

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Bank**

Bank menurut Undang-Undang No 10 Tahun 1998 bahwa bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya ke masyarakat dalam bentuk kredit dan/atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak (Kementrian Keuangan, 1998). Lukman Dendawijaya (Dendawijaya, 2017) yang berpendapat bahwa, “Bank adalah suatu jenis lembaga keuangan yang melaksanakan berbagai macam jasa, seperti memberikan pinjaman, mengedarkan mata uang, pengawasan terhadap mata uang, bertindak sebagai tempat penyimpanan benda-benda berharga, membiayai perusahaan-perusahaan, dan lain-lain.”

Lalu menurut Malayu S.P Hasibuan (Hasibuan, 2005) bahwa Bank adalah lembaga keuangan, pencipta uang, pengumpul dana dan penyalur kredit, pelaksanaan lalu lintas pembayaran, stabilisator moneter serta dinamisator pertumbuhan perekonomian,

Menurut beberapa ahli dan perundangan-undangan bisa disimpulkan secara garis besar bahwa bank merupakan Lembaga atau badan usaha yang menciptakan, mengumpulkan dan menyalurkan yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup rakyat banyak

#### **2.2 Pengertian Customer Experience**

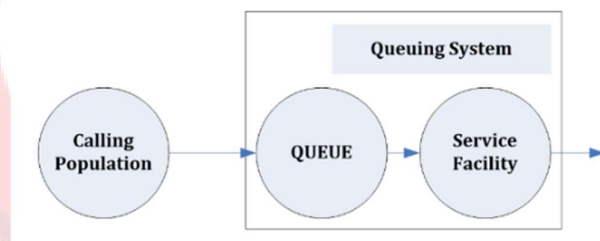
Pengertian Customer Experience atau model customer experience adalah suatu model dalam pemasaran yang mengikuti customer equity. Model ini dikembangkan oleh Bern Schmitt (H.Schmitt, 2003) dalam bukunya *Customer Experience Management*, yang merupakan kelanjutan dari buku sebelumnya, yaitu *Experiential Marketing*. *Experience* adalah peristiwa pribadi yang terjadi sebagai jawaban atas beberapa rangsangan. Pengalaman melibatkan seluruh dalam setiap peristiwa kehidupan. Dengan kata lain, sebagai pemasar harus menata lingkungan yang benar untuk pelanggan dan apa sebenarnya yang diinginkan pelanggan. Melalui pengalaman yang tepat diberikan maka dapat membuat konsumen merasakan sensasi atau hal yang berbeda dalam produk dan jasa. Hasil interaksi ini dapat membekas di benak konsumen dan mempengaruhi penilaian konsumen terhadap perusahaan. Schmitt dalam penelitian oleh Roberto Gunawan Pranoto (Pranoto & Subagio, 2016) menyarankan ada lima tipe customer experience sebagai dasar untuk analisis pemasaran pengalaman keseluruhan, yakni: sense, feel, think, act, dan relate.

Dimensi Customer Experience:

- 1) Sense, pengalaman konsumen yang berkaitan dengan panca indra melalui penglihatan, suara, sentuhan, rasa dan bau.
- 2) Feel, adalah pengalaman konsumen yang berkaitan dengan emosional yang diciptakan antara konsumen.
- 3) Think, adalah pengalaman konsumen yang berkaitan dengan rangsangan kreatifitas dan rasional dari konsumen.
- 4) Act, yaitu pengalaman konsumen yang berkaitan dengan gaya hidup/lifestyle, kegiatan fisik dan image yang dibentuk.
- 5) Relate, yaitu pengalaman konsumen dengan suasana atau komunitas social setelah berkunjung.

### 2.3 Teori Antrian

Teori antrian adalah studi mengenai jalur-jalur penantian. Suatu jalur penantian, atau antrian, akan muncul bilamana fasilitas pelayanan tidak selalu dapat memenuhi permintaan yang terjadi (Heizer & Render, 2005). Tujuannya adalah menentukan jumlah fasilitas pelayanan yang akan memberikan besaran biaya yang minimum. Gambar 2.1 memperlihatkan konsep dasar teori antrian.



**Gambar 2.1 Konsep Teori Antrian**

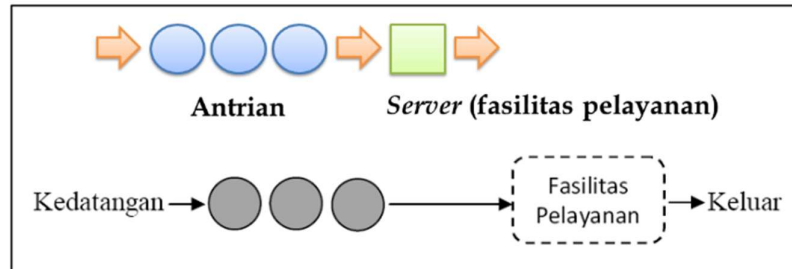
### 2.4 Struktur Antrian

Struktur Antrian Ada 4 (empat) model struktur antrian dasar yang umum terjadi dalam seluruh sistem antrian.

- 1) Single Phase Single Channel

Struktur antrian yang hanya ada satu jalur untuk memasuki system pelayanan atau ada satu pelayanan. Single Phase menunjukkan bahwa hanya ada satu stasiun pelayanan sehingga yang telah menerima pelayanan dapat langsung keluar dari sistem antrian. Contohnya adalah pada pembelian tiket bioskop yang

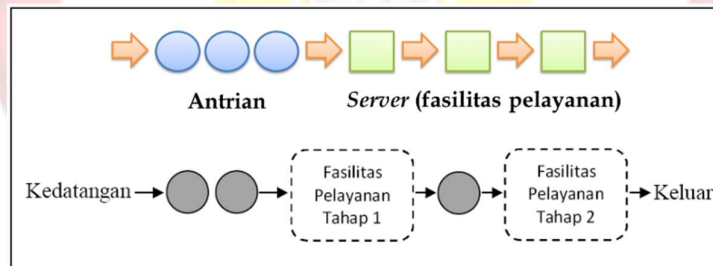
dilayani oleh satu loket, seorang pelayan toko dan lain-lain. Perhatikan Gambar 2.2 berikut



**Gambar 2. 2 Model Single Channel - Single**

## 2) Single Channel Multi Phase

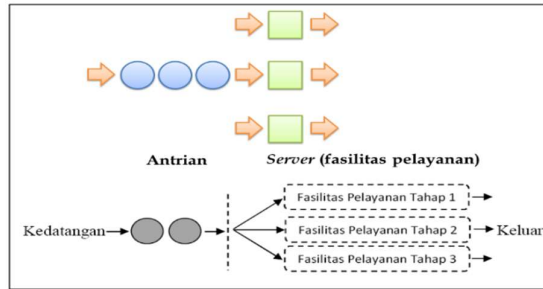
Struktur ini memiliki satu jalur pelayanan sehingga disebut Single Channel. Istilah Multi Phase menunjukkan ada dua atau lebih pelayanan yang dilaksanakan secara berurutan. Setelah menerima pelayanan karena masih ada pelayanan lain yang harus dilakukan agar sempurna. Setelah pelayanan yang diberikan sempurna baru dapat meninggalkan area pelayanan. Contoh: pencucian mobil otomatis. Perhatikan Gambar 2.3 berikut.



