Evaluasi Sistem Antrian Di Bank BRI Kantor Cabang Cik DiTiro Yogyakarta

SKRIPSI

Disusun Oleh :

Nama : Danang Kusumo Projo

Nomor Mahasiswa : 04 311 487

Program Studi : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Operasional

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

YOGYAKARTA

2012

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam bisnis, tidak dapat dihindari adanya persaingan. Namun untuk memenangkan persaingan tersebut, seorang pimpinan perusahaan membutuhkan strateg-strategi yang jitu. Pada perusahaan jasa misalnya, faktor yang menentukan kualitas jasa adalah pelayanan yang diberikan oleh perusahaan kepada nasabah atau *customer*-nya. Hal tersebut disebabkan karena sistem pelayanan yang baik akan menentukan kepuasan seorang pelanggan. Usaha yang dilakukan oleh perusahaan untuk memenuhi kepuasan pelanggan tidak semuanya berhasil, karena persepsi masing-masing individu terhadap kepuasan sangat beragam, akibatnya dapat terjadi *gap* antara apa yang diharapkan pelanggan dengan pelayanan yang diberikan perusahaan kepada mereka.

Mengingat terbatasnya sumber daya yang dimiliki oleh pelaku bisnis, maka seringkali muncul permasalahan bahwa barang-barang yang dibutuhkan harus menunggu untuk mendapatkan jasa pelayanan. Cara yang mestinya ditempuh oleh para manajer perusahaan jasa adalah bagaimana supaya perusahaan yang dimiliki dapat beroperasi secara efektif agar para pelanggan yang datangnya tidak beraturan tersebut dapat dilayani dengan baik.

Dalam kehidupan saat ini, kita tidak dapat terhindar dari antrian, misalnya di SPBU, ketika membeli karcis, ketika mau membayar belanjaan di kasir dan atau di tempat-tempat lain. Antrian terbentuk jika banyaknya pelanggan yang akan dilayani

melebihi kapasitas layanan yang tersedia. Dalam banyak hal, penambahan jumlah layanan dapat dipenuhi untuk mengurangi antrian atau menghindari antrian yang terus memanjang. Namun demikian, biaya penambahan layanan dapat menyebabkan berkurangnya keuntungan yang diperoleh perusahaan. Di pihak lain, antrian yang terlalu panjang dapat mengakibatkan kehilangan penjualan ataupun pelanggan. Sehingga permasalahan yang muncul adalah karena terlalu banyak permintaan (pelanggan terlalu lama menunggu) dan terlalu sedikit permintaan (terlalu banyak waktu luang atau mengganggur).

Secara definitif, antrian adalah suatu proses yang berhubungan dengan kedatangan seorang pelanggan pada suatu fasilitas pelayanan, menunggu dalam suatu fasilitas pelayanan, kemudian menunggu dalam suatu baris (antrian), dan akhirnya meninggalkan fasilitas tersebut (Richard Bonson 1996:308)

Masalah yang banyak dihadapi oleh banyak manajemen adalah bagaimana menyeimbangkan antara waktu yang terbuang akibat antrian yang panjang dengan biaya untuk menghindari pelanggan yang bosan menunggu karena antrian yang cukup panjang, hal ini bertujuan untuk memaksimumkan laba. Permasalahan tersebut dapat dipecahkan dengan mengevaluasi sistem antrian yang digunakan oleh perusahaan.

Pada beberapa kasus dijumpai adanya orang-orang atau pelanggan yang harus menunggu relatif lama untuk mendapatkan jasa pelayanan. Terkadang juga dijumpai jumlah permintaan pelayanan sangat tinggi untuk jangka waktu yang relatif sangat pendek dan hal-hal tersebut menimbulkan antrian-antrian yang menyebabkan stagnasi dalam suatu pelayanan.

Antrian-antrian ini dapat di katakan *queues*, berkembang karena fasilitas pelayanan yang relatif mahal untuk memenuhi permintaan pelayanan dan sangat terbatas. Hal-hal tersebut menuntut tingkat pelayanan yang diberikan kepada pelanggan harus dilakukan dengan menyeimbangkan antara kemampuan perusahaan untuk menawarkan pelayanan yang diinginkan pelanggan dengan kebutuhan untuk beroperasi secara ekonomis.

Secara umum dapat dikatakan bahwa, sistem pelayanan oleh perusahaan jasa kepada pelanggan terlihat dari sistem antrian yang terjadi saat pelanggan melakukan transaksi dengan penyedia jasa. Antrian menjadi penting karena menyangkut waktu yang harus dilewati oleh para pelanggan sebelum mereka dilayani dan biasanya merupakan hal yang tidak menyenangkan bagi mereka, karena pelanggan menginginkan pelayanan yang diberikan lancar tanpa harus menunggu lebih lama untuk segera dilayani. Untuk menciptakan performa yang bagus, bank tidak dapat menghindari fungsinya dari pelayanan.

Pelayanan yang diberikan bank kepada nasabah akan mencerminkan baik tidaknya perusahaan tersebut. Memberikan pelayanan yang baik, cepat dan dapat memuaskan setiap nasabah adalah kewajiban, sehingga kemungkinan nasabah menunggu dalam waktu yang lama sangat kecil sekali, bahkan hampir tidak ada. Apabila bank berhasil menciptakan pelayanan yang optimal kepada nasabahnya, maka perusahaan akan mendapatkan *image* yang baik.

Jenis dan proses pelayanan yang diberikan bank seringkali menjadi pertimbangan nasabah dalam memilih bank tertentu. Oleh karena itu, perusahaan harus benar-benar memperhatikan pelayanannya kepada nasabahnya. Pelayanan

yang baik dan cepat serta dapat memuaskan setiap nasabah merupakan suatu kewajiban dalam sebuah pemikiran operasioal bank dalam mencapai tujuannya.

Saat ini, persaingan untuk mendapatkan nasabah di antara bank tidak terhindarkan. Apabila bank dapat mendapatkan nasabah sebanyak-banyaknya, pada akhirnya bank tersebut akan meraup keuntungan yang besar. Dengan banyaknya bank yang beroperasi di Indonesia sudah pasti melahirkan persaingan.

Taugik (*Chief Business Officer MarkPlus*) menyebutkan bahwa peta perbankan di Indonesia digambarkan dengan empat kluster. Kluster pertama adalah bank-bank dengan aset di atas Rp 200 triliun. Kluster kedua, bank-bank dengan aset dari Rp 100 triliun sampai Rp 200 triliun. Kluster ketiga, bank-bank beraset Rp 50 triliun sampai Rp 100 triliun. Kluster keempat, bank-bank dengan aset di bawah Rp 50 triliun. Masing-masing kluster memiliki tingkat kompleksitas persaingan yang berbeda. Sehingga masing-masing kluster memiliki dinamika pasar yang berbeda.

Persaingan di kluster pertama akan diwarnai dengan persaingan merebut pangsa pasar yang mana pemimpin pasar akan berupaya kuat mempertahankan posisinya. Layanannya pun lebih luas, menjangkau sekuritas, reksa dana, maupun asuransi. Bank-bank di sini ingin mengembangkan diri sebagai “supermarket” keuangan. Sementara, di kluster kedua, persaingannya lebih kompleks. Posisi tanggungnya membuat bank-bank di posisi ini bersaing dengan bank di kelasnya sekaligus dengan bank-bank di atasnya. Kunci sukses memenangkan persaingan kluster ini adalah transformasi layanan yang menjadikan layanannya bersifat menyeluruh.

Kluster ketiga merupakan kluster menengah kecil yang mana pemainnya memiliki sumber daya yang lebih terbatas. Persaingannya akan lebih khusus dengan mengusung keunggulan kompetitifnya dan layanan lengkap bagi pelanggan di klusternya. Kunci sukses memenangi persaingan tak lain adalah strategi selektif memilih pasar yang dituju. Kluster keempat memiliki persaingan unik karena pasar yang tersedia lebih terbatas sehingga untuk bertahan, para pemain berupaya mengembangkan dan memperluas jaringan di sektor mikro. Biasanya, pemain di sektor ini akan mengalami kendala dalam investasi dan perluasan jaringan.

Melihat persaingan di antara perbankan tersebut, membuat bank berlomba-lomba memberikan layanan atau fasilitas yang memanjakan nasabah. Berangkat dari latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **”EVALUASI SISTEM ANTRIAN DI BANK BRI KANTOR CABANG CIK DITIRO YOGYAKARTA”**

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diambil perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah karakteristik antrian pada Bank BRI cabang Cik Di Tiro Yogyakarta ?
2. Apakah jumlah fasilitas pelayanan dalam sistem antrian pada Bank BRI cabang Cik Di Tiro sudah optimal?
3. Bagaimana solusi untuk mengatasi hambatan kinerja sistem antrian di Bank BRI kantor cabang Cik DiTiro Yogyakarta ?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini yang menjadi batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian bertempat di Bank BRI yang berada di jl. Cik Di Tiro 03 Yogyakarta, penelitian di fokuskan pada nasabah yang melakukan transaksi penyetoran dana dan penarikan dana .
2. Dalam pengambilan data dilakukan 2 (dua) kali yaitu pada awal bulan dan pertengahan bulan pada jam kerja mulai pukul 08.00-12.00 :
   - Periode awal bulan (5-9 Maret 2012)
   - Periode pertengahan bulan(12-16 Maret 2012)
3. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :
   a. Distribusi kedatangan
   b. Tingkat kedatangan
   c. Tingkat pelayanan

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam melakukan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kondisi sistem antrian pada Bank BRI Kantor Cabang Cik DiTiroYogyakarta.
2. Untuk mengetahui tingkat optimalisasi fasilitas pelayanan di Bank BRI kantor cabang Cik DiTiro Yogyakarta.
3. Untuk mengetahui solusi hambatan kinerja sistem antrian di Bank BRI kantor Cabang Cik DiTiro Yogyakarta.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi Bank

   Diharapkan dapat memberikan masukan-masukan dan dapat dijadikan pertimbangan guna pelaksanaan aktivitas baik di masa sekarang maupun di masa yang akan datang.

2. Bagi Fakultas

   Diharapkan dapat menambah informasi dan masukan dan dapat dijadikan referensi dan tambahan ilmu pengetahuan dan wacana di bidang manajemen operasional khususnya mengenai teori antrian.

