BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pengertian sistem adalah yang lebih menekankan pada prosedurnya didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Sedangkan pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur lebih menekankan urut-urutan operasi di dalam sistem. Prosedur (procedure) didefinisikan oleh Richard F. Neuschel yang disadur oleh Jogiyanto mendefinisikan sebagai berikut :

> Prosedur adalah suatu urut-urutan operasi klerikal (tulis-menulis) biasanya melibatkan beberapa orang di dalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis terjadi. Jogiyanto (2005 : 1)

2.1.1. Bentuk Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto, sistem dapat didefinisikan kedalam 2 (dua) pendekatan yaitu Pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

pendekatan yang menekankan pada elemennya. Pendekatan yang lebih menekankan pada prosedurnya sistem dapat didefinisikan sebagai berikut :

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang Saling berhubungan, berkumpul bersama-sama melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu Jogiyanto (2005:1).

Pendekatan yang lebih menekankan pada elemennya sistem dapat didefinisikan sebagai berikut:

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu Jogiyanto (2005:2).

Dari kedua pendekatan tersebut dapat diambil kesimpulan sistem adalah suatu jaringan kerja dari dari prosedur-prosedur dan kumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi secara bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Beberapa elemen yang membangun sebuah sistem yaitu :

a. Tujuan adalah tujuan dari suatu sistem bisa hanya satu atau banyak. Tujuan inilah yang menjadi motivator bagi sistem dan sekaligus mengarahkan sistem Tanpa tujuan sistem menjadi tak terarah dan terkendali. Tujuan antara sistem satu dengan sistem yang lain berbeda-beda.

b. Masukan adalah masukan (input) adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses.

c.Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transfromasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

d. Keluaran (output) merupakan hasil dari pemrosesan. Keluaran memiliki nilai lebih (value added) dari masukannya.

e. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik merupakan Mekanisme pengendalian (control mechanism) dapat diwujudkan dengan adanya umpan balik (feed back) yang menganalisa keluaran apakah telah memenuhi tujuan. Hal ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses agar menghasilkan keluaran yang sesuai tujuan.

Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama utuk mencapai suatu tujuan . mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan bersama. Al-bahra bin ladjamudin (2005 : 3)

2.1.2. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas system, lingkungan luar sistem, penghubung system, masukan sistem, keluaran sistem, pengolah system, sasaran system. menyebutkan bahwa karakteristik sistem adalah sebagai berikut Menurut Al Bahra Bin Ladjamudin :

1. Komponen Sistem(Component)

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batasan Sistem (Boundary)

   Merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Lingkungan Luar Sisten (Environment)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem (Interface)

   Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya.

5. Masukan Sistem (Input)

   Masukan adalah energi yang dimasukan kedalam sistem berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input).

6. Keluaran Sistem (Output)

   Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengulahan Sistem (Objective)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objective). 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. Al Bahra Bin Ladjamudin (2005 : 4)

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainya, karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan yaitu :

1. Sistem Abstrak (Abstract System) dan Sistem Fisik (Physical System).

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem Alamiah (Natural System) dan Sistem Buatan Manusia (Human Made System).

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin, yang disebut dengan human machine system.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Sistem Tertentu (Deterministic System) dan Sistem Tak tentu (Probabilistic System).

   Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, sedangkan sistem tak tentu merupakan sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung sistem probabilitas.

4. Sistem Tertutup (Closed Sytsem) dan Sistem Terbuka (Open System).

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya, bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau sub sistem lainya.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi diperoleh dari sistem informasi (*information system*) atau *processing system*. Sistem informasi:

> Sistem informasi 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. Robert A Letch dan K. Roscoe Davis, disadur oleh Jogiyanto (2005 : 11)

Sistem informasi dapat berupa gabungan dari beberapa elemen teknologi berbasis komputer yang saling berinteraksi dan bekerja sama berdasarkan suatu prosedur kerja(aturan kerja) yang telah ditetapkan, dimana memproses dan mengolah data menjadi suatu bentuk informasi

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

yang dapat digunakan dalam mendukung suatu keputusan. Sistem informasi menurut Jogianto adalah:

> Sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi diluar organisasi dan menyediakan pihak luar terletak dengan laporan-laporan yang diperlukan. Jogiyanto (2002 : 15)

Pemakaian sistem informasi menyediakan masukan-masukan dan menerima keluaran. Penilaian pemakai mengenai sistem informasi tergantung pada keluaran bagaimana pemakai melihatnya.

Keluaran suatu sistem informasi dapat dikelompokan kedalam lima jenis utama :

a. Dokumen transaksi,
b. Laporan yang dirancang sebelumnya,
c. Jawaban atas pertanyaan yang direncanakan sebelumnya,
d. Laporan jawaban atas pertanyaan yang sifatnya sementara,

dialog manusia dan mesin.

