BAB IV

DESKRIPSI KERJA PRAKTEK

4.1. Analisis Sistem

Dalam pengembangan teknologi informasi saat ini dibutuhkan analisa dan perancangan sistem pengolahan data yang baik. Sistem pengolahan data tersebut diharapkan mampu meningkatkan kinerja dari sumber daya manusia khusunya untuk meningkatkan kinerja yang terbaik pada bagian kepegawaian di Politeknik Negeri Jember.

Data dan informasi yang dibutuhkan adalah berkenaan dengan kebutuhan pada bagian akademik Politeknik Negeri Jember. Informasi tentang kebutuhan Sistem Informasi (SI) diperlukan untuk menghasilkan perencanaan SI yang dapat mendukung Sistem Informasi kepegawaian pada Politeknik Negeri Jember. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa diperlukan basis data untuk menyimpan datadata pegawai, absensi pegawai, cuti pegawai serta transaksi yang meliputi absensi pegawai dan cuti pegawai berkala serta data lain-lain yang juga dibutuhkan.

Berikut ini adalah rancangan sistem yang menjadi landasan dan acuan dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi Kepegawaian Politeknik Negeri Jember dengan menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio 2005* dan *Microsoft SQL Server 2005*.

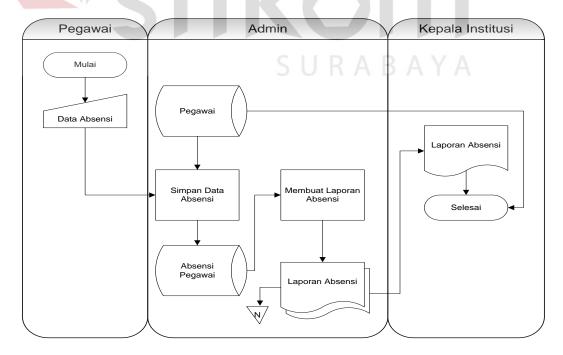
4.2. Dokumen Flow

Berikut ini merupakan bagan aliran *document flow* dari sistem kepegawaian pada Politeknik Negeri Jember. Dalam sistem informasi kepegawaian pada Politeknik Negeri Jember terdapat dua *document flow* yaitu proses absensi dan cuti pegawai. Adapun untuk gambar dan penjelasannya dijelaskan pada uraian berikut ini :

Dokumen flow menggambarkan seluruh proses yang berhubungan dalam kegiatan absensi, penjadwalan dan penilaian sebelum menggunakan siste informasi akademik.

4.2.1.Dokument Flow Absensi Pegawai

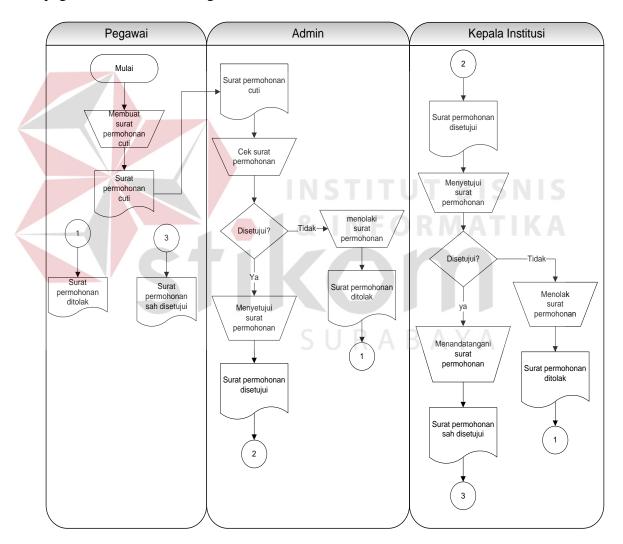
Pada Gambar 4.1 menunjukkan document flow dari proses absensi pegawai yang dibuat oleh bagian admin. Sedangkan pegawai memberikan data absensi cuti yang kemudian diberikan kepada bagian admin, lalu oleh kepala institusi diterima laporan absensi dari admin



Gambar 4.1. Dokumen Flow Absensi Pegawai

4.2.2.Dokument Flow Cuti Pegawai

Pada Gambar 4.2 menunjukkan *document flow* dari proses cuti pegawai yang dibuat oleh bagian admin. Sedangkan pegawai membuat surat permohonan cuti yang kemudian diberikan kepada bagian admin, lalu oleh bagian admin diproses untuk persetujuan permohonan cuti dari pegawai apakah permohonannya disetujui atau ditolak. Sedangkan kepala institusi mengecek surat permohonan cuti pegawai lalu menandatangani.



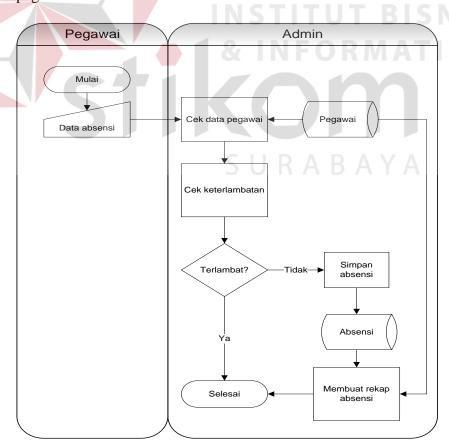
Gambar 4.2. Dokumen Flow Cuti pegawai

4.3. Desain Sistem Flow

Dalam menentukan arah atau alur suatu sistem dibutuhkan suatu cara perancangan untuk mendeskripsikan bagaimana tiap langkah yang dilakukan dalam sistem dan pengguna dapat diketahui, agar didapatkan suatu gambaran mengenai cara kerja dari sistem yang akan dibangun berdasarkan alur rancangan sistem terkomputerisasi.

4.3.1.Sistem Flow Absensi Pegawai

Pada gambar 4.3 merupakan bagaimana proses absensi pegawai oleh bagian Admin. Yang mana proses pengisian data absensi dilakukan oleh pegawai kemudian diberikan kepada bagian Admin untuk diinputkan kedalam database master pegawai.

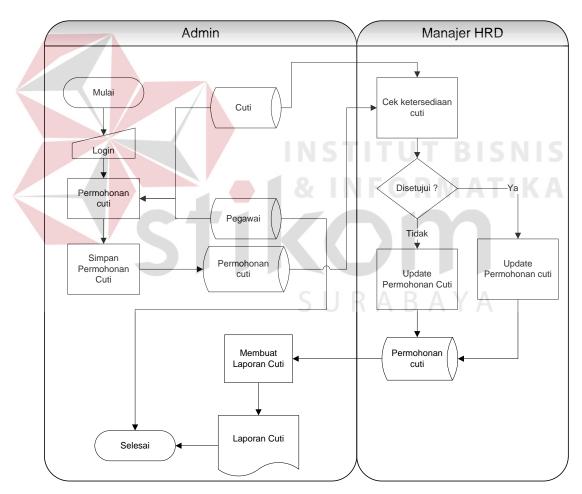


Gambar 4.3. Sistem Flow Absensi Pegawai

4.3.2.Sistem Flow Cuti Pegawai

Pada gambar 4.4 merupakan bagaimana dari proses cuti pegawai yang dibuat oleh bagian admin. Sedangkan pegawai membuat surat permohonan cuti yang kemudian diberikan kepada bagian admin, lalu oleh

bagian admin diproses ke dalam database master pegawai dan database master cuti. Kemudian oleh admin akan dicetak permohonan cutinya dan disimpan ke dalam database master permohonan cuti, lalu oleh kepala institusi akan dicek ketersediaan permohonan cuti yang disetujui atau ditolak.



Gambar 4 4 Sistem Cuti Pegawai

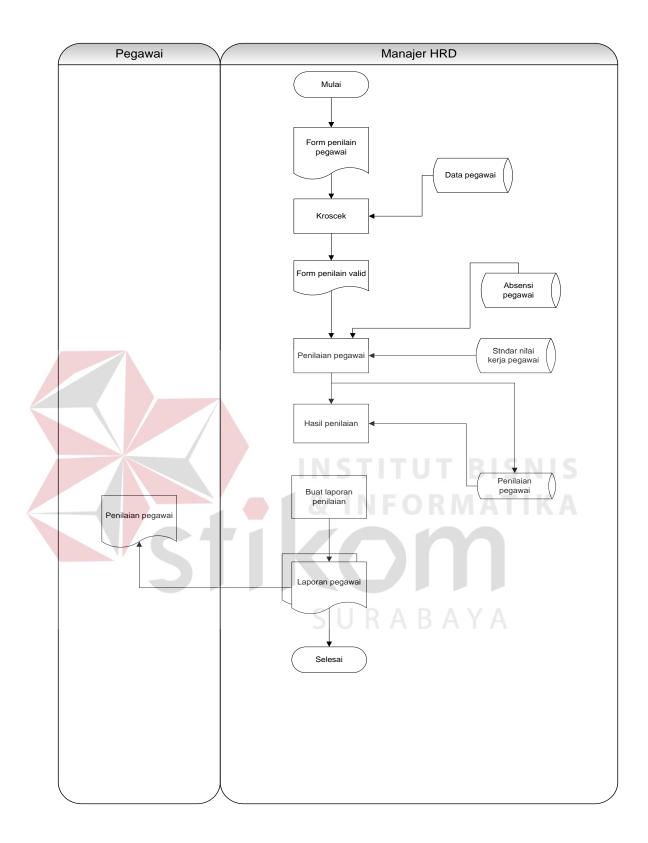
4.3.3.Sistem Flow Penilaian Pegawai

Gambar 4.5 Menjelaskan tentang penilaian Absensi. Manager memproses melakukan proses kroscek dari form penilaian. Dalam proses tersebut data diambil dari database data pegawai. Setelah form penilaian valid, HRD melakukan proses penilaian yang diambil dari database standar nilai Absensi dan absensi pegawai, serta disimpan dalam database penilaian pegawai.

Database penilaian pegawai tersebut juga digunakan untuk memproses hasil penilaian dan membuat laporan penilaian. Kemudian dihasilkan laporan penilaian pegawai rangkap 3, yang pertama disimpan HRD, yang kedua pegawai, dan ketiga direktur.

Form penilaian tersebut sangat membantu bagian personalia mengontrol karyawan, serta datanya akurat sesuai dengan kehadiran karyawan tersebut. Hal ini juga mengurangi adanya kesalahan atau kecurangan dalam mengontrol absensi itu sendiri.

Dari setiap pegawai atau siapun bisa melihat hasil dari absensi tersebut. Sistem penilaian ini sengaja saya tambahkan guna untuk mendukung sistem absensi yang sebelumnya.

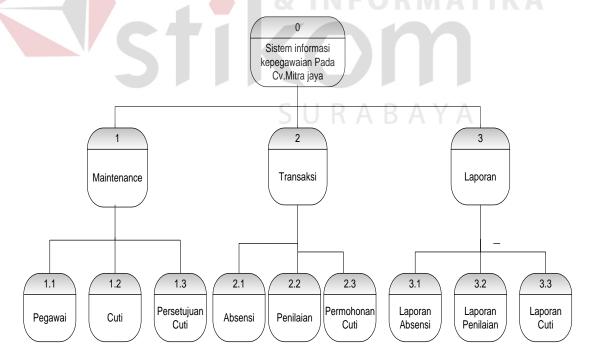


Gambar 4 5 Sistem Flow Penilaian Pegawai

4.3.4.Hierarchy Input Output

Diagram berjenjang merupakan alat perancangan sistem yang dapat menampilkan seluruh proses yang terdapat pada suatu aplikasi tertentu dengan jelas dan terstruktur. Pada rancangan sistem informasi kepegawaian ini terdiri dari 3 (tiga) proses utama yaitu proses *maintenance* data, melakukan transaksi dan mencetak laporan. Masing-masing dari proses utama tersebut akan dijabarkan kembali ke dalam beberapa sub proses. Dari diagram berjenjang berikut ini akan terlihat masing-masing sub level dari *Data Flow Diagram* (DFD)

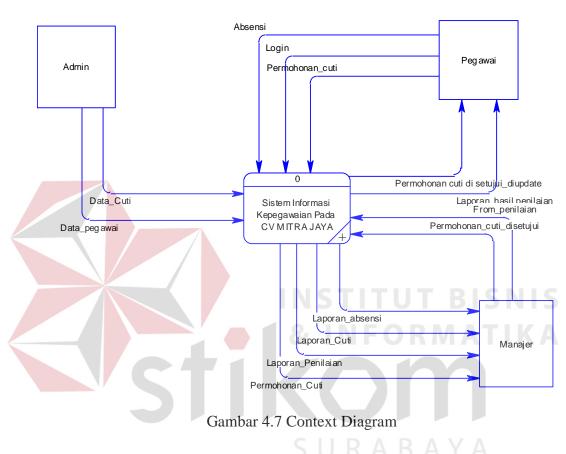
Seluruh proses yang terbentuk merupakan penjabaran dari masingmasing proses diatasnya dimana proses mengelola data induk, melakukan transaksi dan mencetak laporan dapat diturunkan (*decomposition*) lagi menjadi beberapa sub proses. Adapun secara garis besar, diagram berjenjang yang membangun rancangan aplikasi digambarkan seperti pada gambar 4.6.



Gambar 4.6. Hierarchy Input Output

4.3.5.Context Diagram

Context diagram untuk sistem informasi akademik dapat dilihat pada gambar 4.5, terdapat 3 (Tiga) *external entity*, yaitu admin, pegawai, dan Manajer HRD. Masing-masing *entity* yang terhubung memberikan input dan output sistem.



4.4. Data Flow Diagram

DFD merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD menggambarkan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem secara jelas.

4.4.1.DFD Level 0 SubSistem Sistem Informasi Kepegawaian

Berikut ini adalah DFD Level 0 yang merupakan hasil dari *decompose* proses *context diagram* yang membuat Sistem Informasi Akademik menjadi lebih detil dan akan semakin jelas penjabarannya.

Hasil dari *decompose* ini terdapat 3 (tiga) proses / *entity*. Yaitu *maintenance data* yang berisi tentang data-data master seperti master mahasiswa, dosen, ruang, dan mata kuliah. Proses atau *entity* yang kedua adalah melakukan transaksi yang berisi transaksi penjadwalan mata kuliah dan penilaian mahasiswa. Sedangkan yang terakhir adalah proses mencetak laporan, laporan penjadwalan dan laporan penilaian.

Pada DFD level 0 ini menggambarkan diagram yang sudah diturunkan dari *context diagram*, hal ini untuk memperjelas setiap proses yang akan terjadi pada tiap-tiap proses. Pada DFD level 0 terbagi menjadi 3 sub proses, yaitu:

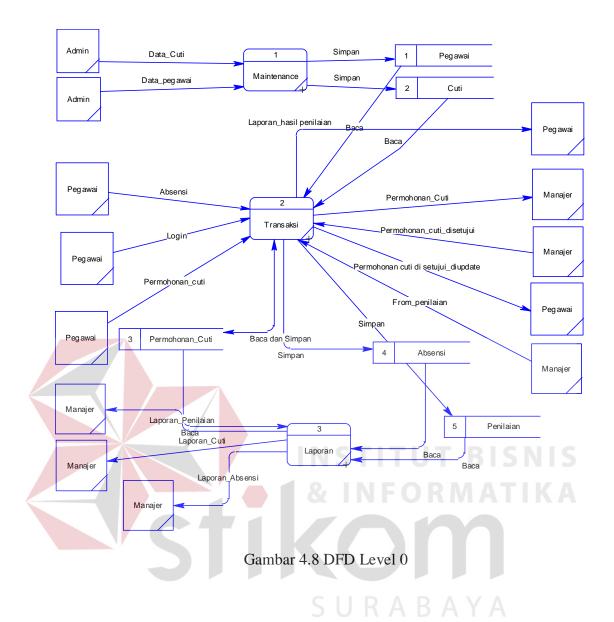
1. Maintenance Data

Input data Pegawai dan data Cuti

Tata Usaha dapat melakukan transaksi mengenai data-data Karyawan.

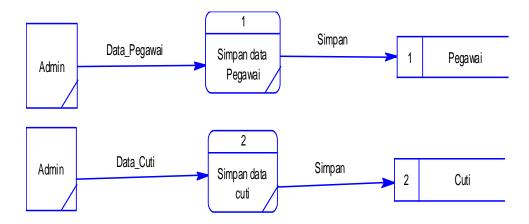
2. Mencetak Laporan

Pada sub proses ini dilakukan untuk mengetahui dan mencetak penilaian Pegawai, dan juga mencetak Cuti pegawai, Absensi Pegawai.



4.4.2. DFD Level 1 Sub Sistem Maintenance

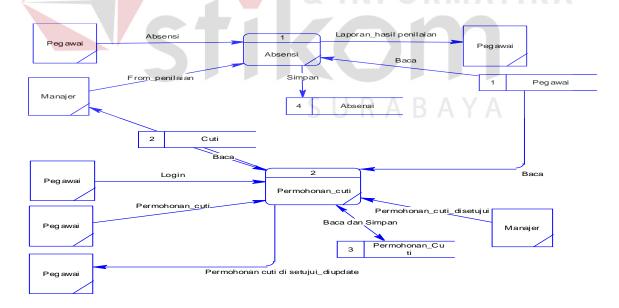
DFD Level 1 proses master merupakan hasil *decompose* dari level 0 mengenai pemeliharaan master pegawai dan cuti yang digunakan dalam sistem informasi kepegawaian. Dan terdapat 1 (satu) entitas dalam level 1 ini yaitu Admin seperti pada gambar 4.8.



Gambar 4.9 DFD Level 1 SubSistem Maintenance

4.4.3. DFD Level 1 Sistem Transaksi

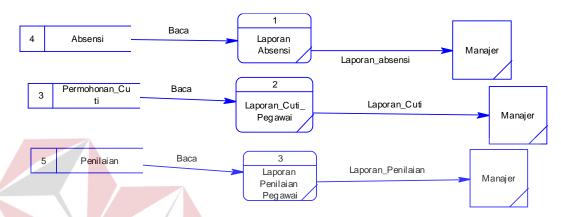
DFD Level 1 proses melakukan transaksi merupakan hasil *decompose* dari level 0 mengenai pemeliharaan master absensi dan permohonan cuti yang digunakan dalam sistem informasi kepegawaian ini. Selain hal tersebut ada transaksi yang digunakan untuk menyetujui dan meng*update* permohonan cuti yang telah dilakukan pegawai, seperti pada Gambar 4.9.



Gambar 4.10 DFD Level 1 SubSistem Transaksi

4.4.4. DFD Level 1 Sub Proses Mencetak Laporan

DFD Level 1 proses mencetak laporan merupakan hasil *decompose* dari level 0 mengenai cetakan hasil laporan absensi dan cuti yang dilakukan setelah proses absen yang sesuai dan juga mencetak hasil inputan permohonan cuti yang telah dilakukan oleh pegawai seperti pada Gambar 4.10.



Gambar 4.11 DFD Level 1 Sub Proses Mencetak Laporan

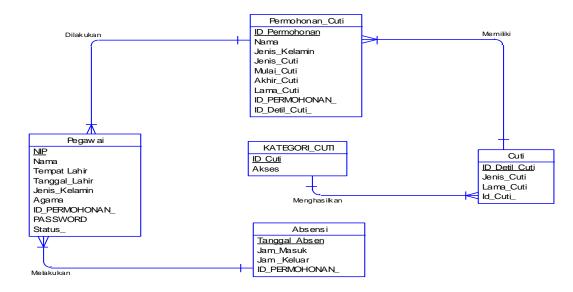
4.5. Desain Database

Setelah dilakukan analisis terhadap sistem, langkah berikutnya perancangan sistem. Dimana dalam perancangan sistem ini dapat memberikan tentang gambaran sistem yang dibuat. Dengan menggunakan model dan beberapa tahap yaitu :

- a. Conceptual Data Model (CDM)
- b. Physical Data Model (PDM)
- c. Rancangan Basis data

4.5.1. Conceptual Data Model

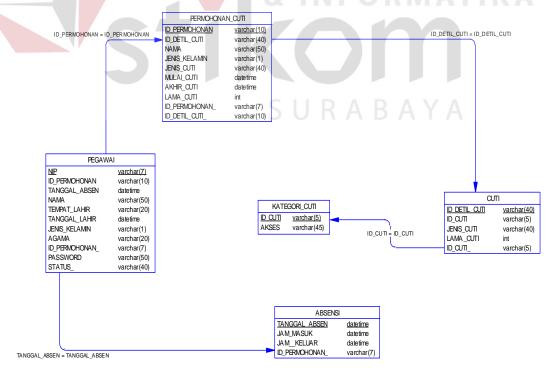
Gambar 4.24 adalah *conceptual data model* dari sistem informasi peminjaman dan pengembalian kategori pada CV Mitra Jaya Abadi.



Gambar 4.12 Conceptual Data Model

4.5.2. Physical Data Model

Gambar 4.25 adalah *Physical data model* dari sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku pada CV. Mitra Jaya Abadi .



Gambar 4.13 Physical Data Model

4.6. Struktur Basis data dan Tabel

Dalam hal merancang struktur tabel yang diperlukan, meliputi nama tabel, nama attribut, tipe data, serta data pelengkap seperti *primary key*, *foreign key*, dan sebagainya. Rancangan basis data aplikasi ini terdiri dari tabel-tabel sebagai berikut:

A. Nama Tabel : Pegawai

Primary Key : NIP

Fungsi : Untuk menyimpan data pegawai

Tabel 4.1. Tabel Pegawai

No	Nama kolom	Tipe data	Constaint	Keterangan
1	NIP	Varchar(50)	Primary	-
\			Key	
2	Nama	Varchar(50)	-	-
3	Tempat_Lahir	Varchar(50)	STITI	JT BIS
4	Tanggal_Lahir	Varchar(50)	ÍNEO	DMAT
5	Agama	Varchar(50)	INFO	'N IVI A
6	Password	Varchar(50)		
7	Status	Varchar(50)	-	-

B. Nama Tabel: Absensi

Foreign Key : NIP

Fungsi : untuk menyimpan data absensi pegawai

Tabel 4.2. Tabel Absensi

No	Nama kolom	Tipe data	Constaint	Keterangan
1	NIP	Varchar(50)	Primary Key	-
2	Tanggal_Absen	Datetime	-	-
3	Jam_Masuk	Varchar(50)	-	-
4	Jam_Keluar	Varchar(50)	-	-
5	Status	Varchar(50)	-	-

C. Nama Tabel: Cuti

Primary Key : Id_detil_cuti

Fungsi : menyimpan data cuti pegawai

Tabel 4.3. Tabel Cuti

No	Nama kolom	Tipe data	Constaint	Keterangan
1	Id_detil_cuti	Varchar(50)	Primary	-
			Key	
2	Id_cuti	Varchar(50)	-	-
3	Jenis_cuti	Varchar(50)	-	-
4	Lama_cuti	int	-	-

D. Nama Tabel: Kategori Cuti

Primary Key : Id_Cuti

Fungsi : untuk menyimpan kategori cuti pegawai

Tabel 4.4. Kategori Cuti

No	Nama kolom	Tipe data	Constaint	Keterangan
1	Id_Cuti	Varchar(50)	Primary Key	-
2	Akses	Varchar(50)	-	-

E. Foreign key : - Tabel Permohonan Cuti

Primary Key : id_permohonan

Fungsi : menyimpan data permohonan cuti pegawai

Tabel 4. 5. Tabel Permohonan Cuti

No	Nama kolom	Tipe data	Constaint	Keterangan
1	Id_permohonan	Varchar(50)	Primary Key	-
2	LOG	Varchar(50)	-	-
3	NIP	Varchar(50)	-	-
4	Jenis_Kelamin	Varchar(50)	-	-
5	Id_detil_cuti	Varchar(50)	-	-
6	Jenis_cuti	Varchar(50)	-	-
7	Mulai_cuti	datetime	-	-
8	Akhir_cuti	datetime	-	-
9	Lama_cuti	int	-	-
10	Status	Varchar(50)	-	-

4.7. Desain Input Output

Teknologi yang digunakan untuk menjalankan aplikasi sistem informasi kepegawaian pada Politeknik Negeri Jember sebagai berikut:

1. Software Pendukung

- a. Sistem Operasi Microsoft Windows XP Professional Version 2002
- b. Microsoft Visual Studio 2005
- c. Microsoft SQL Server 2005

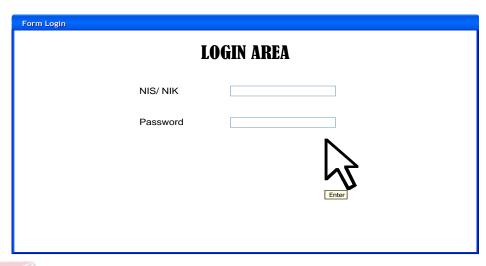
2.

3. Software Pendukung

- a. Komputer dengan processor 2GHz atau lebih tinggi
- b. VGA 32MB bit dengan resolusi 1024 x 768 atau lebih tinggi
- c. Memori RAM 256MB atau lebih tinggi
- d. Monitor

e.

4.7.1.Form Login



Gambar 4.14 Form Login

Form Login ini digunakan untuk melakukan proses masuk ke dalam sistem informasi Kepegawaian ini. Untuk lebih jelasnya ditunjukkan pada Gambar

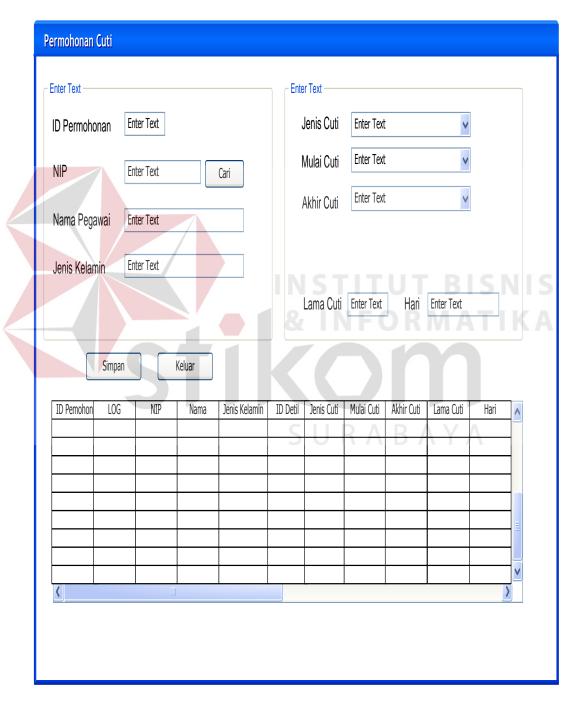
4.7.2.Form Utama



Gambar 4.15. Form Utama

Semua tampilan halaman di *aplikasi* tentunya membutuhkan sebuah *Tampilan Utama* agar tampilannya konsisten. Dan *Tampilan Utama* pada gambar 4.13 ini yang digunakan.

4.7.3.Form Permohonan Cuti



Gambar 4.16 Form Permohonan Cuti

Pada Gambar 4.16 dijelaskan bahwa form transaksi permohonan cuti memuat 5 (lima) isian yaitu berupa NIP, nama, jenis_kelamin, jenis_cuti dan tanggal_cuti sebagai data awalan berupa transaksi permohonan cuti pegawai.

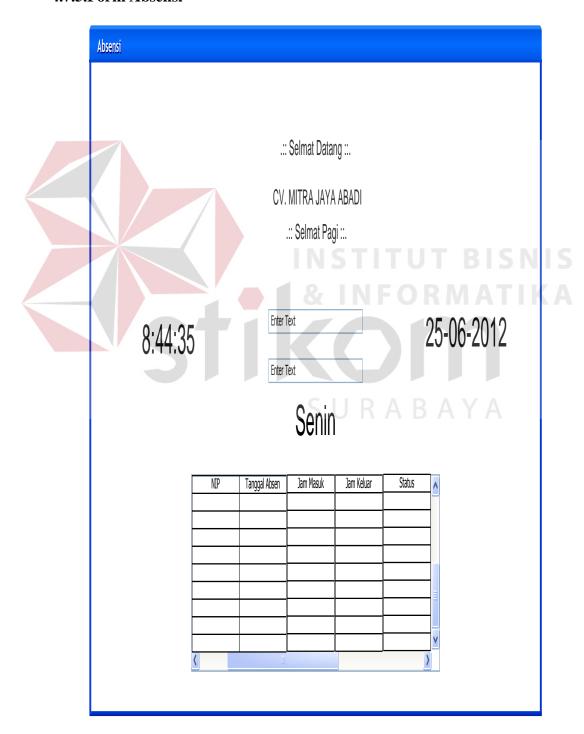
4.7.4.Form Kategori Cuti



Gambar 4.17 Form Kategori Cuti

Pada Gambar 4.17 dijelaskan bahwa form master cuti memuat 4 (empat) isian yaitu berupa id_detil_cuti, id_cuti, jenis_cuti, dan lama_cuti sebagai data awalan berupa master cuti pegawai.

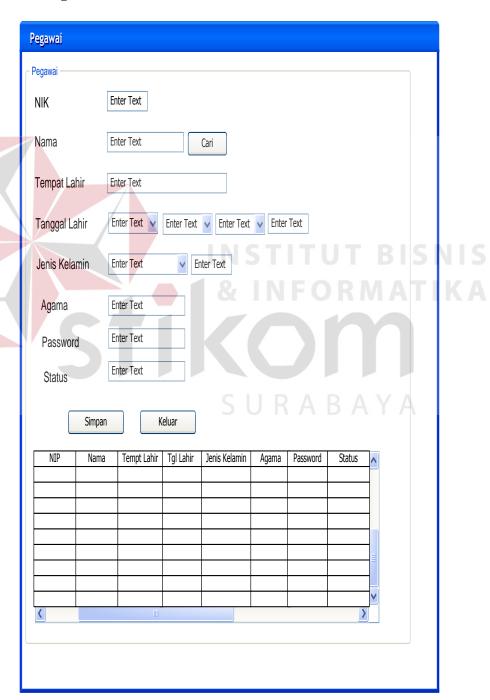
4.7.5.Form Absensi



Gambar 4.18 Form Absensi

Pada Gambar 4.18 dijelaskan bahwa form laporan absensi memuat data pegawai yang telah melakukan absensi tiap bulannya sebagai data awalan berupa laporan absensi.

4.7.6.Form Pegawai



Gambar 4.19. Form Pegawai

Pada Gambar 4.19 dijelaskan bahwa form master pegawai memuat 8 (delapan) isian yaitu berupa NIP, nama, tanggal_lahir, tempat_lahir, jenis_kelamin, agama, password dan status sebagai data awalan berupa master pegawai

4.8. Implementasi dan Pembahasan

4.8.1.Implementasi Sistem

Berikut ini adalah hardware dan software yang dibutuhkan untuk menggunakan program sistem informasi akademik pada SMK Negeri 1 Cerme Gresik, yaitu:

- a. Hardware dengan spesifikasi minimal sebagai berikut:
 - 1. Processor Intel Pentium IV atau lebih tinggi.
 - 2. Memory DDR RAM 256 MB atau lebih tinggi.
 - 3. VGA 64MB bit dengan resolusi 1024 x 768 atau lebih tinggi.
 - 4. Hardisk 10 GB
- b. Software dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - 1. Microsoft Windows XP, Vista dan Seven
 - 2. Microsoft SQL Server 2005 (Untuk Server)
 - 3. .NET Framework 2.0 atau yang lebih tinggi.

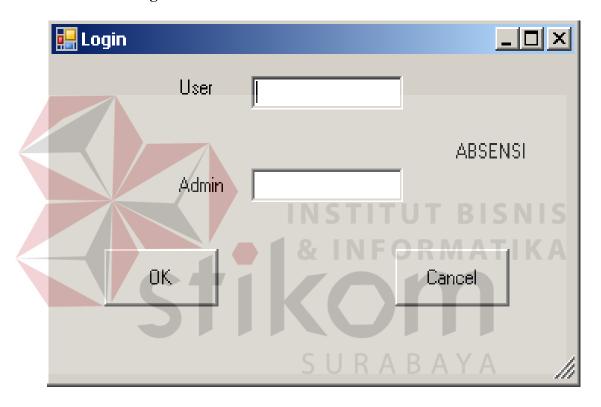
4.8.2.Instalasi Program

Dalam tahap ini, pengguna harus memperhatikan dengan benar terhadap penginstalan perangkat lunak. Berikut langkah-langkah penginstalan:

- 1. Install Microsoft SQL Server 2005 di komputer server.
- 2. Install Program IOS (Information Of School) di komputer client.

- 3. Seting Microsoft SQL Server sebagai server dengan setting IP Address komputer server juga.
- 4. Setting Connection String di aplikasi pada form Setting Applikasi, simpan konfigurasi Connection Stringnya.
- 5. Aplikasi sudah terinstal dengan baik, dan dapat digunakan.

4.8.3.Desain Login



Gambar 4.19 Form Login

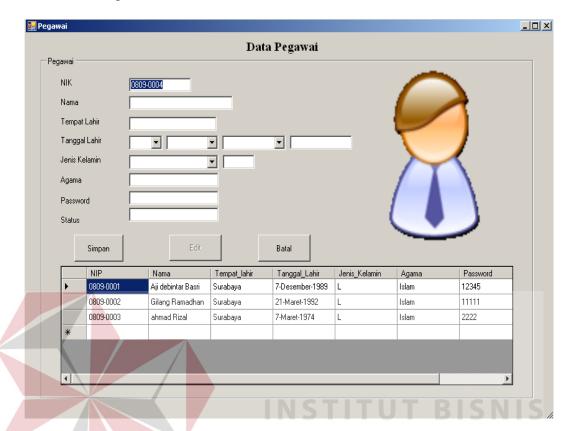
Agar dapat masuk ke dalam sistem kepegawaian, *user* harus melakukan *login* dengan memasukan *username* dan *password* didalam tampilan *login*.

2. Form Utama



Desain *form* Menu Utama, yang ada pada gambar 4.20 merupakan desain pada tampilan awal untuk program sistem informasi kepegawaian pada CV.Mitra Jaya Abadi. Form ini digunakan untuk masuk pada aplikasi lainnya, tetapi harus *login* terlebih dahulu.

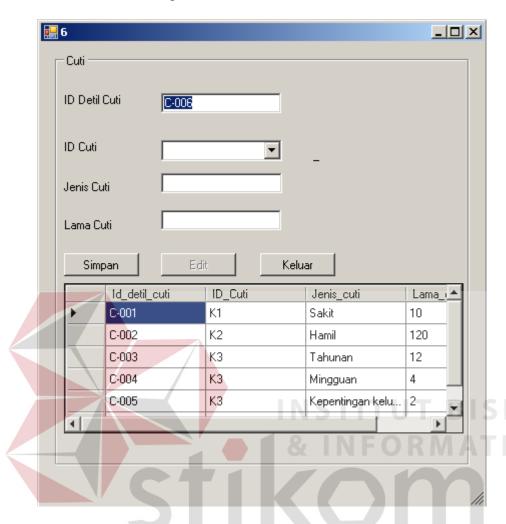
3. Form Pegawai



Ga<mark>mb</mark>ar 4.21. Form Pegawai

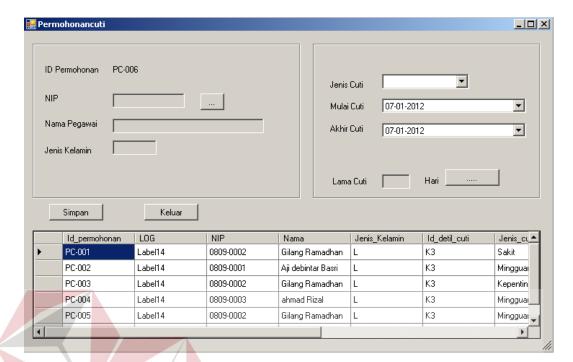
Master Pegawai digunakan untuk memasukkan data-data pegawai yang ada dan pernah melakukan transaksi. Data pegawai yang dimaksud antara lain mengenai beberapa atribut yang berhubungan dengan mahasiswa tersebut, diantaranya NIP, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, agama, password, dan status. Data yang telah tersimpan dapat diubah sewaktu-waktu apabila terjadi perubahan data.

4. Master Cuti Pegawai



Gambar 4.22 Form Cuti Pegawai

Pada gambar 4.23 *Form* Master Cuti Pegawai digunakan untuk memasukkan data-data pegawai yang ingin melakukan cuti dengan jenis-jenis tertentu. Data cuti pegawai yang dimaksud antara lain mengenai beberapa atribut yang berhubungan dengan pegawai tersebut, diantaranya Id_detil_cuti, id_cuti, jenis_cuti, dan lama_cuti. Data yang telah tersimpan dapat diubah sewaktu-waktu apabila terjadi perubahan data.

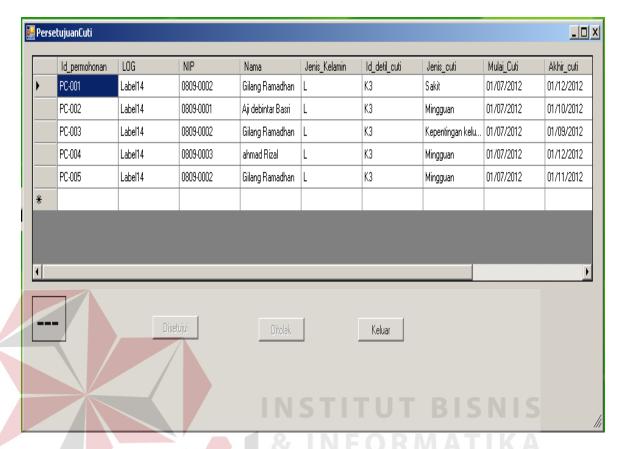


5. Form Transaksi Permohonan Cuti

Gambar 4.23 . Form Transaksi Permohonan Cuti

Pada gambar 4.2 *Form* Transaksi Permohonan Cuti digunakan untuk melakukan permohonan cuti kepada pihak institusi. Data transaksi permohonan cuti yang dimaksud antara lain mengenai beberapa atribut yang berhubungan dengan permohonan cuti tersebut, diantaranya id_permohonan, NIP, nama, jenis_kelamin, mulai_cuti, akhir_cuti, dan lama_cuti. Data yang telah tersimpan dapat diubah sewaktu-waktu apabila terjadi perubahan data.

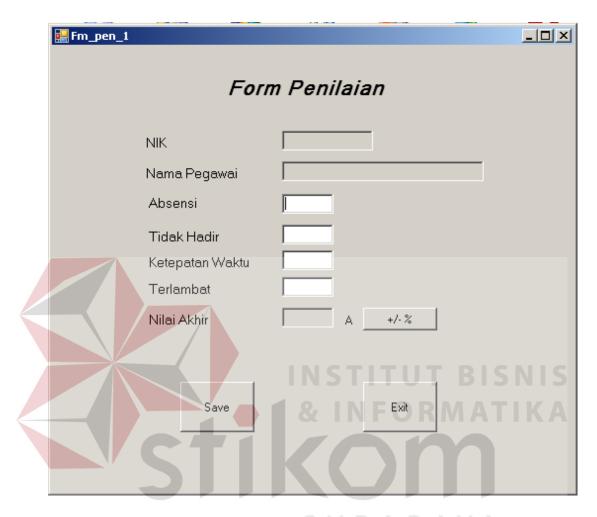
6. Form Pengesahan Cuti Pegawai



Gambar 4.24. Form Utama Persetujuan Cuti

Pada gambar 4.25 *Form* Transaksi Peretujuan Cuti digunakan untuk memasukkan data-data transaksi pengesahan cuti. Data transaksi pengesahan cuti yang dimaksud antara lain mengenai beberapa atribut yang berhubungan dengan pengesahan cuti tersebut. Data yang telah tersimpan dapat diubah sewaktu-waktu apabila terjadi perubahan data.

6. Form Penilaian



Gambar 4.25. Form Penilaian

Pada gambar 4.25 *Form* Penilaian digunakan untuk menghitung kinerja pegawai . data form penilaian ini diambil dari Form absensi Data yang telah tersimpan nantinya untuk laporan Kepada Direktur.

7. Form Laporan Absensi



Gambar 4.26. Form Laporan Absensi

Pada gambar 4.26 *form* laporan absensi ini digunakan untuk menampilkan semua laporan absensi pegawai yang telah melakukan absen selama bekerja dan memberikan hasil berapa kali pegawai melakukan absensi. Dalam laporan tersebut terdapat 2 tombol, tombol yang pertama berisi status, tombol tersebut dan tombol yang kedua berisi laporan tiap jenis kelamin.

8. Form Laporan Cuti



Gambar 4.27. Form Laporan Cuti

Pada gambar 4.27 *form* laporan cuti ini digunakan untuk menampilkan semua laporan pegawai yang telah melakukan cuti koleksi. Dalam laporan tersebut terdapat 2 tombol, tombol yang pertama berisi status, tombol tersebut berfungsi untuk menampilkan status dosen/pegawai yang melakukan cuti. Tombol yang kedua digunakan untuk menampilkan laporan per jenis cuti yang telah dilakukan.