

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ANTRIAN PADA PT. BANK RAKYAT INDONESIA (PERSERO) TBK. UNIT PASAR TIMBUL

Kundang K. Juman
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul Jakarta
Jl. Arjuna Utara Tol Tomang Kebon Jeruk , Jakarta 11510
kundang.karsono@esaunggul.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to analyze and design the Application Queue Customer Service at Teller and reporting charts and find out how many customers per month who conduct banking transactions on BANK RAKYAT INDONESIA is a company engaged in banking. Standing dated December 16th 1895, was established in Purwokerto, Central Java, which is then used as the birthday of BRI. PT. BRI (Persero) which was founded in 1895 based on a small public service until now remained consistent, with focus groups providing credit facilities to small entrepreneurs. At BRI Unit Pasat Timbul common queue is piling up obstacles, sometimes customers who only want to print the book because the savings have to wait long at Bank BRI Unit Pasar Timbul no queue to the counter Teller system. With the frequent accumulation of the Customer to the Customer Service counter teller transactions and customer banking to be obstructed. The results of this study indicate that PT. Bank BRI requires a queuing system as an appropriate information system to solve the problem at hand and the last with the design of queuing systems based on research that will continue. Based on the above data, the researchers tried to design and create a queue of information system applications by using Visual Basic, Active report and report to the database using Microsoft Access.

Keywords : *Analysis and Design, UML, Queue, Bank BRI*

Pendahuluan

Di era globalisasi ini kemajuan teknologi sudah tidak bisa dipungkiri lagi begitu banyak dan kompleksnya teknologi yang bermunculan, sehingga menimbulkan banyak persaingan di segala bidang kehidupan, baik di kehidupan masyarakat maupun kehidupan suatu perusahaan atau organisasi khususnya, yang bergerak di bidang jasa informasi.

Dalam menjalankan roda perusahaan atau organisasi tidak hanya cukup mengandalkan keahlian manusia, disamping itu harus didukung oleh adanya sarana dan prasarana yang memadai dalam hal ini

adalah komputer, sehingga kinerja yang baik dan maksimal akan tercapai. Untuk itu dalam menjalankan suatu perusahaan, selain memiliki tenaga kerja yang ahli dibidangnya harus juga didukung oleh peralatan dapat membantu berjalannya aktivitas perusahaan.

Peranan komputer di PT.BANK RAKYAT INDONESIA (Persero) Tbk. Unit Pasar Timbul sangatlah penting. Dimana komputer dapat membantu dalam melaksanakan pekerjaan *teller* dan *customer service* lebih mudah untuk memberikan pelayanan kepada nasabah.

Salah satu kegiatan yang memerlukan peranan komputer adalah dalam proses antrian Nasabah. Dimana *customer service* atau *teller* membutuhkan aplikasi ini. Dalam antrian adanya masalah yang timbul dari kegiatan tersebut. Permasalahannya adalah pada Bank BRI Unit Pasar Timbul belum memiliki aplikasi sistem antrian yang terkomputerisasi dengan baik. Selain itu antrian pada Bank BRI Unit Pasar Timbul masih dilakukan secara manual, yaitu dengan nomor antian kertas dan memanggil secara urut. Sehingga terjadi penumpukan antrian dan pelayanan di bank BRI unit pasar timbul belum maksimal kepada para nasabah untuk melakukan transaksi di Bank BRI Unit Pasar Timbul ini.

Dengan melihat permasalahan yang muncul di Bank BRI unit Pasar Timbul, peneliti mencoba merancang sistem informasi antrian yang terkomputerisasi dengan menggunakan *Visual basic*, *Active Reports* dan *Microsoft Access* untuk mengurangi dan mengatasi permasalahan tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah-masalah pokok yang akan dipilih sebagai topik penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah cara kerja sistem antrian nasabah pada Bank BRI Unit Pasar Timbul?
2. Bagaimanakah merancang sistem antrian nasabah untuk menunjang kegiatan antrian pada bank BRI Unit Pasar Timbul?
3. Bagaimanakah cara mempermudah dan memperlancar pelayanan antrian nasabah pada Bank BRI Unit Pasar Timbul?
4. Berapa Grafik yang diperoleh dari report setiap minggu nasabah dalam melakukan transaksi ke teller atau ke costomer service?
- 5.

Tujuan Penelitian

1. Merancang sistem informasi pada Bank BRI Unit Pasar Timbul.

2. Membuat aplikasi sistem informasi untuk mendukung perbankan pada Bank BRI Unit Pasar Timbul.
3. Untuk mengetahui masalah yang ada pada sistem informasi Bank BRI Unit Pasar Timbul.
4. Untuk mengetahui laporan menejemen perbulan berapa banyak nasabah yang datang melakukan transaksi di Bank BRI Unit Pasar Timbul.

Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti :

Menambah pengetahuan secara praktis tentang masalah yang dihadapi pada perusahaan. Sebagai alat untuk tempat mempraktekan teori-teori yang telah diperoleh selama di bangku perkuliahan.

2. Manfaat bagi Masyarakat :

Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk semuanya, dapat bermanfaat dapat memberikan sumbangan pemikiran dan sebagai referensi bagi peneliti lainnya yang melakukan penelitian serupa.

Ruang Lingkup Batasan Masalah

Pada Ruang Lingkup masalah ini yang ada pada bank Bank BRI Unit Pasar Timbul adalah sistem antrian untuk melakukan transaksi atau kegiatan masih secara manual sehingga sering terjadinya menumpukan antrian. Sering terjadinya masalah antrian pada saat melakukan transaksi dan belum adanya laporan ke menejemen dalam hal laporan jumlah atau trafik nasabah. Laporan ini bisa digunakan oleh pihak menejemen dalam hal meningkatkan pelayanan.

Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan ataupun untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (Jogiyanto H.M. 2011).

Pengertian sistem informasi di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan elemen-elemen atau komponen-komponen yang saling berinteraksi satu sama lain, dalam menerima masukan, memproses, serta menampilkan keluaran yang dimaksud untuk mencapai tujuan tertentu dari sistem tersebut.

Konsep Dasar Informasi

Secara umum informasi adalah sekumpulan dari beberapa data yang dikumpulkan atau dihubungkan menjadi satu kesatuan dan mempunyai konteks serta tujuan untuk disampaikan kepada seseorang atau lebih melalui berbagai media atau cara yang akan bermanfaat bagi penerima informasi. (Jogiyanto H.M. 2011).

Definisi informasi yang telah diberikan oleh beberapa pengarang di atas dapat diambil kesimpulan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, menggambarkan suatu kejadian (*event*) dan kesatuan nyata (*fact* dan *entity*), serta dapat digunakan untuk mengambil keputusan.

Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan (atau mendapatkan), memproses menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan, sistem informasi juga dapat membantu manajer dan karyawan menganalisis permasalahan, dan menggambarkan hal-hal yang rumit, dan menciptakan produk yang baru. (C.Laudon, Jane P.Laudon. 2008).

Sistem informasi adalah kombinasi dari orang-orang, *software*, *hardware*, komunikasi *network* dan data yang dikumpulkan menjadi sebuah informasi yang berguna didalam suatu organisasi (A.O'Brien. 2003).

Pengertian Analisis Perancangan Sistem Informasi

Analisis sistem didefinisikan teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka. (Hanif AL Fatta. 2007).

Didalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem. (Hanif Al Fatta. 2007) sebagai berikut :

1. Pengumpulan informasi yaitu mengumpulkan informasi tentang bagaimana proses-proses bisnis yang ada pada sistem lama berjalan.
2. Mendefinisikan sistem *requirement* yaitu dari informasi kelemahan sistem yang didapat, analisis sistem kemudian mendefinisikan apa saja sebenarnya yang dibutuhkan oleh sistem lama untuk mengatasi masalahnya.
3. Memprioritaskan kebutuhan, yaitu pada kondisi seperti ini maka analisis akan memprioritaskan kebutuhan-kebutuhan yang dianggap kritis untuk diprioritaskan.
4. Menyusun dan mengevaluasi alternatif, yaitu analisis harus menyiapkan alternatif jika seandainya susunan kebutuhan nantinya akan ditolak klien.
5. Mengulas kebutuhan dengan pihak manajemen, yaitu mengulas kebutuhan yang sudah ada dengan pihak klien, karena pihak klien yang paling tahu kebutuhan sistem mereka.

Pengertian Antrian

Antrian adalah suatu garis tunggu dari nasabah (satuan) yang memerlukan layanan dari satu atau lebih pelayan (fasilitas layanan). Pada umumnya, sistem antrian dapat diklasifikasikan menjadi sistem yang berbeda-beda di mana teori antrian dan simulasi sering diterapkan secara luas. (Siagian. 2004).

Antrian yang sangat panjang dan terlalu lama untuk memperoleh giliran pelayanan sangatlah menjengkelkan. Rata-rata lamanya waktu menunggu (*waiting time*) sangat tergantung kepada rata-rata tingkat kecepatan pelayanan (*rate of services*).

Komponen Dasar Antrian

Komponen dasar proses antrian adalah:

1. Kedatangan

Setiap masalah antrian melibatkan kedatangan, misalnya orang, mobil, panggilan telepon untuk dilayani, dan lain-lain. Unsur ini sering dinamakan proses *input*. Proses *input* meliputi sumber kedatangan atau biasa dinamakan *calling population*, dan cara terjadinya kedatangan yang umumnya merupakan variabel acak. Menurut (Levin, dkk 2002).

2. Pelayanan

Pelayan atau mekanisme pelayanan dapat terdiri dari satu atau lebih pelayan, atau satu atau lebih fasilitas pelayanan. Tiap-tiap fasilitas pelayanan disebut sebagai saluran (*channel*) (Schroeder, 2011).

Antri

Inti dari analisa antrian adalah antri itu sendiri. Timbulnya antrian dari sifat kedatangan dan proses pelayanan. Jika tak ada antrian berarti terdapat pelayan yang menganggur atau kelebihan fasilitas pelayanan (Mulyono, 2000)

Proses Dasar Antrian

Penentu antrian lain yang penting adalah disiplin antri. Disiplin antri adalah aturan keputusan yang menjelaskan cara melayani pengantri. Menurut, Siagian (2004) ada 5 bentuk disiplin pelayanan yang biasa digunakan, yaitu :

1) *First-Come First-Served (FCFS)* atau *First-In First-Out (FIFO)* artinya, lebih dulu datang (sampai), lebih dulu dilayani (keluar). Misalnya, antrian pada loket pembelian tiket bioskop.

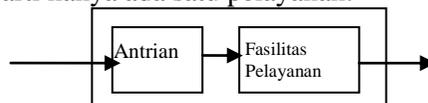
- 2) *Last-ComeFirst-Served (LCFS)* atau *Last-In First-Out (LIFO)* artinya, yang tiba terakhir yang lebih dulu keluar. Misalnya, sistem antrian dalam *elevator* untuk lantai yang sama.
- 3) *Service In Random Order (SIRO)* artinya, panggilan didasarkan pada peluang secara *random*, tidak soal siapa yang lebih dulu tiba.
- 4) *Priority Service (PS)* artinya, prioritas pelayanan diberikan kepada pelanggan yang mempunyai prioritas lebih tinggi dibandingkan dengan pelanggan yang mempunyai prioritas lebih rendah, meskipun yang terakhir ini kemungkinan sudah lebih dahulu tiba dalam garis tunggu.

Struktur Antrian

Ada 4 model struktur antrian dasar yang umum terjadi dalam seluruh sistem antrian :

1) *Single Channel – Single Phase*

Single Channel berarti hanya ada satu jalur yang memasuki sistem pelayanan atau ada satu fasilitas pelayanan. *Single Phase* berarti hanya ada satu pelayanan.



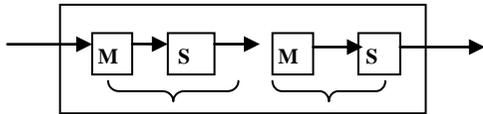
individu Individu Individu yang telah dilayani

Gambar 1

Single Channel – Single Phase
(sumber Subagyo, 2000)

2) *Multi Channel – Multi Phase*

Istilah *Multi Phase* menunjukkan ada dua atau lebih pelayanan yang dilaksanakan secara berurutan (dalam *phase phase*). Contohnya pada cucian mobil.

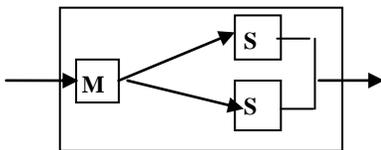


Sumber Populas Keluar
M= antrian S = fasilitas pelayanan

Gambar 2
Single Channel-Multi Phase
(sumber Subagyo, 2000)

3) Multi Channel – Single Phase

Sistem Multi Channel – Single Phase terjadi kapan saja di mana ada dua atau lebih fasilitas pelayanan dialiri oleh antrian tunggal, sebagai contoh model ini adalah antrian pada *teller* sebuah bank.

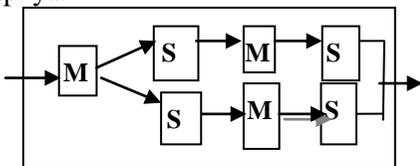


Sumber Populasi Keluar

Gambar 3
Multi Channel – Single Phase
(sumber Subagyo, 2000)

4) Multi Channel – Multi Phase

Sistem Multi Channel – Multi Phase ditunjukkan dalam Gambar 2.4 Sebagai contoh, *herregistrasi* para mahasiswa di universitas, pelayanan kepada pasien di rumah sakit mulai dari pendaftaran, diagnosa, penyembuhan sampai pembayaran. Setiap sistem-sistem ini mempunyai beberapa fasilitas pelayanan pada setiap tahapnya.



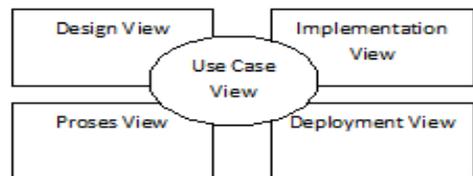
Sumber Populasi keluar Keluar Keluar

Gambar 4
Multi Channel – Multi Phase
(sumber Subagyo, 2000)

UML(Unified Modeling Language)

UML (Unified Modelling Language) adalah suatu bahasa visual serba guna yang digunakan untuk menjelaskan, membangun dan mendokumentasikan suatu sistem. UML digunakan untuk memahami, merancang, mengkonfigurasi, memaintain-tace dan mengontrol informasi tentang suatu system. Munawar (2005).

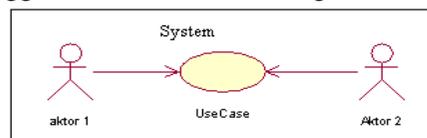
UML terdiri dari beberapa elemen yang membentuk diagram dengan aturan tertentu. Diagram ini bertujuan untuk menggambarkan sistem dari berbagai sudut pandang.



Gambar 5
Model 4+1 View (Munawar, 2005)

Use Case Diagram

Use case adalah deskripsi fungsi sebuah system dari perspektif pengguna. Use case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara use (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui dari alur cerita bagaimana sebuah sistem digunakan. Use case biasanya menggunakan actor. Actor adalah sebuah peran yang bisa dimainkan oleh pengguna dalam interaksi dengan sistem.



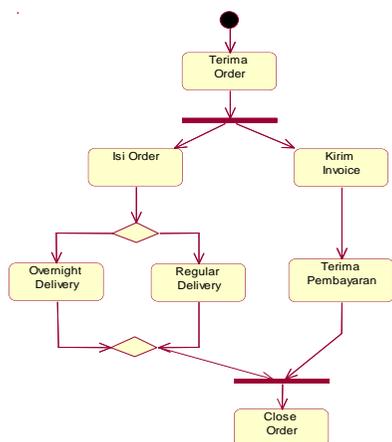
Gambar 6
Use case Diagram (Munawar, 2005)

Activity Diagram

Activity Diagram merupakan gambaran detail dari use case diagram dimana setiap state merupakan suatu aksi (action state) dan transisinya dipicu oleh aksi

(action) yang sudah selesai dari state sebelumnya dan biasanya digunakan untuk menunjukkan urutan dari state (Anonymous,2003)

Selain sebagai gambaran detail sebuah use case diagram, activity diagram bisa juga untuk menjabarkan suatu state tertentu dari statechart diagram dimana fungsinya untuk menerangkan dan mendeskripsikan internal behavior suatu metode/state dan menunjukkan aliran action yang di kendalikan (driven by) oleh action sebelumnya.



Gambar7

Activity Diagram (Munawar, 2005)

Tabel 1

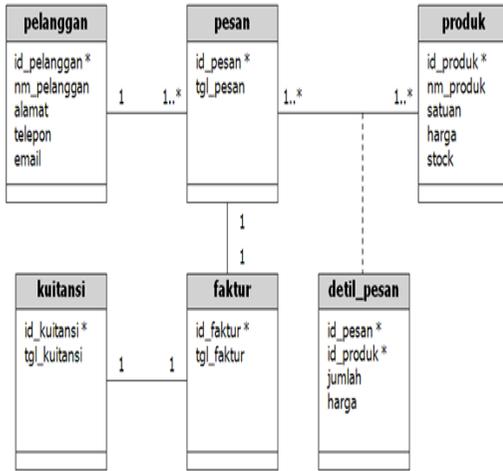
Simbol-simbol yang sering dipakai activity diagram

Symbol	Keterangan
●	Titik awal
●	Titik akhir
□	Activity
◇	Pilihan untuk mengambil

	keputusan <i>Fork</i> : Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	<i>Rake</i> : Menunjukkan adanya dekomposisi Tanda waktu
	Tanda pengiriman dan urutan aktifitas dalam suatu proses
	Tanda penerimaan
	Aliran Akhir (<i>Flow Final</i>)

Class Diagram

Class adalah deskripsi kelompok objek dengan *property*, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. *Class* diagram bisa memberikan pandangan global atau sebuah sistem Munawar (2005). *Class diagram* menggambarkan struktur deskripsi *class*, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewaris, asosiasi.dan lainnya.

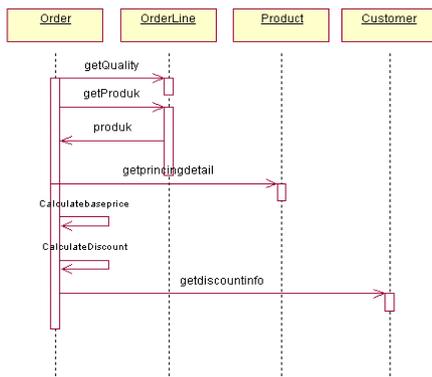


Gambar 8

Class Diagram (Munawar, 2005)

Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah skenario. Diagram ini juga menunjukkan sebuah contoh objek dan message (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini dalam Use case. Komponen terutama Sequence diagram terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat yang bernama Message diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan progress vertical.



Gambar 9

Sequence Diagram (Munawar, 2005)

State Chart Diagram

State chart diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimuli yang diterima. Pada umumnya state diagram menggambarkan class tertentu (satu class dapat memiliki lebih dari satu state chart diagram) Menurut Munawar (2005).

Simbol UML untuk state chart diagram adalah segi empat yang tiap pojoknya dibuat rounded. Titik awalnya menggunakan lingkaran solid yang diarsir dan diakhiri dengan mata. Berikut adalah symbol UML untuk state chart.

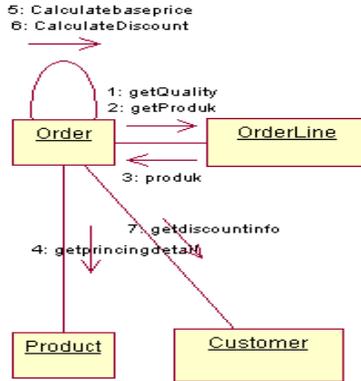


Gambar 10

Simbol State Chart Diagram (Munawar, 2005)

Collaboration Diagram

Collaboration Diagram adalah perluasan dari objek diagram (Objek diagram menunjukkan Objek-Objek dan hubungannya satu dengan yang lainnya). Collaboration Diagram merupakan asosiasi diantara objek-objek. Panah didekat garis asosiasi menunjukkan message, sedangkan content message ditunjukkan dengan label, angka message menunjukkan urutan message.

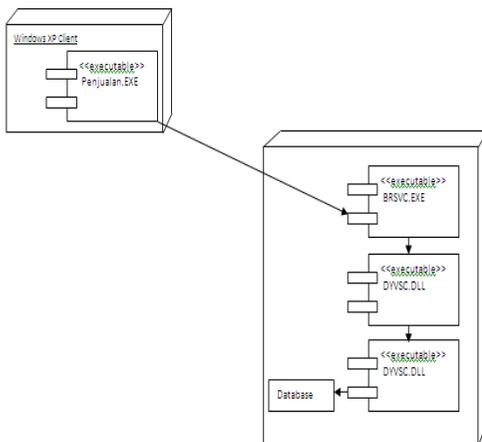


Gambar 11

Collaboration Diagram (Munawar,2005)

Deployment Diagram

Deployment Diagram menunjukkan tata letak sebuah sistem secara fisik, menampakan bagian-bagian *software* yang berjalan pada bagian-bagian *hardware*. Deployment diagram menyediakan gambaran bagaimana sistem secara fisik akan terlihat. Sistem terdiri dari *node-node* dimana setiap node diwakili untuk sebuah kubus. Garis yang menghubungkan antara 2 kubus menunjukkan hubungan diantara kedua *node* tersebut. Tipe *node* bisa berupa device yang berwujud *hardware* dan bisa juga prosesor (yang mengeksekusi *component*)

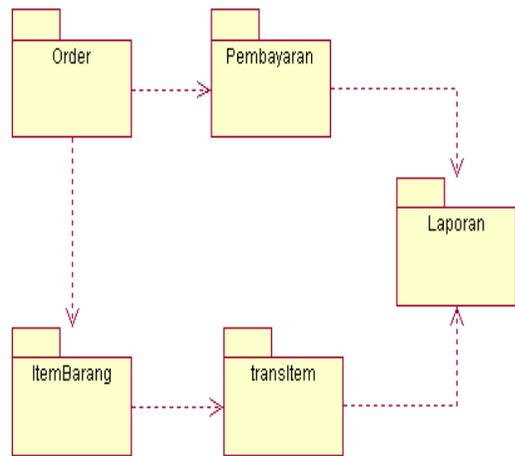


Gambar 12

Deployment Diagram (Munawar,2005)

Package Diagram

Package Diagram adalah *container* atau wadah konseptual yang digunakan untuk mengelompokkan elemen-elemen dari sistem yang sedang dibangun, sehingga bisa dibuat model yang lebih sederhana. Tujuannya adalah untuk mempermudah penglihatan (*visibility*) dari model yang sedang dibangun.

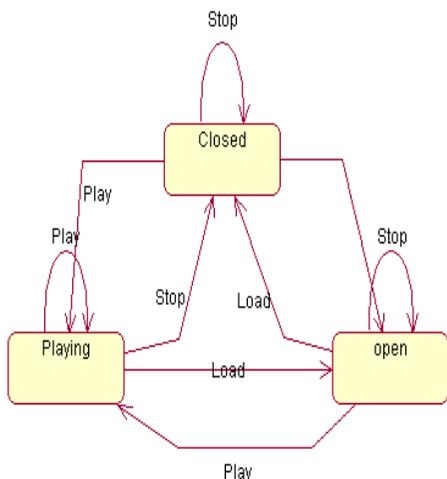


Gambar 13

Package Diagram (Munawar,2005)

State Machine Diagram

Objek pada sistemnya mengubah *state*-nya untuk merespon *event* dan waktu. State diagram menangkap perubahan state tersebut. State diagram focus pada perubahan *state* hanya pada satu objek. Segiempat yang pinggirnya oval bisa mewakili *state*, sedangkan garis dengan tanda panah mewakili transisi.



Gambar 14

State Machine Diagram (Munawar,2005)

Visual Basic 6

Definisi Visual Basic 6

Visual Basic pada dasarnya adalah Bahasa pemrograman adalah perintah-perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu. Visual Basic merupakan salah satu Deployment Tool yaitu alat bantu untuk membuat berbagai macam program komputer, khususnya yang menggunakan sistem operasi Windows.

Visual Basic merupakan salah satu bahasa pemrograman komputer yang mendukung objek (Object Oriented Programming = OOP) Visual Basic banyak digunakan oleh software developer, dan bahasa salah satu yang wajib dipelajari oleh berbagai kalangan, jika mereka ingin berkembang dan sukses dibidang programming. Visual basic (yang sering dikenal VB) selain disebut sebagai bahasa pemrograman, juga sering disebut sarana (tool) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis Windows. Beberapa kemampuan atau manfaat dari Visual Basic diantaranya seperti:

1. Untuk membuat program aplikasi berbasis Windows.
2. Untuk membuat control objek-objek pembantu program seperti misalnya control ActiveX, file help, aplikasi Internet, dan sebagainya.
3. Menguji program (debugging) dan menghasilkan program akhir dan berakhir menjadi EXE yang bersifat executable, atau dapat langsung dijalankan.

Active Reports

Active Report adalah salah satu tool yang digunakan untuk pembuatan laporan (report) divisual basic, mulai dari laporan (report) yang sederhana sampai yang kompleks. sama halnya dengan data report bawaan vb atau Crystal Report yang digunakan untuk membuat laporan (report/output) pada pemrograman vb.

Jika dibandingkan data report maka Active Report lebih baik dikarenakan desain laporan dapat diatur landscape yang tidak dapat dilakukan pada data laporan. Jika dibandingkan dengan Crystal Report masih kalah masalah fitur dan variasi desainnya, tetapi begitu di instal Active Report langsung "gabung" dengan vb yaitu di menu Project -> Pilih Add Data Dynamic Active Report. (Andi,2009)

Microsoft Access

Microsoft Access adalah sistem manajemen database yang memungkinkan untuk membuat aplikasi database yang sesuai dengan kebutuhan anda. Microsoft Access adalah suatu aplikasi yang dapat membantu kita membuat sebuah aplikasi database dalam waktu yang relatif singkat. Biasanya digunakan untuk pembuatan aplikasi-aplikasi yang kecil. Misalnya Program untuk Kasir di koperasi, penjualan untuk toko. (Agus Haryanto,2003).

3. Analisis Yang Berjalan Sejarah Berdirinya Bank Rakyat Indonesia

Pada awalnya Bank Rakyat Indonesia (BRI) didirikan di Purwokerto, Jawa Tengah oleh Raden Aria Wirjaatmadja dengan nama Hulp-en Spaarbank der Inlandsche Bestuurs Ambtenaren atau Bank Bantuan dan Simpanan Milik Kaum Priyayi yang berkebangsaan Indonesia (pribumi). Berdiri tanggal 16 Desember 1895, yang kemudian dijadikan sebagai hari kelahiran BRI.

Pendiri Bank Rakyat Indonesia Raden Aria Wirjaatmadja Pada periode setelah kemerdekaan RI, berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 1 tahun 1946 Pasal 1 disebutkan bahwa BRI adalah sebagai Bank Pemerintah pertama di Republik Indonesia. Adanya situasi perang mempertahankan kemerdekaan pada tahun 1948, kegiatan BRI sempat terhenti untuk sementara waktu dan baru mulai aktif kembali setelah perjanjian Renville pada tahun 1949 dengan berubah nama menjadi Bank Rakyat Indonesia Serikat. Pada waktu itu melalui PERPU No. 41 tahun 1960 dibentuk Bank Koperasi Tani dan Nelayan (BKTN) yang merupakan peleburan dari BRI, Bank Tani Nelayan dan Nederlandsche Maatschappij (NHM). Kemudian berdasarkan Penetapan Presiden (Penpres) No. 9 tahun 1965, BKTN diintegrasikan ke dalam Bank Indonesia dengan nama Bank Indonesia Urusan Koperasi Tani dan Nelayan.

Setelah berjalan selama satu bulan keluar Penpres No. 17 tahun 1965 tentang pembentukan Bank tunggal dengan nama Bank Negara Indonesia. Dalam ketentuan baru itu, Bank Indonesia Urusan Koperasi, Tani dan Nelayan (eks BKTN) diintegrasikan dengan nama Bank Negara Indonesia unit II bidang Rural, sedangkan NHM menjadi Bank Negara Indonesia unit II bidang Ekspor Impor (Exim).

Berdasarkan Undang-Undang No. 14 tahun 1967 tentang Undang-undang

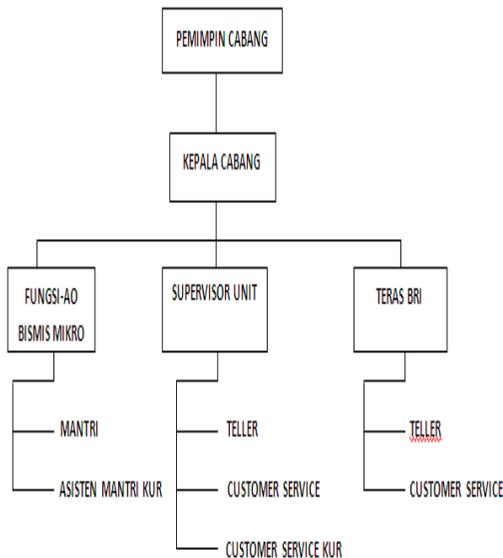
Pokok Perbankan dan Undang-undang No. 13 tahun 1968 tentang Undang-undang Bank Sentral, yang intinya mengembalikan fungsi Bank Indonesia sebagai Bank Sentral dan Bank Negara Indonesia Unit II Bidang Rular dan Ekspor Impor dipisahkan masing-masing menjadi dua Bank yaitu Bank Rakyat Indonesia dan Bank Ekspor Impor Indonesia. Selanjutnya berdasarkan Undang-undang No. 21 tahun 1968 menetapkan kembali tugas-tugas pokok BRI sebagai Bank Umum.

Sejak 1 Agustus 1992 berdasarkan Undang-undang perbankan No. 7 tahun 1992 dan Peraturan Pemerintah RI No. 21 tahun 1992 status BRI berubah menjadi PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) yang kepemilikannya masih 100% ditangan Pemerintah.

PT. BRI (Persero) yang didirikan sejak tahun 1895 didasarkan pelayanan pada masyarakat kecil sampai sekarang tetap konsisten, yaitu dengan fokus pemberian fasilitas kredit kepada golongan pengusaha kecil. Hal ini antara lain tercermin pada perkembangan penyaluran KUK pada tahun 1994 sebesar Rp. 6.419,8 milyar yang meningkat menjadi Rp. 8.231,1 milyar pada tahun 1995 dan pada tahun 1999 sampai dengan bulan September sebesar Rp. 20.466 milyar.

Seiring dengan perkembangan dunia perbankan yang semakin pesat maka sampai saat ini Bank Rakyat Indonesia mempunyai Unit Kerja yang berjumlah 4.447 buah, yang terdiri dari 1 Kantor Pusat BRI, 12 Kantor Wilayah, 12 Kantor Inspeksi /SPI, 170 Kantor Cabang (Dalam Negeri), 145 Kantor Cabang Pembantu, 1 Kantor Cabang Khusus, 1 New York Agency, 1 Caymand Island Agency, 1 Kantor Perwakilan Hongkong, 40 Kantor Kas Bayar, 6 Kantor Mobil Bank, 193 P.POINT, 3.705 BRI UNIT dan 357 Pos Pelayanan Desa.

Struktur Pada Bank BRI



Gambar 15

Struktur Organisasi Jabatan (BRI Unit Pasar Timbul,2008)

Seperti halnya lembaga atau tempat kegiatan dimana orang-orang bekerjasama untuk tujuan yang sama maka struktur organisasi pada bank BRI Unit Pasar Timbul dibagi dalam beberapa bagian sebagaimana ditetapkan pada struktur organisasinya.

Tujuan Bank BRI adalah:

1. Menjadi Bank yang melaksanakan *good corporate governance* secara konsisten..
2. Menjadi Bank terbesar dan terbaik dalam pengembangan usaha mikro dan menengah.
3. Menjadi Bank terbesar dan terbaik dalam pengembangan bisnis.
4. Menjadi salah satu Bank *go public* terbaik

Visi dan Misi Bank BRI

1. Visi BRI :

Menjadi bank komersial terkemuka yang selalu mengutamakan kepuasan nasabah.

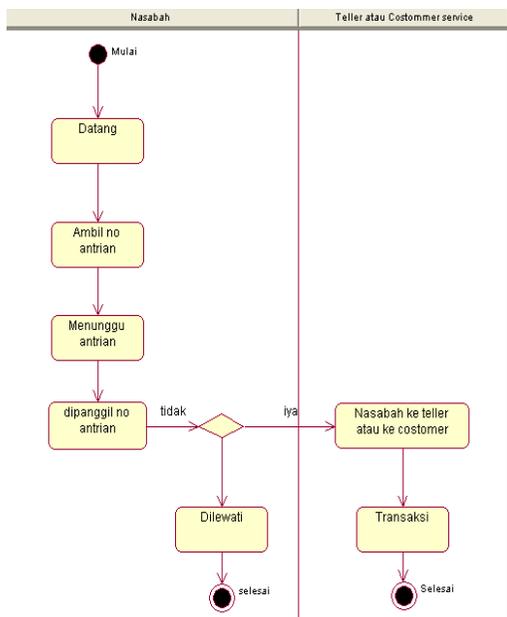
2. Misi BRI :

Melakukan kegiatan perbankan yang terbaik dengan mengutamakan pelayanan kepada usaha mikro dan menengah untuk menunjang peningkatan ekonomi masyarakat.

Memberikan pelayanan prima kepada nasabah melalui jaringan kerja yang tersebar luas dan didukung oleh sumber daya manusia yang *professional* dengan melaksanakan praktek *good corporate governance*. Memberikan keuntungan dan manfaat yang optimal kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Antrian Nasabah Secara Manual

Sebelum membuat aplikasi penulis harus menganalisis proses bisnis yang sudah terdapat pada PT. Bank BRI Unit Pasar Timbul. Diagram ini digunakan untuk menunjukkan operational sebuah objek dan proses bisnis dan juga digunakan untuk menunjukkan siapa yang mengerjakan apa dengan teknik *partition*. Sebelum membuat aktifitas diagram ini, sebaiknya melakukan identifikasi aktifitas untuk proses yang sedang berjalan. Identifikasi adalah sebagai berikut



Gambar 16

Activity Diagram Proses Bisnis Antrian Secara Manual

Analisis Masalah

Berdasarkan aktifitas diagram antrian nasabah, penulis memerlukan data-data yang lengkap untuk mengambil suatu keputusan yang tepat dan akurat, untuk itu perlu adanya suatu pemecahan dari permasalahan yang ada. Permasalahn yang dihadapi pada sistem yang berjalan saat ini diperoleh dari hasil analisis sistem. Adapun permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan, yaitu: proses antrian masih secara manual sehingga kurang efektif dan efisiensi dalam memberikan pelayanan terhadap nasabah Terjadinya penumpukan antrian. Belum adanya laporan ke manajemen dalam hal laporan jumlah atau grafik nasabah Terjadinya antrian yang tidak teratur dalam mengantri.

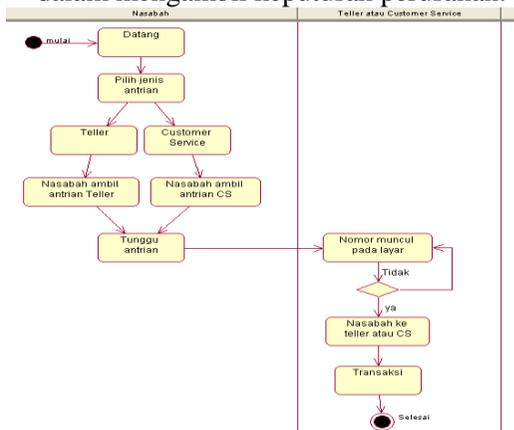
Solusi Pemecahan Masalah

Dari permasalahan yang dihadapi pada Bank BRI Unit Pasar timbul khususnya pada bagian sistem antrian yang selama ini menyita waktu nasabah dan karyawan Bank BRI Unit Pasar timbul

pada saat melakukan antrian untuk melakukan transaksi perbankan. Beberapa langkah untuk menyelesaikan masalah yang diatasi di perlukan sistem yang baru dan mengganti sistem yang lama dari dengan merancang aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan oleh pihak Bank BRI Unit Pasar Timbul tersebut dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi dan memakai program aplikasi yang mendukung.

Dalam rancangan sistem baru yang diajukan harus memenuhi kebutuhan informasi sebagai berikut, Merancang Aplikasi sistem informasi antrian dengan menggunakan *Visual Basic* dengan *Active Reports* dan *Microsoft Access* :

1. Memudahkan dalam melakukan antrian ke *teller* atau ke *customer service*.
2. Memudahkan dalam melakukan transaksi ke *teller* atau ke *customer service*.
3. Lebih efektif dan mengefisiensikan waktu nasabah.
4. Membuat laporan trafik ke manajemen untuk di gunakan pihak manajemen dalam mengambil keputusan perusahaan.



Gambar 17

Activity antrian secara terkomputerisasi.

Tabel 1

Tabel Perbandingan antara system

Sistem yang sudah ada pada Bank BRI Unit Lain	Sisten yang sudah ada pada Bank BRI Unit Pasar Timbul	Sistem yang baru diusulkan
Kelebihan	Kelebihan	Kelebihan
1. Pada mesin print antrian terdapat tombol 2	Tidak ada kelebihan karena masih menggunakan sistem manual	1. Adanya Sound pada sistem yang akan dibuat
2. Sistem lebih otomatis		2. Adanya <i>reporting trefic</i> antrian
Kekurangan	Kekurangan	Kekurangan
1. Tidak adanya laporan untuk mencatat traffic antrian	1. Sistem antrian masih manual secara verbal	1. Tidak adanya tombol pada alat print nomor antrian
2. Biaya sistem lebih mahal	2. Adanya penumpukan antrian	3. Biaya software lebih murah
	3. Tidak adanya Transparansi antrian	
	4. Masih menggunakan sistem catat nomor	
	5. Tidak adanya laporan untuk mencatat traffic antrian	

2. *Class Diagram*
3. *Sequence Diagram*
4. *Collaboration Diagram*
5. *Activity Diagram*
6. *State Machine Diagram*
7. *Package Diagram*
8. *Deployment Diagram*

Use Case Diagram

Use Case Diagram menjelaskan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berbeda (*actor*). Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem berinteraksi dengan dunia luar.

1. Actor

Actor yang terdapat dalam proses antrian nasabah, *teller* atau *customer service* dan manajemen.

2. Use case

Untuk mendeskripsikan *use case* apa saja dan siapa saja *actor* yang terlibat didalamnya, diperlukan spesifikasi sistem berupa *requirement actor* dan *use case* pada tabel berikut ini:

Perancangan Sistem

Perancangan sistem usulan

Berdasarkan hasil analisis dan mengetahui beberapa permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan sistem yang sedang berjalan di Bank BRI Unit Pasar Timbul, maka pada bab ini penulis akan merancang suatu sistem usulan dengan sistem terkomputerisasi pada proses yang sebelumnya dilakukan secara manual yaitu proses antrian nasabah ke loket *teller* dan *Customer service* dengan sistem yang sudah terkomputerisasi ini diharapkan dapat digunakan sebagai solusi untuk mengurangi dan mengatasi masalah yang ada. Untuk mempersiapkan suatu aplikasi antrian nasabah, diperlukan rencana-rencana yang matang.

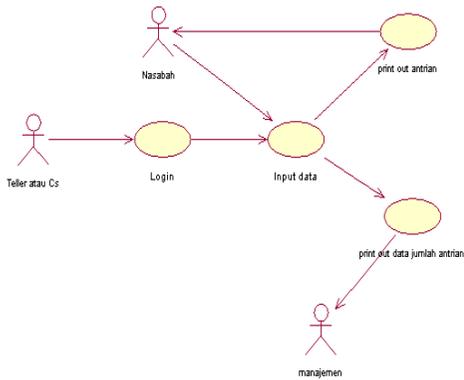
Adapun perencanaan sistem usulan yang akan dilakukan menggunakan diagram-diagram UML sebagai berikut :

1. Use case Diagram

Tabel 2

Requirement Actor dan *Use Case*

No	Requirement	Actor	Use case
1	User dapat login terlebih dahulu untuk <i>input</i> nomor antrian, edit, nambah, hapus, mengulang no antrian.	Teller atau customer service	Login, input nomor antrian.
2	User dapat menginput no antrian	Nasabah	Input no antrian
3	Mengeprint data jumlah antrian	Menejemen	Menerima hasil <i>output</i> jumlah antrian

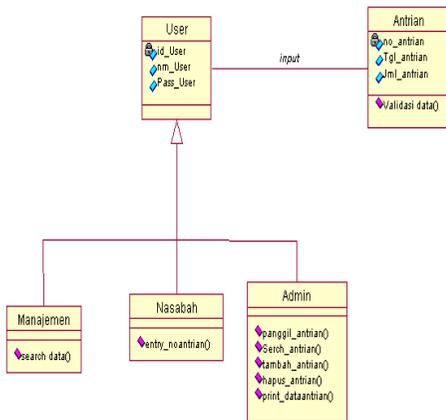


Gambar 18

Use Case Diagram proses antrian

Class Diagram

Class Diagram mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara mereka. Class Diagram juga menunjukkan properti dan operasi sebuah class. Batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan obyek tersebut. Berikut ini merupakan class diagram pada antrian Bank BRI Unit Pasar Timbul



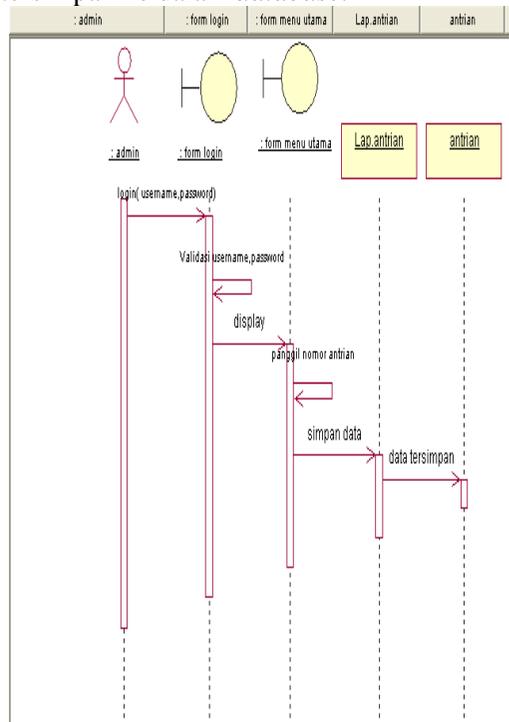
Gambar 19

Class Diagram proses bisnis antrian

scenario. Diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan message (pesan) yang diletakan obyek-obyek ini di dalam use case.

Sequence Diagram Admin Panggil Nomor Antrian.

Sequence Diagram pada Panggil Nomor antrian nasabah, adalah User (Teller atau Customer Service) login pada form login (username dan password), jika benar sistem akan menampilkan display form menu utama, jika salah sistem akan memberikan peringatan harus mengulang kembali user dan password yang benar. Selanjutnya user masuk ke menu utama kemudian panggil nomor antrian, kemudian simpan data nomor antrian dan data tersimpan ke dalam database.



Gambar 20

Sequence Diagram Panggil Nomor Antrian

Sequence Diagram

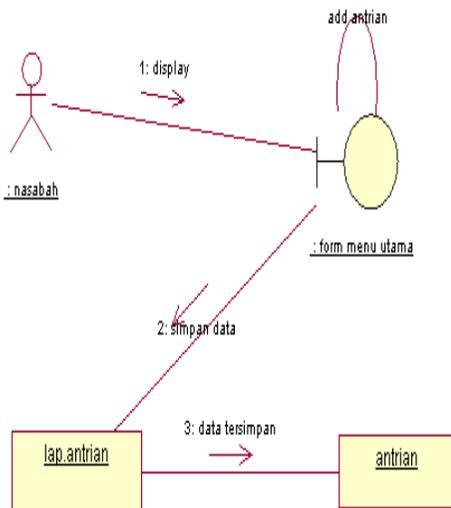
Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah

Collaboration Diagram

Collaboration Diagram adalah perluasan dari objek diagram atau bentuk lain dari *sequence diagram*. *Collaboration diagram* menunjukkan *message-message* objek yang dikirimkan satu sama lain.

Collaboration Diagram Nasabah Input Nomor Antrian

Collaboration diagram pada input nomor antrian dilakukan oleh Nasabah yaitu dengan melakukan memilih transaksi antrian ke *teller* atau ke *customer service*. Jika nasabah sudah memilih jenis antrian yang benar sistem akan menampilkan *display* nomor antrian di form menu utama.



Gambar 21

Collaboration Diagram Nasabah Input Nomor Antrian

Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan alur kerja (*workflow*) sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam suatu proses, tahapan, pengambilan keputusan dan percabangan. Diagram ini terlebih dahulu dalam memodelkan sebuah proses untuk

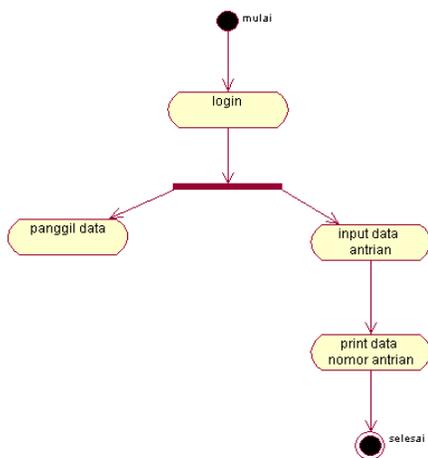
membantu memahami proses secara keseluruhan dan sangat berguna ketika ingin menggambarkan perilaku paralel.

Sebelum membuat *activity diagram* untuk suatu proses sistem antrian nasabah, sebaiknya melakukan identifikasi *activity* untuk suatu proses sistem antrian nasabah, identifikasinya adalah sebagai berikut :

Tabel 2

Identifikasi Aktivitas		
No	Use case	Actor
1	User terlebih dahulu dengan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Teller, Customer service
2	User menginput nomor antrian	Teller, Customer service, nasabah
3	User mencari jumlah antrian yang diinginkan	Menejemen
4	Mengeprint data jumlah antrian	Teller, Customer service, Manajemen

Setelah melakukan identifikasi aktivitas diatas, maka dapat dilakukan pembuatan *activity diagram* untuk proses sistem antrian nasabah. Berikut ini merupakan *Activity diagram* proses sistem antrian nasabah.



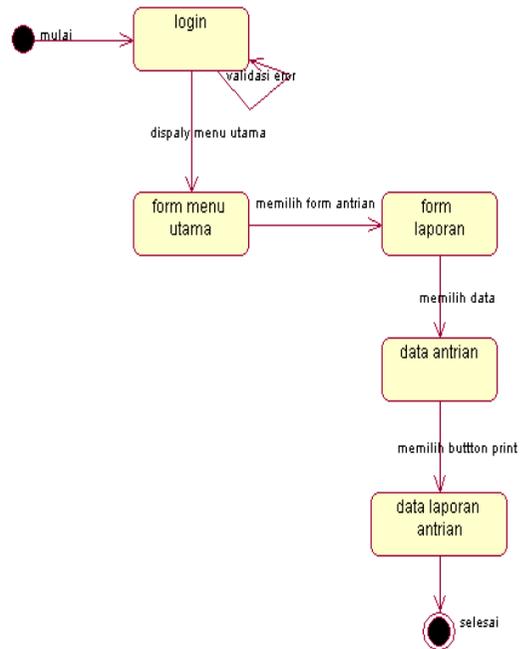
Gambar 22
Activity Diagram Antrian Nasabah

State Machine Diagram

State Machine Diagram memperlihatkan urutan keadaan sesaat (*state*) yang dilalui sebuah objek, kejadian yang menyebabkan sebuah transisi dari satu *state* atau aktifitas kepada yang lainnya, dan aksi yang menyebabkan perubahan satu *state* atau aktivitas.

State Machine Diagram Print Data Antrian

State Machine diagram pada print data antrian dilakukan oleh pihak *user* (manajemen) yaitu dengan melakukan *login* terlebih dahulu mengisi *username* dan *password*, jika benar sistem akan menampilkan *display form* menu utama, jika salah sistem akan memberikan peringatan harus mengisi ulang *username* dan *password* dengan benar. Selanjutnya manajemen memilih *form* laporan data antrian pada form menu utama, dan *form* laporan data antrian sudah ditampilkan, manajemen memilih *button print* dan data antrian.



Gambar 23
State Machine Diagram Print Data Antrian.

Package Diagram

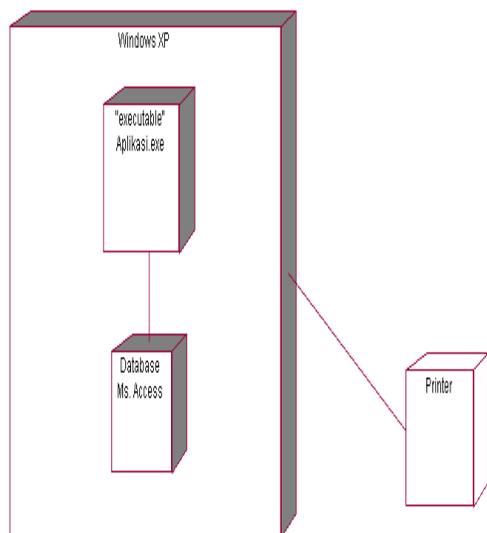
Package Diagram adalah pengelompokan konstruksi yang memungkinkan untuk mengambil konstruksi tersebut di UML dan mengelompokkan elemen-elemen tersebut secara bersama-sama menjadi level yang lebih tinggi.



Gambar 24
Package Diagram Antrian Nasabah

Deployment Diagram

Deployment Diagram menggambarkan susunan fisik sebuah sistem, menunjukkan bagian perangkat lunak mana yang berjalan pada perangkat keras mana.



Gambar 25
Deployment Diagram Sistem Antrian Nasabah.

Kesimpulan

Setelah melakukan analisa terhadap proses antrian di Bank BRI Unit Pasat Timbul, penulis memberikan usulan dengan merancang aplikasi system antrian yang terkomputerisasi dengan menggunakan *Visual Basic*, *Active Report* dan *Microsoft Access*, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : Dengan adanya aplikasi sistem antrian yang terkomputerisasi *Teller* atau *Customer Service* dapat memberikan pelayanan yang lebih efektif terhadap nasabah yang melakukan transaksi perbankan. Rancangan Aplikasi sitem sudah di gambarkan dalam bentuk diagram-diagram UML. Adanya data laporan jumlah antrian setiap bulan ke pihak menejemen.

Daftar Pustaka

Andi. "Seri Panduan Pemrograman Visual Basic 6.0 dengan Active Reports, edisi ke-3", ANDI Offset, MADCOMS. Yogyakarta. 2009

Amsyah, Zulkifli. "Manajemen Sistem Informasi". PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 2004

Al Fatta, Hanif. "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi". ANDI Offset. Yogyakarta. 2007

Jogiyanto. "Analisis dan Desain Sistem Informasi". ANDI Offset. Jakarta. 2001

Jogiyanto. "Sistem Tata Kelola Teknologi Informasi". Andi. Yogyakarta. 2011

Kenneth C.Laudon, Jane P.Laudon. "Sistem Informasi Manajemen, edisi ke-10" Terjemahan Chiswan Sungkono, Machmudin Eka P. Salemba Empat. Jakarta. 2008

Levin, Richard I, dkk. "Quantitative Approaches to Management (Seventh Edition)". McGraw – Hill, Inc. New Jersey. 2002

Munawar, "Pemodelan Visual dengan UML". Graha Ilmu. Yogyakarta. 2005

Schroeder, Roger G. "Operations Management". McGraw Hill, Inc. New Jersey. 2011

Setiawan, Sandi. "Simulasi". ANDI OFFSET. Yogyakarta. 2000

Siagian, P. "Penelitian Operasional :Teori dan Praktek". Universitas Indonesia Press. Jakarta. 2004

Subagyo, Pangestu, dkk.. "Dasar-Dasar *Operations Research*". BPFE. Yogyakarta. 2000