

# **Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Nasabah Menggunakan Metode Queuing System (Studi Kasus: Bank Pembangunan Daerah Jambi Kantor Cabang Utama)**

*Rawiko Eriadi<sup>1</sup>, HerryMulyono<sup>2</sup>*

*Program Studi Magister Sistem Informasi, Pasca Sarjana STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi  
Jl. Jend. Sudirman Thehok – Jambi, (0741) 35096 / (0741) 35093  
E-mail: [eriadichaniago@unaja.ac.id](mailto:eriadichaniago@unaja.ac.id), [herrymulyono@stikom-db.ac.id](mailto:herrymulyono@stikom-db.ac.id)*

## **Abstract**

The phenomenon of waiting for queues often occurs in everyday life. this happens because of the need for more service delivery services. At the Jambi Regional Development Bank Main Branch, the queue system is still manually manual. One of the processes found in the Jambi Branch Main Branch Development Bank is that there can be a buildup of queues with long waiting lines. Often also occurs in understanding queue numbers that are not arranged sequentially, so as to affect the long waiting for customers. For this reason, in this study a relevant system was developed to provide information for customers and assist officers in managing the queue. This queue system is built using the FCFS model and Microsoft Visual Basic 6.0.

*Keywords:* Designing, FCFS, Information System, Queue

## **Abstrak**

Fenomena menunggu antrian sering terjadi di kehidupan sehari-hari. hal ini terjadi karena banyaknya kebutuhan akan suatu pelayanan melebihi jumlah penyelenggara pelayanan. Pada Bank Pembangunan Daerah Jambi Cabang Utama, sistem antrian masih secara manual. Salah satu kendala yang ditemukan dalam proses antrian nasabah pada Bank Pembangunan Daerah Jambi Cabang Utama adalah dapat terjadi penumpukan antrian dengan baris tunggu yang panjang. Sering juga terjadinya kesalahan dalam pengambilan nomor urut antrian yang tidak tersusun secara berurutan, sehingga dapat terjadinya penunggungan yang lama bagi nasabah. Untuk itu dalam penelitian ini dibangun sebuah sistem antrian yang bertujuan untuk memberikan suatu kenyamanan bagi nasabah dan mempermudah bagi petugas dalam mengatur jalannya antrian. Sistem antrian ini dibangun menggunakan model disiplin FCFS dan Microsoft Visual Basic 6.0.

*Kata kunci:* Antrian, FCFS, Perancangan, Sistem Informasi

© 2020 Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI.

## **1. Pendahuluan**

Salah satu fenomena yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari dunia perbankan adalah fenomena menunggu antrian. Fenomena ini biasa terjadi apabila kebutuhan akan suatu pelayanan melebihi kapasitas yang tersedia untuk penyelenggaraan pelayanan tersebut. Selain itu antrian dapat terjadi apabila pelayanan yang diselenggarakan tidak dikelompokkan dan diarahkan berdasarkan layanan yang akan dituju oleh nasabah.

Disamping beberapa cara untuk menarik nasabah, sistem antrian yang baik akan mengurangi waktu tunggu bagi nasabah. Namun tidak demikian ketika nasabah salah mengambil tiket antri, dimana tiket tersebut tidak secara berurutan atau teracak. Sehingga terjadinya penungguan yang lama akibat kesalahan tersebut.

Bank Pembangunan Daerah Jambi Cabang Utama, merupakan Perusahaan Perseroan (Persero) yang bergerak di bidang jasa perbankan dengan misi umum untuk memberikan pelayanan prima kepada konsumen. Selain menyediakan tempat untuk penyimpanan uang, terdapat juga kegiatan-kegiatan lain terkait dengan hal tersebut dalam bidang jasa pelayanan, misalnya tempat layanan pelanggan (*customer service*), tempat transaksi setoran/penarikan (*teller*) dan lain sebagainya. Pada loket-loket transaksi *teller* terdapat hal yang cukup menarik perhatian, yaitu disaat terjadi antrian nasabah yang sangat panjang beberapa hari menjelang akhir dan awal bulan, begitupun pada loket-loket *customer service*.

Masalah yang sering timbul dari keadaan tersebut adalah ketidaknyamanan nasabah karena harus menghabiskan waktu yang cukup lama untuk mengantri. Bahkan penolakan dan pembatalan sering terjadi. Penolakan terjadi karena pada sistem antrian kapasitasnya sudah penuh. Pembatalan terjadi karena nasabah meninggalkan antrian akibat alasan tertentu, seperti terlalu panjangnya antrian, kepentingan internal pelangan dan lain-lain.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka perlunya suatu sistem informasi pelayanan nasabah yang baik dalam artian setelah nasabah mengambil tiket nomor antri, mereka duduk menunggu pada ruang tunggu yang secara estetika baik, nyaman, serta tertib untuk dilihat, dan akhirnya, petugas pelayanan bank akan memanggil secara urut menggunakan emulasi suara manusia, dengan intonasi yang baik, dan tidak kaku, serta nomor tersebut juga akan tampil melalui layar berukuran besar, pada layar tersebut terdapat *running text* dan bidang untuk memainkan video hiburan atau promosi produk.

Dengan demikian penulis tertarik untuk melakukan penelitian kemudian menuangkannya kedalam tesis dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Nasabah Menggunakan Metode Queuing System (Studi Kasus: Bank Pembangunan Daerah Jambi Kantor Cabang Utama)”.

## 2. Tinjauan Pustaka/Penelitian Sebelumnya

Penelitian Ernawati Sya'diah dan Kris Suryowati (2017) tentang Analisis Sistem Antrian Pada Pelayanan Teller Di Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kota Tegal yang dapat memberikan informasi tentang rata-rata jumlah nasabah perhari dan rata-rata waktu pelayanan per nasabah.

Penelitian Nia Puspita Sari, Sugito, dan Budi Warsito (2016) tentang Penerapan Teori Antrian Pada Pelayanan Teller Bank X Kantor Cabang Pembantu Puri Sentra Niaga dapat menentukan model sistem antrian yang sesuai dengan kondisi suatu layanan berdasarkan data pengamatan yang dihitung sebelumnya.

Penelitian Irmayanti Hasan (2010) tentang Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian yang menghasilkan model optimal suatu sistem antrian berdasarkan pola kedatangan dan pelayanan nasabah sehingga didapatkan rata-rata waktu pelayanan sebagai referensi untuk mengukur optimalnya pelayanan yang diselenggarakan.

Dari ketiga pustaka tersebut memiliki relevansi dengan menggunakan metode antrian (*queuing system*) sebagai aturan pelayanan nasabah pada layanan perbankan, namun yang membedakan dari penelitian tersebut adalah:

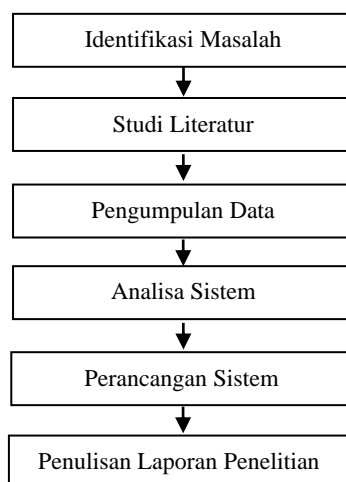
- a. Pada penelitian Ernawati Sya'diah dan Kris Suryowati (2017) sistem antrian dapat memberikan informasi tentang rata-rata jumlah nasabah perhari dan rata-rata waktu pelayanan per nasabah.
- b. Pada penelitian Nia Puspita Sari, Sugito, dan Budi Warsito (2016) model sistem antrian dapat disesuaikan berdasarkan kondisi layanan perbankan.
- c. Sedangkan pada penelitian Irmayanti Hasan (2010) menghasilkan model sistem antrian optimal berdasarkan pola kedatangan dan pelayanan nasabah.

Berdasarkan tinjauan pustaka yang menjadi rujukan pengembangan penelitian ini maka, penulis akan meneliti Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Nasabah pada Bank Pembangunan Daerah Jambi Kantor Cabang Utama sebagai objek penelitian menggunakan metode sistem antrian (*Queuing Sistem*)

dengan model FCFS dalam proses pelayanan dengan tujuan dapat meningkatkan pelayanan terhadap nasabah dan memberikan optimasi waktu, kelengkapan informasi bagi nasabah, serta dapat dijadikan sebagai informasi penunjang keputusan bagi pihak manajemen perusahaan terhadap hasil/laporan yang dihasilkan oleh sistem informasi pelayan tersebut.

### 3. Metodologi

Untuk menghasilkan penelitian yang baik dan sesuai dengan sasaran penelitian, maka dibuat sebuah alur penelitian yang sesuai dengan judul penelitian dan berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Berikut ini merupakan langkah penelitian yang penulis gambarkan melalui alur penelitian, yaitu:



Gambar 1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan alur penelitian yang telah digambarkan pada gambar 3.1 maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahapan pada alur penelitian yang penulis lakukan sebagai berikut:

#### 1. Identifikasi Masalah

Dalam tahap ini, peneliti mengidentifikasi permasalahan yang ada yaitu merumuskan masalah yang akan diteliti. Dengan adanya perumusan masalah, maka penelitian akan menjadi jelas dan terarah.

#### 2. Studi Literatur

Kegiatan ini dilakukan dengan maksud mempelajari dan memahami teori sistem antrian (*queuing system*) yang menjadi pedoman dan referensi guna penyelesaian masalah yang dibahas dalam tesis ini dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti.

#### 3. Pengumpulan Data

Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis untuk mencari atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan 2 (dua) cara, yaitu :

##### a. Pengamatan (*observation*)

Pengamatan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui secara langsung mengenai situasi pelayanan nasabah pada Bank Pembangunan Daerah Jambi Cabang Utama. Pengamatan dilakukan pada bagian pelayanan *teller* dan *customer service* di bank tersebut.

##### b. Wawancara (*interview*)

Untuk mendukung hasil informasi yang didapat dari proses pengamatan di saat pelayanan nasabah berlangsung, pengumpulan data dalam bentuk *interview* juga dilakukan dengan pihak bank. Hal ini dilakukan agar penulis mengetahui permasalahan dari proses pelayanan yang ada untuk memperoleh data yang akurat serta *relevan* agar dapat menghasilkan suatu rancangan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan.

#### 4. Analisa Sistem

Pada langkah ini dilakukan analisa terhadap proses pelayanan nasabah yang sedang berjalan di Bank Pembangunan Daerah Jambi Cabang Utama untuk mengetahui metode dan model sistem antrian yang akan digunakan.

Selain itu juga dilakukan analisa terhadap interaksi-interaksi yang terjadi di dalam sistem pelayanan tersebut yang nantinya akan digambarkan dalam model UML, yaitu : diagram *Use Case*, Diagram *Class*, dan Diagram *Activity*.

#### 5. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dibuat perancangan struktur data pada sistem dan juga perancangan sistem berupa *user interface* dengan menggunakan aplikasi Visual Basic 6.0 dan MySQL.

#### 6. Penulisan Laporan Penelitian

Pada tahap ini, penulis membuat laporan dari penelitian yang berisikan laporan penelitian terhadap masalah-masalah dan solusi yang ada pada objek yang diteliti oleh penulis, teori-teori yang diambil penulis yang dijadikan penunjang dalam penelitian, cara penulis dalam melakukan penelitian, hasil penelitian serta beberapa pelengkap dari laporan penelitian.

### 4. Hasil dan Pembahasan

#### 4.1 Gambaran Umum Bank Pembangunan Daerah Jambi Cabang Utama

Bank Pembangunan Daerah Jambi Kantor Cabang Utama atau Bank Jambi Cabang Utama merupakan bank milik Pemerintah Daerah Provinsi Jambi. Bidang usaha Bank Jambi Cabang Utama meliputi seluruh kegiatan bank umum, termasuk sebagai pemegang kas daerah yang berfungsi melaksanakan dan mengelola penyimpanan, penerimaan dan pengeluaran kas daerah serta mengutamakan pembiayaan bidang proyek pembangunan daerah. Bank Jambi Cabang Utama beralamatkan di jalan Jend. A. Yani No.18 Telanaipura, Jambi dengan kode pos 36122, merupakan kantor pusat Bank Jambi yang didirikan pada tanggal 12 Februari 1959.

Bank Jambi Cabang Utama memiliki 2 jenis loket yaitu 4 loket *teller* yang digunakan untuk melakukan transaksi penarikan ataupun penabungan dan 3 loket *customer service* yang digunakan untuk melayani nasabah dalam memberikan informasi-informasi yang dibutuhkan nasabah. Setiap loket memiliki karyawan yang diharapkan mampu melayani para nasabah, sehingga aktifitas berjalan dengan baik.

#### 4.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

Skenario antrian *teller* yang sedang berjalan saat ini adalah sebagai berikut:

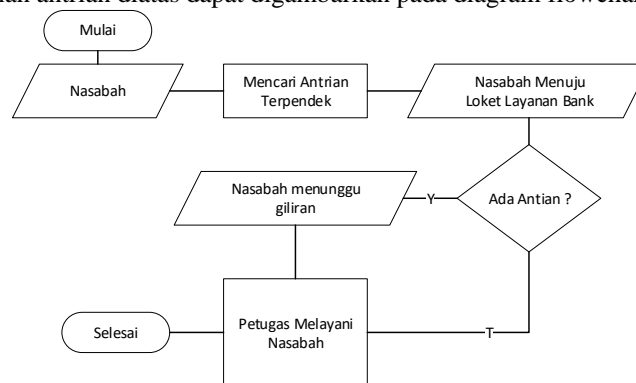
- a. Nasabah yang ingin melakukan transaksi menuju ke loket, jika nasabah datang pertama maka langsung dilayani oleh petugas yang bersangkutan.
- b. Nasabah yang datang berikutnya mengantri menuju antrian yang paling sedikit dalam kondisi berdiri berdasarkan kedatangannya secara berurutan.
- c. Menunggu giliran untuk tibanya nasabah dilayani oleh petugas.
- d. Petugas melayani nasabah.
- e. Layanan yang dibutuhkan nasabah selesai.
- f. Petugas mengakhiri pelayanannya.
- g. Nasabah meninggalkan posisi antrian.
- h. Nasabah yang berada pada posisi belakang maju menempati posisi antrian yang didepan.
- i. Proses antrian akan berulang jika nasabah yang berada pada posisi antrian depan telah selesai mendapatkan pelayanan dan keluar dari posisi antrian.
- j. Satpam selaku petugas keamanan mengatur jalannya antrian, pelayanan dimulai sampai pelayanan selesai seperti mengatur barisan antrian, menertibkan nasabah yang ingin mendahului antrian, dan lain sebagainya. Hal ini semata-mata supaya antrian bisa berjalan dengan tertib dan teratur.

Skenario antrian *customer service* yang sedang berjalan saat ini adalah sebagai berikut:

- a. Nasabah mengambil tiket yang sudah disediakan di kotak tiket antrian.
- b. Nomor antrian yang telah didapatkan diserahkan ke petugas.
- c. Nasabah yang datang berikutnya menunggu hingga nasabah yang sedang dilayani selesai dengan kondisi duduk di kursi yang sudah disediakan.
- d. Petugas memanggil nomor antrian yang diberikan nasabah.
- e. Petugas melayani nasabah.
- f. Petugas mengakhiri pelayanannya.
- g. Proses antrian akan berulang jika nomor antrian yang diserahkan nasabah masih ada.
- h. Satpam membantu kerja petugas dalam mencari siapa pemilik nomor antrian yang dipanggil jika tidak ada yang menuju ke petugas pada saat dipanggil.

Berdasarkan proses antrian yang sedang berjalan tersebut, timbul beberapa masalah-masalah antara lain:

- Adanya antrian yang panjang, dimana para nasabah *teller* berdiri mengantri untuk mendapatkan pelayanan.
  - Adanya kecurangan pada saat antrian dikarenakan nasabah *teller* ingin mendapatkan pelayanan terlebih dahulu.
  - Adanya pengambilan nomor antrian yang tidak sesuai urutan sehingga nasabah *customer service* menunggu dalam waktu yang lama.
  - Adanya kesulitan petugas dalam memanggil pemilik nomor antrian bagi nasabah yang memiliki masalah indra pendengaran.
  - Adanya kesulitan bagi nasabah yang tidak memperhatikan urutan nomor antrian.
  - Kesulitan petugas dalam memanggil antrian yang ramai dan secara berulang.
  - Kesulitan pihak bank untuk mengetahui perkembangan minat nasabah yang berkunjung.
- Skenario pelayanan antrian diatas dapat digambarkan pada diagram flowchart berikut:



Gambar 2 Diagram Flowchart Antrian Sistem yang Berjalan

#### 4.3 Solusi Pemecahan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang telah diuraikan diatas, adapun solusi-solusi dalam memecahkan masalah tersebut antara lain:

- Untuk mengurangi penumpukan antrian yang panjang, sebaiknya para nasabah mengantri dengan cara duduk di kursi yang disediakan dan menunggu dipanggil petugas sehingga antrian menjadi nyaman.
- Dengan adanya tiket nomor antrian secara berurutan dapat menghilangkan kecurangan dalam merebutkan posisi antrian terdepan.
- Tiket nomor antrian dilakukan dengan cara pencetakan nomor antrian baru berdasarkan nomor antrian terakhir, sehingga nasabah dapat memiliki tiket nomor antrian dengan nomor antrian yang tidak teracak atau berurutan.
- Dengan adanya *display teks*, para nasabah yang memiliki masalah dalam indra pendengaran, dapat mengikuti urutan antrian dengan cara melihat *display teks* tersebut.
- Adanya *display teks*, dapat membantu nasabah yang tidak mengikuti jalannya urutan antrian.
- Dengan adanya rekaman suara pemanggilan antrian, dapat mengurangi beban petugas dalam memanggil antrian.
- Kesulitan pihak bank dalam memantau perkembangan nasabah, dapat diselesaikan dengan cara adanya sistem yang mencatat jumlah nasabah yang berkunjung.

#### 4.4 Pembahasan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan untuk membangun sistem antrian pada Bank Jambi Cabang Utama, maka dibutuhkan fungsional sistem yang baru diantaranya:

- Sistem dapat mengeluarkan *display text* dan suara pada saat pemanggilan antrian.
- Sistem dapat mengeluarkan *display text* dan suara pada saat pemanggilan ulang antrian.
- Sistem dapat menyimpan data antrian.
- Sistem dapat menerbitkan nomor antrian pada saat pendaftaran antrian.
- Sistem dapat mencetak laporan antrian.

#### 4.5 Kebutuhan Hardware

Pada saat pengujian sistem antrian ini menggunakan spesifikasi perangkat keras yaitu:

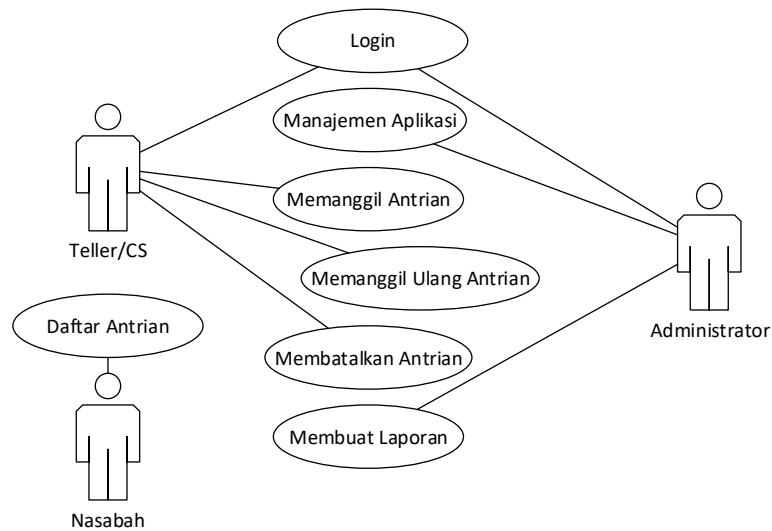
- empat unit PC (Personal Computer) untuk menjalankan aplikasi server dan client yang saling terhubung dalam satu jaringan.
- Port Paralel DB25 sebagai penghubung komunikasi antara rangkaian elektronika dan CPU.
- Satu unit printer Epson u-210 untuk mencetak tiket antrian baru.
- Tombol eksternal untuk pilihan pendaftaran antrian.

#### 4.6 Kebutuhan Software

- Sistem Operasi Microsoft Windows 7 Ultimate
- Xampp-win32-1.7.4 sebagai server local untuk menghubungkan antara *interface* sistem yang baru dengan *database* sistem pengolahan data antrian.
- Software yang diperlukan dalam sebuah modul program yang nantinya berfungsi sebagai tampilan *interface* sistem antrian dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0.

#### 4.7 Use Case Diagram Antrian

*Use case* diagram antrian menggambarkan kegiatan-kegiatan aktor yang akan diproses oleh sistem seperti proses login, manajemen aplikasi, pendaftaran pemanggilan, pembatalan, dan pembuatan laporan antrian.



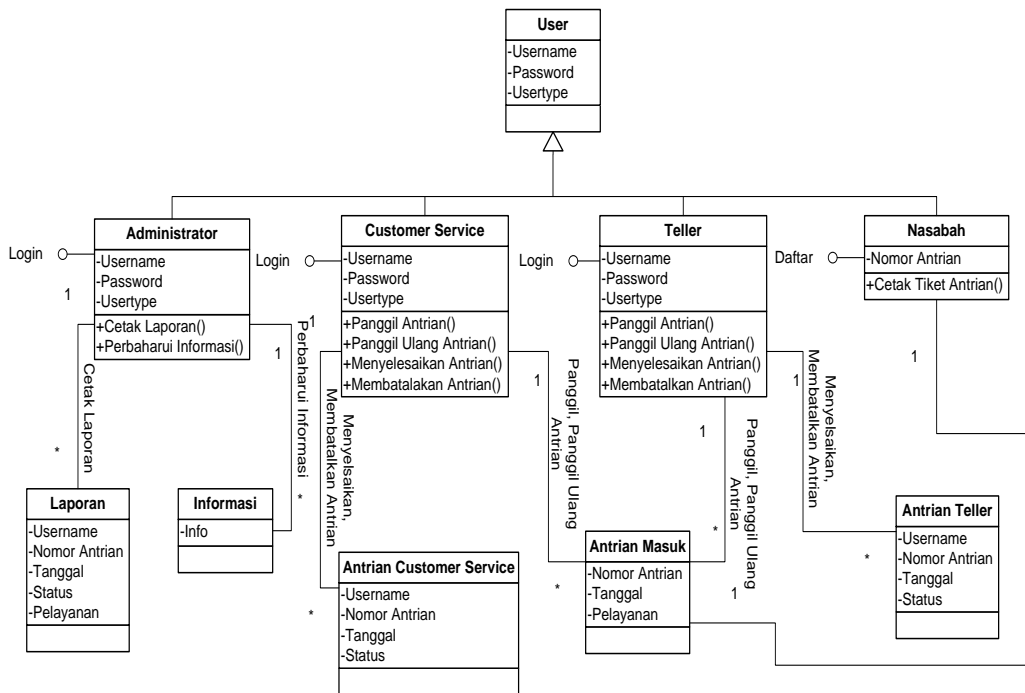
Gambar 3 Use Case Diagram

#### 4.8 Analisis Input

Analisis input merupakan merupakan analisis dari kebutuhan input terhadap sistem yang berjalan saat ini. Pada sistem antrian yang berjalan saat ini, tidak terdapat kebutuhan input yang digunakan untuk berjalannya sistem antrian tersebut.

#### 4.9 Analisis Kebutuhan Data

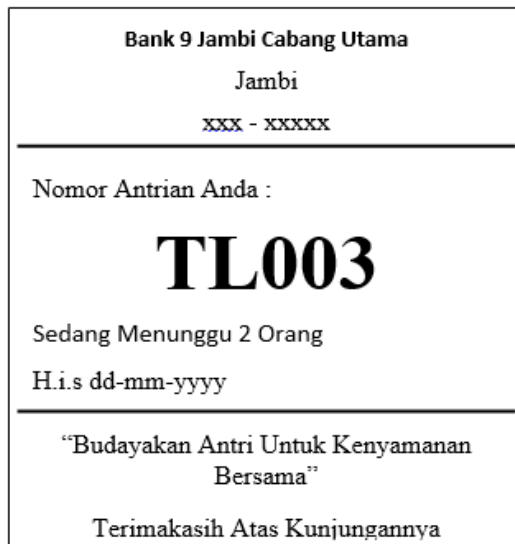
Kebutuhan data dari sistem yang akan dibangun digambarkan dalam class diagram dibawah ini:



Gambar 4 Class Diagram

4.10 Analisis Output

Analisis ini merupakan analisis keluaran dari sistem yang berjalan saat ini. Sistem yang berjalan saat ini memiliki keluaran berupa tiket nomor antrian bagi nasabah *customer service* yang digunakan nasabah untuk mendapatkan pelayanan terhadap petugas *customer service*. Tiket tersebut dapat digambarkan seperti berikut:

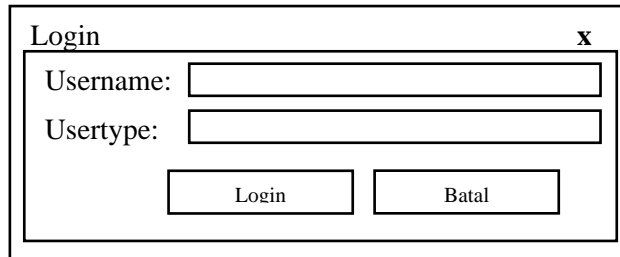


Gambar 5 Tiket Antrian

4.11 Rancangan Input

Rancangan-rancangan tampilan input dari sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Halaman Login Teller, Customer service dan Administrator  
Halaman ini merupakan halaman login untuk dapat masuk kehalaman utama sistem

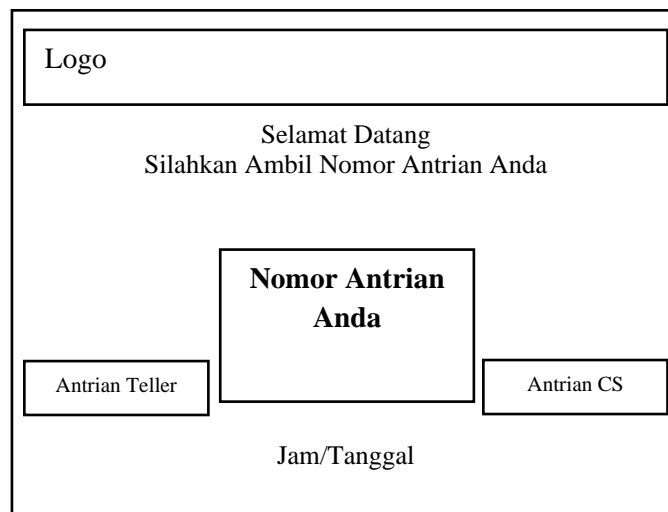


A login form window titled "Login" with a close button "X" in the top right corner. It contains two input fields: "Username:" and "Usertype:". Below the input fields are two buttons: "Login" and "Batal".

Gambar 6 Rancangan Halaman Login

## 2. Halaman Pendaftaran Antrian

Halaman ini merupakan halaman pendaftaran antrian yang digunakan sebagai halaman yang digunakan nasabah untuk mengambil tiket antrian.



A registration page layout. At the top is a "Logo" box. Below it, the text "Selamat Datang" and "Silahkan Ambil Nomor Antrian Anda" is centered. In the center is a large box labeled "Nomor Antrian Anda". Below this box are two smaller boxes: "Antrian Teller" on the left and "Antrian CS" on the right. At the bottom center is the text "Jam/Tanggal".

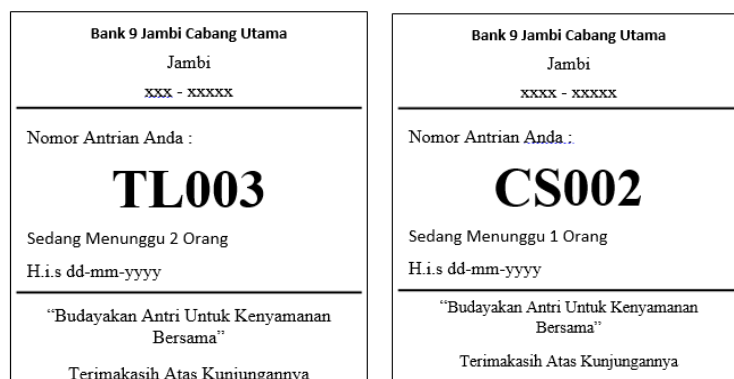
Gambar 7 Rancangan Halaman Pendaftaran Antrian

## 4.12 Rancangan Output

Rancangan-rancangan tampilan output dari system yang akan dibangun adalah seperti berikut:

### 1. Tiket Antrian

Rancangan tiket nomor antrian dapat dilihat pada gambar berikut:



Two ticket templates for Bank 9 Jambi Cabang Utama. The left ticket is for "Antrian Teller" (TL003) and the right is for "Antrian CS" (CS002). Both tickets show the queue number, the number of people waiting, and the date. They also include the slogan "Budayakan Antri Untuk Kenyamanan Bersama" and a thank you message.

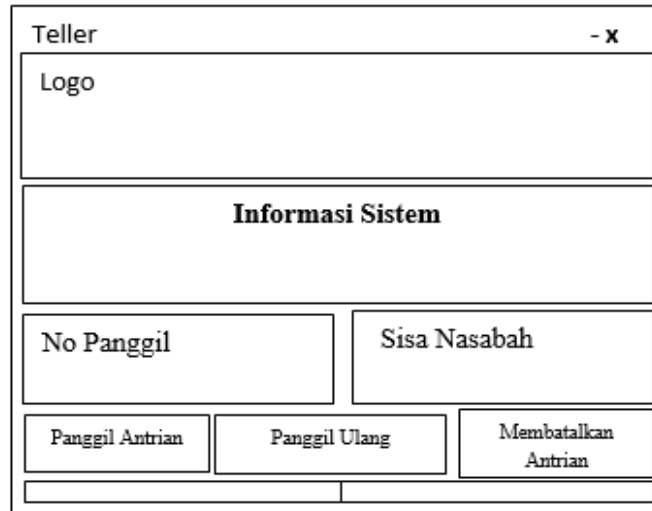
Bank 9 Jambi Cabang Utama Jambi xxx - xxxxx	Bank 9 Jambi Cabang Utama Jambi xxxx - xxxxx
Nomor Antrian Anda : <b>TL003</b>	Nomor Antrian Anda : <b>CS002</b>
Sedang Menunggu 2 Orang H.i.s dd-mm-yyyy	Sedang Menunggu 1 Orang H.i.s dd-mm-yyyy
"Budayakan Antri Untuk Kenyamanan Bersama" Terimakasih Atas Kunjungannya	"Budayakan Antri Untuk Kenyamanan Bersama" Terimakasih Atas Kunjungannya

Gambar 8 Rancangan Tiket Antrian



2. Halaman Panggil Antrian

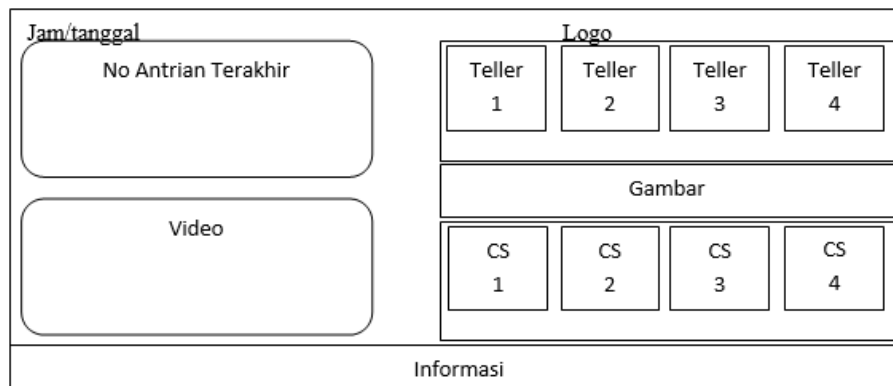
Pada halaman ini terdapat menu-menu seperti dibawah ini:



Gambar 9 Halaman Panggil Antrian

3. Halaman Display Antrian

Halaman ini merupakan halaman utama untuk menampilkan informasi antrian atau display system antrian.



Gambar 10 Halaman Display Antrian

4.13 Rancangan Struktur Data

Rancangan struktur data yang digunakan dalam sistem antrian, dirancang dalam beberapa tabel berikut ini:

1. Tabel user

Tabel user digunakan untuk menyimpan data-data pengguna yang akan menggunakan sistem ini.

Nama tabel: user

Tabel 1 Rancangan Tabel User

Field Name	Type	Length	Keterangan
username	Varchar	20	Primary Key
nama	Varchar	25	
usertype	Varchar	15	

2. Tabel Antrian Masuk

Tabel antrian masuk digunakan untuk menyimpan nomor antrian nasabah yang mendaftar antrian.

Nama tabel: antrian\_masuk

Tabel 2 Rancangan Tabel Antrian Masuk

Field Name	Type	Length	Keterangan
no_antrian	Varchar	5	index
tanggal	Date		
pelayanan	Varchar	15	

## 3. Tabel Antrian Teller

Tabel antrian *teller* digunakan untuk menyimpan jadwal antrian *teller* yang telah dilayani ataupun dibatalkan.

Nama tabel: antrian\_teller

Tabel 3 Rancangan Tabel Antrian Teller

Field Name	Type	Length	Keterangan
username	Varchar	20	index
no_antrian	Varchar	5	
tanggal	Date		
status	Varchar	10	

## 4. Tabel Antrian Customer service

Tabel antrian *customer service* digunakan untuk menyimpan jadwal antrian *customer service* yang telah dilayani ataupun dibatalkan.

Nama tabel: antrian\_cs

Tabel 4 Rancangan Tabel Antrian Customer service

Field Name	Type	Length	Keterangan
username	Varchar	20	Index
no_antrian	Varchar	5	
tanggal	Date		
status	Varchar	10	

## 5. Tabel Ip dan Port

Tabel konfigurasi ip dan port ini digunakan untuk menyimpan alamat ip dan port server.

Nama tabel: ip\_port

Tabel 5 Rancangan Tabel Ip dan Port

Field Name	Type	Length	Keterangan
ip	Varchar	15	
port	Varchar	4	

## 5. Kesimpulan

## 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dilakukan penulis, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan, adapun kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bank Pembangunan Daerah Jambi Cabang Utama menggunakan sistem antrian konvensional dalam memberikan pelayanan kepada nasabah, hal ini mengakibatkan sering terjadinya salah pengambilan nomor antrian akibat teracaknya tiket antrian dan penunggungan yang lama bagi nasabah.
2. Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi pelayanan nasabah menggunakan metode sistem antrian atau *queuing system*.
3. Rancangan sistem antrian ini dapat mempermudah petugas dalam memanggil nomor urut yang dimiliki nasabah, sehingga petugas dapat memaksimalkan kinerja pokok yang seharusnya dilakukan.

4. Proses pendaftaran antrian pada rancangan sistem informasi ini dapat dilakukan dengan memilih tombol yang disediakan berdasarkan pelayanan yang dibutuhkan nasabah dan sistem akan mengeluarkan nomor antrian bagi nasabah.
5. Dengan adanya sistem antrian ini diharapkan agar nasabah tertib dalam mengantri untuk mendapatkan pelayanan teller atau pelayanan customer service.

### 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan sistem yang baru memerlukan tahapan-tahapan penyesuaian, maka diperlukan pengenalan dan pelatihan kepada petugas teller dan customer service dalam menggunakan aplikasi antrian ini agar tidak terjadi kesalahan dalam pengoperasian sistem antrian ini.
2. Apabila telah dilakukan penerapan sistem antrian ini. Sebaiknya pihak Bank Jambi Cabang Utama dapat memberikan petunjuk bagi nasabah yang belum mengetahui bagaimana proses sistem antrian ini.
3. Penelitian ini dapat dikembangkan sebagai referensi penelitian dengan menambahkan rancangan antrian prioritas bagi nasabah yang prioritas.

### 6. Daftar Rujukan

- [1] Aditya Nur Alan., 2010, *Jago PHP dan MySQL : Dalam Hitungan Menit Membahas PHP dan MySQL dari Nol Hingga Akhir Untuk Pemula*. Bekasi : Dunia Komputer.
- [2] C. Laudon and Jane P. Laudon. 2012. *Management Information Systems*. Twelfth Edition. New Jersey, United States of America : Pearson Prentice Hall.
- [3] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara; & Tegarden, David. 2005. *Systems Analysis and Design with UML Version 2.0 : An Object-Oriented Approach*. Second Edition. United States of America : John Wiley & Sons, Inc.
- [4] Hasan, Irmayanti. 2010. Jurnal Model Optimasi Pelayanan Nasabah Berdasarkan Metode Antrian (Queuing Sistem). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- [5] Kendall, E. Kenneth; & Kendall, E. Julie. 2011. *Systems Analysis and Design*. Eighth Edition. United States of America : Pearson Education Inc.
- [6] McLeod, Jr. Raymond; & P. Schell, George. 2007. *Management Information Systems*. Tenth Edition. New Jersey, United States of America : Pearson Prentice Hall.
- [7] Munawar. 2005 *Pemodelan Visual dengan UML*. Edisi Pertama. Yogyakarta : Penerbit Graha Ilmu.
- [8] O'Brien, A. James. 2006. *Pengantar Sistem Informasi : Perspektif Bisnis dan Manajerial*. Jakarta : Penerbit Salemba Empat.
- [9] Pressman, Roger S. 2001. *Software Engineering : A Practitioner's Approach*. Fifth Edition. New York : McGraw-Hill.
- [10] Puspita Sari, Nia; Dkk. 2016. *Jurnal Penerapan Teori Antrian Pada Pelayanan Teller Bank X Kantor Cabang Pembantu Puri Sentra Niaga*. Universitas Diponegoro.
- [11] Sya'diah, Ernawati; Suryowati, Kris. 2017. *Jurnal Analisis Sistem Antrian Pada Pelayanan Teller Di Bank Rakyat Indonesia Kantor Cabang Kota Tegal*. AKPRIND Yogyakarta.
- [12] Thomas J. Kakiay., 2004. *Dasar dasar Teori Antrian untuk Kehidupan Nyata*. Yogyakarta : Andi.
- [13] Whitten, L. Jeffrey; Bentley, D. Lonnie; & Dittman, C Kevin. 2004. *Systems Analysis & Design Methods*. Sixth Edition. New York, United States of America : The McGraw Hill Companies, Inc.