

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan berupa kasus pada PT. Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk. Cabang Ciamis. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan data-data dan catatan-catatan yang didapatkan dari survei. Teknik pengumpulan data-datanya dengan menggunakan teknik wawancara, observasi dan studi pustaka. Objek dalam penelitian ini adalah data-data yang berkaitan dengan sistem antrian dalam mengoptimisasi pelayanan teller. Teknik analisis data yang digunakan adalah Model antrian jalur tunggal (M/M/1) dan Model Antrian Jalur Berganda (M/M/s). Disiplin antrian *first in first out* (FIFO) dan pola kedatangan *arrival pattern random*. Dengan ruang lingkup penelitian mengenai “ **Analisis Sistem Antrian Sebagai Upaya Mengoptimisasi Pelayanan Teller** ”

3.1.1 Sejarah Singkat PT. Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk.

Bank BTN adalah Badan Usaha Milik Negara Indonesia yang berbentuk perseroan terbatas dan bergerak di bidang jasa keuangan perbankan. Cikal bakal Bank BTN dimulai dengan didirikannya Postspaarbank di Batavia pada tahun 1897, pada masa pemerintah Belanda. Pada 1 April 1942 Postparbank diambil alih pemerintah Jepang dan diganti namanya menjadi Tyokin Kyoku.

Setelah kemerdekaan diproklamasikan, maka Tyokin Kyoku diambil alih oleh pemerintah Indonesia, dan namanya diubah menjadi Kantor Tabungan Pos RI. Usai dikukuhkannya, Bank Tabungan Pos RI ini sebagai satu-satunya lembaga

tabungan di Indonesia. Pada tanggal 9 Februari 1950 pemerintah mengganti namanya dengan nama Bank Tabungan Pos. Tanggal 9 Februari 1950 ditetapkan sebagai hari dan tanggal Bank BTN. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang No. 4 tahun 1963 Lembaran Negara Republik Indonesia No. 62 tahun 1963 tanggal 22 Juni 1963, maka resmi sudah nama Bank Tabungan Pos diganti namanya menjadi Bank Tabungan Negara.

Bank BTN telah berkembang dari sebuah unit menjadi induk yang berdiri sendiri. Kemudian sejarah Bank BTN mulai diukir kembali dengan ditunjuknya oleh Pemerintah Indonesia pada tanggal 29 Januari 1974 melalui Surat Menteri Keuangan RI No. B-49/MK/I/1974 sebagai wadah pembiayaan proyek perumahan untuk rakyat. Sejalan dengan tugas tersebut, maka mulai 1976 mulailah realisasi KPR (Kredit Pemilikan Rumah) pertama kalinya oleh Bank BTN di negeri ini.

Waktu demi waktu akhirnya terus mengantar Bank BTN sebagai satu-satunya bank yang mempunyai konsentrasi penuh dalam pengembangan bisnis perumahan di Indonesia melalui dukungan KPR BTN. Sayap Bank BTN pun makin melebar pada tahun 1989 Bank BTN sudah mengeluarkan obligasi pertamanya. Pada tahun 1992 status Bank BTN ini menjadi PT. Bank Tabungan Negara Tbk (Persero) karena sukses Bank BTN dalam bisnis perumahan melalui fasilitas KPR tersebut. Status persero ini memungkinkan Bank BTN bergerak lebih luas lagi dengan fungsinya sebagai bank umum (komersial). Demi mendukung bisnis KPR tersebut, Bank BTN mulai mengembangkan produk-produk layanan perbankan sebagaimana layaknya bank umum (komersial).

Sukses Bank BTN dalam bisnis KPR juga telah meningkatkan status Bank BTN sebagai bank Konvensional menjadi Bank Devisa pada tahun 1994. Layanan

bank dalam bentuk penerbitan Letter of Credit (L/C), pembiayaan usaha dalam bentuk Dollar, dan lain lain bisa diberikan Bank BTN dengan status tersebut. Dengan status baru ini tidak membuat Bank BTN lupa akan fungsi utamanya sebagai penyedia KPR untuk masyarakat menengah kebawah. Bank BTN pun makin melebar pada tahun 1989 Bank BTN sudah mengeluarkan obligasi pertamanya. Pada tahun 1992 status Bank BTN ini menjadi PT. Bank Tabungan Negara Tbk (Persero) karena sukses Bank BTN dalam bisnis perumahan melalui fasilitas KPR tersebut.

Status persero ini memungkinkan Bank BTN bergerak lebih luas lagi dengan fungsinya sebagai bank umum (komersial). Demi mendukung bisnis KPR tersebut, Bank BTN mulai mengembangkan produk-produk layanan perbankan sebagaimana layaknya bank umum (komersial). Berdasarkan kajian konsultan independent, Price Water House Coopers, Pemerintah melalui menteri BUMN dalam surat No. 5 – 544/MMBU/2002 memutuskan Bank BTN sebagai Bank umum dengan fokus bisnis pembiayaan perumahan tanpa subsidi. Badan Pengawas Pasar Modal dan Lembaga Keuangan (Bapepam-LK) mengeluarkan pernyataan efektif terhadap produk investasi baru berbasis sekuritisasi. Produk itu adalah EBA Danareksa Sarana Multigriya Finansial I - Kredit Kepemilikan Rumah Bank Tabungan Negara (SMF I-KPR BTN).

Di tahun yang sama juga Bank BTN melakukan Penawaran Umum Saham Perdana (IPO) dan listing di Bursa Efek Indonesia. Kepercayaan masyarakat dan pemerintah terhadap Bank BTN telah mengantarkan kami mendapatkan penghargaan dalam ajang Anugerah Perbankan Indonesia VI 2017 sebagai Peringkat 1 Bank Terbaik Indonesia 2017. Dengan adanya penghargaan tersebut

akan mengukuhkan optimisme perseroan untuk mampu melanjutkan catatan kinerja positif dan mencapai target bisnis perseroan pada tahun tahun berikutnya.

3.1.2 Visi dan Misi PT. Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk.

1. Visi Bank Tabungan Negara

Menjadi *The Best Mortgage Bank* di Asia Tenggara pada tahun 2025

2. Misi Bank Tabungan Negara

- Secara aktif mendukung pemerintahan dalam memajukan kesejahteraan masyarakat Indonesia melalui kepemilikan rumah
- Mewujudkan kehidupan yang diimpikan jutaan rakyat Indonesia melalui penyediaan rumah yang layak
- Menjadi *home of Indonesia's best talent*
- Meningkatkan *shareholder value* dengan berfokus pada pertumbuhan profitabilitas yang berkelanjutan sebagai perusahaan *blue chip* dengan prinsip manajemen risiko yang kokoh
- Menjadi mitra keuangan bagi para pemangku kepentingan dalam ekosistem perumahan dengan menyediakan solusi menyeluruh dan layanan terbaik melalui inovasi digital

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian survei, survei yang dilakukan peneliti selama 5 hari kerja yaitu pada tanggal 02 Agustus 2021 sampai 06 Agustus 2021.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel menurut Indrianto dan Supomo (2014) merupakan unsur penelitian yang diberitahukan bagaimana cara mengukur variabel atau dapat

dikatakan semacam petunjuk pelaksanaan bagaimana cara mengukur suatu variabel.

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Sub Variabel	Indikator Pemikiran	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Model Sistem Antrian	Suatu proses yang berhubungan dengan suatu kedatangan seorang nasabah pada suatu fasilitas pelayanan teller	Model Antrian Jalur tunggal (M/M/1) Dan Model Antrian Jalur Berganda (M/M/s)	1. Jumlah rata-rata pelanggan dalam sistem (Ls)	Interval
			2. Waktu rata-rata Antrian dalam sistem (Ws)	Interval
			3. Jumlah orang rata-rata yang menunggu dalam antrian (Lq)	Interval
			4. Waktu rata-rata seorang untuk menunggu dalam sistem (Wq)	Interval
			5. Tingkat utilisasi teller atau tingkat kesibukan teller (p)	Interval

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			6. Probabilitas terdapat 0 orang dalam sistem (P_0)	Interval
Optimalisasi	Suatu aktivitas memilih alternatif terbaik dari beberapa pilihan yang ada, dengan maksud mengambil langkah yang paling efektif dalam memaksimalkan suatu maksud dan tujuan tertentu.	Optimalisasi Pelayanan Teller	1. Jumlah teller yang optimal pada jam sepi	Interval
			2. Jumlah teller yang optimal pada jam sedang	Interval
			3. Jumlah teller yang optimal pada jam sibuk	Interval

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. Berdasarkan teknik pengumpulan data penelitian kuantitatif dapat dilakukan dengan cara, Sugiyono (2012) :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung oleh penulis tujuannya untuk mengetahui data Sistem Antrian sebagai Upaya Mengoptimalkan Pelayanan Teller di PT. Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk. Cabang Ciamis.

2. Observasi

Observasi yang dilakukan yaitu dengan mengamati secara langsung pada Sistem Antrian sebagai Upaya Mengoptimalkan Pelayanan Teller di PT. Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk. Cabang Ciamis .

3. Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan untuk memperoleh data langsung di Sistem Antrian sebagai Upaya Mengoptimalkan Pelayanan Teller di PT. Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk. Cabang Ciamis yaitu dengan mengamati dan mempelajari berupa laporan kegiatan, dan foto.

4. Studi Pustaka

Yaitu mempelajari literatur atau buku yang telah dipublikasikan mengenai materi yang diteliti. Selain itu, mengambil literatur yang berkenaan dengan materi penelitian melalui penelitian situs-situs internet.

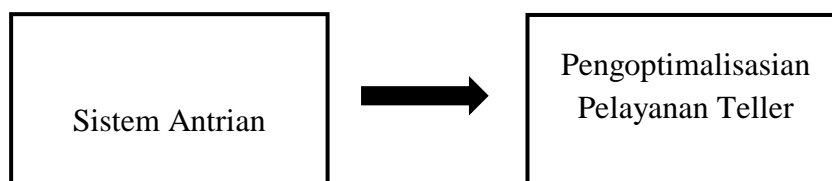
3.2.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh nasabah dalam 5 hari kerja yaitu pada tanggal 2 Agustus 2021 sampai 6 Agustus 2021 yang datang ke PT. Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk. Cabang Ciamis. Dalam menentukan sampel, metode yang digunakan adalah metode sampling aksidental. Menurut Sugiyono (dalam Arief, 2010:27) metode sampling aksidental yang pemilihan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel dengan syarat orang yang kebetulan ditemui cocok sebagai sumber. Sampel penelitian ini adalah konsumen

yang antri melakukan transaksi di teller pada tanggal 2 Agustus 2021 sampai 6 Agustus 2021.

3.3 Model Penelitian

Model penelitian ini secara garis besar, digambarkan dalam desain berikut:



Gambar 0.1 Model Penelitian

3.4 Teknik Analisis Data

PT. Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk. Cabang Ciamis menggunakan model antrian jalur tunggal atau M/M/1 dan sistem antrian jalur berganda (M/M/s). Disiplin antrian *First In First out* (FIFO) dan pola kedatangan *Arrival pattern random*. Untuk menentukan jumlah teller yang optimal pada masing – masing kondisi maka peneliti melakukan perbandingan menggunakan 2 alat analisis yaitu :

1. Sistem antrian jalur tunggal (M/M/1).

Rumus sistem antrian jalur tunggal (M/M/1) adalah:

- Jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem

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

λ = Jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

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

L_s = Jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem

- Jumlah waktu rata-rata yang dihabiskan dalam sistem (waktu menunggu ditambah waktu pelayanan)

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

- Jumlah unit rata-rata yang menunggu dalam antrian

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

- Waktu rata-rata yang dihabiskan untuk menunggu dalam antrian

$$W_q = \frac{\lambda}{\mu(\mu - \lambda)}$$

- Faktor utilisasi sistem

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

- Probabilitas terdapat 0 unit dalam sistem (yaitu unit pelayanan kosong)

$$\rho_0 = 1 - \frac{\lambda}{\mu}$$

2. Sistem antrian jalur berganda (M/M/s)

Rumus sistem antrian jalur berganda (M/M/s) adalah:

- Probabilitas terdapat 0 orang dalam sistem (tidak adanya pelanggan dalam sistem).

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

M = Jumlah jalur yang terbuka

λ = Jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

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

n = Jumlah pelanggan

➤ Jumlah permintaan rata-rata dalam sistem

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

M = Jumlah jalur yang terbuka

λ = Jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

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

P_0 = Probabilitas terdapat 0 orang dalam sistem

➤ Waktu rata-rata yang dihabiskan oleh seorang pelanggan dalam antrian atau sedang dilayani dalam sistem.

$$W_s = \frac{L_s}{\lambda}$$

L_s = Jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem

λ = Jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

➤ Jumlah orang atau unit rata-rata yang menunggu dalam antrian.

$$L_q = L_s - \frac{\lambda}{\mu}$$

L_s = Jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem

λ = Jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

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

- Waktu rata-rata yang dihabiskan oleh seorang pelanggan atau unit untuk menunggu dalam antrian. Waktu rata-rata yang dihabiskan oleh seorang pelanggan atau unit untuk menunggu dalam antrian.

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

Lq = Jumlah unit rata-rata yang menunggu dalam antrian

λ = Jumlah kedatangan rata-rata per satuan waktu

Seluruh perhitungan data primer yang telah diperoleh dalam penelitian ini akan dilakukan dengan cara manual dan menggunakan software “*QM for windows Version 5*” dengan modul *Waiting Lines*. Setelah itu dilakukan analisa dan intepretasi terhadap hasil output yang ada guna menentukan jumlah kasir yang optimal pada masing-masing kondisi sehingga PT. Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk. Cabang Ciamis dapat memberikan kinerja yang optimal dalam melayani nasabah.