BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 Implementasi

Implementasi sistem merupakan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem yang dirancang. Langkah-langkah dan tahapan implementasi adalah urutan dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir yang baru dilakukan dalam mewujudkan sistem yang dirancang.

Hasil dari implementasi ini adalah suatu sistem yang dapat berjalan dengan baik. Langkah-langkah implementasi ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap tes dan modifikasi

   Dari tahap ini kita menguji secara keseluruhan dari program yang kita buat, sehingga bila terjadi kesalahan dapat dilakukan perubahan-perubahan atau perbaikan dari program tersebut.

2. Tahap pelatihan

   Dari tahap ini agar user yang akan mengoprasikan sistem dapat mengerti dan memahami serta mempunyai pengetahuan yang cukup untuk memelihara sistem tersebut.

3. Tahap evaluasi

Tahap ini dilakukan seiring dengan dilakukannya modifikasi, jadi apabila terdapat kesalahan dapat langsung diperbaiki, hal ini maksudnya untuk membuktikan kebenaran dari sistem tersebut.

5.1.1 Batasan implementasi (optional)

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi pengolahan data pegawai dikerjakan, tetapi hanya subsistem-subsistem yang mendukung.
2 *Database* yang digunakan dalam *client-server* menggunakan Microsoft SQL Server 2000.
3. Alamat IP dari komputer yang digunakan merupakan alamat IP statis.
4. Tampilan untuk Aplikasi menggunakan bahasa Indonesia.

5.1.2 Implementasi perangkat lunak

Perangkat lunak merupakan alat pendukung sistem yang terdiri dari sitem operasi (SO) dan aplikasi database. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi windows minimum windows XP
2. Program visual basic 6.0

3.Database SQL server

4.Cristal report

5.1.3 Implementasi perangkat keras

Untuk mendukung kelancaran sistem yang dibuat diperlukan suatu perangkat keras (hardware). Adapun perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berkut :

1. Komputer Pentium IV 2,4 GHz

2. Harddisk 80 Gb

3. RAM 256 MB.

4. Keyboard dan mouse

5.Kabel UTP.

5.2.3 Implementasi perangkat keras

Untuk mendukung kelancaran sistem yang dibuat diperlukan suatu perangkat keras (hardware). Adapun perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berkut :

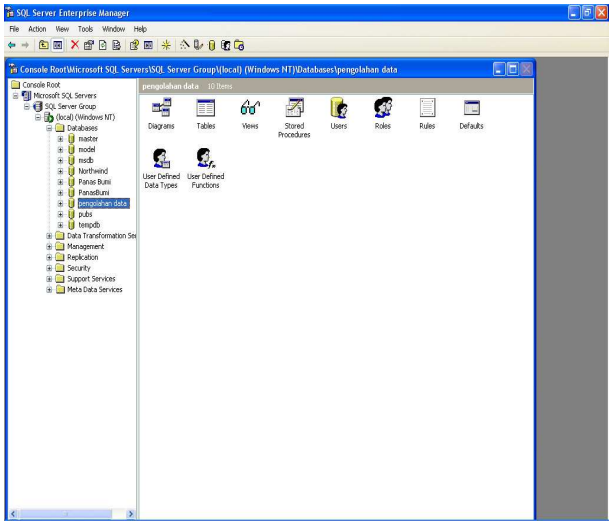
Tabel **5.12** Spesifikasi Kebutuhan Hardware

Hardware	Server	Client
Processor	Pentium 4. 2.8 GHz	Pentium 4. 2.8 GHz
Memory	512 MB, direkomendasikan 1024 MB	512 MB
Hardisk	80 GB, direkomendasikan 160 GB	80 GB

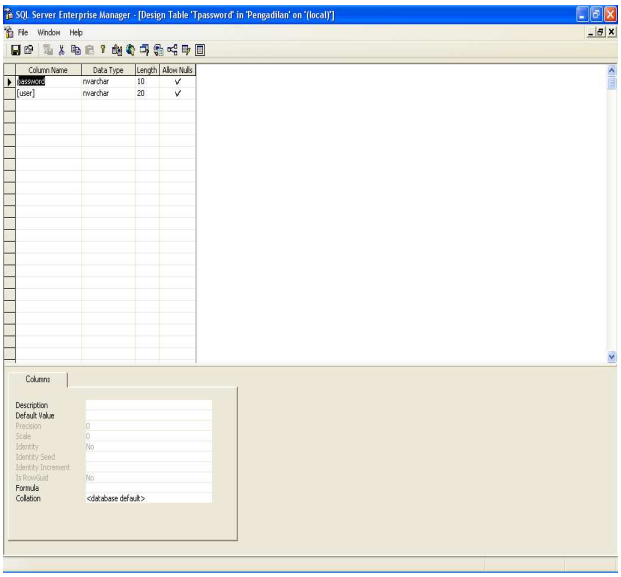
CD/DVD	Hanya untuk menginstal *Software*	Hanya untuk menginstal *Software*
Monitor	Resolusi minimal 1024 x 768	Resolusi minimal 1024 x 768
Printer	Sharing dan Berwarna	Sharing dan Berwarna
Mouse	Standard Optic	Standard Optic
Keyboard	Standard PS2 / USB	Standard PS2 / USB
Swicth Hub	10/100 Mbps	10/100 Mbps
Kabel dan Konektor	UTP dan RJ 45	UTP dan RJ 45

5.1.4 Implementasi basis data (sintaks SQL)

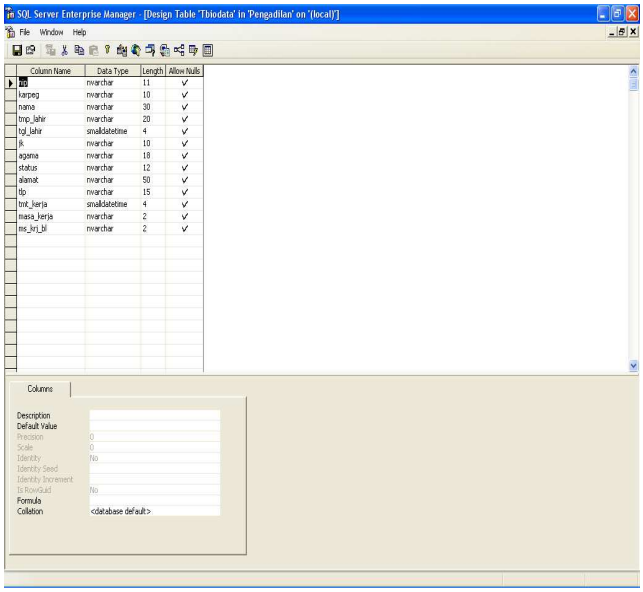
Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Microsoft SQL Server 2000. semua pembuatan tabel pada *database* dibuat dengan cara *New Table,* Adapun *database* yang digunakan adalah sebagai berikut :



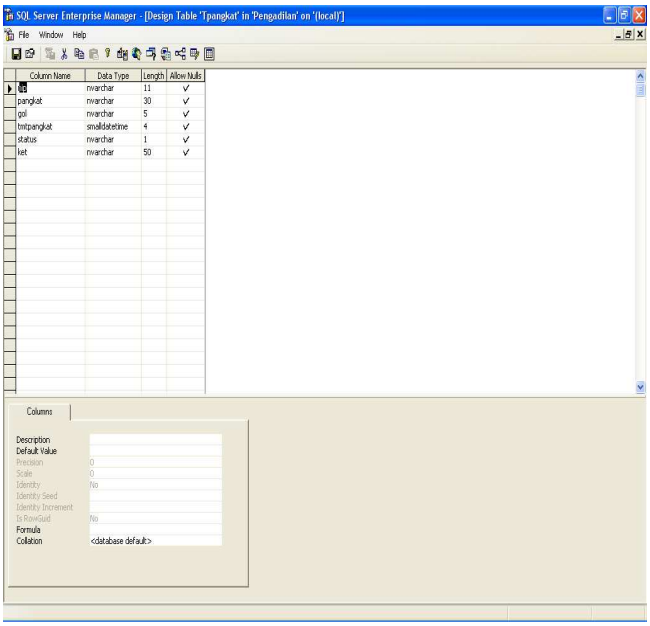
Gambar 5.1 Tampilan Database



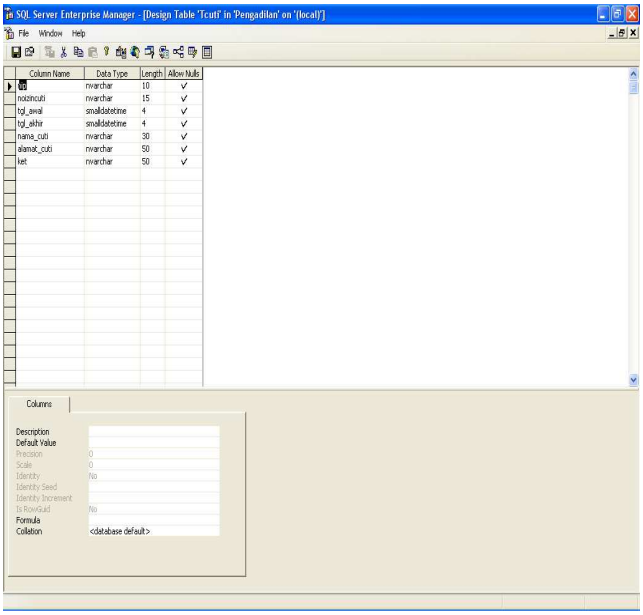
Gambar 5.2 Tampilan login



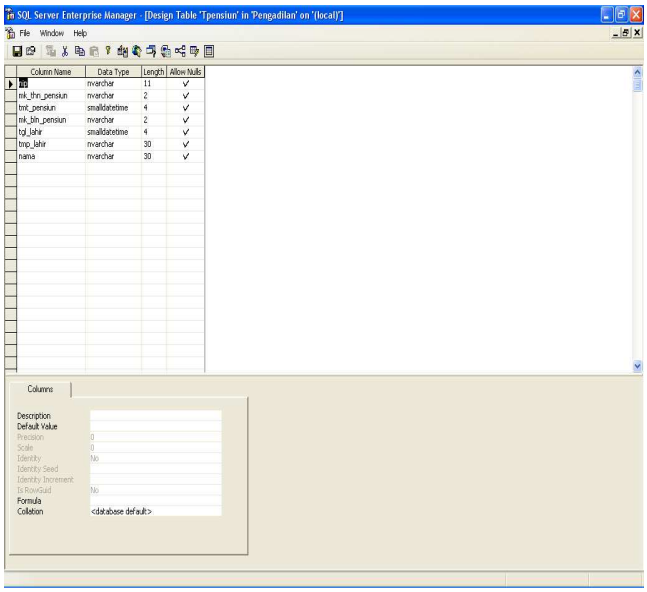
Gambar 5.3 Tampilan tabel data pegawai



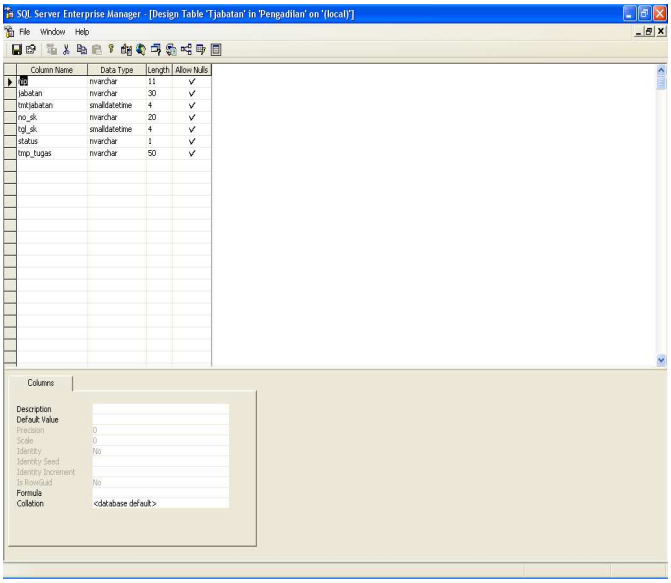
Gambar 5.4 Tampilan tabel kenaikan pangkat



Gambar 5.5 Tampilan tabel cuti



Gambar 5.6 Tampilan tabel pensiun



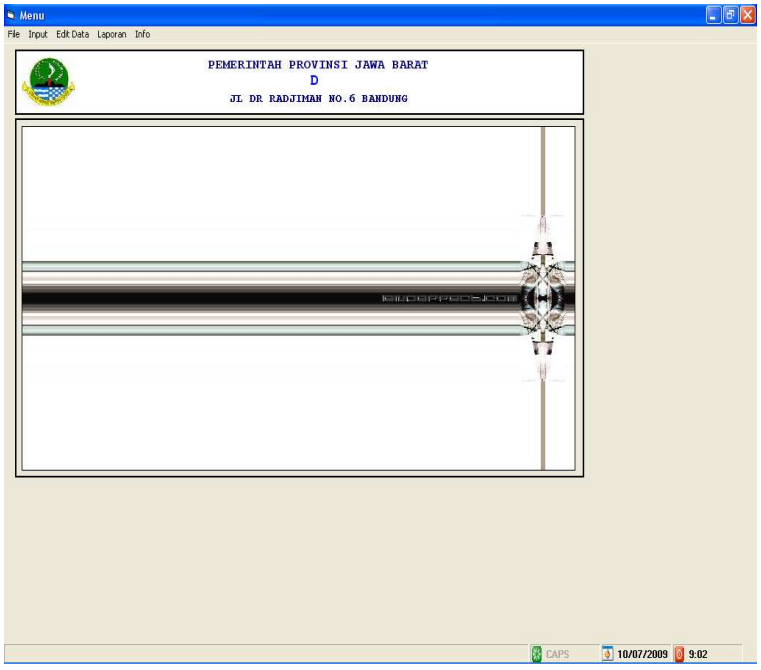
Gambar 5.7 Tampilan tabel kenaikan jabatan

5.1.5 Implementasi antar muka

engimplementasian *interface* ini sebagian besar merupakan tujuan dibuatnya sistem informasi data Kepegawaian di kantor Sekretariat Daerah Kab.Bandung Barat.

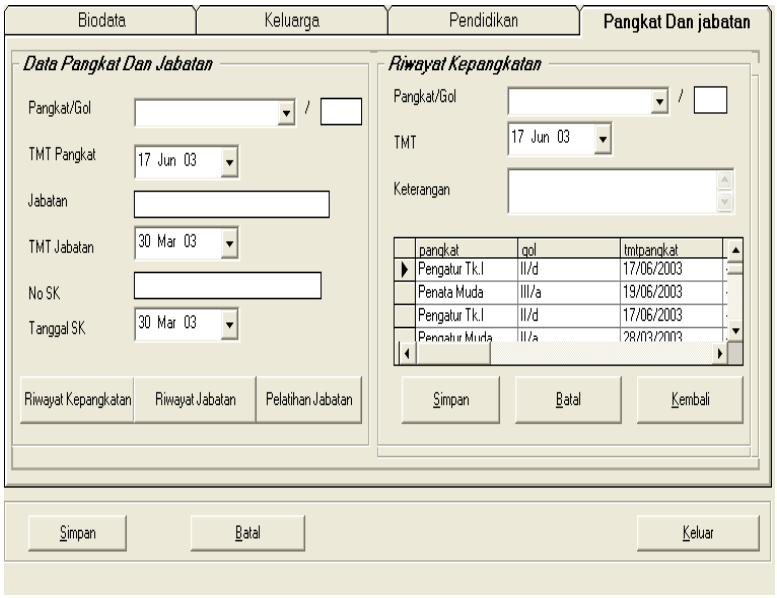
Implementasi yang dilakukan pada perancangan sistem informasi ini dibuat dengan berektensi executable (*.exe) yang terbagi dalam beberapa form yang menginduk dalam satu form utama (MDI Form). Berikut ini dijelaskan secara rinci hasil implementasi antar muka sistem informasi data Kepegawaian.

1.Form utama



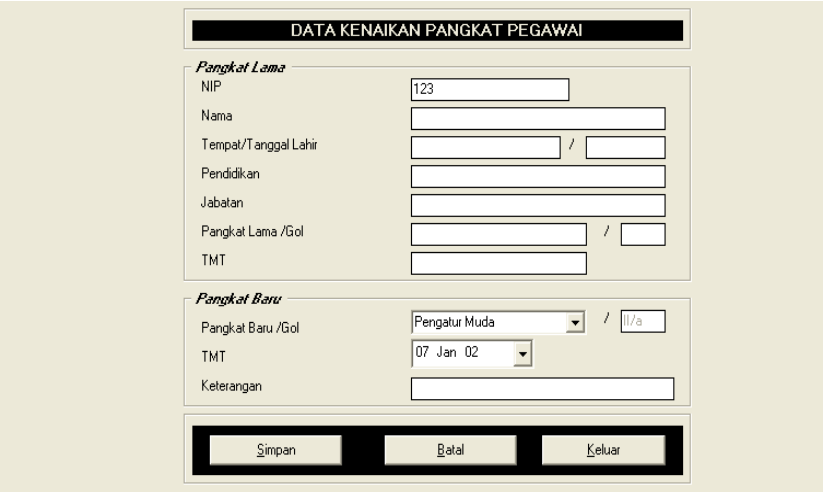
Gambar 5.8 form utama

2.Form input data pegawai



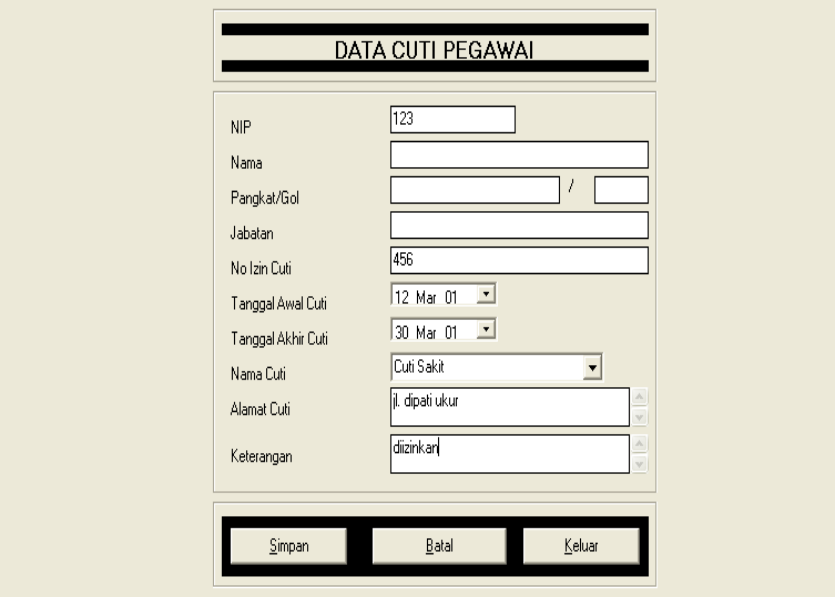
Gambar 5.9 form data pegawai

3.Form kenaikan pangkat



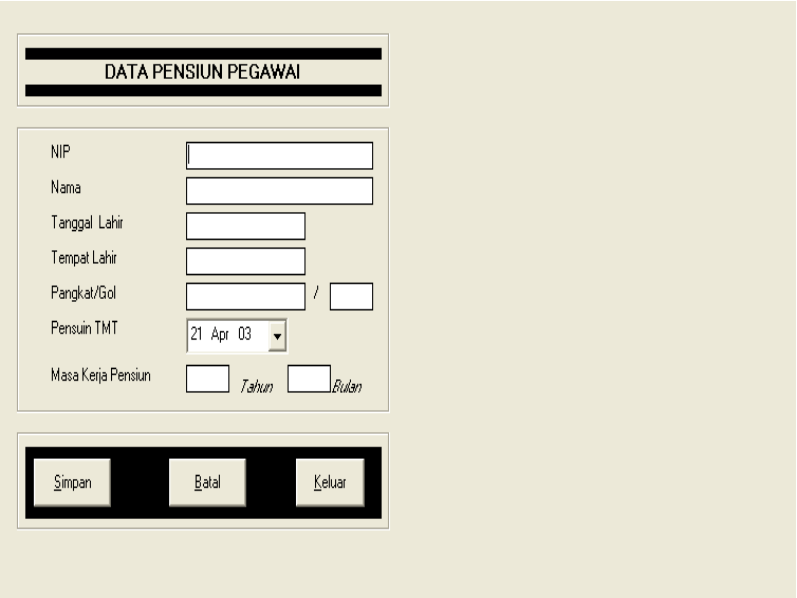
Gambar 5.10 form kenaikan pangkat

4.Form cuti pegawai



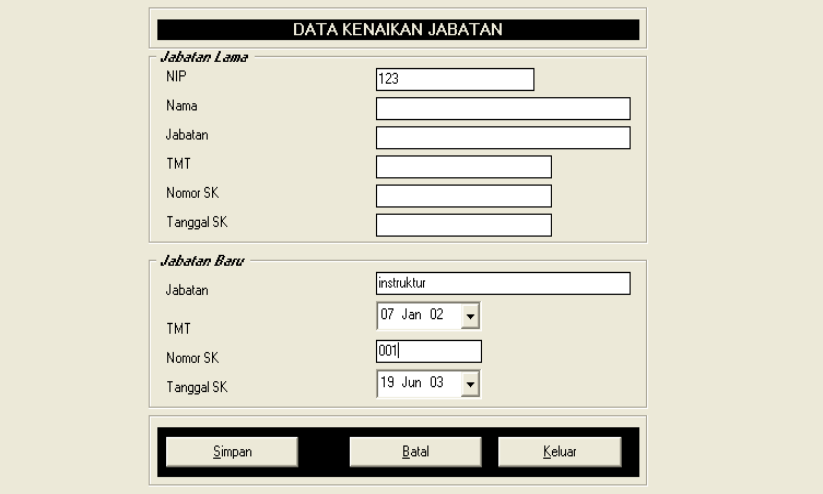
Gambar 5.11 form cuti pegawai

5.Form pensiun pegawai



Gambar 5.12 form pensiun pegawai

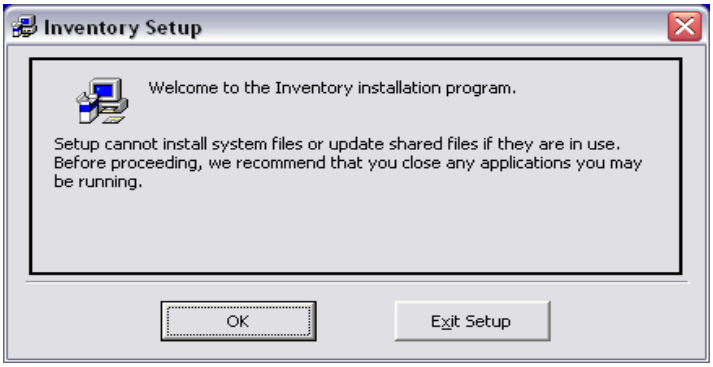
6.Form kenaikan jabatan



Gambar 5.13 form kenaikan jabatan

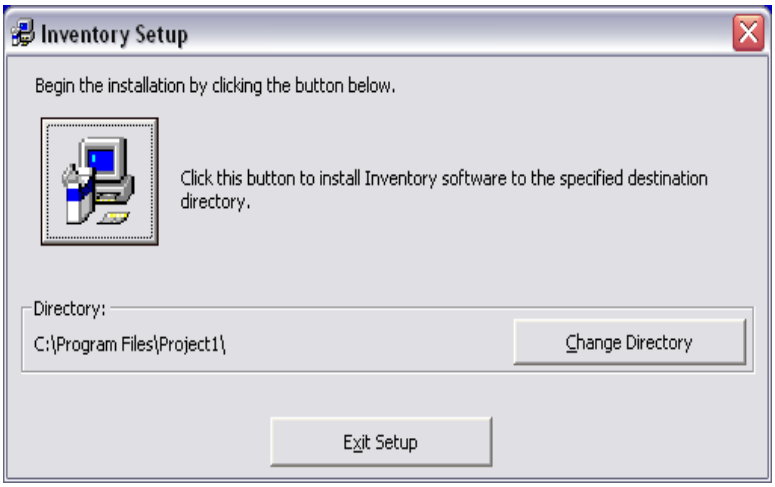
5.1.6 Implementasi instalasi program

Bahasa pemograman yang digunakan pada aplikasi ini adalah Visual Basic 6.0. Langkah-langkah untuk instalasi adalah double klik pada Setup, lalu klik tombol OK

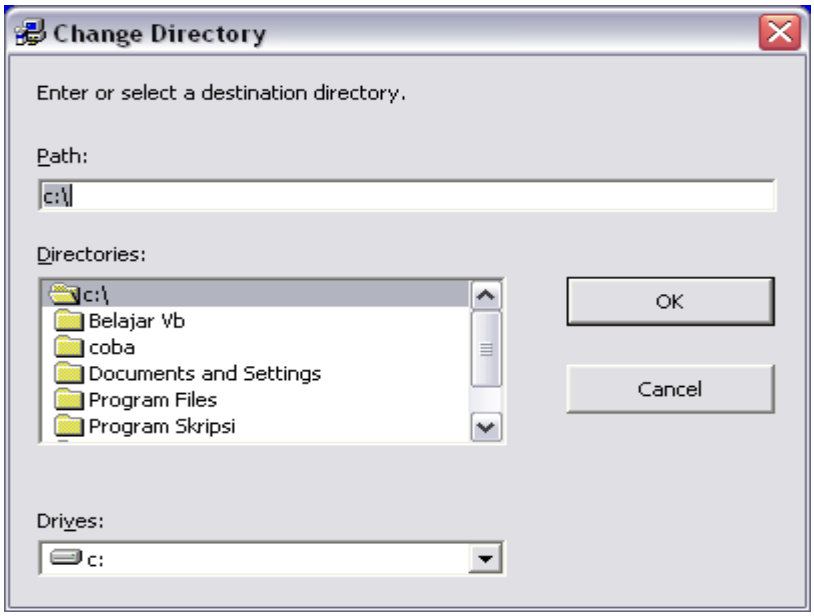


Gambar 5.14 Setup Program

Klik pada tombol Change Directory untuk menentukan tempat Directory program, lalu klik tombol gambar komputer.

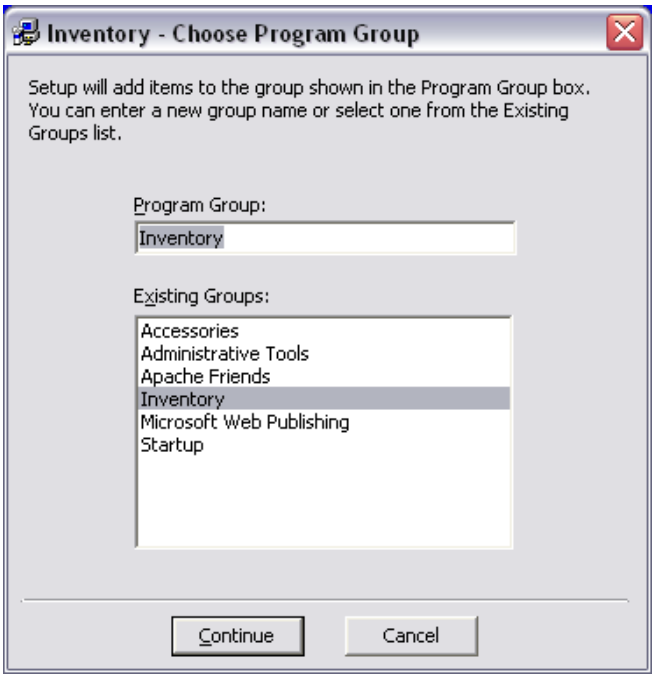


Gambar 5.15 Change direktory



Gambar 5.16 Directory Program

Kemudian tentukan tempat group box untuk program, lalu klik tombol Continue.



Gambar 5.17 Directory Program

Bila sudah berhasil instalasi, maka akan muncul tampilan seperti di bawah ini



Gambar 5.18 Setup Program Selesai

1.1.7 Penggunaan program

Program ini berfungsi untuk melakukan penginputan data kenaikan pangkat, pensiun, cuti dan kenaikan jabatan serta laporan-laporan yang diperlukan berdasarkan data tersebut .

5.2 Pengujian

Pengujian sistem adalah tahap menguji aplikasi sistem pengolahan data yang telah dikembangkan. Dalam pengujian sistem ada beberapa metode yang pengujian digunakan yaitu pengujian *White Box* dan *Black Box.* Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan prosedur saat aplikasi dijalankan.

Pengujian *White Box* ini dilakukan pada saat aplikasi dikembangkan. Pengujian *White Box* merupakan metode *design test* yang menggunakan struktur kontrol desain prosedur untuk memastikan bahwa operasi internal bekerja sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.

Pengujian ini dilakukan pada saat aplikasi telah selesai dikembangkan. Pengujian *Black Box* merupakan metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian dilakukan dengan mencari fungsi-fungsi perintah yang tidak benar, menguji kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi pada tampilan perangkat lunak yang telah dikembangkan.

1.2.1 Rencana pengujian

Metode pengujian yang digunakan pada perangkat lunak sistem pengolahan data pegawai adalah metode *Black Box*. Tujuannya adalah untuk mengetahui bahwa bagian-bagian fungsionalitas dalam sistem aplikasi telah dengan benar menampilkan pesan-pesan kesalahan jika terjadi kesalahan dalam penginputan data.

Tabel 6.4. Rencana Pengujian Sistem yang Diusulkan

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login User	kepegawaian	Modul	Black Box
Pengujian data pegawai	Pengecekan	Modul	Black Box
Pencetakkan Laporan	Pencetakkan Laporan yang dibutuhkan	Modul	Black Box

1.2.2Kasus dan hasil pengujian

1.Kasus dan Hasil Pengujian

1.Pengujian Login

Pengujian Pengecekan Data User yang telah Terdaftar

Berikut ini adalah tabel Pengujian Pengecekan Data User yang telah Terdaftar :

Tabel 5.2 Pengujian Pengecekan Data User yang telah Terdaftar

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Memasukan nama user dan password yang benar.	Dapat masuk dan mengakses menu dan sub menu yang ada pada form utama.	Masuk ke form utama dan dapat mengakses menu dan sub menu.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan nama user dan password yang salah	Tidak dapat masuk serta mengakses submenu yang diinginkan.	Tidak dapat Login dan menampilkan pesan “ password */username* salah”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan nama user dengan benar dan password salah	Tidak dapat masuk serta mengakses submenu yang diinginkan.	Tidak dapat Login dan menampilkan pesan “ password*/username* salah”.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan nama user salah dan password benar.	Tidak dapat masuk serta mengakses submenu yang diinginkan.	Tidak dapat Login dan menampilkan pesan “ Password/*username* salah”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

2.Pengujian Input

Pengujian Pengisian data Pegawai/pensiunan

Berikut ini merupakan tabel pengujian pengisian data Pegawai:

Tabel 5.3 Pengujian Pengisian Data Pegawai

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mensetting NIP dan memasukan data Pegawai secara lengkap	Menampilkan data Pegawai di *database*.	Dapat mengisi data Pegawai sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan pangkat pegawai sesuai dengan yang ada di *database*	Dapat menampilkan data yang dicari	Menampilkan data yang dicari sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			

Data Masukan	Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak Mensetting NIP dan mengisi data Pegawai dengan lengkap	Tidak dapat menampilkan data Pegawai di *database*.	Akan menampilkan pesan “lengkapi data Pegawai”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan pangkat pegawai yang tidak sesuai dengan yang ada di *database*.	Tidak dapat menampilkan data yang dicari.	Menampilkan pesan “Data tidak ditemukan”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian Pengisian data Bagian

Tabel 5.4 Pengujian Pengisian Data Bagian

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data Bagian secara lengkap	Menampilkan data Bagian di *database*.	Dapat mengisi data Bagian sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kode Bagian dengan yang ada di *database*	Dapat menampilkan data yang dicari	Menampilkan data yang dicari sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak mengisi data Bagian dengan lengkap	Tidak dapat menampilkan data Bagian di *database*.	Akan menampilkan pesan “lengkapi data Bagian”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kode Bagian yang tidak sesuai dengan yang ada di *database*.	Tidak dapat menampilkan data yang dicari.	Menampilkan pesan “Data tidak ditemukan”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian Pengisian data cuti pegawai

Tabel 5.5 Pengujian Pengisian Data Registrasi

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data	Menampilkan data	Dapat mengisi	[√] Diterima

pegawai secara lengkap	pegawai di *database*.	data pegawai sesuai yang diinginkan	[ ] Ditolak
Memasukan kode izin cuti dengan yang ada di *database*	Dapat menampilkan data yang dicari	Menampilkan data yang dicari sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak mengisi data pegawai dengan lengkap	Tidak dapat menampilkan data pegawai di *database*.	Akan menampilkan pesan “lengkapi data pegawai”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kode izin cuti yang tidak sesuai dengan yang ada di *database*.	Tidak dapat menampilkan data yang dicari.	Menampilkan pesan “Data tidak ditemukan”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian Pengisian data kenaikan pangkat

Tabel 5.6 Pengujian Pengisian Data Lembur

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data pangkat pegawai secara lengkap	Menampilkan data pangkat pegawai di *database*.	Dapat mengisi data pangkat pegawai sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kode pangkat pegawai dengan yang ada di *database*	Dapat menampilkan data yang dicari	Menampilkan data yang dicari sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak mengisi data pangkat pegawai dengan lengkap	Tidak dapat menampilkan data Lembur pegawai di *database*.	Akan menampilkan pesan “lengkapi data Lembur pegawai”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kode pangkat pegawai	Tidak dapat menampilkan data	Menampilkan pesan “Data tidak	[√] Diterima [ ] Ditolak

yang tidak sesuai dengan yang ada di *database*.	yang dicari.	ditemukan”.	

Pengujian Pengisian data kenaikan jabatan

Tabel 5.7 Pengujian Pengisian Data Teguran/SP

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data jabatan pegawai secara lengkap	Menampilkan data jabatan pegawai di *database*.	Dapat mengisi data jabatan pegawai sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kode jabatan pegawai dengan yang ada di *database*	Dapat menampilkan data yang dicari	Menampilkan data yang dicari sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak mengisi data jabatan pegawai dengan lengkap	Tidak dapat menampilkan data jabatan pegawai di *database*.	Akan menampilkan pesan “lengkapi data SP pegawai”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kode jabatan pegawai yang tidak sesuai dengan yang ada di *database*.	Tidak dapat menampilkan data yang dicari.	Menampilkan pesan “Data tidak ditemukan”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

Pengujian Pengisian data Cuti/pensiun/pangkat/jabatan

Tabel 5.8 Pengujian Pengisian Data Cuti/pensiun/pangkat/jabatan

Kasus Dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memasukan data Cuti/pensiun/pangkat/jabatan lengkap	Menampilkan data Cuti/pensiun/pangkat/jabatan pegawai di *database*.	Dapat mengisi data Cuti/pensiun/pangkat/jabatan Luar pegawai sesuai yang diinginkan	[√] Diterima [ ] Ditolak

Memasukan kode Cuti/pensiun/pangkat/jabatan pegawai dengan yang ada di *database*	Dapat menampilkan data yang dicari	Menampilkan data yang dicari sesuai yang diharapkan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus Dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Tidak mengisi data Cuti/pensiun/pangkat/jabatan pegawai dengan lengkap	Tidak dapat menampilkan data Cuti/pensiun/pangkat/jabatan pegawai di *database*.	Akan menampilkan pesan “lengkapi data Cuti/pensiun/pangkat/jabatan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Memasukan kode Cuti/pensiun/pangkat/jabatan pegawai yang tidak sesuai dengan yang ada di *database*.	Tidak dapat menampilkan data yang dicari.	Menampilkan pesan “Data tidak ditemukan”.	[√] Diterima [ ] Ditolak

5.2.2.1 Pengecekan User (petugas)

Tabel 6.5. Pengecekan User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
UserName : Kepegawaian Password : master	Dipilih dan Diinputkan dalam Combobox dan text box User name dan Password	Dapat mengisi Login User	[√] diterima [ ]ditolak

Klik Login User	Dapat masuk ke form sesuai dengan hak aksesnya	Tombol Login berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ]ditolak

Tabel 6.6. Pengecekan User (Lanjutan)

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data Login User dan password Salah UserName : xx Password : xxx	Dapat masuk ke form sesuai dengan hak aksesnya	User tidak bisa login	[√] diterima [ ]ditolak

5.2.3 Kesimpulan hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan.