BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai beberapa teori – teori yang berkaitan dengan permasalahan yang ada dan dipakai penulis dalam menyusun laporan penelitian ini.

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem dapat didefinisikan menurut dua kelompok pendekatan sistem, menurut Jogiyanto (2002 : 4) yaitu "yang melakukan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemen". Definisi sistem berdasarkan pendekatan yang menekankan pada prosedur adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan yang tetap dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakan, kapan dikerjakan dan bagaimana mengerjakannya. Sementara pendekatan sistem yang menekankan pada elemen atau komponen mendefinisikan sistem sebagai kumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan menurut dua kelompok pendekatan sistem, yaitu yang melakukan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemen. Definisi sistem berdasarkan pendekatan yang menekankan pada prosedur adalah sebagai berikut :

"Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu" Jogiyanto (2002:4)

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

"Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu" Jogiyanto (2002 : 683).

Dilihat dari dua pengertian diatas maka, pengertian sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan, himpunan, unsur, komponen atau variable yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain, dan terpadu untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005 : 3). Pada hakekatnya suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu :

1. Memiliki Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem

dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut suprasistem, misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistemnya. personal komputer (PC), jaringan komputer, internet dan perlengkapan multimedia.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environtment*)

Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus

ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supersistem. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang

dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolahan Sistem (*Process*)

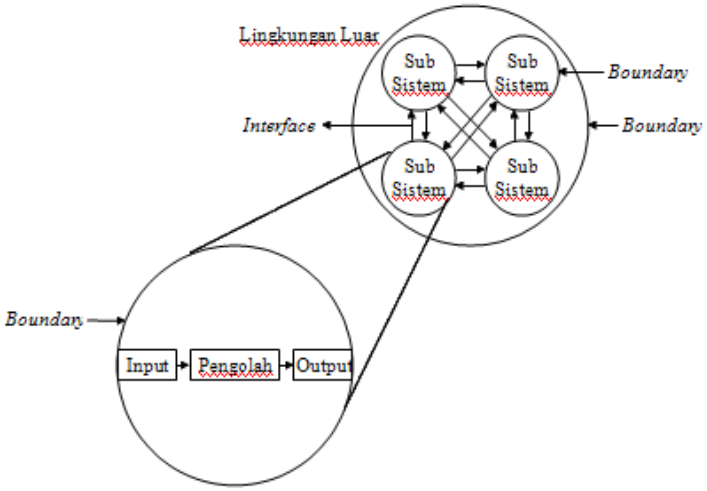
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem Sasaran atau tujuan (*goal*) akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Perbedaan suatu sasaran (*objectives*) dan suatu tujuan (*goal*) adalah, goal biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang lingkup yang lebih sempit. Bila merupakan suatu sistem utama, seperti misalnya sistem bisnis perusahaan, maka istilah goal lebih tepat diterapkan. Untuk sistem akuntansi atau sistem-sistem lainnya yang merupakan bagian atau subsistem dari sistem bisnis, maka istilah objectives yang lebih tepat. Jadi tergantung dari ruang lingkup mana

memandang sistem tersebut. Seringkali tujuan (*goal*) dan sasaran (*objectives*) digunakan bergantian dan tidak dibedakan.

Gambar dibawah ini adalah gambar dari karakteristik sistem.



Gambar 2.1.2 Karakteristik Sistem
(Sumber : Jogiyanto HM, 2005 : 6)

2.1.3 Pengertian Perancangan Sistem.

Perancangan sistem adalah Menentukan bagaimana mencapai sasaran yang ditetapkan yang melibatkan pembentukan (configuring) perangkat lunak dan komponen perangkat keras sistem dimana setelah pemasangan sistem akan memenuhi spesifikasi yang dibuat pada akhir fase analisis sistem". George M.Scott,(2001.534).

2.1.3.1 Flow Map

Menurut Jogiyanto (2005 : 796) *Flowmap* adalah: "penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. Flowmap menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah

kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian. Flowmap biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut".

2.1.3.2 Diagram Konteks

Menurut Roger S. Pressman, (2002 : 365) Kontek Diagram adalah : memberikan gambaran mengenai data yang masuk kedalam sistem dan yang keluar dari sistem, mengalir kemana, menghasilkan *output* apa dan kepada siapa. Diagram Kontek tersebut mewakili kegiatan seluruh sistem yang menggambarkan hubungan *input* atau *output*.

Diagram ini berfungsi menjelaskan secara umum gambaran aliran kontek dari rancangan sistem yang akan dibuat.

2.1.3.3 Kamus Data

Menurut Lani Sidharta (1995 : 134). Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan komponen data *store*.

Kamus data ini sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem.

Pembentukan kamus data didasarkan atas alur data yang terdapat pada DFD. Alur data pada DFD ini bersifat global, dalam arti hanya menunjukan nama alur datanya tanpa menunjukan struktur dari alur data itu. Untuk

menunjukan struktur dari alur data secara terinci maka dibentuklah kamus data yang didasarkan pada alur data di dalam DFD.

2.1.3.4 Perancangan *Data Base*

Merancang basis data merupakan hal yang sangat penting. Kesulitan utama dalam merancang basis data adalah bagaimana merancang sehingga database dapat memuaskan keperluan saat ini dan masa mendatang. Perancangan model konseptual perlu dilakukan di samping perancangan model fisik. Pada perancangan konseptual akan menunjukan *entity* dan relasinya berdasarkan proses yang diinginkan oleh organisasi. Ketika menentukan *entity* dan relasinya dibutuhkan analisis data tentang informasi yang ada dalam spesifikasi di masa mendatang.

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan *file*/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektroknik.

2.1.3.5 Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel yang menunjukan *entity* dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu di uji pada beberapa kondisi apakah ada kesulitan pada saat menambah/*insert,* menghapus/*retrieve* pada suatu database. Bila ada kesulitan pada pengujian tersebut maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa tabel lagi atau dengan kata lain perancangan belum mendapat basis data yang optimal.

Adapun bentuk yang umum digunakan dalam proses normalisasi adalah sebagai berikut:

1. Bentuk tidak Normal (*Unnormalized Form*)

   Bentuk ini merupakan bentuk keseluruhan dari elemen-elemen yang ada.

2. Bentuk Normal Kesatu (*1NF*/*First Normal Form*)

   Bentuk normalisasi pertama ini dapat terpenuhi apabila tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

3. Bentuk Normal Kedua (*2NF*/*Second Normal Form)*

   Bentuk normalisasi kedua dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal pertama, dan setiap atribut bukan kunci primer yang memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap kunci primer.

4. Bentuk Normal Ketiga (*3NF*/*Third normal Form*)

Bentuk normalisasi ketiga dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal kedua, dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif penuh terhadap kunci primer.

2.1.3.6 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity relationship diagram adalah salah satu model atau teknik pendekatan yang dapat menyatakan atau menggambarkan hubungan antara *entity* di dalam sebuah sistem dimana sebuah hubungan tersebut dinyatakan sebagai *one to one*, *one to many* dan *many to many*. ERD bertujuan untuk menunjukan obyek-obyek data (*entity*) dan *relationship* (hubungan) yang ada pada obyek-obyek tersebut.

Tahapan dalam pembuatan ERD adalah:

1. Menentukan *Entity* yang dilibatkan.
2. Menentukan atribut-atribut pada *entity* yang dilibatkan.
3. Menentukan relasi atau hubungan antar *entity* yang ada.
4. Menentukan kardinalitas relasi pada setiap relasi yang ada.

Komponen yang digunakan dalam pembuatan ERD adalah:

1. *Entity*, yaitu orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam.
2. Atribut, yaitu kumpulan dari beberapa elemen data yang membentuk suatu *entity*, atribut merupakan karakteristik yang dapat mewakili suatu simbol yang digunakan untuk menggambarkan atribut pada ERD.

3. *Relationship,* yaitu menunjukan adanya hubungan antara *entity* yang satu dengan *entity* yang lainnya berbeda.
4. Penghubung (antara *entity* dengan relasi dan atribut), yaitu merupakan penghubung antar relasi dengan entity atau entity dengan atributnya.

Relasi antara entitas pada Teknik *Entity Relationship* dapat dikategorikan menjadi tiga macam dengan notasi persegi panjang sebagai himpunan entitas, belah ketupat menyatakan himpunan relasi, simbol 1 dan N sebagai derajat relasi (kardinalitas) dan garis sebagai penghubung antara himpunan entitas dan himpunan relasi.

1. Relasi satu ke satu (*one to one*)
2. Relasi satu ke banyak (*one to many*)
3. Relasi banyak ke banyak (*many to many*)

2.2 Konsep Dasar Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 1), Informasi sangat penting didalam suatu organisasi sehingga suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh.

Informasi adalah data yang sudah diproses atau diolah sehingga mempunyai nilai bagi penerimanya dan dapat digunakan untuk dasar pengambilan mempunyai nilai bagi penerimanya dan dapat digunakan untuk dasar pengambilan keputusan yang disampaikan melalui media kertas *(Hard Copy*), tampilan *(Display*) atau sarana suara (*Audio*).

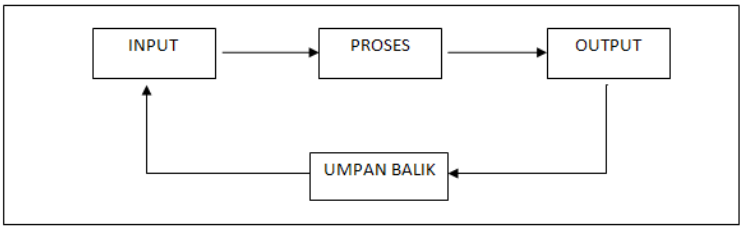
Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kejadian. Data

dapat berupa angka,huruf,simbol atau gabungan dari keduanya. Pengolahan data adalah bentuk yang berguna dan berarti berupa suatu informasi. informasi adalah hasil dari kegiatan pengolahan data yang memberikan bentuk dan lebih berarti dari suatu kejadian.

Jadi pengolahan data elektronik adalah manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berarti yang berupa suatu informasi dengan menggunakan suatu informasi yang menggunakan suatu alat elektronik yaitu komputer.

2.2.1 Pengertian Informasi

Menurut Andri Kristanto (2008 : 10). "Data yang masih merupakan bahan mentah apabila tidak diolah maka data tersebut tidak berguna. Data tersebut akan berguna dan menghasilkan suatu informasi apabila diolah melalui suatu model. Model yang digunakan untuk mengolah data tersebut disebut dengan model pengolahan data atau lebih dikenal dengan nama siklus pengolahan data".



Gambar 2.2.1 Siklus Pengolahan Data
(Sumber : Andri Kristanto, 2008 : 10)

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa data yang merupakan suatu kejadian yang menggambarkan kenyataan yang terjadi dimasukan melalui elemen input kemudian data tersebut akan diolah dan diproses menjadi suatu output, dan output tersebut adalah informasi yang dibutuhkan. Informasi tersebut akan diterima oleh pemakai atau penerima, kemudian penerima akan memberikan

umpan balik yang berupa evaluasi terhadap informasi tersebut dan hasil umpan balik tersebut akan menjadi data yang akan dimasukan menjadi input kembali. Begitu seterusnya alur pengolahan data.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut Jogiyanto (2005) adalah: Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

John Burch dan Gary Grudnitski didalam Jogiyanto (2005) mengemukakan bahwa :

"sistem informasi terdiri dari komponen - komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*modelblock*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*), dan blok kendali (*controls block*). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya".

2.4 Pengertian Penjualan

Penjualan merupakan bagian dari kegiatan pemasaran, penjualan sangat penting dan sangat, menentukan era suatu pemasaran untuk memasarkan produknya yaitu dengan cara menjual produk tersebut dan apabila penjualan tidak dapat dilaksanakan maka fungsi-fungsi lain dari pemasaran tidak akan berjalan.

Kegiatan penjualan terbagi dalam dua cara yaitu:

1. Penjualan kredit yaitu penjualan barang yang dilakukan dengan cara mengirim barang sesuai dengan pesanan dari pembeli dan tidak ada

pembayaran langsung yang terjadi dalam jangka waktu tertentu dan took mempunyai tagihan pada pembeli tersebut.

2. Penjualan tunai yaitu apabila took tersebut menjual produknya yang sesuai secara langsung pada pembeli dan dibayar pada saat itu juga oleh pembeli .

Pengertian penjualan menurut buku ("*American marketing Assosiation*") ditetapkan sebagai berikut: proses pemberian bantuan persuasi secara pribadi atau non pribadi agar membeli suatu komoditi atau jasa agar bertindak menguntungkan atau suatu gagasan atau ide yang mengandung arti komersial bagi penjual.

Dari pemikiran diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa yang dimaksud sistem penjualan adalah pola hubungan antar bagian-bagian yang saling berkaitan untuk melakukan kegiatan yaitu memproses data penjulan sehingga mengahasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat sehingga memuaskan kedua belah pihak.

2.5 Pengertian Pembelian

Pembelian merupakan kegiatan pengadaan barang dengan cara membelinya dari supplier atau perusahaan lain. Menurut Drs.Moekijat (2000 : 61) " pembelian adalah suatu kegiatan yang meliputi penentuan barang – barang yang akan dibeli, bila, berapa banyak, dimana, dan bagaimana suatu barang akan dibeli dengan harga berapa barang tersebut dibeli ".

Pembelian juga terbagi menjadi dua cara, yaitu :

a. Pembelian tunai.

Yaitu pembelian secara langsung kepada produsen atau pemasok barang dengan pembayaran secara tunai atau pada saat itu juga.

b. Pembelian kredit.

Yaitu pembelian barang secara tidak langsung kepada konsumen atau produsen atau pemasok dengan pembayaran tidak langsung melainkan berangsur sesuai dengan kesepakatan.

2.6 Pengertian Suku Cadang

Dari beberapa referensi penulis mengambil satu kesimpulan bahwa suku cadang adalah komponen-komponen pendukung yang ada pada sepeda motor atau mobil dan mempunyai fungsi masing-masing.

2.7 Tinjauan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang penulis gunakan dalam membuat program aplikasi ini adalah MySQL sebagai pengolah *database* dan pembuatan program aplikasi dengan menggunakan *Netbeans*.

2.7.1 Sekilas tentang *Netbeans*

Netbeans adalah suatu bahasa pemograman (*development language*) berbasis IDE (*integrated development environment*) yang ditulis dalam bahasa pemprograman Java. Proyek *NetBeans* IDE ini terdiri dari berbagai sumber yang memiliki fitur lengkap yang bersifat terbuka dan seluruhnya ditulis dalam bahasa pemprograman java dan *platform* aplikasi klien yang handal, yang dapat digunakan untuk merancang berbagai macam aplikasi perangkat lunak.
Sumber : (http://netbeans.org/index_id).

2.7.2 Sekilas tentang MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris : *database management system*) atau DBMS yang *multi-thread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. Setiap pengguna dapat

secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya ; SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Sumber : (http://www.edisusanto.com/menggunakan-mysql).

2.7.3 *iReport*

iReport adalah Salah satu komponen penting dalam sebuah Sistem Informasi adalah output atau merupakan informasi yang dihasilkan dari sebuah proses pengolahan data dan telah diolah dengan cara tertentu sesuai kebutuhan, sehingga didapat berbagai format laporan, baik berupa teks maupun grafik Didalam implementasinya, sering ditemukan *client* / perusahaan yang menginginkan bentuk *report* atau format yang berbeda dengan format standar yang dimiliki oleh aplikasi. Untuk mengakomodasi kebutuhan ini, *RetailSoft* memilih aplikasi *iReport*.

iReport merupakan '*Visual Report Designer*' untuk *JasperReports* yang merupakan salah satu aplikasi *open source* populer untuk *reporting* yang berbasis teknologi Java, *iReport* bersifat *free* dan dapat dipergunakan untuk merancang dan menghasilkan report dari berbagai sumber data dan dapat menghasilkan report yang dapat ditampilkan di layar atau di ekspor ke pdf, html, xml, *open office* (odf), t*ext*, csv atau bahkan *word* (rtf). *iReport* menggunakan *library* yang dimiliki oleh *JasperReports*, dimana *library* ini dapat diintegrasikan dengan berbagai aplikasi bisnis. Sumber : (http://ynnodsub0.wordpress.com/2009/06/17/antara-ireport=-jasperreports).