BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem dapat didefinisikan menurut dua kelompok pendekatan sistem, menurut Jogiyanto (2005 : 4) yaitu yang melakukan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemen. Definisi sistem berdasarkan pendekatan yang menekankan pada prosedur adalah satu 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 menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Suatu prosedur dalah suatu urutan-urutan yang tetap dari tahapan-tahapan instruksi yang menerangkan apa yang harus dikerjakan, siapa yang mengerjakam, 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

Mempelajari suatu sistem informasi, maka terlebih dahulu kita harus mengetahui tentang sistem. Adapun beberapa definisi sistem antara lain :

Menurut Dr. Azhar Susanto (2007 : 18) sistem adalah kumpulan atau group dari bagian atau komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur didefinisikan bahwa sistem yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Al-bahra bin jadmudin (2005 : 10).

Berdasarkan definisi di atas, sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.2. Karakteristik Sistem

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

1. Memiliki Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk suatu 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 dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai sistem yang lebih besar yang disebut suprasistem, misalkan suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan suprasistem. Kalau dipandang industri sebagai sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistem.

2. Batas Sistem (*boundary*)

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

3. Lingkugan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. 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. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan menggangu kelangsungan hidup sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

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

5. Masukan Sistem (*Input*)

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

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifiksikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat berupa masukan untuk susbsistem yang lain atau kepada supersistem. Misalkan untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

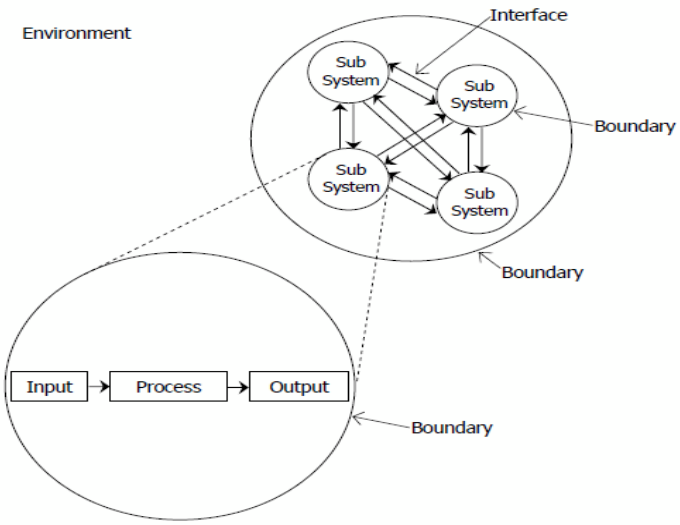
7. Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan 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-laporn keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. **Sasaran Sistem**

Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran. Jika 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 tujuan (*goal*), *goal* biasanya dihubungkan dengan ruang lingkup yang lebih luas dan sasaran dalam ruang lingkup yang lebih sempit. Apabila sistem utama, seperti 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 dimana memandang sistem tersebut. Seringkali tujuan dan sasaran (*objectives*) digunakan bergantian dan tidak dibedakan.

Gambar dibawah ini adalah gambar dari karakteristik sistem



Gambar Karakteristik Sistem

(Sumber : Jogiyanto HM, 2005 : 6)

2.2. Konsep Dasar Informasi

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

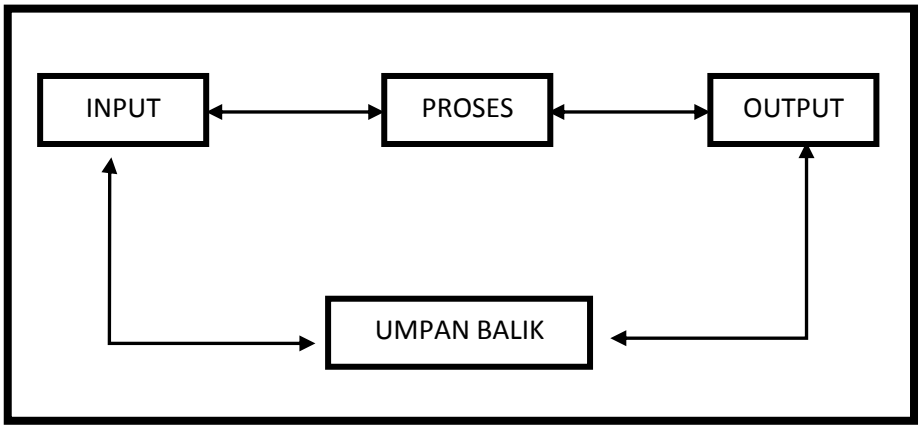
Informasi adalah data yang sudah diproses atau diolah sehingga mempunyai nilai bagi penerimanya dan dapat digunakan untuk dasar pengambilan keputusan, dan mempunyai nilai bagi penerimanya dan dapat digunakan untuk dasar pengambilan keputusan yang disampikan melalui media kertas (*HardCopy*), tampilan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

Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kejadian. Data dapat berupa angka, huruf, simbol atau gabungan dari keduanya. Pengolahan data dalah bentuk yang berguna dan 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 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 menghasilakn suatu informasi apabila diolah melalui model. Model yang digunakan untuk mengolah data tersebut dengan model pengolahan data lebih dikenal dengan nama siklus pengolahan data.



Gambar 2.2 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 element 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 akan menjadi data yang akan dimasukan menjadi input kembali. Begitu seterusnya alur pengolahan data

2.2.2. Kualitas Informasi

Adapun kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal yaitu:

1. **Akurat (*accurate*)**

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahn dan tidak menyesatkan, informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2. Tepat Waktu (*Time Line*)

Artinya informasi yang dihasilkan tersedia pada saat informasi tersebut diperlukan.

3. **Relevan (*Relevancy*)**

Informasi yang dihasilkan harus sesuai dengan apa yang diperlukan oleh pemakai informasi dengan berdasarkan kenyataan yang ada serta berkualitas.

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

2.3.1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005 : 11). Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambil keputusan. Pertanyaanya adalah dimana informasi tersebut bisa didapatkan? Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing systems* atau *information processing systems* atau *information generating systems.*

2.3.2. Komponen Sistem Informasi

Dalam membangun suatu sistem informasi diperlukan penggabungan elemen-elemen pendukung tersebut antara lain:

a. *Software*, merupakan suatu program komputer, struktur data, dan dokumen-dokumen yang saling berhubungan digunakan dalam metode logika dan prosedur yang dibutuhkan.
b. *Hardware*, merupakan perangkat elektronik yang memiliki kemampun untuk melakukan proses komputerisasi.
c. *User*, adalah pengguna dan operator perangkat keras atau perangkat lunak.
d. *Data*, berupa salinan-salinan manual dan deskripsi informasi yang menggambarkn operasi sistem.

2.3.3. Kegiatan Sistem Informasi

Kegiatan dari sistem informasi mencakup hal-hal sebagai berikut:

a. Input, merupakan kegiatan untuk menyediakan data untuk di proses.
b. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data proses untuk menghasilkan informasi yang bernilai tambahan.
c. Ouput, suatu kegiatan untuk menghasilkan informasi dari data tersebut.
d. Penyimpanan, kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
e. Kontrol, suatu *aktivitas* untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.3.4. Tujuan Pembangunan Sistem Informasi

1. Integrasi Sistem

a. Menghubungkan sistem *individu* dan kelompok.
b. Mengkolektifkan data dan penyambungan secara otomatis.
c. Peningkatan koordinasi dan sinergi.

2. Efisiensi Pengolahan Sistem

a. Penggunaan basis data dalam upaya keamanan pengadministrasian data.
b. Pengolahan data berkaitan dengan karakteristik informasi.
c. Penggunaan dan pengambilan informasi.

3. Dukungan Keputusan untuk Manajemen

a. Melengkapi informasi guna kebutuhan proses pengmbilan kebutuhan.
b. Akuisisi informasi eksternal melalui jaringn komunikasi.
c. Ekstraksi dan informasi internal yang terpadu.

2.3.5. Manfaat Sistem Informasi

Sistem informasi meiliki banyak manfaat, diantaranya:

a. Menghemat tenaga kerja.
b. Meningkatkan efisiensi.
c. Mempercepat proses.
d. Perbaikan dokumentansi.
e. Pencapaian standar.
f. Perbaikan keputusan.

2.4. Definisi Kasus Yang Dianalisis

2.4.1. Pengertian Rental Mobil

Pengertian rental mobil ialah penyedia layanan penyewaan kendaraan dengan cara sewa harian maupun kontrak bulanan dengan menggunakan supir atau menyetir sendiri. Pemanfaatan rental mobil ini dapat dikembangkan sebagai terobosan bagi masyarakat atau perusahaan yang tidak memiliki alat transportasi yang akan digunakan untuk operasional. Efektif bagi perusahaan karena tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk biaya pemeliharaan alat transportasi, sebab dengan menyewa kendaraan operasional, perusahaan tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk pemeliharaan alat transportasi. Dan bagi lingkungan perusahaan rental mobil itu membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakatnya.

Menurut Sadono Sukirno (2003:376) sewa adalah bagian pembayaran ke atas sesuatu faktor produksi yang melebihi dari pendapatan yang

diterimanya dari pilihan pekerjaan lain yang terbaik yang mungkin dilakukannya.

Sedangkan menurut Aliminsyah, dkk dalam bukunya kamus istilah akuntansi (2002:283) mendefinisian sewa sebagai sejumlah uang/barang yang dibayarkan kepada pemilik tanah oleh pihak yang menggunakan tanah sebagai balas jasa untuk penggunaan tanah tersebut.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa sewa adalah harga yang dibayar ke atas pengua tanah dan faktor-faktor produksi lainnya yang jumlah penawarannya tidak dapat ditambah.

2.4.2. Jenis-Jenis Sewa

Aliminsyah, dkk dalam bukunya Kamus Istilah Akuntansi (2002:283) membedakan beberapa jenis sewa, yaitu:

1. Sewa dibayar di muka (*prepaid rent*): adalah salah satu bentuk aktiva dalam perusahaan yang berasal dari pembayaran sewa manfaatnya belum dipakai (dinikmati). Secara umum semua pembayaran yang manfaatnya baru akan dinikmati dimasa mendatang disebut dengan pembayaran di muka (*prepayment*).
2. Sewa guna usaha pembiayaan (*finance lese*): adalah kegiatan sewa guna usaha, dimana penyewa guna usaha tidak mempunyai hak opsi untuk membeli objek sewa guna usaha.

3. Sewa menyewa biasa (*operating lease*): adalah kegiatan sewa guna uaha dimana penyewa guna usaha tidak mempunyai hak opsi untuk membeli objek sewa guna usaha.
4. Sewa modal (*capital lease*): adalah suatu sewa yang membuat satu atau dua dari keempat ketentuan, yang menetapkan bahwa aktiva yang diseewa terebut diperlakukan sebagai aktiva yang dibeli dalam perkiraannya.

2.4.3. Pengertian Pengembalian Mobil

Pengertian pengambilan mobil ialah dimana orang yang menyewa mobil kepada penyewa dan mengebalikan mobil yang disewakan kepada orang yang menyewakan mobil tersebut. Dan apabila orang yang menyewa mobil melakuan keterlambatan dalam mengembalikan mobilnya makan si penyewa mobil akan mendapat biaya tambahan keterlambatan pengembalian mobil tersebut.

2.5. Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem

Alat bantu dalam perancangan sistem merupakan pemodelan data, mendeskripsikan data yang terlibat dalam perangkat lunak. Adapun alat bantu dalam perancangan sistem berupa *Flowmap, Context Diagram* dan *Data Flow Diagram*, Kamus Data, dan *Entity Relationship Diagram*.

2.5.1. Flow of Map/Document Flowchart

Menurut Puspitawati & Anggadini (2011 : 105) yang disebut sebagai *forms flowchart* atau diagram alir dokumen atau *mapping flow chart* atau *paperwork flowchart* atau diagram sistem prosedur kerja. *Flowmap* merupakan diagram alir yang menunjukkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang digunakan dengan sistem informasi. Terdapat dua jenis entitas:

1. Entitas dalam (*Internal*): pelaku proses yaitu personal, tempat/bagian, atau mesin seperti komputer dalam suatu sistem yang melakukan kegiatan pemrosesan/pengolahan (transformasi) data atau kegiatan pemrosesan informasi.
2. Entitas luar (*External*): entitas atau satuan unit yang terletak di lingkungan/di luar sistem yang mengirim data ke sistem tersebut, atau menerima data dari sistem tersebut.

2.5.2. Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Jogiyanto (2005: 701) *Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi

2.5.3. Kamus Data

Menurut Jogiyanto (2005: 725) Kamus data (*data dictionary*) digunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). Kamus data biasanya berisi :

1. Nama-nama dari data
2. Digunakan pada – merupakan proses-proses yang terkait data
3. Deskripsi – merupakan deskripsi data
4. Informasi tambahan – seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data

Kamus data pada DFD nanti harus dapat dipetakan dengan hasil perancangan basis data yang dilakukan sebelumnya.Jika ada kamus data yang tidak dapat dipetakan pada tabel hasil perancangan basis data berarti hasil perancangan basis data dengan perancangan DFD belum sesuai, sehingga harus ada yang diperbaiki baik perancangan basis datanya, perancangan DFD-nya, atau keduanya.

2.6. Tinjauan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak adalah suatu kondisi atau keadaan yang harus dipenuhi atau dimiliki oleh suatu sistem, atau suatu kondisi keadaan yang diperlukan oleh pemakai untuk mencapai tujuan.

2.6.1. Netbeans

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

2.6.2. Java

Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh *Sun Microsystems* pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi dari Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer *standalone* ataupun pada lingkungan jaringan.

Kita lebih menyukai menyebut Java sebagai sebuah teknologi dibanding hanya sebuah bahasa pemrograman, karena Java lebih lengkap dibanding sebuah Bahasa pemrograman konvensional. Teknologi Java memiliki tiga komponen penting, yaitu:

a) *Programming-language specification*

b) Application-programming interface

c) *Virtual-machine specification*

2.6.3. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis dataSQL *(database management system)* atau DBMS yang *multithread, 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 basisdata 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.

2.6.4. I – Report

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.

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), text, csv atau bahkan word (rtf). iReport menggunakan library yang dimiliki oleh JasperReports, dimana *library* ini dapat diintegrasikan dengan berbagai aplikasi bisnis.

2.7. Client Server

Menurut Budhi irawan, client server adalah komputer database yang berada dipusat yang informasinya bisa dipakai bersama sama oleh beberapa user yang menjalankan aplikasi dibeberapa komputer lokal yang disebut client.

ada juga menurut agus mulyanto menerangkan bahwa client server adalah arsitektur yang paling banyak dipakai diteknologi modern ini dimana client mampu melakukan proses secara mandiri saat meminta data dan server akan mengirimkan data sesuai permintaan kemudian diproses akan dilakukan oleh client

2.8. Topologi Jaringan

Menurut Dede Sopandi dalam buku mengenai jaringan komputer (2008 : 27-32)Topologi jaringan adalah sebuah pola interkoneksi dari beberapa terminal komputer. Topologi jaringan merupakan representasi geometri dari hubungan antar perangkat (terminal komputer, repeaters, bridges) satu dengan lainnya. Jenis Jenis topologi jaringan :

1. Topologi Bus

   Topologi bus merupakan topologi dimana semua perangakat keras terhubung melalui kabel tunggal yang kedua ujungnya tidak tertutup dan masing-masing ujungnya menggunakan sebuah perangkat terminator. Jika alamat perangkat sesuai dengan alamat pada informasi yang dikirim, maka informasi akan diterima dan diproses. Jika tidak, maka informasi akan diabaikan.

2. Topologi Ring

   Topologi ring merupakan topologi dimana setiap perangkat dihubungkan sehingga berbentuk lingkaran. Setiap informasi yang diperoleh akan diperiksa alamatnya oleh perangkat jika sesuai maka informasi akan diproses sedangkan jika tidak maka informasi diabaikan.

3. Topologi Tree

   Topologi tree merupakan generalisasi dari topologi bus, media transmisi berupa kabel yang bercabang tanpa loop tertutup.Topologi tree selalu dimulai pada titik yang disebut headend. Satu atau beberapa kabel berasal dari headend.

4. Topologi Star

   Pada topologi star terdapat perangkat pengendali yang berfungsi sebagai pengatur dan pengendali komunikasi data. Sedangkan perangkat lain terhubung dengan perangkat pengendali sehingga pengiriman data akan melalui perangkat pengendali.

5. Topologi Mesh

   Jenis topologi yang merupakan dari berbagai jenis topologi yang lain(disesuaikan dengan kebutuhan). Biasanya digunakan pada jaringan yang tidak memiliki terlalu banyak node di dalamnya. Dikarenakan setiap perangkat dihubungkan dengan perangkat lainnya.