

**ANALISIS PENERAPAN SISTEM ANTRIAN LAYANAN *TELLER*  
BANK BRI KCP UNIT WAYHALIM BANDAR LAMPUNG**

**(Skripsi)**

**Oleh  
Warits Ikhsan**



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2016**

**ABSTRAK**

**ANALISIS PENERAPAN SISTEM ANTRIAN LAYANAN *TELLER*  
BANK BRI KCP UNIT WAYHALIM BANDAR LAMPUNG**

Oleh

Warits Ikhsan

Bank Bri KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung memiliki dua orang *teller* yang bertugas melayani nasabah dan menerapkan standar waktu operasional selama dua menit. Bank tersebut menerapkan model sistem antrian *multi channel single phase*. Permasalahan yang terjadi Bank Bri KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung adalah adanya peningkatan jumlah nasabah disetiap tahun nya yang dapat menimbulkan antrian. Peningkatan ini juga berdampak pada keluarnya nasabah dari antrian yang juga terus meningkat disetiap tahun nya. Hal ini membuat waktu pelayanan kasir semakin tinggi sehingga waktu menganggur kasir semakin rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui model sistem antrian layanan *teller* yang tepat diterapkan di Bank Bri KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung.

Penelitian deskriptif ini berasal dari data primer sekunder yang dikumpulkan melalui metode wawancara, observasi, dan studi pustaka. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh nasabah Bank Bri KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung yang melakukan transaksi di *teller* dengan menggunakan kartu antrian yang populasinya tidak terbatas. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah nasabah yang melakukan transaksi di *teller* yang menggunakan kartu antrian dengan asumsi kinerja dan waktu pelayanan setiap *teller* sama.

Penelitian yang dilakukan pada Bank Bri KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung dicatat setiap interval satu jam. Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 8 februari 2016 sampai 12 februari 2016 pada lima hari jam kerja mulai pukul 08.00 WIB sampai pukul 09.00 WIB.

Hasil analisis dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan yaitu kinerja sistem pada Bank Bri KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung sudah baik karena waktu terpanjang yang dibutuhkan seorang nasabah dalam antrian hanya selama 0,02919 menit serta antrian terpanjang hanya sebanyak 1,19716 orang dan ini terjadi hanya pada periode waktu jam 11.00-12.00 setiap harinya. Namun, sebaiknya untuk

pihak Bank Bri KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung melakukan penambahan jumlah *teller* yang sekarang hanya terdapat dua orang supaya lebih dapat mengurangi antrian karena setiap tahun nya nasabah Bank Bri Kcp Unit Wayhalim Bandar Lampung selalu mengalami peningkatan seperti tahun-tahun sebelumnya.

**Kata Kunci: Model sistem antrian, Model *multi channel single phase*, Antrian bank**

ANALISIS PENERAPAN SISTEM ANTRIAN LAYANAN *TELLER* BANK BRI KCP  
UNIT WAYHALIM BANDAR LAMPUNG

Oleh

Warits Ikhsan

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar

SARJANA EKONOMI

Pada

Jurusan Manajemen

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung



**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDARLAMPUNG  
2016**

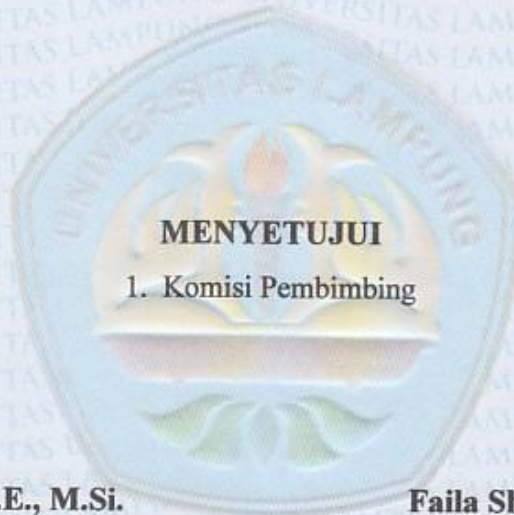
Judul Skripsi : **ANALISIS PENERAPAN SISTEM ANTRIAN  
LAYANAN TELLER BANK BRI KCP UNIT  
WAYHALIM BANDAR LAMPUNG**


Nama Mahasiswa : **Warits Ikhsan**

No. Pokok Mahasiswa : **1211011156**

Jurusan : **Manajemen**

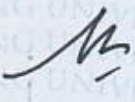
Fakultas : **Ekonomi dan Bisnis**



  
**Dr. R.R. Erlina, S.E., M.Si.**  
NIP 19620822 198703 2 002

  
**Faila Shofa, S.E., M.S.M.**  
NIP 19780222 200912 2 001

2. Ketua Jurusan Manajemen


  
**Dr. R.R. Erlina, S.E., M.Si.**  
NIP 19620822 198703 2 002




**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

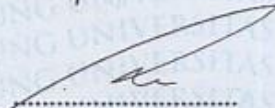
Ketua : **Dr. R.R. Erlina, S.E., M.Si.**



Sekretaris : **Faila Shofa, S.E., M.S.M.**

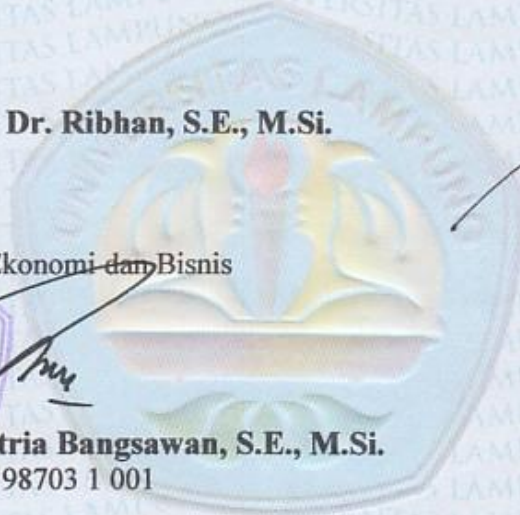
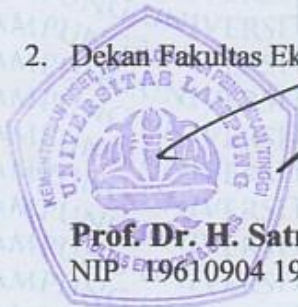


Penguji Utama : **Dr. Ribhan, S.E., M.Si.**



2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis

**Prof. Dr. H. Satria Bangsawan, S.E., M.Si.**  
NIP 19610904 198703 1 001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **03 Agustus 2016**

## PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Warits Ikhsan  
Nomor pokok Mahasiswa : 1211011156  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis  
Jurusan : Manajemen  
Judul Skripsi : Analisis Penerapan Sistem Antrian Layanan *Teller* Bank BRI  
KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri, dan dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan dari orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat pemikiran dari penelitian lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru, atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa pengakuan peneliti aslinya. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan dengan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 3 Agustus 2016

Yang membuat pernyataan



**warits ikhsan**  
NPM 1211011156

## **RIWAYAT HIDUP**

Peneliti bernama Warits Ikhsan lahir pada tanggal 10 oktober 1994 di Bandar Lampung, Provinsi Lampung. Peneliti lahir sebagai anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Suhardi dan Judliyah.

Peneliti memulai pendidikan di Taman Kanak-Kanak(TK) Assalam Bandar Lampung pada tahun 1999 dan tamam pada tahun 2000. Selanjutnya peneliti meneruskan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 1 Harapan Jaya, Bandar Lampung, yang diselesaikan pada tahun 2006. Kemudian, peneliti melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 24 Bandar Lampung dan tamat tahun 2009. Pada tahun yang sama peneliti meneruskan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) di MAN I Bandar Lampung dan tamat pada tahun 2012.

Pada tahun 2012 peneliti diterima di perguruan tinggi Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) pada jurusan Manajemen, fakultas ekonomi dan bisnis. Pada tahun 2015 peneliti melakukan kegiatan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Way Kanan.



## **MOTTO**

“Bila kamu sudah sukses dalam urusan akhirat, maka urusan duniamu pun ikut sukses”

(bapak dan ibu)

*“you loves makes me strong, your hate make me unstoppable”*

(Cristiano Ronaldo)

“tidak perlu menang setiap hari, cukup menang setiap hari karena gagal hal biasa dan mencoba hal utama”

(Warits Ikhsan)

## **PERSEMBAHAAN**

Skripsi ini ku persembahkan kepada, keluarga tercinta, ibunda Judliyah, ayahanda Suhardi, Adikku Umi Wahyu Safitri yang tulus dengan penuh rasa kasih sayang atas bantuan finansial dan doa yang telah diberikan kepada peneliti.

## SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah- Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Sistem Antrtian Layanan Teller Bank Bri Kcp Unit Wayhalim Bandar Lampung**”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi di Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan trimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P. selaku rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr.Satria Bangsawan, S.E., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. R. R. Erlina, S.E., M.Si., dan Ibu Faila Shofa, S.E., M.S.M selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan, saran, motivasi dan mengerjakan bagaimana menyelesaikan penelitian dengan benar.
4. Ibu Zainnur M Rusdi, S.E., M.Si., selaku Pembimbing Akademik yang

telah membimbing, tempat meminta saran peneliti selama kuliah.

5. Bapak Ribhan., S.E., M.Si., selaku dosen penguji utama atas saran dan arahan dalam menyelesaikan penelitian skripsi ini.
6. Ibu Yuningsih, S.E., M.M., selaku sekretaris jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
7. Seluruh dosen pengajar dan staf akademik Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung.
8. Kepada kedua orang tua, ayahanda Suhardi dan ibunda Judliyah beserta adikku Umi Wahyu Safitri yang telah memberikan arahan serta dukungan baik finansial, motivasi maupun doa kepada peneliti.
9. Kepada kawan-kawan Any Nadhirah, Sabell Kintani, Heylin Idelia, Feby (Anggora), Albet, Yandi, Edo, Ilham, Arman, Dharma, Agil, Tanjung, Yoga, Deri, Chandra (Boyben) , Farhan, Fernico, Dery, Rizal, Giovanni, Chandra Agam, Arif, Anom, Novi, Lutfi (Slwc), Ryan, Muliyah, Akil, Atsil (Kobokan) terimakasih atas doa dan dukungan dan kebersamannya.
10. Kepada teman-teman seperjuangan Vicky, Wahid, Tias, Kenny, Tasya, Isti, Merta, Maryani, Nopiani, Vini, Niken, Chris, Rolland, Adam, Saput, Dwiyn, Ketut, Kautsar, Arrodd, Cipta, Lusi, Liana, Rama, Dewi, Dwi, Umi, Cisca, Cyntia, Alnia, Susan, Nimade Pita, It, Delta, Rischa, Rika,

Fitri, Zenicko, Wenika, Husaini, Sony, Finko, Nerissa, Hesta, Anissa, Mukhlis, Dilla, Rama Dewi, Rendy, Reza dan teman-teman yang lain yang tidak dapat dijelaskan satu persatu

11. Kepada Kawan-kawan Business Manajement angkatan pertama, Mita, Fida, Diba, Heylin, Chagam, Anom, Andi, Arif, Attari, Ciwo, Derry, Desi, Fadhel, Farhan, Fernico, Novi, Rika, Rizal, Dilla, Tanjung, Bella, Warits, Sandra, Yopi, Farizi, Rere, dan Rozi, dan Manajemen 2012  
Semoga cepet menyusul.

12. Kepada sahabat klasik Indah Umham, Kemala, Fajar, Bakti, Rahmad, Fif, Erinda, Yulis, Lina, Santri, Jki, Nanda, Dilla, Mar (Sonic), Yusuf, Arif, Nicko, Dodi (Bubars) terimakasih ats doa dan dukungannya selama ini.

13. Semua pihak yang memberikan bantuan dan dukungan kepada peneliti selama menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada peneliti. Semoga hasil penelitian skripsi ini dapat bermanfaat.



Bandar Lampung, 26 juli 2016

Peneliti

Warits Ikhsan

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan Penelitian.....	11
1.4 Manfaat Penelitian.....	11
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN</b>	
2.1 Manejemen Operasi.....	12
2.2 Teori Antrian .....	13
2.2.1 Pengertian Teori Antrian .....	13
2.2.2 Tujuan Teori Antrian.....	13
2.2.3 Karakteristik Sistem Antrian .....	14
2.2.4 Mengukur Kinerja Antrian .....	17
2.2.5 Desain Sistem Antrian.....	18
2.2.6. Model-Model Antrian.....	20

2.3 Pelayanan.....	22
2.4 Kerangka Pemikiran .....	23
2.5 Penelitian terdahulu .....	24

### **III. METODE PENELITIAN**

3.1 Objek Penelitian .....	25
3.2 Jenis Penelitian .....	25
3.3 Jenis Data.....	26
3.4 Populasi Dan Sampel Penelitian.....	26
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	27
3.6 Teknik Keabsahan Data.....	28
3.6.1 Validitas Internal .....	28
3.7 Analisis Data.....	29

### **IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Kinerja Sistem Antrian .....	32
4.2 Analisis Sistem Antrian Dengan Model <i>Multi Channel Single Phase</i> .....	39
4.2.1 Waktu Antri Nasabah Pukul 08.00-09.00.....	40
4.2.2 Waktu Antri Nasabah Pukul 09.00-10.00.....	43
4.2.3 Waktu Antri Nasabah Pukul 10.00-11.00.....	46
4.2.4 Waktu Antri Nasabah Pukul 11.00-12.00.....	49
4.2.5 Waktu Antri Nasabah Pukul 12.00-13.00.....	52
4.2.6 Waktu Antri Nasabah Pukul 13.00-14.00.....	55
4.2.7 Waktu Antri Nasabah Pukul 14.00-15.00.....	58
4.2.8 Waktu Antri Nasabah Pukul 15.00-16.00.....	61

## **V. SIMPULAN, SARAN, BATASAN PEMBAHASAN DAN BATASAN**

### **ASUMSI**

5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran .....	69
5.3 Batasan Pembahasan Dan Batasan Asumsi .....	70

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perkembangan Jumlah Nasabah Yang Mengantri Selama Tiga Tahun .....	5
2. Jumlah Nasabah Yang Keluar Dari Antrian Layanan <i>Teller</i> .....	6
3. Komentar Nasabah Yang Pernah Mengantri.....	7
4. Penelitian Terdahulu .....	24
5. Data Kedatangan Nasabah Pada Bulan Januari Dan Februari 2016 .....	34
6. Data Kedatangan Nasabah Bulan Februari Minggu Kedua .....	35
7. Data Kedatangan Nasabah Perjam Di Minggu Kedua Bulan Februari.....	36
8. Data Rata-Rata Tingkat Kedatangan Nasabah .....	38
9. Rata-Rata Tingkat Pelayanan <i>Teller</i> . .....	39
10. Analisis Model Antrian <i>Multi Channel Single Phase</i> .....	65



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Karakteristik Sistem Antrian.....	17
2.2 Skema Antrian Satu Saluran Satu Tahap.....	18
2.3 Skema Antrian Satu Saluran Banyak Tahap.....	19
2.4 Skema Antrian Banyak Saluran Satu Tahap.....	19
2.5 Skema Antrian Banyak Saluran Banyak Tahap.....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Komentar nasabah yang pernah mengantri di bank BRI Kcp Unit Wayhalim Bandar lampung
2. Analisis perhitungan jika terdapat penambahan satu orang *teller*
3. Analisis data dengan menggunakan *Microsoft excel*

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan manusia dari tahun ke tahun semakin bertambah, begitu juga dengan kemajuan zaman di segala sektor. Seiring dengan kemajuan zaman, maka sektor industri mengalami perkembangan yang pesat. Hal tersebut juga mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Indonesia memiliki pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi diikuti dengan pertumbuhan sektor jasa dan diiringi oleh pertumbuhan tenaga kerja di sektor tersebut terutama dengan lahirnya inovasi dan teknologi baru yang diterapkan dalam praktik bisnis baik barang maupun jasa, yang telah menuntut pengusaha untuk mencari peluang dan mencermati perkembangan pasar yang dinamis.

Perkembangan pasar yang dinamis ini memicu perusahaan-perusahaan baru muncul dengan cepat, sehingga menuntut pengusaha bersaing membuat strategi-strategi yang tepat dalam segmen pasar agar perusahaan tidak ditinggalkan oleh pelanggan.

Perusahaan harus menerapkan manajemen yang baik dalam mencapai tujuan utamanya yaitu keuntungan. Manajemen yaitu bekerjasama dengan orang-orang untuk menentukan, menginterpretasikan dan mencapai tujuan-tujuan organisasi dengan pelaksanaan fungsi-fungsi perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), penyusunan personalia atau kepegawaian (*staffing*), pengarahan dan

kepemimpinan (*leading*) dan pengawasan (*controlling*) (Martoyo, 2003:3).

Pembagian manajemen yang diketahui masyarakat umum yaitu manajemen sumber daya manusia, manajemen pemasaran, manajemen keuangan, dan manajemen operasional. Salah satu ilmu manajemen yang mengajarkan tentang pembuatan strategi yang tepat dalam suatu perusahaan untuk mengolah secara optimal semua sumber daya menjadi berbagai barang dan jasa adalah manajemen operasional. Sumber daya dalam hal ini bukan hanya sumber daya alam, tetapi juga sumber daya manusia, mesin, peralatan yang menjadi satu kesatuan dalam proses produksi yang menghasilkan nilai tambah bagi suatu produk dan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.

Perusahaan dibidang jasa maupun manufaktur harus mampu memberikan pelayanan yang cepat serta terbaik sesuai dengan keinginan pelanggan untuk memenuhi kebutuhannya mengingat akan jumlah populasi yang banyak tersebut. Perusahaan jasa merupakan perusahaan yang memiliki kegiatan atau manfaat yang menawarkan pada suatu pihak kepada pihak lain dan pada dasarnya tidak berwujud, serta tidak menghasilkan kepemilikan sesuatu (Saladin 2007:71). Perusahaan jasa merupakan unit usaha yang kegiatannya memproduksi produk yang tidak berwujud (jasa) dengan maksud meraih keuntungan. Jasa tidak berwujud, tidak dapat diraba, dilihat, dikecap, didengar atau dicium namun kehadirannya dapat dirasakan. Kesan baik atau buruk pada suatu pelayanan jasa dapat dilihat dari segi kinerja para karyawannya dan jasa yang dihasilkan. Jasa secara spesifikasi harus memperhatikan kebutuhan dan

keinginan pelanggan sehingga akan mendapatkan penilaian apakah telah sesuai dengan harapan atau keinginan pelanggan.

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa yaitu bank. Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan, dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk – bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat banyak (Ahmad Rodoni 2006 : 21). Bank mempunyai peran dalam menghimpun dana masyarakat, karena merupakan lembaga yang dipercaya oleh masyarakat dari berbagai macam kalangan dalam menempatkan dananya secara aman. Masyarakat percaya bahwa dana yang ditempatkan di bank keamanannya lebih terjamin dibandingkan di tempatkan di lembaga lain atau pun disimpan dirumah.

Bank berperan dalam menyalurkan dana kepada masyarakat. Bank merupakan lembaga yang dapat memberikan pinjaman kepada masyarakat yang membutuhkan dana dan pada dasarnya bank mempunyai peran dalam dua sisi, yaitu menghimpun dana yang berasal dari masyarakat yang sedang kelebihan dana, dan menyalurkan dana kepada masyarakat yang membutuhkan dana untuk memenuhi kebutuhannya. Setiap bank berusaha memberikan pelayanan yang terbaik kepada masyarakat begitu pula yang dilakukan oleh salah satu bank milik pemerintah di Bandar Lampung yaitu Bank BRI KCP UNIT Wayhalim Bandar Lampung. Bank ini berusaha untuk terus mengembangkan dan mewujudkan visi dan misi organisasi agar dapat memberikan layanan yang terbaik untuk masyarakat.



Bank BRI KCP UNIT Wayhalim Bandar Lampung juga tidak ragu untuk melakukan perbaikan, baik pada fasilitas maupun kualitas pelayanan, namun semua fasilitas tersebut tidak akan memberikan hasil yang positif apabila tidak diimbangi dengan pemberian kualitas pelayanan yang baik. Permasalahan mengantri tidak dapat dihindari lagi dan sering dijumpai dan harus segera ditemukan jalan keluarnya. Antrian adalah orang-orang atau barang dalam barisan yang sedang menunggu untuk dilayani (Heizer dan Render, 2005:418).

Permasalahan menunggu (antri) adalah hasil langsung dari keacakan dalam operasi pelayanan. Secara umum, kedatangan pelanggan dan waktu perbaikan tidak diketahui sebelumnya, karena jika dapat diketahui, pengoperasian sarana tersebut dapat dijadwalkan sedemikian rupa sehingga akan sepenuhnya menghilangkan keharusan untuk menunggu. Konsumen akan dilayani dengan laju layanan yang konstan atau bervariasi dan akhirnya meninggalkan sistem. Masalah tersebut akan berdampak pada perkembangan jumlah nasabah yang mengantri di Bank BRI KCP UNIT Wayhalim Bandar Lampung. Berikut data perkembangan jumlah orang yang mengantri di Bank BRI KCP UNIT Wayhalim Bandar Lampung selama tiga tahun terakhir.

**Tabel 1.1 Perkembangan Jumlah Antrian Nasabah Selama Tiga Tahun Terakhir Di Bank BRI KCP UNIT Wayhalim Bandar Lampung.**

No.	Periode	Jumlah orang yang bertransaksi		
		2013	2014	2015
1.	Januari	3751	3989	4120
2.	Februari	3804	3993	4124
3.	Maret	3811	3987	4115
4.	April	3829	4010	4180
5.	Mei	3800	4051	4170
6.	Juni	3831	4048	4193
7.	Juli	3830	4066	4189
8.	Agustus	3798	4069	4206
9.	September	3965	4081	4218
10.	Oktober	3900	4072	4253
11.	November	3951	4097	4248
12.	Desember	3972	4095	4256
	Jumlah	46242	48558	50272

Sumber: Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung (2016)

Tabel 1.1 merupakan data jumlah orang yang menunggu untuk dilayani selama tiga tahun terakhir di Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung yaitu tahun 2013 sampai 2015 dan menunjukkan peningkatan jumlah nasabah yang bertransaksi disetiap tahun nya.

Panjang dan lamanya antrian membuat pengunjung merasa tidak nyaman, karena menganggap waktu mereka terbuang percuma saat mereka mengantri sebelum dilayani. Asumsi dari model antrian adalah pelanggan yang datang adalah orang yang sabar. Pelanggan yang sabar adalah pelanggan yang bersedia menunggu dalam antrian

dan tidak keluar ataupun berpindah dari garis antrian. Pelanggan berpartisipasi dengan membentuk suatu antrian dengan penuh kesabaran guna mendapatkan pelayanan. Pelanggan yang tidak sabar adalah pelanggan yang secara sengaja keluar dari garis antrian sebelum pelanggan tersebut dilayani. Berikut tabel pelanggan yang tidak sabar atau yang keluar dari antrian layanan *teller* Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung.

**Tabel 1.2 Jumlah nasabah yang keluar dari antrian layanan *teller* Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung.**

No.	Periode	Jumlah orang yang bertransaksi		
		2013	2014	2015
1.	Januari	18	27	35
2.	Februari	23	20	22
3.	Maret	12	39	27
4.	April	31	24	31
5.	Mei	18	21	35
6.	Juni	25	33	26
7.	Juli	37	19	34
8.	Agustus	35	26	19
9.	September	29	24	28
10.	Oktober	40	30	36
11.	November	15	20	22
12.	Desember	28	35	30
	Jumlah	311	318	345

Sumber: Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung (2016)

Tabel 1.2 merupakan data nasabah yang keluar dari antrian selama tiga tahun terakhir dan jumlahnya meningkat setiap tahunnya. Guna menindaklanjuti masalah tersebut

maka pihak Bank yang bersangkutan harus memperhatikan waktu pelanggan yang terbuang saat para pelanggan menunggu. Pihak Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung juga harus memberikan fasilitas tambahan kepada para pelanggan agar merasa nyaman dalam proses mengantri, tetapi akan menimbulkan biaya fasilitas layanan dan dapat mengurangi keuntungan bagi pihak Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung. Upaya untuk meningkatkan kenyamanan para pelanggan dalam proses mengantri akan berdampak positif terhadap perusahaan, akan tetapi tetap saja ada komentar negatif dari konsumen karena belum puas akan pelayanan. Berikut beberapa komentar positif maupun negatif dari nasabah yang pernah mengantri di Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung mengenai sistem antrian serta layanan pada Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung.

**Tabel 1.3 Komentar Nasabah Yang Pernah Mengantri Di Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung.**

No.	Nama nasabah	Komentar	Keterangan
1.	Niko saputra	<i>Teller</i> yang melayani nasabah sangat ramah	Komentar positif
2.	Bakti saputra	Nasabah cenderung lebih suka melakukan transaksi di pertengahan bulan dibanding awal bulan karena antrian lebih sedikit	Komentar positif
3.	Isfanda deny	Layanan <i>teller</i> cukup baik dan tidak terlalu lama sehingga antrian dapat dikurangi	Komentar positif
4.	Rahmad kurniawan	Lebih senang melakukan transaksi di sore hari karena antrian sepi.	Komentar positif
5.	Ammar yusuf	Antrian yang ada di bank ini tidak jauh berbeda dengan antrian bank lainya	Komentar negatif
6.	Rofiqul umam	Akan lebih baik lagi jika dilakukan penambahan ruangan untuk beberapa transaksi khusus seperti yang dilakukan bank BNI cabang UNILA supaya antrian	Saran

		awal bulan dapat dikurangi	
7.	Fajar sidiq	Bukan hanya <i>teller</i> yang pelayanannya memuaskan tapi juga petugas keamanan (satpam) yang ramah serta dapat berbagi informasi sebelum melakukan transaksi di <i>teller</i> .	Komentar positif
8.	Nila amalin nabilah	Pada awal bulan terjadi antrian yang lebih banyak di banding minggu lainnya	Komentar negatif
9.	Arif rahman	Antrian yang memang cukup panjang namun <i>teller</i> cukup cekatan dalam melayani nasabah	Komentar positif
10.	Dodi jaya	Antrian yang cukup padat disetiap harinya harusnya bisa dikurangi	Komentar negatif
11.	Ima handayani	Keramahan <i>teller</i> yang membuat nasabah nyaman untuk mengantri	Komentar positif
12.	Yenika	Antrian memang tidak terlalu panjang namun dapat dikurangi jika dilakuka penambahan <i>teller</i>	Saran
13.	Jefri saputra	Antrian yang cukup panjang ini akan terus bertambah setiap tahunnya dan harus dicarikan solusinya supaya antrian dapat terus dikurangi	Saran
14.	Misjarwati	Sebaiknya dilakukan penambahan <i>teller</i> paling tidak pada jam jam yang tingkat antriannya tinggi	Saran
15.	Herlina wahyuningsih	Bank non swasta lain memiliki antrian yang lebih padat dibanding bank ini	Komentar positif
16.	Asep	Fasilitas layanan <i>teller</i> sudah cukup baik sehingga membuat nasabah yang antri cukup nyaman	Komentar negatif
17.	ratna	Antrian yang cukup ramai terkadang membuat nasabah merasa bosan menunggu namun merupakan hal yang wajar untuk antrian bank	Komentar negatif
18.	Ima handayani	Apabila dibandingkan bank swasta, fasilitas yang tersedia untuk mengantri yang dapat membuat konsumen nyaman masih belum lebih baik	Komentar negatif
19.	Elsa yunis karina	Antrian cukup padat hampir setiap hari	Komentar negatif
20.	Tri eno velicia	Layanan <i>teller</i> sudah sesuai standar waktu pelayanan	Komentar positif

Sumber: Pra Penelitian Peneliti (2016)

Tabel 1.3 merupakan beberapa komentar yang berasal dari nasabah yang pernah mengantri di Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung. Komentar-komentar yang terdapat dalam tabel tersebut menunjukkan lima dari tujuh orang yang pernah mengantri di Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung belum merasa puas dengan sistem antrian maupun layanan yang telah dilakukan oleh pihak Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung. Jika hal ini dibiarkan begitu saja, pada saat terjadi antrian dan segera tidak ditemukan jalan keluar maka akan mengakibatkan hilangnya pengunjung yang akan berpengaruh pada berpindahnya pilihan nasabah, karena pengunjung menginginkan pelayanan prima dari sebuah perusahaan. Pelayanan prima yaitu kepedulian kepada pelanggan dengan memberikan layanan terbaik untuk memfasilitasi kemudahan pemenuhan kebutuhan dan mewujudkan kepuasannya, agar mereka selalu loyal kepada organisasi atau perusahaan (Barata, 2003:27).

Permasalahan ini dapat diatasi dengan penggunaan model antrian yang tepat dapat membantu pihak Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung dalam merancang sistem operasional karyawan yang melayani konsumen agar proses transaksi dapat memberikan efek kepuasan terhadap konsumen. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian tentang model antrian Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung yang berjudul : **“Analisis Sistem Antrian layanan Teller Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung”**.

## 1.2 Perumusan Masalah

Penelitian yang peneliti lakukan yaitu di Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung. Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung menerapkan model sistem antrian *multi channel single phase* yaitu terdapat dua atau lebih fasilitas pelayanan yang dialiri oleh antrian tunggal (Heizer Rander 2006:664). Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung memiliki dua orang teller dan memiliki standar waktu pelayanan teller selama dua menit.

Kedatangan nasabah yang tinggi di Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung yang telah dijelaskan pada tabel 1.1 yang menunjukkan peningkatan jumlah nasabah disetiap tahun nya yang dapat menimbulkan antrian. Peningkatan ini juga berdampak pada keluarnya nasabah dari antrian yang juga terus meningkat disetiap tahun nya. Hal ini membuat kegunaan kasir semakin tinggi sehingga waktu mengganggu kasir semakin rendah. Namun, jika kedatangan konsumen rendah maka tidak ada waktu menunggu untuk mendapatkan pelayanan yang berarti tingkat kegunaan kasir juga rendah dan waktu mengganggu kasir akan semakin tinggi. Jika hal ini dibiarkan begitu saja, pada saat terjadi antrian dan segera tidak ditemukan jalan keluar maka akan mengakibatkan berkurangnya konsumen.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut:

Apakah model sistem antrian layanan *teller* yang telah diterapkan Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung sudah tepat ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui model sistem antrian layanan *teller* yang tepat diterapkan di Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini yaitu :

1. Pihak Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung.

Penelitian ini diharapkan dapat mencari solusi dengan metode teori antrian yang lebih baik untuk dapat memperbaiki sistem pada bagian administrasi.

2. Pihak pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan penelitian yang akan datang, selain itu dapat menambah pengetahuan dalam mengidentifikasi permasalahan serta dapat memberikan usulan mengenai pemecahan masalah yang sedang dihadapi sekaligus menambah wawasan tentang penerapan model antrian.

3. Pihak peneliti

Penelitian diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dalam bidang manajemen operasional serta dapat menerapkannya terutama mengenai teori sistem antrian.



## **II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS**

### **2.1 Manajemen Operasi**

Manajemen operasional didefinisikan sebagai manajemen proses konversi dengan bantuan fasilitas seperti: tanah, tenaga kerja, modal, dan manajemen masukan (*input*) yang diubah menjadi keluaran (*output*) yang diinginkan berupa barang atau jasa atau layanan (Tampubolon, 2004:13). Heizer dan Render juga menerangkan dalam bukunya *Operation Management* yang diterjemahkan oleh Setyoningsih dan Almahdy (2006:4) mengemukakan bahwa manajemen operasi adalah kegiatan yang berhubungan dengan penciptaan barang dan jasa melalui adanya perubahan *input* menjadi *output*.

Manajemen operasi merupakan salah satu fungsi utama dari sebuah organisasi dan secara utuh berhubungan dengan semua fungsi bisnis lainnya. Manajemen operasi merupakan studi tentang pembuatan keputusan dalam fungsi operasi. Sebagian pengeluaran perusahaan terletak pada fungsi manajemen operasi, walaupun demikian manajemen operasi memberikan peluang untuk meningkatkan keuntungan dan pelayanan terhadap masyarakat. Berdasarkan pendapat-pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa manajemen operasi merupakan proses pengolahan secara optimal penggunaan sumber daya secara efektif dan efisien untuk menciptakan suatu barang dan jasa yang sesuai dengan tujuan.

## **2.2 Teori Antrian**

### **2.2.1 Pengertian Teori Antrian**

Teori Antrian adalah orang-orang atau barang dalam sebuah barisan yang sedang menunggu untuk dilayani (Heizer dan Render, 2006:658). Dimiyati (2004:349) juga menjelaskan bahwa teori antrian adalah teori yang menyangkut studi matematis dari antrian-antrian atau baris-baris penungguan. Sementara itu, menurut Dwi (2010:16) Teori antrian merupakan sebuah bagian penting operasi dan juga alat yang sangat berharga bagi manajer operasi. Dari tiga definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa teori antrian merupakan teori yang mempelajari tentang baris penungguan orang, barang, maupun komponen yang menunggu untuk diproses atau dilayani.

### **2.2.2 Tujuan Teori Antrian**

Tujuan dasar model-model antrian adalah untuk meminimumkan total biaya, yaitu biaya langsung penyediaan fasilitas pelayanan dan biaya tidak langsung yang timbul karena para individu harus menunggu untuk dilayani. Bila suatu sistem mempunyai fasilitas pelayanan lebih dari jumlah optimal, ini berarti membutuhkan investasi modal yang berlebihan, tetapi bila jumlahnya kurang dari optimal maka hasilnya adalah tertundanya pelayanan.

Masalah utama dalam kebanyakan pengaturan pelayanan adalah adanya waktu menunggu. Chase dalam bukunya *Operations and Supply Management* (2008:127) mengatakan bahwa *the basic objective is to balance the cost of waiting with the cost of adding more resources*, atau dengan kata lain tujuan antrian sebenarnya ialah

mencapai keseimbangan biaya pelayanan dengan biaya yang disebabkan oleh adanya waktu menunggu tersebut. Teori antrian tidak langsung memecahkan masalah ini, tetapi teori ini menyumbangkan informasi penting yang diperlukan untuk membuat keputusan seperti itu dengan cara memprediksi beberapa karakteristik dari baris penunnguan.

### **2.2.3 Karakteristik Sistem Antrian**

Heizer dan Render (2006:658) menjelaskan bahwa komponen sistem antrian ada tiga yaitu:

#### **1. Karakteristik kedatangan.**

Kedatangan memiliki karakteristik seperti:

##### **a. Ukuran populasi kedatangan**

Ukuran populasi dilihat dari jumlah kedatangan pelanggan, apakah bersifat terbatas, atau tak terbatas. Apabila jumlah kedatangan atau pelanggan pada suatu waktu tertentu hanyalah sebagian kecil dari semua kedatangan yang potensial, maka populasi tersebut disebut sebagai populasi yang tidak terbatas (*unlimited, or unfinite, population*). Misalnya adalah mobil yang datang disebuah tempat pencucian mobil dan para pengunjung yang tiba di *supermarket*. Populasi yang terbatas (*limited, or finite, population*) yaitu jumlah kedatangan pada suatu antrian dimana hanya ada pengguna pelayanan yang potensial dengan jumlah terbatas. Misalnya dapat ditemukan pada sebuah toko percetakan yang memiliki

delapan mesin cetak, setiap mesin cetak merupakan “pelanggan” yang potensial yang mungkin rusak dan memerlukan pemeliharaan.

b. Perilaku kedatangan.

Perilaku pelanggan dilihat dari kesabarannya, ada pelanggan yang sabar dan ada pula pelanggan yang tidak sabar. Pelanggan yang sabar akan menunggu untuk mendapat pelayanan, sedangkan pelanggan yang tidak sabar akan meninggalkan antrian tanpa menyelesaikan transaksinya. Kedua situasi inilah yang menjadi kebutuhan akan teori antrian.

c. Pola kedatangan (distribusi statistik).

Pola kedatangan dibedakan menjadi pola kedatangan yang bersifat acak dan kedatangan yang bersifat konstan. Kedatangan dianggap sebagai kedatangan acak bila kedatangan tersebut tidak terikat satu sama lain dan kejadian kedatangan tersebut tidak dapat diramalkan secara tepat. Dalam permasalahan antrian, banyaknya kedatangan pada setiap unit waktu dapat diperkirakan oleh sebuah distribusi probabilitas yang dikenal sebagai distribusi poisson. Distribusi poisson merupakan sebuah distribusi probabilitas diskret yang sering menjelaskan tingkat kedatangan pada teori antrian. Sebuah distribusi poisson memiliki rumus:

$$P(x) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^x}{x!}, \text{ untuk } x = 0, 1, 2, 3, 4, \dots$$

Keterangan:

$P(x)$  = probabilitas kedatangan sejumlah  $x$

$x$  = jumlah kedatangan per satuan waktu

$\lambda$  = tingkat kedatangan rata-rata

$e$  = 2,7183 (dasar logaritma)

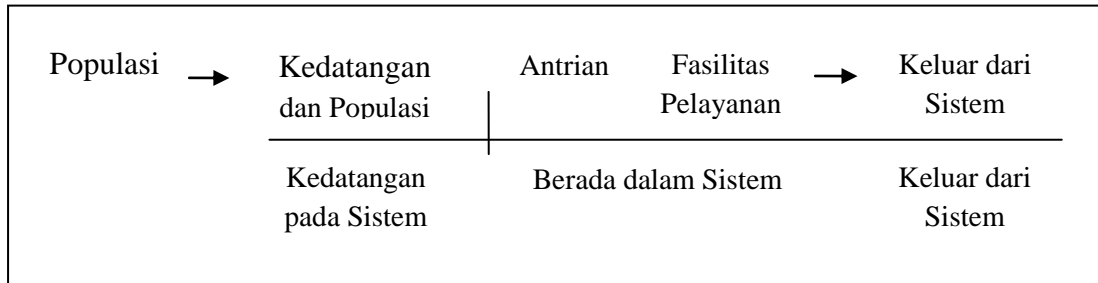
2. Karakteristik antrian, atau antrian itu sendiri.

Karakteristik antrian mencakup apakah jumlah antrian terbatas atau tidak terbatas panjangnya dan materi atau orang-orang yang ada didalamnya, serta berkaitan dengan aturan antrian. Sebagian sistem menggunakan sebuah aturan antrian yang dikenal dengan *first come first served* atau dikenal dengan yang pertama datang, dilayani pertama.

3. Fasilitas pelayanan.

Karakteristiknya meliputi desain dan distribusi statistik waktu pelayanan. Desain pelayanan pada umumnya digolongkan menurut jumlah saluran yang ada seperti sistem antrian jalur tunggal, sistem antrian jalur berganda, sistem satu tahap, dan sistem tahapan berganda. Sedangkan distribusi statistik atau pola pelayanan biasanya serupa dengan pola kedatangan yaitu bersifat konstan ataupun acak.

Karakteristik antrian seperti terlihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 2.1 Karakteristik sistem antrian**

**Sumber : Heizer dan Render (2006:670).**

Gambar 2.1 menunjukkan ada tiga bagian penting dalam antrian, yang pertama yaitu kedatangan pada sistem, yang kedua yaitu berada dalam sistem, dan yang terakhir yaitu keluar dari sistem. Populasi yang datang kemudian bergabung dengan populasi yang telah ada untuk mengantri dalam mendapatkan pelayanan, yaitu setelah mendapatkan layanan, populasi atau individu tersebut keluar dari sistem.

#### **2.2.4. Mengukur Kinerja Antrian**

Saat menganalisis antrian akan diperoleh banyak ukuran kinerja sebuah sistem antrian. Heizer dan Render (2006:663) juga menambahkan komponen dasar antrian yaitu mengukur kinerja antrian. Model antrian membantu para manajer membuat keputusan untuk menyeimbangkan biaya pelayanan dengan menggunakan biaya antrian meliputi hal berikut :

- a. Waktu rata-rata yang dihabiskan oleh pelanggan dalam antrian.
- b. Panjang antrian rata-rata.
- c. Waktu rata-rata yang dihabiskan oleh pelanggan dalam sistem (waktu tunggu

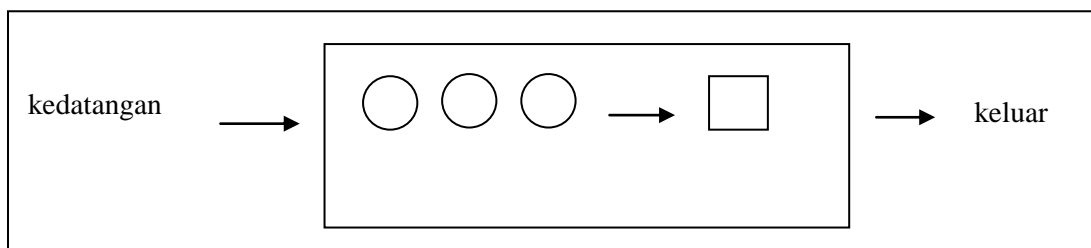
ditambah waktu pelayanan).

- d. Jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem.
- e. Probabilitas fasilitas pelayanan akan kosong.
- f. Faktorutilisasi sistem.
- g. Probabilitas sejumlah pelanggan berada dalam sistem.

### 2.2.5. Desain Sistem Antrian

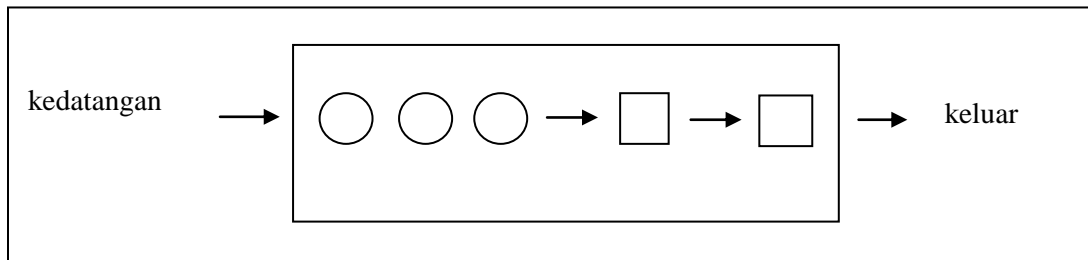
Menurut Heizer dan Render (2006:664) desain antrian pada umumnya dikelompokkan ke dalam empat struktur dasar menurut sifat-sifat fasilitas pelayanan, yaitu:

- a. Sistem jalur tunggal satu tahap (*single channel single phase*) menunjukkan bahwa hanya ada satu jalur untuk memasuki sistem pelayanan atau ada satu fasilitas pelayanan yaitu setelah individu menerima pelayanan, individu keluar. Misalnya, pada antrian pembelian tiket kereta api yang hanya terdapat satu baris antrian dan hanya ada satu loket yang melayani.



**Gambar 2.2 Skema antrian satu saluran satu tahap**  
**Sumber Heizer dan Render (2005:424).**

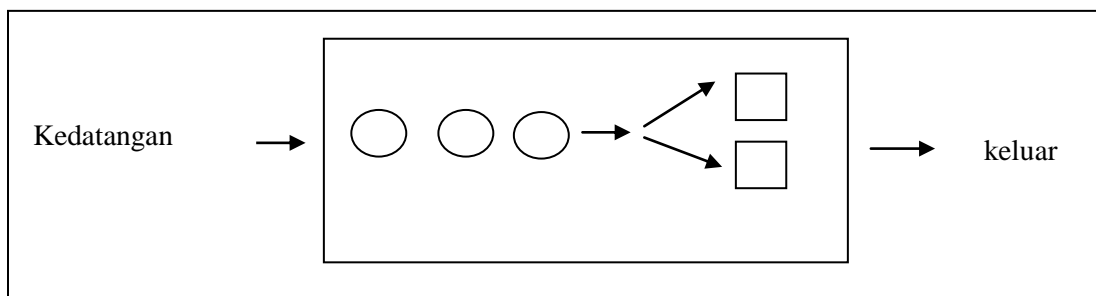
- b. Sistem jalur tunggal tahapan berganda (*single channel multi phase*) menunjukkan bahwa dalam satu jalur ada dua atau lebih tahap pelayanan yang dilaksanakan secara berurutan yaitu prosesnya merupakan urutan pekerjaan dalam beberapa tahap. Misalnya, pada pencucian mobil yang memerlukan beberapa tahap dalam tahap pelayanannya.



**Gambar 2.3 Skema Antrian satu saluran banyak tahap**

**Sumber: Heizer dan Render (2005:424).**

- c. Sistem jalur berganda satu tahap (*multi channel single phase*) menunjukkan bahwa terdapat dua atau lebih fasilitas pelayanan yang dialiri oleh antrian tunggal. Misalnya antrian pada bank, dimana terdapat satu baris antrian dengan beberapa kasir.

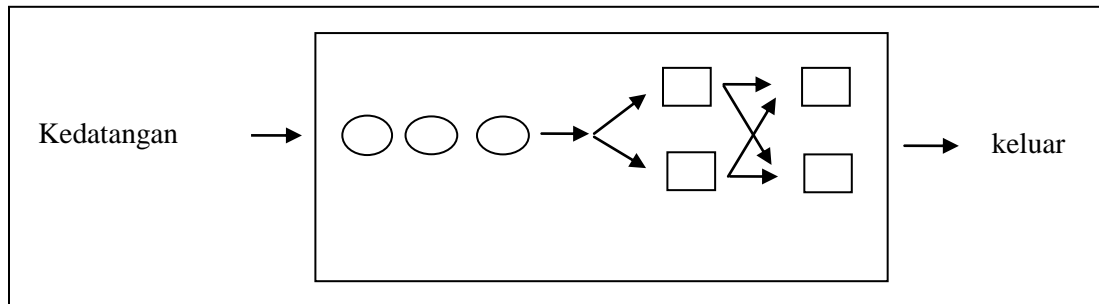


**Gambar 2.4 Skema antrian banyak saluran satu tahap**

**Sumber Heizer dan Render (2005:424).**



- d. Sistem jalur berganda tahapan berganda (*multi channel multi phase*) menunjukkan bahwa sistem ini mempunyai beberapa fasilitas pelayanan pada setiap tahap, sehingga lebih dari satu individu dapat dilayani pada suatu waktu. Pada umumnya sistem ini terlalu kompleks untuk dianalisa dengan sistem antrian.



**Gambar 2.5 Skema antrian banyak saluran banyak tahap**

**Sumber Heizer dan Render (2005:424).**

### 2.2.6. Model-Model Antrian

Heizer dan Render (2006:666) dalam bukunya *operations management* menjelaskan bahwa ada empat model antrian yaitu:

- a. Model A, ( model M/M/1) Model antrian jalur tunggal dengan kedatangan berdistribusi poisson dan waktu pelayanan eksponensial. Dalam model ini kedatangan membentuk jalur tunggal untuk dilayani oleh stasiun tunggal. Diasumsikan sistem berada dalam kondisi berikut:
  1. Kedatangan dilayani atas dasar *first in, first out* (FIFO), dan setiap kedatangan menunggu untuk dilayani terlepas dari panjang antrian.

2. Kedatangan tidak terikat pada kedatangan yang sebelumnya, hanya saja jumlah kedatangan rata-rata tidak berubah menurut waktu.
3. Kedatangan digambarkan dengan distribusi probabilitas poisson dan datang dari sebuah populasi yang tidak terbatas atau sangat besar.
4. Waktu pelayanan bervariasi dari satu pelanggan dengan pelanggan yang berikutnya dan tidak terikat satu sama lain, tetapi tingkat rata-rata waktu pelayanan diketahui.
5. Waktu pelayanan sesuai dengan distribusi probabilitas eksponensial negatif.
6. Tingkat pelayanan lebih cepat daripada tingkat kedatangan.

b. Model B, (model M/M/S) model antrian jalur berganda

Model ini merupakan sistem antrian jalur berganda yang terdapat dua atau lebih jalur atau sistem pelayanan yang tersedia untuk melayani pelanggan yang datang. Asumsi bahwa pelanggan yang menunggu pelayanan membentuk satu jalur dan akan dilayani pada stasiun pelayanan yang tersedia pertama kali pada saat itu atau *first come, first serve*.

c. Model C, (model M/D/1) model waktu pelayanan konstan

Beberapa sistem pelayanan memiliki waktu pelayanan yang tetap, disaat pelanggan diproses menurut sebuah siklus tertentu seperti pada pencucian mobil otomatis atau wahana di taman hiburan, waktu pelayanan yang terjadi pada umumnya konstan.

d. Model D, model populasi yang terbatas

Ketika terdapat sebuah populasi pelanggan potensial yang terbatas bagi sebuah fasilitas pelayanan, maka model antrian berbeda harus dipertimbangkan. Model ini berbeda dari ketiga model antrian sebelumnya, karena saat ini terdapat hubungan saling ketergantungan antara panjang antrian dan tingkat kedatangan.

### **2.3. Pelayanan**

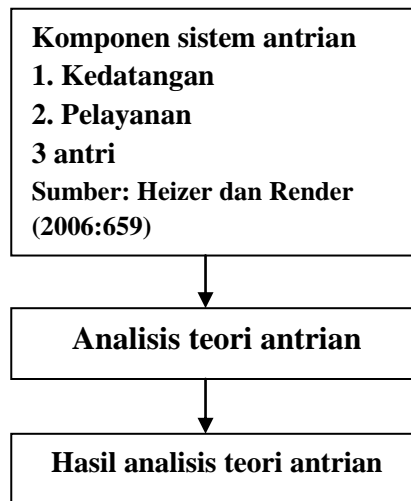
Menurut Soegito (2007:152) dalam bukunya *Marketing Research*, mengemukakan bahwa pelayanan adalah setiap kegiatan atau manfaat yang dapat memberikan suatu pihak kepada pihak lainnya yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak pula berakibat pemilikan sesuatu dan produksinya dapat atau tidak dapat dikaitkan dengan suatu produk fisik. Sedangkan menurut Barata (2004:23) dalam bukunya *Dasar-dasar Pelayanan Prima* mengemukakan bahwa pelayanan adalah daya tarik yang besar bagi para pelanggan, sehingga korporat bisnis sering kali mempergunakannya sebagai alat promosi untuk menarik minat pelanggan.

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

## 2.4. Kerangka pemikiran

Bank BRI KCP UNIT Wayhalim Bandar Lampung menerapkan model sistem antrian *multi channel single phase* menunjukkan bahwa terdapat dua atau lebih fasilitas pelayanan yang dialiri oleh antrian tunggal (Heizer Dan Render 2006:659). Teori antrian memiliki tiga komponen yaitu: kedatangan, pelayanan, dan antri. Kedatangan berarti sumber *input* yang mendatangkan pelanggan bagi sebuah sistem pelayanan. Pelayanan adalah daya tarik yang besar bagi para pelanggan, sehingga korporat bisnis sering kali mempergunakannya sebagai alat promosi untuk menarik minat pelanggan (Barata 2004:23). Sedangkan antri adalah orang-orang atau barang dalam barisan yang sedang menunggu untuk dilayani (Heizer dan Render, 2005:418).

Berdasarkan hasil analisis penelitian model sistem antrian yang telah diterapkan Bank BRI KCP UNIT Wayhalim Bandar Lampung dapat disimpulkan kerangka pemikiran sebagai berikut:



**Gambar 2.7 Kerangka pemikiran**

**Sumber: Heizer dan Render (2006:659)**

## 2.5 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2.7 Penelitian Terdahulu**

NO.	Penulis	Judul	Hasil
1.	Daulay, Aleksander dan Permata (2012)	<i>Study of Queuing Theory M/M/m and Optimization Services Teller at Retail Banking.</i> Jurnal Ekonomi, Vol.20, No.4, 2012	<p>Penelitian ini dilakukan pada dua Jenis retail <i>Banking</i> di Pekanbaru. Hasil dari penelitian ini menunjukkan perbedaan signifikan jumlah pelanggan, tidak terdapat perbedaan yang signifikan waktu tunggu, tidak terdapat perbedaan yang signifikan probabilitas, dan terdapat perbedaan yang signifikan utilitas dalam sistem maupun antrian dari <i>split desicionsystem</i>.</p> <p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan jumlah <i>teller</i> adalah 7 untuk transaksi &lt; 25 juta rupiah dan 4 untuk transaksi &gt; 25 juta rupiah dan 7 untuk transaksi &lt; 20 juta dan 4 untuk transaksi &gt; 20 juta pada setiap bank.</p>
2.	Fachri Faisal (2005)	Pendekatan Teori Antrian : Kasus Nasabah Bank pada Pukul 08.00-11.00 WIB di Bank BNI 46 Caban Bengkulu. Jurnal Gradien Vol.1 No.2 Juli 2005 : 90-97	<p>Laju rata-rata kedatangan nasabah <math>\lambda = 8,8228</math> orang dan laju pelayanan nasabah <math>\mu = 2,4072</math> orang dalam persatuan waktu lima menit</p> <p>Jumlah <i>server/teller</i> optimal yang dibutuhkan untuk melayani nasabah khusus untuk pengambilan dan penyetoran secara tunai di Bank BNI 46 adalah lima <i>teller</i> dengan presentase menganggur 26,7% dan dengan mengurangi <i>teller</i> menjadi empat maka jumlah waktu menganggur sebesar 8,37%.</p>

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung yang merupakan salah satu bank di Kota Bandar Lampung yang beralamat di Jl. Kimaja No.13 Way Halim Sukarame Bandar Lampung.

#### **3.2 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Studi deskriptif dilakukan untuk mengetahui dan menjadi mampu untuk menjelaskan karakteristik variabel yang diteliti dalam suatu situasi. (Sekaran, 2006:158). Salah satu bentuk analisis adalah kegiatan mengumpulkan data mentah dalam jumlah yang besar sehingga hasilnya dapat ditafsirkan. Mengelompokkan atau memisahkan komponen atau bagian yang relevan. Keseluruhan data juga merupakan salah satu bentuk analisis untuk menjadikan data mudah dikelola (kuncoro, 2003:172). Jenis penelitian ini digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan informasi yang telah dikumpulkan mengenai masalah-masalah yang terjadi pada antrian nasabah Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung.

### **3.3 Jenis Data**

Data adalah segala sesuatu yang diketahui atau dianggap mempunyai sifat bisa memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau permasalahan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

#### **1. DataPrimer**

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli(tanpa melalui perantara). Data primer yang ada dalam penelitian ini merupakan data mentah yang diperoleh dari hasil pengamatan langsung tentang variabel-variabel sistem antrian pada Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung .

#### **3. Datasekunder**

Data sekunder adalah data yang telah tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen tertulis yang diperoleh dari bahan pustaka buku-buku,serta literatur-literatur lainnya yang terkait dalam penelitian dan Internet.

### **3.4 Populasi dan Sampel Penelitian**

Dalam pengumpulan dan menganalisa suatu data, langkah yang sangat penting adalah menentukan populasi terlebih dahulu. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono2009:389). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh nasabah Bank

BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung yang melakukan transaksi di *teller* dengan menggunakan kartu antrian yang populasinya tidak terbatas. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan atau tujuan tertentu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah nasabah yang melakukan transaksi di *teller* yang menggunakan kartu antrian dengan asumsi kinerja dan waktu pelayanan setiap *teller* sama.

### **3.5. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Wawancara

Wawancara sebagai teknik pencarian dan pengumpulan informasi dilakukan dengan mendatangi secara langsung kepada responden untuk dimintai keterangan mengenai sesuatu yang diketahui (bisa mengenai suatu kejadian, fakta, maupun pendapat responden).

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara teliti dan sistematis atas gejala-gejala (fenomena) yang sedang diteliti.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data yang dilakukan dengan membaca buku-buku literatur, jurnal, internet, majalah, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan.



### 3.6. Teknik Keabsahan Data

Keabsahan data dimaksud untuk memperoleh tingkat kepercayaan yang berkaitan dengan seberapa jauh kebenaran hasil penelitian, mengungkapkan dan memperjelas data dengan fakta-fakta aktual di lapangan. Dalam penelitian kualitatif keabsahan data lebih bersifat sejalan seiring dengan proses penelitian itu berlangsung.

Keabsahan data kualitatif harus dilakukan sejak awal pengambilan data, yaitu sejak melakukan reduksi data, *display* data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (Afifuddin, 2012: 159). Keabsahan data dalam penelitian kualitatif ini dapat diperoleh dengan cara menjaga kredibilitas yang maksudnya adalah:

#### 3.6.1. Validitas internal (Kredibilitas)

Validitas internal merupakan ukuran tentang kebenaran data yang diperoleh dengan instrumen, yakni apakah instrumen itu sungguh-sungguh mengukur variabel yang sesungguhnya. Bila ternyata instrumen tidak mengukur apa yang seharusnya diukur maka data yang diperoleh tidak sesuai dengan kebenaran, sehingga hasil penelitiannya juga tidak dapat dipercaya, atau dengan kata lain tidak memenuhi syarat validitas.

Menurut, validitas internal (kredibilitas) dapat dilakukan dengan:

- a). Memperpanjang masa observasi
- b). Melakukan pengamatan terus menerus
- c). Trianggulasi data
- d). Membicarakan dengan orang lain (*peer debriefing*)

- e). Menganalisis kasus negatif
- f). Menggunakan bahan referensi
- g). Mengadakan *member check*.

### 3.7 AnalisisData

Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung melayani nasabah pada proses transaksinya menggunakan model antrian (*multi channel single phase*) yaitu terdapat dua atau lebih fasilitas pelayanan yang dialiri oleh antrian tunggal (Heizer dan Render 2005:424). Waktu yang dibutuhkan oleh *teller* untuk melayani nasabah satu dengan yang lainnya bersifat acak (*random*). Lamanya waktu pelayanan tergantung pada jenis transaksi maupun besartransaksi yang dilakukan oleh nasabah,namun dalam upaya untuk melayani nasabah sebaik mungkin maka Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung menentukan standar waktu pelayanan yaitu selama dua menit.

Bank BRI KCP Unit Wayhalim memiliki disiplin antrianyaitu *First Come First Serve* (FCFS) yaitu nasabah yang datang pertama akan dilayani terlebih dahulu karena sistem transaksi pada Bank BRI KCP Unit Wayhalim adalah model *multi channel single phase* yaitu terdapat dua atau lebih jalur atau stasiun pelayanan yang tersedia untuk melayani pelanggan yang datang. Asumsi bahwa pelanggan yang menunggu pelayanan membentuk satu jalur yang akan dilayani pada stasiun pelayanan yang tersedia pertama kali pada saat itu.

Rumus antrian untuk model ini telah dijelaskan oleh Heizer Dan Render (2006:672) dalam bukunya yang berjudul *operation management* yaitu sebagai berikut :

$M$  = jumlah jalur yang terbuka.

$\lambda$  = jumlah kedatangan rata-rata persatuan waktu.

$\mu$  = jumlah orang dilayani persatuan waktu pada setiap jalur.

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

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

- Jumlah pelanggan rata-rata dalam sistem

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

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

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

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

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

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

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

## V. SIMPULAN, SARAN, BATASAN PEMBAHASAN DAN BATASAN ASUMSI

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa kinerja sistem antrian pada Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung sudah tepat dan peneliti dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Jenis sistem antrian yang diterapkan pada Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung adalah jenis sistem antrian model *multi channel single phase*. Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung memiliki dua orang *teller* yang dapat melayani para nasabah.
- b. Disiplin pelayanan yang diberlakukan di Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung adalah disiplin pelayanan *First Come First Served* (FCFS) yaitu nasabah yang datang terlebih dahulu mengambil nomor antrian diloket yang sudah disediakan oleh Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung, setelah itu menunggu dipanggil sesuai urutan yang telah didapatnya untuk mendapatkan pelayanan dari *teller*.
- c. Hasil perhitungan kinerja sistem antrian pada Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung menunjukkan waktu terpanjang yang dibutuhkan seorang nasabah dalam antrian hanya selama 0,02919 jam atau 1.75194 menit serta antrian terpanjang sebanyak 1,19716 orang dan terjadi hanya pada periode waktu jam 11.00-12.00 setiap harinya. Hal ini

menunjukkan kinerja sistem antrian pada Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung sudah baik.

## 5.2 Saran

Berdasarkan pengolahan data dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya maka penulis dapat memberikan beberapa saran kepada Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung diantaranya adalah :

1. Model antrian *multi channel single phase* sudah tepat diterapkan pada Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung karena waktu terpanjang yang dibutuhkan seorang nasabah dalam antrian hanya selama 0,02919 jam atau 1.75194 menit serta antrian terpanjang sebanyak 1,19716 orang dan terjadi hanya pada periode waktu jam 11.00-12.00 setiap harinya yang berarti sesuai dengan standar waktu pelayanan yang diterapkan Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung yaitu selama dua menit. Berdasarkan hasil analisis tersebut peneliti memberikan saran kepada pihak Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung untuk melakukan penambah jumlah *teller* yang sekarang hanya terdapat dua orang menjadi tiga orang *teller* supaya dapat lebih mengurangi antrian karena setiap tahun nya nasabah Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung selalu mengalami peningkatan seperti tahun-tahun sebelumnya. Hasil perhitungan jika dilakukan penambahan satu orang teller menunjukkan pengurangan antrian yang lebih baik dibandingkan jika hanya terdapat dua orang *teller* yaitu waktu terpanjang yang dibutuhkan seorang nasabah dalam antrian hanya selama 0,02919 jam atau 1.75194 menit serta antrian terpanjang sebanyak 1,19716 orang dan terjadi hanya pada periode waktu jam 11.00-12.00 setiap harinya

2. Peneliti mengharapkan adanya penelitian lebih lanjut tentang sistem antrian oleh peneliti yang bersangkutan dengan memasukan unsur biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk sistem antrian.

### **5.3 Batasan Pembahasan dan Batasan Asumsi**

Peneliti memiliki beberapa pembatasan pembahasan dalam penelitiannya yaitu :

1. Data yang terdapat pada data perkembangan jumlah nasabah yang mengantri di Bank BRI KCP Unit Wayhalim Bandar Lampung. Data tersebut hanya merupakan data nasabah yang melakukan transaksi di *teller* dan tidak termasuk data nasabah yang melakukan transaksi di *customer service*. Beberapa transaksi yang tidak dilakukan di *teller* dan hanya dilakukan di *customer service* yaitu transaksi pengajuan dan pencairan pinjaman, keluhan ATM, pembukaan buku tabungan, dan lain-lain.
2. Aturan untuk batasan volume setoran tunai yang terdapat di setiap bank berbeda-beda, contohnya pada beberapa bank memiliki antrian *teller* khusus melayani transaksi di atas jumlah maksimal setoran tunai. Terdapat juga beberapa bank kantor cabang pembantu yang membatasi transaksi yang jumlahnya di atas batas maksimum dan hanya dapat dilakukan di bank pusat. Sementara itu, bank BRI KCP UNIT Wayhalim Bandar Lampung tidak memiliki batasan atas jumlah maksimal setoran tunai. Namun dalam hal ini nasabah yang akan melakukan transaksi yang jumlahnya cukup besar mengkonfirmasi ke pihak bank sehari sebelum proses transaksi.
3. Frekuensi kedatangan bersifat acak dan tidak dapat diramalkan secara tepat. Namun dapat diperkirakan setelah melihat hasil yang diteliti. Antrian bank akan ramai pada awal bulan serta disaat bulan-bulan yang memang sudah menjadi langganan antrian bank akan ramai, misalnya bulan-bulan pada saat mahasiswa sudah memulai membayar surat persetujuan pembayaran atau pengambilan gaji karyawan.

## DAFTAR PUSTAKA

Rodoni Ahmad, Othman Young, 2002. *Analisis Investasi dan Teori Portofolio*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

Alma, Buchori. 2000. *Manajemen Pemasaran dan Pemasaran Jasa*. Bandung: Alfabeta

Asri, Marwan, 2000. *Dasar – Dasar Operation Research*. Yogyakarta : BPFE

A.H. Nasution 1989. *Memenuhi Panggilan Tugas, Jilid 7: Masa Konsolidasi Orde Baru*. Jakarta: CV Haji Masagung

Barata, Atep Adya, 2004. *Dasar-dasar Pelayanan Prima cetakan kedua*..Jakarta : Elek Media Komputindo

Davis, Aquilano, dan Chase. 2004. *Operation Management for competitive advantage with global case, 10 th Edition*. New York : Mc.Graw Hill

Dimiyati, Ahmad, 2006. *Operations Research (Model-Model Pengambilan Keputusan)*. Bandung : Sinar Baru Algesindo

Saladin, Djasim 2007. *Manajemen Pemasaran*. Bandung: Linda Karya

Render, Heizer 2004. *Manajemen Operasi (Edisi Ketujuh)*. Jakarta: Salemba Empat

Render, Heizer. 2005. *Operations Management, atau Manajemen Operasi. Edisi tujuh* terjemahan Dwianoegrawati Setyoningsih dan Indra Almahdy. Jakarta: Salemba Empat.

Render, Heizer. 2006. *Operation Management*. Terjemahan oleh Dwianoegrawati Setyoningsih dan Indra Almahdy. Edisi tujuh. Buku I. Jakarta: Salemba Empat

Render, Heizer. 2009. *Operation Management*. Terjemahan oleh Dwianoegrawati Setyoningsih dan Indra Almahdy. *Edisi 7. Buku I*. Jakarta: Salemba Empat

<http://www.bri.co.id> Diakses tanggal 3 Februari 2016

Kuncoro, M. 2003. *Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Martoyo, Susilo. 2000. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BPFE



Mulyono, Sri, 1996. *Teori Pengambilan Keputusan*..Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

Sekaran,Uma, 2003. *Research Method for Business: "A Skill Building Approach", Fourth Edition*. California: John Wiley & Sons, Inc, San Yose

Soegito, Eddy Soeryatno, 2007. *Marketing Reasearch: Panduan bagi Manajer, Pemimpin Perusahaan Organisasi*. Jakarta: Elex Media Komputindo

Susilo, Martoyo, 2000. *Manajemen Sumber Daya Manusia edisi empat*. Yogyakarta: BPFE

Tampubolon, Manahan P. 2004. *Manajemen Operasional*.Jakarta : PT. Ghalia Indonesia

Handoko. T.Hani, 2000. *Manajemen. Edisi Kedua*.Yogyakarta: BPFE