**Gambar 2. 3 Model Single Channel - Multi Phase**

## 3) Multi Channel Single Phase

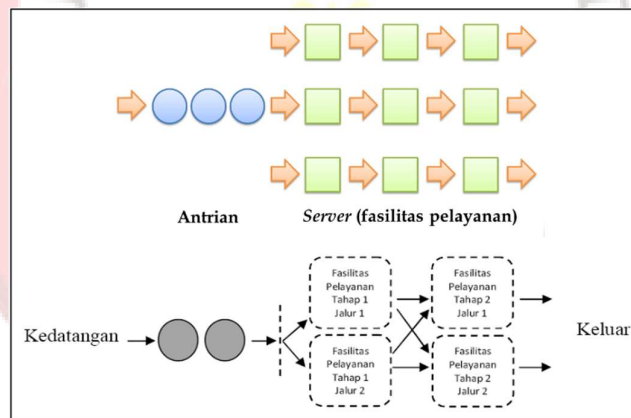
Struktur ini terjadi ketika dua atau lebih fasilitas dialiri oleh antrian tunggal. Sistem ini memiliki lebih dari satu jalur pelayanan atau fasilitas pelayanan sedangkan sistem pelayanannya hanya ada satu fase. Contoh: pelayanan di suatu bank yang dilayani oleh beberapa teller.



**Gambar 2. 4 Model Multi Channel - Single Phase**

#### 4) Multi Channel Multi Phase

Setiap sistem ini mempunyai beberapa fasilitas pelayanan pada setiap tahap, sehingga lebih dari satu individu dapat dilayani pada suatu waktu. Pada umumnya jaringan ini terlalu kompleks untuk dianalisis dengan teori antrian. Contoh: pelayanan kepada pasien di rumah sakit, beberapa perawat akan mendatangi pasien secara teratur dan memberikan pelayanan dengan continue, mulai dari pendaftaran, diagnosa, penyembuhan sampai pada pembayaran. Perhatikan Gambar 2.5 berikut



**Gambar 2. 5 Model Multi Channel Multi Phase**

### 2.5 Model Multiple Channel Query System atau model antrian jalur berganda

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

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

(RL & Ross, 1998)

2) Jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem

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

(RL & Ross, 1998)

3) Waktu rata-rata yang dihabiskan seorang pelanggan dalam antrian atau sedang dilayani (dalam sistem)

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

(RL & Ross, 1998)

4) Jumlah orang atau unit rata-rata yang menunggu dalam antrian

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

(RL & Ross, 1998)

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

$$W_q = \frac{L_q}{\lambda}$$

(RL & Ross, 1998)

6) Waktu Tingkat Pelayanan

$$\mu = \frac{\text{Jumlah Transaksi}}{\text{Total Waktu Pelayan Dalam Menit}}$$

(RL & Ross, 1998)

7) Jumlah kedatangan rata-rata

$$\lambda = n / t$$

(RL & Ross, 1998)

Dimana:

- M = jumlah jalur yang terbuka.

- $\lambda$  = jumlah kedatangan rata-rata persatuan waktu.
- $\mu$  = jumlah orang dilayani persatuan waktu pada setiap jalur.
- $n$  = jumlah pelanggan.
- $P_0$  = probabilitas terdapat 0 orang dalam sistem.
- $L_s$  = jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem.
- $L_q$  = jumlah unit rata-rata yang menunggu dalam antrian

(RL & Ross, 1998)

## 2.6 Utilitas Sistem

Dalam buku *Operation Management (12<sup>th</sup> ed)* dikatakan untuk system antrian dengan tingkat utilitas yang terlalu tinggi (diatas 85%) akan menyebabkan waktu tunggu meningkat drastis , sehingga system yang efektif biasanya memiliki utilitas <85% (Heizer & Render, 2005). Sedangkan dalam buku *Operation Research : An Introduction* mengatakan bahwa tingkat utilitas yang terlalu dekat dengan 100% maka akan meningkatkan waktu tunggu secara tidak terkendali. Sistem dikatakan efisien namun stabil jika berkisar di <85% (H.A, 2017) .

Menurut buku *Fundamental of Queueing Theory (4<sup>th</sup> ed)*, Bahwa system antrian yang stabil tidak seharusnya beroperasi terlalu dekat dengan utilitas 100% dan kisaran 60%-80% umum digunakan dalam aplikasi dibanyak rekayasa dan jasa(Gross et al., 2008). Lalu pendapat dari Fitzsimmon dalam bukunya *Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology* menekankan bahwa sistem layanan seperti *call center* dan klinik, utilisasi optimal berkisar 60%-80% untuk menghindari lonjakan waktu tunggu dan memastikan kualitas layanan(Fitzsmmons & Fitzsimmons, 2011). Menurut Stevenson dalam pembahsannya tentang *capacity planning* dan *queueing systems* menyebutkan bahwa utilisasi optimal tergantung jenis sistem, tapi sekitar 75%-85% sering dijadikan target praktis (Stevenson, 2020).

Berdasarkan beberapa pendapat tadi, tidak ada angka absolut untuk mengukur tingkat utilitas sebuah sistem antrian, namun literatur akademik dan industry menyarankan utilitas berkisar 60%-85% agar sistem bekerja secara optimal. Karena untuk sistem layanan pelanggan, utilitas diatas 85% dianggap terlalu tinggi dan dapat menyebabkan lonjakan antrian yang tidak terkontrol.

## 2.7 Software WinQSB

WINQSB adalah singkatan dari Windows Quantitative System for Business. Ini adalah perangkat lunak berbasis Windows yang dirancang untuk membantu dalam analisis dan penyelesaian masalah-masalah kuantitatif yang umum dijumpai di bidang bisnis dan manajemen. WINQSB menyediakan berbagai modul atau alat untuk mendukung proses pengambilan keputusan menggunakan pendekatan matematis dan statistik.

Tujuan dan Fungsi Utama WINQSB digunakan untuk:

- a. Menyelesaikan persoalan optimasi (seperti pemrograman linear dan integer).
- b. Membantu dalam perencanaan dan pengambilan keputusan.
- c. Melakukan simulasi dan analisis sistem produksi dan distribusi.
- d. Memberikan solusi numerik dari berbagai metode dalam riset operasi.

WINQSB memiliki berbagai modul yang dirancang untuk menyelesaikan jenis masalah yang berbeda, antara lain:

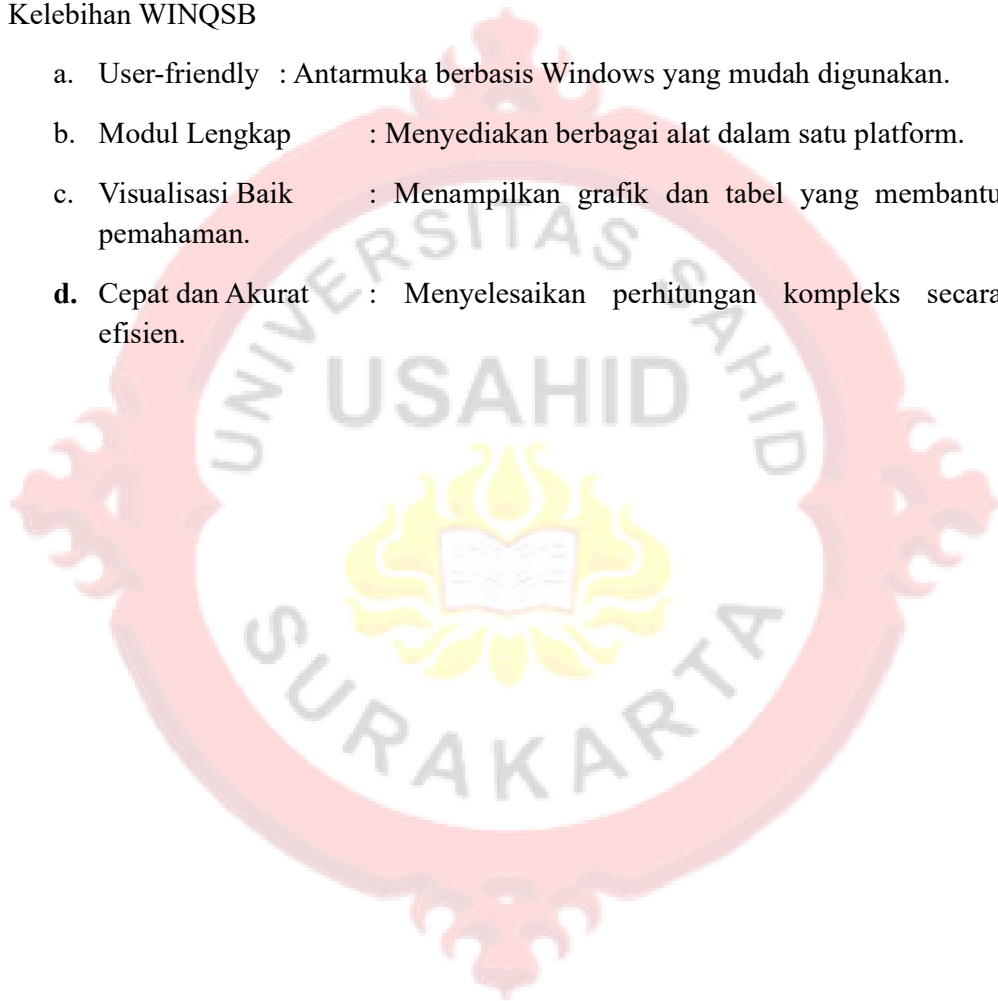
Tabel 2. 1 Modul WinQSB

No	Modul	Kegunaan
1	Linear and Integer Programming	Menyelesaikan masalah optimasi linear dan integer menggunakan Simplex.
2	Transportation Model	Menyelesaikan persoalan distribusi barang dari sumber ke tujuan.
3	Forecasting	Melakukan peramalan data deret waktu.
4	Inventory Control Models	Menganalisis pengendalian persediaan dan menentukan titik pemesanan.
5	Decision Analysis	Membantu dalam pemilihan alternatif keputusan berdasarkan kriteria tertentu.
6	Project Management (PERT/CPM)	Menyusun dan menganalisis jaringan proyek serta waktu penyelesaiannya.

7	Queuing Analysis	Menganalisis sistem antrian, seperti di bank, rumah sakit, dll.
8	Simulation	Melakukan simulasi sistem dinamis untuk melihat perilaku dalam waktu.

#### Kelebihan WINQSB

- a. User-friendly : Antarmuka berbasis Windows yang mudah digunakan.
- b. Modul Lengkap : Menyediakan berbagai alat dalam satu platform.
- c. Visualisasi Baik : Menampilkan grafik dan tabel yang membantu pemahaman.
- d. Cepat dan Akurat : Menyelesaikan perhitungan kompleks secara efisien.



## 2.8 State of Art

Penelitian sebelumnya berfungsi untuk analisa dan memperkaya pembahasan penelitian, serta membedakannya dengan penelitian yang sedang dilakukan. Dalam penelitian ini disertakan lima jurnal penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan konsep perbankan, *Customer Expirience* dan antrian. Jurnal tersebut antara lain :

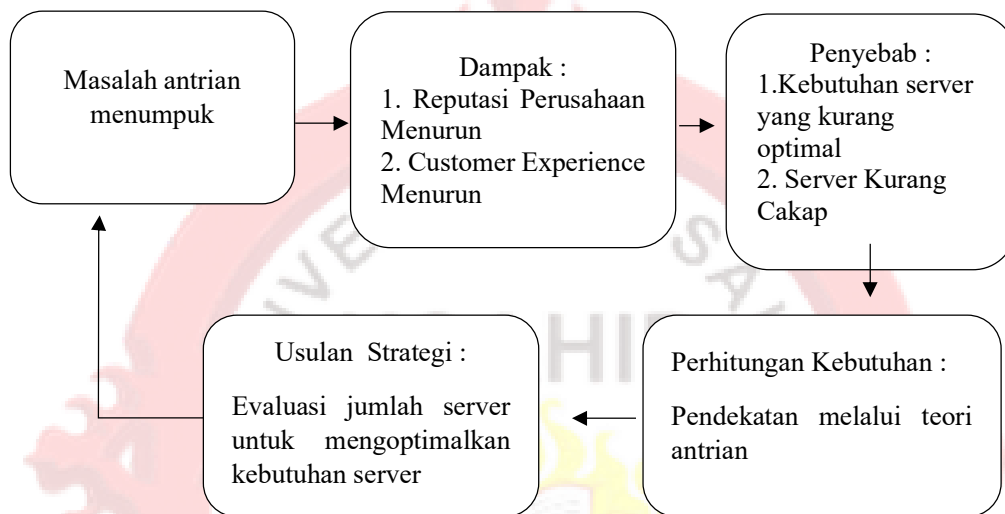
Tabel 2. 2 State Of the Art

No	Judul Jurnal	Peneliti	Tahun dan Tempat Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Analisis Sistem Antrian Terhadap Kepuasan Nasabah Pada PT Bank Central Asia Tbk Kantor Cabang Ahmad Yani Makassar	Firmansyah, Ade Cahyaprandy Saputra, Junaid	2020, Makassar	Menggunakan Kuesioner dan software SPSS21	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem antrian memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan nasabah
2	Analisis Sistem Antrian Teller Menggunakan Simulasi Promodel 7,5	Luffi Ristanti	Indah 2022, Jakarta	Menggunakan <i>software</i> Promodel	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat utilitas lumayan rendah, karena kedatangan nasabah yang fluktuatif.
3	Perancangan Model Simulasi Dan Perbaikan Sistem : Studi Kasus Pelayanan Perbankan	Febriza Imansuri	2022, Jakarta	Menggunakan perhitungan dengan software ARENA	Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa tingkat utilitas server sudah baik dan tidak diperlukan perbaikan

4	Analisi Sistem Antrian Teller Bank Mandiri Kcp Duta Garden	Kevin Rusmana, Rowlan Takaya	2024, Jakarta	Menggunakan metode kuantitatif dan observasi langsung	Sistem dirasa cukup optimal. Tetapi produktivitas teller tergolong rendah karena probabilitas tidak ada nasabah mencapai 67%. Disarankan penambahan jobdesk untuk meningkatkan produktivitas
5	Analisis Sistem Antrian Model Multi Channel Single Phase pada Teller Bank Mandiri Sleman	Lutfia Indah Nurmalitasari, Muhammad Fauzan	2022, Yogyakarta	Menggunakan observasi langsung dan software Spss21	Tidak diperlukan penambahan teller dan karena sudah cukup optimal dan berjalan dengan baik
6	Penentuan Jumlah Server Untuk Mengurai Antrian Bank XYZ	Ardianto Risqi B	2025, Surakarta	Kuantitatif Menggunakan Teori Antrian dan Aplikasi WinQSB	Melakukan penelitian untuk menguji kebutuhan server suatu sistem menggunakan metode yang berbeda dari penelitian sebelumnya

## 2.7 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran adalah perancangan penelitian yang mengkaji hubungan antara masalah atau variabel yang diselidiki. Dalam pendahuluan, penulis telah menjelaskan pokok permasalahan yang berfokus pada kebutuhan server dalam operasional pelayanan perbankan, khususnya dalam konteks optimasi jumlah server.



**Gambar 2. 6 Kerangka Pemikiran**

Penelitian ini dilandasi oleh pemikiran bahwa sistem antrian yang tidak optimal dapat menimbulkan dua risiko besar: waktu tunggu nasabah yang tinggi dan pemborosan sumber daya manusia akibat waktu menganggur. Oleh karena itu, dengan menganalisis data aktual menggunakan teori antrian dan alat bantu seperti WinQSB, peneliti berusaha memberikan rekomendasi terkait jumlah server optimal yang diperlukan.

Secara visual, kerangka pikir penelitian menghubungkan antara:

- Masalah: Antrian panjang, server idle
- Analisis: Teori antrian (M/M/s), data empiris, simulasi WinQSB
- Tujuan: Menentukan jumlah server optimal dan efisiensi layanan

Dengan pendekatan ini, diharapkan penelitian dapat memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan kualitas layanan perbankan dan efisiensi operasional lembaga keuangan.