BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Istilah "sistem" sekarang ini banyak dipakai, konsep-konsep yang berhubungan dengan system yang 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.

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan dengan dua pendekatan, yaitu sistem yang menekanakan pada procedure dan system yang menekankan pada elemen atau komponennya. Menurut jogiyanto [2000:687]

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

Suatu sistem mempunyai elemen-elemen penyusun, diantara lain :

1. Tujuan

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

2. Batasan

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

3. Kontrol

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

4. 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.

5. Proses

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

6. Output

Output merupakan keluaran atau tujuan dari system yang dapat dari input dan proses yang dilakukan.

7. Umpan balik

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

2.2 Konsep Dasar Informasi

Menurut Jogiyanto [2000:683] :

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

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, diantaranya :

1. Akurat

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

2. Tepat waktu

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

3. Relevan

Informasi tersebut mempunyai manfaat dan informasi yang diterima sipemakai dengan lainnya bisa berbeda-beda.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

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

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

2.3.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto [2000:697] :

“ Suatu jaringan kerja yang merupakan kumpulan *dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapa 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.

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

1. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

Teknologi merupakan ”kotak alat” (*tool-box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Blok Basis Data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

6. Blok Kendali

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

2.4 Pengertian Perancangan Sistem

Perancangan sistem secara umum adalah suatu tahap dimana di dalamnya terdapat identifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinci yang bertujuan untuk memberikan gambaran kepada pengguna atau user mengenai sistem yang baru sedangkan desain sistem secara terinci dimaksudkan untuk pembuat program komputer dan ahli teknik lainnya akan mengimplementasikan sistem.

Penggambaran dan perancangan model sistem informasi secara logika dapat dibuat dalam bentuk Diagram Alir Data (DAD) atau Data Flow Diagram (DFD) Arus data pada Diagram Alir Data atau *Data Flow Diagram* dapat dijabarkan dengan menggunakan Kamus Data *(Data Dictonary).*

2.4.1 Flow Map

Flowmap adalah penggambaran secara grafik dari langkah - langkah dan urutan - urutan prosedur dari suatu program. Flowmap menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif - alternatif lain dalam pengoperasian. Flowmap biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut.

2.4.2 Diagram Konteks

Kontek adalah memberikan gambaran mengenai data yang masuk kedalam sistem dan yang keluar dari sistem, mengalir kemana, menghasilkan output apa dan kepada siapa. Diagram Kontek tersebut mewakili kegiatan seluruh sistem yang menggambarkan hubungan input atau output. Diagram ini berfungsi menjelaskan secara umum gambaran aliran kontek dari rancangan sistem yang akan dibuat.

2.4.3 Diagram Alir Data

Diagram Alir Data merupakan gambaran sistem secara logika yang lebih khusus dan lebih terinci dari pada *contex diagram.* Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data, atau organisasi file.

Definisi Data Flow Diagram adalah sebagai berikut :

"*Data Flow Diagram* adalah Suatu network yang menggambarkan suatu system automat/komputerisasi,manualisasi atau gabungan dari keduanyayang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen system yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.

Simbol yang digunakan pada diagram alir data atau data flow diagram antara lain :

1. Aliran Data (Data Flow)

Aliran data adalah pipa tempat data mengalir, yaitu suatu bentuk data atau informasi yang bergerak antar proses atau antar entitas eksternal.

2. Proses

Pengolahan aliran data yang masuk atau proses yang akan dikerjakan.

3. Tempat Penyimpanan Data (File atau Store)

Tempat penyimpanan data (sementara) yang merupakan hasil proses atau digunakan proses lain.

4. Eksternal Entitas

Terdiri dari orang atau organisasi di luar batas dari sistem yang merupakan sumber data (input) atau tujuan data yang dihasilkan (output) oleh sistem.

2.4.4 Kamus Data

Kamus data adalah catalog fakta tentang data kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu system informasi.Kamus data ini sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem.

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

2.5 Pengertian Pegawai Negeri

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

1. Pegawai Negeri adalah mereka yang setelah memenuhi syarat-syarat yang ditentukan dalam peraturan perundangan 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.
2. Tidak ditemukan batasan mengenai apa yang dimaksud dengan Pegawai Negri Sipil, undang-undang pasal 1 nomor 8 tahun 1974 hanya memberikan pengelompokan bahwa pegawai negri 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 didalam pembinaannya dibedakan karena mempunyai tugas yang berbeda.

2.5.1 Kenaikan Pangkat PNS

Pangkat adalah kedudukan yang menunjukkan tingkatan seseorang Pegawai Negeri Sipil berdasarkan jabatannya dalam rangkaian susunan kepegawaian dan digunakan sebagai dasar penggajian. Kenaikan pangkat adalah penghargaan yang

diberikan atas prestasi kerja dan pengabdian Pegawai Negeri Sipil terhadap Negara, serta sebagai dorongan kepada Pegawai Negeri Sipil untuk lebih meningkatkan prestasi kerja dan pengabdiannya. Agar kenaikan pangkat dapat dirasakan sebagai penghargaan, maka kenaikan pangkat harus diberikan tepat pada waktunya dan tepat kepada orangnya. Susunan Pangkat dan Golongan Ruang Pegawai Negeri Sipil Susunan pangkat serta golongan ruang Pegawai Negeri Sipil sebagai berikut:

No,Pangkat,Golongan Ruang :

1. Juru Muda, Ia
2. Juru Muda Tingkat 1, Ib
3. Juru, Ic
4. Juru Tingkat 1, Id
5. Pengatur Muda, IIa
6. Pengatur Muda Tingkat 1, IIb
7. Pengatur, IIc
8. Pengatur Tingkat 1, IId
9. Penata Muda, IIIa
10. Penata Muda Tingkat 1, IIIb
11. Penata, IIIc
12. Penata Tingkat 1, IIId
13. Pembina, IVa
14. Pembina Tingkat 1, IVb

15. Pembina Utama Muda, IVc
16. Pembina Utama Madya, IVd
17. Pembina Utama, IVe

Setiap pegawai baru yang dilantik atau diputuskan sebagai Pegawai Negeri Sipil / PNS baik di pemerintah pusat maupun daerah akan diberikan Nomor Induk Pegawai atau NIP yang berjumlah 18 dijit angka, golongan dan pangkat sesuai dengan tingkat pendidikan yang diakui sebagai mana berikut di bawah ini :

- Pegawai baru lulusan SD atau sederajat = I/a
- Pegawai baru lulusan SMP atau sederajat = I/b
- Pegawai baru lulusan SMA atau sederajat = II/a
- Pegawai baru lulusan D1/D2 atau sederajat = II/b
- Pegawai baru lulusan D3 atau sederajat = II/c
- Pegawai baru lulusan S1 atau sederajat = III/a
- Pegawai baru lulusan S2 sederajad/S1 Kedokteran/S1 Apoteker = III/b
- Pegawai baru lulusan S3 atau sederajat = III/c

Periode kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil ditetapkan tanggal 1 April dan 1 Oktober setiap tahun, kecuali kenaikan pangkat anumerta dan kenaikan pangkat pengabdian. Masa kerja untuk kenaikan pangkat pertama Pegawai Negeri Sipil dihitung sejak pengangkatan sebagai Calon Pegawai Negeri Sipil. Kenaikan pangkat dilaksanakan berdasarkan sistem kenaikan pangkat reguler dan sistem

kenaikan pangkat pilihan. Kenaikan Pangkat Reguler Kenaikan pangkat reguler diberikan kepada Pegawai Negeri Sipil yang tidak menduduki jabatan struktural atau jabatan fungsional tertentu dan diberikan sepanjang tidak melampaui pangkat atasan langsungnya. Kenaikan pangkat reguler ini diberikan sekurang-kurangnya telah 4 tahun dalam pangkat terakhir dan pangkat tertingginya ditentukan oleh pendidikan tertinggi yang dimilikinya.

Kenaikan pangkat reguler juga diberikan kepada Pegawai Negeri Sipil yang:

a. Melaksanakan tugas belajar dan sebelumnya tidak menduduki jabatan struktural atau jabatan fungsional tertentu, dan
b. Dipekerjakan atau diperbantukan secara penuh di luar instansi induk dan tidak menduduki jabatan pimpinan yang telah ditetapkan persamaan eselonnya atau jabatan fungsional tertentu.

Kenaikan pangkat reguler tertinggi diberikan kepada Pegawai Negeri Sipil sampai dengan pangkat:

a. Pengatur Muda golongan ruang II/a, bagi yang memiliki Surat Tanda Tamat Belajar Sekolah Dasar.
b. Pengatur golongan ruang II/c, bagi yang memiliki Surat Tanda Tamat Belajar Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama.
c. Pengatur Tingkat I golongan ruang II/d, bagi yang memiliki Surat Tanda Tamat Belajar Sekolah Lanjutan Kejuruan Tingkat Pertama.
d. Penata Muda Tingkat I golongan ruang III/b, bagi yang memiliki Surat

Tanda Tamat Belajar Sekolah Lanjutan Tingkat Atas, Sekolah Lanjutan Kejuruan Tingkat Atas 3 Tahun, Sekolah Lanjutan Kejuruan Tingkat Atas 4 Tahun, Ijazah Diploma I, atau Ijazah Diploma II.

e. Penata golongan ruang III/c, bagi yang memiliki Ijazah Sekolah Guru Pendidikan Luar Biasa, Ijazah Diploma III, Ijazah Sarjana Muda, Ijazah Akademi atau Ijazah Bakaloreat.
f. Penata Tingkat I golongan ruang III/d, bagi yang memiliki Ijazah Sarjana (SI), atau Ijazah Diploma IV.
g. Pembina golongan ruang IV/a, bagi yang memiliki Ijazah Dokter, Ijazah Apoteker, Ijazah Magister (S2), atau ijazah lain yang setara
h. Diangkat menjadi Pejabat Negara;
i. Memperoleh surat tanda tamat belajar atau ijazah;
j. Melaksanakan tugas belajar dan sebelumnya menduduki jabatan struktural atau jabatan fungsional tertentu;
k. Telah selesai mengikuti dan lulus tugas belajar; dan
l. Dipekerjakan atau diperbantukan secara penuh di luar instansi induknya yang diangkat dalam jabatan pimpinan yang telah ditetapkan persamaan eselonnya atau jabatan fungsional tertentu.

Kenaikan pangkat pilihan bagi Pegawai Negeri Sipil yang menduduki jabatan struktural, jabatan fungsional tertentu, atau jabatan tertentu yang pengangkatannya ditetapkan dengan Keputusan Presiden, diberikan dalam batas jenjang pangkat yang ditentukan untuk jabatan yang bersangkutan.

Kenaikan pangkat bagi Pegawai Negeri Sipil yang menduduki jabatan struktural Pegawai Negeri Sipil yang menduduki jabatan struktural dapat diberikan kenaikan pangkat pilihan apabila:

a. Telah 4 tahun dalam pangkat terakhir.
b. Daftar penilaian pelaksanaan pekerjaan setiap unsurnya sekurang-kurangnya bernilai baik dalam 2 tahun terakhir,
c. Lulus ujian dinas bagi kenaikan pangkat yang akan pindah golongan, kecuali telah dibebaskan karena pendidikan/pendidikan dan pelatihan yang telah diikuti,
d. Tidak akan melampaui pangkat atasannya,
e. Belum mencapai pangkat tertinggi yang ditetapkan bagi jabatannya.

Pegawai Negeri Sipil yang menduduki jabatan struktural dan pangkatnya masih 1 tingkat dibawah jenjang pangkat terendah yang ditentukan untuk jabatan itu, dapat dinaikkan pangkatnya setingkat lebih tinggi, apabila:

1. Telah 1 tahun dalam pangkat terakhir,
2. Sekurang-kurangnya telah 1 tahun dalam jabatan struktural yang didudukinya; dan
3. Setiap unsur penilaian prestasi kerja/DP-3 sekurang-kurangnya bernilai baik dalam 2 tahun terakhir. Ketentuan sekurang-kurangnya 1 tahun dalam jabatan struktural yang didudukinya sebagaimana dimaksud yaitu :
    a. Dihitung sejak yang bersangkutan dilantik dalam jabatan yang

definitif.

b. Bersifat kumulatif lebih dari 1 jabatan struktural tetapi tidak terputus dalam tingkat jabatan struktural yang sama.

Pegawai Negeri Sipil yang diangkat dalam jabatan struktural dan pangkatnya masih satu tingkat di bawah janjang pangkat terendah yang ditetapkan bagi jabatan yang didudukinya, tetapi telah 4 tahun atau lebih dalam pangkatnya yang terakhir, dapat dipertimbangkan kenaikan pangkatnya setingkat lebih tinggi pada periode kenaikan pangkat berikutnya setelah ia dilantik dalam jabatannya itu, apabila setiap unsur penilaian prestasi kerja (DP-3) sekurang-kurangnya bernilai baik dalam 2 tahun terakhir.

Kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil yang menduduki jabatan fungsional tertentu Pegawai Negeri Sipil yang menduduki jabatan fungsional tertentu dapat dinaikkan pangkatnya setiap kali setingkat lebih tinggi apabila:

1. Sekurang-kurangnya telah 2 tahun dalam pangkat terakhir;
2. Telah memenuhi angka kredit yang ditentukan; dan Setiap unsur penilaian prestasi kerja/DP-3 sekurang-kurangnya bernilai baik dalam 2 tahun terakhir.

Kenaikan pangkat bagi Pegawai Negeri Sipil yang menduduki jabatan tertentu yang pengangkatannya ditetapkan dengan Keputusan Presiden diatur dengan peraturan perundang-undangan tersendiri, misalnya jabatan hakim.

Kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil yang menunjukkan prestasi kerja luar biasa baiknya Pegawai Negeri Sipil yang menunjukkan prestasi kerja luar biasa baiknya selama 1 tahun terakhir, dapat dinaikkan pangkatnya setingkat lebih tinggi apabila:

1. Sekurang-kurangnya telah 1 tahun dalam pangkat terakhir, dan
2. Setiap unsur penilaian prestasi kerja/DP-3 bernilai amat baik dalam 1 tahun terakhir.

Prestasi kerja luar biasa adalah prestasi kerja yang sangat menonjol yang secara nyata diakui dalam lingkungan kerjanya, sehingga Pegawai Negeri Sipil yang bersangkutan secara nyata menjadi teladan bagi pegawai lainnya. Penilaian prestasi kerja luar biasa baiknya dilakukan oleh tim yang dibentuk oleh pejabat pembina kepegawaian. Prestasi kerja luar biasa baiknya dinyatakan dalam surat keputusan yang ditandatangani sendiri oleh Pejabat Pembina Kepegawaian. Penetapan prestasi kerja luar biasa baiknya tidak dapat didelegasikan kepada pejabat lain. Kenaikan pangkat karena Pegawai Negeri Sipil menunjukan prestasi kerja luar biasa baiknya diberikan tanpa terikat jenjang pangkat dan/atau ketentuan ujian dinas.

Bagi Pegawai Negeri Sipil yang menjadi pejabat negara tetapi diberhentikan dari jabatan organiknya, tidak dapat diberikan kenaikan pangkat karena prestasi kerja luar biasa baiknya berdasarkan jabatan organik yang didudukinya; dengan ketentuan :

a. Bagi yang menduduki jabatan struktural/fungsional tertentu, kenaikan pangkatnya dipertimbangkan berdasarkan ketentuan yang berlaku untuk pemberian kenaikan pilihan;
b. Bagi yang tidak menduduki jabatan struktural/fungsional tertentu, kenaikan pangkatnya dipertimbangkan berdasarkan ketentuan yang berlaku untuk pemberian kenaikan pangkat reguler.

Kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil yang memperoleh STTB/ljazah/Diploma Pegawai Negeri Sipil yang memperoleh :

a. Surat Tanda Tamat Belajar/Ijazah Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama atau yang setingkat dan masih berpangkat Juru Muda Tingkat I golongan ruang I/b ke bawah, dapat dinaikkan pangkatnya menjadi Juru golongan ruang I/c,
b. Surat Tanda Tamat Belajar/Ijazah Sekolah Lanjutan Tingkat Atas, Diploma I atau setingkat dan masih berpangkat Juru Tingkat I golongan ruang I/d ke bawah, dapat dinaikkan pangkatnya menjadi Pengatur Muda, golongan ruang II/a,
c. Surat Tanda Tamat Belajar/Ijazah Sekolah Guru Pendidikan Luar Biasa atau Diploma II dan masih berpangkat Pengatur Muda, golongan ruang II/a kebawah, dapat dinaikan pangkatnya menjadi Pengatur Muda Tingkat I, golongan ruang II/b,
d. Ijazah Sarjana Muda, Ijazah Akademi, atau Ijazah Diploma III, dan masih berpangkat Pengatur Muda Tingkat I, golongan ruang II/b ke bawah, dapat

dinaikkan pangkatnya menjadi Pengatur, golongan ruang II/c,

e. Ijazah Sarjana (SI), Atau Ijazah Diploma IV dan masih berpangkat Pengatur Tingkat I, golongan ruang II/d ke bawah, dapat dinaikkan pangkatnya menjadi Penata Muda, golongan ruang III/a,
f. Ijazah Dokter, Ijazah Apoteker, Ijazah Magister (S2) atau ijazah lain yang setara, dan masih berpangkat Penata Muda, golongan ruang, III/a ke bawah, dapat dinaikkan pangkatnya menjadi Penata Muda Tingkat I, golongan ruang III/b,
g. Ijazah Doktor (S3), dan masih berpangkat Penata Muda Tingkat I golongan ruang III/b kebawah, dapat dinaikkan pangkatnya menjadi Penata, golongan ruang III/c.

Ijazah sebagaimana dimaksud adalah ijazah yang diperoleh dari sekolah atau perguruan tinggi negeri dan/atau ijazah yang diperoleh dari sekolah atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi dan/atau telah mendapat izin penyelenggaraan dari Menteri yang bertanggung jawab dibidang pendidikan nasional atau pejabat lain yang berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku berwenang menyelenggarakan pendidikan Ijazah yang diperoleh dari sekolah atau perguruan tinggi di luar negeri hanya dapat dihargai apabila telah diakui dan ditetapkan sederajat dengan ijazah dari sekolah atau perguruan tinggi negeri yang ditetapkan oleh Menteri yang bertanggung jawab di bidang pendidikan nasional atau pejabat lain berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku berwenang menyelenggarakan pendidikan.

Kenaikkan pangkat bagi Pegawai Negeri Sipil yang memperoleh Surat Tanda Tamat Belajar/Ijazah/ Diploma dapat dipertimbangkan setelah memenuhi syarat sebagai berikut:

1. Akan diangkat dalam jabatan/diberi tugas yang memerlukan pengetahuan/keahlian yang sesuai dengan ijazah yang diperoleh;
2. Sekurang-kurangnya telah 1 tahun dalam pangkat terakhir;
3. Setiap unsur penilaian prestasi kerja sekurang-kurangnya bernilai baik dalam 1 tahun terakhir;
4. Memenuhi jumlah angka kredit yang ditentukan bagi yang menduduki jabatan fungsional tertentu; dan
5. Lulus ujian kenaikan pangkat penyesuaian ijazah.

Bagi Pegawai Negeri Sipil yang telah memiliki surat tanda tamat belajar/ijazah yang diperoleh sebelum yang bersangkutan diangkat menjadi Calon Pegawai Negeri Sipil, berlaku ketentuan mengenai kenaikan pangkat bagi Pegawai Negeri Sipil yang memperoleh surat tanda tamat belajar/ijazah atau diploma. Ujian penyesuaian ijazah bagi Pegawai Negeri Sipil yang memperoleh STTB/ljazah/Diploma Ujian kenaikan pangkat penyesuaian ijazah berpedoman kepada materi ujian penerimaan Calon Pegawai Negeri Sipil sesuai dengan tingkat ijazah yang diperoleh dan substansi yang berhubungan dengan tugas pokoknya. Pelaksanaan ujian kenaikan pangkat tersebut diatur lebih lanjut oleh instansi masing-masing. Kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil yang melaksanakan tugas belajar Pegawai Negeri Sipil yang ditugaskan untuk mengikuti tugas belajar

merupakan tenaga terpilih yang dipandang cakap dan dapat dikembangkan untuk menduduki suatu jabatan, oleh sebab itu selama mengikuti tugas belajar wajib dibina kenaikan pangkatnya.

> Pegawai Negeri Sipil yang sedang melaksanakan tugas belajar dan sebelumnya menduduki jabatan struktural atau jabatan fungsional tertentu diberikan kenaikan pangkat setiap kali setingkat lebih tinggi, apabila:

1. Sekurang-kurangnya telah 4 tahun dalam pangkat terakhir,
2. Setiap unsur penilaian prestasi kerja sekurang-kurangnya bernilai baik dalam 2 tahun terakhir, dan Masih dalam batas jenjang pangkat bagi jabatan yang diduduki sebelum tugas belajar. Pegawai Negeri Sipil yang telah selesai melaksanakan tugas belajar dan memperoleh STTB/ ijazah/ diploma pendidikan yang diikutinya, dapat diberikan kenaikan pangkat menurut ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kenaikkan pangkat bagi Pegawai Negeri Sipil yang melaksanakan tugas belajar, baru dapat diberikan apabila:

1. Sekurang-kurang telah 1 tahun dalam pangkat terakhir; dan
2. Setiap unsur penilaian prestasi kerja sekurang-kurangnya bernilai baik dalam 1 tahun terakhir.

Kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil yang dipekerjakan/diperbantukan secara penuh diluar instansi induknya dalam ketentuan ini adalah

dipekerjakan/diperbantukan secara penuh pada negara sahabat atau badan internasional dan badan lain yang ditentukan pemerintah, antara lain perusahaan jawatan, Palang Merah Indonesia, rumah sakit swasta, badan-badan sosial, dan lembaga pendidikan.

Pegawai Negeri Sipil yang dipekerjakan atau diperbantukan di luar instansi induknya dan diangkat dalam jabatan pimpinan yang ditetapkan persamaan eselonnya, dapat diberikan kenaikan pangkat setiap kali setingkat lebih tinggi, apabila :

1. Sekurang-kurangnya telah 4 tahun dalam pangkat terakhir,
2. Setiap unsur penilaian prestasi kerja/DP-3 sekurang-kurangnya bernilai baik dalam 2 tahun terakhir, dan
3. Masih dalam pangkat yang ditetapkan untuk eselon jabatannya. Kenaikan pangkat Pegawai Negeri Sipil yang dipekerjakan atau diperbantukan di luar instansi mduk hanya dapat diberikan sebanyak-banyaknya 3 kali, kecuali bagi yang dipekerjakan atau diperbantukan pada lembaga kependidikan, sosial, kesehatan, dan perusahaan jawatan. Pegawai Negeri Sipil yang dipekerjakan atau diperbantukan di luar instansi induknya dan yang menduduki jabatan fungsional tertentu untuk kenaikan pangkatnya harus memenuhi angka kredit, disamping syarat-syarat untuk kenaikan pangkat berdasarkan ketentuan yang berlaku.

Kenaikan Pangkat Anumerta Pegawai Negeri Sipil yang dinyatakan tewas, diberikan kenaikan pangkat anumerta setingkat lebih tinggi.

Dalam ketentuan ini yang dimaksud dengan tewas adalah:

a. Meninggal dunia dalam dan karena menjalankan tugas kewajibannya; Meninggal dunia dalam keadaan lain yang ada hubungannya dengan dinasnya, sehingga kematian itu disamakan dengan meninggal dunia dalam dan karena menjalankan tugas kewajibannya;
b. Meninggal dunia yang langsung diakibatkan oleh luka atau cacat jasmani atau cacat rohani yang didapat dalam dan karena menjalankan tugas kewajibannya;
c. Meninggal dunia karena perbuatan anasir yang tidak bertanggung jawab ataupun sebagai akibat tindakan terhadap anasir itu.

Kenaikan pangkat anumerta ditetapkan berlaku mulai tanggal, bulan dan tahun Pegawai Negeri Sipil yang bersangkutan tewas. Pemberian kenaikan pangkat anumerta harus diusahakan sebelum Pegawai Negeri Sipil yang tewas dimakamkan dan surat keputusan kenaikan pangkat anumerta tersebut hendaknya dibacakan pada waktu upacara pemakaman. Untuk menjamin agar pemberian kenaikan pangkat anumerta dapat diberikan sebelum Pegawai Negeri Sipil yang tewas itu dimakamkan, maka ditetapkan keputusan sementara. Pejabat yang berwenang menetapkan keputusan sementara adalah Pejabat Pembina Kepegawaian instansi masing-masing untuk Pegawai Negeri Sipil yang

dinyatakan tewas dalam pangkat Pembina Utama golongan ruang IV/e ke bawah. Apabila tempat kedudukan Pejabat Pembina Kepegawaian tersebut jauh dari instansi tempat bekerja Pegawai Negeri Sipil yang tewas sehingga tidak memungkinkan diberikan kenaikan pangkat anumerta sebelum Pegawai Negeri Sipil yang tewas itu dimakamkan, camat atau pejabat pemerintah setempat lainnya misalnya kepolisian setempat atau kepala sekolah negeri, dapat menetapkan keputusan sementara. Kepala kantor atau pimpinan unit kerja membuat laporan tentang tewasnya Pegawai Negeri Sipil sebagai bahan penetapan keputusan sementara oleh camat atau pejabat lainnya. Berdasarkan laporan tersebut camat atau pejabat pemerintah setempat lainnya mempertimbangkan pemberian kenaikan pangkat anumerta, dan apabila menurut pendapatnya memenuhi syarat sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, maka pejabat tersebut menetapkan keputusan sementara tentang pemberian kenaikan pangkat anumerta. Pejabat yang menetapkan keputusan sementara tersebut diatas, selambat-lambatnya dalam waktu 7 hari kerja wajib melaporkan kepada Pejabat Pembina Kepegawaian instansi Pegawai Negeri Sipil yang bersangkutan. Berdasarkan bahan-bahan kelengkapan administrasi yang disampaikan oleh pejabat yang menetapkan keputusan sementara tersebut, maka Pejabat Pembina Kepegawaian mempertimbangkan penetapan keputusan sementara kenaikan pangkat anumerta.

Apabila terdapat alasan yang cukup untuk pemberian kenaikan pangkat anumerta maka Pejabat Pembina Kepegawaian menyampaikan usul kepada:

a. Presiden, bagi Pegawai Negeri Sipil yang diusulkan menjadi Pembina

Utama Muda golongan ruang IV/c ke atas dan tembusan disampaikan kepada Kepala Badan Kepegawaian Negara sebagai bahan pertimbangan teknis kepada Presiden.

b. Kepala Badan Kepegawaian Negara, bagi Pegawai Negeri Sipil yang diusulkan menjadi Juru Muda Tingkat I golongan ruang I/b sampai dengan Pembina Tingkat I golongan ruang IV/b.

Apabila almarhum/almarhumah Pegawai Negeri Sipil yang bersangkutan dinyatakan tewas karena benar terbukti bahwa ia meninggal dunia dalam dan karena dinas, maka keputusan sementara tentang pemberian kenaikan pangkat anumerta ditetapkan menjadi keputusan definitif oleh pejabat yang berwenang yaitu:

a. Presiden, bagi Pegawai Negeri Sipil yang dinaikan pangkatnya menjadi Pembina Utama Muda golongan ruang IV/c ke atas setelah mendapat pertimbangan teknis Kepala Badan Kepegawaian Negara.
b. Kepala Badan Kepegawaian Negara, bagi Pegawai Negeri Sipil Pusat yang dinaikkan pangkatnya menjadi Juru Muda Tingkat I golongan ruang I/b sampai dengan Pembina Tingkat I golongan ruang IV/b.

Apabila almarhum/almarhumah Pegawai Negeri Sipil yang bersangkutan ternyata tidak memenuhi syarat untuk dinyatakan tewas, maka keputusan sementara tentang pemberian kenaikan pangkat anumerta tersebut tidak dapat ditetapkan menjadi keputusan definitif oleh pejabat yang berwenang, dan

keputusan sementara tersebut tidak berlaku untuk mengurus hak-hak kepegawaiannya. Dalam hal yang bersangkutan tersebut di atas tidak memenuhi syarat untuk mendapat kenaikan pangkat anumerta tetapi memenuhi syarat untuk mendapat kenaikan pangkat pengabdian karena meninggal dunia, dapat diberikan kenaikan pangkat pengabdian dengan keputusan pejabat yang berwenang sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku. Keputusan kenaikan pangkat anumerta membawa akibat kenaikan gaji pokok, dengan demikian pensiun pokok bagi janda/duda Pegawai Negeri Sipil yang tewas didasarkan kepada gaji pokok dalam pangkat anumerta. Calon Pegawai Negeri Sipil yang tewas diangkat menjadi Pegawai Negeri Sipil terhitung mulai awal bulan yang bersangkutan tewas dan diberikan kenaikan pangkat anumerta serta diberikan hak-hak kepegawaian sesuai ketentuan yang berlaku bagi Pegawai Negeri Sipil yang dinyatakan tewas. Kenaikan Pangkat Pengabdian.

Kenaikan pangkat pengabdian bagi Pegawai Negeri Sipil diberikan kepada:

a. Pegawai Negeri Sipil yang meninggal dunia,
b. Pegawai Negeri Sipil yang akan diberhentikan dengan hormat dengan hak pensiun karena mencapai batas usia pensiun, dan
c. Pegawai Negeri Sipil yang oleh Tim Penguji Kesehatan dinyatakan cacat karena dinas dan tidak dapat bekerja lagi dalam semua jabatan negeri.

Pegawai Negeri Sipil yang meninggal dunia atau akan diberhentikan dengan hormat dengan hak pensiun karena mencapai batas usia pensiun dapat diberikan

kenaikan pangkat pengabdian setingkat lebih tinggi apabila:

1. memiliki masa bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil selama:
    a. Sekurang-kurangnya 30 tahun secara terus menerus dan sekurang-kurangnya telah 1 bulan dalam pangkat terakhir;
    b. Sekurang-kurangnya 20 tahun secara terus menerus dan sekurang-kurangnya telah 1 tahun dalam pangkat terakhir; atau
    c. Sekurang-kurangnya 10 tahun secara terus menerus dan sekurang-kurangnya telah 2 tahun dalam pangkat terakhir,
2. Setiap unsur penilaian DP-3 sekurang-kurangnya bernilai baik dalam 1 tahun terakhir, dan
3. Tidak pernah dijatuhi hukuman disiplin tingkat sedang atau berat dalam 1 tahun terakhir.
4. Masa bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil secara terus menerus yanga dimaksud dalam ketentuan ini adalah masa kerja yang dihitung sejak diangkat menjadi Calon Pegawai Negeri Sipil/Pegawai Negeri Sipil sampai dengan yang bersangkutan meninggal dunia atau mencapai batas usia pensiun dan tidak terputus starusnya sebagai Pegawai Negeri Sipil.

Kenaikan pangkat pengabdian Pegawai Negeri Sipil yang meninggal dunia atau mencapai batas usia pensiun tersebut ditetapkan dengan :

a. Keputusan Presiden, bagi Pegawai Negeri Sipil yang dinaikkan pangkatnya menjadi Pembina Utama Muda golongan ruang IV/c ke atas

setelah mendapat pertimbangan teknis Kepala Badan Kepegawaian Negara;

b. Keputusan Kepala Badan Kepegawaian Negara, bagi Pegawai Negeri Sipil yang dinaikkan pangkatnya menjadi Juru Muda Tingkat I golongan ruang I/b sampai dengan Pembina Tingkat I golongan ruang IV/b.

Kenaikan pangkat pengabdian bagi Pegawai Negeri Sipil yang mencapai batas usia pensiun yang ditetapkan dengan Keputusan Presiden, ditetapkan sekaligus dalam keputusan pemberhentian dengan hak pensiun Pegawai Negeri Sipil tersebut. Kenaikan pangkat pengabdian bagi Pegawai Negeri Sipil yang meninggal dunia berlaku terhitung mulai tanggal Pegawai Negeri Sipil yang bersangkutan meninggal dunia. Kenaikan pangkat pengabdian bagi Pegawai Negeri Sipil yang mencapai batas usia pensiun berlaku terhitung mulai tanggal 1 pada bulan yang bersangkutan diberhentikan dengan hormat dengan hak pensiun.

Pegawai Negeri Sipil yang oleh tim penguji kesehatan dinyatakan cacat karena dinas dan tidak dapat bekerja lagi dalam semua jabatan negeri, diberikan kenaikan pangkat pengabdian setingkat lebih tinggi. Dalam ketentuan ini yang dimaksud dengan cacat karena dinas adalah:

1. Cacat yang disebabkan oleh kecelakaan yang terjadi:
    a. Dalam dan karena menjalankan tugas kewajibannya;
    b. Dalam keadaan lain yang ada hubungannya dengan dinas, sehingga kecelakaan itu disamakan dengan kecelakaan yang terjadi dalam

dan karena menjalankan tugas kewajibannya;

c. Karena perbuatan anasir yang tidak bertanggung jawab ataupun sebagai akibat tindakan terhadap anasir itu.

2. Cacat yang disebabkan oleh sakit yang diderita sebagai akibat langsung dari pelaksanaan tugas. Kenaikan pangkat pengabdian disebabkan cacat karena dinas ditetapkan dengan :

   a. Keputusan Presiden, bagi Pegawai Negeri Sipil untuk kenaikan pangkat menjadi Pembina Utama Muda golongan ruang IV/c ke atas, setelah mendapat pertimbangan teknis Kepala Badan Kepegawaian Negara;

   b. Keputusan Kepala Badan Kepegawaian Negara, bagi Pegawai Negeri Sipil untuk kenaikan pangkat menjadi Juru Muda Tingkat I golongan ruang I/b sampai dengan Pembina Tingkat I golongan ruang IV/b.

Kenaikan pangkat pengabdian yang disebabkan cacat karena dinas, berlaku mulai tanggal yang bersangkutan oleh tim penguji kesehatan dinyatakan cacat karena dinas dan tidak dapat bekerja lagi dalam semua jabatan negeri. Calon Pegawai Negeri Sipil yang oleh Tim Penguji Kesehatan dinyatakan cacat karena dinas dan tidak dapat bekerja lagi dalam semua jabatan negeri, diangkat menjadi Pegawai Negeri Sipil, diberikan kenaikan pangkat pengabdian berlaku terhitung mulai tanggal 1 pada bulan yang bersangkutan dinyatakan cacat karena dinas dan tidak dapat bekerja lagi dalam semua jabatan negeri, dan diberhentikan dengan

hormat dengan hak pensiun sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Kepala Badan Kepegawaian Negara atas usul Pejabat Pembina Kepegawaian yang bersangkutan menetapkan pengangkatan Calon Pegawai Negeri Sipil menjadi Pegawai Negeri Sipil sekaligus pemberian kenaikan pangkat pengabdian dan pemberhentian dengan hormat sebagai Pegawai Negeri Sipil dengan hak pensiun. Pegawai Negeri Sipil yang dinyatakan cacat dalam dan karena dinas dan tidak dapat dipekerjakan lagi dalam semua jabatan negeri diberikan pensiun sebesar yang tertinggi bagi PNS sebesar 75 % dari dasar pensiun (gaji pokok) dan disamping itu diberikan tunjangan cacat menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Tunjangan cacat sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 1981 tiap bulan adalah :

a. 70% dari gaji pokok apabila kehilangan fungsi: penglihatan pada kedua belah mata; atau pendengaran pada kedua belah telinga; atau kedua belah kaki dari pangkal paha atau dari lutut kebawah.
b. 50% dari gaji pokok apabila kehilangan fungsi: lengan dari sendi bahu kebawah; atau kedua belah kaki dari mata kaki kebawah.
c. 40% dari gaji pokok apabila kehilangan fungsi: lengan dari atau dari atas siku kebawah; atau sebelah kaki dari pangkal paha.
d. 30% dari gaji pokok apabila kehilangan fungsi: penglihatan dari sebelah

mata; atau pendengaran dari sebelah telinga; atau tangan dari atau dari atas pergelangan kebawah; atau sebelah kaki dari mata kaki kebawah.

Dalam hal terjadi beberapa cacat sebagaimana dimaksud maka besarnya tunjangan cacat ditetapkan dengan menjumlahkan persentase dari tiap cacat, dengan ketentuan paling tinggi 100% dari gaji pokok Ujian Dinas Pegawai Negeri Sipil yang berpangkat Pengatur Tingkat I golongan ruang II/d dan Penata Tingkat I golongan ruang III/d untuk dapat dinaikkan pangkatnya, disamping memenuhi syarat yang ditentukan, harus lulus ujian dinas, kecuali ditentukan lain menurut ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Ujian dinas tingkat I untuk kenaikan pangkat dari Pengatur Tingkat I golongan ruang II/d menjadi Penata Muda golongan ruang III/a. Ujian dinas tingkat II untuk kenaikan pangkat dari Penata Tingkat I golongan ruang III/d menjadi Pembina golongan ruang IV/a. Pejabat Pembina Kepegawaian Pusat dan Pejabat Pembina Kepegawaian Daerah melaksanakan ujian dinas bagi Pegawai Negeri Sipil di lingkungan masing-masing.

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak yang penulis gunakan dalam membuat program aplikasi ini adalah SQL Server 2000 sebagai pengolah *database* dan pembuatan program aplikasi dengan menggunakan Borland Delphi 7.0

2.6.1 Sejarah Borland Delphi 7.0

Ide munculnya Delphi sebenarnya berasal dari bahasa pemrograman Pascal. Bahasa pemrograman Pascal diciptakan tahun 1971 oleh ilmuwan dari Swiss, yaitu Niklaus Wirth. Nama Pascal diambil dari ahli matematika dan filsafat dari Prancis, yaitu Balaise Pascal (1623 – 1662).

Beberapa versi Pascal diantaranya Turbo Pascal yang muncul pertama kali hanya dapat dijalankan di DOS yang dirilis oleh Borland International Incorporation tahun 1983. dalam perkembangan selanjutnya dirilis Turbo pascal yang berjalan di windows 3.x, yaitu Turbo Pascal for Windows. Tahun 1992, Borland International menggabungkan Turbo Pascal for DOS dengan Turbo Pascal for Windows yang kemudian dikenal dengan nama Borland Pascal versi 7. tahun 1993 Borland International mengembangkan bahasa Pascal yang bersifat visual, yang hasilnya pada tahun 1995 dirilis Borland Delphi.

Sekitar satu tahun sesudahnya, yaitu tahun 1996 Borland Internasional merilis Borland Delphi 2.0 yang dikhususkan untuk sistem operasi Windows 95 dan Windows NT. Tahun 1997 dirilis Borland Delphi 3.0, tahun 1999, dikeluarkan Borland Delphi 6.0 dan sekarang sudah sampai dengan Borland Delphi 7.0 yang telah dipromosikan sebagai salah satu bahasa pemrograman.

Borland Delphi adalah sebuah aplikasi untuk pengembangan yang memanfaatkan keistimewaan konsep-konsep antar muka dalam grafik Microsoft Windows. Aplikasi yang dihasilkan Borland Delphi berkaitan erat dengan windows itu sendiri sehingga butuh pengetahuan bagaimana cara kerja windows bila dipandang dari kacamata *user*. Dengan memahami windows maka pemrogram dapat menghasilkan aplikasi yang lebih efektif.

Borland Delphi merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk menyusun program aplikasi yang berdasarkan bahasa pemrograman Pascal. Dalam merancang suatu program aplikasi, Borland Delphi sangat mudah. penggunaannnya karena telah disediakan komponen-komponen yang siap pakai, sehingga akan menghemat penulisan program.

Borland Delphi memiliki fasilitas IDE (*Integrated Development Environment*). Dengan IDE, fungsi-fungsi yang diperlukan selama penulisan program telah disediakan dalam suatu tampilan. Untuk menuliskan kode program misalnya, tinggal mengklik objek yang akan diprogram kemudian dituliskan program pada kode editor yang telah terbuka dan siap pakai bila diperlukan.

2.6.2 Pengenalan Borland Delphi 7.0

Saat pertama kali Borland Delphi 7.0 dipanggil maka akan muncul empat windows yaitu :

1.Windows Utama

Terdapat tiga buah elemen yang masing-masing memiliki fungsi khusus yaitu *menu bar, speed bar* dan *component pallete*

a.Menu Bar

Untuk mengatur semua window yang ada di lingkungan kerja Delphi, juga untuk mengelola proses desain aplikasi.



Gambar 2.1. *Menu Bar*

b.Speed Bar

Menyediakan akses yang cepat bagi operasi-operasi yang sering digunakan, seperti membuka file, menyimpan file, fasilitas *cut* and *paste*, memilih *window* di dalam Delphi, eksekusi program aplikasi, serta membuka dan memilih *form* dalam unit.



Gambar 2.2. *Speed Bar*

c.Component Pallete

Digunakan untuk memilih objek yang digunakan dalam pembuatan aplikasi dan kemudian meletakkan objek tersebut pada rancangan *form*.



Gambar 2.3. *Component Pallete*

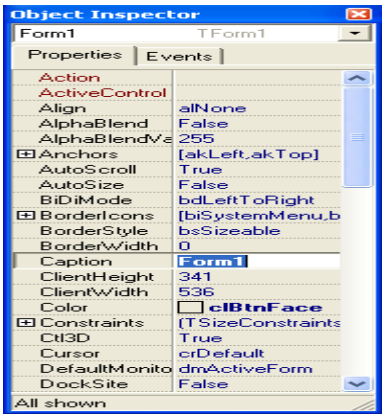
Component pallete adalah sebuah katalog yang berisi objek-objek visual dan objek aplikasi lainnya yang dapat ditempatkan pada *form*.

2.Windows Object Inspector

Terletak di bagian kiri bawah. Terdiri dari dua halaman yaitu halaman properties dan halaman *events*. Halaman *properties* menampilkan semua *properties* untuk objek yang terpilih dalam *windows form*. Halaman *events* mendaftar semua *events* yang akan ditanggapi oleh objek yang bersangkutan.

a. Halaman *Properties*

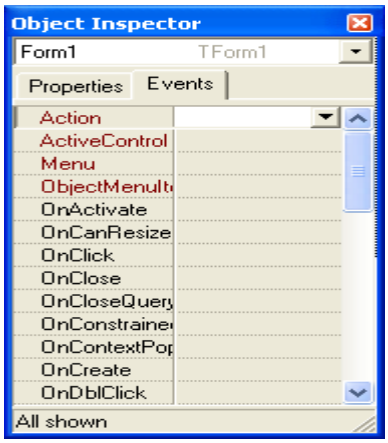
Halaman *properties* digunakan untuk menentukan *setting* suatu objek. Suatu objek biasanya mempunyai beberapa *properties* yang dapat diatur langsung dari lembar *properties* pada jendela *Object Inspector* maupun diatur lewat kode program. *Setting properties* akan menentukan cara kerja dari objek yang bersangkutan saat program aplikasi dijalankan.



Gambar 2.4. *Object Inspector Properties*

b.Halaman *Events*

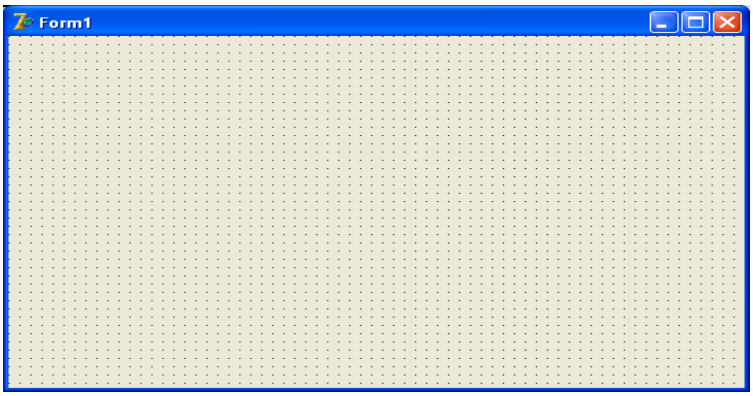
Event adalah peristiwa yang diterima oleh suatu objek, misalnya *klik*, *drag*, tunjuk dan lain-lain. *Event* yang diterima objek akan membuat Borland Delphi 7.0 menjalankan kode program yang ada di dalamnya.



Gambar 2.5.*Object Inspector Events*

3.Windows Form

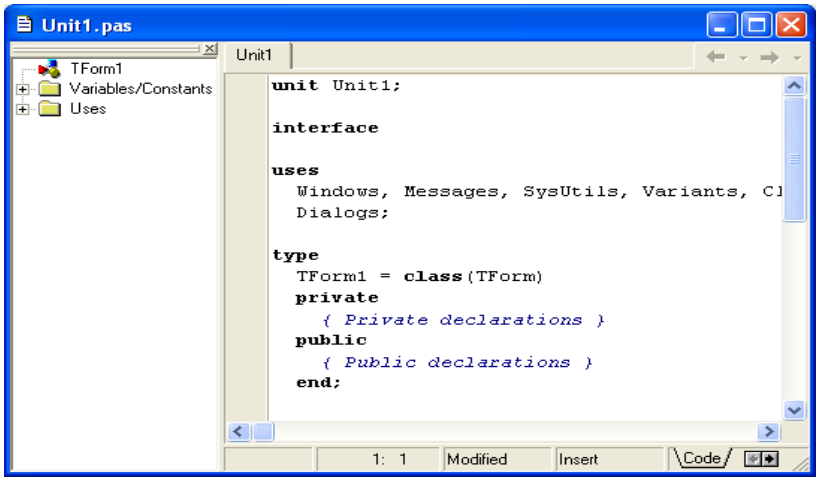
Form adalah suatu objek yang dipakai sebagai tempat bekerja program aplikasi. *Form* berbentuk jendela dan dapat dibayangkan sebagai kertas atau meja kerja yang dapat dilukisi atau diletakkan ke objek-objek lain dalamnya. Pada saat membuat suatu program aplikasi baru, biasanya ditampilkan dengan judul *Form* 1 dan terletak di bagian kanan atas *windows editor program*.



Gambar 2.6. *Windows Form*

4.Windows Editor Program

Dipakai untuk mengedit program objek Pascal. Memiliki beberapa halaman yang masing-masing menyimpan sebuah unit program, yang digunakan untuk menuliskan perintah yang harus dilakukan oleh komponen-komponen yang ada pada *form*.



Gambar 2.7. *Windows Editor Program*

2.7 SQL Server 2000

Microsoft SQL Server 2000 adalah salah satu nama database yang paling populer di kalangan pengembang perangkat lunak. SQL server memiliki sistem berarsitektur terbuka yang memungkinkan para pengembang program memperluas dan menambahkan fungsi – fungsi ke dalam databse tersebut.

SQL Server adalah sistem manajemen database relasional (RDBMS) yang dirancang untuk aplikasi dengan arsitektur client server. Istilah client, server, dan client/server dapat digunakan untuk merujuk kepada konsep yang sangat umum atau hal spesifik dari perangkat keras atu 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 sumber daya ke komponen sistem lainnya.

2.7.1 Sejarah SQL Server 2000

Pada tahun 1988 Microsoft mengeluarkan SQL Server yang dikembangkan bersama Sybase. Awalnya SQL Server dirancang untuk dapat berjalan pada *Platorm* OS/2.

Selama awal tahun 1990-an, Microsoft mulai mengembangkan versi baru dari SQL Server untuk dapat berjalan pada *Platform* NT. Selama tahap pengembangan ini, Microsoft memutuskan bahwa SQL Server bersifat *tightly coupled* (tingkat interaksinya tinggi) dengan sistem operasi NT.

Pada tahun 1993, Microsoft mengeluarkan Windows NT 3.1 dan SQL Server 4.2 untuk NT. Hal ini menunjukkan bahwa filosofi Microsoft untuk menggabungkan *high-performance database* dengan *interface* yang mudah digunakan denar-benar terbukti. Ini menyebabkan Microsoft dengan segera menjadi *vendor software relational database* yang populer.

Tahun 1994, Microsoft dan *Sybase* secara resmi mengakhiri kerjasama mereka. Pada tahun 1995, Microsoft mengeluarkan SQL Server 6.0. Rilis ini merupakan penulisan ulang teknologi utama SQL Server dengan peningkatan pada kinerjanya, replikasi *built-in,* dan pengiriman administrasi yang terpusat.

Tahun 1996 Microsoft mengeluarkan SQL Server 6.5. Versi ini membawa peningkatan dan perbaikan terhadap teknologi yang ada dengan menyediakan fitur-fitur baru. Tahun 1997, Microsoft mengeluarkan SQL Server 6.5 *Enterprise Edition*. SQL Server 7.0 yang merupakan engine database yang ditulis ulang secara lengkap dikeluarkan pada tahun1998.

Tahun 2000, Microsoft mengeluarkan SQL Server 2000. Versi ini dikembangkan berdasarkan SQL Server 7.0 Framework. Menurut tim pengembang SQL Server, perubahan pada *engine database* SQL Server 2000ini dirancang dan disiapkan untuk bertahan sampai dengan 10 tahun ke depan.

2.7.2 Fitur-fitur pada SQL Server 2000

Untuk mempermudah solusi manajemen data, SQL Server 2000 meningkatkan performansi dengan menghadirkan fitur-fitur yang menjadikannya pilihan terbaik sebagai *tools system management and tuning* dengan skalabilitas dan reliabilitas yang baik. Berikut adalah fitur-fitur pada SQL Server 2000 :

a. Data Trabsformation Service, yaitu layanan yang memudahkan transformasi, ekstraksi dan proses *load* data dari berbagai sumber.

b. English query, suatu layanan yang memungkinkan user untuk mengajukan query dalam bahasa Inggris sebagai pengganti penggunaan Multi Dimensional eXpression (DMX).

c. OLAP Flexibility, dimaksudkan untuk memanfaatkan *multiple dimension types* untuk menganalisa penyesuaian bisnis.

d. *Data mining*, dimaksudkan untuk menemukan pola dan kecenderungan serta prediksi terhadap bisnis aplikasi di masa yang akan datang.

e. *Indexing Views*, dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja dengan menyimpan hasil query sehingga diharapkan dapat mengurangi *response time.*

f. *VI SAN (Virtual Ayatem Area Network)* yang akan meningkatkan kinerja keseluruhan sistem yang ada.

g. *Replication*, dimaksudkan agar dapat melakukan *merge, transactional dan snaphot replication* dengan berbagai sistem.

h. Mendukung Rich XML sehingga memudahkan penggabungan *back-end system* dengan transfer data melalui *firewall* menggunakan XML.

i. Terintegrasi dengan Windows Server System–BizTalk Server dan Commerce Server.

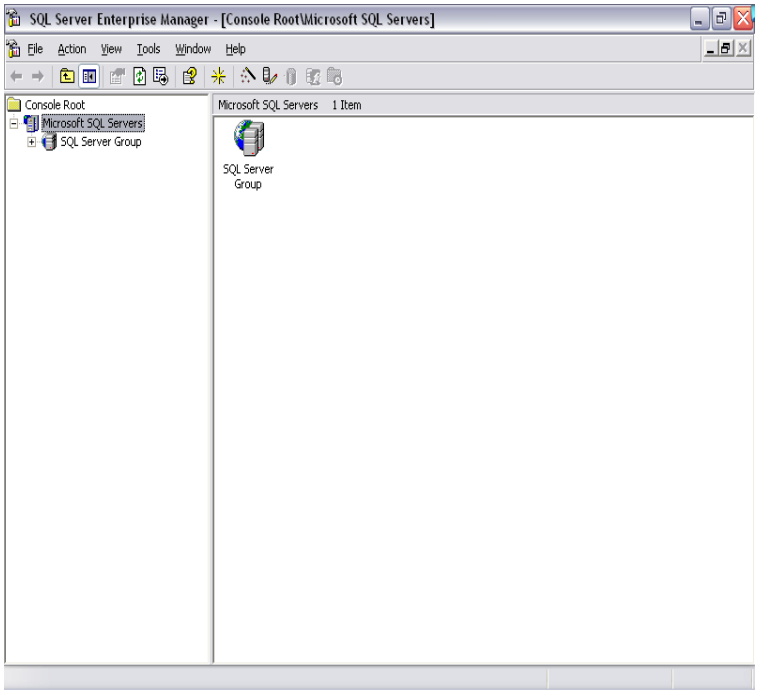
j. Memungkinkan untuk melakukan analisa data dari remote OLAP cubes yang dapat diakses web.

k. Dengan hanya menggunakan web tanpa tambahan pemrograman apapun, *user* dapat terkoneksi dengan SQL Server database dan OLAP cubes.

l. *Application Hosting*, dengan dukungan *multi-instance*, lebih dari satu aplikasi dapat berjalan pada satu *server*.

m. Menjamin sekuritas aplikasi yang berjalan pada ligkungan jaringan apapun karena adanya *role-based security* dan enkripsi terhadap *file* dan *network*.

n. Terintegrasi dengan Microsoft Office 2000 menggunakan *Pivot Table Service.*



Gambar 2.8. ***Enterprise Manag***