BAB III

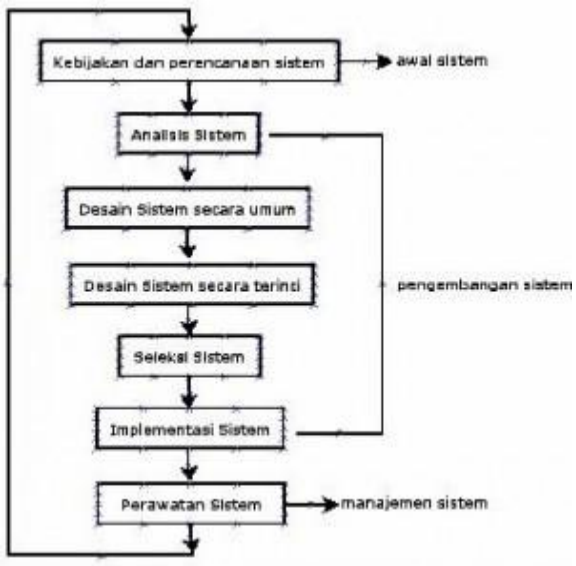
PEMBAHASAN

3.1 Analisis

Hasil kerja praktek yang dilakukan di PT. Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung Tbk, yang meliputi beberapa hal, yaitu analisis jaringan dan aplikasi di tempat tersebut.

3.1.1 Analisis Sistem

Ssstem dapat diibaratkan sebagai darah yang mengalir di dalam tubuh manusia, seperti halnya sistem informasi di dalam sebuah perusahaan yang sangat penting untuk mendukung kelangsungan perkembangannya, sehingga terdapat alasan bahwa informasi sangat dibutuhkan bagi sebuah perusahaan. Akibat bila kurang mendapatkan informasi, dalam waktu tertentu perusahaan akan mengalami ketidakmampuan mengontrol sumber daya, sehingga dalam mengambil keputusan-keputusan strategis sangat terganggu, yang pada akhirnya akan mengalami kekalahan dalam bersaing dengan lingkungan pesaingnya. Lihat gambar 3.1 berikut:



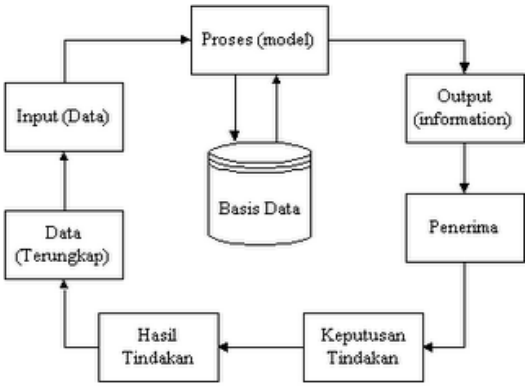
Gambar 3.1 *Rancangan Sistem*

Disamping itu, sistem informasi yang dimiliki seringkali tidak dapat bekerja dengan baik. Masalah utamanya adalah bahwa sistem informasi tersebut terlalu banyak informasi yang tidak bermanfaat atau berarti (sistem terlalu banyak data). Memahami konsep dasar informasi adalah sangat penting (vital) dalam mendesain sebuah sistem informasi yang efektif

(effective business system). Menyiapkan langkah atau metode dalam menyediakan informasi yang berkualitas adalah tujuan dalam mendesain sistem baru. Konsep Dasar Informasi Terdapat beberapa definisi, antara lain :

1. Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.
2. Sesuatu yang nyata atau setengah nyata yang dapat mengurangi derajat ketidakpastian tentang suatu keadaan atau kejadian. Sebagai contoh, informasi yang menyatakan bahwa nilai rupiah akan naik, akan mengurangi ketidakpastian mengenai jadi tidaknya sebuah investasi akan dilakukan.
3. Data organized to help choose some current or future action or nonaction to fullfill company goals (the choice is called business decision making). Siklus Informasi Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi.

-tama data dimasukkan ke dalam model yang umumnya memiliki urutan proses tertentu dan pasti, setelah diproses akan dihasilkan informasi tertentu yang bermanfaat bagi penerima (level management) sebagai dasar dalam membuat suatu keputusan atau melakukan tindakan tertentu, Dari keputusan atau tindakan tersebut akan menghasilkan atau diperoleh kejadian-kejadian tertentu yang akan digunakan kembali sebagai data yang nantinya akan dimasukkan ke dalam model (proses), begitu seterusnya. Dengan demikian akan membentuk suatu siklus informasi (information cycle)atau siklus pengolahan data (data processing cycles), seperti berikut :



Gambar 3.2 *Siklus Sistem Informasi*

Kualitas Sistem Informasi (quality of information) sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh beberapa hal, yaitu :

1. *Relevan (relevancy)* Berarti informasi harus memberikan manfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab keluhan nasabah kepada karyawan/teller perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli akuntan.
2. *Akurat (accuracy)* Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Ketidakakuratan dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau merubah data-data asli tersebut.
3. *Tepat waktu (timeliness)* Informasi yang dihasilkan atau dibutuhkan tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang usang tidak mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan akan berakibat fatal atau kesalahan dalam keputusan dan tindakan. Kondisi demikian menyebabkan mahalnya nilai suatu informasi, sehingga kecepatan untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya memerlukan teknologi-teknologi terbaru.
4. *Ekonomis (Economy).*
5. *Efisien (Efficiency).*
6. *Dapat dipercaya (Reliability)* Pengolahan Data Adalah masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki keguanaan (data processing is the term used to describe changes performed on data to produce purposeful information).

Ada pun operasi yang dilakukan dalam pengolahan data diantaranya :

1. Data input
    a. Recording transaction data ke sebuah pengolahan data medium (contoh, punching number ke dalam kalkulator).
    b. Coding transaction data ke dalam bentuk lain (contoh, converting atribut kelamin female ke huruf F).

c. Storing data or information untuk pengambilan keputusan (potential information for future).

2. Data transformation

   a. Calculating, operasi aritmatik terhadap data field.

   b. Summarizing, proses akumulasi beberapa data (contoh, menjumlah jumlah jam kerja setiap hari dalam seminggu menjadi nilai total jam kerja perminggu).

   c. Classifying data group-group tertentu diantaranya :

      1. Categorizing data kedalam group berdasar karakteristrik tertentu (contoh, pengelompokkan data nasabah berdasarkan tabungan diatas rata-rata).

      2. Sorting data kedalam bentuk yang berurutan (contoh, pengurutan nomor induk karyawan secara ascending). Merging untuk dua atau lebih set data berdasar kriteria tertentu (menggabungkan data penjualan bulan Januari, Februari dan Maret kedalam group triwulanan).

      3. Matching data berdasar keinginan pengguna terhadap group data (contoh, memilih semua karyawan yang total pendapatannya lebih dari 15 juta pertahun).

3. Information output juga terdapat beberapa definisi yaitu :

      1. Displaying result, menampilkan informasi yang dibutuhkan pemakai melalui monitor atau cetakan.

      2. Reproducing, penyimpanan data yang digunakan untuk pemakai lain yang membutuhkan.

      3. Telecommunicating, penyimpanan data secara elektronik melalui saluran komunikasi.

Gambar Proses Utama dan Fungsi Pengolahan Data Sistem Informasi Dapat didefinisikan sebagai :

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan/atau untuk mengendalikan organisasi.
3. Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

3.1.1.1 Manfaat Sistem Informasi

Setiap perusahaan/instansi memiliki sistem informasinya masing-masing, system informasi memiliki manfaatnya juga berikut manfaat dari system informasi :

1. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu layanan atau pelayanan nasabah.
2. Bank menggunakan sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening koran dan transaksi yang terjadi.
3. Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.

Ada beberapa komponen pada system informasi diantaranya :

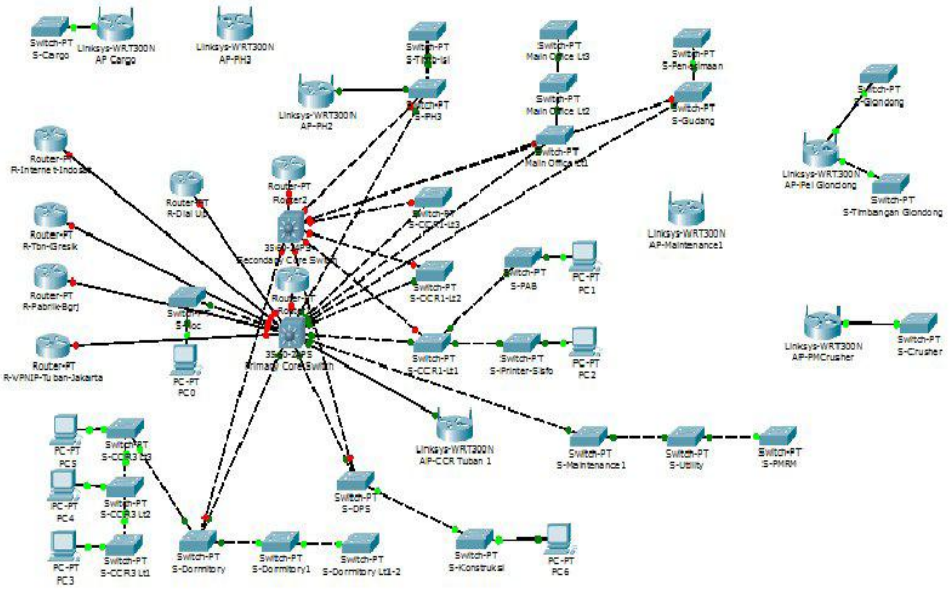
1. Hardware Terdiri dari komputer, periferal (printer) dan jaringan.
2. Software Merupakan kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu. Software dapat digolongkan menjadi Sistem Operasi (Windows 95 dan NT), Aplikasi (Akuntansi), Utilitas (Anti Virus, Speed Disk), serta Bahasa (3 GL dan 4 GL).
3. Data Merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.
4. Prosedur Dokumentasi prosedur/proses sistem, buku penuntun operasional (aplikasi) dan teknis.
5. Manusia Yang terlibat dalam komponen manusia seperti operator, pemimpin sistem informasi dan sebagainya.

Oleh sebab itu perlu suatu rincian tugas yang jelas. Fase Analisis Sistem Dalam fase ini :

1. Dilakukan proses penilaian, identifikasi dan evaluasi komponen dan hubungan timbal-balik yang terkait dalam pengembangan system, definisi masalah, tujuan, kebutuhan, prioritas dan kendala-kendala system, ditambah identifikasi biaya, keuntungan dan estimasi jadwal untuk solusi yang berpotensi.
2. Fase analisis sistem adalah fase profesional sistem melakukan kegiatan analisis sistem.
3. Laporan yang dihasilkan menyediakan suatu landasan untuk membentuk suatu tim proyek sistem dan memulai fase analisis sistem.
4. Tim proyek sistem memperoleh pengertian yang lebih jelas tentang alasan untuk mengembangkan suatu sistem baru.
5. Ruang lingkup analisis sistem ditentukan pada fase ini. Profesional sistem mewawancarai calon pemakai/nasabah dan bekerja dengan pegawai yang bersangkutan untuk mencari penyelesaian masalah dan menentukan kebutuhan pemakai/nasabah.
6. Beberapa aspek sistem yang sedang dikembangkan mungkin tidak diketahui secara penuh pada fase ini, jadi asumsi kritis dibuat untuk memungkinkan berlanjutnya siklus hidup pengembangan sistem.
7. Pada akhir fase analisis sistem, laporan analisis sistem disiapkan. Laporan ini berisi penemuan-penemuan dan rekomendasi. Bila laporan ini disetujui, tim proyek sistem siap untuk memulai fase perancangan sistem secara umum. Bila laporan tidak disetujui, tim proyek sistem harus menjalankan analisis tambahan sampai semua peserta setuju.

3.1.2 Analisis Masalah

PT. Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung adalah industry perbankan. Dilihat dari tata letak bangunanbangunannya terhadap gedung CCR1 yang dijadikan sebagai pusat dari jaringan secara garis besar dapat digolongkan menjadi dua yaitu dengan jarak kurang dari satu kilometer dan lebih dari satu kilometer. *Wireless* yang digunakan adalah *Cisco Aironet* dengan kecepatan yang dihasilkan 10Mbps. Sehingga *internet monitoring* secara global dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut:



Gambar 3.3 *Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung*

Dari gambar jaringan di atas, terlihat bahwa jaringan tersebut menggunakan topologi star dengan menggunakan sejumlah *switch*, *router* dan *wireless.* Jaringan tersebut terbagi atas 3 lapisan yaitu:

1. Lapisan Inti (*Core*)
2. Lapisan Distribusi
3. Lapisan Akses

Lapisan inti berupa *backbone* jaringan yang terpusat di CCR1 berupa Cisco Catalyst 4000 series, Lapisan distribusi berupa switch-switch yang tersebar di masing-masing lokasi. Lapisan inti terhubung dengan lapisan distribusi melalui kabel serat optic outdoor maupun indoor dengan bandwidth 100Mbps. Selain itu juga dibuat jalur ganda untuk mengatasi jika terjadi gangguan pada jaringan. Pada waktu yang sama yang digunakan hanya satu jalur saja, yaitu jalur utama. Jalur cadangan dalam kondisi stand by. Jika jalur utama mengalami gangguan atau kerusakan maka secara otomatis jalur cadangan akan menggantikannya sehingga jaringan tetap berfungsi secara normal. Metode di atas menggunakan aturan yang disebut *Spanning Tree Protocol* (STP).

Lapisan akses juga berupa *switch*, *router* maupun *wireless bridge* yang terhubung dengan *workstation* maupun instrument pengendali mesin-mesin di tiap-tiap lokasi melalui kabel UTP indoor maupun *outdoor* dengan *bandwidth* 10Mbps.

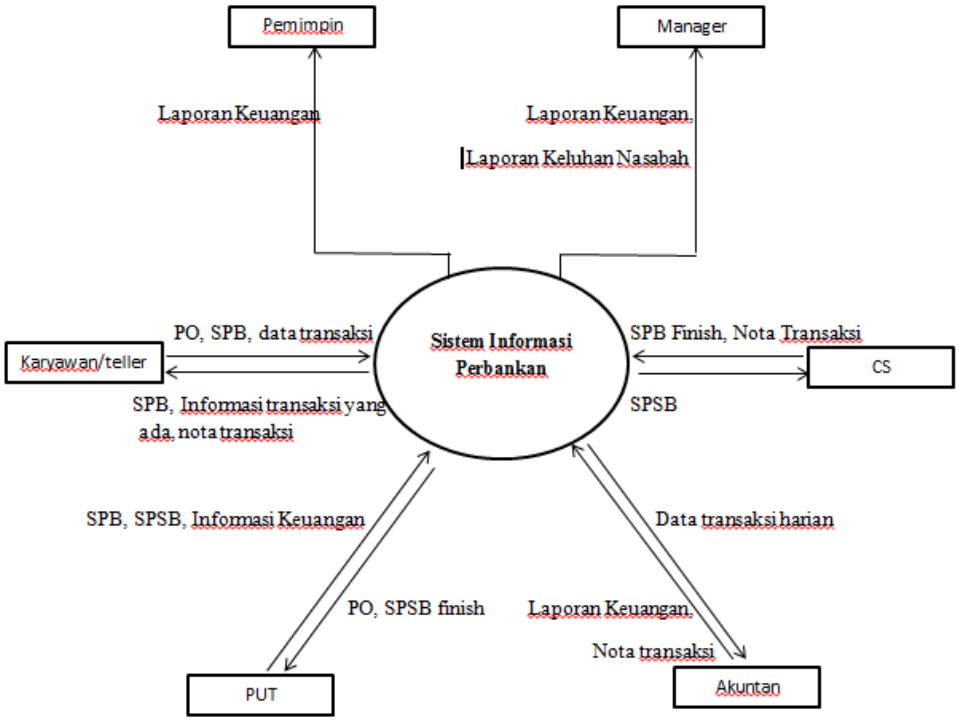
3.1.3 Analisis Sistem Yang Berjalan

3.1.3.1 Fungsi Terkait

Analisis sistem dalam suatu perusahaan sangat penting karena fungsi dari analisis itu sendiri yaitu untuk mengetahui bagaimana sistem itu berjalan agar sistem yang dibuat dapat menghasilkan output yang diinginkan dan dapat mencapai tujuan yang direncanakan.

3.1.3.2 Diagram Arus Data yang Berjalan

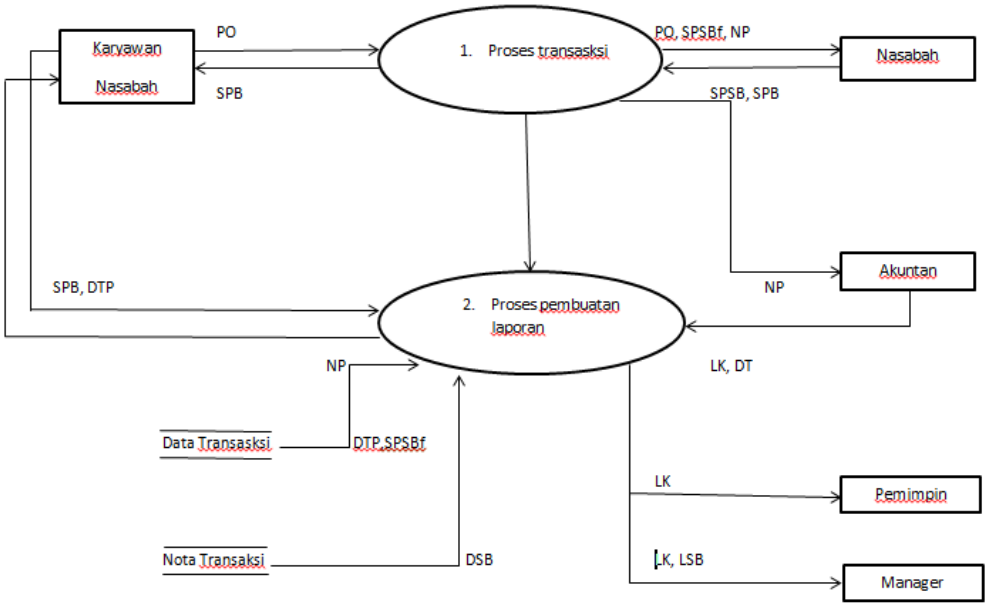
Diagram Konteks merupakan suatu teknik untuk menggambarkan pemodelan sistem secara global menggunakan notasi–notasi grafis yang menunjukan aliran informasi Dan perubahannya yang diterapkan sebagai perubahan atau perpindahan data dari masukan (input) menjadi keluaran (output). Atau menurut pengertian lain diagram yang menggambarkan level teratas (top level) dari DAD (Diagram Arus Data) atau DFD (Data Flow Diagram) yang merupakan alat untuk *structured analysis*. Pendekatan terstruktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem pertama kali secara garis besar (top level) dan memecah-mecahnya menjadi bagian yang lebih terinci (lower level). Lihat gambar 3.4 berikut:



Gambar 3.4 *DAD (Diagram Arus Data)*

3.1.3.3 Data Flow Diagram yang Berjalan (DFD Level 1)

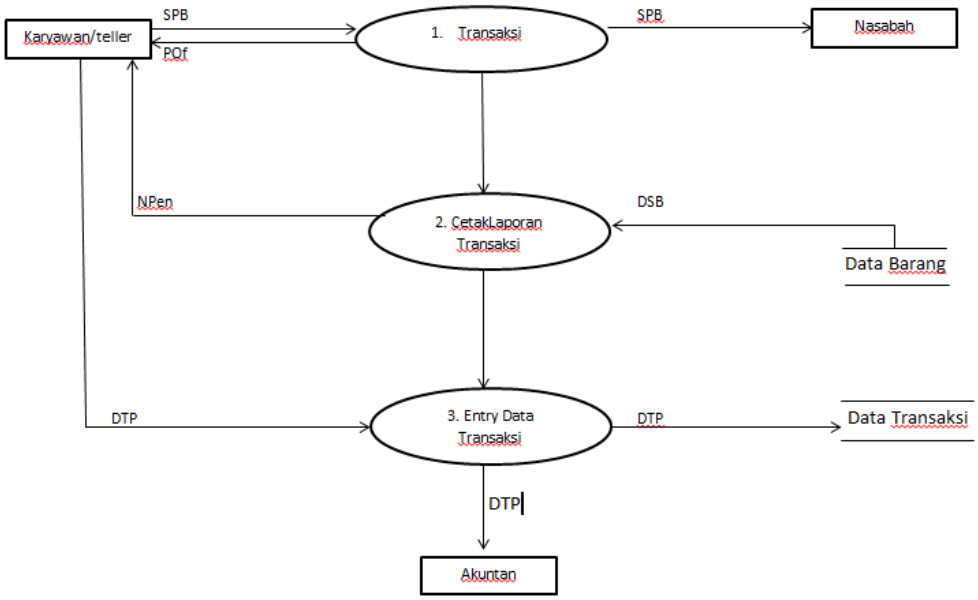
Untuk Mendukung perancangan system transaksi, penulis menggambarkan data flow diagram pada PT Bank BNI46 Taman Sari Bandung untuk dijadikan model yang nantinya akan digunakan pada systemnya sendiri. Lihat gambar 3.5 berikut:



Gambar 3.5 *DFD 1 Level 1 proses 1*

3.1.3.4 DFD Level 2

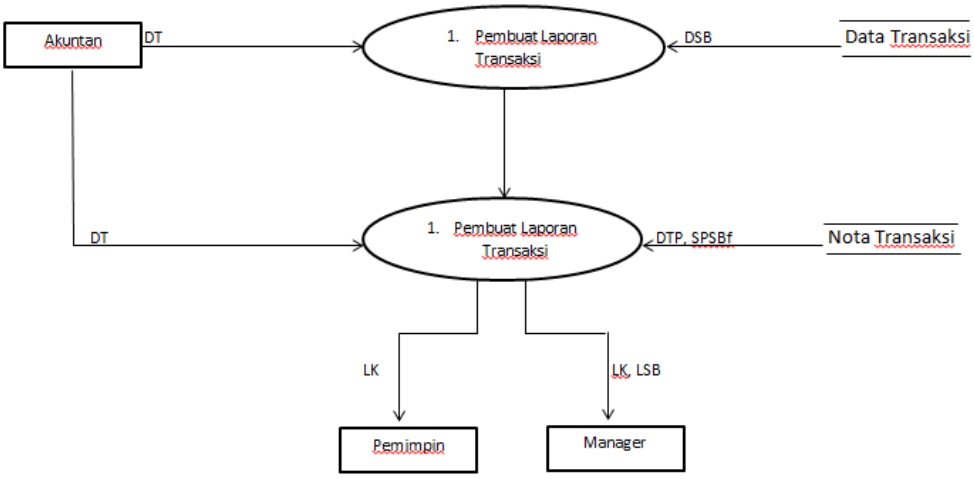
DFF level ini lebih rendah dari level satu sehingga bisa merepresentasikan proses tersebut kedalam spesifikasi proses yang jelas. Lihat gambar 3.6 berikut:



Gambar 3.6 *DFD 1 Level 1 proses 2*

3.1.3.5 DFD Level 3

DFF level ini lebih rendah dari level satu dan dua sehingga bisa merepresentasikan proses tersebut kedalam spesifikasi proses yang jelas. Lihat gambar 3.7 berikut:



***Gambar 3.7** DFD 1 Level 1 proses 3*

3.1.4 Analisis Fungsional

Dengan menggunakan sistem informasi ini maka data-data dari surat keluar, surat masuk, proposal kegiatan, laporan kegiatan dimasukkan kedalam sistem informasi, demikian pula dengan softcopy dari surat keluar, proposal kegiatan, dan laporan kegiatan disimpan ke dalam database dari sistem informasi ini, sedangkan untuk surat masuk file yang disimpan merupakan hasil dari scanning dengan menggunakan scanner terhadap surat tersebut.

Data yang diinputkan untuk system informasi surat masuk dan keluar yaitu: nomer surat, perihal surat, tujuan surat, ringkasan isi surat, lampiran dan data penunjangb lainnya. Sedangkan untuk proposal dan laporan kegiatan data yang dimasukkan yaitu berupa tangal persetujuan, nama kegiatan, disetujui oleh, dan file atau softcopy dari proposal dan laporan kegiatan tersebut.

Bagi pihak eksekutif hasil dari sistem informasi ini adalah data dari surat masuk, surat keluar yang berupa nomer surat, perihal, lampiran, tujuan surat, dan ringkasan isi surat, softcopy dari data tersebut, serta data penunjang lainnya. Sedangkan untuk proposal dan laporan kegitan, hasil dari sistem informasi ini merupakan tanggal persetujuan, nama kegitan, disetujui oleh (penandatangan proposal kegiatan dan atau laporan kegiatan), dan softcopy dari data yang bersangkutan.

3.1.5 Analisis Pengguna

Pengguna atau yang menjadi user dari aplikasi yang telah diterapkan di PT.Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung Tbk yang banyaknya sekitar 40 orang termasuk teknisi.

Adapun pengguna untuk aplikasi ini adalah harus memiliki latar belakang pendidikan SMK Informatika/computer, D3/S1 Teknik Informatika/Teknik Komputer, mengerti akan jaringan dan dapat mengoprasikan system operasi windows maupun linux.

3.1.6 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras atau hardware merupakan salah satu hal yang penting, karena tanpa hardware yang memenuhi syarat, aplikasi yang akan dibangun tidak akan bias berjalan. Berikut spesifikasi perangkat keras yang ada pada PT.Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung Tbk.

1. *Prosessor* dengan kecepatan 1.2 Ghz,
2. RAM 1 GB,
3. *Hardisk 120* GB,
4. CD room 52X,
5. *Floopy Disk 3 ¼*,
6. Monitor 15 inci,
7. *Printer*,
8. *Scanner*,
9. UPS

Sedangkan spesifikasi perangkat keras atau hardware yang dibutuhkan untuk dapat menjalankan/.men-*setting* minimal memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Processor dengan kecepatan 2,4 Ghz,
2. Memory yang berkapasitas 521 MB
3. Hardisk 80 GB,
4. Monitor 15 inci,
5. UPS

Perangkat keras yang ada saat ini sudah mendukung dalam pembangunan / men-setting Modem DSLAM, Dengan penambahan perangkat keras maka sistem akan bekerja lebih baik.

3.1.7 Analisis Perangkat Lunak

perangkat lunak merupakan hal yang sangat penting dalam mendukung kinerja sebuah sistem, Perangkat lunak yang digunakan di PT. Bank BNI46 Cabang Taman Sari Tbk, adalah sebagai berikut :

1. Microsoft Windows XP Professional SP3,
2. Microsoft Office (Exel, Word, Outlock, Visio)
3. *Browser* seperti *Internet Explorer* dan *Mozilla Firefox*

Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk dapat mendukung kinerja dan system dan menjalankan aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Microsoft Windows XP Professional SP3 sebagai system operasi digunakan untuk menjalankan aplikasi,
2. Web server yaitu menggunakan WAMP,
3. Software Modem menggunakan merk ZyXel,*Browser,*
4. Browser seperti *Internet Explorer* dan *Mozilla Firefox.*

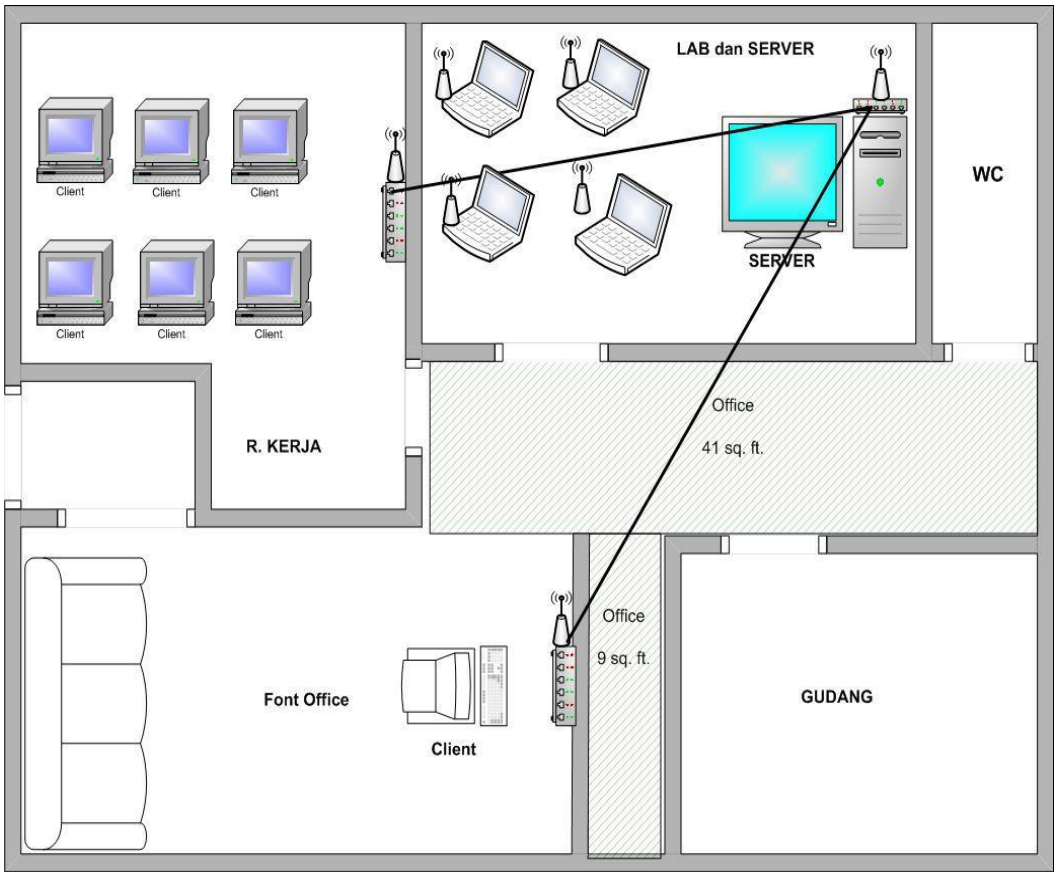
Perangkat lunak yang ada di PT. Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung Tbk. Sudah mendukung dalam menjalankan aplikasi yang akan dibangun, dengan menambah beberapa perangkat lunak pendukung lainnya maka kinerja sistem akan berjalan lebih baik.

3.1.2 Analisis Jaringan di PT.Bank BNI46 Tbk

PT. Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung Tbk saat ini memanfaatkan dan menggunakan jaringan computer. Adapun Topologi jaringan pada PT. Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung Tbk, adalah menggunakan topologi star, dimana sebuat terminal pusat bertindak sebagai pengatur dan pengendali semua komunikasi data yang terjadi, maksudnya semua computer menggelilingi Hub pusat yang mengontrol komunikasi jaringan dan dapat berkomunikasi dengan Hub lain.

Model hubungan jaringan PT. Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung Tbk menggunakan model hubungan *Client-Server*. Model hubungan ini dipilih karena alesan agar supaya terpusat dengan harapan apabila ada teknologi baru dapat dengan mudah di integrasikan. Selain itu pula untuk skalabilitas dan kemampuan seluruh komponen untuk

berbagi sumber daya yang terdapat pada jaringan. Secara umum jaringan yang terdapat pada PT. Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung Tbk saat ini ditunjukan oleh gambar 3.8 dibawah ini:



Gambar 3.8 *Denah jaringan computer*

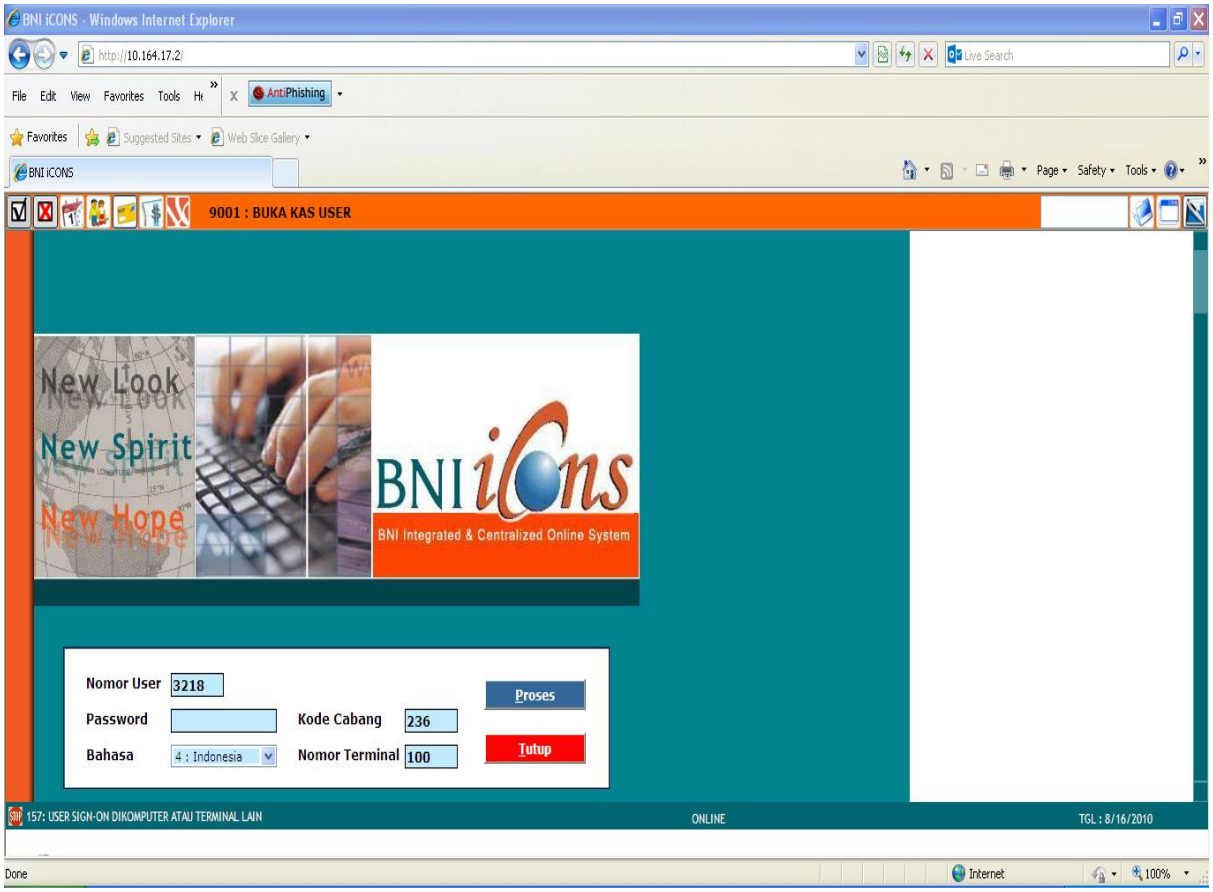
Secara umum penggunaan jaringan pada PT. Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung Tbk sudah sangat bagus baik dari segi pengiriman data, pengolahan, penerimaan data sudah mendukung dalam menggunakan sistem yang akan dibangun atau di proses.

3.2 Implementasi

3.2.1 Settingan Aplikasi SPL

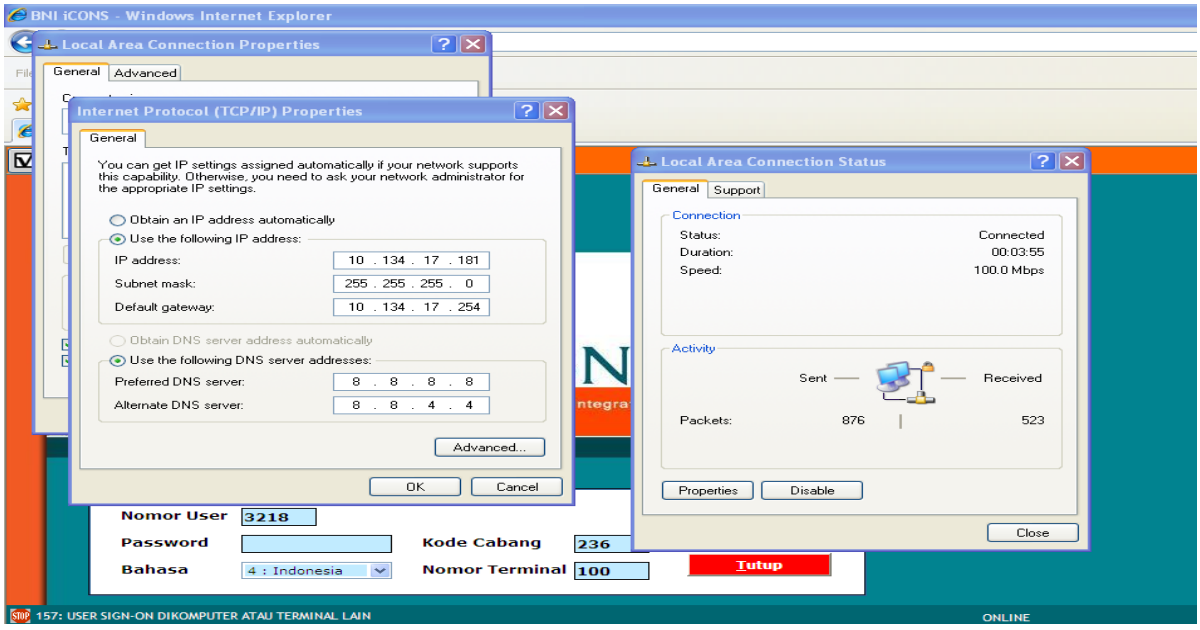
PT. Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung Tbk menyediakan aplikasi untuk mempermudah kinerja para pegawai, aplikasi tersebut menunjang segala bentuk proses kerja para pegawai.

PT. Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung Tbk membuat aplikasi yang bernama *SPL*, aplikasi ini mempunyai 2 (dua) versi yaitu *offline* dan *online* berikut adalah tampilan apliaksi *SPL online* bisa dilihat pada gambar 3.9 berikut ini:



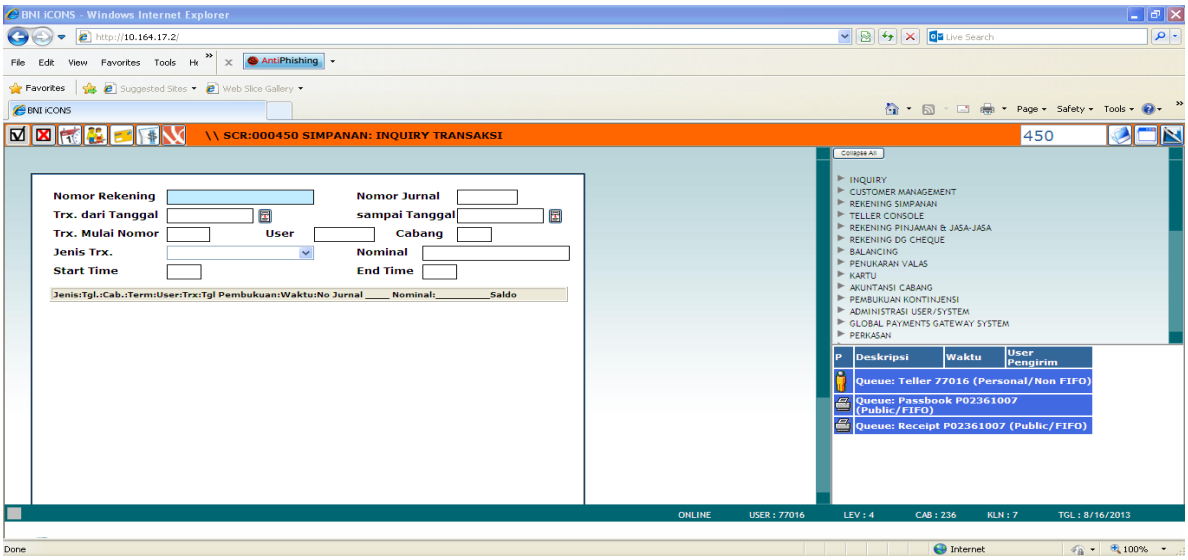
Gambar 3.9 *SPL online*

Sebelum memasukan SPL terlebih dahulu memasukan settingan IP pabrik seperti gambar 3.10 dibawah ini:



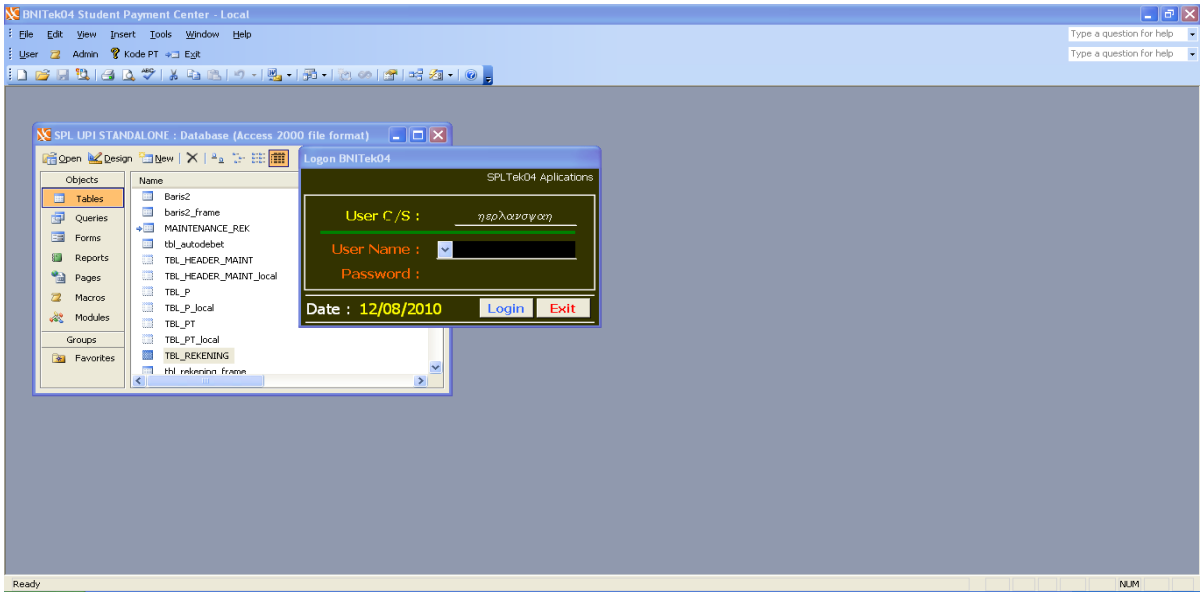
Gambar 3.10 *Setting ip address*

Maka akan tampil menu aplikasi SPL, di dalam aplikasi ini terdapat beberapa fitur-fitur penunjang pegawai agar lebih mudah dalam mengerjakan pekerjaannya, berikut tampilan fitur-fitur SPL sebagai berikut pada gambar 3.11 berikut:



Gambar 3.11 *Menu SPL*

Dari gambar 3.11 pegawai bias melihat dan menggunakan fitur – fitur yang ada, ketika pegawai ingin menampilkan data – data nasabah pegawai tinggal mengklik sub menu di sebelah kanan dari aplikasi tersebut begitu juga dengan fitur-fitur terkait. SPL ini juga mempunyai versi *offline* ini dibuat agar saat gangguan server sedang terjadi ini adalah alternative aplikasi bila terjadi hal-hal tersebut. Pada gambar 3.12 ini adalah tampilan menu awal SPL offline :



Gambar 3.12 *Menu SPL offline*

Masukan id dan password pegawai maka muncul tampilan seperti gambar di bawah ini pada gambar 3.13 berikut:



Gambar 3.13 *Menu awasl SPL versi offline*

Bisa dilihat di gamber 2.23 ada beberapa menu yang menunjang pekerjaan pegawai dan tentunya mempermudah pegawai mengolah data – data nasabah. Ini merupakan aplikasi yang digunakan PT. Bank BNI46 Cabang Taman Sari Bandung Tbk.