BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Pegawai Negeri

Pengertian mengenai pegawai negeri dapat diperoleh dari undang-undang nomor 8 tahun 1974 tentang pokok-pokok kepegawaian di dalam ketentuan pasal 1 yang memberikan batasan sebagai berikut :

- Pegawai negeri adalah mereka yang setelah memenuhi syarat-syarat yang ditentukan dalam peraturan-undangan yang berlaku, diangkat oleh pejabat yang berwenang dan diserahi tugas dalam sesuatu jabatan negeri atau diserahi tugas Negara lainnya yang ditetapkan berdasarkan sesuatu peraturan perundang-undangan dan digaji menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku
- Tidak ditemukan batasan mengenai apa yang dimaksud dengan pegawai negeri sipil, undang-undang nomor 8 tahun 1974 hanya memberikan pengelompokan bahwa pegawai negeri itu berdiri dari pegawai Negara sepadan dengan anggota ABRI. Dengan demikian baik PNS maupun ABRI mempunyai persamaan yaitu bahwa keduanya merupakan Pegawai Negara.Disamping itu terdapat pula kesamaan lainnya yaitu bahwa keduanya merupakan aparatur Negara, abdi Negara dan abdi masyarakat. Yang berbeda hanyalah di dalam hal pembinaannya di bedakan karena mempunyai tugas yang berbeda.

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

2.2 Pengertian Pemensiunan

Pensiun adalah jaminan hari tua dan sebagai penghargaan atas jasa-jasa pegawai negeri selama bertahun-tahun bekerja dalam dinas pemerintahan,dasar penyelenggaraan program pensiun adalah Undang-undang No 11 tahun 1969 tentang Pensiun Pegawai dan Pensiun Janda/Duda Pegawai dan Peraturan Pemerintah Nomor 32 tahun 1979 tentang pemberhentian Pegawai Negeri Sipil.

Jenis-jenis pensiun PNS :

- Pensiun sendiri
- Pensiun janda/duda
- Tunjangan anak yatim/piatu/yatim piatu
- Pensiun yang telah mencapai batas usia pensiun
- Pensiun yang telah mencapai batas masa kerja pensiun
- Diberhentikan dengan hormat oleh pemerintahan yang berwenang karena adanya suatu hal.

Yang berhak menerima Pensiun :

- Pegawai negeri
- Orang tua pegawai negeri
- Janda/duda pegawai negeri

2.3 Hak atas pensiun pegawai

Hak Pensiun Pegawai diberikan pemerintah kepada Pegawai Negeri Sipil yang telah memenuhi ketentuan-ketentuan yang telah berlaku, adapun ketentuan tersebut adalah sebagai berikut :

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

a. PNS yang diberhentikan dengan hormat sebagai PNS berhak menerima pensiun jika pada saat pemberhentiannya sebagai PNS:
    1. Telah mencapai usia sekurang-kurangnya 60 (enam puluh) tahun atau mempunyai masa kerja sekurang-kurangnya 30(tiga puluh) tahun
    2. Oleh badan/pejabat yang ditunjuk oleh Depkes berdasarkan peraturan tentang pengujian kesehatan PNS dinyatakan tidak dapat bekerja lagi dalam jabatan apapun juga karena jasmani atau rohani yang disebabkan oleh dan karena ia menjalankan kewajiban jabatannya
    3. Mempunyai masa kerja sekurang-kurangnya 4 (empat) tahun dan oleh badan/pejabat yang ditunjuk oleh Depkes berdasarkan peraturan tentang pengujian kesehatan PNS dinyatakan tidak dapat bekerja lagi dalam jabatan apapun juga karena keadaan jasmani atau rohani, yang tidak disebabkan oleh karena ia menjalankan kewajiban jabatannya.
b. PNS yang diberhentikan atau dibebaskan dari pekerjaannya karena penghapusan jabatan/penyederhanaan organisasi dan tidak dipekerjakan kembali sebagai PNS diberhentikan dengan hormat sebagai PNS, berhak menerima pensiun pegawai, jika pada saat pemberhentiannya sebagai PNS mencapai usia sekurang-kurangnya 60 (enam puluh) tahun.
c. PNS yang setelah menjalankan tugas negara tidak dipekerjakan kembali sebagai PNS diberhentikan dengan hormat sebagai PNS berhak menerima pensiun pegawai, jika pada saat pemberhentiannya sebagai PNS mencapai usia sekurang-kurangnya 60 (enam puluh) tahun dan mempunyai masa kerja sekurang-kurangnya 30 (tiga puluh) tahun.

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

d. PNS yang dimaksud pada option a dan b pada saat ia diberhentikan sebagai PNS mempunyai masa kerja sekurang-kurangnya 10 (sepuluh) tahun akan tetapi belum mencapai usia 60 (enam puluh) tahun maka pemberian pensiunnya ditetapkan pada saat ia mencapai usia 60 (enam puluh) tahun.

e. Usia pegawai negeri untuk penetapan hak atas pensiun ditentukan atas dasar tanggal kelahiran yang disebut pada pengangkatan pertama sebagai pegawai negeri menurut bukti-bukti yang sah, apabila mengenai tanggal kelahiran itu tidak terdapat bukti-bukti yang sah, maka tanggal kelahiran atas umur pegawai ditetapkan berdasarkan keterangan dari pegawai yang bersangkutan pada pengangkatan pertama itu, dengan ketentuan bahwa tanggal kelahiran atau umur termaksud kemudian tidak dapat diubah lagi untuk keperluan penentuan hak atas pensiun pegawai

f. Besarnya pensiun pokok pegawai sebulan adalah 2,5% dari gaji pokok (dasar pensiun) dengan ketentuan:

- Sebanyak-banyaknya 75 % dari gaji pokok dan sekurang-kurangnya 40% dari gaji pokok
- Besarnya pensiun pokok janda/duda pegawai sebulan adalah 36% dari gaji pokok.

2.4 Masa Pensiun

Berakhirnya masa pensiun bagi PNS adalah tidak mendapatkan lagi fasilitas pemensiunan dari pemerintah yang diakibatkan karena :

- Penerima pensiun pegawai/janda/duda yang bersangkutan meninggal dunia

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

- Janda/duda yang bersangkutan menikah lagi
- Tidak terdapat lagi anak yang memenuhi syarat untuk menerimanya

  Adapun Masa kerja yang dihitung untuk pensiun
- Pegawai negeri termasuk bulanan, harian, dan CPN
- Pegawai otonom termasuk bulanan,harian dan CPN
- Pegawai Perusahaan/Bank negara termasuk bulanan,harian dan CPN
- Pegawai badan yang dilebur menjadi jawatan pemerintah
- Pegawai badan (bukan jawatan pemerintah) yang diselenggarakan pemerintah maksimum 10 tahun. Syarat saat PNS berhenti sekurang-kurangnya bekerja sebagai PNS 30 tahun

2.5 Penggajian Pegawai

Gaji sering disebut upah, keduanya merupakan bentuk komponen yaitu imbalan jasa yang diberikan secara teratur atas prestasi yang diberikan oleh seorang pegawai terhadap perusahannya. Perbedaan antara upah dan gaji hanya terletak pada kekuatannya, ikatan kerja dan jangka waktu penerimaannya.Seseorang menerima gaji apabila ikatan kerjanya kuat sedangkan seseorang menerima upah apabila ikatan kerjanya kurang kuat, dilihat dari jangka waktun penerimaannya gaji pada umumnya diberikan setiap bulan, sedangkan upah diberikan setiap hari dalam minggunya, Gaji adalah balas jasa atau penghargaan yang diberikan kepada pegawai atau karyawan atas jasa dan hasil kerjanya,Gaji mempuinyai peranan penting bagi pegawai karena dengan gaji yang cukup,pegawai akan bekerja dengan baik, pegawai dapat memenuhi kebutuhan hidupnya serta kekurangannya, gaji yang cukup juga dapat memberikan status

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

sosial seseorang dalam masyarakat juga dapat diharapkan loyalitas atau kesetiaan pegawai terhadap perusahaan tempat pegawai tersebut mengabdikan diri.

2.6 Konsep Dasar Sistem

Istilah "Sistem" sekarang ini banyak dipakai, konsep-konsep yang berhubungan dengan sistem telah diterapkan dalam berbagai rancangan sistem terhadap pemecahan masalah dan manajemen. Sebuah sistem terdiri atas bagian-bagian yang bergabung untuk satu tujuan. Model dasarnya adalah masukan, pengolahan dan keluaran.

2.6.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan dengan dua pendekatan, yaitu sistem yang menekankan pada prosedur dan sistem yang menekankan pada elemen atau komponennya. Menurut JOG [5]

"*Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau penyelesaian suatu sasaran tertentu*".

Suatu sistem mempunyai elemen-elemen penyusun, antara lain :

- Tujuan

  Sasaran atau tujuan dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem.

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

- Batasan

  Dalam mencapai tujuan dari sistem dibutuhkan batasan-batasan suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

- Kontrol

  Kontrol merupakan pengawasan dari pelaksanaan pencapaian tujuan sistem yang dapat berupa asal masukan, frekuensi masukan data, dan jenis masukan.

- Input

  Input merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data masukan dimana data dapat berupa asal masukan, frekuensi masukan data dan jenis masukan data.

- Proses

  Proses merupakan bagian yang mengolah data menjadi informasi sesuai dengan keinginan pemakai.

- Output

  Output merupakan keluaran atau tujuan dari sistem yang didapat dari input dan proses yang dilakuakan.

- Umpan Balik

  Dalam suatu sistem yang baik dibutuhkan adanya umpan balik yang tujuannya sebagai perbaikan dan pemeliharaan.

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

2.7 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kebagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahannya, kesempatan-kesempatan dan hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

2.8 Konsep Dasar Informasi

Menurut JOG [5] :

“ Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang berarti bagi penerima dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang”.

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu :

- Akurat

  Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan yang biasanya terjasi dan selain itu harus jelas maksud dan tujuannya, sehingga output (keluaran) bisa dipertanggungjawabkan.

- Tepat Waktu

  Informasi yang datang pada si pemakai tidak boleh terlambat karena informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai lagi didalam pengambilan suatu keputusan.

- Relevan

  Informasi tersebut mempunyai menfaat dan informasi yang diterima si pemakai dengan lainnya bisa berbeda-beda.

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

2.9 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sebuah sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem informasi yang selain melakukan semua pengolahan transaksi yang perlu untuk sebuah organisasi yang memberi dukungan informasi dan pengolahan untuk fungsi manajemen dan pengambilan keputusan.

Organisasi selalu membutuhkan sistem-sistem untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, melihat kembali dan menyalurkan informasi. Komputer merupakan sebuah teknologi baru pada sistem informasi, sehingga sebuah sistem informasi berdasarkan komputer akan memberikan efisiensi waktu dan memudahkan dalam penyimpanan data.

2.9.1 Pengertian Sistem Informasi

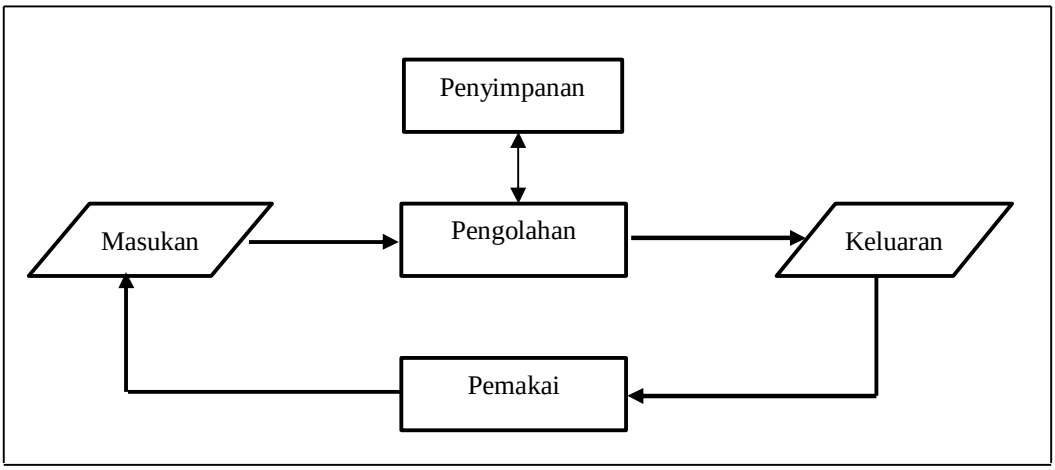
Menurut JOG [5] :

"suatu jaringan kerja yang merupakan kumpulan dari elemem-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu yaitu berupa informasi yang diperlukan dalam pengambilan keputusan baik untuk waktu sekarang ataupun diwaktu yang akan datang".

Suatu sistem informasi berisi himpunan terintegrasi dari komponen manual dan komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk menghasilkan informasi untuk pemakai.

Untuk lebih jelasnya mengenai komponen-komponen fungsional tersebut, maka dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer



Gambar 2.1 Komponen-Komponen Fungsional
[Sumber : Sistem Informasi Manajemen, Azhar Susanto, 2000, Lingga Jaya ; Bandung]

Sistem Informasi mempunyai beberapa komponen, antara lain :

1. Perangkat Keras (Hardware)

   Merupakan komponen fisik berupa peralatan input, peralatan proses, dan peralatan output.

2. Perangkat Lunak (Software)

   Merupakan intruksi-intruksi yang membuat komputer malakukan pekerjaan tertentu.

3. SDM (Brainware)

   Sebagai pengoperasi sistem.

4. Data

   Fakta-fakta, perkiraan-perkiraan, dan pendapat pandapat yang belum memiliki arti guna.

5. Prosedur

   Intruksi-intruksi yang digunakan dalam mengoperasikan system.

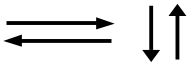
Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

2.9.2 Alat-Alat Pemodelan Sistem Informasi

Alat-alat pemodelan sistem informasi dibutuhkan dalam proses perancangan sistem. Alat-alat pemodelan sistem informasi terdiri dari tiga pemodelan, yaitu :

a. Diagram alir Dokumen (Flowmap)

Diagram alir data (Flow Map) merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi serta dapat mengevaliasi suatu permasalahan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan-perbaikan. Dibawah ini adalah gambar simbol Flow

No	Gambar / Simbol	Nama	Keterangan
1		Dokumen	Menunjukan dokumen input dan output baik untuk proses manual maupun secara komputer
2		Operasi Manual	Menunjukan proses yang dikerjakan secara manual
3		Operasi komputer	Menunjukan proses yang dikerjakan oleh komputer
4		File Harddisk	Menunjukan proses penyimpanan data pada harddisk
5		Offline storage	Digunakan untuk menyimpan data sebagai arsip secara manual
6		Alir data	Menunjukan arah aliran data

Gambar 2.2 Simbol Flow Map
[Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi, Jogiyanto HM,1999 , Yogyakarta]

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

b. Context Diagram

Context Diagram adalah bagian dari DFD yang berfungsi memetakan model lingkungan, yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan system. Context Diagram menyoroti sejumlah karakteristik system yaitu :

- Kelompok pemakai, organisasi atau sisitem lain dimana system melakukan komunikasi (sebagai terminator)
- Data Masuk, yaitu data yang diterima system dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu
- Data Keluar, yaitu data yang dihasilkan system dan diberikan ke dunia luar
- Penyimpanan data (Storage), yaitu digunakan secara bersamaan antara system dengan terminator. Data ini dapat dibuat oleh system dan digunakan oleh atau sebaliknya dibuat oleh lingkungan dan digunakan oleh system. Hal ini berarti pembuatan symbol data storage dalam Context Diagram di benarkan dengan syarat symbol tersebut merupakan bagian dari dunia diluar system.
- Batasan, antara system dan lingkungan

Simbol yang digunakan dalam Context Diagram (CD) antara lain :

a. Persegi Panjang (terminator)

Untuk berkomunikasi langsung dengan system melalui aliran data

b. Lingkaran

Untuk menunjukan adanya kegiatan proses dalam system.

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

c. Data Flow Diagram (DFD)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu system yang telah ada atau system baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik di mana data tersebut akan disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan system yang terstruktur. Sedangkan arti dari DFD tersebut adalah sebuah teknik yang mengambarkan aliran data dan transformasi yang digunakan sebagai perjalanan data dari masukan menuju keluaran.

Diagram ini menjelaskan bagaimana data masukan diubah menjadi keluaran dimana setiap bagian pada diagram menjelaskan proses transformasi yang berbeda. DFD dapat digunakan untuk menggambarkan system atau perangkat lunak pada banyak tingkatan dari suatu abstraksi.

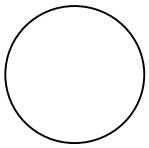
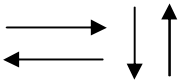
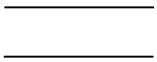
DFD dapat dibagi kedalam tingkatan-tingkatan yang menggambarkan bertambahnya atau meningkatkan aliran data dan rincian fungsional. Level-0 pada DFD, menyatakan prosedur-prosedur dan keseluruhan system yang digambarkan pada model konteks, sedangkan model konteks merupakan model system pokok yang menggambarkan keseluruhan lemen perangkat lunak sebagai sebuah lingkaran dengan data masukan dan data keluaran dinyatakan dengan anak panah masuk atau keluar, berturut-turut dengan kata lain model konteks menjelaskan bagaimana gambaran system dan hubungan dengan pihak luar.

Setiap proses dan jalur-jalur aliran data di gambarkan pada tingkat yang lebih tinggi (misalnya level-1) dan dinyatakan proses-proses dari

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

keseluruhan proses dari keseluruhan prosedur yang digambarkan pada level-0.

Untuk mengambarkan DFD symbol-symbol yang digunakan yaitu :

No	Gambar / Simbol	Nama	Keterangan
1		Proses	Menunjukan kegiatan/kerja yang dilakukan oleh orang, masin atau komputer
2		External entity	Menunjukan bagian dari luar yang terlibat
3		Alir data	Menunjukan arah aliran data
4		Data store	Manunjukan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau database di sistem komputer

Gambar 2.3 Simbol DFD
[Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi, Jogiyanto HM,1999 , Yogyakarta]

2.9.3 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dibutuhkan agar didapat sistem yang lengkap dan efisien melalui beberapa tahap, yaitu :

a. Entity Relantioship Diagram (ERD)

ERD adalah sebuah diagram yang menggambarkan model relasi antara rancangan data tersipan atau file, model relasi ini diperluikan untuk menggambarkan struktur data dari relasi antar data serta digunakan pula untuk menentukan hak pemakai (user) serta pemilikan data

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

Model ERD diagram dibentuk dari komponen dasar yaitu :

a. Entitas

Entitas adalah segala sesuatu yang ada dapat dibedakan entitas dapat berupa orang, benda, peristiwa atau konsep yang bisa memberikan atau mengandung informasi.

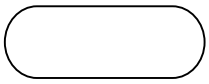
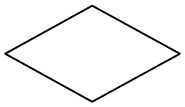
b. Atribut

Setiap entitas mempunyai atribut atau elemen data yang mencirikan entitas tersebut.

c. Relasi

Hubungan antara entitas atau beberapa entitas.

Untuk menggambarkan ERD symbol-symbol yang digunakan yaitu :

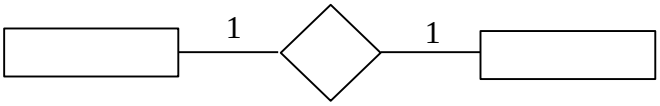
No	Gambar / Simbol	Nama	Keterangan
1		Lingkaran / elips	Menunjukan atribut
2		Persegi panjang	Menunjukan himpunan entitas
3		Belah ketupat	Menunjukan himpunan relasi
4		Garis	Menunjukan penghubung antara himpunan relasi dan himpunan entitas, dan himpunan entitas dengan atribut

Gambar 2.4 Sistem Client-Server Kompleks
[Sumber : Basis Data, Fathansyah Ir, 2002, Informatika, Bandung]

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

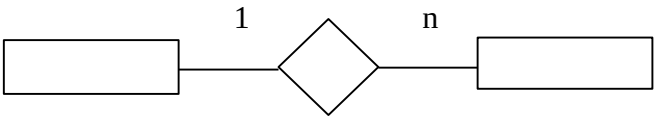
Jenis-jenis relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas dapat berupa

1. Satu ke Satu (One to One)



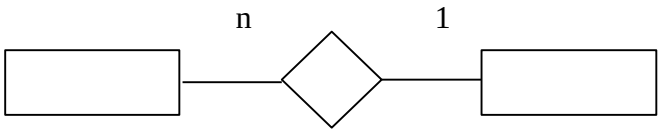
Relasi satu ke satu

2. Satu ke banyak (One to Many)



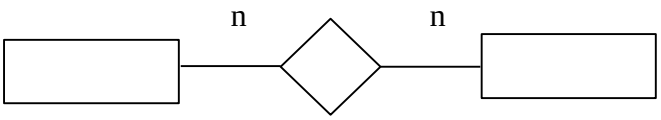
Relai]si Satu ke banyak

3. Banyak ke Satu (Many to One)



Relasi banyak ke satu

4. Banyak ke Banyak (Many to Many)



Relasi banyak ke banyak

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

b. Teknik Normalisasi

Proses normalisasi yaitu proses pengelompokan data elemen menjadi table-table yang menunjukan Entity dan Relasinya

a. Bentuk Normal Pertama (1NF)

Bentuk normal pertama biasanya dikenakan pada table yang belum ternormalisasi yaitu table yang memiliki atribut yang terulang.

b. Bentuk Normal Kedua (2NF)

Bentuk normal kedua mempunyai syarat yatu bentuk data telah memenuhi criteria bentuk normal kesatu. Atribut bukan kunci haruslah bergantung secara fungsi pada kunci utama/primary key

c. Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Untuk enjadi bentuk noral ketiga aka relasi haruslah dala bentuk Boyce Codd Noral Form (BCNF) normal kedua dan setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung hanya pada priary key secara menyeluruh.

d. Boyce

Untuk menjadi BCNF relasi harus dala bentuk noeal kesatu dan setiap atribut harus bergantung fungsi pada atribut Super Key.

c. Basis Data

DataBase adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu. Apabila terdapat file yang tidak dapat dipadukan atau dihubugkan dengan file yang

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

lainnya berarti file tersebut bukanlah kelompok dari satu database maka ia akan membentuk satu database baru

Perancangan basis data diperlukan agar bisa diperoleh basi data yang komplek dan efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan mudah dalam pemanipulasian (tambah, ubah, hapus) data

Dalam merancang basis data, dapat dilakukan dengan :

- Menerapkan normalisasi terhadap struktur table yang telah diketahui
- Membuat table model Entity Relationship

d. Kamus Data

Kamus data atau system data dictionary adalah katalog fakta tentang data kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu system informasi. Dengan kamus data analisis system dapat mendefinisikan data yang mengalir ke system dengan lengkap pada tahao analisis system kamus data digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis system dengan pemakai system tentang data yang mengalir ke system. Pada tahap perancangan system kamus data di gunakan untuk merancang input, merancang lapotan-laporan dan data base.

2.10 Sistem Client-Server

Data base terdistribusi dapat dijalankan dengan menggunakan beberapa konfigurasi, salah satu yang cukup terkenal saat ini adalah dengan metode *Client-Server*. Server adalah komputer yang mempunyai kemampuan yang lebih dari komputer client, dimana didalamnya tersimpan program dan data-data yang akan didistribusikan. Sistem Client-Server mempunyai dua komponen utama, yaitu

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

komponen yang melakukan pemrosesan terbanyak untuk memenuhi permintaan-permintaan dari komputer Client dan bertindak sebagai Server database yang menyimpan data. Sementara Client adalah komputer atau workstation dengan kemampuan standar yang digunakan sebagai tampilan untuk user, didalamnya tersimpan data-data yang dapat digunakan secara perorangan, mengumpulkan dan menampilkan data, serta menyimpan data ke server.

Sistem Client-Server merupakan suatu sistem komputer yang melibatkan proses-proses Client yang meminta suatu pelayanan data kepada komputer Server yang menyediakan layanan data tersebut. Sehingga baik Client maupun Server sama-sama melakukan suatu pekerjaan. Dengan adanya kombinasi Client (*Front-End*) dan Server (*Back-End*) ini, maka kumpulan dari modul-modul program tidak dieksekusi dalam memori yang sama namun terbagi dalam komputer Client-Server.

Dengan arsitektur seperti ini, modul yang memanggil menjadi Client yang meminta suatu layanan data dan modul yang dipanggil menjadi Client yang meminta suatu layanan data dan modul yang dipanggil menjadi Server yang menyediakan layanan data.

Sistem Client-Server berjalan, setidaknya pada dua komputer yang berbeda. Biasanya sebuah Server melayani beberapa komputer Client, walaupun mungkin ada juga yang hanya melayani satu Client saja. Cilent merupakan sebuah komputer dekstop yang terhubung ke jaringan.

Proses Server berperan sebagai aplikasi yng mengelola sumber daya milik bersama (*Shared Resources*) seperti database, printer, atau jalur komunikasi selain menjalankan tugasnya sebagai *Back-End* sistem Client-Server yaitu pusat

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

pemrosesan data. Sedangkan proses Client meliputi program-program untuk mengirimkan pesan permintaan pada Server serta melakukan pengaksesan data seperti mengedit, menghapus atau menambah data. Karena itu program pada Client adalah aplikasi *Front-End* yang digunakan sebagai antar muka (*interface*) bagi pemakai untuk berinteraksi dengan Server. Selain itu juga pemakaian sumber daya lokal seperti monitor, keyboard dan perangkat lokal lainnya.

Dengan cara kerja seperti ini, yang harus benar-benar dipikirkan adalah bagaimana membuat sistem database pada komputer Server dengan aplikasi sebagai antar muka bagi pemakai pada komputer Client dengan bahasa pemrograman yang dipilih kemudian menghubungkan aplikasi tersebut dengan database jarak jauh pada Server. Sering pemakaian tidak sadar bahwa data yang sedang diakses sebenarnya berada pada lokasi yang berjauhan.

2.10.1 MySQL

MySQL IMA [4] merupakan salah satu database server dimana database server adalah perangkat lunak yang mampu mengelola data dengan baik sehingga data yang tersimpan dapat digunakan kembali. Ketangguhan serta stabilitas MySQL adalah mampu berjalan pada berbagai platform system operasi. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*).

2.10.2 Pengenalan Borland Delphi

Ide munculnya Borland Delphi sebenarnya berasal dari pemrograman yang sudah dikenal, yaitu Bahasa Pascal yang diciptakan pada tahun 1971 oleh seorang ilmuwan yang berasal dari Swiss yaitu Niclous Wirth. Nama Pascal diambil dari ilmuwan matematika dan filsafat dari Perancis yaitu *Blaise Pascal*.

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

Sejak itu muncul beberapa versi Pascal diantaranya Turbo Pascal yang diliris oleh Borland International Incoporation pada tahun 1982. Semula Turbo Pascal hanya dapat dijalankan pada sistem operasi DOS, namun Borland Incoporation mengembangkan Turbo Pascal yang dapat dijalankan pada Windows 3x, yang diberi nama Turbo Pascal for Windows.

Borland telah berpengalaman memproduksi perangkat pengembang handal, seperti kelompok Turbo Basic, Turbo C, Turbo Prolog, Turbo Assembler/Turbo Pascal, Visual Basic, Borland C++, Borland Pascal maupun Borland C++ Builder.

Tahun 2001 Borland meluncurkan kembali versi terbaru dari bahasa pemrograman yang sangat diidamkan pemrograman professional, yaitu Borland Delphi. Berbagai jenis aplikasi dapat dibuat dengan Delphi, termasuk aplikasi untuk mengolah text, grafik, angka, database dan aplikasi Web.

Delphi merupakan perangkat pengembangan aplikasi yang sangat terkenal dilingkungan Window. Dengan menggunakan perangkat lunak ini kita dapat membangun aplikasi Windows dengan cepat dan mudah. Dengan pendekatan visual, kita dapat menciptakan aplikasi yang canggih tanpa banyak menuliskan kode.

Delphi menggunakan bahasa Objek Pascal sebagai dasar. Jika kita telah menguasai pascal, kita dapat lebih mudah memahami program delphi. Untuk mempermudah pemrograman dalam membuat program aplikasi, delphi menyediakan fasilitas pemrograman yang secara lengkap. Khusus untuk pemrograman database, delphi menyediakan objek yang sangat kuat, canggih dan lengkap, sehingga memudahkan pemrograman dalam merancang, membuat dan menyelesaikan aplikasi database yang diinginkan. Selain itu delphi juga dapat

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

menangani data dalam berbagai format database, misalnya MS. Accses, SyBase, Oracle, FoxPro, Informix, Interbase, SQL Server dan lain-lain. Format database yang dianggap asli dari Delphi adah Paradox dan dBase.



Gambar 2.5 Menu utama dari pemograman Delphi 5.0
[Sumber : Dasar Pemograman Delphi.5.0, Abdul Kadir, 1999, Andi Offset,Yogyakarta]

Keunggulan yang ditawarkan Delphi 5.0 adalah IDAS (Multi User Distribution Applikation Server) yang memungkinkan sebuah aplikasi untuk berkomunikasi dan berbagi data secara mendunia melalui jaringan komunikasi. Delphi sebelunya dipasarkan dengan harga berbeda yang terdiri dari Delphi standard, Delphi professional, Delphi client/ server suite dan Delphi interprise. Selain itu pemograman Delphi 5.0 juga memiliki fasilitas-fasilitas yang menjadikanya memiliki struktur dan format yang lebih efisien dan efectif.

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer