

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

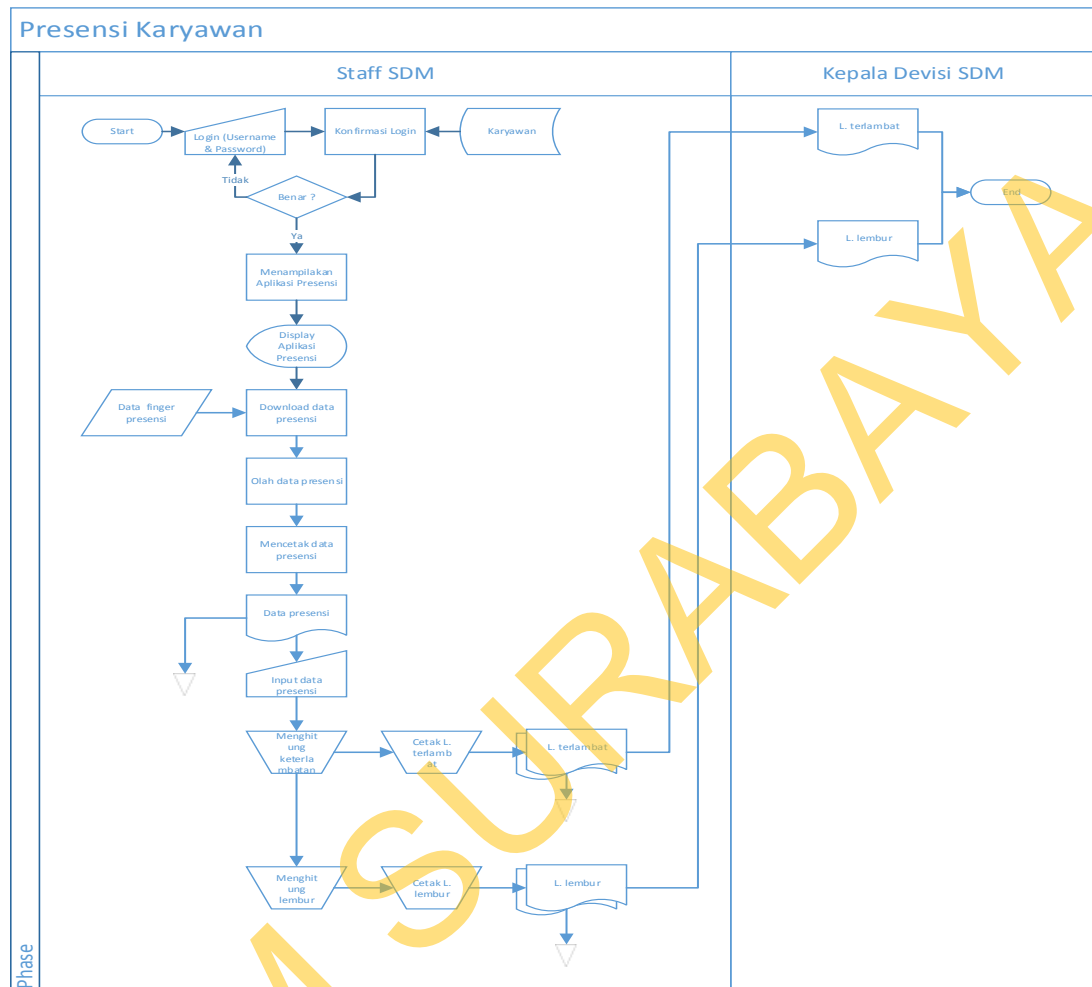
4.1 Identifikasi Masalah

Sebelum proses analisa dilakukan, tahapan yang terlebih dahulu dilakukan adalah identifikasi permasalahan yang terdiri dari survey, wawancara kepada pihak perusahaan secara langsung dan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. Pada tahap ini dilakukan peninjauan dan pemahaman terhadap sistem presensi karyawan serta sistem pengolahan data karyawan maupun segala proses yang berhubungan dengan langkah-langkah pemecahan masalah. Berdasarkan data yang didapat, identifikasi masalah yang dapat dilakukan adalah kesulitan dalam pembuatan laporan presensi bulanan, yang dilakukan oleh Staf SDM dimana data kehadiran karyawan yang diperoleh melalui alat *input finger print*, laporan yang dihasilkan belum dapat membedakan antara data presensi karyawan kerja regular maupun data lembur dari karyawan tersebut. Sekarang ini untuk mengatasi itu semua bagian Staf SDM melakukan pengecekan secara satu persatu data karyawan untuk menghitung data presensi karyawan baik itu kerja regular maupun kerja lembur. Proses yang dilakukan dengan cara tersebut membutuhkan waktu satu minggu penuh dalam jam kerja untuk mengolah presensi karyawan tentunya sangat lambat, selain itu pula dari sistem yang lama sering kali terjadi kesalahan dalam pengolahan presensi dimana

terkadang presensi karyawan tidak sesuai, sehingga sering mengakibatkan kerugian baik untuk pihak perusahaan maupun karyawan.

4.1.1 System Flow presensi karyawan lama

Dalam pengolahan presensi karyawan, perusahaan sudah menerapkan sistem *finger print* untuk alat *input* presensi karyawan. Pada penerapan sistem tersebut terdapat beberapa kendala dalam pengolahan presensi, penghitungan jumlah jam kerja, jam hilang karena keterlambatan, jumlah jam lembur, dan jam ijin karyawan. Dari data presensi yang diambil oleh aplikasi *finger print* dihasilkan laporan presensi karyawan maupun lembur. Staf SDM harus melakukan pengolahan lagi terhadap data presensi tersebut karena dari data presensi kerja reguler, jam hilang, dan lembur masih tercampur menjadi satu.



Gambar 4.1 System flow presensi karyawan lama

4.2 Analisis Sistem

Berdasarkan hasil survey, wawancara, dan pengamatan yang dilakukan di Staf SDM, maka didapatkan proses-proses yang terjadi dalam kegiatan presensi karyawan. Pengolahan proses-proses pada data presensi tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu : proses pengolahan presensi kerja regular dan presensi kerja lembur.

4.2.1 Proses presensi kerja reguler

Proses utama dalam presensi kerja reguler adalah sebagai berikut :

1. Input kehadiran karyawan dengan *Finger Print*

Pada proses ini, karyawan saat akan bekerja terlebih dahulu melakukan proses *input* data kehadiran yaitu dengan alat bantu *input* berupa *finger print*. Data kehadiran karyawan tersimpan dan dapat di impor berupa *file* yang berekstensi *excel* ataupun *sql*.

2. Proses pencatatan presensi *non-finger sprint*

Dalam pencatatan presensi karyawan tidak semuanya menggunakan alat *finger print*, kondisi pencatatan presensi karyawan tidak menggunakan *finger print* dimana kondisi karyawan tersebut sedang melakukan dinas luar perusahaan sehingga diperlukan berupa pencatatan kehadiran khusus untuk karyawan dinas luar.

3. *Impor* data presensi karyawan

Data presensi karyawan diambil berupa data kerja reguler maupun data lembur dari karyawan tersebut dan selanjutnya dari data tersebut diolah, pengolahan dalam kerja reguler terdiri atas :

- a. Pencatatan waktu kerja reguler karyawan

Dalam pencatatan waktu kerja karyawan yaitu meliputi pencatatan jam masuk kerja karyawan hingga jam pulang dari karyawan. Dan

juga pencatatan dari ijin dari para karyawan tersebut yang pada akhirnya didapatkan total dari jam kerja dari karyawan tersebut dari periode tertentu.

b. Pencatatan keterlambatan

Jam masuk karyawan jam 07.30 pagi dan pulang 17.00 sementara jam istirahat mulai 12.00-12.30, apabila pada data yang dihasilkan waktu datang dari karyawan lebih dari jam 07.30 pagi maka karyawan tersebut terlambat sedangkan apabila karyawan pulang kerja kurang dari jam 17.00 maka karyawan termasuk pulang cepat. Tentunya dari hal di atas akan berpengaruh terhadap waktu kerja karyawan yang nantinya berhubungan dengan gaji karyawan.

4.2.2 Proses presensi kerja lembur

Selain proses presensi kerja regular yang telah dijelaskan, Staf SDM juga menangani pengolahan kerja lembur dari karyawan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. *Input* kehadiran karyawan dengan *finger sprint*

Pada proses ini, karyawan saat akan bekerja terlebih dahulu melakukan proses *input* data kehadiran yaitu dengan alat bantu *input* berupa *finger print*. Data kehadiran karyawan tersimpan dan dapat di impor berupa *file* yang berekstensi *excel* ataupun *sql*.

2. *Import* data presensi karyawan

Data presensi karyawan diambil berupa data kerja regular maupun data lembur dari karyawan tersebut dan selanjutnya dari data tersebut diolah, pengolahan dalam kerja regular terdiri atas :

a. Pencatatan waktu kerja lembur karyawan

Jam kerja lembur karyawan dapat dilakukan pada dua kondisi yaitu lembur pada saat setelah jam kerja regular berakhir dan lembur juga dapat dilakukan pada saat hari libur sabtu, minggu dan tanggal merah dalam kalender, pada kedua kondisi tersebut memiliki perhitungan jam lembur yang berbeda. Dalam pencatatan waktu kerja karyawan yaitu meliputi pencatatan jam masuk lembur karyawan hingga jam pulang dari karyawan. Lembur sendiri perusahaan membuat kebijakan berupa waktu lembur minimal dilakukan 1 jam kerja dan juga menangani pencatatan dari ijin dari para karyawan tersebut yang pada akhirnya didapatkan total dari jam kerja dari karyawan tersebut dari periode tertentu.

b. Penggantian status lembur karyawan

Pada data lembur yang sudah dihasilkan masih harus melalui berupa proses pencocokan di mana pada data lembur yang dihasilkan harus disesuaikan dengan Surat Perintah Lembur (SPL) apabila data sudah sesuai selanjutnya dikonfirmasi oleh Staf SDM.

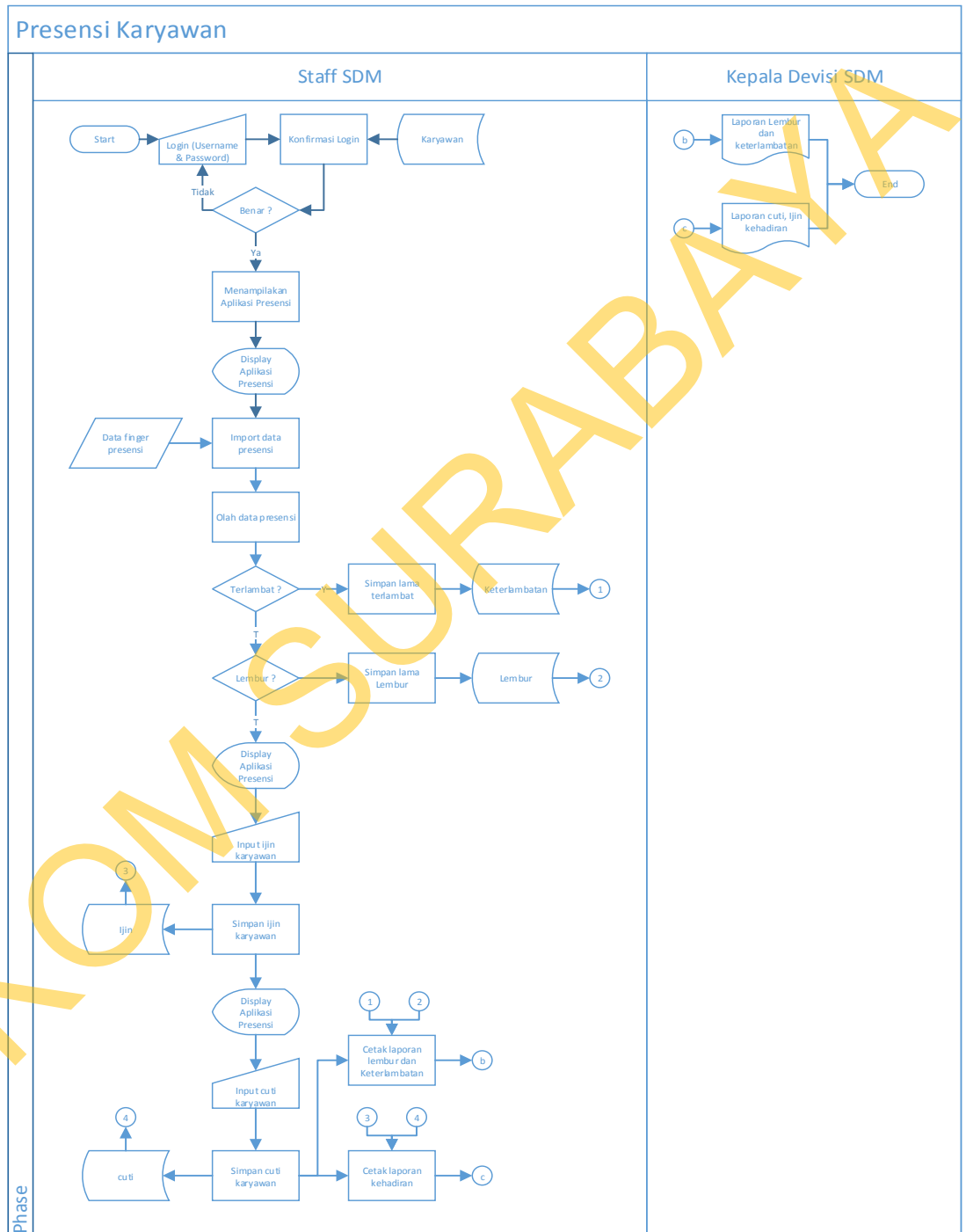
4.3 Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis sistem yang ada, maka akan dirancang suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Rancangan sistem yang dibuat berupa *Data Flow Diagram* (DFD) sebagai deskripsi alur dari sistem. DFD dibuat dengan menggunakan software PowerDesigner 6 32-bit.

4.3.1 Perancangan System Flow

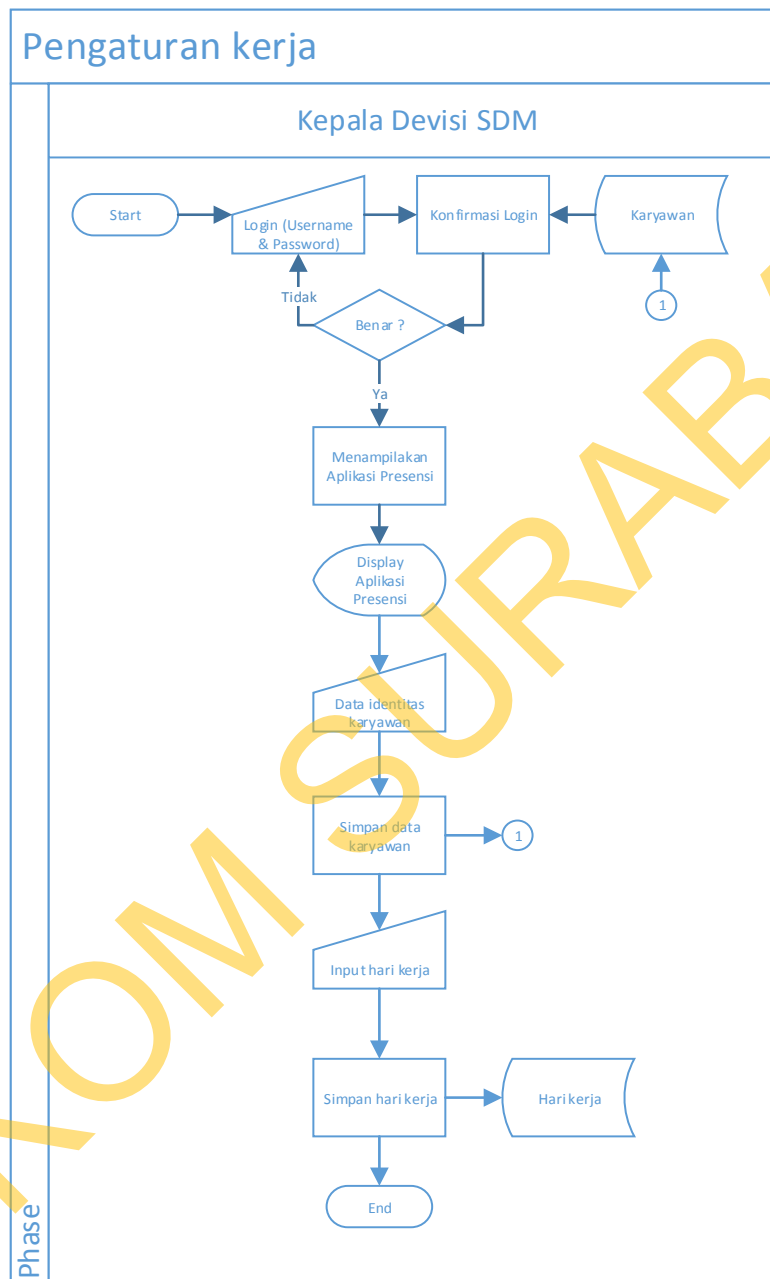
System flow yaitu bagan yang memiliki arus pekerjaan secara menyeluruh dari suatu sistem yang menjelaskan urutan prosedur-prosedur yang terdapat di dalam sistem.

A. System flow presensi karyawan yang diusulkan



Gambar 4.2 System flow presensi karyawan yang diusulkan

B. System flow pengaturan kerja yang diusulkan

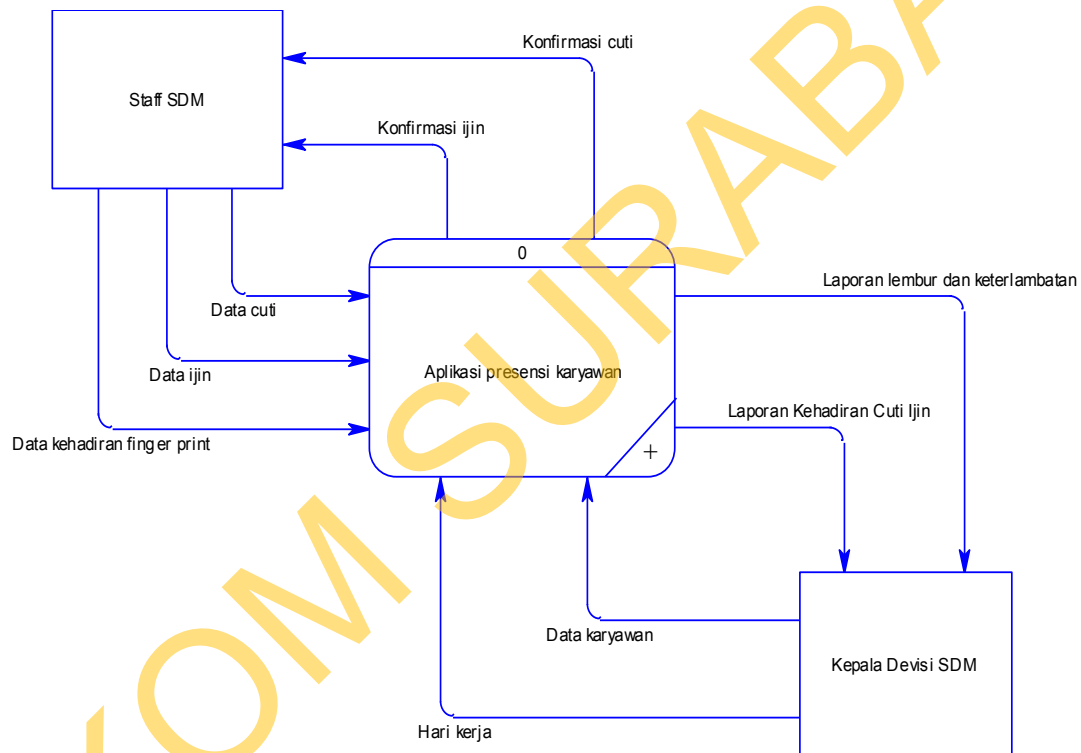


Gambar 4.3 *System Flow* pengaturan kerja

4.3.2 Perancangan Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) yaitu bagan yang memiliki arus data dalam suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika.

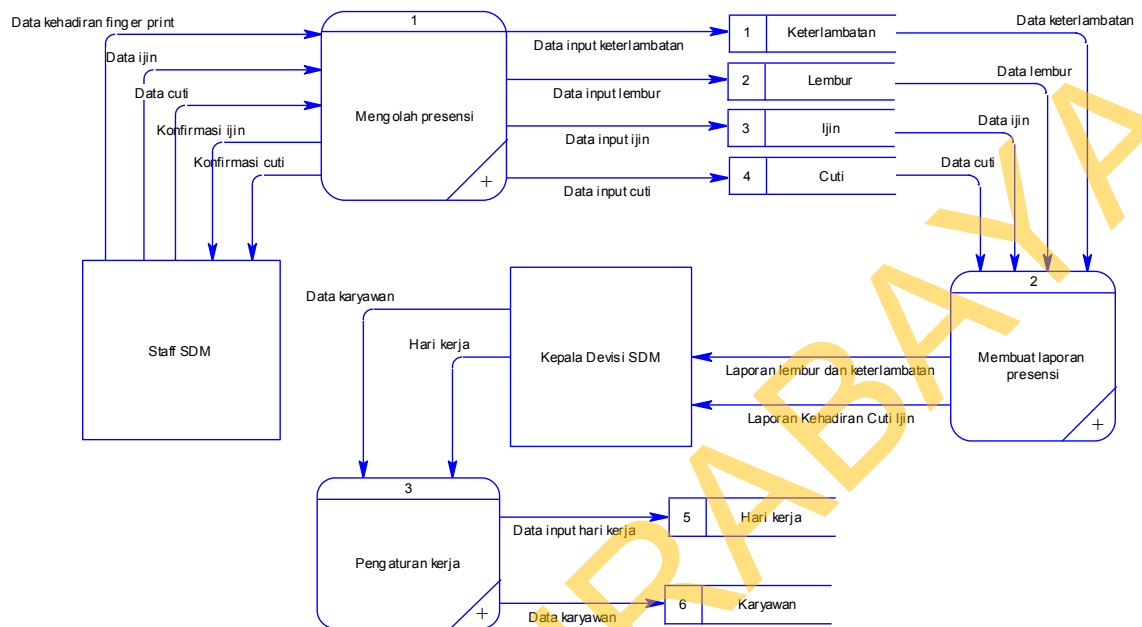
A. Context Diagram



Gambar 4.4 *Context Diagram* Aplikasi presensi karyawan

Context diagram sistem ini memiliki dua *external entity* yang menunjang jalannya sistem, yaitu Staf SDM, dan Kepala Bagian SDM.

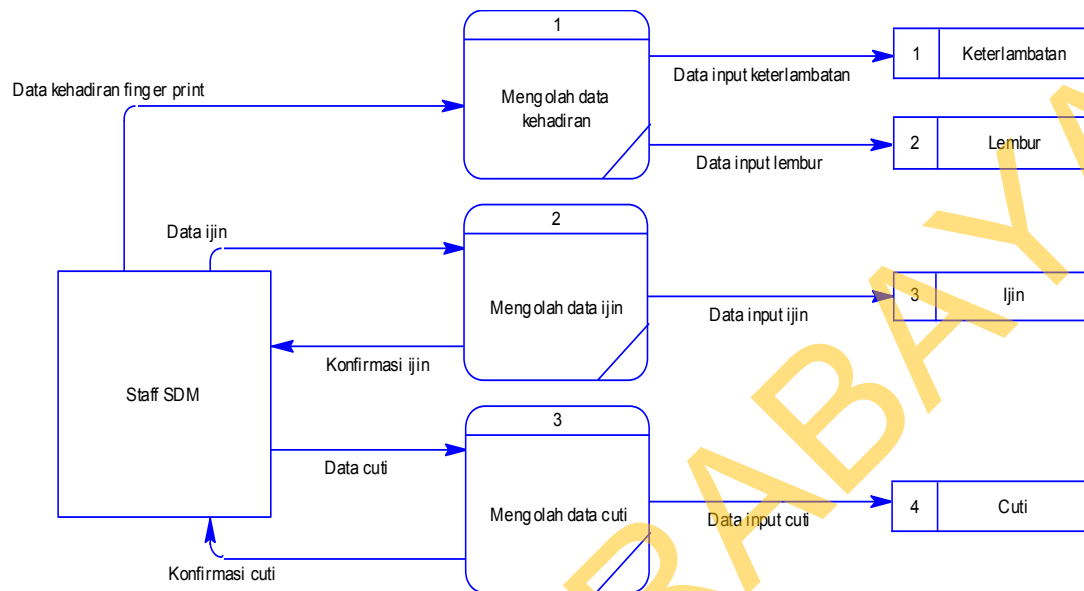
B. DFD Level 0



Gambar 4.5 DFD level 0 Aplikasi presensi karyawan

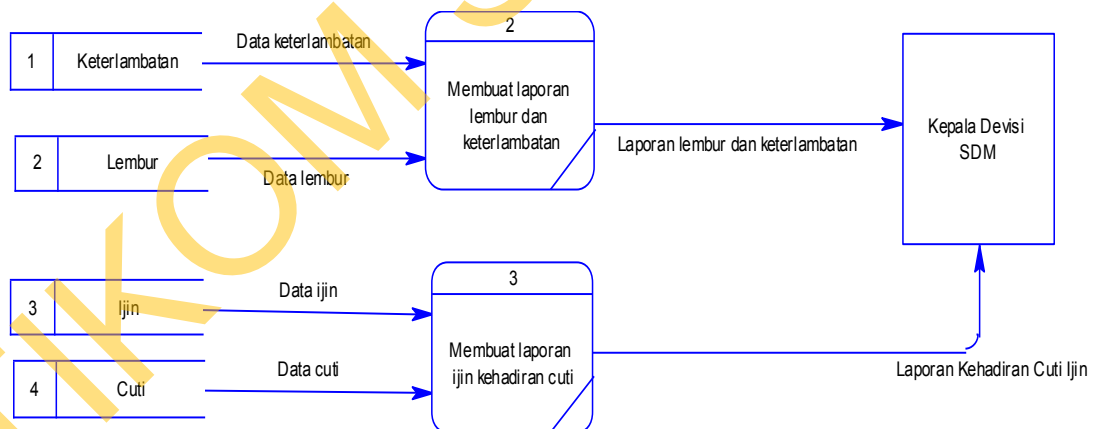
Dalam DFD level 0 ini terdapat dua proses dan dua *external entity*. Proses tersebut antara lain : Mengolah resensi, pembuatan laporan presensi dan laporan lembur. Sedangkan *external entity*-nya adalah Staf SDM, dan Kepala Bagian SDM.

C. DFD Level 1 pengolahan presensi karyawan



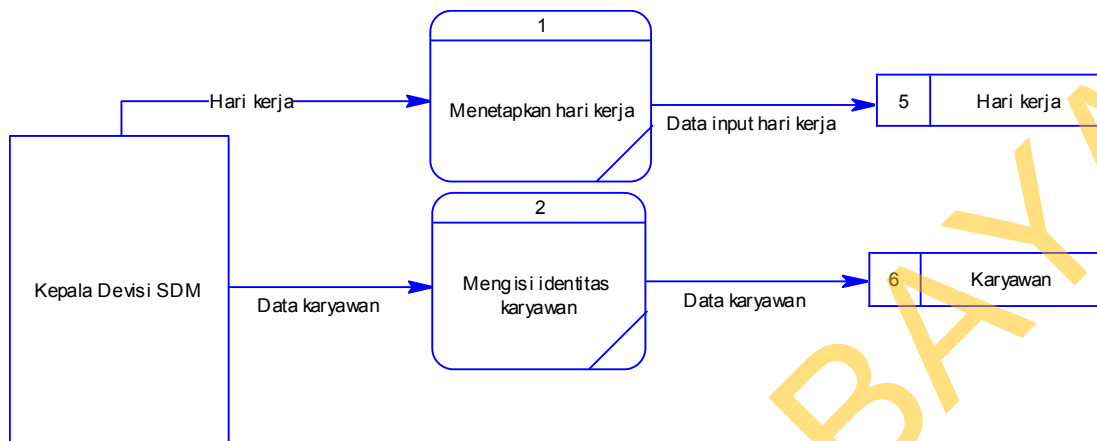
Gambar 4.6 DFD Level 1 Pengolahan presensi karyawan

D. DFD Level 1 pembuatan laporan presensi karyawan



Gambar 4.7 DFD Level 1 Pembuatan laporan presensi karyawan

E. DFD Level 1 Pengaturan kerja karyawan

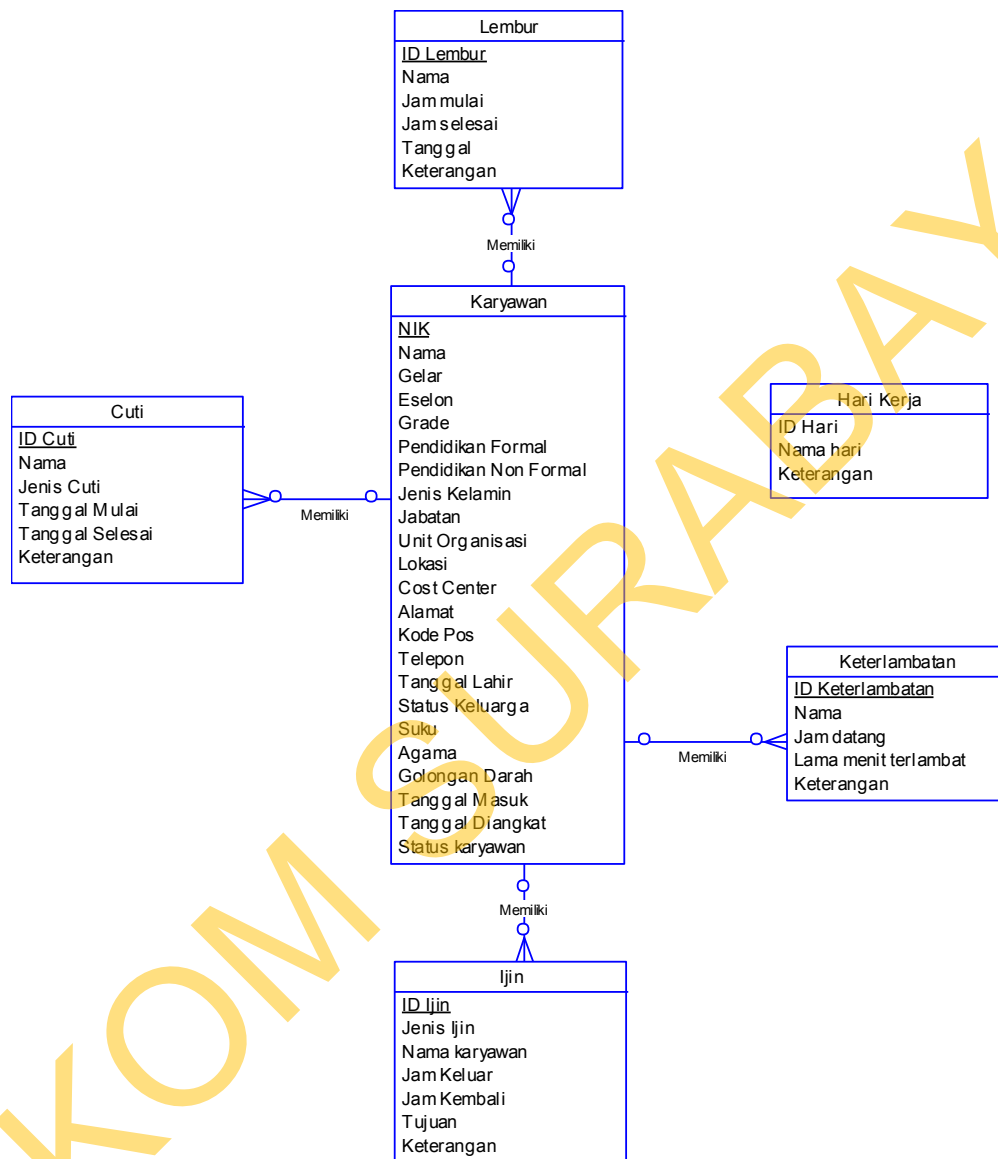


Gambar 4.8 DFD Level 1 Pengaturan kerja karyawan

4.4 Perancangan Database

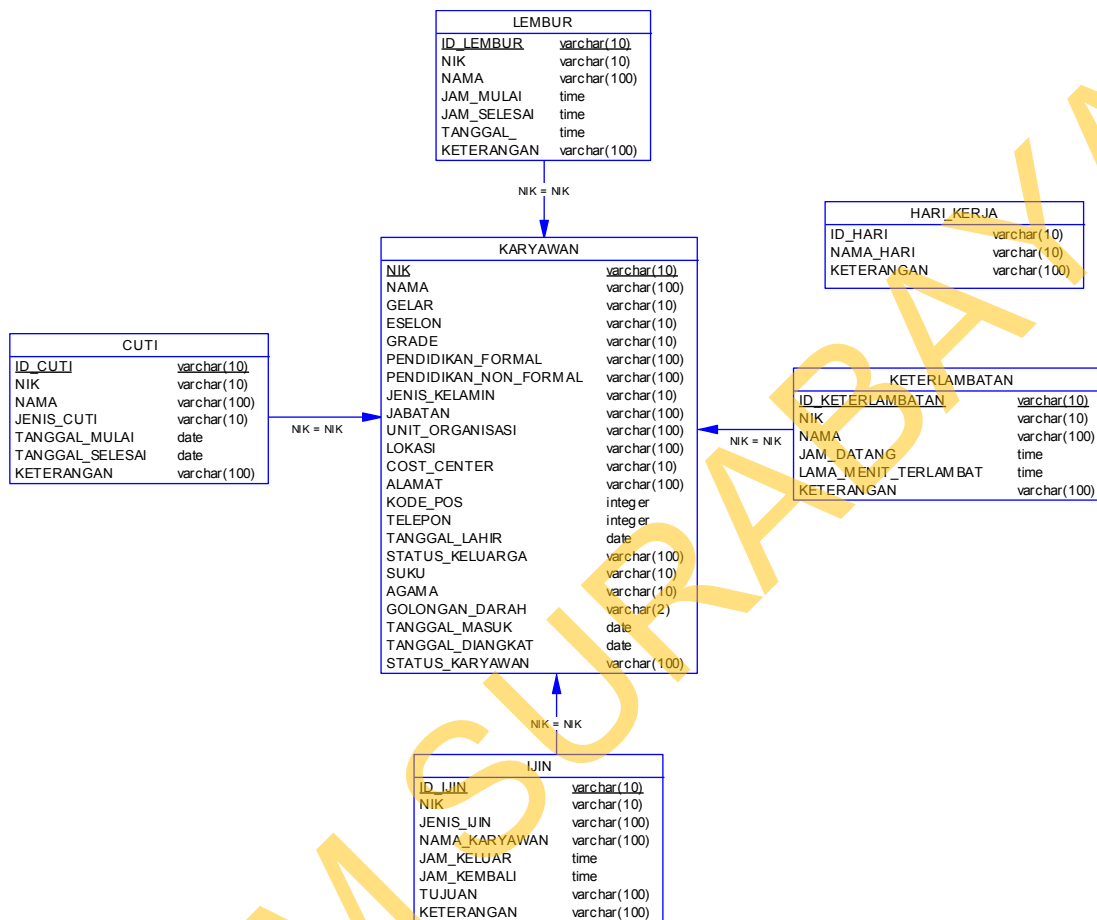
Pada tahap ini, dilakukan penyusunan dan perancangan *database* yang akan digunakan beserta strukturnya. Rancangan *database* sistem yang dibuat berupa *Entity Relational Diagram* (ERD), yaitu alat untuk merepresentasikan model data yang ada pada sistem dimana terdapat *entity* dan *relationship*.

A. ERD CDM



Gambar 4.9 ERD CDM Aplikasi presensi karyawan

B. ERD PDM



Gambar 4.10 ERD PDM Aplikasi presensi karyawan

4.5 Struktur *Database* dan Tabel

Untuk mempermudah pengelolaan *file database*, digunakan Microsoft SQL Server 2008 Express. Aplikasi presensi karyawan ini menggunakan satu buah *file database* bernama **Presensi.mdf**.

1. Nama tabel : Karyawan

Fungsi : Menyimpan data karyawan

Primary key : NIK

Foreign key :-

Field Name	Type	Field size	Description
NIK	Varchar	10	ID karyawan
Nama	Varchar	100	Nama lengkap karyawan
Gelar	Varchar	10	Gelar karyawan
Eselon	Varchar	10	Eselon karyawan
Grade	Varchar	10	Gelar karyawan
Pendidikan formal	Varchar	100	Pendidikan formal karyawan
Pendidikan non formal	Varchar	100	Pendidikan non formal karyawan
Jenis kelamin	Varchar	10	Jenis kelamin karyawan
Jabatan	Varchar	100	Jabatan karyawan
Unit organisasi	Varchar	100	Unit organisasi karyawan
Jabatan	Varchar	100	Jabatan karyawan
Lokasi	Varchar	100	Lokasi kerja karyawan
Cost center	Varchar	10	Cost center karyawan
Alamat	Varchar	100	Alamat karyawan
Kode pos	Integer		Kode pos karyawan
Telepon	Integer		Telepon karyawan

Tanggal lahir	Date		Tanggal lahir karyawan
Status keluarga	Varchar	100	Status pernikahan karyawan
Suku	Varchar	10	Suku karyawan
Agama	Varchar	10	Agama karyawan
Golongan darah	Varchar	2	Golongan darah karyawan
Tanggal masuk	Date		Tanggal mulai kerja karyawan
Tanggal diangkat	Date		Tanggal pengangkatan kerja
Status karyawan	Varchar	100	Status karyawan

Tabel 4.1 Tabel karyawan

2. Nama tabel : Ijin

Fungsi : Menyimpan data ijin karyawan

Primary key : ID_IJIN

Foreign key : NIK

Field Name	Type	Field size	Description
ID ijin	Varchar	10	ID Ijin
NIK	Varchar	10	Foreign key dari ID karyawan
Jenis ijin	Varchar	100	Jenis ijin
Nama karyawan	Varchar	100	Nama karyawan
Jam keluar	Time		Jam keluar ijin

Jam kembali	Time		Jam kembali ijin
Tujuan	Varchar	100	Tujuan ijin karyawan
Keterangan	Varchar	100	Keterangan

Tabel 4.2 Tabel ijin

3. Nama tabel : Lembur

Fungsi : Menyimpan data lembur karyawan

Primary key : ID_LEMBUR

Foreign key : NIK

Field Name	Type	Field size	Description
ID lembur	Varchar	10	ID lembur
NIK	Varchar	10	Foreign key dari ID karyawan
Nama	Varchar	100	Nama karyawan
Jam mulai	Time		Jam mulai lembur
Jam selesai	Time		Jam selesai lembur
Tanggal	Date		Tanggal lembur
Keterangan	Varchar	100	Keterangan

Tabel 4.3 Tabel lembur

4. Nama tabel : Keterlambatan

Fungsi : Menyimpan data keterlambatan karyawan

Primary key : ID_KETERLAMBATAN

Foreign key : NIK

Field Name	Type	Field size	Description
ID Keterlambatan	Varchar	10	ID keterlambatan
NIK	Varchar	10	Foreign key dari ID karyawan
Nama	Varchar	100	Nama karyawan
Jam datang	Time		Jam datang
Lama menit terlambat	Time		Lama terlambat
Keterangan	Varchar	100	Keterangan

Tabel 4.4 Tabel keterlambatan

5. Nama tabel : Cuti

Fungsi : Menyimpan data cuti karyawan

Primary key : ID_CUTI

Foreign key : NIK

Field Name	Type	Field size	Description
ID cuti	Varchar	10	ID presensi

NIK	Varchar	10	Foreign key dari ID karyawan
Nama	Varchar	100	Nama karyawan
Jenis cuti	Varchar	10	Jenis cuti
Tanggal mulai	Date		Tanggal mulai cuti
Tanggal selesai	Date		Tanggal selesai cuti
Keterangan	Varchar	100	Keterangan

Tabel 4.5 Tabel cuti

6. Nama tabel : Hari kerja

Fungsi : Menyimpan data hari kerja

Primary key : ID_HARI

Foreign key : -

Field Name	Type	Field size	Description
ID hari	Varchar	10	ID hari
Nama hari	Varchar	10	Nama hari
Keterangan	Varchar	100	Keterangan

Tabel 4.6 Tabel hari kerja

4.6 Desain *Input/Output*

Desain *input/output* merupakan rancangan *input/output* berupa *form* untuk memasukkan data dan laporan sebagai informasi yang dihasilkan dari pengolahan data. Desain *input/output* juga merupakan acuan pembuat aplikasi dalam merancang dan membangun sistem.

4.6.1 Desain *Input*

Desain *input* merupakan perancangan desain masukan dari pengguna kepada sistem yang kemudian akan disimpan dalam *database*.

A. *Input* Cuti Karyawan

Form *input* cuti karyawan ini berfungsi untuk mencatat data karyawan yang melakukan cuti kerja. Untuk cuti yang dikarenakan karyawan sakit diberikan dispensasi yaitu dianggap masuk namun dengan syarat memberikan surat keterangan resmi dari dokter. Untuk melakukan pencatatan pengguna harus mengisi form cuti tersebut, dan selanjutnya klik tombol simpan untuk menyimpan data cuti karyawan.

APLIKASI PRESENSI PT. BOMA BISMA INDRA

Sistem Laporan Presensi Pengaturan Kerja

FORM CUTI

ID Cuti

NIK

Nama

Jenis Cuti

Tgl. Mulai

Tgl. Selesai

Keterangan

	IdCuti	NIK	Nama	JenisCuti	TanggalMulai	TanggalSelesai	Keterangan
Edit Delete	1	1	Suroso A	Cuti Tahunan	12-09-2013	14-09-2013	-

Gambar 4.11 Form *input* cuti

B. *Input* Ijin Karyawan

Form *input* ijin karyawan ini berfungsi untuk mencatat data karyawan yang melakukan ijin kerja. Untuk melakukan pencatatan pengguna harus mengisi form ijin tersebut, dan selanjutnya klik tombol simpan untuk menyimpan data ijin karyawan.

APLIKASI PRESENSI PT. BOMA BISMA INDRA

Sistem Laporan Presensi Pengaturan Kerja

FORM IJIN

ID Ijin

Jenis Ijin

NIK

Nama

Jam Keluar

Jam Kembali

Tujuan

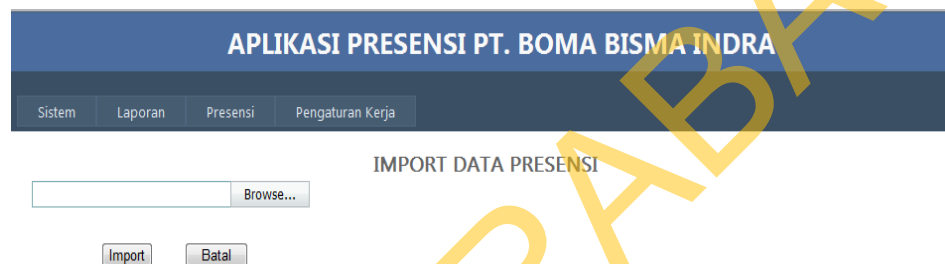
Keterangan

	IdIjin	JenisIjin	NIK	Nama	JamKeluar	JamKembali	Tujuan	Keterangan
Edit Delete	1	Ijin Pribadi	2	Sri Wahyuni	10:00	13:00	Sakit	-

Gambar 4.12 Form *input* ijin

C. Import Presensi Karyawan

Proses *import* presensi berguna untuk mengunggah hasil *finger print* yang ada pada *direktori* dengan ekstensi *Access*. Untuk melakukan proses ini pengguna harus klik *browser* untuk mencari *file* data presensi, dan selanjutnya klik *import* maka sistem akan memprosesnya.



Gambar 4.13 *Import* data presensi

4.6.2 Desain *Output*

Desain *output* merupakan perancangan desain laporan dari proses yang terjadi, kemudian akan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi informasi yang berguna bagi pengguna sistem tersebut.

A. Laporan Lembur dan Keterlambatan Karyawan

APLIKASI PRESENSI PT. BOMA BISMA INDRA

Sistem Laporan Presensi Pengaturan Kerja

LAPORAN KERJA LEMBUR & KETERLAMBATAN

05/02/2012

Refres

Drag a column header here to group by that column

tgl	nik	nama	telat	lembur	tot_tit	tot_lmbr
01/02/2012 0:00:00	1		164	225	189	308
01/02/2012 0:00:00	2		25	2	40	2
02/02/2012 0:00:00	1		0	83	189	308
02/02/2012 0:00:00	2		15	0	40	2
03/02/2012 0:00:00	1		25	0	189	308

Cetak

Gambar 4.14. Laporan lembur dan keterlambatan karyawan

Dalam laporan lembur dan keterlambatan karyawan berfungsi untuk menghitung jumlah total lembur data karyawan dan total keterlambatan karyawan dengan satuan menit. Laporan ini sudah dapat di lihat jumlah jam lembur dan keterlambatan masing-masing karyawan.

B. Laporan Kehadiran, Cuti, dan Ijin Karyawan

APLIKASI PRESENSI PT. BOMA BISMA INDRA

Sistem Laporan Presensi Pengaturan Kerja

LAPORAN KEHADIRAN DAN CUTI

05/02/2012

Refres

Drag a column header here to group by that column

nik	nama	kehadiran	presensi	absensi	cuti
1	nama	21	3	16	2
2	nama	21	2	16	3

Cetak

Gambar 4.15 Laporan kehadiran, cuti dan ijin karyawan

Dalam laporan kehadiran, cuti dan ijin karyawan berfungsi untuk menghitung jumlah kehadiran, cuti, dan ijin karyawan. Laporan ini sudah dapat di lihat jumlah kehadiran, cuti, dan ijin masing-masing karyawan.

4.7 Implementasi dan Evaluasi

Implementasi sistem ini akan menjelaskan detail aplikasi presensi karyawan penjelasan *hardware/software* pendukung dan form- form yang ada.

4.7.1 Teknologi

1. Perangkat keras

Spesifikasi perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi ini adalah satu unit komputer dengan :

- a. Processor 2 Ghz
- b. Memory dengan RAM 1 GB
- c. VGA on Board
- d. Monitor Super VGA (800x600) dengan minimum 256 warna
- e. Keyboard + mouse

2. Perangkat lunak

Sedangkan perangkat lunak minimum yang harus diinstal ke dalam sistem komputer adalah :

- a. Windows
- b. *Database Mangement Server* : SQL Server 2008
- c. Microsoft Office 2010
- d. Visual Studio 2010
- e. Visual Basic 6.0

4.7.2 Pengoperasian Program

Dalam sub ini akan dijelaskan langkah-langkah pengoperasian program aplikasi presensi karyawan.

1. *Login*

Pengguna diharuskan melakukan *login* agar bisa masuk ke dalam aplikasi presensi karyawan. Pengguna harus memasukkan *username* dan *password* di dalam tampilan *login* seperti gambar berikut :



APLIKASI PRESENSI PT. BOMA BISMA INDRA

Sistem Laporan Presensi Pengaturan Kerja

Log In

Silahkan Masukan username & password anda.

Username:

Password:

Log In

Gambar 4.16 *Login*

2. Halaman utama

Inilah halaman yang pertama kali akan ditampilkan ketika *user* membuka aplikasi presensi karyawan. Saat pertama kali membuka sebelum memasuki halaman utama aplikasi seperti gambar dibawah ini



Gambar 4.17 Halaman utama

3. Menu pengaturan hari kerja

APLIKASI PRESENSI PT. BOMA BISMA INDRA

Sistem Laporan Presensi Pengaturan Kerja

FORM HARI KERJA

ID hari:

Nama hari:

Keterangan:

	IDHari	NamaHari	Keterangan
Edit Delete	1	Senin	sssssassa

Gambar 4.18 Pengaturan hari kerja

Pada menu pengaturan waktu kerja karyawan berfungsi sebagai penentuan hari kerja karyawan dalam satu minggu.

4. Menu cuti karyawan

APLIKASI PRESENSI PT. BOMA BISMA INDRA

Sistem Laporan Presensi Pengaturan Kerja

FORM CUTI

ID Cuti:

NIK:

Nama:

Jenis Cuti:

Tgl. Mulai:

Tgl. Selesai:

Keterangan:

	IdCuti	NIK	Nama	JenisCuci	TanggalMulai	TanggalSelesai	Keterangan
Edit Delete	1	1	Suroso A	Cuti Tahunan	12-09-2013	14-09-2013	-

Gambar 4.19 Menu cuti karyawan

Menu cuti karyawan berfungsi untuk melakukan pencatatan karyawan yang melakukan cuti. Cuti dapat dilakukan dengan memilih nama karyawan yang akan melakukan cuti berikut tanggal mulai hingga

berakhirnya cuti selanjutnya diberi keterangan atas alasan melakukan cuti.

5. Menu ijin karyawan

FORM IJIN

ID Ijin

Jenis Ijin

NIK

Nama

Jam Keluar

Jam Kembali

Tujuan

Keterangan

	IdIjin	JenisIjin	NIK	Nama	JamKeluar	JamKembali	Tujuan	Keterangan
Edit Delete	1	Ijin Pribadi	2	Sri Wahyuni	10:00	13:00	Sakit	-

Gambar 4.20 Menu ijin karyawan

Menu ijin karyawan berfungsi untuk melakukan pencatatan karyawan yang melakukan ijin. Untuk melakukan pencatatan langkah awal memilih karyawan yang akan melakukan ijin, jam mulai dan berakhir ijin karyawan dan yang terakhir dilengkapi dengan keterangan atas ijin dari karyawan tersebut selanjutnya klik tombol simpan untuk menyimpan data ijin karyawan.

6. Menu rekap keterlambatan dan lembur

APLIKASI PRESENSI PT. BOMA BISMA INDRA

Sistem Laporan Presensi Pengaturan Kerja

LAPORAN KERJA LEMBUR & KETERLAMBATAN

Drag a column header here to group by that column

tgl	nik	nama	telat	lembur	tot_tit	tot_lmbr
No data to display						

Cetak

Gambar 4.21 Menu rekap keterlambatan dan lembur

Menu ini berfungsi untuk rekap detail keterlambatan dan lembur karyawan. Pada menu ini dapat melihat jumlah jam lembur dan keterlambatan masing-masing karyawan.

7. Menu rekap kehadiran, cuti dan ijin

APLIKASI PRESENSI PT. BOMA BISMA INDRA

Sistem Laporan Presensi Pengaturan Kerja

LAPORAN KEHADIRAN DAN CUTI

Drag a column header here to group by that column

nik	nama	kehadiran	presensi	absensi	cuti
No data to display					

Cetak

Gambar 4.22 Menu rekap kehadiran, ijin dan cuti

Menu ini berfungsi untuk melihat dan merekap data data kehadiran, cuti, dan ijin karyawan. Pada menu ini dapat melihat jumlah kehadiran, jumlah ijin dan cuti masing-masing karyawan.

STIKOM SURABAYA