2.2.1. Konsep Dasar Informasi

Menurut Gordon. B. Davis (1985) yang disadur oleh Al-bahra bin jadmudin (2005 : 8) Informasi dapat didefinisikan:

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi si penerima untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang. mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya. Raymond Mcleod (1995)

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Alat pengolah informasi dapat meliputi elemen komputer, elemen non komputer atau kombinasinya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidak pastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Al-bahra bin jadmudin (2005 : 9)

Sistem informasi tidak akan berjalan atau bekerja apabila tidak ada sesuatu yang menggerakan sistem informasi tersebut :

1. Hardware dan Software yang berfungsi sebagai mesin.
2. User (manusia) dan procedures (prosedur) yang merupakan manusia dan tatacara menggunakan mesin.
3. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data.

2.2.2. Hirarki Informasi

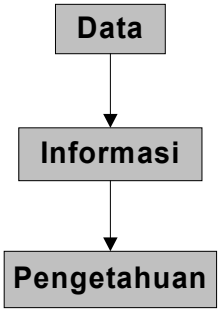
Sumber informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item.

1. Data merupakan deskripsi dari suatu kejadian yang kita hadapi serta menggambarkan kesatuan nyata yang terjadi pada saat tertentu (Prabu, 2006).

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. Data merupakan kumpulan objek-objek beserta atributnya yang menunjukan karakteristik dari objek tersebut (Phil, 2006).

Informasi tanpa adanya data maka informasi tersebut tidak akan terbentuk. Begitu pentingnya peranan data dalam terjadinya suatu informasi yang berkualitas. Keakuratan data sangat mempengaruhi terhadap keluaran informasi yang akan terbentuk.



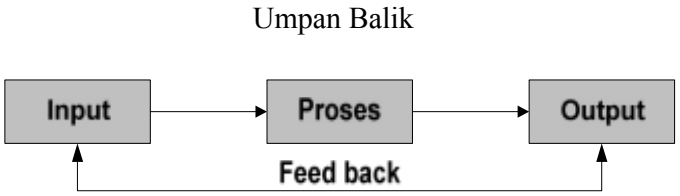
Gambar 2.1 Hirarki Informasi

(Sumber: Jogiyanto, 2005:9)

2.2.3. Siklus Informasi

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimaanya, bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkannya dalam menghasilkan informasi. Siklus informasi atau siklus pengolahan data adalah sebagai berikut :

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



Gambar 2.2 Siklus Informasi

Sumber : Zulkifli (2003 :30)

2.2.4. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi (quality of information) tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu:

a. Akurat (Accurate).

Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

b. Tepat pada waktunya. (Timeliness).

Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terhambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan.

c. Relevan (Relevance).

Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Komponen keakuratan suatu informasi.

2.2.5. Nilai Informasi

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Nilai dari informasi (value of information) ditentukan dari 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya, suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sehingga tidak memungkinkan dan sulit untuk menghubungkan suatu bagian informasi pada suatu masalah yang tertentu dengan biaya untuk memperolehnya, karena sebagian besar informasi dinikmati tidak hanya oleh suatu pihak didalam suatu perusahaan. Lebih lanjut sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektifitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis cost effectiveness atau cost benefit. Jogiyanto (2000:7).

2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan mnyediakan pihak luar tertenru dengan lapotan yang diperlukan. Robert A. Leitch dalam buku Al Bahra (2005:11).

2.3.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut: Al-bahra (2005:13):

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

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.

3. suatu sistem didalam 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.

2.3.2. Komponen Sistem Informasi

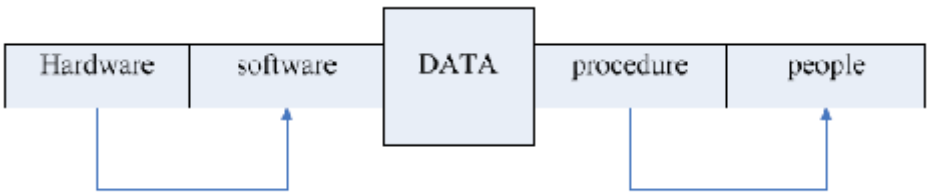
Komponen sistem informasi dalam sistem informasi. Keliam komponen

tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Hardware dan *software* yang berfungsi sebagai mesin.

2. people dan *procedures* yang merupakan manusia dan tatacara mengunakan mesin.

3. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data



Mesin Manusia

Gambar 2.3 lima Komponen Sistem Informasi

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Sumber: Al Bahra Bin Ladjamudin (2005:15)

2.3.3. Sistem Informasi Akademik

Akademik adalah sesuatu yang berhubungan dengan sifat ilmiah, bersifat ilmu pengetahuaan. sedangkan sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data, dalam hal ini yang berhubungan dengan data akademik.

a. Penerimaan Siswa Baru

Penerimaan Siswa Baru adalah proses pendaftaran, penyeleksiaan, dari siswa lama untuk menjadi siswa baru di satu sekolah dengan beberapa persyaratan yang telah di tentukan oleh sekolah. Penerimaan Siswa Baru bisa merupakan salah satu kewajiban pihak sekolah dan Dinas Pendidikan setiap tahun ajaran baru.

b. Pembagian kelas dan wali kelas

Sebagai pengelola kelas tertentu dalam pelayanan bimbingan dan konseling, Wali Kelas berperan Membantu guru pembimbing/konselor melaksanakan tugas-tugasnya, khususnya di kelas yang menjadi tanggung jawabnya, Membantu Guru Mata Pelajaran melaksanakan peranannya dalam pelayanan bimbingan dan konseling, khususnya di kelas yang menjadi tanggung jawabnya, Membantu memberikan kesempatan dan kemudahan bagi siswa, khususnya dikelas yang menjadi tanggung jawabnya, untuk mengikuti/menjalani layanan dan/atau kegiatan bimbingan dan konseling, Berpartisipasi aktif dalam kegiatan khusus

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

bimbingan dan konseling, seperti konferensi kasus, dan Mengalihtangankan siswa yang memerlukan layanan bimbingan dan konseling kepada guru pembimbing/konselor.

c. Pembagian jadwal pelajaran

Pembagian jadwal pelajaran bertujuan untuk menyesuaikan waktu dengan rencana pelaksana atau RPP disini adalah rancangan atau seksa dalam menyampaikan materi untuk siswa dengan target periode setiap materi.

d. Penilaian Siswa

Penilaian siswa merupakan sesuatu yang bertujuan untuk memperoleh keterangan tentang kegiatan dan kemajuan belajar siswa, pelaksanaan kurikulum.

e. Pengolahan data siswa

Pengolahan data siswa bertujan untuk mengetahui informasi yang dimiliki oleh siswa siswi.

2.4. Analisa & Perancangan Sistem

Analisis sistem sangat bergantung pada teori sistem umum sebagai sebuah landasan konseptual. Tujuannya dalah untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien ,mengubah sasaran sistem yang sedang berjalan,merancang atau mengganti output yang sedang digunakan,untuk mencapai tujuan yang

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

sama dengan seperangkat input yang lain. Tahapan dalam menganalisis sistem adalah sebagai berikut:

1. Definisi masalah (mencakup definisi input, proses, output dari sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan dibangun).
2. pahami sistem yang sedang berjalan tersebut dan buat definisinya (mendefinisikan input, proses, dan output).
3. Alternatif apa saja yang tersedia untuk mencapai tujuan dengan memperhatikan modifikasi sistem tersebut.
4. Pilih salah satu alternatif yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya.
5. Implementasikan alternatif terpilih dari sekian alternatif yang telah ditawarkan tersebut.
6. Mengevaluasi dampak yang ditimbulkan akibat perubahan yang telah dilakukan terhadap sistem.

2.4.1. Perancangan Sistem

Perancangan Sistem adalah tahapan setelah analisis sistem dan siklus pengembangan sistem, pendefinisian kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk merancang dengan implementasi,mengambarkan suatu sistem yang akan dibentuk. Pada harapan ini akan dirancang (software) dengan memanfaatkan alat bantu.

1. Diagram konteks

   Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberikan gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary*. Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

2. Diagram Aliran Data (Data Flow Diagram)

   DFD adalah diagram aliran data merupakan model dari sistem untuk

   menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau *user* kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang dikerjakan. Simbol-simbol yang digunakan dalam diagram arus data yaitu :

   a. Kesatuan Luar

   Lingkungan luar yang mempengaruhi sistem merupakan kesatuan (*entity*) luar yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang memberikan input atau menerima output dari sistem. Kesatuan luar disimbolkan dengan notasi kotak.

   b. Arus Data

   Menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem. Arus data disimbolkan dengan garis panah dengan nama arus data dituliskan disamping garisnya.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

c. Proses

Suatu kegiatan yang dilakukan sistem dari hasil arus data yang masuk untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses sistem. Proses disimbolkan dengan lingkaran atau kotak sudut tumpul dengan nama proses di dalamnya serta dengan nama bagian di dalamnya serta bagian yang memprosesnya.

d. Simpanan Data

Merupakan simpanan yang dapat berupa file atau database di sistem komputer, arsip, table dan lain-lain. Simpanan parallel yang tertutup di salah satu ujungnya.

3. Flow Chart

Flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart disusun dengan simbol. Simbol ini di pakai sebagai alat Bantu menggambarkan proses didalam program.

a. Dokumen

Menunjukan dokumen input dan autput baik untuk proses manual mekanik atau computer.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



Gambar 2.4 Dokumen

(sumber :Jogiyanto 3)

b. Kegiatan Manual

Simbol ini menjelaskan memasukan data secara manual

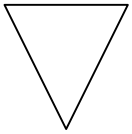


Gambar 2.5 Kegiatan Manual

(sumber :Jogiyanto 3)

c. Simpanan Offline

Simbol ini menjelaskan file non-komputer yang diarsipkan.

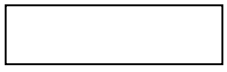


Gambar 2.6 Simpanan Offline

(sumber :Jogiyanto 3)

d. Proses

Simbol ini menunjukan suatu proses dari operasi program komputer.



Gambar 2.7 Proses

(sumber : Jogiyanto 3)

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

e. Simpan Data

Simbol ini menunjukan tempat penyimpanan data dalam database.

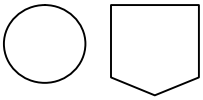


Gambar 2.8 Simpan Data

(sumber :Jogiyanto 3)

f. Penghubung

Simbol ini menunjukan tempat penghubung antara proses dan arsip



Gambar 2.9 Penghubung

(sumber: Jogiyanto 3)

4. Kamus Data

Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara *detail* dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam system secara persis sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses. Kamus data dibuat berdasarkan arus data dari DFD, arus data di DFD sifatnya adalah global hanya ditunjukan nama arus datanya saja. Kamus data terdiri dari :

1. Nama arus data
2. Alias
3. Bentuk data

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4. Arus data

5. Penjelasan

5. Tabel Relasi

Table Relasi Merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 3 (tiga) macam hubungan yaitu:

1. One-To-One (1 – 1)

   Mempunyai pengertian "Setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua".

2. One-To-Many (1 –)

   Mempunyai pengertian "Setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua ".

3. Many-To-Many (–)

   Mempunyai pengertian "Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua ".

6. Struktur File

Struktur data (*File*) adalah "Suatu objek sistem perangkat lunak yang merupakan elemen-elemen dari sistem perangkat lunak yang dirancang pada salah satu objek tersebut". Struktur data terdiri dari elemen-elemen data yang disebut dengan item data, sehingga secara

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

prinsip struktur data ini dapat digambarkan dengan menyebutkan nama dari item-item datanya. *(Fathansyah, 2001,p28)*

7. Normalisasi

Normalisasi Merupakan proses pembentukan struktur basis data sehingga sebagian besar *ambiguity* bisa dihilangkan. Tahap Normalisasi dimulai dari tahap paling ringan (1NF) hingga paling ketat (5NF). Biasanya hanya sampai pada tingkat 3NF atau BCNF karena sudah cukup memadai untuk menghasilkan tabel-tabel yang berkualitas baik.

8. ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah "Model konsepsional untuk mendeskripsikan hubungan atau relasi atar penyimpanan". Jadi Entity Relationship Diagram digunakan untuk pemodelan struktur hubungan antar data. Komponen-komponen yang digunakan yaitu:

1. Entitas (*Entity*), objek yang diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks yang dirancang.
2. Atribut, elemen dari entitas yang berfungsi mendeskripsikan karakteristik dari entitas.
3. relasi antar entitas, lebih dari suatu entitas yang saling berelasi. (*Gordon B Davis, 2000,p17*)

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.4.2. Desain Sistem

Desain sistem didefenisikan sebagai berikut: "Desain Sistem adalah penggambaran, perancangan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi."

Dari sekian banyak yang memberikan pengertian mengenai arti desain sistem, akhirnya desain sistem dapat diartikan sebagai berikut :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implentasi.
4. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.

Sistem dibentuk dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. (Josh Burch dan Gery Grudnitski)

2.4.3. Tujuan Desain Sistem

Tahap desain sistem mempunyai dua maksud atau tujuan utama, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

Untuk mencapai tujuan ini, analis sistem harus dapat mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut :

1. Desain sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan.Ini berarti bahwa data harus mudah ditangkap, metode-metode harus mudah diterapkan dan informasi harus mudah dihasilkan serta mudah dipahami dan digunakan.

2. Desain sistem harus dapat mendukung tujuan utama perusahaan sesuai dengan yang didefinisikan pada tahap perencanaan sistem yang dilanjutkan pada tahap analisis sistem.

3. Desain sistem harus efisien dan efektif untuk dapat mendukung pengolahan transaksi, pelaporan manajemen dan mendukung keputusan yang akan dilakukan oleh manajemen, termasuk tugas-tugas yang lainnya yang tidak dilakukan oleh komputer.

2.4.4. Perancangan Basis Data

Basis Data Merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersamaan sedemikian rupa tanpa pengulangan *(redudansi)* yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai keperluan dalam media penyimpanan elektronik. Fatansyah,Ir.(2007:10)

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Komponen-komponen utama sebuah sistem basis data :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
2. Sistem Operasi (*Operating Sistem*)
3. Basis Data (*Data Base*)
4. Sistem Pengolahan Basis Data
5. Pemakai (*User*)
6. Aplikasi (perangkat lunak) lain (bersifat opsional)

2.5. Jaringan Komputer

Untuk mendukung terlaksananya program aplikasi yang akan dibangun ini maka diperlukan beberapa unit komputer, dimana semua komputer tersebut saling berhubungan dan melakukan komunikasi data agar proses komunikasi data dapat berjalan lancar dengan baik melalui media atau perantara yang disebut dengan jaringan komputer.

2.5.1. Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data. Dalam prakteknya, jaringan komputer memungkinkan untuk melakukan berbagi (*sharing*) perangkat lunak, perangkat keras, dan bahkan berbagi (*sharing*) kekuatan pemrosesan. Abdulah kadir (2003 : 150).

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.5.2. Jenis-jenis Jaringan Komputer

Menurut Budi irawan (2005 : 19), jaringan komputer dapat dibedakan berdasarkan cakupan geografisnya. Ada empat kategori utama jaringan komputer, yaitu :

1. LAN (*Local Area Network*)

   LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berada dalam suatu area yang kecil, jarak antara komputer yang dihubungkannya hanya bias mencapai 5 sampai 10 km. Suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan 10 sampai 100 Mbps. LAN menjadi populer karena memungkinkan banyak pengguna untuk memakai sumber daya secara bersama-sama.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN biasa mencapai 10 sampai beberapa ratus km. Suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.

3. WAN (*Wide Area Network*)

   WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain dalam suatu negara. Cakupan WAN dapat meliputi 100 sampai 1.000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4. GAN (*Global Area Network*)

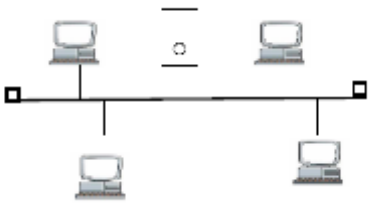
GAN merupakan jaringan yang menghubungkan negara-negara di seluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps dan cakupannya mencapai ribuan kilometer

2.5.3. Topologi Jaringan Komputer

Topologi fisik jaringan yang digunakan di dalam jaringan lokal diantaranya Budi irawan(2005 : 26)

a. Linear Bus (Garis lurus)

Topologi linear bus terdiri dari satu jalur kabel utama dimana masing-masing ujungnya diberikan sebuah terminator. Semua nodes pada jaringan terkoneksi pada sebuah kabel utama



Gambar 2.10 *Topologi Linear Bus*

Sumber: budi irawan (2005:26)

Kelebihan topologi linear bus :

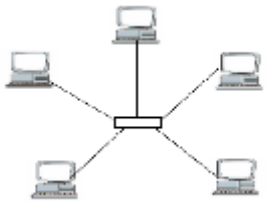
1. Mudah di dalam mengkonfigurasi komputer atau perangkat lain ke dalam sebuah kabel utama
2. Tidak terlalu banyak menggunakan kabel dibandingkan dengan topologi star/bintang.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Seluruh jaringan akan mati jika ada kerusakan pada kabel utama (backbone).
4. Membutuhkan terminator pada kedua sisi dari kabel utamanya
5. Sangat sulit mengidentifikasi kesalahan jika jaringan sedang jatuh atau rusak.
6. Sangat tidak disarankan dipakai sebagai salah satu solusi pada penggunaan jaringan digedung besar.

b. Star (Bintang)

Topologi model ini dirancang yang mana setiap nodes (file server, workstation dan perangkat lainnya) terkoneksi ke jaringan melewati sebuah *concentrator*. Data yang dikirim ke jaringan lokal akan melewati *concentrator* sebelum mlanjutkan ke tempat tujuannya. *Concentrator* akan mengatur dan mengendalikan keskuruhan fungsi jaringan dan juga bertindak sebagai repeater (penguat aliran data)



Gambar 2.11 Topologi Star

Sumber: budi irawan (2005:27)

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Kelebihan dari topologi star (bintang)

1. Mudah di dalam pemasangan dan pengkabelan
2. Tidak mengakibatkan gangguan pada jaringan ketika akan memasang atau memindahkan perangkat jaringan lainnya
3. Mudah untuk mendeteksi kesalahan dan memindahkan perangkatperangkat lainnya

Kekurangan topologi star (bintang) :

1. Membutuhkan lebih banyak kabel daripada topologi linear bus
2. Membutuhkan *concentrator* dan bilamana *concentrator* tersbut rusak maka semua node yang terkoneksi tidak dapat terdeteksi.
3. Lebih mahal daripada topologi linear bus karena biaya untuk pengadaan *concentrator.*

c. Ring (cincin)

Topologi ring (cincin) mnggunakan tekhnik konfigurasi yang sama dengan topologi star tetapi pada topologi ini terlihat bahwa jalur media transmisi menyerupai suatu lingkaran trtutup menyerupai cincin (lingkaran) sehingga diberi nama topologi bintang dalam lingkaran atau *star – wired ring*

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

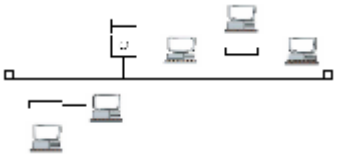


Gambar 2.12 Topologi Cincin

Sumber: budi irawan (2005:27)

d. Tree (Pohon)

Topologi ini merupakan perpaduan antara topologi linear bus dan star yang mana terdiri dari kelompok-kelompok dari workstation dengan konfigurasi star yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi linear bus. Topologi ini memungkinkan untuk pengembangan jaringan yang telah ada dan memungkinkan untuk mengkonfigurasi jaringan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2.13 Topologi Tree

Sumber: budi irawan (2005:27)

Kelebihan topologi Tree (pohon) :

1. Proses konfigurasi jaringan dilakukan dari titik ke titik pada masing-masing segmen
2. Didukung oleh banyak perangkat keras dan perangkat lunak

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Kekurangan dari topologi Tree (pohon) :

1. Keseluruhan panjang kabel pada tiap-tiap segmen dibatasi pada tipe kabel yang digunakan.
2. Jika jaringan utama (backbone) rusak maka keseluruhan segmen ikut rusak juga.
3. Sangat relative sulit untuk di konfigurasi dan proses pengabelannya dibandingkan dengan topologi yang lain.

2.5.4. Client Server

Istilah *client, server* dan *client/server* dapat digunakan untuk merunjuk kepada konsep yang sangat umum atau hal spesifik dari perangkat keras atau perangkat lunak. Pada level yang sangat umum, sebuah *client* adalah setiap komponen dari sebuah sistem yang meminta layanan atau sumber daya *(resources)* dari komponen sistem lainnya. Sedangkan sebuah *server* adalah setiap komponen sistem yang menyediakan layanan atau sumber daya ke komponen sistem lainnya.

Server adalah computer yang menyediakan fasilitas bagi komputer-komputer lain didalam jaringan dan *client* adalah komputer-komputer yang menerima atau menggunakan fasilitas yang disediakan oleh *server. Server* dijaringan tipe *clientserver* disebut dengan *Dedicated Server* karena murni berperan sebagai *server* yang menyediakan fasilitas kepada *workstation* dan *server* tersebut tidak dapat berperan sebagai workstation. Sistem *client-server* biasanya berjalan pada setidaknya dua sistem yang berbeda. Satu computer bertindak sebagai *client* dan lainnya

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

sebagai *server*, tetapi *client* dan *server* juga bisa berada pada satu sistem komputer. Biasanya sebuah *server* melayani beberapa komputer *client* walaupun mungkin juga hanya melayani satu *client.*

Fungsi *client/ server* biasanya dilakukan oleh file *server*, kecuali apabila dibutuhkan kinerja yang maksimal maka digunakanlah *server* yang khusus. *Client* biasanya berupa komputer dekstop yang terhubung dalam jaringan. Apabila pemakai ingin mengambil atau menyimpan informasi bagian aplikasi *client* akan mengeluarkan permintaan yang akan dikirim ke *server, server* kemudian menjalankan permintaan dan mengirimkan informasi kepada *client.* Budhi Irawan (2005 : 30)

Keunggulan:

1. Kecepatan akses lebih tinggi
2. Sistem keamanan dan administrasi jaringan lebih baik
4. Sistem *back-up* data lebih baik
5. Terpusat (sumber daya dan keamanan data dikontrol melalui *server*)
6. Skalabilitas
7. Fleksibel
8. Teknologi baru dengan mudah terintegrasi ke dalam system
9. Keseluruhan komponen (*client/network/server*) dapat bekerja bersama

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Kelemahan:

1. Biaya operasional relatif lebih mahal.
2. Diperlukan adanya satu komputer khusus yang berkemampuan lebih untuk ditugaskan sebagai *server*.
3. Kelangsungan jaringan sangat tergantung pada *server*. Bila *server* mengalami gangguan maka secara keseluruhan jaringan akan terganggu.
4. Perbaikan (jaringan besar membutuhkan seorang *staff* untuk mengatur agar sistem berjalan secara efisien)

Model hubungan *client-server* memungkinkan jaringan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua *dedicated file server*.Server adalah computer yang menyediakan fasilitas bagi komputer-komputer lain didalam jaringan dan client adalah komputer-komputer yang menerima atau menggunakan fasilitas yang disediakan oleh server. Server dijaringan tipe client-server disebut dengan Dedicated Server karena murni berperan sebagai server yang menyediakan fasilitas kepada workstation dan server tersebut tidak dapat berperan sebagai workstation.



Gambar 2.14 Model Hubungan Client Server

Sumber : Budi Irawan (2005:27)

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.6. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah *Visual Basic 6.0* dan mengunakan *SQL Server 2000* sebagai mengelola database.

2.6.1. Sekilas Tentang Visual Basic 6

Visual Basic (VB) merupakan suatu bahasa pemrograman yang memberikan berbagai fasilitas pembuatan aplikasi visual. Keunggulan bahasa pemrograman ini terletak pada produktivitas, kualitas, pengembangan perangkat lunak, kecepatan kompilasi, pola desain yang menarik serta diperkuat dengan pemrogramannya yang terstruktur. Keunggulan lain dari *Visual Basic* ini adalah dapat digunakan untuk merancang program aplikasi yang memiliki tampilan seperti program aplikasi lain yang berbasis *Windows*. Khusus untuk pemrograman *database*, *Visual Basic* menyediakan fasilitas objek yang kuat dan lengkap yang memudahkan *programmer* dalam membuat program. Bentuk *database* yang dimiliki *Visual Basic* adalah bentuk *database Paradox, dBase, MS.Access, ODBC, SyBASE, Oracle* dan lain-lain. Lingkungan pengembangan terpadu atau *Integrated Development Environment* (IDE) dalam program *Visual Basic* terbagi menjadi sembilan bagian yaitu :

a. Control Menu

Control Menu adalah menu yang digunakan terutama untuk memanipulasi jendela *Visual Basic*. Dari menu ini kita bisa mengubah ukuran, memindahkan atau menutup jendela *Visual Basic* atau jendela *Windows* lainnya.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

b. Menu

Menu *Visual Basic* berisi semua perintah *Visual Basic* yang dapat kita pilih untuk melakukan tugas tertentu. Isi dari menu ini sebagian hampir sama dengan program-program *Windows* pada umumnya.

c. Toolbar

Toolbar adalah tombol-tombol yang mewakili suatu perintah tertentu dari *Visual Basic*. Setiap tombol tersebut dapat langsung diklik untuk melakukan perintah tertentu. Biasanya tombol-tombol ini merupakan perintah-perintah yang sering digunakan dan terdapat pula pada menu *Visual Basic*.

d. Form Windows

Form Windows atau jendela *form* adalah daerah kerja utama, dimana kita akan memuat program-program aplikasi *Visual Basic.* Pada *form* ini, kita akan meletakkan berbagai macam objek interaktif seperti misalnya teks, gambar, tombol-tombol perintah, *scrollbar*, dan sebagainya. Jendela *form* ini pada awalnya kelihatannya kecil, tetapi ukurannya bisa diubah-ubah sesuai dengan kebutuhan aplikasi kita.

e. Toolbox

Toolbox adalah "kotak peranti" yang mengandung semua objek atau kontrol yang dibutuhkan untuk membentuk suatu program aplikasi. Control adalah suatu objek yang akan menjadi *interface* (penghubung) anatara program aplikasi dan *user*nya, dan kesemuanya harus diletakkan didalam jendela *form.*

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

f. Project Explorer

Jendela *Project Explorer* adalah jendela yang mengandung semua *file* di dalam aplikasi *Visula Basc*. Setiap aplikasi dalam *Visula Basic* disebut dengan istilah *project* (proyek), dan setiap proyek bisa mengandung lebih dari satu *file*. Pada *Project Explorer* ditampilkan semua *file* yang terdapat pada aplikasi kita, misalnya *form, modul, clas*, dan sebagainya.

g. Jendela Properties

Jendela *Properties* adalah jendela yang mengandung semua informasi mengenai objek yang terdapat pada aplikasi *Visual Basic*. Property adalah sifat dari sebuah objek, misalnya seperti namanya, warna, ukuran, posisi, dan sebagainya. Setiap objek sebagian besar memiliki jenis property yang sama, tetapi ada pula yang berbeda.

h. Form Layout Windows

Form Layout Windows adalah jendela yang menggambarkan posisi dari *form* yang ditampilkan pada layer monitor. Posisi *form* pada *form layout windows* inilah yang merupakan petunjuk dimana aplikasi kita akan ditampilkan pada layer monitor saat menjalankan program aplikasi nanti.

i. Jendela Code

Jendela Code adalah suatu jendela yang penting didalam *Visual Basic*. Jendela ini berisi kode-kode program yang merupakan instruksi-instruksi untuk aplikasi *Visual Basic*. Setiap objek pada *Visual Basic* dapat

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

kita tambah dengan kode-kode program untuk melakukan tugas-tugas tertentu, misalnya menutup aplikasi, membatalkan perintah, dan sebagainya.

2.6.2. Sekilas Tentang SQL Server 2000

Microsoft SQL Server 2000 adalah perangkat lunak *Relation Database Management System* (RDBMS) yang handal. Di desain untuk mendukung proses transaksi yang besar seperti *order online, inventory*, akuntansi atau manufaktur. *Microsoft SQL Server 2000* dapat dijalankan pada NT 4.0 *Server* atau *Microsoft Windows 2000 Server*, selain itu dapat pula di install pada personal desktop di *Windows 2000 Profesional* dan *Windows Millenium*. Sistem akan dipergunakan oleh beberapa komputer (*client-server*) maka *database* yang dibangun adalah merupakan *database* yang berfungsi untuk menunjang hal tersebut, untuk itu dalam penulisan ini dipakai *database Microsoft SQL Server 2000*, selain itu *database* ini juga *compatible* dengan bahasa pemrograman *Visual Basic* yang digunakan. Secara teoritis, program SQL yang sudah terinstal pada komputer dapat menampung 32.767 database dan terdapat lebih dari 2 *billion object*. Kelebihan *Microsoft SQL Server 2000* dalam pembuatan *database* adalah sebagai berikut :

1. Mempunyai *transaction log* tersendiri dan mengatur transaksi dalam *database.*
2. Data dapat berkisar antara 1 MB sampai 1.048.516 MB.
3. Dapat menambah ukuran data secara manual atau otomatis.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

4. Dapat diset sesuai dengan keinginan, misal sebuah *database* hanya dapat dibaca tetapi tidak bisa diedit.
5. Mendukung *Web Database* melalui IIS.
6. Dapat bekerja pada *internet or internet*.
7. Dapat bekerja dengan aplikasi lain.
8. Dapat bekerja dengan aplikasi sederhana.
9. Dapat bekerja dalam *database window*.
10. Menggunakan dan mengolah *toolbars*, *menu bars*, dan *shortcut menu*.
11. Membuat dan mengolah *tabel, query, form dan report*.
12. Dapat bekerja dengan *macross*.
13. Bekerja dalam modul *window, debug window dan objek browser*.
14. Programming dengan *Visual Basic*.
15. *Securing dan administering*.

Dalam Microsoft Access 2003 semua informasi pada suatu sistem atau aplikasi dapat dikelola dengan satu file database, dalam file database data-data dipisahkan dalam penyimpanan data yang disebut tabel, data-data dalam tabel ini dapat dikelola dengan cara :

1. Ditambah, dirubah atau ditampilkan dengan menggunakan form.
2. Dilakukan pencarian, *find* dengan menggunakan *query*.
3. Dapat dianalisa atau dicetak dalam *layout* yang baik.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Dalam Microsoft Access 2003 ada tiga macam *Primary key* yang dapat didefinisikan yaitu :

1. *Primary key Auto Numbers*
2. *Field Auto Numbers* dapat di set untuk menmbah *record* baru dalm tabel dengan *Enter* secara otomatis *field* beriktunya.
3. *Primary key Sati Field*
4. Suatu *field* yang dipilih sebagai primary key bisa mempunyai nilai *null* duplikat, Microsft Access tidak mengeset sebagai *primary key*.
5. *Primary key Banyak Field*
6. Dalam keadaan diman kita tidak menurunkan *field* tunggal sebagai *field* unik, maka dapat dirancang atau lebih *field* sebagai *primary key*. Biasanya terjadi pada banyak ke banyak dari dua tabel. Andi Sunyoto (2007 : 240)

2.6.3. Crystal Report

Crystal reports merupakam program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dari program *Microsoft Visual Basic* tetapi keduanya dapat dihubungkan (*linkage*). Hasil cetak dengan menggunakan *Crystal Report* lebih baik dan lebih mudah, karena pada *Crystal Report* banyak tersedia objek maupun komponen yang mudah digunakan. Jogiyanto (2002 : 211)

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2.7. Sekilas Tentang MySQL

MySQL adalah sebuah database server yang dapat berperan sebagai client sehingga disebut databse client/server, yang open source dengan kemampuan dapat berjalan baik di operating sistem dengan platfrom windows maupun linux, sedangkan SQL adalah bahasa perintah dalam (Query) program MySQL ada beberapa yang mengunakan program database standar query berupa SQL seperti Oracle,PostgresSQL,MySQL front,MsQL,SQL Server 97 dll. Beberapa kelebihan MySQLdiantaranya : MySQL sebagai Database Management System(DBMS),

Relation Database Management System (RDBMS),dengan mengunakan database ini dapat menghubungkannya ke media internet sehingga dapat diakses dari jauh, mampu menerima query yang bertumpuk dalam satu permintaan atau disebut multi-threading, mampu menyimpan data berkapasitas besar hingga berukuran gigabyte sekalipun. Bunafit (2004:2-3).

2.8. Sekilas Tentang ODBC

MyODBC adalah sebuah komponen untuk membuat hubungan antara database MySQL dengan berbagai aplikasi, baik visual maupun non visual. Merupakan sebuah driver ODBC – 32 bit yang menciptakan hubungan antara program aplikasi dengan berbagai database (khususnya MySQL). ODBC kepanjangan dari Open Database Connectivity, yaitu sebuah driver yang terdapat pada komputer untuk semua platform termasuk windows.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Menggunakan driver ini maka setiap bahasa pemograman dapat digunakan berbagai database pada komputer lokal maupun komputer dalam jaringan. Fungsi utama driver ini yaitu sebuah hubungan (jembatan) antara program aplikasi dengan database, sehingga sebuah database dapat dikoneksikan pada beberapa aplikasi pemograman diantaranya seperti ASP,Visual Basic,Foxpro,Borland C++ Bulder, dan Delphi. Bunafit Nugroho (2004:399).

2.8.1. Pemanfaatan ODBC

Jika driver MyODBC sudah terpasang pada komputer, dapat memanfaatkan driver tersebut untuk membuat hubungan antara database MySQL dengan berbagai bahasa pemograman yang lain. ODBC akan selalu menciptakan DSN sebagai media yang menjembatani database server dengan program aplikasi, untuk membuka aplikasi lain yang sifatnya visual, dapat menciptakan DSN. Menurut Bunafit Nugroho (2004:407-408).

Membuka database MySQL pada bahasa pemograman seperti delphi,visual basic,dll harus menciptakan hubungan DSN terlebih dahulu. Adapun cara mengkoneksikan DSN:

1. Control Panel klik menu Start, pilih Setting, dan klik menu Control Panel.
2. Dari halaman Control Panel, Masuk ke Halaman ODBC data Administrator meng-klik icon ODBC.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Apabila belum pernah melakukan penginstalan akan mendapatkan jendela user dsn yang kosong. Artinya , belum pernah melakukan pemasangan DSN.
4. Kliklah tombol Add untuk membuat DSN baru, dan apabila ingin menghapusnya, gunakan tombol Remove.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional