BAB V

PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal. Pengujian terhadap program itu sendiri yang bertujuan agar program dapat berjalan dengan baik tanpa mengalami gangguan atau *error*, dan memungkinkan untuk dilakukannya pengembangan sistem lebih lanjut. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Berikut ini adalah rencana pengujian input/output aplikasi kepegawaian.

5.1.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem. Pengujian Aplikasi kepegawaian berikut menggunakan data uji berupa masukan dari user dan admin. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login User	Verifikasi data login user dengan memasukkan username dan password oleh admin.	*Black Box*
Pengolahan data user	Tambah data user	*Black Box*
	Ubah data user	*Black Box*
	Hapus data user	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data Divisi	Proses pengisian data divisi sekaligus proses simpan	*Black Box*
	Proses hapus data divisi	*Black Box*
	Proses ubah data divisi	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data pegawai	Proses pengisian data pegawai sekaligus proses simpan	*Black Box*
	Proses hapus data pegawai	*Black Box*
	Proses ubah data pegawai	*Black Box*
	Proses cari data pegawai	*Black Box*
Pengujian Absensi Pegawai	Proses memasukkan NIP untuk melakukan absensi	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data Surat Pengantar	Proses pengisian data surat sekaligus proses simpan	*Black Box*
	Proses hapus data surat	*Black Box*
	Proses ubah data surat	*Black Box*
	Proses cari data surat	*Black Box*
Validasi pengelolaan	Pengisian form kenaikan pangkat	*Black Box*

5.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian perangkat lunak ini dilakukan pada modul-modul yang ada pada sistem informasi kepegawaian, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut:

1. Pengujian Login

Pengujian *Login* dibagi menjadi 2 (dua) yaitu *login user* yang meliputi bagian surat menyurat dan *login admin* yang mempunyai hak akses penuh.

Tabel 5.2 Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User name : admin Password : a	Dapat masuk ke form administrator	User name dan password sesuai dengan hak akses.	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User name : admin Password : salah	Tidak dapat login sebagai admin dan menampilkan pesan "Username atau Password yang dimasukan salah".	User name dan password tidak sesuai dengan hak akses.	[x] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian input data Divisi

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukkan sejumlah data divisi ke dalam database.

Tabel 5.3 Pengujian Pengisian Data

Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Admin (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User ID: harni	Data–data yang	Sesuai dengan yang	[x] Diterima

Password :harni	dimasukan masuk kedalam database	diharapkan	[ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Pengisian Data Divisi (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
KodeUnit: STR001 Nama Unit: Pejabat Struktural Jabatan: Sekretaris	Data–data yang dimasukan masuk kedalam database	Sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Kelola Data (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tidak sesuai dengan inputan	Data tidak masuk kedalam database	Muncul form konfirmasi sesuai data inputan yang salah	[x] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian input data Pegawai

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukkan sejumlah data ke dalam database, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.4 Pengujian Input Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji Input Data Pegawai (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Isi data pegawai	Dapat masuk ke form isian data pegawai	Pngisian sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol simpan	Data tersimpan ke dalam database dan	Tombol simpan sesuai dengan yang	[x] Diterima [ ] Ditolak

	muncul pesan data telah tersimpan	diharapkan	
Klik tombol edit	Dapat masuk kedalam form edit data	Tombol edit sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol hapus	Data di database terhapus dan muncul pesan data telah terhapus	Tombol hapus sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Data yang telah di inputkan pada kolom textbook menjadi kosong	Tombol reset sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol cari	Tampil data yang dicari	Tombol cari sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Absensi

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukkan nip kedalam form, dengan beberapa validasi sebelum penginputan.

Tabel 5.5 Pengujian Absensi

Kasus dan Hasil Uji Absensi (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Input NIP pegawai	Dapat masuk ke dalam database	Tombol tambah sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Absen	Data tersimpan ke dalam database dan	Tombol absen sesuai dengan yang	[x] Diterima [ ] Ditolak

	muncul pesan sesuai dengan ketentuan Absen. Absen pagi>=jam 7, Absen Sore>= jam 3.	diharapkan	

5. Pengujian Input Kenaikan Pangkat

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukkan sejumlah data ke dalam database, dengan beberapa validasi sebelum penginputan.

Tabel 5.6 Pengujian Kenaikan Pangkat

Kasus dan Hasil Uji Kelola Aksi (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol load	Tampil data pegawai yang dicari	Tombol cari sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol simpan	Data tersimpan ke dalam database dan muncul pesan data telah tersimpan	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol edit	Dapat masuk kedalam form edit data	Tombol edit sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol hapus	Data di database terhapus dan muncul pesan data telah terhapus	Tombol hapus sesuai dengan yang diharapkan	[x] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol batal	Data yang telah di inputkan pada kolom	Tombol batal sesuai dengan yang	[x] Diterima [ ] Ditolak

	textbook menjadi kosong	diharapkan	

6. Pengujian Pengolahan data Surat Pengantar

Pengujian ini adalah pengujian beberapa proses yang ada di form input surat masuk.

a. Pengujian Tambah Surat Pengantar

Tabel 5.7 Pengujian Tambah Data Surat Pengantar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data Masukan	Tanggal Surat : 04 Juni 2010 ; Kode Surat: SK1006001; Nomor Surat : 000/001/UMU/2010; Lampiran : - ; Perihal : Undangan rapat Rakornas ; Ditujkan Kepada Dinas Pemerintahan ; Layout Alamat Surat : Kepada Yth. Pimpinan …. Di Tempat Tembusan : Arsip.
Yang Diharapkan	Proses pemasukan data selesai dilakukan. Isi field – field yang ada lalu klik tombol simpan.
Pengamatan	Data surat keluar baru sukses dimasukkan setelah mengklik tombol simpan. Sesuai dengan yang diharapkan.
Kesimpulan	Diterima

5.1.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa perangkat lunak ini dapat digunakan dengan baik, namun pengujian tersebut dapat dikatakan belum sempurna, karena hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah

dilakukan dalam pengujian ini diharapakan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam perangkat lunak sistem informasi kepegawaian.

5.2 Implementasi

Implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sistem informasi pemrograman yang telah dibuat, hasil dari tahapan implementasi ini adalah suatu sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian dapat diketahui apakah perangkat lunak ini dapat menghasilkan sistem informasi kepegawaian yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

5.2.1 Batasan Implementasi

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

1. Tidak semua bagian aplikasi di uji, tetapi hanya berinteraksi dengan sistem khususnya pada pengisian data pegawai, absensi, kenaikan pangkat, dan surat pengantar.
2. Basis data dan server yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah SQL Server 2000.

5.2.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah, sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 98/ME/2000/Xp
2. Bahasa Pemrograman Visual basic 6.0
3. SQL Server 2000

5.2.3 Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pengoperasian sistem informasi kepegawaian Bappeda adalah sebagai berikut :

a. Processor Pentium 4
b. Ruang penyimpanan data (Harddisk)
c. Memori (RAM) 512 MB
d. Lan Card Realtek RTL 8139 Family PCI Past Ethernet NIC
e. Monitor, Mouse, keyboard dan CD ROM
f. VGA Card 128 MB

5.2.4 Implementasi Basis Data (Sintaks SQL)

Database yang digunakan dalam pembuatan aplikasi kepegawaian ini yaitu menggunakan perangkat lunak SQL Server 2000. Berikut akan dijelaskan langkah-langkah pembuatan databatase program aplikasi kepegawaian:

```
CREATE DATABASE bappeda;
use bappeda
CREATE TABLE [dbo].[tblpegawai] (
  [id_pegawai] [int] NULL ,
  [nip] [varchar] (18) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [nama] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [tempat_lahir] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [tgl_lahir] [datetime] NULL ,
```

```
  [jabatan] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [jenis_kelamin] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [status_kawin] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [agama] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [pendidikan] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [jurusan] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [instansi] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [alamat_kantor] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [alamat_rumah] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [telepon] [varchar] (12) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [kode_gol] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [nama_gol] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [no_sk] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [dbo].[tblabsen] (
  [tgl] [datetime] NULL ,
  [nip] [varchar] (18) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [nama] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [masuk] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [pulang] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [telat] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [ket] [varchar] (100) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [nama_unit] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [dbo].[tblduk] (
```

```
  [id_duk] [int] NULL ,
  [nip] [varchar] (18) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [nama] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [kode_gol] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [nama_gol] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [jabatan] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [tgl_angkat] [datetime] NULL ,
  [mulai_berlaku] [datetime] NULL ,
  [no_sk] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [aktif] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [dbo].[tblunitkerja] (
  [id_unit] [int] NULL ,
  [kode_unit] [varchar] (20) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [nama_unit] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
  [jabatan] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
) ON [PRIMARY]
GO
```

5.2.5 Implementasi Antar Muka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap tampilan program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka yang dibuat:

a. Antarmuka Login User

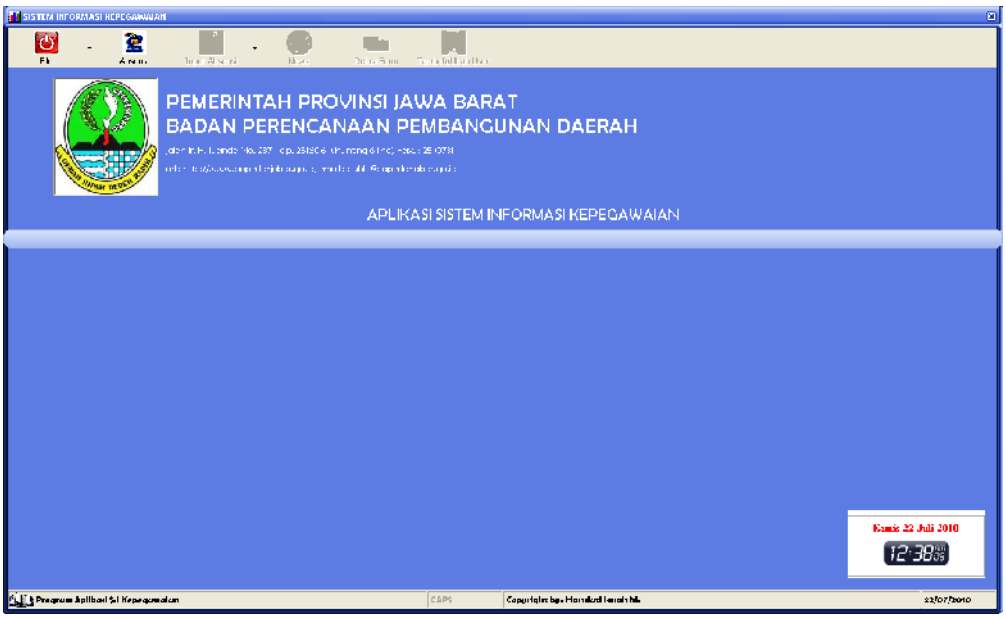
Halaman berfungsi sebagai halaman login user, dimana user harus memilih terlebih dahulu akses sebagai bagian yang dia tangani dan memasukan Username dan Password.



Gambar 5.1 Antarmuka Login

b. Halaman Halaman Utama User

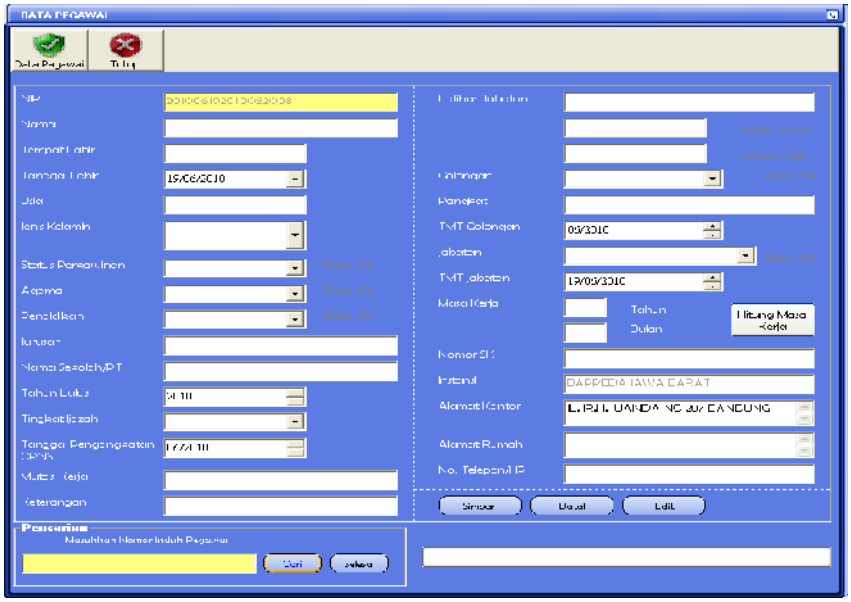
Di Halaman Utama ini fungsi yang ada adalah Input data pegawai, data divisi, daftar urut kepangkatan, data surat masuk, data surat keluar, tampilan data dan laporan.



Gambar 5.2 Halaman Utama

c. Menu Input Data Pegawai

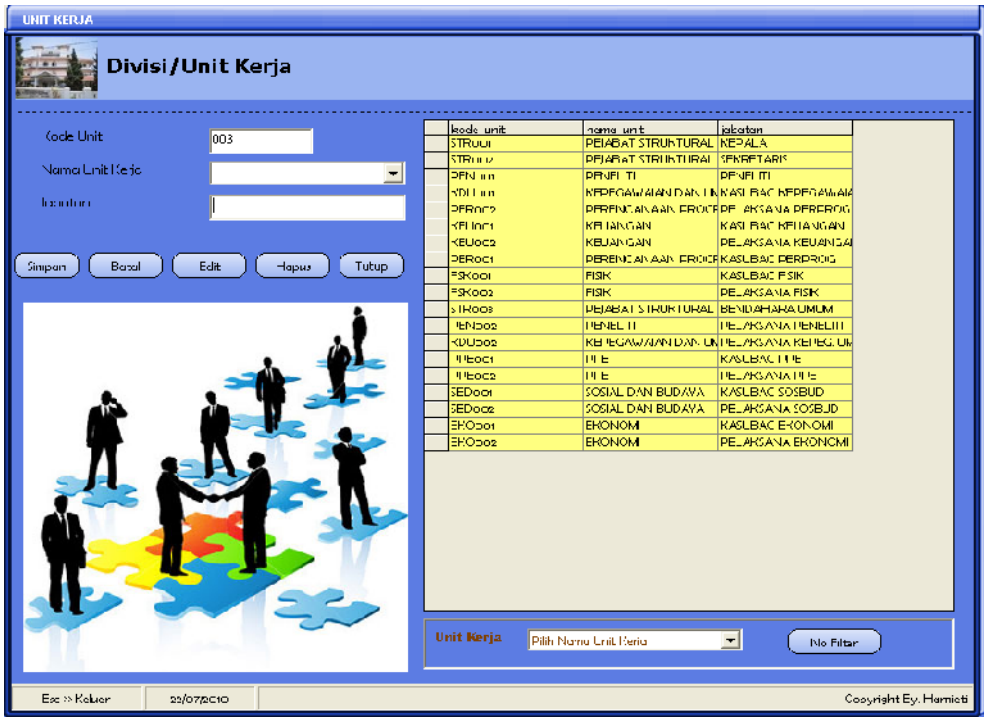
Didalam menu input data pegawai ini user dapat mengisi data-data pegawai yang ada



Gambar 5.3 Menu Input Data Pegawai

d. Menu Input Data Divisi

Menu ini menampilkan halaman untuk mengisi data divisi/unit kerja yang ada di Bappeda Jawa Barat



Gambar 5.4 Menu Input Data Divisi

e. Menu Input Data Absensi Pegawai

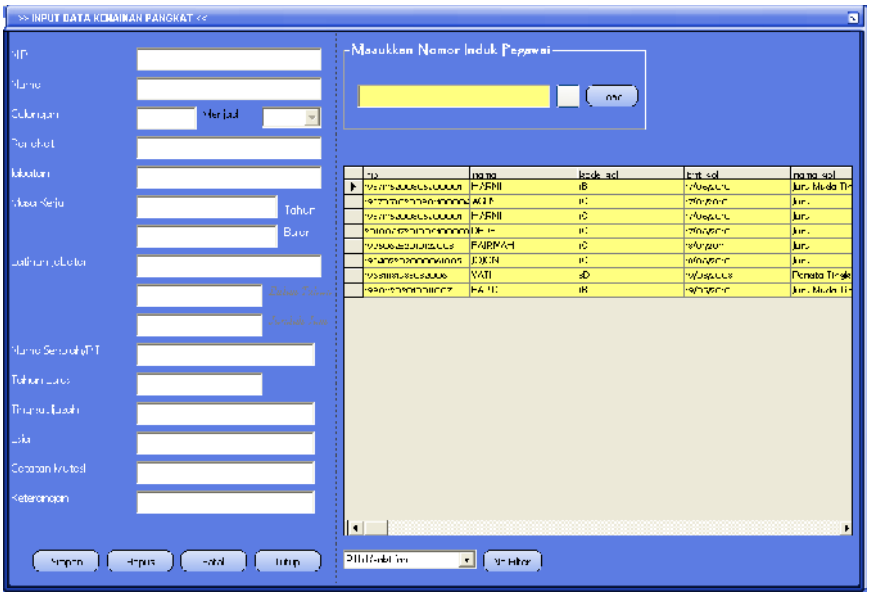
Bhalaman ini digunakan pegawai untuk melakukan absensi setiap harinya dengan menginputkan nip dari pegawai yang bersangkutan



Gambar 5.5 Menu Input Data Absensi Pegawai

f. Menu Input Data Kenaikan Pangkat

Halaman ini digunakan untuk input data pegawai yang akan naik pangkat/golongan dengan cara input nip pada kolom yang tersedia dan tekan load untuk memproses data pegawai yang akan naik jabatan.



Gambar 5.6 Menu Input Data Kenaikan Pangkat

g. Menu Input Data Surat Pengantar

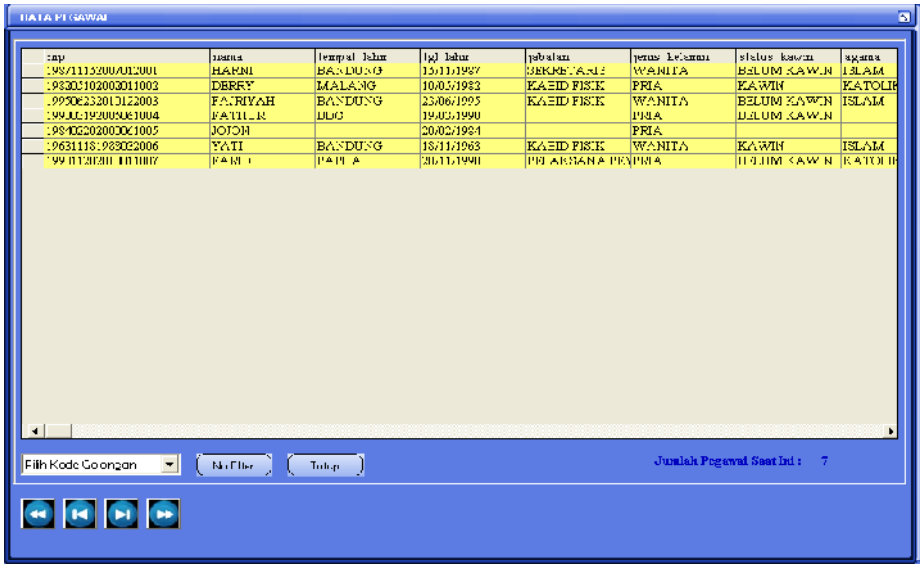
Pada menu surat masuk ini merupakn fasilitas untuk menambah data surat pengantar baru baik untuk satu ataupun beberapa pegawai. Dibawah ini merupakan *interface* menu surat masuk



Gambar 5.7 Menu Input Data Surat Pengantar

h. Menu Tampil Data Pegawai

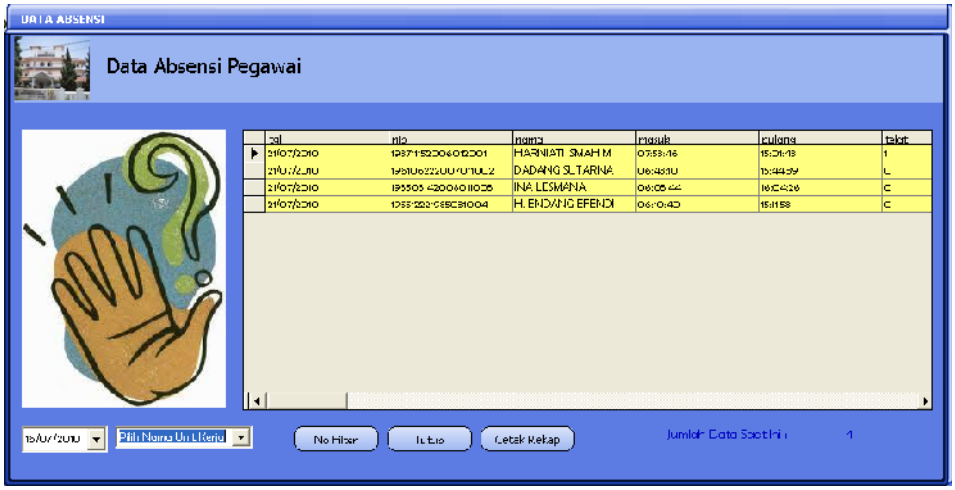
Halaman ini untuk menampilkan data pegawai yang telh dimasukkan melalui form input data pegawai.



Gambar 5.8 Menu Tampil Data Pegawai

i. Menu Tampil Data Absensi Pegawai

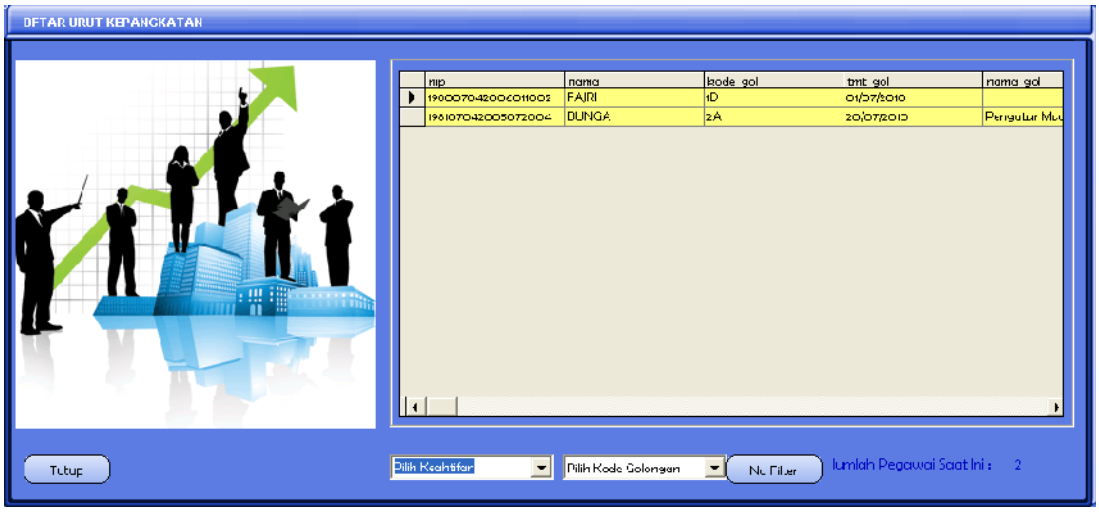
Halaman ini digunakan untuk menampilkan data absensi yang telah dilakukan oleh pegawai.



Gambar 5.9 Menu Tampil Data Absensi Pegawai

j. Menu Tampil Data Kenaikan Pangkat

Halaman kenaikan pangkat menampilkan data pegawai yang telah diproses dalam kenaikan pangkat.



Gambar 5.10 Menu Tampil Data Kenaikan Pangkat

k. Menu Laporan Pegawai

Tampilan ini dipergunakan untuk melihat laporan data pegawai



Gambar 5.11 Menu Laporan Data Pegawai

l. Menu Laporan Daftar Urut Kepangkatan Pegawai

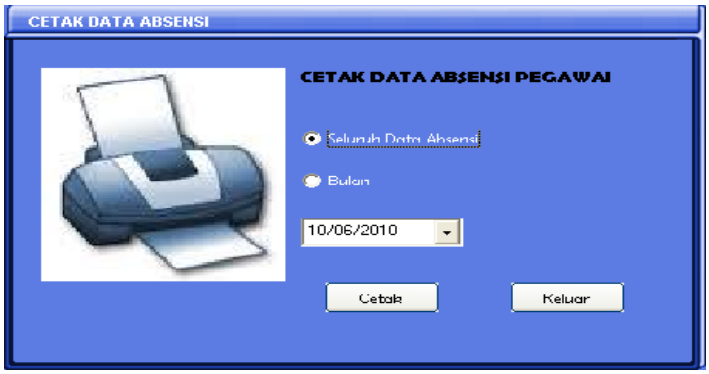
Tampilan ini dipergunakan untuk melihat laporan daftar urut kepangkatan



Gambar 5.12 Menu Laporan Daftar Urut Kepangkatan

m. Menu Laporan Absensi Pegawai

Tampilan ini dipergunakan untuk melihat laporan data urut kepangkatan bagi pegawai yang telah naik pangkat

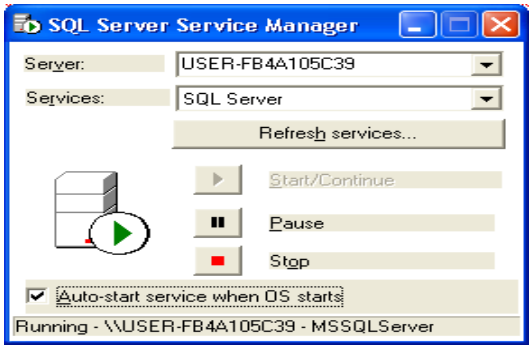


Gambar 5.13 Menu Laporan Absensi Pegawai

5.2.6 Implementasi Instalasi Pogram

Pengimplementasian sistem ini bertujuan untuk menerangkan secara singkat penggunaan program aplikasi kepegawaian pada Bappeda Jawa Barat. Untuk dapat menggunakan aplikasi kepegawaian ini maka memerlukan installasi program yaitu:

1. Menginstal Visual Basic 6.0 untuk tampilan aplikasi.
2. Menginstal dan mengaktifkan SQL Server terlebih dahulu untuk mengakses komputer yang dijadikan *server*.



3. Menginstal Crystal Report

5.2.7 Penggunaan Program

Merupakan langkah pengunaan program yang akan dijalankan agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengoperasian dilaksanakan dengan mengaktifkan SQL Server sebagai server dari aplikasi yang telah dibuat kemudian memanggil *file* yang akan dieksekusi. Pada perancangan sistem informasi ini digunakan Visual Basic 6.0 sebagai perangkat lunak yang mendukung perancangan sistem yang menghasilkan program aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selanjutnya dalam pembuatan perancangan database dan tabel digunakan perangkat lunak SQL Server sebagai servernya.