3. Bagi Penulis

   Dapat menambah pengetahuan yang bersifat praktis dan dapat menerapkan teori yang diperoleh di bangku kuliah pada instansi atau perusahaan yang terkait.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1.Hasil Penelitian Terdahulu

Dari penelitian-penelitian terdahulu dengan topik yang sama diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ida Pratiwi pada tahun 2003 dengan judul "Analisis Sistem Antrian Untuk Meningkatkan Sistem Pelayanan Pada Bank BNI Rembang". Jumlah teller di Bank BNI belum optimal. Hal ini berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan program POM yaitu jika menggunakan 2 teller diketahui bahwa pelanggan mengantri selama 8,3884 menit (Ws). Belum optimalnya jumlah teller dikarenakan belum memenuhi keinginan nasabah yang menginginkan antri selama 5 menit, sehingga terdapat perbedaan waktu. selama 3,3884 menit. Dengan penambahan dari 2 teller menjadi 3 teller, waktu yang dibutuhkan nasabah untuk antri dalam sistem adalah 3,1289 menit (Ws) sehingga dapat mengurangi jumlah antrian yang panjang. Sebelum adanya penambahan fasilitas pelayanan, waktu tunggu yang dialami nasabah dalam antrian adalah 5,8352 menit (Wq), setelah ada penambahan fasilitas, waktu tunggu yang dibutuhkan adalah 0,5757 menit (Wq). Dengan menggunakan 2 teller, diketahui jumlah nasabah menunggu dalam antrian adalah 3,8123 nasabah (Lq), setelah adanya penambahan maka nasabah hanya menunggu antrian 0,3761 (Lq) atau bisa dibilang tidak ada antrian. Menggunakan 2 teller para nasabah memerlukan 5,4804 (Ls) untuk berada

dalam sistem antrian sedangkan untuk penambahan menjadi 3 teller memerlukan 2,0442 (Ls) untuk berada dalam sistem antrian. Biaya yang harus dikeluarkan oleh BNI'46 untuk menambah 1 fasilitas adalah Rp 4.500.000,-. Sehingga berdasarkan hasil dari analisis tersebut dan kuesioner yang diisikan oleh para responden, sebaiknya BNI'46 menambah 1 fasilitas lagi. Selain itu perlu adanya pemberikan batas garis antrian dan nomor antrian agar para nasabah dapat antri dengan baik dan rapi.

2.2 Pengertian Manajemen Dan Manajemen Operasi

2.2.1 Pengertian Manajemen

Dalam mengelola perusahaan sistem manajemen selalu dibutuhkan, agar tujuan perusahaan tersebut dapat tercapai dengan baik. Adapun tujuan umum yang ingin dicapai dari setiap perusahaan adalah memberikan memberikan pelayanan yang baik atau laba (*profit*). Walaupun manajemen hanya hanya merupakan alat untuk mencapai tujuan tetapi harus diatur sebaik-baiknya, karena jika manajemen baik maka tujuan optimal dapat diwujudkan karena pemborosan terhindari dan semua potensi yang dimiliki akan lebih bermanfaat.

Seperti banyak bidang studi lainnya yang menyangkut manusia manajemen sulit didefinisikan. Dalam kenyataanya, tidak ada definisi manajemen yang telah diterima secara universal. *Mary Parker Follett* mendefinisikan manajemen sebagai *seni dalam menyelesaikan pekerjaan melalui orang lain.* Manajemen memang bisa berarti itu, tetapi bisa juga mempunyai pengertian lebih dari itu. Pengertian manajemen begitu luas,

sehingga dalam kenyataanya tidak ada definisi yang digunakan secara konsisten oleh semua orang. Pembahasan kita akan dimulai dengan definisi yang lebih kompleks dan mencakup aspek-aspek penting pengelolaan, seperti yang dikemukakan oleh *Stoner* sebagai berikut :

Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya-sumber daya organisasi lainya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan. (T.Hani Handoko, 1989:8)

Dari definisi diatas terlihat bahwa *Stoner* telah menggunakan kata proses bukan seni. Mengartikan manajemen sebagai seni mengandung arti bahwa hal itu adalah kemampuan atau ketrampilan prbadi. Suatu proses adalah cara sistematis untuk melakukan pekerjaan. Manajemen didefinisikan sebagai proses karena semua manajer, tanpa mempedulikan kecakapan atau ketrampilan khusus mereka, harus melaksanakan kegiatan-kegiatan tertentu yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan-tujuan yang merekan inginkan.

2.2.2 Pengertian Manajemen Operasi

Manajemen operasi merupakan salah satu fungsi utama dari sebuah organisasi dan secara utuh berhubungan dengan semua fungsi bisnis lainya. Semua organisasi memasarkan, membiayai dan memproduksi, 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 masyarakat.

Pengertian manajemen produksi menurut Sofyan Assauri (2004:12) dalam bukunya yang berjudul Manejemen Produksi dan Operasi adalah sebagai berikut :

> "Manajemen produksi adalah kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasi penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat dan sumber daya lain serta bahan secara efektif dan efisien untuk menciptakan dan menambah kegunaan suatu barang atau jasa"

Sedangkan menurut *Heizer* dan *Render* 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 pengubahan *input* menjadi *output* "

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa manajemen operasi merupakan proses pengolahan secara optimal penggunaan sumber daya secara efektif dan efisien untuk menciptakan dan menambah kegunaan suatu barang dan jasa.

2.3 Pengertian Produk dan Jasa

Untuk memasarkan sebuah produk dalam bentuk barang selalu berhubungan atau melibatkan unsur jasa. Dengan demikian akan sangat menjadi penting untuk mengaitkan aspek barang dan jasa, sehingga terciptanya suatu produk yang sempurna untuk dijual.

2.3.1 Pengertian Produk

Pengertian produk yang diambil dari beberapa buku menyatakan bahwa, produk merupakan elemen paling penting dimana produk merupakan segala sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk mendapat perhatian, dibeli, dipergunakan, atau dikonsumsi yang dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen.

Pakar manajemen pemasaran Kotler (2000:394) mengemukakan pengertian produk sebagai berikut :

> " Produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan kesuatu pasar untuk memenuhi keinginan atau kebutuhan. Produk-produk yang dapat dipasarkan meliputi barang fisik, jasa, pengalaman, peristiwa, tempat, organisasi dan gagasan".

2.3.1.1 Tingkatan Produk

Menurut Fandy Tjiptono (2002:96) dalam merencanakan suatu produk, pemasar perlu memahami lima tingkatan produk yaitu sebagai berikut :

1. Produk utama yaitu : manfaat yang sebenarnya dibutuhkan dan akan dikonsumsi oleh pelanggan dari setiap produk
2. Produk generik yaitu : produk dasar yang mampu memenuhi fungsi produk yang paling besar (rancangan produk minimal agar dapat berfungsi)
3. Produk harapan yaitu : produk formal yang ditawarkan dengan berbagai atribut dan kondisinya secara formal (layak) layak diharapkan dan disepakati untuk dibeli.
4. Produk potensial yaitu : segala macam tambahan dan perubahan yang mungkin dikembangkan untuk suatu produk dimasa datang.
5. Produk pelengkap yaitu : beberapa atribut produk yang dilengkapi atau ditambahi berbagai manfaat dan layanan, sehingga dapat memberikan tambahan kepuasan dan bisa dibedakan dengan produk pesaing.

2.3.1.2 Klasifikasi produk

Klasifikasi produk menurut Tjiptono (2002:98) bisa dilakukan atas berbagai macam sudut pandang. Berdasarkan wujud atau tidaknya produk dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok utama sebagai berikut :

1. Barang yaitu : produk yang berwujud fisik, sehingga bisa dilihat, diraba, atau disentuh, dirasa, dipegang, disimpan, dipindahkan, dan perlakuan fisik lainnya. Ditinjau dari aspek daya tahannya, terdapat dua macam barang yaitu sebagai berikut :
   a) Barang tidak tahan lama (*non durable goods*) adalah barang berwujud yang biasanya habis dikonsumsi dalam satu atau beberapa kali

pemakaian. Dengan kata lain, unsur ekonomisnya dalam pemakaian normal kurang dari satu tahun.

b) Barang tahan lama (*durable goods*) adalah barang berwujud yang biasanya bisa tahan lama dengan banyak pemakaian (umur ekonomisnya untuk pemakaian normal adalah satu tahun atau lebih).

2. Jasa (*service*) adalah aktivitas atau manfaat ataupun kepuasan yang ditawarkan untuk dijual.

2.3.2 Pengertian Jasa

Banyak ahli pemasaran yang mengemukakan definisi jasa dimana masing-masing mengemukakan dengan berdasar pada sudut pandangnya masing-masing. Menurut Kotler and Amstrong (2002:486),yaitu:

"Jasa adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh satu pihak dengan pihak lainnya yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun, produksinya dapat dikaitkan atau tidak dikaitkan dengan suatu produk fisik."

2.3.2.1 Karakteristik Jasa

Ada empat karakteristik jasa menurut Saladin (2003:133) adalah sebagai berikut:

1. Tidak berwujud (*intangibility*) : jasa mempunyai sifat tidak berwujud karena tidak bisa dilihat, dirasa, diraba, atau dicium sebelum ada transaksi pembelian.

2. Tidak dapat dipisahkan (*inseparability*) : suatu bentuk jasa tidak dapat dipisahkan dari sumbernya, apakah sumber merupakan orang atau mesin, apakah sumber itu hadir atau tidak, produk fisik yang berwujud tetap ada.
3. Berubah-ubah (*variability*) : jasa sesungguhnya sangat mudah berubah-ubah karena jasa ini sangat bergantung pada siapa yang menyajikan, kapan dan dimana disajikan.
4. Daya tahan (*perishability*) daya tahan suatu jasa tidak akan menjadi suatu masalah jika permintaan selalu ada dan mantap karena menghasilkan jasa dimuka dengan mudah.

2.3.2.2 Kualitas jasa

Adapun pengertian kualitas jasa menurut Wyckof (dalam Lovelock,1988) yang dikutif oleh Fandy (2001:59)

> "Kualitas jasa adalah tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan pelanggan."

Untuk menciptakan suatu gaya manajemen dan lingkungan yang kondusif bagi perusahaan jasa untuk memperbaiki kualitas, perusahaan harus memenuhi enam prinsip utama yang berlaku baik bagi perusahaan manufaktur maupun perusahaan jasa. Enam prinsip utama dari kualitas jasa menurut Wolkins dalam Scheuing dan Christopher,1993 yang dikutip oleh Tjiptono (2001:75-76) adalah sebagai berikut :

1. Kepemimpinan

   Strategi kualitas perusahaan harus merupakan inisiatif dan komitmen dari manajemen puncak. Manajemen puncak harus memimpin perusahaan untuk meningkatkan kinerja kualitas perusahaanya.

2. Pendidikan

   Semua personil perusahaan dari manajer puncak sampai karyawan operasional harus mempunyai pendidikan mengenai kualitas. Aspek-aspek yang perlu mendapatkan penekanan dalam pendidikan tersebut meliputi konsep kualitas sebagai strategi bisnis, alat dan teknik implementasi strategi kualitas, dan peranan eksekutif dalam implementasi strategi kualitas.

3. Perencanaan

   Proses perencanaan strategik harus mencakup pengukuran dan tujuan kualitas yang dipergunakan dalam mengarahkan perusahaan untuk mencapai visinya.

4. *Review*

   Merupakan alat paling efektif bagi manajemen untuk mengubah perilaku organisasional. Proses ini merupakan mekanisme yang menjamin adanya perhatian yang konstan dan terus menerus untuk mencapai tujuan kualitas.

5. Komunikasi

   Komunikasi harus dilakukan dengan karyawan, pelanggan, dan stakeholder perusahaan lainnya, seperti pemasok, pemegang saham, pemerintah, masyarakat umum dan lain-lain.

6. Penghargaan dan Pengakuan (*total humanreward*)

Setiap karyawan yang berprestasi baik perlu diberi penghargaan dan prestasinya tersebut diakui. Dengan demikian dapat meningkatkan motivasi, moral kerja, rasa bangga, dan rasa kepemilikan setiap orang dalam organisasi, yang pada gilirannya dapat memberikan kontribusi besar bagi perusahaan dan bagi pelanggan yang dilayani.

2.4 Teori Antrian

2.4.1 Pengertian Teori Antrian

Antrian dapat terjadi apabila orang, komponen mesin atau unit barang harus menunggu untuk mendapatkan pelayanan dari fasilitas pelayanan yang sedang beroperasi pada kapasitas tertentu sehingga tidak melayani mereka untuk sementara waktu.

Ketika para pelanggan menuggu untuk mendapatkan jasa pelayanan, maka keberadaan sistem antrian sangat diperlukan. Berikut merupakan beberapa contoh sistem antrian seperti ditunjukkan pada tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1

Contoh Sistem Antrian

Sistem	Garis Tunggu atau Antrian	Fasilitas Pelayanan
1. Lapangan Terbang	Pesawat menunggu di landasan	Landasan Pacu
2. Bank	Nasabah (orang)	Kasir
3. Pencucian Mobil	Mobil	Tempat Pencucian mobil
4. Bongkar muat barang	Kapal dan truk	Fasilitas bongkar muat
5. Sistem komputer	Program komputer	CPU, printer dan lain-lain
6. Bantuanpengobatan darurat	Orang	Ambulance
7. Perpustakaan	Anggota perpustakaan	Pegawai Perpustakaan
8. Registrasi mahasiswa	Mahasiswa	Pusat registrasi
9. Skedul pengadilan sidang	Kasus yang disidangkan	Pengadilan

Sumber : http ://openstat.wordpress.com

Sebagian contoh diatas sesungguhnya dapat didesain lebih efisien dengan menggunakan teori antrian. Teori antrian diketemukan dan dikembangkan oleh A.K. Erlang, seorang insinyur dari Denmark yang bekerja pada perusahaan telepon di kopenhagen pada tahun 1910. Erlang melakukan eksperimen tentang fluktuasi permintaan fasilitas telepon yang berhubungan dengan *automatic dialing equipment,* yaitu peralatan penyambungan telepon secara otomatis. Dalam waktu-waktu yang sibuk operator sangat kewalahan untuk melayani para penelepon secepatnya, sehingga para penelepon harus menunggu giliran, mungkin cukup lama.

Persoalan aslinya Erlang hanya memperlakukan perhitungan keterlambatan (*delay*) dari seorang operator. Kemudian pada tahun 1917

penelitian dilanjutkan untuk menghitung kesibukan beberapa orang operator. Dalam periode ini Erlang menerbitkan bukunya yang cukup terkenal yaitu : *"Solution Of Some Problems In The Theory Of Probabilities Of Significance In Automatic Telephone Exchange"*. Baru setelah perang dunia kedua, hasil penelitian Erlang diperluas penggunaanya antara lain dalam teori antrian.
(http ://openstat.wordpress.com)

Teori antrian menurut *Heizer dan Render* (2006:658) dalam bukunya *Operation Management* yang diterjemahkan oleh Setyoningsih dan Almahdy adalah sebagai berikut :

> "Teori antrian adalah ilmu pengetahuan tentang antrian dan antrian merupakan orang-orang atau barang dalam barisan yang sedang menunggu untuk dilayani."

Sedangkan pengertian antrian menurut Ma'arif dan Tanjung (2003:119) adalah sebagai berikut :

> "Situasi barisan-tunggu dimana sejumlah kesatuan fisik (pendatang) sedang berusaha untuk menerima pelayanan dari fasilitas terbatas (pemberi pelayanan), sehingga pendatang harus menunggu beberapa waktu dalam barisan agar dilayani."

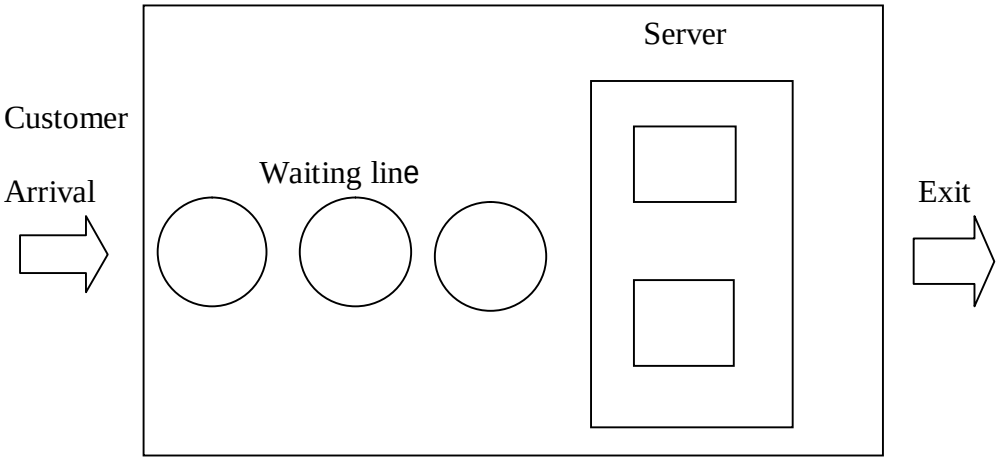
Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa antrian adalah suatu proses yang berhubungan dengan suatu kedatangan seseorang pelanggan pada suatu fasilitas pelayanan, kemudian menunggu dalam suatu antrian dan pada akhirnya meninggalkan fasilitas tersebut. Jadi sistem antrian adalah himpunan pelanggan, pelayan, dan suatu aturan yang mengatur kedatangan para pelanggan dan pemrosesan masalahnya.

2.4.2 Komponen Sistem Antrian

Komponen suatu sistem antrian terdiri dari sumber populasi, kedatangan antrian atau garis tunggu dan pelayanan atau server seperti ditunjukkan dalam gambar berikut ini:

Gambar 2.1

Komponen Sistem Antrian



(Sumber : Chase, Aquilano, Jacob,2001:235)

2.4.3 Karakteristik Sistem Antrian

Menurut *Heizer dan Render* (2006:659-663) dalam bukunya *Operation Management* yang diterjemahkan oleh Setyoningsih dan Almahdy, ada tiga komponen karakteristik dalam sistem antrian yaitu :

2.4.3.1 Karakteristik Kedatangan

Sumber input yang menghadirkan kedatangan pelanggan bagi sebuah sistem pelayanan memiliki karakteristik utama sebagai berikut :

1. Ukuran populasi

   Merupakan sumber konsumen atau sumber kedatangan dalam sistem antrian yang meliputi :

   a) Populasi yang tidak terbatas (*infinite*) : jumlah kedatangan atau pelanggan pada sebuah waktu tertentu hanyalah sebagian kecil dari semua kedatangan yang potensial.

   b) Populasi yang terbatas (*finite*) : sebuah antrian ketika hanya ada pengguna pelayanan yang potensial dengan jumlah terbatas.

2. Perilaku kedatangan

   Perilaku setiap konsumen berbeda-beda dalam memperoleh pelayanan, ada tiga karakteristik perilaku kedatangan yaitu :

   a) Pelanggan yang sabar adalah orang-orang yang menunggu dalam antrian hingga mereka dilayani dan tidak berpindah garis antrian.

b) Pelanggan yang menolak tidak akan mau untuk bergabung dalam antrian karena merasa terlalu lama waktu yang dibutuhkan untuk dapat memenuhi keperluan mereka.

c) Pelanggan yang membelot adalah mereka yang masuk antrian akan tetapi menjadi tidak sabar dan meninggalkan antrian tanpa melengkapi transaksi mereka.

3. Pola kedatangan: menggambarkan bagaimana distribusi pelanggan memasuki sistem. Distribusi kedatangan terdiri dari :

a) *Constant arrival distribution* : Pelanggan yang datang setiap periode tertentu secara konstan.

b) *Arrival patern random* : Pelanggan yang datang secara acak

2.4.3.2 Disiplin Antrian

Disiplin antrian merupakan aturan antrian yang mengacu pada peraturan pelanggan yang ada dalam barisan untuk menerima pelayanan yang terdiri atas:

a. FCFS (*First come, first served)*

Disiplin FCFS menggambarkan bahwa orang atau barang dengan urutan pertama pada antrian sistem akan dilayani lebih dahulu dari pada urutan kedua, ketiga, dan seterusnya pada antrian, contohnya antrian pembeli pada kasir supermarket.

b. LIFO *(Last come-first served)*

Disiplin LIFO menggambarkan bahwa orang atau barang pada tumpukan atau antrian terakhir akan dilayani terlebih dahulu. Contohnya operator mesin menyusun komponen-komponen mesin dalam tumpukan sehingga komponen paling atas atau komponen terakhir yang akan diambil pertama jika ingin diproses

c. *Service in random order*

Disiplin random menggambarkan bahwa orang atau barang pada antrian akan dipilih secara acak (random) untuk mendapatkan pelayanan lebih dahulu. Contohnya, operator mesin meletakkan komponen-komponen mesin pada sebuah kotak sehingga komponen mesin akan diambil secara acak jika ingin diproses.

d. *Priority service*,

Artinya prioritas pelayanan diberikan kepada mereka yang mempunyai prioritas lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang mempunyai prioritas lebih rendah.

2.5 Model Struktur Antrian

Model Antrian didasarkan pada asumsi-asumsi peluang tentang bagaimana, berapa banyak, dan kapan para pelanggan akan tiba untuk dilayani pada fasilitas pelayanan. Model ini dirancang untuk mengukur berapa lama para pelanggan menunggu dalam antrian, panjang antrian, bagaimana kesibukan

petugas pelayanan dan apa yang terjadi apabila waktu pelayanan atau pola permintaan berubah.

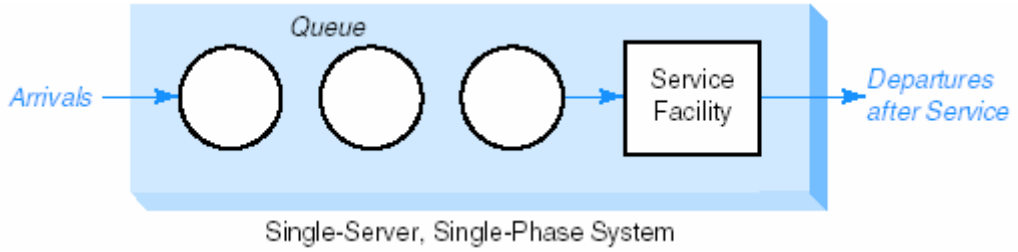
Ada 4 (empat) model struktur antrian dasar umum yang terjadi dalam seluruh sistem antrian, yaitu :

a. *Single Channel-Single Phase*

Single channel berarti bahwa hanya ada satu jalur untuk memasuki sistem pelayanan. *Single Phase* menunjukkan bahwa hanya ada satu *station* pelayanan atau sekumpulan tunggal operasi yang dilaksanakan. Setelah menerima pelayanan, individu keluar dari sistem.

Gambar 2.2

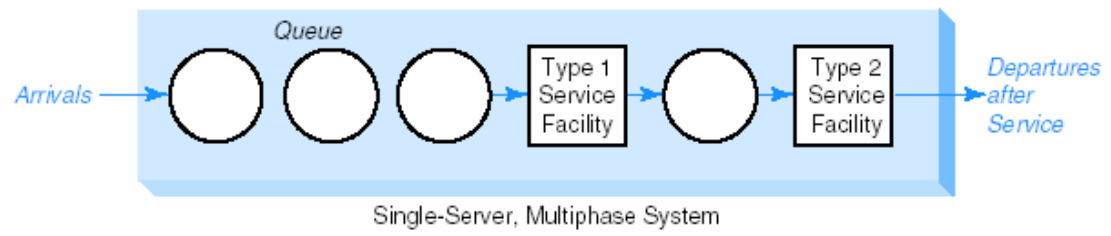
Konfigurasi Sistem Antrian dengan Banyak *Server* dan Sebuah Fase



b. *Single Channel-Multiphase*

Multiphase berarti menunjukkan ada dua atau lebih pelayanan yang dilaksanakan secara berurutan (dalam *phase -phase*). Sebagai contoh lini produksi massa, pencucian mobil, tukang cat mobil, dan sebagainya.

Gambar 2.3
Konfigurasi Sistem Antrian dengan Sebuah Server dan Banyak Fase

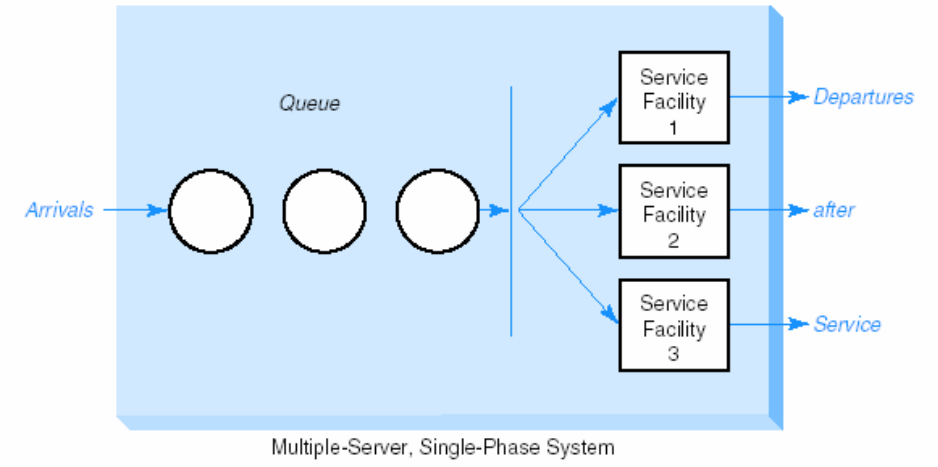


c. *Multichannel-Single Phase*

Sistem *multichannel-single phase* terjadi (ada) kapan saja dua atau lebih fasilitas pelayanan dialiri oleh antrian tunggal, seperti yang ditunjukkan dalam gambar. Sebagai contoh model ini adalah pembelian tiket yang dilayani oleh lebih dari satu loket pelayanan potong rambut oleh beberapa tukang potong, dan sebagainya.

Gambar 2.4

Konfigurasi Sistem Antrian dengan Banyak *Server* dan Sebuah Fase

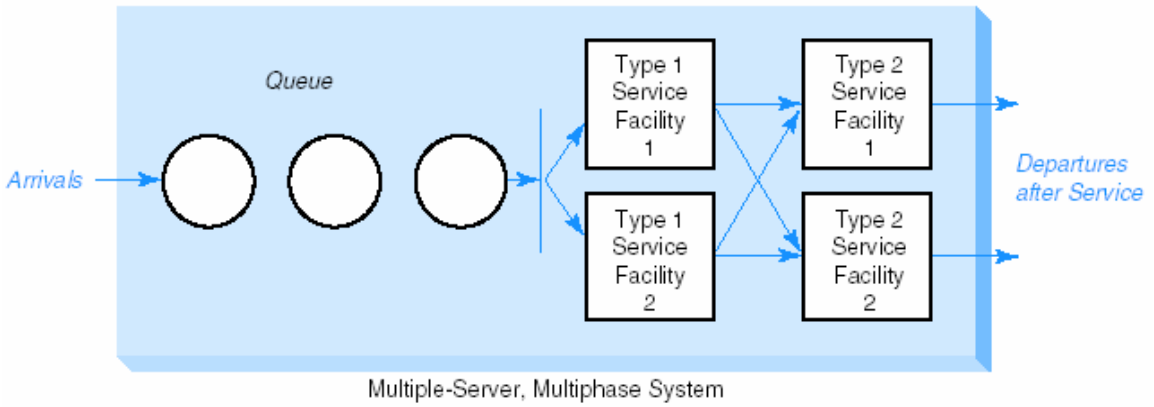


d. *Multichannel – Multiphase*

Sistem ini dapat terjadi pada antrian mahasiswa yang mendaftar ulang di universitas, pelayanan kepada pasien di rumah sakit dari pendaftaran, diagnosa, penyembuhan sampai pembayaran. Setiap sistem – sistem ini mempunyai beberapa fasilitas pelayanan pada setiap tahap, sehingga lebih dari satu individu dapat dilayani pada suatu waktu.

Gambar 2.5

Konfigurasi Sistem Antrian dengan Banyak *Server* dan Banyak Fase



2.6 Keluar *(exit)*

Apabila seseorang atau suatu kelompok sudah selesai di dalam menerima pelayanan atau service tersebut dapat dikategorikan menjadi dua macam, yaitu :

a. Kelompok tersebut akan kembali lagi menjadi populasi dan akan meminta pelayanan atau *service* kembali. Atau dengan kata lain kemungkinan untuk *re-service* adalah besar.

b. Kelompok tersebut mempunyai kemungkinan yang sangat kecil untuk *re-service* kembali.

2.7 Model – model Antrian

2.7.1 Pengelompokkan Model – model Antrian

Dalam mengelompokkan model-model antrian yng berbeda-beda digunakan suatu notasi, *Kendall's Notation*. Model-model antrian tersebut dirumuskan sebagal berikut :

Model I:M/M/I/I/I

Model 2:M/M/S/I/I

Model 3: M/M/I/I/F

Model4:M/ M/S/F/I

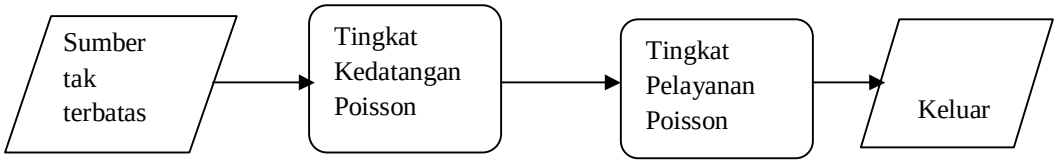
Tanda pertama notasi selalu menunjukkan distribusi tingkat kedatangan. Sedangkan M menunjukkan tingkat kedatangan mengikuti suatu distribusi probabilitas poisson. Sedangkan tanda kedua menunjukkan distribusi tingkat pelayanan mengikuti distribusi probabilitas poisson. Tanda ketiga menunjukkan jumlah fasilitas pelayanan (channels) dalam sistem antrian. Sedangkan tanda keempat dan kelima ditambahkan untuk menunjukkan apakah populasi dan kepanjangan antrian adalah tak terbatas (I) atau terbatas (F).

a. Model 1 : M/M/1/I/I

   Model ini merupakan model antrian yang paling sederhana, tetapi mengandung banyak asumsi – asumsi yang harus ditepati. Sebagai contoh, rumusan model in akan dipakai untuk memecahkan persoalan dibawah ini :

Gambar 2.6
Model 1 : M/M/1/I/I

Populasi (I) Antrian (M) Fasilitas pelayanan (M/1)



FCFS

Kepanjangan

Antrian

Tak terbatas (I)

$$\overline{n_q} = \frac{\lambda^2}{\mu(\mu-\lambda)} \qquad \overline{t_q} = \frac{\lambda}{\mu(\mu-\lambda)} \qquad P_n = \left(1-\frac{\lambda}{\mu}\right)\left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n$$

$$\overline{n_t} = \frac{\lambda}{\mu-\lambda} \qquad \overline{t_t} = \frac{1}{\mu-\lambda} \qquad p = \frac{\lambda}{\mu}$$

b. Model 2 : M/M/S/I/I

Model 2 ini adalah sistem multichannel – phase yang mempunyai antrian tunggal dengan melalui beberapa fasilitas pelayanan. Model ini identik dengan model 1 dengan perbedaan bahwa dua atau lebih individu dapat dilayani pada waktu bersamaan oleh fasilitas – fasilitas pelayanan yang berlainan

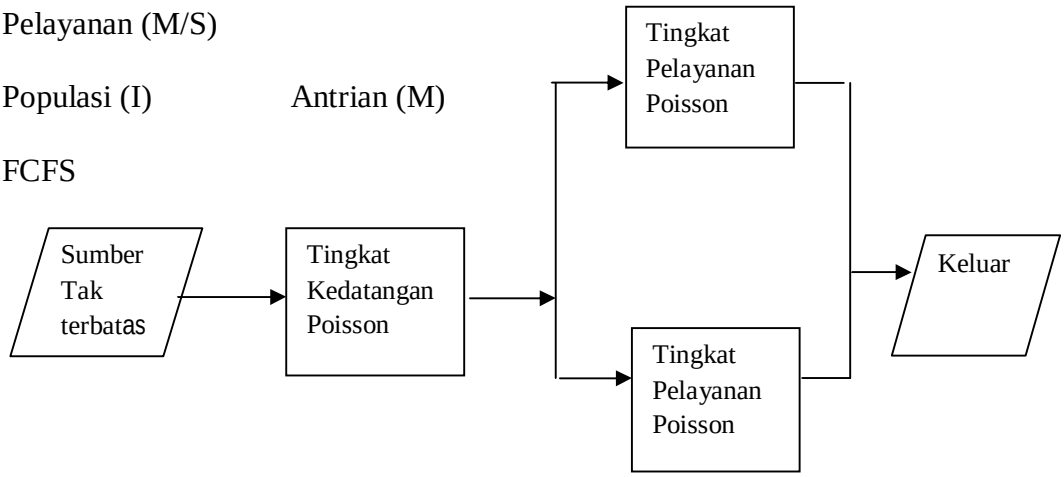
Gambar 2.7
Model 2 : M/M/S/1/1

Fasilitas – fasilitas

Pelayanan (M/S)

Populasi (I) Antrian (M)

FCFS



Kepanjangan

Antrian

Tak-terbatas (I)

$$\overline{n_q} = \frac{\lambda\mu(\lambda/\mu)^S}{(S-1)!(S\mu-\lambda)^2} P_0 \qquad \overline{t_q} = \frac{P_0}{\mu S(S!)[1-(\lambda/S\mu)]^2}\left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^S$$

$$\overline{n_t} = \overline{n_q} + \frac{\lambda}{\mu} \qquad \overline{t_t} = \overline{t_q} + \frac{1}{\lambda}$$

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

c. Model 3 : M/M/1/I/F

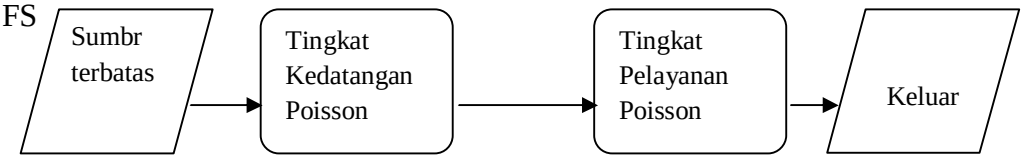
Model antrian ini identik dengan model 1, dengan perbedaan terletak pada kepanjangan antrian adalah terbatas

Gambar 2.8
Model 3 : M/M/1/I/F

Populasi (I) Antrian (M) Fasilitas Pelayanan

(M/1)

FCFS



Kepanjangan

Antrian Terbatas (F)

$$\overline{n_t} = \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)\left[\frac{1-(Q+1)(\lambda/\mu)^Q + Q(\lambda/\mu)^{Q+1}}{[1-(\lambda/\mu)][1-(\lambda/\mu)^{Q+1}]}\right] \quad \overline{n_q} = \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^2\left[\frac{1-Q(\lambda/\mu)^{Q-1} + (Q-1)(\lambda/\mu)^Q}{(1-\lambda/\mu)[1-(\lambda/\mu)^Q]}\right]$$

$$P_n = \left[\frac{1-(\lambda/\mu)}{1-(\lambda/\mu)^{Q+1}}\right]\left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n$$

d. Model 4 : M/M/S/F/1

Model 4 ini sama dengan model 2 dan perbedaannya terletak pada sumber populasi yang terbatas di model 4 ini. Karena formula antrian dengan populasi terbatas sulit dipecahkan , tabel-tabel antrian terbatas (*finite queuing tables*) telah di generalisasikan untuk beberapa model-model yang berbeda. Apendiks Tabel 1 menyajikan tabel antrian terbatas untuk populasi 5, 10, dan 20 individu. Beberapa variabel yang harus diketahui dalam tabel tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

U = Waktu rata – rata antar kedatangan per unit.

T = Waktu rata – rata pelayanan per unit.

H = Jumlah rata – rata yang sedang dilayani.

J = Jumlah rata – rata unit yang sedang beroperasi.

N = Jumlah unit dalam populasi.

M = Jumlah channel pelayanan.

X = Faktor pelayanan (proporsi waktu pelayanan yang diperlukan)

D = Probabilitas bahwa suatu kedatangan harus menunggu.

F = Faktor efisiensi menunggu dalam garis (antrian).

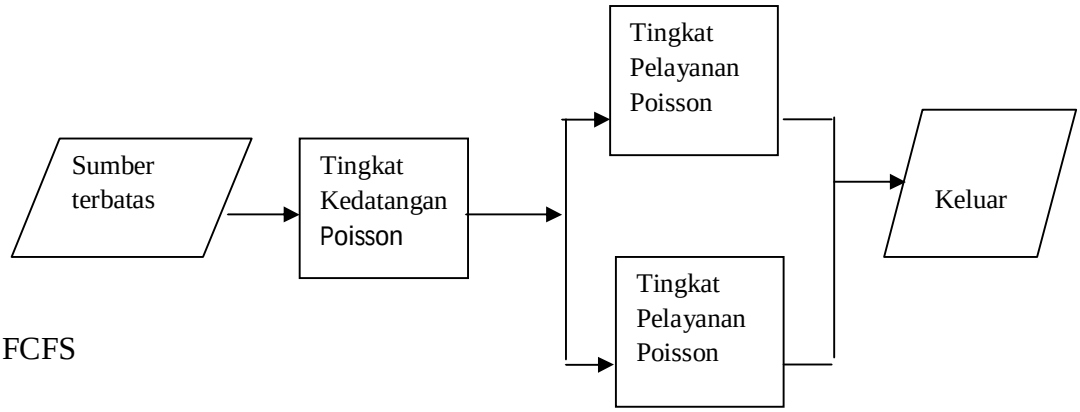
Untuk dapat menggunakan tabel antrian terbatas, harus diketahui nilai-nilai N dan M, dan menghitung nilai X.

Gambar 2.9
Model 4 : M/M/S/F/1

Fasilitas

Pelayanan (M/S)

Populasi (F) Antrian (M)



FCFS

Kepanjangan

Antrian Tak-terbatas (I)

$$X = \frac{T}{T+U} \qquad \overline{n_q} = N(1-F)$$

$$\overline{t_q} = \frac{\overline{n_q}(T+U)}{N-\overline{n_q}} \qquad \overline{n_t} = N - J = \overline{n_q} + H$$

H = FNX

$$\overline{t_t} = \frac{\overline{n_q}(T+U)}{N-\overline{n_q}} + T \qquad J = NF(1-X)\backslash$$

2.7.2 Tujuan Model Antrian

Pada model-model antrian, akan didefinisikan parameter-parameter dan variabel–variabel menggunakan notasi yang ada. Parameter–parameter dan variabel–variabel ini penting sebagai penentuan biaya dan keuntungan. Penentuan suatu bentuk sistem biaya minimum atau keuntungan maksimum memerlukan suatau pencarian kombinasi parameter dan variabel–variabel tersebut yang menghasilkan tercapainya sasaran-sasaran optimum. Kadang–kadang bentuk-bentuk optimum mudah didapat, tetapi sangat sering maksud utama dalam perumusan dan pemecahan model–model antrian adalah untuk menganalisa atau memperbaiki *performance* variabel-variabel sistem (yaitu : $\overline{n_q}$, $\overline{n_t}$, $\overline{t_q}$, $\overline{t_t}$, P , P_n , P_o , P_w). Tujuan penting lainnya adalah kegunaannya dalam penentuan sensitivitas *performance* variabel-variabel dalam menghadapi perubahan-perubahan desain sistem (yaitu: ,λ, μ, S, Q).

Tabel 2.2

Notasi – notasi untuk Model – model Antrian Tak Terbatas

Notasi	Penjelasan	Ukuran
λ	Tingkat kedatangan rata – rata	unit /jam
$1/\lambda$	Waktu antar kedatangan rata – rata	jam /unit
μ	Tingkat pelayanan rata – rata	unit /jam
$1/\mu$	Waktu pelayanan rata – rata	jam /unit

σ	Deviasi standar tingkat pelayanan	unit /jam
n	Jumlah individu dalam sistem pada suatu waktu	unit
$\overline{n_q}$	Jumlah individu rata – rata dalam antrian	unit
$\overline{n_t}$	Jumlah individu dalam sistem total (antrian dan fasilitas pelayanan)	unit
$\overline{t_q}$	Waktu rata – rata dalam antrian	jam
$\overline{t_t}$	Waktu rata – rata dalam sistem total	jam
S	Jumlah fasilitas pelayanan (channels)	unit pelayanan
P	Tingkat kegunaan fasilitas pelayanan	Ratio
Q	Kepanjangan maksimum sistem(antrian plus ruang pelayanan)	Unit
P_n	Probabilitas jumlah n individu dalam sistem	frekuensi relatif
P_o	Probabilitas tidak ada individu dalam sistem	frekuensi relatif
P_w	Probabilitas menunggu dalam antrian	frekuensi relatif
c_s	Biaya pelayanan per satruan waktu per fasilitas pelayanan	Rp/jam/ server
C_w	Biaya untuk menunggu per satuan waktu per individu	Rp/jam/ unit
c_t	Biaya total = S c_s + $\overline{n_t}$ c_w	Rp/ jam

Sumber : http ://openstat.wordpress.com

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam menganalisa sistem antrian Bank BRI Cik DiTiro Yogyakarta adalah model *Multi Channel – Single Phase* dengan notasi M/M/s, dimana M pertama menunjukkan rata- rata kedatangan yang mengikuti distribusi probabilitas *poisson*. Sedangkan M yang kedua menunjukkan tingkat pelayanan yang mengikuti distribusi probabilitas *poisson* dan huruf s menunjukkan fasilitas pelayanan dalam sistem.

3.1.1 Populasi dan Sampel

1. Populasi

   Populasi pada penelitian ini adalah seluruh nasabah yang melakukan transaksi pada bagian teller di Bank BRI Cik DiTiro Yogyakarta.

2. Sampel

   Sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *non probability sampling,* yaitu dengan menggunakan *accidental sampling.* Metode ini memilih sampel dari populasi (orang/kejadian) yang datanya mudah diambil peneliti. Pada penelitian ini penulis mengambil sampel secara acak nasabah yang sedang

mengantri pada bagian *teller* di Bank BRI Cik DiTiro pada tanggal 5-16 maret 2012.

3.1.2 Data yang diperlukan

Untuk menganalisa permasalahan dalam penelitian ini diperlukan data antara lain:

1. Data umum perusahaan, yaitu meliputi sejarah dan perkembangan perusahaan, aktifitas perusahaan, tugas bagian transaksi.
2. Data khusus, meliputi tingkat kedatangan rata- rata, tingkat pelayanan rata-rata, jumlah fasilitas pelayanan.

3.1.3 Cara Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Metode wawancara

   Melalui wawancara langsung dengan pimpinan perusahaan atau karyawan perusahaan yang berwenang memberikan penjelasan.

2. Metode observasi

   Suatu metode yang dilakukan dengan pengamatan terhadap suatu aktivitas atau kondisi secara langsung.

3.2 Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

Pada definisi Operasional, variabel-variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Distribusi kedatangan (*arrival distribution*)

   Yaitu menggambarkan bagaimana distribusi nasabah memasuki sistem.

2. Tingkat kedatangan (*arrival rate*)

   Yaitu berapa banyak nasabah yang masuk dalam antrian pada satuan waktu untuk nantinya dapat dilayani per satuan waktu.

3. Tingkat pelayanan (*arrival service*)

   Yaitu seberapa cepat seorang karyawan menyelesaikan pekerjaan yang didalamnya terdapat antrian dalam satuan waktu untuk nantinya dapat dilayani per satuan waktu.

3.3 Alat Analisa Data

1. Melakukan perhitungan rata-rata kedatangan nasabah per jam (λ)

$$\lambda = \frac{\text{Jumlah nasabah yang datang}}{\text{Periode waktu (jam)}}$$

   Waktu antar kedatangan rata – rata nasabah adalah $1/\lambda$

2. Menghitung rata-rata pelayanan nasabah per jam (π)

$$\pi = \frac{\text{Jumlah waktu pelayanan keseluruhan}}{\text{Jumlah frekuensi pelayanan}}$$

   Waktu rata-rata pelayanan nasabah per jam adalah $1/\pi$

3. Menghitung tingkat pelayanan optimal

Dalam mencari tingkat pelayanan yang optimal di Bank BRI cabang Cik DiTiro Yogyakarta, penulis juga menggunakan *software* POM (*Production operation management)* guna mencari hasil analisis data pada kemungkinan penggunaan *channel* dan waktu yang paling optimal, dimana rumus yang digunakan adalah :

$$\overline{nq} = \frac{\lambda\pi(\lambda/\pi)^s}{(s-1)(s\pi-\lambda)^2} \text{ Po}$$

$$\overline{nt} = \overline{nq} + \frac{\lambda}{\pi}$$

$$\overline{tq} = \frac{\text{Po}}{\lambda S(S!)[1-(\lambda/S\pi)]^2}\left[\frac{\lambda}{\pi}\right]^2$$

$$\overline{tt} = \overline{tq} + \frac{1}{\pi}$$

Keterangan : Jumlah individu dalam sistem total (nt)

Perhitungan jumlah individu rata-rata dalam antrian (nq)

Perhitungan waktu rata-rata (tq)

Perhitungan waktu rata-rata dalam sistem total (tt)

BAB IV

ANALISIS DATA

4.1. Sejarah Bank BRI

Sejarah berdirinya Bank Rakyat Indonesia tidak terlepas dari adanya beberapa kali pergantian nama sebelum menjadi Bank Rakyat Indonesia itu sendiri. Sejarah tersebut dimulai ketika pada tanggal 16 desember 1895, Raden Wiriaatmadja dan kawan-kawan mendirikan " *De Poerwokertosche Hulp-en Spaarbank der Inlandsche Hoofden* "(Bank Penolong dan Tabungan bagi Priyayi Poerwokerto) atau disingkat menjadi "Bank Priyayi Poerwokerto", dengan akta otentik yang dibuat oleh E. Sieburgh Asisten Residen. Kemudian tahun 1896, W.P.D de Wolff van Westerrode Asisten Poerwokerto yang menggantikan E. Sieburgh bersama Al. Schifi mendirikan " De Peerwokertosche Hulp-en Spaarbank de Inlandsche Hoofden."

Pada tahun 1898, dengan bantuan dari pemerintah Hindia Belanda, didirikanlah *Volksbanken* atau Bank Rakyat. Daerah kerjanya meliputi wilayah administrasi Kabupaten atau Afdeling, sehingga kemudian *Volksbanken* disebut pula sebagai *Afdelingbank*. Ternyata *Volksbanken* mengalami kesulitan saat itu, sehingga pemerintah Hindia Belanda turut campurtangan dengan mendirikan *Dienst der Volkscredietwesen* (Dinas Perkreditan Rakyat) pada tahun 1904 yang

membantu *Volksbanken* sacara materiil maupun inmateriil dengan tambahan modal bimbingan, pembinaan, dan pengawasan.

Pada tahun 1912, Pemerintah Hindia Belanda mendirikan suatu lembaga berbadan hukum dengan nama *Centrale Kas* yang berfungsi sebagai Bank Sentral bagi *Volksbanken* termasuk juga Bank Desa. Sebagai akibat resesi dunia pada tahun 1929-1932, banyak *Volksbanken* yang tidak dapat berjalan dengan baik. Untuk mengatasi kesulitan tersebut, maka pada tahun 1934 Didirikan *Algemeene Volkscredietbank* (AVB) yang berstatus Badan Hukum Erops. Modal pertama berasal dari hasil likuidasi Centrale Kas ditambah dengan kekayaan bersih dari Volksbanken.

Pada zaman pendudukan Jepang AVB DI Pulau Jawa diganti namanya menjadi *Sycomin Ginko* (Bank Rakyat) berdasarkan Undang-Undang Nomor 39 tanggal 3 Oktober 1942. Setelah Proklamasi Kemerdekaan RI tanggal 17 Agustus 1945, dengan Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 1946, maka ditetapkan berdirinya Bank Rakyat Indonesia sebagai Bank Pemerintah yang semula berturut-turut bernama *Algemeene Volkscredietbank* (AVB) dan *Sycomin Ginko*.

Kemudian, pada tanggal 17 Agustus 1950 Negara Republik Indonesia Serikat dengan Undang-Undang Dasar Sementara 1950, Negara RI dijadikan Negara Kesatuan, akan tetapi *Algemeene Volkscredietbank* baru dibubarkan pada tanggal 29 Agustus 1951 berdasarkankan Undang-Undang Nomor 12 tahun 1951. Selain itu Peraturan Pemerintah Nomor 1 tahun 1946 diperbaharui dengan

Peraturan Pemerintah Nomor 25 tahun 1951 tanggal 20 April 1951 menjadikan Bank Rakyat Indonesia sebagai Bank Menegah.

Dengan dikeluarkannya Dekrit Presiden yang menyatakan kembali kepada Undang-Undang Dasar 1945, maka dengan Peraturan Pemerintahan Pengganti Undang-Undang (PERPU) Nomor 41 tahun 1960 tanggal 26 Oktober 1960 Lembaran Negara nomor 128-1960 dibentuk Bank Koperasi, Tani dan Nelayan yang disingkat dengan BKTN. Dalam Bank itu seharusnya berturut-turut dilebur dan diintegrasikan :

1. Bank Rakyat Indonesia berdasarkan PERPU Nomor 42 tahun 1960 tanggal 26 Oktober 1960.
2. PT. Bank Tani Nelayan berdasarkan PERPU Nomor 43 tahun 1960 tanggal 26 Oktober 1960.
3. *Nederlandsche Handel Mij* (NHM) yang dinasionalisasikan berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 44 tahun 1960 dan berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Nomor 261206/BUM II tanggal 30 November 1960 diserahkan kepada Bank Koperasi, Tani dan Nelayan.

Namun sampai integrasi ketiga Bank Pemerintah ini terlaksana, semua Bank Umum Negara serta Bank Tabungan Pos berdasarkan Penpres Nomor 8 tahun 1965 tanggal 4 Juni 1965 disatukan dengan Bank Indonesia, sebagai suatu langkah kebijakasanaan Pemerintah menuju pembentukan Bank Tunggal. BKTN diintergrasikan pula ke dalam Bank Indonesia dengan nama Bank Indonesia Urusan Koperasi, Tani dan Nelayan baerdasarkan Penpres Nomor 9 tahun 1965 dan Surat

Menteri Bank Sentral Nomor 42 tahun 1965 dan Nomor 47 tahun 1965. Ketika Penpres tersebut baru berjalan satu bulan, keluarlah Penpres Nomor 17 tahun 1965 tentang Pembentukan Bank Tunggal dengan nama Bank Negara Indonesia, dan Bank Indonesia Urusan Koperasi, Tani dan Nelayan (ex. BKTN) diintergrasikan dengan nama Bank Negara Indonesia Unit II.

Pada akhirnya berdasarkan Surat Keputusan Direksi BRI Nokep : S. 67-DIR/12/1982 tanggal 2 Desember 1982 Direksi Bank Indonesia menetapkan, bahwa Hari Jadi Bank Rakyat Indonesia adalah tanggal 16 Desember 1895.

Selama 5 tahun terakhir kinerja bank BRI menunjukkan peningkatan yang terus menerus. BRI di tahun 2008 menempatkan posisi sebagai bank pencetak laba terbesar di tanah air. Dalam laporan keuangan yang diumumkan selasa (31/09/2009), laba bersih konsolidasi BRI di tahun 2008 mencapai Rp 5,958 triliun yang naik 23 % disbanding tahun 2007 sebesar Rp 4,838 triliun, tahun 2004 sebesar Rp 3, 633 triliun dan tahun 2003 sebesar Rp 2,58 triliun.

Sampai dengan saat ini, bank BRI tetap berkomitmen minimal 80 % dari total kreditnya disalurkan kepada pengembangan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Sektor UMKM yang bertumpu pada ekonomi domestic selama ini secara langsung membantu menggerakkan perekonomian nasional dan terbukti tetap tumbuuh serta tahan terhadap dampak krisis ekonomi.

4.1.1 Visi dan Misi Perusahaan

1. Visi Bank Rakyat Indonesia

Menjadi bank komersil terkemuka yang selalu mengutamakan kepuasan nasabah.

2. Misi Bank Rakyat Indonesia
   a) Melakukan kegiatan perbankan yang terbaik dengan mengutamakan pelayanan pada usaha mikro, kecil dan menengah untuk menunjang peningkatan perekonomian masyarakat.
   b) Memberikan pelayanan prima kepada nasabah melalui jaringan kerja yang tersebar luas dan didukung oleh sumber daya manusia yang profesional dengan melaksanakan praktek *Good Corporate Govermance*.
   c) Memberikan keuntungan dan manfaat yang optimal kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Sedangkan Tujuan Bank Rakyat Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Menjadi bank terbesar dan terbaik dalam pengembangan usaha mikro, kecil dan menengah.
2. Menjadi bank sehat dan salah satu dari lima bank terbesar dalam asset dan keuntungan.
3. Menjadi bank yang terbaik dalam pengembangan agribisnis.
4. Menjadi bank yang melaksanakan *good corporate governance* secara konsisten.
5. Menjadikan budaya kerja BRI sebagai sikap dan perilaku semua insan BRI.
6. Menjadi salah satu bank *go public* terbaik.

4.1.2 Aktifitas perusahaan

Bank Rakyat Indonesia merupakan suatu lembaga perbankan dibawah naungan Bank Indonesia. Dalam undang-undang No. 21 tahun 1986 telah ditetapkan bahwa yang menjadi tugas pokok BRI diarahkan kepada perbaikan ekonomi nasional dengan jalan melakukan usaha Bank umum dengan mengutamakan *output* produk BRI sebagai berikut :

1. Usaha simpanan :
    a) Simpanan Giro
    b) Simpanan Deposito
    c) Simpanan BRITAMA
    d) Simpanan Pedesaan (SIMPEDES)
    e) Simpanan sertifikat deposito BRI
2. Usaha pinjaman
    a) Pinjaman ritel
    b) Pinjaman kredit menengah
    c) Pinjaman mikro
    d) Kredit program
3. Jasa perbankan
    a) Jasa pengiriman uang
        - transfer
        - kliringinkaso
    b) Cek perjalanan BRI (CAPEBRI)
    c) *Safe deposit box* (SDP)

d) *Usestern union*

e) Kartu dan ATM BRI (anjungan tunai mandiri)

f) *Phone banking* BRI

g) Kartu kredit BRI

4.1.3 Tugas dan Tanggung Jawab Bagian transaksi

4.1.3.1 Tugas dan tanggung jawab Teller

1. Tugas dan tanggung jawab

   a) Memberikan pelayanan kepada nasabah atau calon nasabah dengan sebaik-baiknya untuk kepentingan bisnis BRI

   b) Memelihara citra BRI demi menjaga kepentingan bisnis BRI

   c) Pengurusan kas untuk mengamankan asset BRI

   d) Memastikan kelancaran dan ketepatan pelayanan penerimaan setoran dan pembayaran dari nasabah untuk kepentingan bisnis BRI

   e) Menyetorkan setiap kelebihan maksimum kas selama jam kerja dan menyetorkan sisa kas pada akhir hari ke kas induk untuk keamanan teller

   f) Memastikan keamanan dan kecocokan uang kas yang ada dalam ruang Teller untuk kelancaran pelayanan nasabah

   g) Memastikan kelengkapan bukti-bukti kas yang berada dalam pengawasannya untuk menghindari penyimpangan kas Teller

2. Wewenang Teller

   a) Membuat bayar tunai dan OB sesuai kewenangannya

   b) Menandatangani bilyet deposito sesuai dengan kewenangannya

   c) Memegang kunci brankas

4.1.3.2 Tugas UPN (Unit Pelayanan Nasabah)

1. Tugas
    a) Memberikan pelayanan kepada nasabah atau calon nasabah dengan sebaik-baiknya untuk kepentingan bisnis BRI
    b) Memelihara citra BRI demi menjaga kepentingan bisnis BRI
    c) Memberi keterangan yang lengkap dan tepat kepada nasabah apabila dibutuhkan demi menunjang kelancaran proses transaksi
    d) menangani pemberian informasi mengenai jasa perbankan seperti pengiriman uang, buka simpanan, konsultasi tata cara pengajuan kredit atau pinjaman, pembuatan kartu ATM atau semua informasi yang berkaitan dengan jasa perbankan
2. Wewenang
    a) Menerima semua data dari nasabah untuk diproses lebih lanjut seperti prosedur pembuatan ATM dan pelayanan jasa lainya
    b) Menyimpan arsip pelayanan jasa
    c) Memegang kunci lemari arsip memuat data-data penting mengenai informasi pelayanan jasa seperti ajuan pinjaman maupun jasa perbankan lainya.

4.2 Sistem Antrian di Bank BRI cabang Cik DiTiro Yogyakarta

4.2.1 Karakteristik Antrian di Bank BRI cabang Cik DiTiro Yogyakarta

- Populasi bersifat tidak terbatas (*infinite*)

– Panjang antrian tak terbatas

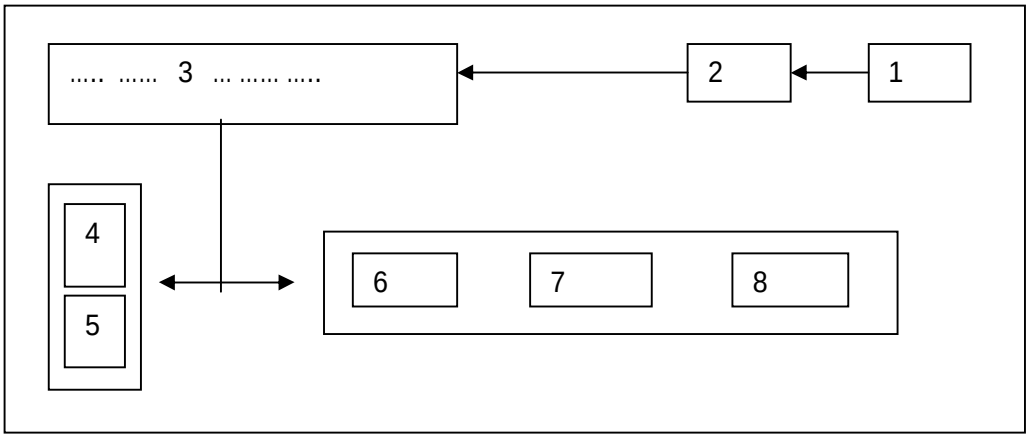
– Pelayanan *first in first served*

4.2.2 Struktur Antrian

Bank BRI Kantor Cabang Cik Ditiro Yogyakarta menggunakan 3 (tiga) jalur atau *teller* dalam memberikan pelayanan sehari-hari. Struktur pelayanan yang digunakan adalah *multi channel-single phase*, yaitu terdapat tiga jalur untuk memasuki sistem pelayanan. Setelah menerima pelayanan, individu-individu keluar dari sistem. Secara keseluruhan struktur antrian yang ada di Bank BRI Kantor Cabang Cik Ditiro Yogyakarta seperti terlihat dalam Gambar 4.1 berikut ini :

Gambar 4.1

Jalur *Multi Channel Single Phase* pada BRI Kantor Cabang Cik Ditiro Yogyakarta



Keterangan gambar sebagai berikut:

1. Meja formulir dan kartu antrian
2. Meja dengan persiapan alat tulis, untuk mengisi formulir
3. Tempat tunggu nasabah
4. Meja Unit Pelayanan Nasabah (UPN) untuk semua jenis pelayanan
5. Meja Unit Pelayanan Nasabah (UPN) untuk pinjaman dan jasa-jasa lainya

6. *Teller 1*
7. *Teller 2*
8. *Teller 3*

4.2.3 Kedatangan dan Pelayanan Nasabah

Kedatangan pelayanan yang diamati adalah para nasabah yang datang untuk menunggu pelayanan transaksi (penyetoran atau penarikan uang tunai, transfer). Kegiatan pengamatan dilakukan selama 10 (sepuluh) hari, yaitu dari tanggal 5-16 Maret 2012. Pengamatan dilakukan pada pukul 08.00-12.00 WIB (khusus transaksi kas/*teller*).

4.2.4 Data Penelitian dan Analisis Data

Untuk memudahkan dalam menganalisa data penelitian di BRI Cabang Cik DiTiro Yogyakarta, maka data yang diambil dalam penelitian ini adalah:

a. Ditribusi kedatangan nasabah
b. Data tingkat kedatangan nasabah (*arrival rate)*
c. Data tingkat pelayanan (*arrival service*)

Pengambilan data penelitian ini dilakukan selama 10 hari dari tanggal 5-9 Maret 2012, dan 12-19 Maret 20012. Mulai pukul 08.00-12.00 Berikut data yang telah diperoleh:

a) Distribusi Kedatangan nasabah

Dari pengamatan di lapangan, pola distibusi kedatangan nasabah adalah datang secara acak (*arrival patern random*).

b) Tingkat Kedatangan dan Pelayanan Nasabah

Dari data yang diperoleh, tingkat kedatangan dan pelayanan nasabah berdasarkan pengamatan tanggal 5-16 Maret 2012 pada hari kerja adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1

Jumlah kedatangan dan pelayanan nasabah selama 10 hari

Pukul 08.00-12.00 (4jam)

No	Hari	Tanggal	08.00-12.00 (4jam)	
			Kedatangan (orang)	Pelayanan (orang)
1	Senin	5/04/2012	86	30
2	Selasa	6/04/2012	92	33
3	Rabu	7/04/2012	95	34
4	Kamis	8/04/2012	84	29
5	Jum'at	9/04/2012	80	28
6	Senin	12/04/2012	95	35
7	Selasa	13/04/2012	87	31
8	Rabu	14/04/2012	97	36
9	Kamis	15/04/2012	89	31
10	Jum'at	16/04/2012	77	27
		Total	**882**	**314**
Rata-rata kedatangan(λ) dan pelayanan (μ) nasabah per jam : λ = jumlah nasabah yang datang / periode waktu (jam) μ = jumlah nasabah yang dilayani / Periode waktu (jam)			882/40 =22 nasabah/jam λ =22	314/40 =8 nasabah/jam μ =8

Sumber :hasil pengamatan tingkat kedatangan dan pelayanan 2012

Waktu rata – rata antar kedatangan

= 1 / λ

= 1 / 22

= 0,045 jam

= 2,72 menit/orang

Waktu rata – rata pelayanan

= 1 / μ

= 1 / 8

= 0,125 jam

= 7,5 menit/orang

4.2.5 Pembahasan

Penelitian sistem antrian di BRI Cabang Cik DiTiro Yogyakarta akan menggunakan beberapa asumsi sebagai berikut:

1. *Layout* = *Multi Channel-single phase*
2. Populasi = Tak Terbatas
3. Distribusi Kedatangan = Acak (*arrival patern random*)
4. Disiplin Antrian = *first in first served*
5. Panjang Antrian = Tak Terbatas

Setelah mendapatkan tingkat kedatangan nasabah dan tingkat pelayanan nasabah, langkah berikutnya dalam analisis data penelitian ini adalah mengolah data tersebut dengan perangkat lunak komputer POM (*Production and Operational Management)* untuk mencari:

a. Utilisasi
b. Lq (rata-rata jumlah nasabah dalam antrian)
c. Ls (rata-rata jumlah nasabah dalam sistem)
d. Wq (rata-rata waktu nasabah dalam antrian)
e. Ws (rata-rata waktu nasabah dalam sistem)

Pada awal proses pemasukan data penelitian, penulis memasukan data rata-rata tingkat kedatangan dan rata-rata pelayanan, dan banyaknya *teller* yang ada pada BRI Cabang Cik DiTiro Yogyakarta yaitu sebagai berikut:

- Rata-rata tingkat kedatangan (λ) = 22 orang / jam
- Rata-rata tingkat pelayanan (μ) = 8 orang / jam
- Banyaknya Teller = 3 orang

Hasil analisa seperti terlihat pada Tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2

Hasil Analisis Antrian dengan 3 *teller* menggunakan program POM

Parameter	Value
Rata-rata pemanfaatan server	0,92 = 92%
Rata-rata jumlah nasabah dalam antrian (Lq)	9,31 orang/jam
Rata-rata jumlah nasabah dalam sistem (Ls)	12,06 orang/jam
Rata-rata waktu nasabah dalam antrian (Wq)	0,42 /jam = 25 menit/orang
Rata-rata waktu nasabah dalam sistem (Ws)	0,55/jam = 33 menit/orang

Sumber: Data primer yang telah diolah 2012

Analisa hasil perhitungan dengan program POM sebagai berikut: nilai Ls = 12,06 nasabah/jam menunjukan rata-rata jumlah nasabah dalam sistem. Nilai Ws = 0,55 jam atau sebesar 33 menit menunjukan waktu yang dialami oleh nasabah selama dalam sistem.

Nilai Lq = 9,31 nasabah/jam menunjukan rata-rata jumlah nasabah dalam antrian. Nilai Wq = 0,42 jam atau sebesar 25 menit menunjukan seberapa lama nasabah ketika dalam antrian.

Berikut ini adalah hasil analisis dengan menggunakan 4 *teller* dengan tingkat kedatangan(λ) dan tingkat pelayanan(μ) yang sama.

Tabel 4.3

Hasil analisis antrian dengan 4 *teller* menggunakan program POM

Parameter	Value
Rata-rata pemanfaatan server	0.69 = 69%
Rata-rata jumlah nasabah dalam antrian (Lq)	0,9 orang/jam
Rata-rata jumlah nasabah dalam sistem (Ls)	3,65 orang/jam
Rata-rata waktu nasabah dalam antrian (Wq)	0,04/jam = 3 menit/orang
Rata-rata waktu nasabah dalam sistem (Ws)	0,166/jam = 10 menit/orang

Sumber: data primer yang telah diolah 2012.

Hasil analisa setelah adanya penambahan *teller* menunjukan rata-rata jumlah nasabah yang berada dalam sistem adalah sebanyak, Ls = 3,65 nasabah/jam. Rata-rata waktu yang dialami nasabah selama dalam sistem adalah Ws = 0,166 jam atau 10 menit. Jumlah nasabah yang menunggu dalam antrian secara rata-rata ketika seorang nasabah baru tiba adalah sebanyak, Lq = 0,9 orang/jam atau secara pembulatan hanya 1 (satu) nasabah. Nilai Wq = 0,04 jam atau sebesar 3 menit menunjukan waktu yang terjadi selama nasabah dalam antrian.

Dikarenakan sangat sulit menyatakan secara eksplisit biaya menunggu per unit waktu dan dikarenakan perbedaan *Opportunity Cost* setiap nasabah, *Opportunity Cost* (biaya peluang) adalah sebuah istilah yang dilabelkan pada suatu keadaan dimana kita harus mengorbankan biaya tertentu untuk mencapai suatu target tertentu (blogger.com,2012). Maka penulis berpedoman kepada waktu tunggu nasabah yaitu, diketahui waktu rata-rata nasabah dalam antrian dengan 3 *teller* wq = 25 menit/orang, sedangkan dengan menggunakan 4 *teller* diketahui Wq = 3 menit/orang. Sehingga diketahui bahwa waktu nasabah dalam antrian menggunakan 4 *teller* jauh lebih cepat, namun demikian dengan menggunakan 3 *teller* sistem masih dapat dioptimalkan sebelum melakukan penambahan *teller*. Penulis memberikan 2 (dua) solusi yaitu solusi jangka pendek dan solusi jangka panjang. Penjelasanya sebagai berikut :

1. Jangka pendek

   a. Optimalisasi kinerja 3 *teller* dengan cara melakukan *re-schedulling* waktu istirahat *teller*. Seperti diketahui bahwa jam kerja *teller* adalah 7 jam dipotong waktu istirahat 1 jam sehingga waktu efektif teller adalah 6 jam. Jeda 1 jam ini dapat diatasi dengan mengatur waktu istirahat *teller* pada saat yang tidak bersamaan sehingga tetap ada *teller* yang aktif dalam jam istirahat. Sehingga diharapkan waktu tunggu antrian dapat dipercepat.

   b. Dengan menyediakan sarana-sarana penunjang untuk kenyamanan nasabah dalam menunggu, seperti :

      1) Menyediakan makanan ringan dan minuman air mineral dalam kemasan untuk para nasabah.

      2) Menyediakan berbagai macam bacaan seperti koran, majalah untuk berbagai kalangan umur atau buku-buku cerita untuk para nasabah yang membawa serta putra-putri mereka.

      3) Menyediakan sarana permainan baik bagi nasabah dewasa maupun bagi anak-anak yang diajak serta oleh para nasabah. Seperti alat permainan *portable sony playstation*(Sony PSP), Pc Tablet yang terkoneksi internet untuk dipakai oleh nasabah untuk sekedar surfing atau browsing. Sehingga waktu menunggu menjadi terasa mengasyikan.

4) Menyediakan televisi dengan berbagai ragam pilihan *channel* untuk berbagai kalangan umur.

2. Jangka Panjang

a. Melakukan penambahan jumlah *teller* untuk mengurai antrian yang terjadi. Penambahan *teller* dapat mempercepat waktu tunggu nasabah namun penambahan ini tentunya dibarengi dengan meningkatnya biaya operasional pelayanan dan mempertimbangkan kapasitas *layout* pelayanan sehingga perlu perhitungan lebih lanjut. Dan perlu diperhatikan dengan melihat kapasitas populasi antrian sehingga dapat diputuskan perlu tidaknya penambahan jumlah *teller*.

b. Memperluas jaringan Anjungan Tunai Mandiri (ATM). Keberadaan ATM sangat membantu untuk mengurai antrian di bank. Dapat dibayangkan apabila bank tidak memiliki ATM maka akan terjadi antrian yang luar biasa sibuk di bank. Dengan jaringan bank BRI yang tersebar sampai ke pelosok pedesaan maka diharapkan bank BRI dapat mengedukasi warga pedesaan mengenai cara penggunaan mesin ATM, sehingga fungsi bank tidak hanya sebagai pengelola keuangan saja tetapi juga menjalankan fungsi sebagai edukator bagi masyarakat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Sistem antrian di bank BRI Cabang Cik Di Tiro Yogyakarta dengan memakai 3 *teller* diketahui bahwa waktu tunggu nasabah dalam antrian (Wq) adalah selama 25 menit,waktu tunggu nasabah dalam sistem (Ws) adalah selama 33 menit dan setelah dianalisa dengan menggunakan sistem 4 *teller* maka diperoleh hasil bahwa waktu nasabah dalam antrian (Wq) 4 *teller* adalah selama 3 menit dan waktu nasabah dalam sistem (Ws) 4 teller adalah selama 10 menit.

2. Rata-rata jumlah nasabah dalam antrian (Lq) dengan sistem pelayanan menggunakan 3 *teller* sebanyak 9,31 nasabah/jam dan rata-rata jumlah nasabah dalam sistem (Ls) sebanyak 12,06 nasabah/jam. Sedangkan dengan sistem pelayanan menggunakan 4 *teller* diketahui bahwa rata-rata jumlah nasabah dalam antrian (Lq) sebanyak 0,9 nasabah/jam atau 1 nasabah dan rata-rata jumlah nasabah dalam sistem (Ls) sebanyak 3,65 nasabah/jam.

3. Rata-rata pemanfaatan server dengan 3 orang teller sebesar 92% yang artinya kondisi antrian sangatlah padat, sedangkan setelah dilakukan perhitungan dengan menambah jumlah teller menjadi 4 orang rata-rata pemanfaatan server turun sebesar 69% yang artinya terjadi penurunan

tingkat kepadatan antrian berkurang, dikarenakan adanya penambahan jumlah saluran pelayanan.

5.2 Saran

1. Dengan mempertimbangkan bahwa rata-rata jumlah nasabah dalam antrian (Lq) dengan 3 *teller* sebanyak 9,31 nasabah/jam dan jumlah nasabah dalam sistem (Ls) sebanyak 12,06 nasabah/jam, waktu tunggu dalam antrian(Wq) selama 25 menit maka penulis beranggapan bahwa sistem pelayanan dengan menggunakan 3 *teller* dapat lebih dioptimalkan mengingat bahwa perlu perencanaan yang matang apabila ingin menambah jumlah *teller* seperti penambahan biaya operasional pelayanan dan perhitungan kapasitas *layout* pelayanan maka penulis memberikan solusi peningkatan kinerja *teller* dengan membagi solusi tersebut menjadi 2 (dua) yaitu solusi jangka pendek dan solusi jangka panjang.

   a. Solusi jangka pendek

      1) Melakukan *re-sceduling* waktu pelayanan , pelayanan teller adalah selama 7 jam dipotong waktu istirahat 1 jam menjadi 6 jam. Jeda istirahat 1 jam dapat digunakan untuk tetap memberikan pelayanan kepada nasabah dengan mengatur jam istirahat *teller* sehingga pelayanan akan terus dapat dilakukan selama waktu istirahat. Dengan demikian dapat mengurangi waktu tunggu antrian nasabah.

2) Menyediakan sarana-sarana untuk kenyamanan nasabah seperti menyediakan makanan dan minuman, koran, majalah, tabloid, televisi, menyediakan sarana permainan untuk pengunjung dewasa dan anak-anak. Sehingga membuat nasabah betah menunggu.

b. Solusi jangka panjang

1) Melakukan penambahan fasilitas pelayanan untuk penambahan 1 orang *teller*. Mengingat frekuensi kedatangan nasabah untuk melakukan transaksi tidak tetap, pada bulan atau tanggal tertentu, dengan adanya perubahan-perubahan gejala politik, sosial dan ekonomi yang terjadi di masyarakat, kedatangan nasabah bisa menjadi sangat padat atau bahkan sepi, oleh karena itu dengan mempersiapkan infrakstruktur penambahan jumlah pelayanan, jika sewaktu-waktu dilihat tingkat antrian dengan menggunakan 3 orang *teller* tinggi maka dengan infrastruktur yang telah dipersiapkan untuk 4 orang *teller* tingkat kepadatan antrian dapat diurai.

2) Memperluas jaringan Anjungan Tunai Mandiri (ATM).

Seperti diketahui jumlah mesin ATM bank BRI lebh sedikit dibanding bank-bank yang lain. Dengan jaringan bank BRI yang menembus hingga ke pelosok pedesaan seharusnya bank BRI mempunya jaringan ATM yang luas. Disini perlu peran bank BRI

untuk mengedukator masyarakat-masyarakat di pedesaan tentang apa itu ATM, bagaimana cara penggunaan ATM, sehingga diharapkan lambat laun minat masyarakat untuk memiliki kartu ATM BRI dapat meningkat. Sesuai dengan visi dan misi bank BRI untuk selalu memberikan yang terbaik bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Aquilano, Chase, and Jacobs, 2001, *Operation Manajemen for Competitive, Internatioanal Edition,*New York : Mc Graw Hill/Irwin

Djaslim Saladin, 2003, *Manajemen Pemasaran* (*Analisis, Perencanaan, Pelaksanaan, Pengendalian*),Bandung : Linda Karya Bandung

Fandy Tjiptono,2001,*Manajemen Jasa,* Yogyakarta: Andi Offset.

_____,2002,*Prespektif Manajemen dan Pemasaran Kontemporer,*Yogyakarta : Andi Offset.

Husein Umar,2002,*Metode Riset Bisnis,* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Heizer, Jay, dan Barry Render , *Operations Manajemen,* diterjemahkan oleh Dwianoegrahwati Setyoningsih dan Indra Almahdy, 2006 , Edisi 7, Buku 1, Jakarta: Salemba Empat.

Http ://openstat.wordpress.com

Kotler, Phillip,2000,*Metode Riset Bisnis,*Jakarta:Gramedia Pustaka Utama

Kotler,Phillip, dan Amstrong, 2002, *Prinsip-prinsip Manajemen,* Jilid I ,Jakarta: Erlangga.

M. Manullang, 2001, *Dasar-dasar Manajemen,* Yogyakarta:Gajah Mada University Press.

Malayu S.P.Hasibuan,2001, *Dasar-dasar Perbankan,*Jakarta:PT.Bumi Aksara

Muhammad Nazir,2003,*Metodologi Penelitian,*Jakarta:Ghalia Indah

M. Syamsul Ma'arif,Hendri Tanjung,2003,*Teknik-teknik Kuantitatif Untuk Manajemen,*Jakarta:PT.Grasindo.

Sofyan Assauri,2004,*Manajemen Produksi dan Operasi,* Edisi Revisi, Jakarta:Fakultas Ekonomi Universitas Jakarta.

Sugiyono,2004, *Metode Penelitian Bisnis,* Cetakan Keenam,Alfabeta,Bandung

T. Hani Handoko,1989,*Manajemen,*Edisi Kedua,Yogyakarta: BPFE