
TENTANG
PENGANGKATAN TIM DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI SEMINAR HASIL DAN UJIAN MUNAQASYAH MAHASISWA FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM IAIN PALOPO TAHUN 2018

REKTOR INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO

Menimbang :
a. bahwa demi kelancaran proses pengujian seminar proposal, seminar hasil dan ujian munaqasyah bagi mahasiswa Program S1, maka dipandang perlu dibentuk Tim Dosen Pembimbing dan Penguji Seminar Proposal, Seminar Hasil dan Ujian Munaqasyah;
b. bahwa untuk menjamin terlaksananya tugas Tim Dosen Pembimbing dan Penguji Seminar Proposal, Seminar Hasil daan Ujian Munaqasyah sebagaimana dimaksud dalam butir a di atas, maka perlu ditetapkan melalui surat Keputusan Rektor.

Mengingat :
1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Presiden RI Nomor 141 Tahun 2014 tentang Perubahan STAIN Palopo Menjadi IAIN Palopo;
5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 5 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Palopo.

Memperhatikan : DIPA IAIN Palopo Tahun Anggaran 2018.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR IAIN PALOPO TENTANG PENGANGKATAN TIM DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI SEMINAR PROPOSAL, SEMINAR HASIL DAN UJIAN MUNAQASYAH MAHASISWA PROGRAM S1 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO:

Pertama : Mengangkat mereka yang tersebut namanya pada lampiran surat keputusan ini sebagaimana yang tersebut pada alinea pertama huruf (a) di atas;

Kedua : Tugas Tim Dosen Pembimbing dan Penguji Seminar proposal, Seminar Hasil dan Ujian Munaqasyah adalah : mengoreksi, mengarahkan, menilai/ mengevaluasi dan menguji kompetensi dan kemampuan mahasiswa berdasarkan skripsi yang diajukan serta memberi dan menyampaikan hasil keputusan atas pelaksanaan ujian skripsi mahasiswa berdasarkan pertimbangan tingkat penguasaan dan kualitas penulisan karya ilmiah dalam bentuk skripsi;

Ketiga : Segala biaya yang timbul sebagai akibat ditetapkannya Surat Keputusan ini dibebankan kepada DIPA IAIN PALOPO TAHUN 2018;

Keempat : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal di tetapkannya dan berakhir setelah kegiatan pengujian munaqasyah selesai, dan akan diadakan perbaikan seperlunya jika terdapat kekeliruan di dalamnya;

Kelima : Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Palopo
Pada Tanggal : 21 Februari 2018

a.n. Rektor
Dekan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam

Hj. Kamlah M

Tembusan :
1. Kabiro AUAK;
2. Kabag Akademik;
3. Kabag Perencanaan dan Keuangan;
4. Mahasiswa yang bersangkutan;
5. Pertinggal.

LAMPIRAN : SURAT KEPUTUSAN REKTOR IAIN PALOPO
NOMOR : 76 TAHUN 2018
TENTANG
PENGANGKATAN TIM DOSEN PEMBIMBING DAN PENGUJI SEMINAR HASIL DAN UJIAN MUNAQASYAH MAHASISWA FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM IAIN PALOPO TAHUN 2018

I	Nama Mahasiswa	:	Hasrida
	NIM	:	14.16.15.0029
	Fakultas	:	Ekonomi Dan Bisnis Islam
	Program Studi	:	Perbankan Syariah
II	Judul Skripsi	:	**Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian (Studi Kasus BRI Cabang Kota Palopo).**
III	Tim Dosen Penguji	:	
	Ketua Sidang	:	Dr. Hj. Ramlah M., M.M.
	Sekretaris	:	Dr. Takdir, SH., MH.
	Penguji Utama (I)	:	Dr. Rahmawati, M.Ag
	Pembantu Penguji (II)	:	Burhan Rifuddin, SE., M.M.
	Pembimbing (I) / Penguji	:	Dr. Ahmad Syarief Iskandar, SE., M.M.
	Pembimbing (II) / Penguji	:	Zainuddin S., SE., M.M.

Palopo, 21 Februari 2018
a.n. Rektor
Dekan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam

Hj. Ramlah M

PT. BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) TBK.
KANTOR CABANG PALOPO
Jalan K.H.Muh.Ramli No.02 Palopo Tlp. (0471) 21104,21836 Facs.(0471)22855

No : B.3181-KC-XIII/SDM/01/2017 Palopo, 02 Januari 2018
Lamp. : -
Hal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth.
Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Palopo Fakultas Ekonomi & Bisnis islam

Di –
Tempat

Surat Sdr.2055/In.19/f.fbi/PP.00.9/12/2017

Menunjuk Surat tersebut di atas, perihal Permohonan Kesempatan untuk **Penelitian** di BRI Kanca Palopo atas nama :

No	NIM	Nama Mahasiswa	Jurusan
1	14.16.15.0029	Hasrida	Ekonomi & Bisnis Islam
2	14.16.15.0010	Chandra Deningra AR	Ekonomi & Bisnis Islam

Terhitung mulai tanggal 08 Januari s/d 12 Februari 2018 kepada Mahasiswa yang namanya tersebut diatas, kami izinkan untuk melaksanakan Penelitian dengan syarat sbb:

1. Menjaga Rahasia Bank dan Rahasia Perusahaan.
2. Tidak akan menerima upah atas pelaksanaan **Penelitian** di BRI.
3. Mematuhi peraturan/ketentuan perihal masuk dan pulang kantor sesuai jam kerja BRI (masuk jam 08.00 WITA dan pulang jam 17.00 WITA)
4. Tidak menggunakan peralatan dinas milik BRI untuk kepentingan pribadi tanpa izin .
5. Tidak diperbolehkan untuk membuka dan mengoperasikan system BRI.
6. Hasil penelitian agar dibuatkan laporan dan disampaikan ke Kantor Cabang BRI Palopo.
7. Membuat pernyataan di atas kertas bermaterai Rp. 6.000,- bahwa tidak akan membocorkan Rahasia Bank, dan akan mengganti bila terdapat kerugian akibat kesengajaan maupun ketidaksengajaan Ybs saat kegiatan dilangsungkan dan ditandatangani oleh Ketua Jurusan.

Demikian agar maklum dan atas perhatian serta kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

PT.BANK RAKYAT INDONESIA(PERSERO) TBK.
KANTOR CABANG PALOPO

Janarka Dwi Atmaja
PJS. Pemimpin Cabang

Sri Rochim Munadi
SPO

Tindasan :
- 1. Arsip

RIWAYAT HIDUP

HASRIDA, dilahirkan di kabupaten Luwu tepatnya di desa To'bia kecamatan Ponrang Selatan pada hari rabu tanggal 05 juni 1996. Anak pertama dari empat bersaudara pasangan dari ayahanda Masrun dan ibunda Farida. Penulis memiliki tiga adik perempuan diantaranya hasyuni, syafa ashara dan halifa.

Peneliti menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar di MI AL-QASHASH TO'BEA (2001-2008). Sekolah Menengah Pertama di MTS AL-QASHASH TO'BEA (2008-2011). Pada tahun 2011 peneliti melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMKN 1 TERPADU LUWU PONRANG SELATAN dan selesai pada tahun 2014.

Pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri, tepatnya di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo, fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam pada Program Studi Perbankan Syariah. Pada akhirnya penulis menyusun skripsi yang berjudul **"Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian (Studi Kasus BRI Cabang Kota Palopo)"**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) dan memperoleh gelar pendidikan **(SE)**.