

BAB IV

DESKRIPSI KERJA PRAKTEK

Badan Organisasi BPLS (Badan Penanggulangan Lumpur Sidoarjo) merupakan suatu badan organisasi bentukan dari pemerintah untuk mengurus berbagai macam masalah yang ada di luapan Lumpur Sidoarjo. Dikarenakan bentukan badan organisasi itu terlalu cepat, hampir seluruh alur dan sistem yang ada di sana masih dilakukan secara manual. Manual di sini mempunyai arti bahwa belum adanya sebuah sistem yang mampu mengelola data-data dan laporan yang diselesaikan antar bagian secara otomatis

Kerja praktek ini dilakukan selama 160 jam yang dilakukan dalam waktu 4 minggu. Yang setiap minggunya terdapat 5 hari jam kerja, masing-masing selama 8 jam. Dalam kerja praktek ini, diharuskan menemukan permasalahan yang ada, mempelajari serta memberikan solusi bagi masalah yang timbul.

Permasalahan yang ada sekarang pada badan organisasi BPLS adalah di bagian rekap absensi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan langkah-langkah yaitu :

- a. Menganalisa sistem
- b. Mendesain sistem
- c. Mengimplementasikan sistem
- d. Melakukan pembahasan terhadap hasil implementasi sistem.

Keempat langkah tersebut, dilakukan agar dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada. Lebih jelasnya akan dipaparkan pada sub-sub bab berikut :

4.1 Menganalisa Sistem

Menganalisa sistem adalah langkah awal untuk membuat suatu sistem baru. Biasanya dalam bentuk dokumen flow dengan pembagian proses-proses yang ada. Dalam langkah ini penulis melakukan analisa terhadap masalah yang ada di BPLS (Badan Penganggulangan Lumpur Sidoarjo)

4.1.1 Prosedur Pencatatan Data Pegawai

Prosedur pencatatan data pegawai adalah langkah untuk mencatat siapa saja pegawai yang bekerja di BPLS guna nantinya akan digunakan untuk data absensi.

4.1.2 Prosedur Perekapan Absensi Pegawai

Prosedur perekapan absensi pegawai adalah proses mengakumulasikan absensi pegawai yang dilakukan oleh bagian rekap absensi. Perekapan absensi tersebut dilakukan per minggu sekali. Selama ini, perekapan yang dilakukan oleh BPLS masih secara manual.

4.2 Mendesain Sistem

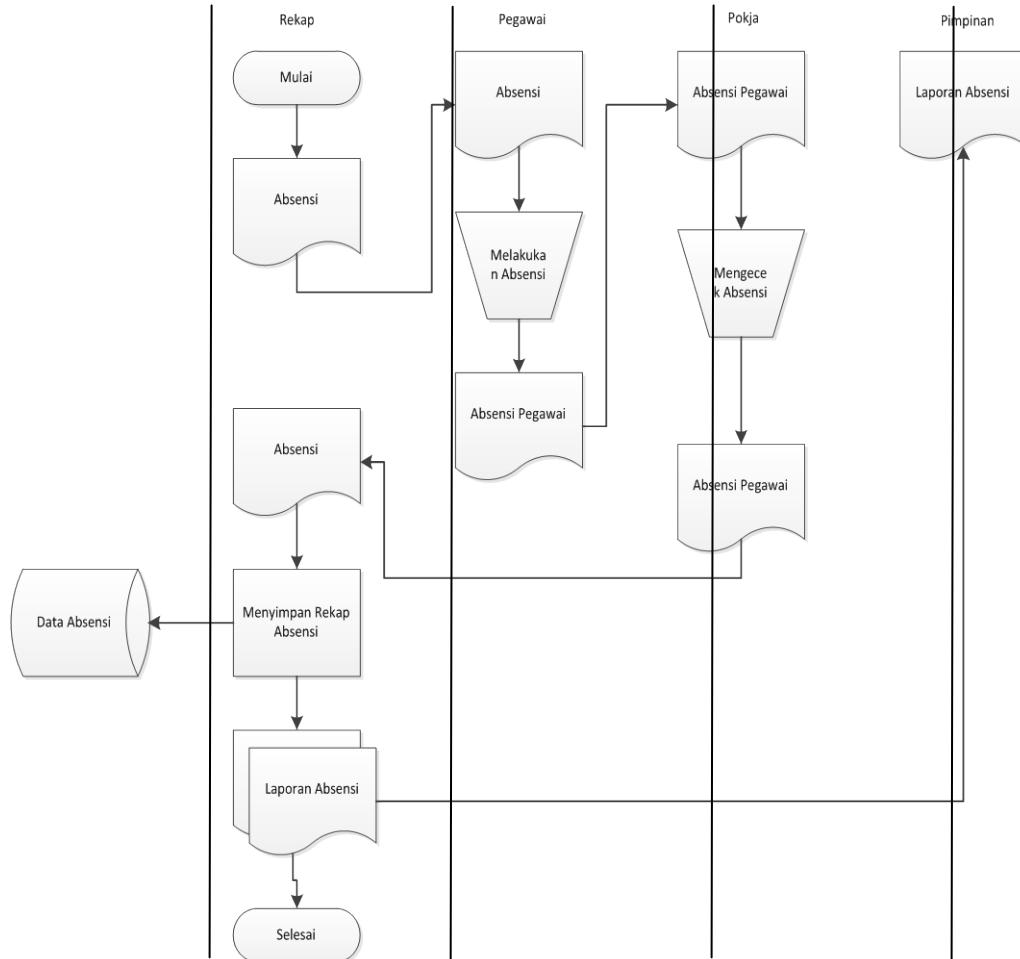
Desain sistem merupakan tahap pengembangan setelah analisa dilakukan. Desain sistem terdiri dari merancang *System Flow*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relational Diagram (ERD)* dan struktur tabel. Lalu lanjutkan dengan mendesain input output untuk dibuat aplikasi selanjutnya.

System flow dibuat dengan mengembangkan dokumen *flow* lama, proses komputerisasi yang harus terjadi di dalam alur sistem yang baru. Proses tersebut juga membutuhkan *database* yang tepat untuk penyimpanan data. Desain sistem selanjutnya membuat *Context Diagram*, *External Entity* dan proses-proses yang terjadi pada *Context Diagram* didapat dari sistem *flow* yang telah dibuat. Pendesainan kemudian menyusun secara lengkap masing-masing proses beserta file-file yang dibutuhkan pada DFD. File yang terdapat digunakan sebagai acuan membuat ERD dan struktur tabel.

4.2.1 Sistem Flow

Dokumen *flow* baru merupakan gambaran dari sistem yang telah dikembangkan. Dalam sistem *flow*, beberapa proses yang dilakukan secara komputerisasi. Proses yang dikembangkan meliputi, proses perekapan absensi

pegawai di BPLS Surabaya. Untuk rancang bangun aplikasi ini, sistem *flow* nya ada pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Sistem Flow

4.2.2 *Context Diagram*

Diagram alir data suatu informasi untuk menyampaikan kepada system secara interaksi langsung antar pelaku pelaku kegiatan dengan pengaruh external factor terhadap intup informasi menuju output diinginkan sehingga system terlihat secara jelas dan informatif.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menggambar *Context Diagram*:

1. Terminologi sistem :

- Batas Sistem adalah batas antara “daerah kepentingan sistem”.
- Lingkungan Sistem adalah segala sesuatu yang berhubungan atau mempengaruhi sistem tersebut.
- Interface adalah aliran yang menghubungkan sebuah sistem dengan lingkungan sistem tersebut.

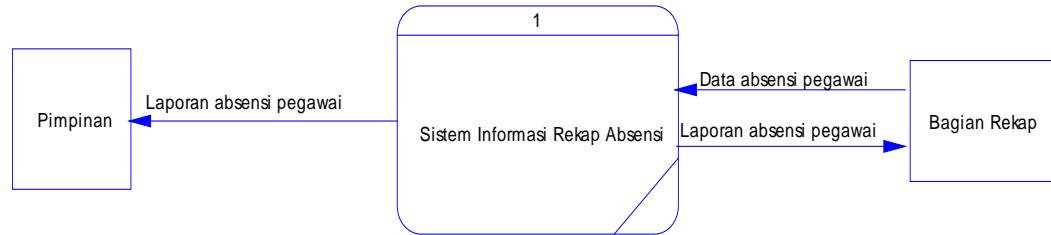
2. Menggunakan satu simbol proses.

Catatan:

Yang masuk didalam lingkaran konteks (simbol proses) adalah kegiatan pemrosesan informasi (Batas Sistem). Kegiatan informasi adalah mengambil data dari file, mentransformasikan data, atau melakukan filing data, misalnya mempersiapkan dokumen, memasukkan, memeriksa, mengklasifikasi, mengatur, menyortir, menghitung, meringkas data, dan melakukan filing data (baik yang melakukan secara manual maupun yang dilakukan secara terotomasi).

3. Nama/keterangan di simbol proses tersebut sesuai dengan fungsi sistem tersebut.
4. Antara Entitas Eksternal/Terminator tidak diperbolehkan komunikasi langsung
5. Jika terdapat termintor yang mempunyai banyak masukan dan keluaran, diperbolehkan untuk digambarkan lebih dari satu sehingga mencegah penggambaran yang terlalu rumit, dengan memberikan tanda asterik (*) atau garis silang (#).
6. Jika Terminator mewakili individu (personil) sebaiknya diwakili oleh peran yang dipermainkan personil tersebut.
7. Aliran data ke proses dan keluar sebagai output keterangan aliran data berbeda.

Context Diagram pada rancang bangun aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Context Diagram

4.2.3 *Data Flow Diagram Level 0*

Dalam diagram *n* *Data Flow Diagram* (DFD) dapat digunakan untuk menggambarkan diagram fisik maupun diagram logis. Dimana Diagram Level *n* merupakan hasil pengembangan dari *Context Diagram* ke dalam komponen yang lebih detail tersebut disebut dengan top-down partitioning. Jika kita melakukan pengembangan dengan benar, kita akan mendapatkan DFD-DFD yang seimbang.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat DFD ialah:

Pemberian Nomor pada diagram level *n* dengan ketentuan sebagai berikut:

Setiap penurunan ke level yang lebih rendah harus mampu merepresentasikan proses tersebut dalam sepesifikasi proses yang jelas. Sehingga seandainya belum cukup jelas maka seharusnya diturunkan ke level yang lebih rendah.

Setiap penurunan harus dilakukan hanya jika perlu. Tidak semua bagian dari sistem harus diturunkan dengan jumlah level yang sama karena yang kompleks bisa saja diturunkan, dan yang sederhana mungkin tidak perlu diturunkan. Selain itu, karena tidak semua proses dalam level yang sama punya derajat kompleksitas yang sama juga. Konfirmasikan DFD yang telah dibuat pada pemakai dengan cara top-down. Aliran data yang masuk dan keluar pada suatu proses di level *n* harus berhubungan dengan aliran data yang masuk dan keluar

pada level $n+1$. Dimana level $n+1$ tersebut mendefinisikan sub-proses pada level n tersebut.

Penyimpanan yang muncul pada level n harus didefinisikan kembali pada level $n+1$, sedangkan penyimpanan yang muncul pada level n tidak harus muncul pada level $n-1$ karena penyimpanan tersebut bersifat lokal.

Ketika mulai menurunkan DFD dari level tertinggi, cobalah untuk mengidentifikasi external events dimana sistem harus memberikan respon. External events dalam hal ini berarti suatu kejadian yang berkaitan dengan pengolahan data di luar sistem, dan menyebabkan sistem kita memberikan respon.

- Jangan menghubungkan langsung antara satu penyimpanan dengan penyimpanan lainnya (harus melalui proses).
- Jangan menghubungkan langsung dengan tempat penyimpanan data dengan entitas eksternal / terminator (harus melalui proses), atau sebaliknya.
- Jangan membuat suatu proses menerima input tetapi tidak pernah mengeluarkan output yang disebut dengan istilah “*black hole*”.
- Jangan membuat suatu tempat penyimpanan menerima input tetapi tidak pernah digunakan untuk proses.
- Jangan membuat suatu hasil proses yang lengkap dengan data yang terbatas yang disebut dengan istilah “*magic process*”.

Jika terdapat terminator yang mempunyai banyak masukan dan keluaran, diperbolehkan untuk digambarkan lebih dari satu sehingga mencegah penggambaran yang terlalu rumit, dengan memberikan tanda asterik (*) atau garis silang (#), begitu dengan bentuk penyimpanan. Aliran data ke proses dan keluar sebagai output keterangan aliran data berbeda.

DFD Fisik

Adalah representasi grafik dari sebuah sistem yang menunjukkan entitas-entitas internal dan eksternal dari sistem tersebut, dan aliran-aliran data ke dalam dan keluar dari entitas-entitas tersebut. Entitas-entitas internal adalah personel, tempat (sebuah bagian), atau mesin (misalnya, sebuah komputer) dalam sistem tersebut yang mentransformasikan data. Maka DFD fisik tidak menunjukkan apa yang dilakukan, tetapi menunjukkan dimana, bagaimana, dan oleh siapa proses-proses dalam sebuah sistem dilakukan. (Tidak Bahas). Perlu diperhatikan didalam memberikan keterangan di lingkaran-lingkaran (simbol proses) dan aliran-aliran data (simbol aliran data) dalam DFD fisik menggunakan label/keterangan dari kata benda untuk menunjukkan bagaimana sistem mentransmisikan data antara lingkaran-lingkaran tersebut.

Misal :

Aliran Data : Kas, Formulir 66W, Slip Setoran

Proses : Cleck Penjualan, Kasir, Pembukuan, dll.

DFD Logis

Adalah representasi grafik dari sebuah sistem yang menunjukkan proses-proses dalam sistem tersebut dan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar dari proses-proses tersebut. Kita menggunakan DFD logis untuk membuat dokumentasi sebuah sistem informasi karena DFD logis dapat mewakili logika tersebut, yaitu apa yang dilakukan oleh sistem tersebut, tanpa perlu menspesifikasi dimana, bagaimana, dan oleh siapa proses-proses dalam sistem tersebut dilakukan.

Keuntungan dari DFD logis dibandingkan dengan DFD fisik adalah dapat memusatkan perhatian pada fungsi-fungsi yang dilakukan sistem.

Perlu diperhatikan di dalam pemberian Keterangan/ Label;

Lingkaran-lingkaran (simbol proses) menjelaskan apa yang dilakukan sistem

Misal : Menerima Pembayaran, Mencatat Penjualan, Membandingkan kas dan Daftar Penerimaan, Mempersiapkan Setoran, dll.

Aliran-aliran data (simbol aliran data) menggambarkan sifat data.

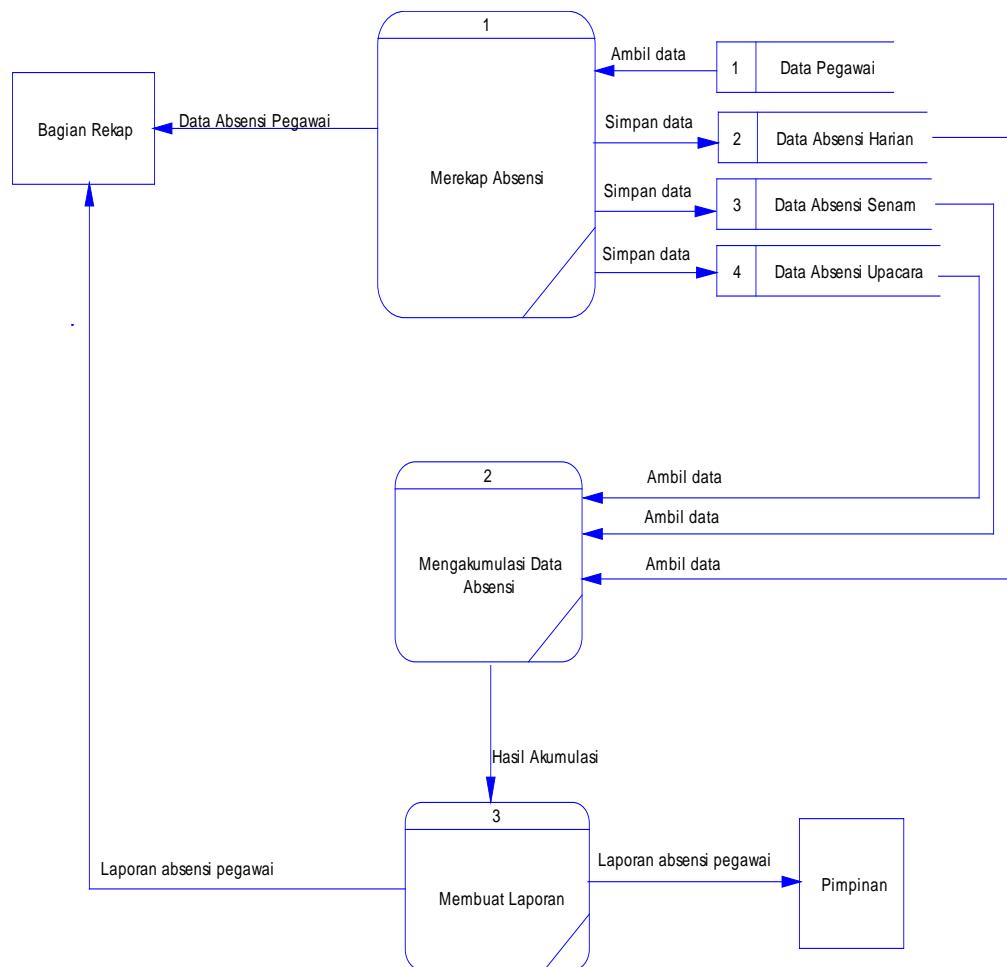
Misal : Pembayaran (bukan “Cek”, “Kas”, “ Kartu Kredit”

Jurnal Penjualan (bukan “Buku Penjualan”), dll

Usulan dari analis (berupa DFD dalam bab 4), beberapa hal yang umum yang mendapat perhatian dalam mendesain baru tersebut ialah:

1. Menggabungkan beberapa tugas menjadi Satu
2. Master Detail Update
3. Meminimalkan tugas-tugas yang tidak penting
4. Menghilangkan tugas-tugas yang duplikat
5. Menambahkan proses baru
6. Meminimalkan proses input
7. Menetapkan bagian mana yang harus dikerjakan komputer dan bagian mana yang harus dikerjakan manual.

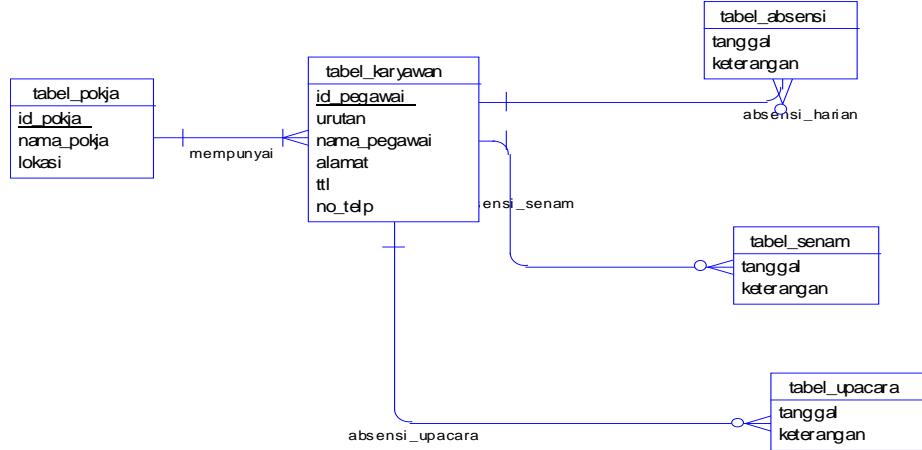
DFD level 0 pada rancang bangun aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 DFD Level 0

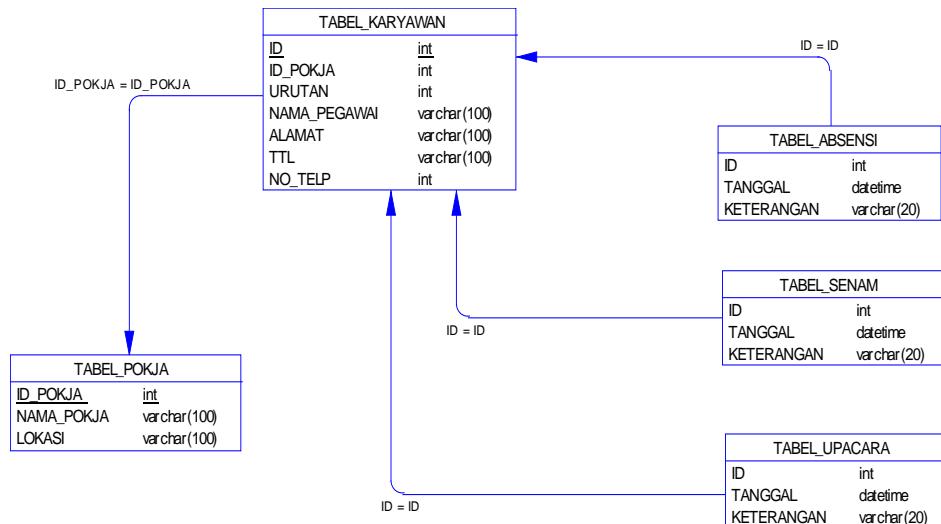
4.2.4 Entity Relational Diagram (ERD)

a. CMD



Gambar 4.4 Contextual Diagram Modelling

b. PDM



Gambar 4.5 Physical Data Modelling

4.2.5 Struktur Tabel

Aplikasi Sistem Informasi Rekap Absensi Pegawai ini, memiliki database yang terdiri dari 7 tabel. Tabel-tabel tersebut memiliki struktur tabel yang saling terintegrasi dan memberikan informasi yang cukup lengkap bagi pengguna sistem.

1. Tabel Login

Primary key : user

Foreign Key : -

Fungsi :Sebagai login user

2. Tabel Pegawai

Primary Key : id_pegawai

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk tempat tabel pegawai di BPLS

3. Tabel Upacara

Primary Key : id_pegawai

Foreign Key : -

Fungsi : Digunakan sebagai tabel upacara pegawai di BPLS

4. Tabel absensi

Primary Key :id_pegawai

Foreign Key :-

Fungsi : Digunakan sebagai tabel absensi pegawai di BPLS

5. Tabel senam

Primary Key :id_pegawai

Foreign Key :-

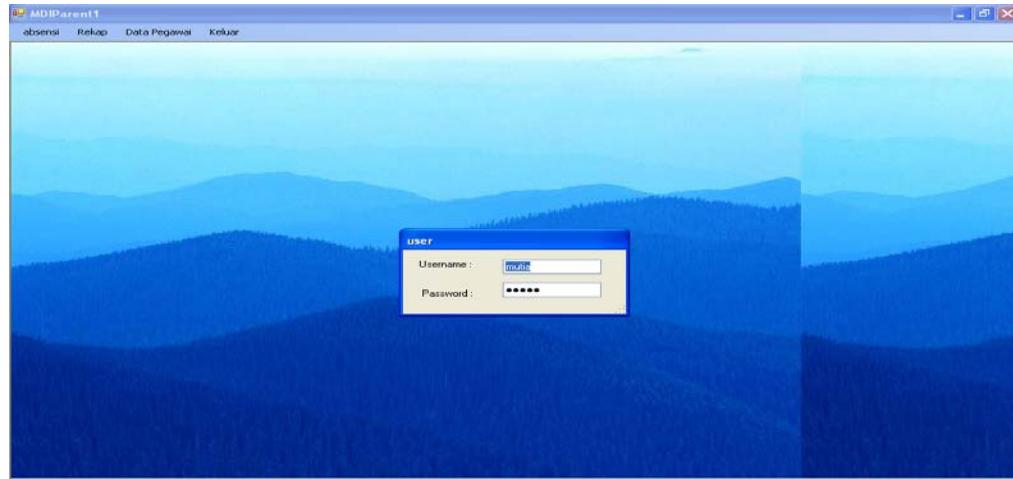
Fungsi :Digunakan sebagai tabel senam pegawai di BPLS

4.2.5 Desain Input/Output

4.3 Implementasi Sistem

4.3.2 Tampilan Login

Tampilan ini digunakan untuk user masuk ke dalam aplikasi.



Gambar 4.6 Tampilan Login

4.3.3 Tampilan Absensi Harian

Tampilan ini digunakan untuk absensi harian pegawai di BPLS.

Umum		Wednesday, September 28, 2011										
Nama:		Kembali										
Lokasi: BPLS P2AT, BPLS Pusat, BPLS Ketapang, BPLS Jakarta, BPLS Mindi, BPLS Surabaya												
<hr/>												
Ir. Mardjuki Subagjo S., Dipl. HE	<input type="radio"/>	Hadir	<input type="radio"/>	Ijin	<input type="radio"/>	Sakit	<input type="radio"/>	Cuti	<input type="radio"/>	Dinas Luar	<input type="radio"/>	Tanpa Keterangan
Ir. Ruhadi, MM	<input type="radio"/>	Hadir	<input type="radio"/>	Ijin	<input type="radio"/>	Sakit	<input type="radio"/>	Cuti	<input type="radio"/>	Dinas Luar	<input type="radio"/>	Tanpa Keterangan
Sugiyono	<input type="radio"/>	Hadir	<input type="radio"/>	Ijin	<input type="radio"/>	Sakit	<input type="radio"/>	Cuti	<input type="radio"/>	Dinas Luar	<input type="radio"/>	Tanpa Keterangan
Sri Hardiningsih, S.Sos	<input type="radio"/>	Hadir	<input type="radio"/>	Ijin	<input type="radio"/>	Sakit	<input type="radio"/>	Cuti	<input type="radio"/>	Dinas Luar	<input type="radio"/>	Tanpa Keterangan
Rosa Deby Vaustasari, S.Psi	<input type="radio"/>	Hadir	<input type="radio"/>	Ijin	<input type="radio"/>	Sakit	<input type="radio"/>	Cuti	<input type="radio"/>	Dinas Luar	<input type="radio"/>	Tanpa Keterangan
Ir. Harry Prajitno	<input type="radio"/>	Hadir	<input type="radio"/>	Ijin	<input type="radio"/>	Sakit	<input type="radio"/>	Cuti	<input type="radio"/>	Dinas Luar	<input type="radio"/>	Tanpa Keterangan
Akhmad Khusairi, SPd Msi	<input type="radio"/>	Hadir	<input type="radio"/>	Ijin	<input type="radio"/>	Sakit	<input type="radio"/>	Cuti	<input type="radio"/>	Dinas Luar	<input type="radio"/>	Tanpa Keterangan
Moh Uyun	<input type="radio"/>	Hadir	<input type="radio"/>	Ijin	<input type="radio"/>	Sakit	<input type="radio"/>	Cuti	<input type="radio"/>	Dinas Luar	<input type="radio"/>	Tanpa Keterangan
Suwito	<input type="radio"/>	Hadir	<input type="radio"/>	Ijin	<input type="radio"/>	Sakit	<input type="radio"/>	Cuti	<input type="radio"/>	Dinas Luar	<input type="radio"/>	Tanpa Keterangan
Anang Sutrisno	<input type="radio"/>	Hadir	<input type="radio"/>	Ijin	<input type="radio"/>	Sakit	<input type="radio"/>	Cuti	<input type="radio"/>	Dinas Luar	<input type="radio"/>	Tanpa Keterangan

Gambar 4.7 Tampilan Absensi Harian

4.3.4 Tampilan Absensi Senam

Tampilan ini adalah tampilan yang digunakan untuk absensi senam pegawai di BPLS.

Gambar 4.8 Tabel Absensi Senam

4.3.5 Tampilan Absensi Upacara

Tampilan ini digunakan untuk absensi upacara pegawai di BPLS.

Gambar 4.9 Tampilan Absensi Upacara

4.3.6 Tampilan Laporan Absensi Harian

Tampilan ini adalah tampilan laporan absensi harian pegawai di BPLS.

The screenshot shows a Windows application window titled "MDIParent1 - [Form5]". The menu bar includes "absensi", "Rekap", "Data Pegawai", and "Keluar". The main area displays a table with the following data:

	Nama Pegawai	Nama Pokja	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Hadir	Ijin
▶	Ir. Mardjuki Suba...	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0	0
	Ir. Ruhadi, MM	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0	0
	Sugiyono	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0	0
	Sri Hardiningsih, ...	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0	0
	Rosa Deby Vaust...	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0	0
	Ir. Harry Prajitno	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0	0
	Akhmad Khusairi,...	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0	0
	Moh Uyun	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0	0
	Suwito	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0	0
	Anang Sutrisno	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0	0

Below the table are two date pickers: "Wednesday, September 28, 2011" and "Wednesday, September 28, 2011", and a "Print" button.

Gambar 4.10 Tampilan Laporan Absensi

4.3.7 Tampilan Laporan Senam

Tampilan ini adalah laporan data absensi senam pegawai.

The screenshot shows a Windows application window titled "MDIParent1 - [Form5]". The menu bar includes "absensi", "Rekap", "Data Pegawai", and "Keluar". The main area displays a table with the following data:

	Nama Pegawai	Nama Pokja	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Hadir
▶	Ir. Mardjuki Suba...	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Ir. Ruhadi, MM	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Sugiyono	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Sri Hardiningsih, ...	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Rosa Deby Vaust...	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Ir. Harry Prajitno	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Akhmad Khusairi,...	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Moh Uyun	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Suwito	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Anang Sutrisno	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0

Below the table are two date pickers: "Wednesday, September 28, 2011" and "Wednesday, September 28, 2011", and a "Print" button.

Gambar 4.11 Tampilan Laporan Senam

4.3.8 Tampilan Laporan Upacara

Tampilan ini adalah tampilan laporan upacara pegawai.

	Nama Pegawai	Nama Pokja	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Hadir
▶	Ir. Mardjuki Suba...	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Ir. Ruhadi, MM	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Sugiyono	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Sri Hardiningsih, ...	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Rosa Deby Vaust...	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Ir. Harry Prajitno	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Akhmad Khusairi,...	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Moh Uyun	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Suwito	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0
	Anang Sutrisno	Umum	9/28/2011	9/28/2011	0

Gambar 4.12 Tampilan Laporan Upacara