BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan sistem selesai dilaksanakan. Pada tahap ini mengusulkan agar penerapan dilakukan secara paralel, yaitu dengan melakukan pengoperasian sistem yang baru secara bersamaan dengan sistem yang lama selama periode tertentu sampai sistem yang lama tidak dipakai lagi. Hal ini dimaksudkan sebagai proteksi kepada perusahaan atau instansi yang bersangkutan apabila terdapat kegagalan sistem yang baru nanti.

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi sistem informasi cuti pegawai pada Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Jawa Barat ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu :

1. Tidak semua kebutuhan sistem informasi cuti pegawai pada Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Jawa Barat dikerjakan, tetapi hanya pada pada subsistem yang mendukung sistem informasi cuti saja dan beberapa aplikasi pendukung lainnya.
2. Basis data yang digunakan adalah *SQL Server 2000* baik untuk basis data utama maupun *extraksi* basisdata.
3. Alamat IP dari komputer yang digunakan menggunakan alamat IP statis.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Adapun beberapa software yang harus disiapkan dalam penggunaan sistem informasi akademik pada Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Jawa Barat yaitu melakukan beberapa proses instalasi beberapa development tools yang dilakukan antara lain :

1. Sistem Operasi *(Operating System)* Microsoft Windows Server
2. Visual Basic 6.0
3. SQL Server 2000
4. Crystal Report

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Adapun perangkat keras yang digunakan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi untuk menjalankan program tersebut antara lain adalah :

1. Prosessor AMD Athlon 64
2. RAM minimal 512Mb.
3. *Hardisk* untuk penampungan data minimal 80 Gb.
4. Mouse, Keyboard, monitor

5.1.4. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan dengan mengunakan bahasa SQL, dimana DBMS yag digunakan adalah SQL Server. Adapun implementasi basis datanya dalam bahasa SQL adalaha sebagai berikut :

```
CREATE TABLE [T_Pegawai] (
        [Nip] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
        NULL ,
```

```
        [Nama_pegawai] [varchar] (10) COLLATE
        SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
        [Alamat] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
        NULL ,
        [tempat_lahir] [varchar] (40) COLLATE
        SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
        [No_Telp] [numeric] 9) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
        NULL ,
        NULL ,
        [Status] [varchar] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
        NULL ,
        [Kode_jabatan] [varchar] (10) COLLATE
        SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
        [tgl_lahir] [varchar] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
        NULL ,
        [tanggal_masuk] [varchar] (8) COLLATE
        SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL , CONSTRAINT
        [PK_T_Pegawai]
        PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
                [Nip]
        )  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [T_Mengambil] (
        [Nip] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
        NULL ,
        [kod_cuti] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
        NOT NULL ,
        [Tanggal_awal_cuti] [datetime] (8) COLLATE
        SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
        [Tanggal_akhir_cuti] [datetime] (8) COLLATE
        SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL ,
        [Status] [char] (30) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NULL
        , [tahun] [numeric] (9) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
        NULL,
         [sisa_cuti] [numeric] (9) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
        NULL ,
CONSTRAINT [PK_T_mengambil] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
                [Nip]
        )  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
GO
CREATE TABLE [T_Cuti] (
```

```
        [kode_cuti] [varchar] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
        NOT NULL ,
        [Jenis_cuti] [char] (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
        NULL ,
        CONSTRAINT [PK_T_Cuti] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
                [kode_cuti]
        )  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO

CREATE TABLE [T_Jabatan] (
        [kode_jabatan] [char] (10) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
        NOT NULL ,
        [Jabatan] [varchar] (40) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
        NULL ,
        CONSTRAINT [PK_T_Jabatan] PRIMARY KEY  CLUSTERED
        (
                [kode_jabatan]
        )  ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
GO
```

5.1.5. Implementasi Antar Muka

Dalam Visual Basic 6.0, implementasi antarmuka dilakukan dengan sebuah *form* yang berekstensi frm. Setiap halaman dalam perangkat lunak dibuat *file program* yang ditulis dengan berektensi frm. lebih menitikberatkan pada implementasi antar muka halaman utama yang merupkan sentral penghubung dengan antar muka yang lain.

5.1.5.1. Implementasi Halaman Utama

Form halaman utama merupakan sentral dari semua halaman form. Form ini berisi menu-menu utama yang dapat mengakses dan menjadi penghubung

antara pengguna dengan sistem. Berikut ini implementasi struktur menu pada halaman utama Sistem Informasi Cuti yaitu :

Tabel 5.1. Implementasi Struktur Menu

Sub Menu	Diskripsi	Nama File
File	Sub menu untuk menginput pegawai, logout maupun keluar Program.	Form5.frm
Data	Sub menu yang memiliki fungsi untuk mengolah data pegawai	Form5.frm
laporan	Sub menu yang memiliki fungsi untuk mengakses form-form pembuat laporan	Form5.frm
Biodata	Biodata pembuat	Form5.frm

5.1.5.2. Implementasi Sub Menu File

Implementasi halaman berdasarkan Sub Menu File yang dibuat dalam file program dengan berekstensi frm adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2. Implementasi Sub Menu File

Sub Menu	Diskripsi	Nama File
Login	Sub menu untuk menangani login user	FLogin.frm
Logout	Sub menu untuk menonaktifkan setiap fungsi sehingga setiap menu dalam utama tidak bisa digunakan	FLogin_menu.frm

5.1.5.3. Implementasi Sub Menu Master

Implementasi halaman berdasarkan Sub Menu Master yang dibuat dalam file program dengan berekstensi frm adalah sebagai berikut :

Tabel 5.3. Implementasi Sub Menu Master

Sub Menu	Diskripsi	Nama File
Input pengambilan	File program untuk menginput dan mengolah data pengambilan cuti pegawai	Form2.frm

Input pegawai	File program untuk menginput dan mengolah data pegawai	Form1.frm
Input kode jabatan	File program untuk menginput dan mengolah kode jabatan pegawai yang mengambil cuti	Form4.frm
Input kode cuti	File program untuk menginput dan mengolah data kode jabatan pegawai	Form3.frm

5.1.5.4. Implementasi Sub Menu Data

Implementasi halaman berdasarkan Sub Menu Data yang dibuat dalam file program dengan berekstensi frm adalah sebagai berikut :

Tabel 5.4. Implementasi Sub Menu Data

Sub Menu	Diskripsi	Nama File
Data pegawai	File program untuk mencari dan menampilkan data pegawai	Form1.frm
Data pengambilan	File program untuk mencari dan menampilkan data pegawai yang mengambil cuti	Form2.frm

5.1.5.5. Implementasi Sub Menu Laporan

Implementasi halaman berdasarkan Sub Menu Laporan yang dibuat dalam file program dengan berekstensi frm adalah sebagai berikut :

Tabel 5.5. Implementasi Sub Menu Laporan

Sub Menu	Diskripsi	Nama File
Laporan	File program untuk mencetak laporan pengambilan cuti pegawai.	Form6.frm

5.1.5.6 . Implementasi Sub Menu Biodata

Implementasi halaman berdasarkan Sub Menu Biodata yang dibuat dalam file program dengan berekstensi frm adalah sebagai berikut :

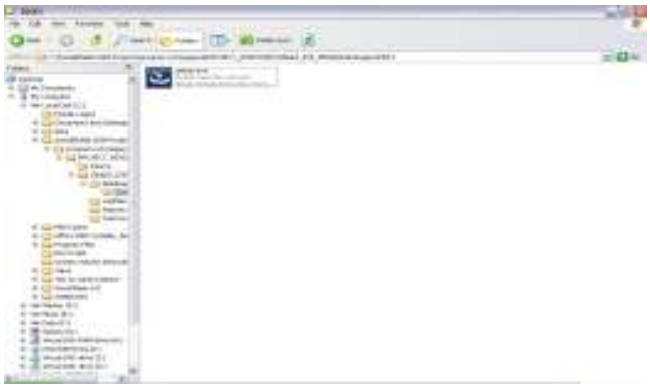
Tabel 5.6. Implementasi Sub Menu Biodata

Sub Menu	Diskripsi	Nama File
Biodata	File program sebagai bahan informasi tentang pembuat program aplikasi	F_About.frm

5.1.6. Implementasi Instalasi Program

Dalam menjalankan program aplikasi ini, ada beberapa tahap yaitu :

1. Membuka file instalasi cuti pegawai *setup.exe.*



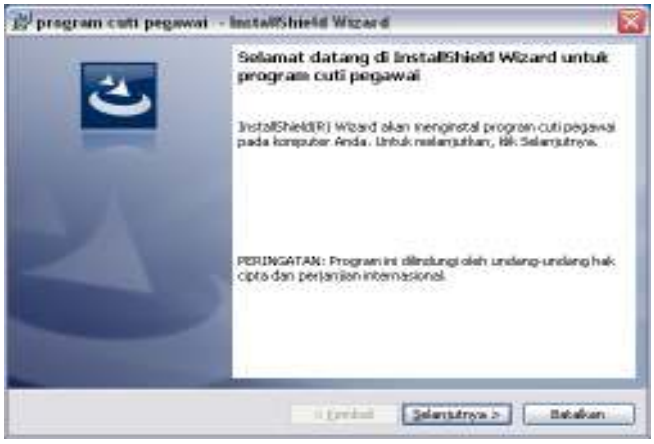
Gambar 5.1. Instalasi program cuti pegawai.

2. Lanjutkan dengan memilih *setup.exe*, maka akan tampil program cuti pegawai untuk melanjutkan instalasi progam.



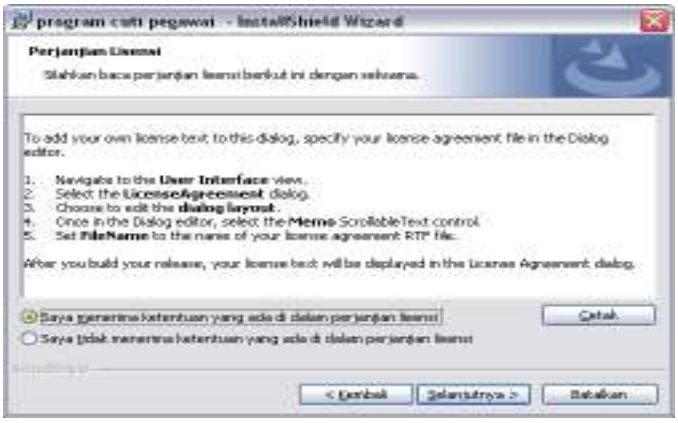
Gambar 5.2. Program cuti pegawai *setup.*

3. Maka akan tampil yaitu instalasi program cuti pegawai setup, setelah ditentukan klik *selanjutnya* pada gambar computer untuk melanjutkan instalasi program.



Gambar 5.3. Program cuti pegawai next *setup*.

4. Pada tampilan ini untuk memberitahu file sudah terdapat pada partisi windows, klik *selanjutnya* untuk melanjutkan instalasi program.



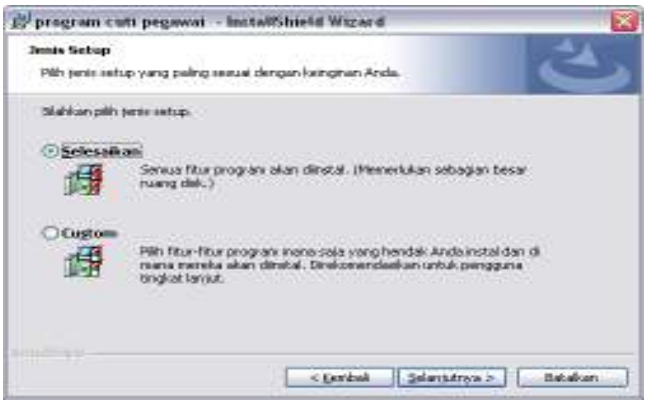
Gambar 5.4. Program cuti pegawai *setup* (*choose program).*

5. Tunggu beberapa saat sampai proses insatalasi selesai, setelah 100%, maka Akan muncul tampilan sebagai berikut dan klik *selanjutnya* untuk melanjutkan instalasi program.



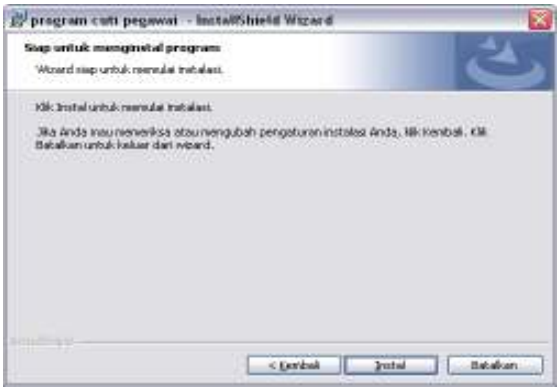
Gambar 5.5. Program cuti pegawai *setup (informasi).*

6. Pada tampilan ini proram menampilkan pilihan selesaikan atau costum, di sini akan klik selesaikan agar lebih lengkap dan melanjutkan instalasi.



Gambar 5.6. Program cuti pegawai *setup (jenis setup)*

7. Pada tampilan ini untuk memberitahu file sudah terdapat pada partisi windows, klik *instal* untuk menyelesaikan program.



Gambar 5.7. Program cuti pegawai *setup(loading)*

8. Pada tampilan ini cuti pegawai sudah berhasil diinstalasi klik *Selesai*, program sudah bisa digunakan.



Gambar 5.8. Pengadaan suku cadang *setup(finish)*

5.1.7. Penggunaan Program

Ketika pertama kali program aplikasi ini dijalankan maka yang pertama kali muncul adalah halaman login seperti di bawah ini, hal ini dimaksudkan agar tidak sembarangan petugas bisa memakai program ini.

1. Form Login

Form login berfungsi untuk hak akses user yang berisi user name dan password. Hanya user yang telah memiliki user name dan password saja yang bisa mengakses system informasi ini demi untuk keamanan.



Gambar 5.1.7.1. Form Login.

Apabila lupa dalam pemasukan nama user name maka akan tampil konfirmasi seperti dibawah ini.



Gambar 5.1.7.2. Konfirmasi user tidak boleh kosong.

Apabila lupa dalam pemasukan password maka akan tampil konfirmasi seperti dibawah ini.



Gambar 5.1.7.3. Konfirmasi Password harus diisi.

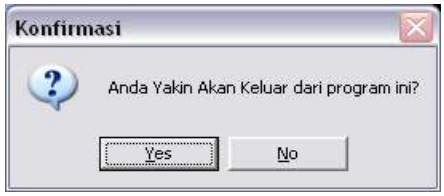
2. Form Utama Cuti

Apabila user behasil mengisi form login dengan benar maka akan tampil form utama seperti dibawah ini.



Gambar 5.1.7.4. Form Utama.

Apabila user akan keluar dari aplikasi maka yang harus dilakukan yaitu membuka menu file mengklik sub exit pada menu file tersebut kemudian akan muncul pesan seperti gambar 5.5.



Gambar 5.1.7.5. Pesan Anda yakin keluar dari program ini.

3 . Form Input Data Pegawai

Form Data pegawai ini bisa diakses oleh setiap bagian fungsi form data pegawai ini adalah hanya untuk menampilkan data pegawai serta dilengkapi dengan fungsi pencarian sehingga lebih memudahkan dalam pencarian sesuai dengan data pegawaiyang akan dicari form tersebut bisa dilihat pada gambar 5.6.



Gambar 5.1.7.6. Form Input Data Pegawai.

Pada saat akan memasukan data pegawai harus menekan tombol tambah dulu, dan jika data sudah terisi semua tekan tombol simpan agar data otomatis tersimpan ke data bese.

Jika melakukan pencarian data pegawai tidak ada data maka akan muncul pesan pada gambar 5.7. sebelum masuk form input data pegawai tersebut.



Gambar 5.1.7.7. Pesan Data tidak ditemukan !.

Jika memasukan data dan no_telp menggunakan huruf maka akan muncul pesan pada gambar 5.8. sebelum masuk form input data pegawai tersebut.



Gambar 5.1.7.8. Pesan harus angka.

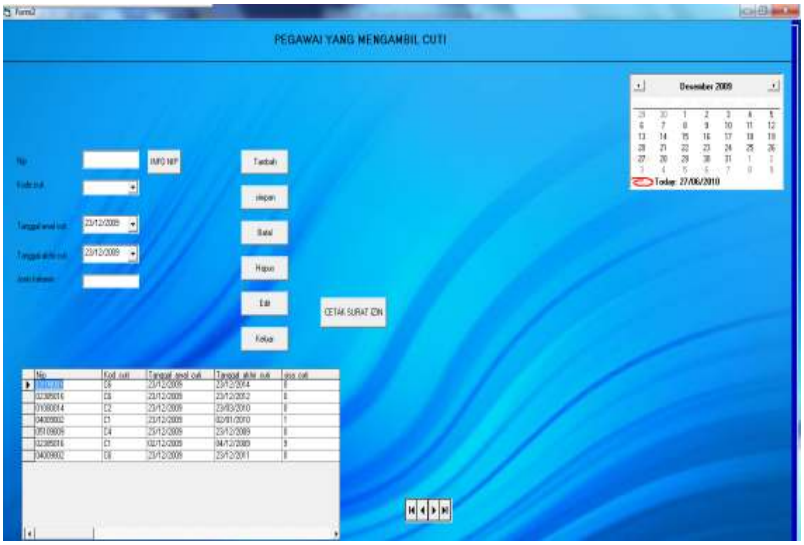
Jika memasukan data dan ada data yang belum diisi maka akan muncul pesan pada gambar 5.9. sebelum masuk form input data pegawai tersebut.



Gambar 5.1.7.9. Pesan Data tidak boleh kosong!!.

4. Form Input Data Pegawai Mengambil Cuti

Setelah didapatkan formulir data guru yan telah terisi kemudian bagian kepegawaian akan menginputkan data pegawai dengan lengkap. Form data pegawai mengambil cuti tersebut dapat dilihat pada gambar 5.10.



Gambar 5.1.7.10. Form Input Data data pegawai mengambil cuti.

Untuk melihat surat izin pegawai yang cuti dari hasil form pegawai mengambil cuti diatas setelah klik tombol cetak surat izin dihasilkan surat Cuti pegawai seperti gambar 5.11.



Gambar 5.1.7.11. Form cetak surat izin

Jika memasukan data dan ada data yang belum diisi maka akan muncul pesan pada gambar 5.1.7.12. sebelum masuk form input data pegawai tersebut.



Gambar 5.1.7.12. Pesan Data tidak boleh kosong.

5. Form Kode Cuti

Form kode ini untuk melihat kode cuti dan jenis cuti yang bisa di lihat di Gambar 5.13.



Gambar 5.1.7.13. Form Kode Cuti.

6. Form Kode Jabatan

Form kode ini untuk melihat kode jabatan dan jabatan pegawai yang mengambil cuti, yang bisa di lihat di Gambar 5.14.



Gambar 5.1.7.14. Form Kode Jabatan.

7. Form Hari Libur

Form kode ini untuk melihat kode jabatan dan jabatan pegawai yang mengambil cuti, yang bisa di lihat di Gambar 5.15



Gambar 5.1.7.15. Form Hari Libur.

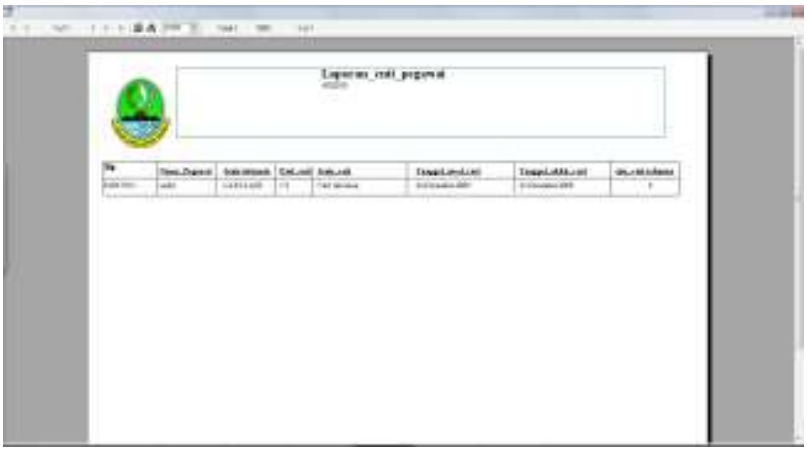
8. Form Lapoaran Cuti Pegawai

Pada sub menu laporan terdapat empat submenu yaitu sub menu laporan yang berisi laporan menurut nip, laporan menurut pengambilan jenis cuti, laporan menurut bulan, dan laporan menurut tahun. Adapun laporan data pegawai dapat dilihat pada gambar 5.16.



Gambar 5.1.7.16. Form Laporan Cuti Pegawai.

Untuk melihat laporan data pegawai yang cuti dari hasil form pegawai mengambil cuti diatas setelah klik tombol laporan cuti pegawai dihasilkan laporan Cuti pegawai seperti gambar 5.17.



Gambar 5.1.7.17. Form Laporan Cuti Pegawai.

5.2. Pengujian

Pengujian dapat berarti proses untuk memeriksa apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu. Metode pengujian adalah cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan.

5.2.1. Rencana Pengujian

Tabel 5.2.1. Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Login Admin	Unit	*Black Box*
Pengujian Pengisian Data	Pengisian Data siswa	Unit	*Black Box*
Verifikasi proses	Proses input data	Unit	*Black Box*
	Proses ubah data	Unit	*Black Box*
	Proses cari data	Unit	*Black Box*
	Proses simpan data	Unit	*Black Box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian login admin adalah pengujian dimana administrator akan masuk menu admin dan mengolah data yang ada pada menu admin. Adapun tabel pengujiannya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 5.2.2. Pengujian Login Admin

Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : andri Password : andri	Dapat masuk ke form selanjutnya.	Dapat melakukan pengisian data secara benar sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol Masuk	Muncul berupa menu utama	Tombol ENTER dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji Login Admin (Data Salah)			

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
User name : andri Password : salah	Tidak dapat login dan menampilkan pesan "Maaf password salah! Silahkan masukan password yang benar".	*Admin* tidak dapat login sebagai admin sehingga tidak sesuai dengan yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.2.3. Pengujian Data Pegawai

Kasus dan Hasil Uji Pengisian Form Pendaftaran Siswa Baru (Data Normal)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol Baru	Akan muncul form Data Pegawai	Tombol Baru dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Nip : 10175123 Nama pegawai : Ridwan Alamat : Bandung TTL : Bandung No_Telp : 749326562 Status : Kawin Kode jabatan : IV / d Tanggal masuk : 2/6/1996	Data dapat masuk ke Form	Dapat melakukan pengisian data secara benar sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Simpan	Akan muncul konfirmasi "Akan melakukan penyimpanan!"	Tombol simpan dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

Klik tombol YES	Menyimpan otomatis	Tombol Yes dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol OK	Muncul konfirmasi "Akan melakukan Proses lagi?"	Tombol Ok dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Yes	Akan kembali ke form data Pegawai	Tombol Yes dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik tombol No	Kembali ke tampilan data Pegawai	Tombol No dapat berfungsi sesuai yang diharapkan.	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 5.2.4. Pengujian Data Pegawai yang cuti

Kasus dan Hasil Uji Pengisian Form Pendaftaran Siswa Baru (Data Salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	pengamatan	kesimpulan
Nip : 10175123 Kode cuti : C1 Tanggal awal cuti : 11/9/2009 Tanggal akhir cuti : 11/12/2009 Status : Kawain	Menimpan data otomatis	*Admin*harus mengisi data pegawai dengan benar dan lengkap	[X] Diterima [ ] Ditolak

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

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