NO. DOK: 5323
Copy: 1
D
658.310 285
Afr
R.

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN PHP VERSI 5.3.4 DAN MYSQL VERSI 5.0.7 PADA PT NATAMAS PLAST

TUGAS AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Penyelesaian Program Diploma Empat (D-IV)
Program Studi Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Industri

OLEH:
FITRI BARAKAH AFRIWATI
1308047

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
JAKARTA
2015

DATA BUKU PERPUSTAKAAN
Tgl. Terima 13/05/019
No. Induk Buku 37/S11/SIB-TA/19

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R.I.

TANDA PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

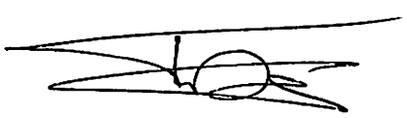
Judul Tugas Akhir :**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN PHP VERSI 5.3.4 DAN MYSQL VERSI 5.0.7 PADA PT NATAMAS PLAST**

Disusun Oleh	:	
Nama	:	Fitri Barakah Afriwati
Nim	:	1308047
Program Studi	:	Sistem Informasi
Tanggal Seminar	:	23 November 2015
Tanggal Sidang	:	02 Desember 2015
Tanggal Lulus	:	02 Desember 2015

Menyetujui

Jakarta, 02 Desember 2015

Dosen Pembimbing



Dedy Trisanto, Skom, MMSI

NIP. 19780505.200502.1.002

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R.I.

TANDA PERSETUJUAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir :**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN PHP VERSI 5.3.4 DAN MYSQL VERSI 5.0.7 PADA PT NATAMAS PLAST**

Disusun Oleh	:	
Nama	:	Fitri Barakah Afriwati
Nim	:	1308047
Program Studi	:	Sistem Informasi
Tanggal Seminar	:	23 November 2015
Tanggal Sidang	:	02 Desember 2015
Tanggal Lulus	:	02 Desember 2015

Menyetujui

Jakarta, 02 Desember 2015

Asisten Dosen Pembimbing

Fifi L. Hadianastuti, Skom, M.Kes

NIP. 19731016.200502.2.001

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL TUGAS AKHIR:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN PHP VERSI 5.3.4 DAN MYSQL VERSI 5.0.7 PADA PT NATAMAS PLAST

DISUSUN OLEH:

Nama	: Fitri Barakah Afriwati
NIM	: 1308047
Program Studi	: Sistem Informasi

Telah diuji oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Industri Kementerian Perindustrian Republik Indonesia pada hari Rabu tanggal 02 Desember 2015.

Jakarta, Desember 2015

Dosen Pembimbing

Dedy Trisanto, Skom, MMSI
NIP. 19780505.200502.1.002

Ketua Penguji

Drs. Jacob Saragih, MM
NIP. 195404281986031002

Dosen Penguji

Irma Agustiningsih,S.ST,MT
NIP.197208012003122002

Dosen Penguji

Ahlan Ismono,S.Kom
NIP.197901072006041002

Kementerian Perindustrian

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
Jl. Letjen Suprapto No. 26 Cempaka Putih, Jakarta 10510
Telp : (021) 42886064 Fax (021) 42888206
www.stmi.ac.id

LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Fitri Barakah Afriwati
NIM : 1308047
Pembimbing : Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI
JudulTA : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN PHP VERSI 5.3.4 DAN MYSQL VERSI 5.0.7 PADA PT NATAMAS PLAST

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
22 Juli 2013	Bab I,II,III		
23 Juli 2013	Bab I,II,III	Revisi Bab I,II,III	
26 Juli 2013	Bab I,II,III	Revisi Bab I,II,III	
29 Juli 2013	Bab IV		
19 Agustus 2013	Bab IV	Revisi Bab IV	
20 Agustus 2013	Bab V,VI		
2 September 2013	Bab V,VI	Revisi Bab V,VI	
12 September 2013		Cek Keseluruhan	

Mengetahui,
Ka. Prodi Sistem Informasi

Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI
NIP :197805052005021002

Dosen Pembimbing

Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI
NIP :197805052005021002

Kementerian Perindustrian

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
Jl. Letjen Suprapto No 26 Cempaka Putih, Jakarta 10510
Telp : (021) 42886064 Fax : (021) 42888206
www.stmi.ac.id

LEMBAR BIMBINGAN PENYUSUNAN TUGAS AKHIR

Nama : Fitri Barakah Afriwati
NIM : 1308047
Asisten Pembimbing : Fifi L. H, Skom, M.Kes
JudulTA : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN PHP VERSI 5.3.4 DAN MYSQL VERSI 5.0.7 PADA PT NATAMAS PLAST

Tanggal	BAB	Keterangan	Paraf
29 Juli 2013	Bab I,II,III		
30 Juli 2013	Bab I,II,III	Revisi Bab I,II,III	
23 Agustus 2013	Bab I,II,III	Revisi Bab I,II,III	
29 Agusutus 2013	Bab IV		
30 Agustus 2013	Bab IV	Revisi Bab IV	
10 Oktober 2013	Bab V,VI		
17 Oktober 2013	Bab V,VI	Revisi Bab V,VI	
21 Oktober 2013		Cek Keseluruhan	

Mengetahui,
Ka. Prodi Sistem Informasi

Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI
NIP :197805052005021002

Dosen Pembimbing

Fifi L. H, Skom, M.Kes
NIP. 19731016.200502.2.001

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INDUSTRI
KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Fitri Barakah Afriwati

NIM : 1308047

Program studi : Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKKAN PHP VERSI 5.3.4 DAN MySQL VERSI 5.0.7 PADA PT NATAMAS PLAST

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan literatur hasil kuliah, survei lapangan, Dosen Pembimbing dan Asisten Dosen Pembimbing, serta buku-buku acuan yang tertera dalam referensi pada karya Tugas Akhir ini.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di Universitas atau Perguruan Tinggi lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu digunakan sebagai referensi pendukung untuk melengkapi informasi dan sumber informasi dengan dicantumkan melalui referensi yang semestinya.

Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah digunakan seperti di atas, maka karya Tugas Akhir saya ini dibatalkan.

Jakarta, Oktober 2015

Yang menyatakan,

Fitri Barakah Afriwati

ABSTRAK

PT Natamas Plast merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri kemasan plastik yang mengkhususkan kepada produksi pembuatan dan sekaligus juga penjualan kemasan plastik untuk produk farmasi, kosmetik dan kemasan makanan, untuk lokal atau daerah, maupun untuk ekspor ke luar negeri. PT Natamas Plast telah menerapkan sistem absensi karyawan meliputi jumlah jam kerja karyawan, ketidakhadiran karyawan, lembur, cuti, izin dan sakit . Walaupun sistem absensi karyawan sudah menerapkan sistem terkomputerisasi namun masih diolah dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Belum ada program khusus untuk membantu bagian Personalia & General Affair Manager (P dan GA Manager) dalam mengolah data absensi, sehingga dibutuhkan hampir satu hari untuk setiap proses penginputan data absensi setiap bulannya karena penginputannya itu dilakukan satu persatu sehingga dibutuhkan ketelitian untuk proses absensi. Bagian P dan GA Manager dalam setiap bulannya membuat laporan absensi untuk data karyawan yang lembur, sakit, ijin dan cuti. Oleh karena itu, diperlukan suatu perubahan dengan proses komputerisasi yang berbasis database untuk memperbaiki segala kekurangan yang ada pada proses manual. Perancangan aplikasi sistem informasi absensi karyawan ini menggunakan metode *Prototype Evolutionary* dengan alat pemodelan *flowchart*, *Unified Modeling Language* (UML), Kamus data. Perancangan aplikasi sistem informasi absensi karyawan menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 5.3.4 serta MySQL versi 5.0.7 sebagai media penyimpanan data. Dengan adanya aplikasi sistem informasi absensi yang baru akan mempermudah Departemen P dan GA Manager dalam pembuatan laporan absensi karyawan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Absensi Karyawan, *Prototype Evolutionary*, *Flowchart*, *Unified Modeling Language* (UML), PHP versi 5.3.4, MySQL versi 5.0.7.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada Penulis sehingga Penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan baik dan tepat pada waktunya.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan akademis yang telah ditetapkan oleh Sekolah Tinggi Manajemen Industri. Penulis mengambil pokok bahasan untuk laporan dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Dengan Menggunakan PHP Versi 5.3.4 Dan MySQL Versi 5.0.7 Pada PT Natamas Plast". Tujuan dari Tugas Akhir itu sendiri adalah untuk membuka pengetahuan mahasiswa tentang dunia kerja yang sebenarnya serta untuk mengamalkan dan menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama menempuh perkuliahan di perusahaan. Dalam penulisan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, petunjuk dan dukungan dari berbagai pihak. Dengan ketulusan dan kerendahan hati, perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Achmad Zawawi, MA, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Industri.
2. Bapak Dedy Trisanto, S.Kom, MMSI selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Industri dan selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan serta penjelasan dalam penyusunan Tugas Akhir.
3. Ibu Fifi Lailasari H, S.Kom, Mkes selaku Asisten Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan serta penjelasan dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Seluruh dosen Sekolah Tinggi Manajemen Industri yang telah memberikan ilmunya guna menambah pengetahuan dan pengalaman yang berguna.

5. Seluruh jajaran dosen dan staff karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Industri yang telah membantu dalam kelancaran pembuatan penulisan ini.
6. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan penuh baik moril maupun materil.
7. Rekan-rekan Mahasiswa/i Sekolah Tinggi Manajemen Industri program studi Sistem Informasi.
8. Semua pihak baik langsung maupun yang tidak langsung memberikan kritik, saran dan bantuan dalam pembuatan laporan ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
9. Terimakasih untuk dosen-dosen penguji sidang Drs.Jacob Saragih,MM. Irma Agustiningsih S.ST,MT. Ahlan Ismono, S.Kom.

Dengan segala kemampuan dan keterbatasan, penulis menyadari segala kekurangan yang ada dalam penulisan, karena itu penulis sangat mengharapkan segala kritik atau saran yang dapat membangun dari semua pihak. Dan juga berharap penulisan ini dapat berguna bagi diri pribadi maupun pihak-pihak lain yang membacanya.

Jakarta, Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR BIMBINGAN DOSEN PEMBIMBING

LEMBAR BIMBINGAN ASISTEN DOSEN PEMBIMBING

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL x

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Pokok Permasalahan 2

1.3. Tujuan Penelitian 3

1.4. Batasan Masalah 3

1.5. Manfaat Penelitian 3

1.6. Sistematika Penulisan 4

BAB II LANDASAN TEORI 6

2.1 Rancang Bangun 6

2.2 Konsep Dasar Sistem 6

2.2.1. Karakteristik Sistem 7

2.2.2. Klasifikasi Sistem 9

2.3 Konsep Dasar Informasi 10

2.3.1. Siklus Informasi 12

2.3.2. Kualitas Informasi 12

2.3.3. Nilai Informasi 13

2.4 Definisi Sistem Informasi 14

2.4.1. Konponen Sistem Informasi 15
2.5 Pengertian Absensi 16
2.5.1. Pengertian Absensi Karyawan 16
2.5.2. Tujuan Absensi 17
2.5.3. Tingkat Absensi Karyawan 18
2.5.4. Cuti 18
2.5.5. Lembur 19
2.5.6. Manajemen Kepegawaian 19
2.5.7. Pengertian Sistem Absensi 20
2.5.8. Konsep Dasar Sistem Informasi Absensi 21
2.5.9. Tujuan Sistem Informasi Absensi 21
2.6 Metodologi Pengembangan Sistem 22
2.7 Pemodelan dengan *Unifield Modelling Lamguage* (UML) 27
2.7.1. Diagram UML 28
2.7.2. *Class Diagram* 30
2.7.3. *Object Diagram* 31
2.7.4. *Component Diagram* 31
2.7.5. *Composite Structure Diagram* 32
2.7.6. *Peckage Diagram* 32
2.7.7. *Deployment Diagram* 33
2.7.8. *Use Case Diagram* 34
2.7.9. *Activty Diagram* 35
2.7.10. *State Machine Diagram* 36
2.7.11. *Sequence Diagram* 37
2.7.12. *Communication Diagram* 38
2.7.13. *Timing Diagram* 39
2.7.14. *Interaction Overview Diagram* 39
2.8 Kamus Data 39
2.9 Alat Bantu Perancangan Program (HIPO) 40
2.9.1 Sasaran HIPO 40
2.9.2 Diagram Dalam Paket HIPO 41

2.10 *Flowchart* 43
2.10.1 Jenis-Jenis *Flowchart* 43
2.11 Personal Home Page (PHP) 47
2.12 Perancangan Web 49
2.13 Definisi *MySQL* 50
2.13.1 Tipe Data MySQL Server 51
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 57
3.1 Metodologi Penelitian 57
3.2 Metode Pengumpulan Data 57
3.3 Metode Pengembangan Sistem 58
3.4 Kerangka Pemecahan Masalah 58
BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PENGOLAHAN DATA 63
4.1 Sejarah Perusahaan 63
4.1.1 Lokasi Perusahaan 64
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan 65
4.1.3 Manajemen, Struktur Organisasi dan Jumlah Karyawan 66
4.1.4 Tenaga Kerja 68
4.2 Pengumpulan Data 71
4.3 Analisis Sistem Berjalan 76
4.4 *Flowchart* Pengolahan Data Absensi Karyawan PT Natamas Plast 76
4.5 *Use Case* Pengolahan Data Absensi Karyawan 78
4.5.1 Dokumentasi Skenario *Use Case* Diagram 79
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN SISTEM 81
5.1 Tahap Analisis 81
5.2 Perancangan Sistem 81
5.2.1 Tujuan Sistem Yang Diusulkan 82
5.2.2 *Use Case Diagram* Yang Diusulkan 82
5.2.3 *Activity Diagram* Yang Diusulkan 86
5.2.4 *Sequence Diagram* Yang Diusulkan 89
5.2.5 *Class Diagram* Yang Diusulkan 93
5.2.6 Kamus Data Sistem Informasi Absensi Karyawan 94

5.2.7 *Deployment Diagram* Yang Diusulkan 97
5.3 *Hierarchy plus Input-Process-Output* (HIPO) Aplikasi Absensi 98
5.4 Perancangan Flowchart Proses Yang Diusulkan 99
5.4.1 *Flowchart* Aplikasi Absensi Karyawan 101
5.5 Perancangan *Interface* Aplikasi Absensi 102
5.5.1 Perancangan Input 102
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 111
6.1 Kesimpulan 113
6.2 Saran 113
DAFTAR PUSTAKA 114
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Karakteristik Sistem 8
Gambar II.2 Tranformasi Data Menjadi Informasi..... 12
Gambar II.3 Siklus Informasi 13
Gambar II.4 Kualitas Informasi..... 14
Gambar II.5 Blok Sistem Informasi Yang Berinteraksi 17
Gambar II.6 *Prototyping Model*..... 24
Gambar II.7 Model Pengembangan Sistem Prototipe Evolusioner..... 25
Gambar II.8 Model Pengembangan *Re-usable*..... 26
Gambar II.9 Model Pengembangan Berfase..... 27
Gambar II.10 *Waterfall Model*..... 28
Gambar II.11 Diagram UML..... 30
Gambar II.12 *Visual Tabel of contents* 42
Gambar II.13 Overview Diagram 43
Gambar II.14. Diagram Detail 44
Gambar III.1 Kerangka Pemecahan Masalah 62
Gambar IV.1 Grafik Persentase Saham PT NATAMAS PLAST 63
Gambar IV.2 Struktur Organisasi Perusahaan..... 66
Gambar IV.3 Kartu Absensi 73
Gambar IV.4 Mesin Absensi 74
Gambar IV.5 Rak Penyimpanan Kartu Absensi 75
Gambar IV.6 *Flowchart* Pengolahan Data Absensi Karyawan PT Natamas Plast..... 77
Gambar IV.7 *Use Case Diagram* Pengolahan Data Absensi Karyawan 78
Gambar V.1 *Use Case Diagram* dari Pengolahan Data Absensi Karyawan Yang Diusulkan 83
Gambar V.2 *Activity Diagram* Proses *Login* yang Diusulkan.....86
Gambar V.3 *Activity Diagram* Proses Pengolahan Master Data Yang Diusulkan..... 87

Gambar V.4 *Activity Diagram* Proses Absensi Yang Diusulkan 88
Gambar V.5 *Activity Diagram* Proses Laporan Yang Diusulkan 89
Gambar V.6 *Sequence Diagram* Proses Login Yang Diusulkan 90
Gambar V.7 *Sequence Diagram* Proses Pengolahan Master Data Yang Diusulkan 91
Gambar V.8 *Sequence Diagram* Proses Absensi Yang Diusulkan 92
Gambar V.9 *Sequence Diagram* Laporan Yang Diusulkan 93
Gambar V.10 *Class Diagram* Pengolahan Data Absensi Karyawan Yang Diusulkan 94
Gambar V.11 *Deployment Diagram* Pengolahan Data Absensi Karyawan Yang Diusulkan 97
Gambar V.12 Hirarki Menu Aplikasi Absensi Karyawan 99
Gambar V.13 *Flowchart* Pengolahan Data Absensi Karyawan Yang Diusulkan PT Natamas Plast 100
Gambar V.14 *Flowchart* Aplikasi Absensi Karyawan 101
Gambar V.15 Rancangan Menu *Form* Login 102
Gambar V.16 Rancangan Menu *Form* Menu Utama 103
Gambar V.17 Rancangan Menu *Form* Data Divisi 104
Gambar V.18 Rancangan Menu *Form* Data Shift 105
Gambar V.19 Rancangan Menu *Form* Data Karyawan 106
Gambar V.20 Rancangan Menu *Form* Rekap Absensi 107
Gambar V.21 Rancangan Menu Tambah Data Absensi 107
Gambar V.22 Rancangan Menu Tambah Data Cuti dan Izin 108
Gambar V.23 Rancangan Menu Data Cuti dan Izin 109
Gambar V.24 Rancangan Menu *Form* Cetak Laporan Harian 110
Gambar V.25 Cetak Laporan Harian 111
Gambar V.26 Rancangan Menu *Form* Laporan Bulanan 111
Gambar V.27 Rancangan Menu Form Cetak Laporan Bulanan 112

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Elemen-elemen *Class Diagram* 30
Tabel II.2 Elemen-elemen *Object Diagram* 31
Tabel II.3 Elemen-elemen *Component Diagram* 31
Tabel II.4 Elemen-elemen *Deployment Diagram* 33
Tabel II.5 Elemen-elemen *Use Case Diagram* 34
Tabel II.6 Elemen-elemen *Activity Diagram* 35
Tabel II.7 Elemen-elemen *State Machine Diagram* 36
Tabel II.8 Elemen-elemen *Sequence Diagram* 37
Tabel II.9 Simbol Kamus Data 40
Tabel II.10 Simbol-Simbol khusus Bagan Alir Proses 45
Tabel II.11 Simbol Diagram Alur 45
Tabel II.12 Tipe Data Numerik Integer 51
Tabel II.13. Tipe Data Numeric Floating Point (Jenis Tipe Data Bilangan Real) 52
Tabel II.14 Tipe Data string TEXT/BLOB 53
Tabel II.15 Tipe Data String Selain TEXT/BLOB 54
Tabel II.16 Tipe Data Tanggal dan Waktu 56
Tabel IV.1 Pengaturan Jam Kerja Normal 69
Tabel IV.2 Pengaturan Jam Kerja Shift 69
Tabel IV.3 Rekap Absensi Karyawan 71
Tabel IV.4 Rekap Lembur Karyawan 72
Tabel IV.5 *Use Case Descrption* Kartu Absen 79
Tabel IV.6 *Use Case Descrption* Input Data Absensi 79
Tabel IV.7 *Use Case Descrption* Cetak Laporan Absensi 79
Tabel IV.8 *Use Case Descrption* Laporan Absensi 80
Tabel V.1 *Use Case Descrption* Kartu Absen 84
Tabel V.2 *Use Case Descrption* Mengelola Data 84
Tabel V.3 *Use Case Descrption* Mengelola Absensi 84

Tabel V.4 *Use Case Descrption* Membuat Laporan-Laporan.....85
Tabel V.5 *Use Case Descrption* Menerima Laporan-Laporan.....85
Tabel V.6 Spesifikasi Tabel Divisi 95
Tabel V.7 Spesifikasi Tabel Karyawan 95
Tabel V.8 Spesifikasi Tabel Absen..... 96
Tabel V.9 Spesifikasi Tabel Shift..... 96
Tabel V.10 Spesifikasi Tabel Cuti..... 97

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah, Mengambil : Dosa

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini, menjadikan informasi memiliki peran yang sangat penting dalam usaha menciptakan kemajuan disemua bidang kehidupan manusia yaitu dengan adanya teknologi informasi yang cepat, tepat dan akurat.

Adanya sistem komputer sangat membantu dalam pemecahan masalah terutama dalam hal pengolahan data. Penggunaan komputer juga dapat dijadikan alat untuk mencapai tujuan dan mencari kemudahan dalam melakukan suatu proses pekerjaan, terutama yang melibatkan data.

Sistem absensi karyawan merupakan salah satu sistem yang seharusnya dikerjakan dengan sistem terkomputerisasi. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi perusahaan bisa lebih efektif dan efisien dalam proses absensi karyawan. Selain itu sistem absensi karyawan ini juga sangat membantu dalam pengolahan data absensi karyawan.

PT Natamas Plast merupakan sebuah Perseroan Terbatas yang terletak di Jakarta dan didirikan menurut Hukum Negara Republik Indonesia berdasarkan akta pendirian No.20 tanggal 07 Juni 2004, yang di buat di hadapan Notaris Raden Johanes Sarwono, SH. Perusahaan ini berdiri diatas lahan seluas 2268 m^2 dengan rincian panjang 63 meter dan lebar 36 meter. Perusahaan ini bergerak di bidang industri kemasan plastik yang mengkhususkan kepada produksi pembuatan dan sekaligus juga penjualan kemasan plastik baik itu untuk produk farmasi, kosmetik dan kemasan makanan, baik itu untuk lokal atau daerah, maupun untuk ekspor ke luar negeri.

PT Natamas Plast merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri kemasan plastik yang mengkhususkan kepada produksi pembuatan dan sekaligus juga penjualan kemasan plastik baik itu untuk produk farmasi, kosmetik dan kemasan makanan, baik itu untuk lokal atau daerah, maupun untuk ekspor ke luar negeri. PT Natamas Plast telah menerapkan sistem absensi karyawan meliputi jumlah jam kerja karyawan, ketidakhadiran karyawan, lembur, cuti, izin dan sakit . Walaupun sistem absensi karyawan sudah menerapkan sistem terkomputerisasi namun masih diolah dengan menggunakan *Microsoft Excel.* Belum ada program khusus untuk membantu bagian Personalia & General Affair Manager (P dan GA Manager) dalam mengolah data absensi, sehingga butuh hampir satu hari untuk setiap proses penginputan data absensi setiap bulannya karena penginputannya itu dilakukan satu persatu sehingga dibutuhkan ketelitian untuk proses absensi. Bagian P dan GA Manager dalam setiap bulannya membuat laporan absensi untuk data karyawan yang lembur, sakit, ijin dan cuti.

Permasalahan ini menyebabkan perusahaan masih tergolong lambat dalam melakukan proses penginputan absensi karyawan. Oleh karena itu, diperlukan suatu perubahan dengan proses komputerisasi yang berbasis database untuk memperbaiki segala kekurangan yang ada pada proses manual.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulisan Tugas Akhir ini mengambil judul **"Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Dengan Menggunakan PHP Versi 5.3.4 Dan *MySQL* Versi 5.0.7 Pada PT Natamas Plast"**

1.2 Pokok Permasalahan

Sistem absensi karyawan masih menggunakan *Microsoft Excel*, menyebabkan perlunya waktu yang cukup lama untuk menginput dan mengolah data absensi karyawan dalam membuat laporan absensi.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

Membuat sistem informasi absensi karyawan dengan menggunakan PHP versi 5.3.4 dan MySQL versi 5.0.7 sebagai sistem manajemen basis data (SMBD), sehingga proses penginputan data absensi dapat lebih bermanfaat untuk perusahaan, lebih mudah dalam membuat laporan absensi karyawan.

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan Tugas Akhir ini lebih fokus dan terarah, maka perlu ditentukan batasan-batasan yang jelas. Batasan masalah pada tugas akhir ini hanya sebatas mengenai masalah pada pengolahan data karyawan, yang meliputi:

1. Pengolahan data absensi karyawan yang meliputi dari kehadiran
2. Pengolahan data karyawan yang meliputi data data karyawan yang ada di perusahaan dan data lembur karyawan, cuti, ijin, sakit.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis
   a. Untuk memberikan pengalaman kepada penulis dalam menganalisis suatu sistem dan diharapkan dapat memberikan suatu solusi permasalahan.
   b. Untuk memberikan kemampuan dalam menggambarkan suatu literatur sistem secara jelas terhadap masalah yang diamati.
2. Bagi institusi pendidikan
   a. Menjalin kerja sama dalam rangka pengembangan antara dunia pendidikan dan dunia kerja.
   b. Untuk menghasilkan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.
3. Bagi perusahaan
   a. Memberikan partisipasi dalam pengembangan di dunia pendidikan.

b. Mendapatkan saran yang diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar lebih mempermudah perumusan dan pemecahan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini, maka menguraikan tahapan-tahapan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang hal-hal yang bersifat umum dalam latar belakang, pokok permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang pengertian rancang bangun,sistem, sistem informasi, absensi, *Unified Modelling Languange (UML),* dan *flowchart* sebagai alat bantu untuk membuat rancangan konseptual, serta teori-teori lain yang berhubungan dengan perancangan sistem yang digunakan selama proses penulisan tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode pengumpulan data, serta langkah-langkah yang akan dilakukan dalam perumusan dan pemecahan masalah termasuk metodologi pengembangan sistem yang digunakan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi tentang hasil pengamatan yang telah dilakukan, seperti struktur organisasi, data umum perusahaan serta prosedur sistem absensi karyawan dan data karyawan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis rinci dari pengolahan data yang dilakukan, mulai dari analisis *flowchart,* pemodelan *unified modeling language*, sampai dengan rancangan *interface* program.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan, serta mengemukakan saran-saran yang diperlukan perusahaan dan penulis selanjutnya.

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah, Mengambil : Dosa

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Rancang Bangun

Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Pressman, 2002). Rancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru (McLeod,2002). Perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik (Ladjamudin, 2005). Sedangkan pengertian bangun atau pembangunan sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian (Pressman, 2002). Bangun sistem adalah membangun sistem informasi dan komponen yang didasarkan pada spesifikasi desain (Whitten et al, 2004).

2.2 Konsep Dasar Sistem

Kata sistem sendiri berasal dari bahasa Latin "systēma" dan bahasa Yunani "sustēma" adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Istilah sistem merupakan istilah dari bahasa Yunani, *system* yang artinya adalah himpunan bagian atau unsur yang saling berhubungan secara teratur untuk mencapai tujuan bersama. Untuk beberapa sistem yang diintisarikan dari beberapa sumber refrensi, mendefinisikan bahwa sistem:

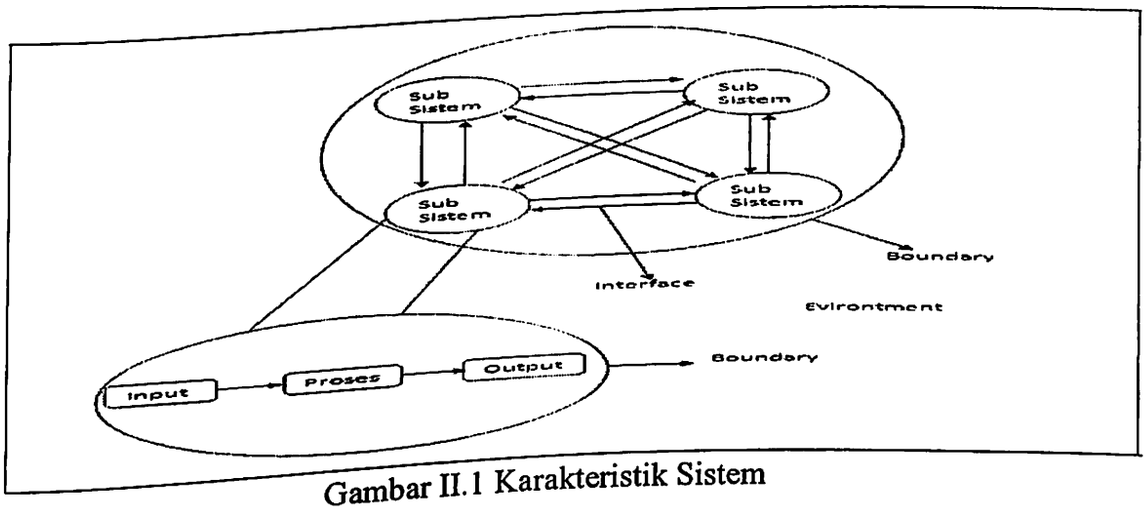
1. Menurut Ludwig (1991) "Sistem adalah seperangkat unsur yang saling berhubungan dan saling mempengaruhi dalam satu lingkungan tertentu".
2. Menurut Manama (2009) "Sistem adalah sebuah struktur konseptual yang tersusun dari fungsi-fungsi yang saling berhubungan yang bekerja sebagai

suatu kesatuan organik untuk mencapai suatu hasil yang diinginkan secara efektif dan efesien".

3. Menurut Mulyadi (2001) "Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lainnya yang berfungsi sama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. sistem dibuat untuk menangani sesuatu yang berulang kali atau secara rutin terjadi".
4. Menurut Jogiyanto (2005) "Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu".

2.2.1 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005) Karakteristik sistem adalah sistem yang mempunyai komponen (*components*), batasan sistem (*boundary*), lingkungan sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*), dan sasaran (*objectives*), seperti yang dapat dilihat pada gambar II.1



Gambar II.1 Karakteristik Sistem

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

1. Komponen Sistem (*Components*)

   Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa:

a. Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut *sub sistem*, misalkan sistem komputer terdiri dari *sub sistem* perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.

b. Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut *supra sistem*. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka *supra sistem* perangkat keras adalah sistem komputer.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

   Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Sistem (*Environments*)

   Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. lingkungan luar yang mengutungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

   Penghubung merupakan media perantara antar sub sistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. *Output* dari satu sub sistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan sub sistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

   Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa *maintenance input* dan *sinyal input*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi. *Sinyal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran

6. Keluaran Sistem (*Output*)

   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah Sistem (*Process*)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Sasaran Sistem (*Objectives*)

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.2 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya. Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa sudut pandang (Jogiyanto, 2005)

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstrak system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak yaitu sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia

(ditentukan oleh Tuhan). Misalnya, sistem pergantian siang dan malam. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem Informasi contohnya, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministick system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagia-bagian dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tertentu relatif stabil dalam jangka waktu yang lama sebagai contoh adalah sistem komputer, dari system-sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas sebagai contoh misalnya system demokrasi dan system politik.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh dengan lingkungan luarnya, secara teoritis sistem penutup ini ada, tetapi pada kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya, sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar dan subsistem yang lain, karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu pengendalian yang baik.

2.3 Konsep Dasar Informasi

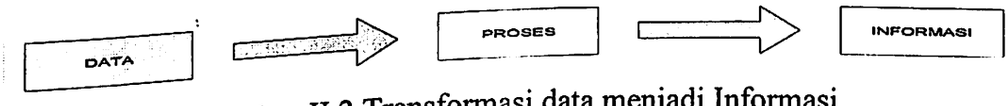
Informasi adalah sebuah istilah yang tidak tepat dalam pemakaianya secara umum. Informasai dapat mengenal data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi dan lain sebagainya. Informasi adalah data yang telah

diklasifikasikan atau diolah atau diimpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi atau tepatnya mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya. Nilai informasi berhubungan dengan pengambilan keputusan.

Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Informasi yang disampaikan kepada pemakai mungkin merupakan hasil data yang dimasukan kedalam dan pengolahan suatu model keputusan. Untuk beberapa pengertian informasi yang diintisarikan dari beberapa sumber refrensi, mendefinisikan bahwa informasi:

1. Menurut Davis (2003) dalam jogiyanto (2005) "informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang".
2. Menurut Turban (2005) dalam jogiyanto (2005) "informasi adalah data yang telah diatur sehingga memiliki makna dan nilai bagi penerimanya".
3. Menurut Kristanto (2003) dalam jogiyanto (2005) "informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima".
4. Menurut McLeod (2005) dalam jogiyanto (2005) "informasi adalah data yang telah diproses, atau data yang memiliki arti".
5. Menurut Jogiyanto (2005) "informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya".

Berdasarkan pengertian yang telah dijelaskan para pakar di atas dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Seperti yang dapat dilihat pada gambar II.2:



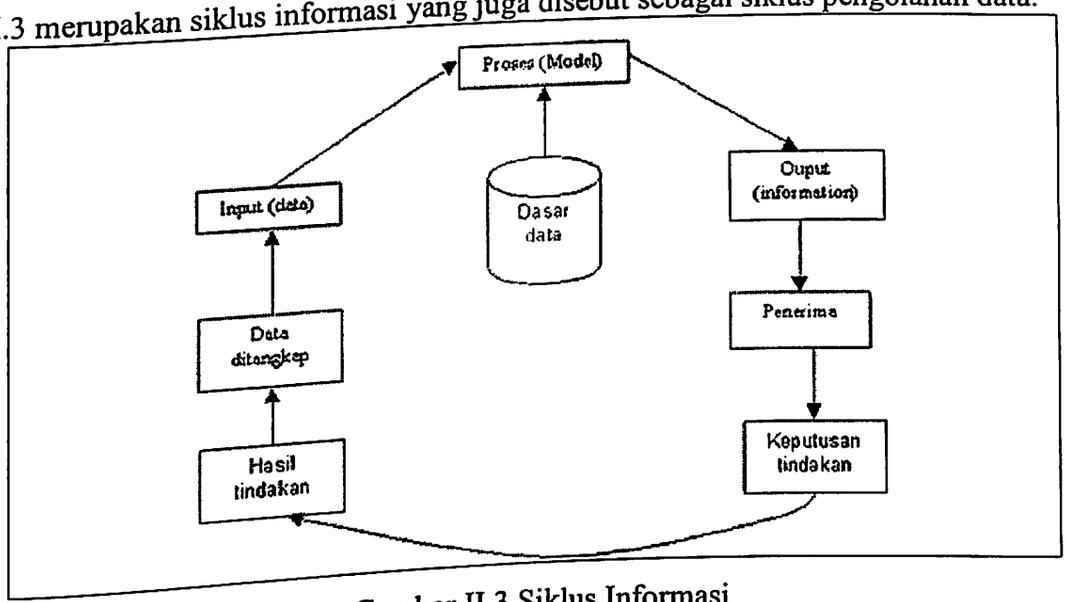
Gambar II.2 Transformasi data menjadi Informasi

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

2.3.1 Siklus Informasi

Menurut Jogiyanto (2005) Siklus Informasi dapat diartikan sebagai sebuah penggambaran pengolahan data menjadi informasi dan pemakaian informasi untuk pengambilan keputusan, hingga akhirnya dari tindakan hasil pengambilan keputusan tersebut dihasilkan data kembali.

Data diolah melalui suatu model tertentu menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Berikut adalah gambar II.3 merupakan siklus informasi yang juga disebut sebagai siklus pengolahan data:



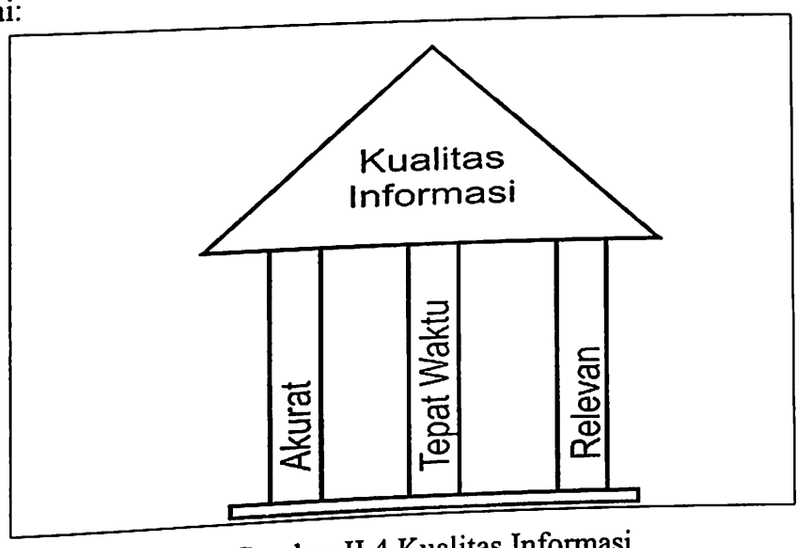
Gambar II.3 Siklus Informasi

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

2.3.2 Kualitas Informasi

Menurt Jogiyanto (2005) Kualitas informasi dapat digambarkan sebagai pilar-pilar dalam bangunan. Bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga buah pilar untuk

menggambarkan kualitas dari informasi seperti yang dapat dilihat pada gambar II.4 Berikut ini:



Gambar II.4 Kualitas Informasi

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

Istilah kualitas informasi (*quality of information*) terkadang juga dipakai untuk menyatakan informasi yang baik, yang berarti mengandung pilar – pilar tersebut diatas. Ketiga pilar tersebut akan dijelaskan dibawah ini:

1. Akurat *(accurate)* berarti informasi harus bebas dari kesalahan kesalahan dan tidak menyesatkan, akurat juga berarti harus jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat waktu *(Timeliness)* berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
3. Relevan *(Relevance)* berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya, relevan untuk tiap-tiap orang berbeda.

2.3.3 Nilai Informasi

Menurut Jogiyanto (2000) mengemukakan bahwa nilai informasi dapat ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

Sebagian besar informasi dinikmati oleh lebih dari satu pihak sehingga sulit untuk menghubungkan suatu informasi dengan biaya untuk memperolehnya dan sebagian besar informasi tidak dapat ditaksirkan keuntungannya dengan satuan uang tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

Sedangkan menurut Sutabri (2003) dalam jogiyanto (2000) berpendapat adalah bahwa suatu nilai informasi tidak mudah untuk dinyatakan dengan ukuran yang bersifat kuantitatif.

Namun, nilai informasi dapat dijelaskan menurut skala relatif. Misalnya, jika suatu informasi dapat menghasilkan hal yang mengurangi ketidakpastian bagi pengambilan keputusan, maka nilai informasinya tinggi.

Sebaliknya, menurut Kadir (2003) dalam jogiyanto (2000). jika suatu informasi itu kurang dapat memberikan relevansi bagi pengambilan keputusan, informasi tersebut dikatakan kurang bernilai atau informasinya rendah.

Jadi nilai informasi hendaknya dapat memberikan manfaat yang lebih efektif, serta bisa memberikan nilai dalam mengambil keputusan.

2.4 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

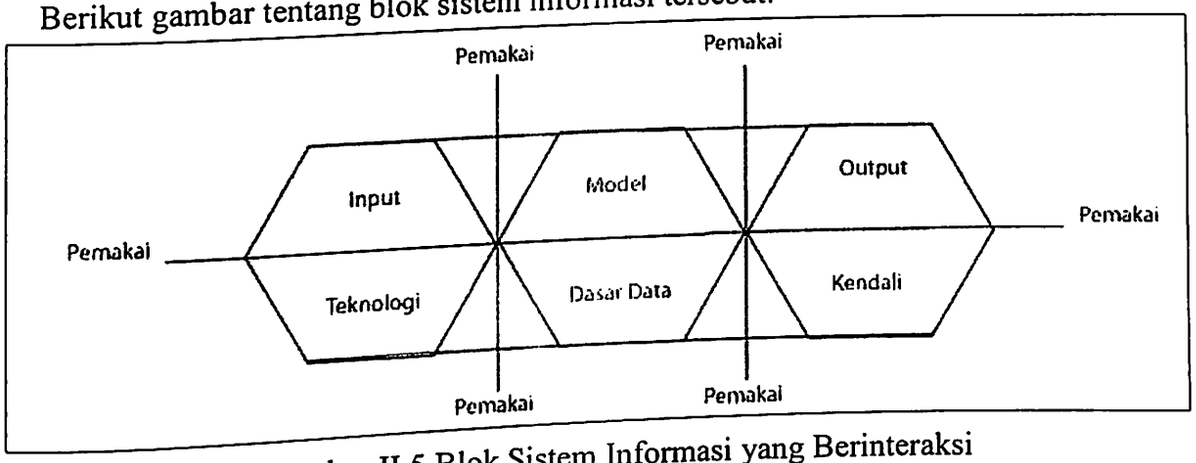
Menurut Jogiyanto (2005) "Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005) Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan, yang terdiri dari beberapa blok diantaranya:

1. Blok Masukan
   Masukan mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Masukan disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan berupa dokumen dasar.
2. Blok Model
   Blok model terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data tersimpan di dalam basis data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok Keluaran
   Merupakan produk dari sistem informasi yang berupa informasi yang berkualitas dan dokumen yang berguna untuk tingkatan serta semua pemakai sistem.
4. Blok Teknologi
   Teknologi merupakan *tool box* di dalam sistem informasi, teknologi yang digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data juga menghasilkan dan mengirimkan keluaran serta membantu pengendalian dari sistem keseluruhan.
5. Blok Basis Data
   Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya.
6. Blok Kendali
   Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang merusak sistem dapat dicegah dan bila dalam sistem terdapat kesalahan dapat diatasi secara langsung.

Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk suatu kesatuan untuk mencapai suatu sasaran. Berikut gambar tentang blok sistem informasi tersebut:



Gambar II.5 Blok Sistem Informasi yang Berinteraksi

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

2.5 Pengertian Absensi

Berdasarkan kamus Bahasa Indonesia, absen adalah tidak bekerjanya seorang pegawai pada saat hari kerja, karena sakit, izin, alpa atau cuti. Absensi adalah daftar administrasi ketidakhadiran pegawai.

2.5.1 Pengertian Absensi Karyawan

Pengertian absensi ini bukan hanya apabila karyawan tidak dapat hadir di kantor selama satu hari kerja, tetapi termasuk dalam golongan absen jika karyawan tidak berada di tempat kerja pada saat seharusnya dia bekerja. Misalnya absen dengan alasan menjemput anak, sakit, belanja dan lain sebagainya.

Absensi karyawan merupakan salah satu tolak ukur metode pengembangan karyawan, jika absensi karyawan setelah mengikuti pengembangan menurun, maka metode pengembangan yang dilakukan baik, sebaliknya jika absensi karyawan tetap berarti metode pengembangan yang diterapkan kurang baik.

Sering tidak adanya dari tempat kerja merupakan perilaku yang menunjukkan moral yang buruk atau sindrom malas masuk. Namun, ada beberapa perusahaan yang menerapkan kebijakan yaitu memberikan kelonggaran bagi karyawan yang

melakukan absensi dikarenakan mengidap penyakit tertentu atau izin tertentu. Namun ada juga perusahaan yang tidak mengizinkan karena karyawan mengidap penyakit yang ringan dan akibatnya, banyak karyawan merasa wajib masuk kerja saat sakit, dan menularkan penyakit menular ke rekan kerja mereka. Hal ini menyebabkan ketidakhadiran yang lebih besar dan penurunan produktivitas antara pekerja lain yang mencoba untuk bekerja saat sakit.

Kebanyakan karyawan memberikan alasan ketidakhadiran disebabkan oleh alasan medis dan membuat surat keterangan dokter atau bentuk lain dokumentasi untuk meyakinkan perusahaan dan biasanya dengan menelpon ke perusahaan agar menunjukkan itikad baik. (Sumber:Harley,2009)

2.5.2 TUJUAN ABSENSI

Oleh karena absensi adalah unsur kedisiplinan maka tujuannya adalah untuk meningkatkan kedisiplinan pegawai. Daftar absensi sangat penting bagi atasan untuk mengetahui keadaan bawahannya. Adapun tujuan dari absensi tersebut adalah sebagai berikut: (Sumber:Harley,2009)

1. Untuk melihat kehadiran pegawai
2. Untuk meningkatkan kedisiplinan pegawai
3. Untuk meningkatkan semangat kerja pegawai
4. Untuk mengetahui keadaan bawahan dihari kerja
5. Untuk mengetahui apakah bawahan mempunyai semangat kerja dengan melihat kehadiran karyawan dihari kerja

Sebagai bahan laporan kepada bagian kepada atasan tentang karyawan yang disiplin. Dengan diterapkannya absensi ini dengan sendirinya telah membantu meningkatkan mutu dari instansi itu. Kebanyakan orang menilai adanya penggunaan absensi berarti adanya disiplin pada tempat yang bersangkutan. Selanjutnya orang menilai sistem kerja ditempat tersebut berkualitas baik. Dengan demikian absensi ini juga ikut membantu penilaian yang baik bagi setiap organisasi yang menerapkannya. (Sumber:Harley,2009)

2.5.3 Tingkat Absensi Karyawan

Absensi karyawan sebagai jumlah hari yang hilang secara operasional meskipun demikian definisi absensi menjadi rancu karena ada absensi yang diperbolehkan maupun yang tidak diperbolehkan. Faktor utama penyebab absensi adalah ketidakpuasan kerja.

Tingkat absensi karyawan akan semakin tinggi apabila karyawan tersebut mempunyai tingkat kepuasan kerja yang rendah. Dalam hal ini karyawan tersebut akan berusaha mencari dengan berbagai alasan untuk menghindari pekerjaannya. Secara umum factor penentu absensi dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Variabel Individu

   Absen yang terjadi dikarenakan oleh ketidakpuasan kerja para karyawannya.

2. Variabel Organisasi

   Beberapa variable organisasi adalah sifat kerja. Pekerjaan yang membonsankan akan meningkatkan absensi, ukuran organisasi, semakin kecil ukuran organisasi, maka absensi akan semakin kecil. Shift kerja, perilaku pemimpin. (Sumber:Harley,2009)

2.5.4 Cuti

Cuti adalah tidak masuk kerja yang diijinkan dalam jangka waktu tertentu. Jenis-jenis cuti yang berlaku menurut undang-undang republik Indonesia No 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan: (Sumber: Adisu,2009)

1. Hari libur, libur pada saat libur nasional dan tidak memotong cuti tahunan.
2. Cuti tahunan, diberikan kepada karyawan setelah karyawan tersebut bekerja selama 12 bulan secara terus menerus. Biasanya lamanya cuti sebanyak 12 hari.
3. Cuti panjang, yang diberikan kepada karyawan yang sudah bekerja selama 5 tahun. Biasanya lamanya cuti adalah 22 hari kerja untuk kantor pusat dan 26 hari kerja untuk kantor cabang.
4. Cuti yang berkaitan dengan fungsi reproduksi wanita,antara lain:

a. Cuti haid, diberikan pada karyawan wanita pada hari pertama dan kedua dalam masa haidnya apabila yang bersangkutan merasa sakit. Karena rasa sakit bersifat subjektif maka tidak diwajibkan untuk melampirkan keterangan sakit dari dokter dan hanya cukup memberitahukan kepada atasan langsung terlebih dahulu.
b. Cuti hamil, melahirkan dan gugur kandung. Karyawan yang hamil berhak mengambil cuti melahirkan selama 1 bulan sebelum dan 1 bulan setelah melahirkan atau gugur kandungan suti gugur kandungan harus disertai dengan surat keterangan dokter atau bidan. (Sumber: Adisu,2009)

2.5.5 Lembur

Berdasarkan Keputusan Menteri Tenaga Kerja KEP.102/MEN/VI/2004 tentang waktu lembur dan upah lembur. Waktu lembur kerja adalah waktu kerja yang melebihi 7 (tujuh) jam sehari dan 40 (empat puluh) jam 1 (satu) minggu untuk 6 (enam) hari kerja dalam 1 (satu) minggu atau 8 (delapan) jam sehari, dan 40 (empat puluh) jam 1 (satu) minggu untuk 5 (lima) hari kerja dalam 1 (satu) minggu atau waktu kerja pada hari istirahat mingguan dan atau pada hari libur resmi yang ditetapkan pemerintah (http://www.google.com/mengelola absensi karyawan diakses tanggal 10 Juli 2013)

2.5.6 Manajemen Kepegawaian

Manajemen kepegawaian merupakan perpaduan kata dari manajemen dan kepegawaian, yang masing-masing mempunyai arti yang berdiri sendiri. Untuk memperoleh manajemen kepegawaian terlebih dahulu dimengerti arti manajemen dan arti kepegawaian.

Menurut Wursanto (1989) manajemen adalah " suatu proses pencapaian tujuan yang telah ditetapkan melalui kerjasama dengan orang lain".

Menurut Hasibuan (1996) menyebutkan manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Berdasarkan undang-undang No 8 tahun 1974 dan undang-undang no 48 tahun 1999 tentang pokok kepegawaian dikatakan bahwa kepegawaian adalah segala hal-hal mengenai kedudukan, kewajiban, hak-hak dan pembinaan pegawai-pegawai.

Berdasarkan pengertian manajemen dan kepegawaian selanjutnya akan dikemukakan manajemen kepegawaian menurut Wursanto (1989) adalah:

1. Manajemen kepegawaian adalah perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan, pengadaan, pengembangan, kompensasi, integrasi dan pemeliharaan pegawai untuk mencapai tujuan-tujuan.
2. Manajemen kepegawaian adalah bagian dari manajemen yang lebih banyak berhubungan dengan manusia dari pada produk jadi.

Dari pengertian diatas, disimpulkan bahwa manajemen kepegawaian adalah merupakan keseluruhan kegiatan penerimaan, pembinaan, pengembangan serta pemutusan hubungan kerja dengan sumber daya manusia dalam suatu usaha kerjasama guna tercapainya tujuan.

2.5.7 Pengertian Sistem Absensi

Absen adalah tidak bekerjanya seseorang karyawan pada saat hari kerja, karena sakit , ijin, sakit, alpa atau cuti. Sedangkan Absensi adalah daftar administrasi ketidakhadiran karyawan (absen) pada suatu perusahaan. Jadi Sistem Informasi Absensi adalah sistem yang memberikan daftar administrasi seseorang selama bekerja pada suatu perusahaan (http://www.google.com/mengelola absensi karyawan diakses tanggal 10 Juli 2013)

2.5.8 Konsep Dasar Sistem Informasi Absensi

Absensi merupakan suatu cara pemantauan dan pencatatan kehadiran seseorang yang merupakan anggota suatu organisasi sebagai salah satu kedisiplinan kerja dari segi waktu yang dihitung berdasarkan jam masuk dan jam pulang. Sistem Informasi absensi adalah suatu cara untuk mengetahui sejauh mana tingkat disiplin kerja karyawan, apakah karyawan tersebut bisa mentaati peraturan yang diterapkan atau tidak. Oleh karena itu absensi adalah unsur kedisiplinan maka tujuannya adalah untuk meningkatkan kedisiplinan karyawan.(http://www.google.com/mengelola absensi karyawan diakses tanggal 10 Juli 2013)

2.5.9 Tujuan Sistem Informasi Absensi

Secara umum sistem informasi absensi dibangun dengan tujuan untuk mewujudkan suatu sistem informasi absensi yang terintegrasi dalam suatu jaringan computer, yang mampu menghasilkan informasi yang bermutu untuk membantu terwujudnya efektifitas organisasi. Sedangkan secara khusus sistem informasi absensi bertujuan: (http://www.google.com/mengelola absensi karyawan diakses tanggal 10 Juli 2013)

1. Untuk melihat kehadiran karyawan.
2. Untuk meningkatkan kedisiplinan karyawan.
3. Untuk meningkatkan semangat kerja karyawan.
4. Untuk mengetahui keadaan bawahan dihari kerja.
5. Untuk mengetahui apakah bawahan mempunyai semangat kerja dengan melihat kehadiran karyawan dihari kerja.
6. Sebagai bahan laporan kepada atasan tentang karyawan yang disiplin.

Dengan diterapkannya absensi ini dengan sendirinya telah membantu meningkatkan mutu dari perusahaan. Kebanyakan orang menilai adanya pengguna yang bersangkutan. Selanjutnya orang menilai sistem kerja ditempat tersebut berkualitas baik. Dengan demikian absensi ini juga ikut membantu penilaian yang

baik bagi setiap perusahaan yang menerapkannya (http://www.google.com/mengelola absensi karyawan diakses tanggal 10 Juli 2013)

2.6 Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan yang akan digunakan sebagai pedoman bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan.

Pendekatan sistem merupakan sebuah metodologi. Metodologi adalah cara yang direkomendasikan dalam melakukan sesuatu. Pendekatan sistem adalah metodologi dasar dalam memecahkan segala jenis masalah. Siklus hidup pengembangan sistem (*systems development life cycle*) adalah aplikasi dari pendekatan sistem bagi pengembang suatu sistem informasi (McLeod & Schell, 2008). Dalam pengembangan sistem terdapat beberapa metodologi yang sudah dikenal. Berikut adalah macam-macam metodologi yang biasa digunakan pengembang yang diambil dari berbagai sumber:

1. *Prototyping*

   Prototyping adalah proses iteratif dalam pengembangan sistem dimana kebutuhan diubah ke dalam sistem yang bekerja (*working system*) yang secara terus menerus diperbaiki melalui kerjasama antara pengguna dan analis. *Prototype* juga bisa dibangun melalui beberapa *tool* pengembangan untuk menyederhanakan proses. *Prototyping* merupakan bentuk dari *Rapid Application Development* (RAD) (Fatta, 2007).

   Keuntungan dari *prototyping* diantaranya (McLeod & Schell, 2008):

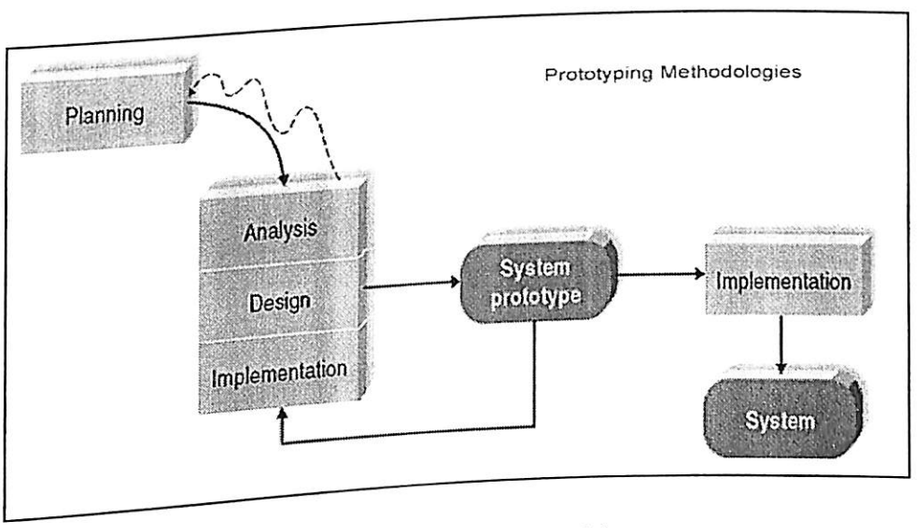
   a. Membaiknya komunikasi antara pengembang dan pengguna.
   b. Pengembang dapat melakukan pekerjaan yang lebih baik dalam menentukan kebutuhan pengguna.
   c. Pengguna memainkan peranan yang lebih aktif dalam pengembangan sistem.
   d. Waktu yang digunakan untuk mengembangkan sistem lebih sedikit.

e. Implementasi menjadi lebih mudah karena pengembang mengetahui apa yang diinginkan pengguna.

Kekurangan dari *prototyping* diantaranya (McLeod & Schell, 2008):

a. Terburu-buru dalam menyerahkan prototipe dapat menyebabkan diambilnya jalan pintas dalam definisi masalah, evaluasi alternatif dan dokumentasi. Jalan pintas ini akan menciptakan usaha-usaha yang tidak baik dalam pengembangan sistem.
b. Pengguna dapat terlalu gembira dengan prototipe yang diberikan yang mengarah pada ekspektasi yang tidak realisitis sehubungan dengan sistem produksi nantinya.
c. *Interface* yang diberikan oleh beberapa alat *prototyping* tertentu kemungkinan tidak mencerminkan teknik-teknik desain yang baik.

Gambaran tahap dari metodologi *prototyping* dapat dilihat pada Gambar II.6 (Dennis et al, 2005):



Gambar II.6 *Prototyping Model*

(Sumber: Dennis et al, 2005)

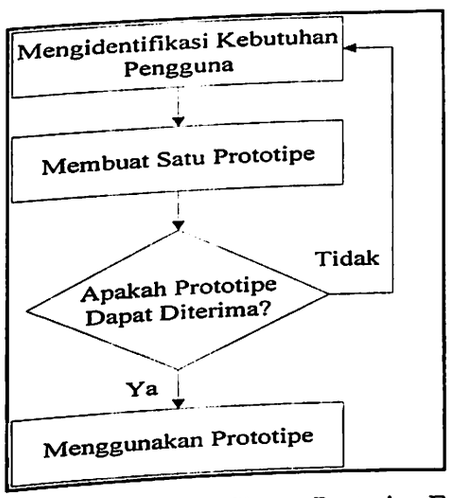
2. Pengembangan Prototipe Evolusioner

Metodologi pengembangan prototipe evolusioner berdasarkan pada ide untuk mengembangkan implementasi awal, kemudian memperlihatkan sistem awal itu untuk dikomentari dan memperbaikinya versi demi versi sampai sistem yang memenuhi persyaratan diperoleh (Fatta, 2007).

Prototipe evolusioner terus-menerus disempurnakan sampai memiliki seluruh fungsionalitas yang dibutuhkan pengguna dari sistem yang baru. Prototipe evolusioner dibuat dalam empat langkah, yaitu (McLeod & Schell, 2008):

a. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna, pengembang mewawancarai pengguna untuk mendapatkan ide mengenai apa yang diminta dari sistem.
b. Membuat satu prototipe, pengembang menggunakan satu alat *prototyping* atau lebih untuk membuat prototipe.
c. Menentukan apakah prototipe dapat diterima.
d. Menggunakan prototipe.

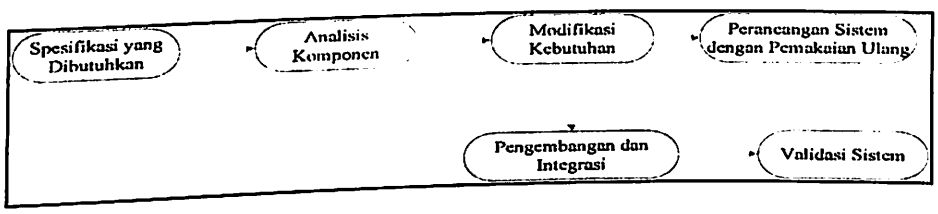
Gambaran tahap pada pengembangan prototipe evolusioner dapat dilihat pada Gambar II.7.



Gambar II.7 Model Pengembangan Sistem Prototipe Evolusioner
(Sumber: McLeod & Schell, 2008)

3. Pengembangan berorientasi pamakaian ulang (*re-usable*)

   Pengembangan ini berpegang pada ide karena untuk beberapa proses bisnis, permintaan dari satu klien dengan klien yang lain bisa jadi hampir sama. Keadaan ini dapat dimanfaatkan pengembang sistem dengan menggunakan perangkat lunak yang telah dibuat sebelumnya untuk membuat perangkat lunak baru (Fatta, 2007). Tahapan model ini dapat dilihat pada Gambar II.8.



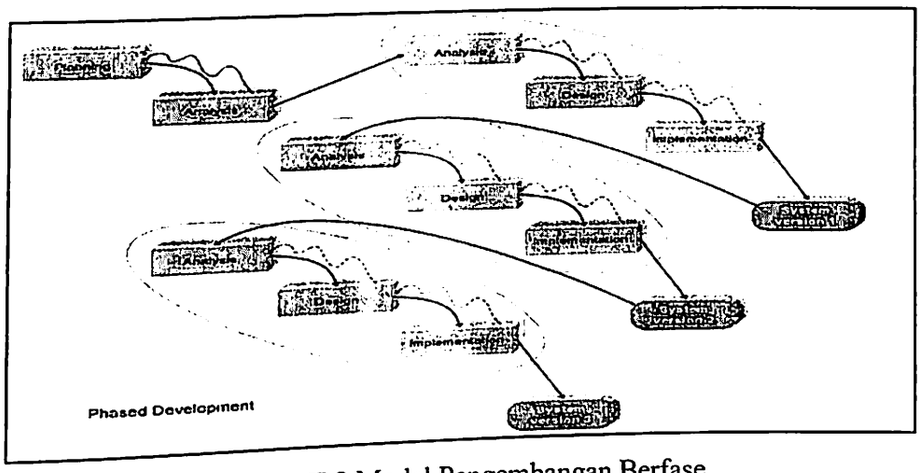
Gambar II.8 Model Pengembangan *Re-usable*

(Sumber: Fatta, 2007)

4. Pengembangan berfase

   Metodologi ini merupakan kombinasi dari metodologi *waterfall*, *prototyping*, dan RAD dengan mengambil fitur terbaik dari masing-masing metodologi. Metodologi *waterfall* menyumbangkan urutan tahapan yang logis, *prototyping* menyumbangkan pengumpulan iteratif dari umpan balik para pengguna dan RAD menyumbangkan pemikiran bahwa keterlibatan pengguna meliputi partisipasi dalam pengembangan. Pengembangan berfase (*phased development*) adalah suatu pendekatan bagi pengembang sistem informasi yang terdiri atas enam tahap, yaitu investigasi awal, analisis, desain, konstruksi awal, konstruksi akhir, serta pengujian dan pemasangan sistem (McLeod & Schell, 2008).

   Gambaran tahap dari metodologi pengembangan berfase dapat dilihat pada Gambar II.9 (Dennis et al, 2005):



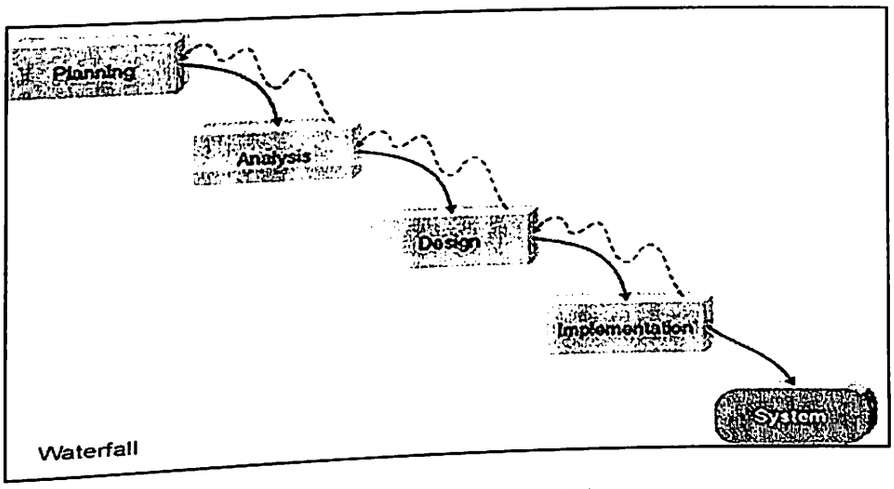
Gambar II.9 Model Pengembangan Berfase

(Sumber: Dennis et al, 2005)

5. Metodologi *waterfall*

Pada tahun 1960 – 1970-an, proyek pengembangan perangkat lunak merupakan pekerjaan yang sangat memakan biaya dan waktu karena pengembangan perangkat lunak ini difokuskan pada perencanaan dan pengendalian. Kemunculan model *waterfall* adalah untuk membantu mengatasi kerumitan yang terjadi akibat proyek-proyek pengembangan perangkat lunak. Model *waterfall* memacu tim pengembang untuk memerinci apa yang seharusnya perangkat lunak lakukan, yaitu mengumpulkan dan menentukan kebutuhan sistem sebelum sistem dikembangkan (Simarmata, 2010).

Gambaran tahap dari metodologi *waterfall* dapat dilihat pada Gambar II.10 (Dennis et al, 2005):



Gambar II.10 *Waterfall Model*

(Sumber: Dennis et al, 2005)

2.7 Pemodelan dengan *Unified Modeling Language* (UML)

Pada perkembangan teknologi perangkat lunak, diperlukan adanya bahasa yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak yang akan dibuat dan perlu adanya standarisasi agar orang diberbagai Negara dapat mengerti pemodelan perangkat lunak.

Banyak orang yang telah membuat bahasa pemodelan pembangunan perangkat lunak sesuai dengan teknologi pemrograman yang berkembang pada saat itu, misalnya yang sempat berkembang dan digunakan oleh banyak pihak adalah *Data Flow Diagram* (DFD) untuk memodelkan perangkat lunak yang menggunakan pemrograman procedural atau structural, kemudian juga ada *State Transition Diagram* (STD) yang digunakan untuk memodelkan sistem *real time* (waktu nyata).

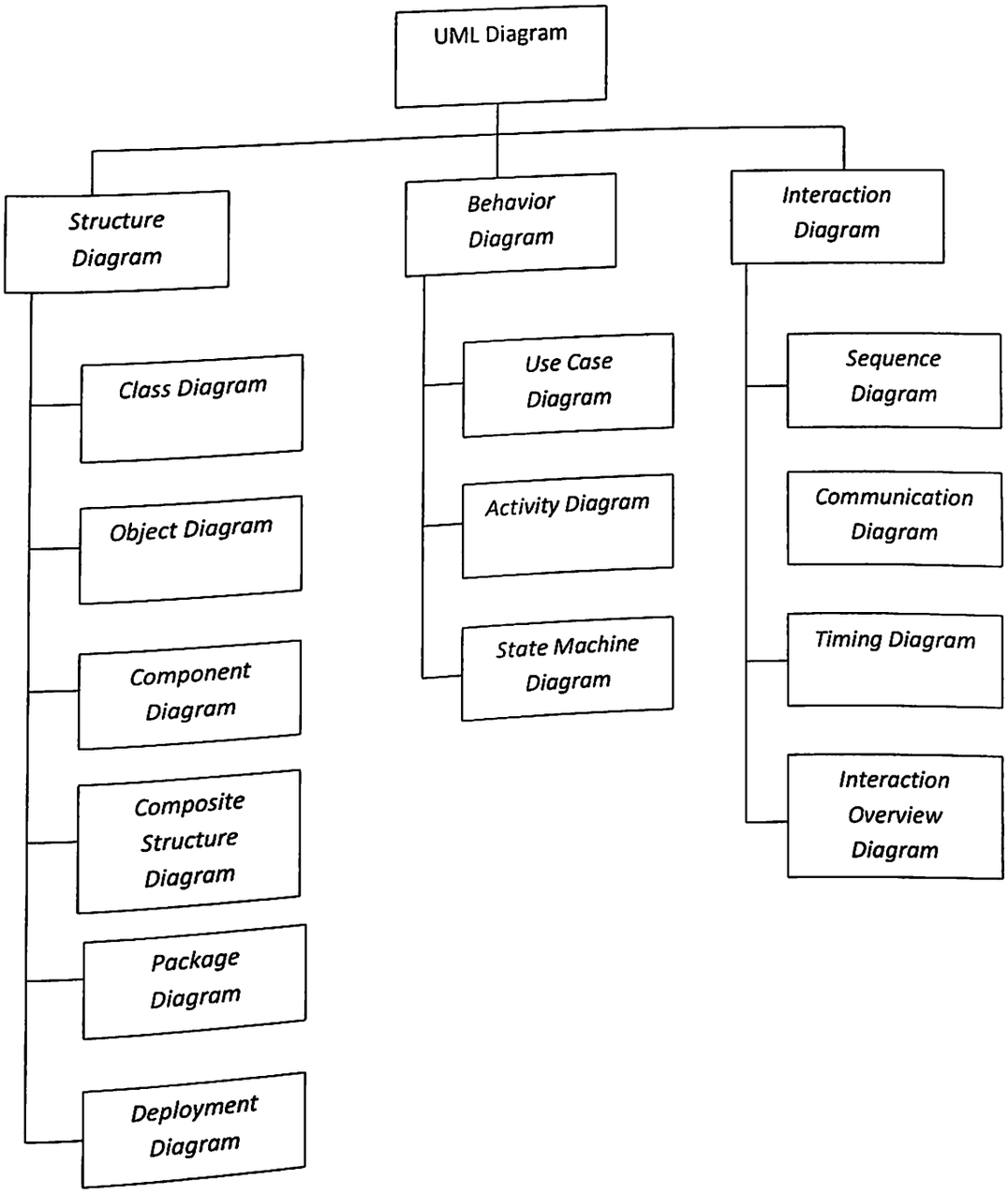
Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan ntuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language* (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahhasa visual untuk pemodelan dan

komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagaram dan teks-teks pendukung.

UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek (Sumber: Rossa, 2011)

2.7.1 Diagram UML

Pada UML terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Pembagian kategori dan macam-macam diagram tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar II.11 Diagram UML

(Sumber: Rossa, 2011)

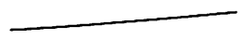
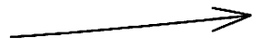
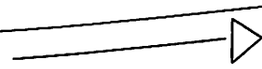
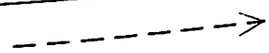
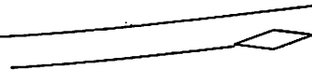
2.7.2 *Class Diagram*

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas- kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

1. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
2. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas:

Tabel II.1 Elemen-elemen *Class Diagram*

No.	Elemen	Nama Elemen	Deskripsi
1.	**Nama_kelas** +atribut +operasi	Kelas	Kelas pada struktur sistem
2.		Antarmuka/*interface*	Sama dengan konsep *interface* dalam pemrograman berorientasi objek
3.		Asosiasi/association	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
4.		Asosiasi berarah	Relasi antar kelas dengan makan kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*
5.		Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generakisasi-spesialisasi (umum-khusus)
6.		Kebergantungan / *dependency*	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
7.		Agregasi / *aggregation*	Semua bagian (*whole-part*)

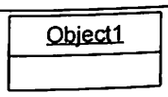
(Sumber: Rossa, 2011)

2.7.3 *Object Diagram*

Diagram objek menggambarkan struktur sistem dari segi penamaan objek dan jalannya objek dalam sistem. Pada diagram objek harus dipastikan semua kelas yang sudah didefinisikan pada diagram kelas harus dipakai objeknya, karena jika tidak, pendefinisian kelas itu tidak dapat dipertanggungjawabkan.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram objek:

Tabel II.2 Elemen-elemen *Object Diagram*

No.	Elemen	Nama Elemen	Deskripsi
1.		Objek	Objek dari kelas yang berjalan saat sitem dijalankan
2.		Link	Relasi antar objek

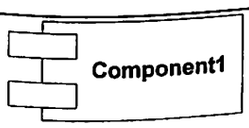
(Sumber: Rossa, 2011)

2.7.4 *Component Diagram*

Diagram komponen atau *component diagram* dibua untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada didalam sistem.

Berikut adalah symbol-simbol yang ada pada diagram komponen:

Tabel II.3 Elemen-elemen *Component Diagram*

No.	Elemen	Nama Elemen	Deskripsi
1.		*Package*	*Package* merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih komponen
2.		Komponen	Komponen sistem

(Sumber: Rossa, 2011)

Tabel II.3 Elemen-elemen Component Diagram (Lanjutan)

3.	----------→	Kebergantungan	Kebergantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai
4.	○	Antarmuka/*interface*	Sama dengan konsep *interface* pada pemrograman berorientasi objek, yaitu sebagai antarmuka komponen agar tidak mengakses langsung komponen
5.	————	*Link*	Relasi antarkomponen

(Sumber: Rossa, 2011)

2.7.5 *Composite Structure Diagram*

Composite structure diagram baru mulai ada pada UML versi 2.0, pada versi1.X diagram ini belum muncul. Diagram ini dapat digunakan untuk menggambarkan struktur dari bagian-bagian yang saling terhubung maupun mendeskripsikan struktur pada saat berjalan (*runtime*) dari *instance* yang saling terhubung. Contoh penggunaan diagram ini misalnya untuk menggambarkan deskripsi dari setiap bagian mesin yang saling terkait untuk menjalankan fungsi mesin tersebut, menggambarkan aliran data *router* pada jaringan komputer, dan lain-lain.

2.7.6 *Package Diagram*

Package diagram menyediakan cara mengumpulkan elemen-elemen yang saling terkait dalam diagram UML. Hampir semua diagram dalam UML dapat dekelompokkan menggunakan *package diagram.*

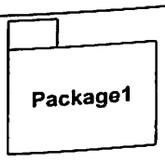
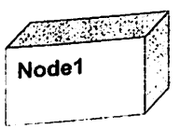
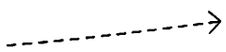
2.7.7 *Deployment Diagram*

Diagram *deployment* atau *deployment diagram* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Diagram *deployment* juga dpat digunakan untuk memodelkan hal-hal berikut:

1. Sistem tambahan (*embedded system*) yang menggambarkan rancangan *device, node,* dan *hardware.*
2. Sistem *client/server.*
3. Sistem terdistribusi murni.
4. Rekayasa ulang aplikasi.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *deployment*:

Tabel II.4 Elemen-elemen *Deployment Diagram*

No.	Elemen	Nama Elemen	Deskripsi
1.		*Package*	*Package* merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih *node*
2.		*Node*	Biasanya mengacu pada perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (*software*), jika didalam *node* disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang diikutsertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen
3.		Kebergantungan	Kebergantungan antar *node,* arah panah mengarah pada *node* yang dipakai

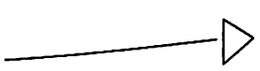
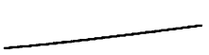
4.	———————	*Link*	Relasi antar *node*

(Sumber: Rossa, 2011)

2.7.8 *Use Case Diagram*

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi anatara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu

Tabel II.5 Elemen-elemen *Use Case Diagram*

No.	Elemen	Nama Elemen	Deskripsi
1.		*Actor*	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun symbol dari actor adalah gambar orang, tapi actor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal fase nama aktor
2.		*Use Case*	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama *use case*
3.		*Generalization*	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya
4.		*Association Relationship*	Komunikasi antara actor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan actor

5.	<<include>> - - - - - - -→	*Include Relationship*	Fungsinya atau sebagai syarat dijalankan *use case ini*
6.	<<extend>> - - - - - - -→	*Extend Relationship*	Menunjukkan suatu *use case* akan dilaksanakan bersifat optional.

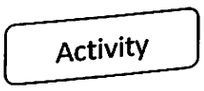
(Sumber: Rossa, 2011)

2.7.9 *Activity Diagram*

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas:

Tabel II.6 Elemen-elemen *Activity Diagram*

No.	Elemen	Nama Elemen	Deskripsi
1.		Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
2.		Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
3.		Percabangan	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4.		Penggabungan	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5.		Status akhir	Satatus akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram

No.	Elemen	Nama Elemen	Deskripsi
			aktivitas memiliki sebuah status akhir
6.	Swimlane1 | Swimlane2	*Swimlane*	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

(Sumber: Rossa, 2011)

2.7.10 *State Machine Diagram*

State machine diagram atau dalam bahasa Indonesia disebut diagram mesin status digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transisi status dari sebuah mesin atau sistem. Perubahan tersebut digambarkan dalam suatu graf berarah. *State machine diagram* merupakan pengembangan dari diagram *Finite State Automata* dengan penambahan beberapa fitur dan konsep baru. Diagram *Finite State Automata* (FSA) ini biasanya diajarkan dalam mata kuliah Automata.

Berikut ini komponen-komponen dasar yang ada dalam *state machine diagram:*

Tabel II.7 Elemen-elemen *State Machine Diagram*

No.	Elemen	Nama Elemen	Deskripsi
1.		*State*	*State* atau status adalah keadaan sistem pada waktu tertentu. *State* dapat berubah jika ada *event* tertentu yang memicu perubahan tersebut
2.		*Initial State*	*Start* atau *initial state* atau keadaan awal pada saat sistem mulai hidup

No.	Elemen	Nama Elemen	Deskripsi
3.		*Final State*	*End* atau *final state* adalah *state* keadaan akhir dari daur hidup suatu sistem
4.		*Event*	*Event* adalah kegiatan yang menyebabkan berubahnya status mesin

(Sumber: Rossa, 2011)

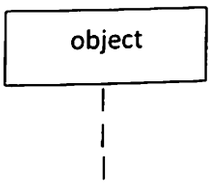
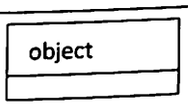
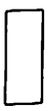
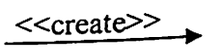
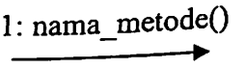
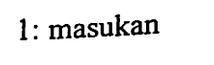
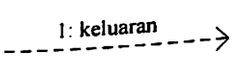
2.7.10 *Sequence Diagram*

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *massage* yang dikirimkan dan diterima antarobjek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu (Sumber: Rossa, 2011)

Banyaknya diagram sekuen yang harus digabar adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannnya pesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak.

Tabel II.8 Elemen-elemen *Sequence Diagram*

No.	Elemen	Nama Elemen	Deskripsi
1.		Actor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun symbol dari actor adalah gambar orang, tapi actor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal fase nama aktor

2.		Garis hidup/*lifeline*	Menyatakan kehidupan suatu objek
3.		Objek	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
4.		Waktu aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan
5.		Pesan tipe *create*	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
6.		Pesan tipe *call*	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri
7.		Pesan tipe *send*	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi keobjek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirimi
8.		Pesan tipe *return*	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian

(Sumber: Rossa, 2011)

2.7.11 *Communication Diagram*

Communication diagram atau diagram komunikasi pada UML menggambarkan interaksi antarobjek/bagian dalam bentuk urutan pengiriman pesan. Diagram komunikasi merepresentasikan informasi yang diperoleh dari diagram kelas,

diagram sekuan, dan diagram *use case* untu mendeskripsikan gabungan antara struktur statis dan tingkah laku dinamis dari suatu sistem.

2.7.11 *Timing Diagram*

Timing diagram merupakn diagram yang focus pada penggambaran terkait batasan waktu. *Timing diagram* digunakan untuk menggambarkan tingkah laku sistem dalam periode waktu tertentu. *Timing diagram* biasanya digunakan untuk mendeskripsikan operasi dari alat dijital karena penggambaran secara visual akan lebih mudah dipahami daripada dengan kata-kata.

2.7.12 *Interaction Overview Diagram*

Interaction overview diagram mirip dengan diagram aktivitas yang berfungsi untuk menggambarkan sekumpulan urutan aktivitas. *Interaction overview diagram* adalah bentuk aktivitas diagram yang setiap titik merepresentasikan diagram interaksi. Interaksi diagram dapat meliputi diagram sekuen, diagram komunikasi, *interaction overview diagram*, dan *timing diagram*

2.8 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan). Kamus data biasanya berisi:

1. Nama – nama dari data
2. Digunakan pada – merupakan proses-proses yang terkait data
3. Deskripsi – merupakan deskripsi data
4. Informasi tambahan – seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut:

Tabel II.9 Simbol Kamus Data

Simbol	Keterangan
=	Disusun atau terdiri dari
+	Dan
[|]	Baik...atau...
$\{\}^n$	n kali diulang/ bernilai banyak
( )	Data opsional
...	Batas komentar

(Sumber : Rossa, 2011)

2.9 Alat Bantu Perancangan Program (HIPO)

HIPO (*Hierarchy plus Input-Proses-Output*) merupakan metodologi yang dikembangkan dan didukung oleh IBM. HIPO sebenarnya adalah alat dokumentasi program. Akan tetapi sekarang, HIPO juga banyak digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem. HIPO berbasis pada fungsi, yaitu tiap-tiap modul didalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya (Sumber: Jogiyanto, 2005)

2.9.1 Sasaran HIPO

HIPO dapat digunakan sebagai alat pengembangan sistem dan teknik dokumentasi progam dan penggunaan HIPO ini mempunyai sasaran utama sebagai berikut:

1. Untuk menyediakan suatu struktur guna memahami fungsi-fungsi dari sistem.
2. Untuk lebih menekankan fungsi-fungsi yang harus diselesaikan oleh program, bukannya menunjukkan statemen-statemen program yang digunakan untuk melaksanakan fungsi tersebut.
3. Untuk menyediakan penjelasan yang jelas dari input yang harus digunakan dan output yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari diagram-diagram HIPO.

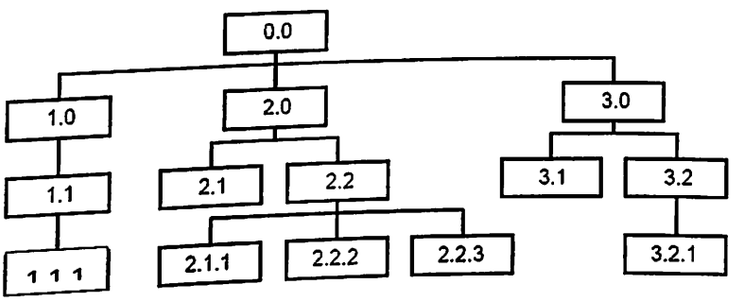
4. Untuk menyediakan output yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan pemakai.

2.9.2 Diagram Dalam Paket HIPO

Paket HIPO berisi tiga jenis diagram, yaitu :

1. Daftar Isi Visual/ *Visual Tabel of Contents* (VTOC)

   Visual tabel of contents menggambarkan seluruh program HIPO baik rinci maupun ringkasan yang terstruktur. Pada diagram ini nama dan nomor dari program HIPO diitentifikasikan. Struktur paket diagram dan hubungan fungsi juga diidentifikasikan dalam bentuk hirarki. Keterangan masing-masing fungsi diberikan pada bagian penjelasan yang diikutsertakan dalam diagram ini. *Visual tabel of contents* ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar II.12 *Visual tabel of contents*

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

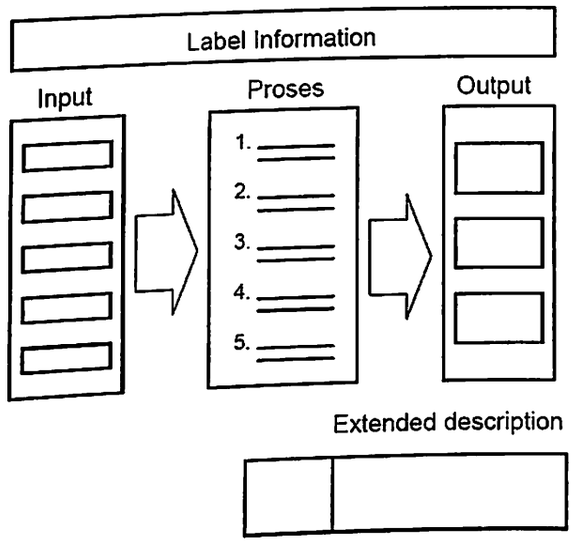
2. *Overview Diagram*

Diagram ringkasan menggambarkan fungsi dan referensi utama dari suatu sistem. Fungsi dan referensi ini diperlukan oleh program untuk memperluas fungsi sampai uraian yang terkecil. Diagram ini berisi input, proses dan output dari fungsi khusus.

Input pada diagram ini berisis item-item data yang dipakai oleh proses, sedangkan proses merupakan urutan langkah-langkah yang menjelaskan

fungsi yang sedang dijalankan untuk menghasilkan suatu output. Output berisikan item-item data yang dihasilkan dan diubah oleh proses.

Anak panah pada diagram ringkasan dari input ke proses menunjukan hubungan antara item data di input dan langkah-langkah proses, sedangkan anak panah dari proses ke output menunjukan hubungan tahap-tahap proses dan item data output.

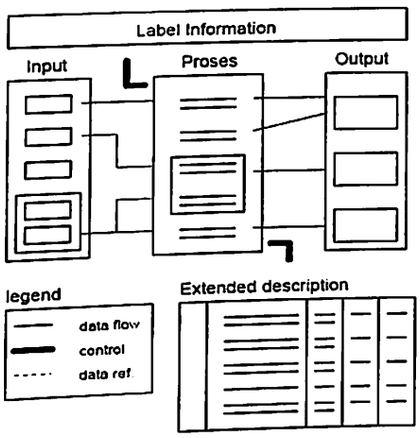


Gambar II.13 *Overview Diagram*

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

3. Diagram Detail

Diagram rinci merupakan diagram yang paling rendah dalam diagram yang terdapat dalam paket HIPO. Diagram rinci berisi unsur-unsur paket dasar. Fungsi dari diagram ini adalah menjelaskan fungsi-fungsi khusus, menunjukan item-item output dan input yang khusus dan menunjukan diagram rinci lainnya.



Gambar II.14 Diagram Detail

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

2.10 Flowchart

Bagan alir adalah bagan *(chart)* yang menunjukkan alir *(flow)* didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. (Jogiyanto, 2005).

Flowchart atau diagram alur merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses beserta instruksinya. Diagram Alur (*Flowchart*) merupakan diagram dengan simbol-simbol grafis yang menyatakan tipe operasi program yang berbeda. Sebagai representasi dari sebuah program, *flowchart* maupun algoritma dapat menjadi alat bantu untuk memudahkan perancangan alur urutan logika suatu program, memudahkan pelacakkan sumber kesalahn program, dan alat untuk menerangkan logika program. Gambar ini dinyatakan dengan simbol. Dengan demikian setiap simbol menggambarkan proses tertentu. Sedangkan antara proses digambarkan dengan garis penghubung.

2.10.1 Jenis-Jenis *Flowchart*

1. Sistem *Flowchart*

   Bagan yang memperlihatkan urutan prosedur dan proses dari beberapa file dalam media tertentu. Diagram alur sistem ini menggambarkan hubungan

antar suatu file dengan file lainnya, dan media yang dipakain untuk setiap file.

2. Program *Flowchart*

   Bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan proses dalam suatu program. Diagram alur program ini berguna sebagai langkah awal dalam pembuatan program, dan membuat agar urutan proses pada program menjadi lebih jelas.

3. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

   Bagan alir dokumen (*document flowchart*) atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Kegunaan utamanya adalah untuk menelusuri alur form dan laporan sistem dari satu bagian ke bagian lain baik bagaimana alur form dan laporan diproses, dicatat dan disimpan.

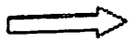
4. Bagan Alir Skematik (*Schematic Flowchart*)

   Bagan alir skematik dengan *flowchart* sistem yang menggambarkan suatu sistem atau prosedur. Bagan alir skematik ini bukan hanya menggunakan simbol-simbol *flowchart* standar, tetapi juga menggunakan gambar-gambar komputer, peripheral, form-form atau peralatan lain yang digunakan dalam sistem.

5. Bagan Alir Proses (*Process Flowchart*)

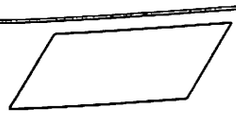
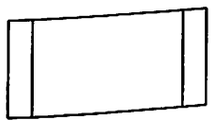
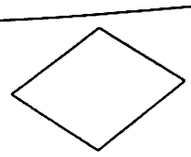
   Bagan alir proses merupakan teknik penggambaran rekayasa industrial yang memecah dan menganalisis langkah-langkah selanjutnya dalam suatu prosedur atau sistem.

Tabel II.10 Simbol-Simbol khusus Bagan Alir Proses

Simbol	Nama	Keterangan
	Operation	Menunjukan suatu operasi
	*Movement*	Menunjukan suatu pemindahan
	Storage	Menunjukan penyimpanan data/*file*
	Inspection	Menunjukan suatu inspeksi
	Delay	Menunjukan suatu penundaan

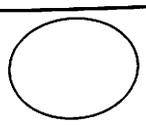
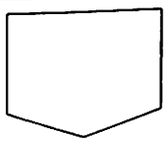
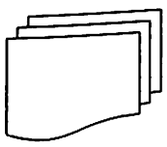
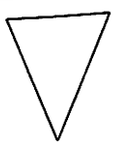
(Sumber: Jogiyanto, 2005)

Tabel II.11 Simbol Diagram Alur

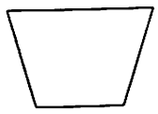
Simbol	**Nama**	**Fungsi**
	Input/Output Data	Mewakili data masukan atau keluaran.
	*Predefined Process* (Sub Proses)	Permulaan sub proses
	*Decision*	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

Tabel II.11 Simbol Diagram Alur (Lanjutan)

Simbol	Nama	Fungsi
	*On Page Connector*	Penghubung bagian-bagian *flowchart* yang berada pada satu halaman
	*Off Page Connector*	Penghubung bagian-bagian *flowchart* yang berada pada halaman berbeda
	Dokumen Rangkap	Menggambarkan dokumen asli dan tembusannya
	Arsip Sementara	Menunjukkan tempat penyimpanan dokumen
	Arsip Permanen	Menunjukkan tempat penyimpanan dokumen secara permanen yang tidak akan diproses lagi

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

	Proses Manual	Untuk menggambarkan kegiatan manual seperti : menerima order, mengisi formulir,membandingkan.

(Sumber: Jogiyanto, 2005)

2.11 Personal Home Page (PHP)

Personal Home Page (PHP) diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994.Awalnya, PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada *homepage*-nya.Rasmus Lerdorf adalah salah seorang pendukung *open source*. Oleh karena itu, ia mengeluarkan *PersonalHome Page Tools* versi 1.0 secara gratis kemudian menambah kemampuan PHP dan meluncurkan PHP 2.0 (Peranginangin, 2006). Pada tahun 1996, PHP telah banyak digunakan dalam *website* di dunia. Sebuah kelompok pengembang *software* yang terdiri dari Rasmus, Zeew Suraski, Andi Gutman, Stig Bakken, Shane Caraveo dan Jim Winstead bekerja sama untuk menyempurnakan PHP 2.0. Akhirnya, pada tahun 1998, PHP 3.0.diluncurkan. Penyempurnaan terus dilakukan sehingga pada tahun 2000 dikeluarkan PHP 4.0.Tidak berhenti sampai disitu, kemampuan PHP terus bertambah dan versi terbaru yang telah dikeluarkan adalah PHP 5.0.x. (Sumber: Komputer, 2010)

PHP memiliki kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa *script* yang sejenis. PHP difokuskan pada pembuatan *script server-side* yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari *form*, menghasilkan isi halaman *web* dinamis dan kemampuan mengirim serta menerima *cookies*, bahkan lebih daripada kemampuan CGI (Peranginangin, 2006). PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi, antara lain Linux, Unix (termasuk variannya HP-UX, Solaris, dan OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS. PHP juga mendukung banyak *web server*, seperti Apache, Microsoft Internet Information Server (MIIS),

Personal Web Server (PWS), Netscape and iPlanet servers, Oreillu Website Pro Server, Audium, Xitami, OmniHTTPd, dan bahkan PHP bisa bekerja sebagai suatu CGI *processor* (Peranginangin, 2006). PHP tidak terbatas pada hasil keluaran *Hypertext Markup Language*(HTML). PHP juga memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, filePDF, dan *movies* Flash. PHP juga dapat menghasilkan teks seperti XHTML danfile XML lainnya. Salah satu fitur yang dapat diandalkan oleh PHP adalah dukungannya terhadap banyak *database* (Peranginangin, 2006). Berikut *database* yang dapat didukung oleh PHP:

1. Adabas D
2. dBase
3. Direct MSSQL
4. Empress
5. FilePro (read only)
6. FrontBase
7. Hyperware
8. IBM DB2
9. Informix
10. Ingres
11. Interbase
12. MSQL
13. MySQL
14. ODBC
15. Oracle (OC17 dan OC18)
16. Ovrimos
17. PostgrSQL
18. Solid
19. Sybase
20. Unix DBM

2.12 Perancangan *Web*

Perancangan *web* adalah proses merancang halaman *web*, situs *web* dan aplikasi multimedia untuk *web*. Perancangan halaman *web* itu memanfaatkan berbagai disiplin ilmu, seperti animasi, *authoring*, desain komunikasi, identitas korporat, desain grafis, interaksi manusia-komputer, arsitektur informasi, interaksi desain, pemasaran, fotografi, mesin pencari optimasi dan tipografi. Perancangan halaman *web* menggunakan *markup* bahasa seperti HTML, XHTML dan XML, gaya lembar bahasa seperti CSS dan XSL, *client-side scripting* seperti *JavaScript* dan VBScript, *server-side scripting* seperti PHP dan ASP, teknologi *database* seperti MySQL dan PostgreSQL, dan juga teknologi multimedia seperti *Flash* dan *Silverlight*. Halaman *web* dan situs *web* dapat halaman statis, atau dapat diprogram ke halaman yang dinamis akan secara otomatis menyesuaikan konten atau tampilan visual, tergantung pada berbagai faktor, seperti masukan dari pengguna akhir atau masukan dari *Webmaster*. Perancang web atau desainer *web* adalah orang yang mempunyai keahlian menciptakan konten presentasi (biasanya *hypertext* atau *hypermedia*) yang dikirimkan ke pengguna-akhir melalui *World Wide Web*, melalui *Web browser* atau perangkat lunak *Web-enabled* lain seperti televisi internet, *Microblogging*, pembaca RSS. Halaman *Web* dan situs *Web* dapat halaman statis, atau dapat diprogram untuk halaman dinamis yang secara otomatis mengadaptasi konten atau tampilan visual tergantung pada berbagai faktor, seperti masukan dari pengguna akhir, masukan dari para *Webmaster* atau perubahan dalam lingkungan komputasi (seperti situs yang terkait dengan *database* yang telah diubah). Dengan berkembangnya spesialisasi dalam desain komunikasi dan bidang teknologi informasi, ada kecenderungan kuat untuk menarik garis yang jelas antara desain *web* khusus untuk halaman *web* dan pengembangan *web* untuk logistik secara keseluruhan dari semua layanan berbasis *web* (Sumber: Komputer, 2010)

2.13 Definisi *MySQL*

Menurut Huda (2010), *MySQL* adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL atau yang dikenal dengan DBMS (*database management system*), database ini multithread, multi-user. *MySQL* AB yakni sebuah perusahaan profesional dan komersial dari Swedia, membuat *MySQL* tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus yang bersifat khusus (Sumber: Komputer, 2010)

Kekuatan *MySQL* tidak ditopang oleh sebuah komunitas, seperti Apache, yang dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh pemilik masing-masing.

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public Lisence*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoprasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Sebagai database server, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan database server lainnya, terutama dalam kecepatan. Berikut ini beberapa keistimewaan *MySQL*, antaralain:

1. **Portability**

   MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti *Windows*, *Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga*, dan masih banyak lagi.

2. **Multiuser**

   MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

3. **Security**

   MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask*, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta password terenkripsi.

4. **Scalability dan Limits**

   MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

2.13.1 Tipe data *MYSQL Server*

MySQL server mendukung banyak tipe data yang dapat disimpan pada sebuah kolom. Terdapat tiga kategori tipe data yang didukung oleh *Mysql server*, yaitu tipe data numeric, string, serta penanggalan dan waktu. Sebuah data yang akan disimpan harus sesuai dengan tipe data kolom yang bersangkutan.

Dengan mengetahui tipe data, akan mengetahui cara menentukan tipe data yang sesuai untuk sebuah kolom pada tabel. Hal ini sangat penting untuk meningkatkan performa database.

1. Data numerik

   MySQL server mendukung penyimpanan data berupa tipe data standar numeric. Data numerik adalah salah satu bentuk data berupa angka, baik berupa bilangan bulat maupun bilangan *real*. Bilangan bulat dapat berupa tipe data integer/int, tinyint, smallint, dan lainnya. Sebaliknya, bilangan *real* dapat menyimpan data berupa angka pecahan.

Tabel II.12 Tipe Data Numerik Integer

Tipe data	Byte	Nilai Minimal	Nilai Maksimal
Tinyint	1	-128	127

		0	255
Smallint	2	-32768	32767
		0	65535
Mediumint	3	-8388608	8388607
		0	16777215

(Sumber: Komputer, 2010)

Tabel II.13 Tipe Data Numeric Floating Point (Jenis Tipe Data Bilangan Real)

Tipe Data	**Byte**	**Keterangan**
FLOAT (p)	4 Jika 0<=p<=24 8 Jika 25<=p<=53	P merepresentasikan presisi bit. Float (p) merupakan kompabilitas pada ODBC
FLOAT	4	Angka floating point kecil (single-precision)
Double [Presisi], Real	8	Ukuran normal angka floating-point (double precision)
DEC/DECIMAL (M, D) NUMERIC (M<D)	Variasi	M adalah jumlah angka digit decimal (presisi) dan D adalah angka dibelakang tanda decimal
BIT (M)	(M+7)/8	M adalah banyak bit setiap nilai. BIT ditambahkan pada versi 5.0.5, sebelumnya merupakan sinonim TINYINT (1)

(Sumber: Komputer, 2010)

Tipe Data	Byte	Nilai Minimal	Nilai Maksimal
Int/integer	4	-2147483648	2147483648
		0	4294967295
Bigint	8	-9223372036854775808	922337203685477580

(Sumber: Komputer, 2010)

2. Data String

Pada tipe data string, dapat menyimpan semua data baik karakter, angka, waktu, maupun tanggal. Data dapat pula merupakan kombinasi karakter dan angka. Tipe data string pada *MySQL server* digolongkan menjadi dua, yaitu kelompok data yang berbentuk TEXT/BLOB.

Tabel II.14 Tipe Data string TEXT/BLOB

Tipe Data	Byte	Kapasitas Penyimpanan
TINY TEXT TINY BLOB	2^8-1	L+1 0<=L>=2^8-1
TEXT BLOB	2^{16}-1	L+2 0<=L>=2^{16}-1
MEDIUM TEXT MEDIUM BLOB	2^{24}-1	L+3 0<=L>=2^{24}-1
LONGTEXT LONGBLOB	2^{32}-1	L+4 0<=L>=2^{32}-1

(Sumber: Komputer, 2010)

Tabel diatas memperlihatkan tipe data TEXT/BLOB terdiri atas tipe TEXT dan BLOB dan keturunan keduanya. Kedua tipe mempunyai daya tampung sama. Adapun, perbedaan TEXT dan BLOB sebagai berikut:

1. Kolom bertipe BLOB diberlakukan sebagai string biner (string byte), sedangkan kolom bertipe TEXT diberlakukan sebagai string non-biner (string karakter)
2. Kolom BLOB tidak mempunyai set karakter, sedangkan TEXT mempunyai set karakter. Set karakter adlah kumulan karakter yang telah distandarisasi, seperti UTF-8, Unicode, latin1, dan lain-lain.
3. Kolom BLOB melakukan pengurutan dan perbandingan data berdasarkan nilai numeric dari byte data yang tersimpan pda kolom. Sebaliknya, kolom TEXT melakukan pengurutan dan perbandingan berdasarkan set karakter yang telah ditetapkan.

Selain tipe data diatas, ada pula tipe data string yang biasa untuk menyimpan data seperti nama, alamt, hobi, dan lain-lain. Berikut merupakan tabel jenis tipe data selain TEXT/BLOB:

Tabel II.15 Tipe Data String Selain TEXT/BLOB

Tipe Data	Byte	Keterangan
VARCHAR	225	Tipe VARCHAR menyimpan data sebanyak karakter yang diinputkan. Misalnya VARCHAR(10) dimasukkan nilai 'jono',maka hanya menyimpan 4 karakter, sedangkan yang 6 tidak dianggap
CHAR	225	Tipe CHAR sama dengan tipe VARCHAR, hanya tempat penyimpanan selalu tetap. Misal CHAR(5), kemudian dimasukkan nilai 'aku', maka data yang tersimpan

		adalah 'aku' ('aku+2 spasi')
BINARY	255	Binary mirip dengan CHAR hanya yang disimpan adlah nilai biner (byte) dari data yang disimpan. Missal karakter a bernilai 65, maka yang tersimpan adalah nilai 65.
VARBINARY	255	VARBINARY sama dengan BINARY, tapi keduanya berbeda sebagaimana perbedaan CHAR dengan VARCHAR
ENUM	N	Tipe data ini disebut pula tipe data validasi. Pada tipe ini, data input telah dideklarsikan terlebih dahulu. Misalnya, input A, B, AB, dan O maka bentuk penulisannya adalah ENUM ('A', 'B', 'AB', 'O'). Data yang dibaca hanya dideklarasikan diatas, maka jika memasukkan OB maka data tersebut tidak akan dibaca dan data dikosongi
SET	N	Tipe SET memiliki fungsi yang sama dengan ENUM. N adalah banyaknya daftar input, setiap nilai bernilai 1 byte.

(Sumber: Komputer, 2010)

3. Data Penanggalan dan Waktu

Dalam menangani data tanggal dan waktu (jam), mysql memiliki tipe data tersendiri. Dengan tipe ini, masalah penanggalan dan waktu dapat diselesaikan dengan cepat daripada menggunakan tipe data string. Adapun, jenis tipe data penanggalan dan waktu sebagai berikut:

Tabel II.16 Tipe Data Tanggal dan Waktu

Tipe Data	Byte	Keterangan
DATETIME	8	Bentuk ini merupakan tipe data yang menyimpan dua tipe, yaitu tanggal dan jam. Format yang diciptakan oleh DATETIME adalah '0000-00-00 00:00:00' yang berarti 'tahun-bulan-tanggal jam:menit:detik'. Misalnya: '2008-05-28 13:10:30'
DATE	3	Tipe ini hanya menyimpan data tanggal dengan format '0000-00-00' yaitu 'tahun-bulan-tanggal'. Misalnya: '2008-05-28'.
TIMESTAMP	4	Tipe ini ditulis berjajar tanpa ada pembatasnya. Tipe ini menyimpan pula tanggal dan jam. Format: '00000000000000'
TIME	3	Tipe ini hanya menyimpan data jam dengan format '00:00:00' yaitu jam:menit:detik. Contoh: 13:15:20
YEAR	1	Tipe ini hanya menyimpan data tahun. Formatnya adalah 0000, contoh: 2008.

(Sumber: Komputer, 2010)

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah, Mengambil : Dosa

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Adalah ilmu yang memperbincangkan metode-metode ilmiah dalam menggali kebenaran pengetahuan.

Dengan begitu kegiatan penelitian dapat lebih mudah dalam menentukan solusi terhadap suatu masalah. Serta kegiatan penelitian lebih terarah sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan dalam mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk kegiatan penelitian. Metode pengumpulan data yang dilakukan:

1. Penelitian Lapangan
   a. Obvervasi
      Merupakan kegiatan pengumpulan data dengan cara melakukan peninjauan langsung terhadap sistem yang sedang berjalan yang nantinya akan di analisis untuk mengetahui permasalahan yang ada. Observasi dilakukan di PT Natamas Plast pada Departemen Personalia.
   b. Wawancara
      Merupakan kegiatan pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang berkaitan dengan sistem absensi karyawan.
2. Studi Kepustakaan
   Dilakukan dengan cara mengumpulkan teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Sistem akan dikembangkan dengan metode pengembangan sistem analisis dan desain berorientasi objek (OOAD). Metode ini menggunakan pemodelan dengan menggunakan diagram-diagram yang terdapat dalam *Unified Modeling Language* (UML). Sedangkan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan yaitu dengan metode *Prototype evolusioner.*

Empat langkah dalam pembuatan suatu prototipe evolusioner, yaitu:

1. Mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Pengembang mewawancarai pengguna untuk mendapatkan informasi mengenai apa yang diharapkan sebagai *output* dari sistem.
2. Membuat satu prototipe. Pengembang mempergunakan salah satu alat *prototyping* atau lebih untuk membuat prototipe. Contoh dari alat-alat *prototyping* adalah generator aplikasi terintegrasi dan *toolkit prototyping*. Generator aplikasi terintegrasi (*Integrated Application Generator*) adalah sistem peranti perangkat lunak siap pakai yang mampu membuat seluruh fitur yang diinginkan dari sistem baru-menu, laporan, tampilan, basis data dan seterusnya. *Toolkit prototyping* meliputi sistem-sistem peranti lunak terpisah, seperti *spreadsheet* elektronik atau sistem manajemen basis data, yang masing-masing mampu membuat sebagian dari fitur-fitur sistem yang diinginkan.
3. Menentukan apakah prototipe dapat diterima. Pengembang mendemontrasikan prototipe kepada para pengguna untuk mengetahui apakah telah memberikan hasil yang memuaskan. Jika ya, langkah 4 akan diambil, jika tidak, prototipe direvisi dengan mengulang langkah 1,2, dan 3 dengan pemahaman yang lebih baik mengenai kebutuhan pengguna.
4. Menggunakan prototipe. Prototipe menjadi sistem absensi karyawan.

3.4 Kerangka Pemecahan Masalah

Dalam pemecahan masalah yang dibahas dalam Tugas Akhir ini, melakukan langkah-langkah atau tahapan dalam pemecahan masalah yang ada

pada gambar 3.1 sesuai dengan metodologi penelitian yang digunakan dalam pemecahan masalah tersebut. Penjelasan langkah-langkah atau tahapan dalam pemecahan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pendahuluan

   Pendahuluan merupakan langkah awal yang dilakukan untuk memulai penelitian. Dengan melakukan studi pustaka, observasi, dan wawancara.

2. Identifikasi Masalah

   Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan. Serta mengetahui masalah yang ada pada sistem yang tersebut.

3. Rumusan Masalah

   Tahap ini bertujuan untuk mencari jalan keluar dari masalah yang ada pada sistem.

4. Tujuan Penelitian

   Tujuan penelitian dimaksudkan agar dapat mencapai tujuan yang hendak dicapai dari penelitian.

5. Batasan Masalah

   Pada tahap ini bertujuan untuk membatasi masalah agar penelitian lebih terarah sehingga dapat menunjukan gambaran yang lebih spesifik mengenai arah pemecahannya.

6. Penerapan Metode *Prototype Evolusioner*

   a. Mengidentifikasi kebutuhan pelanggan

      Menganalisis kebutuhan *user* terhadap program yang akan dibuat. Dengan melakukan metode pengumpulan data dan pengolahan data.

   b. Membuat *prototype*

      Membuat sebuah *prototype* sesuai dengan analisis yang dilakukan. Pada tahap ini akan dirancang aplikasi tentang sistem absensi karyawan. Perancangan sistem nantinya akan memuat tentang:

      1) Model sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).
      2) Perancangan Database dengan menggunakan *MySQL*.

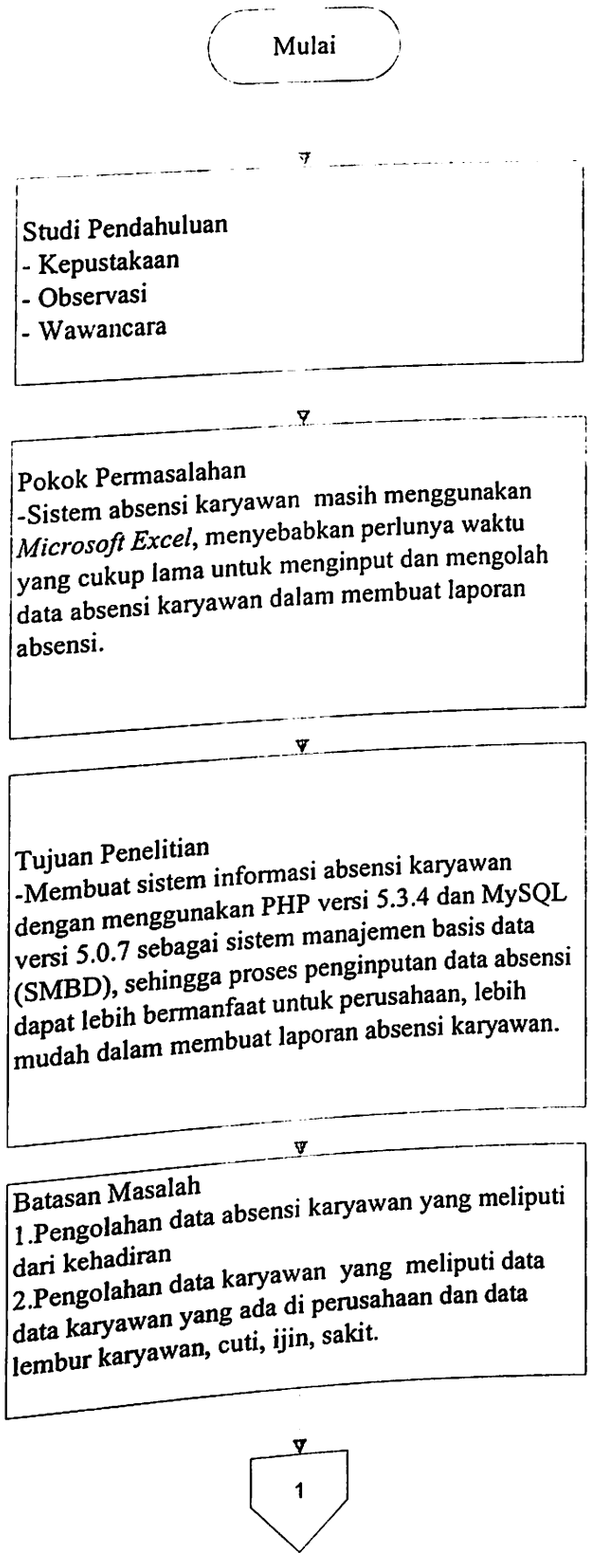
3) Perancangan *interface* dan kode program menggunakan PHP.

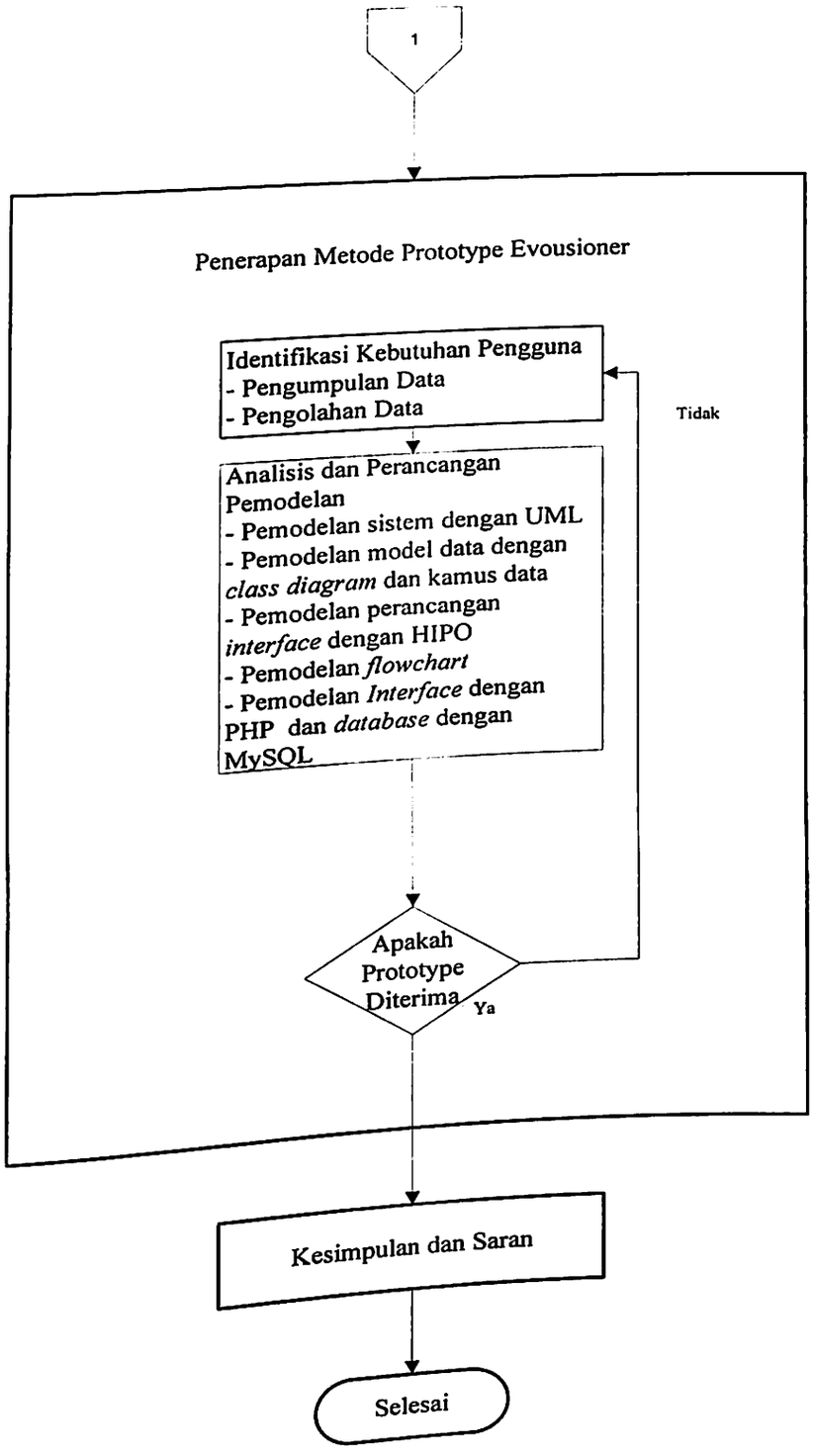
c. Menggunakan *prototype*

Memutuskan untuk menggunakan prototipe yang telah divalidasi menggunakan metode prototipe evolusioner. Apabila *prototype* tidak diterima maka akan kembali ke tahap identifikasi.

7. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan digunakan untuk membandingkan hasil penelitian atau pengembangan sistem dengan sistem sebelumnya. Sedangkan saran berisi masukan untuk pengembangan sistem selanjutnya.


Mulai
Studi Pendahuluan
- Kepustakaan
- Observasi
- Wawancara
Pokok Permasalahan
-Sistem absensi karyawan masih menggunakan *Microsoft Excel*, menyebabkan perlunya waktu yang cukup lama untuk menginput dan mengolah data absensi karyawan dalam membuat laporan absensi.
Tujuan Penelitian
-Membuat sistem informasi absensi karyawan dengan menggunakan PHP versi 5.3.4 dan MySQL versi 5.0.7 sebagai sistem manajemen basis data (SMBD), sehingga proses penginputan data absensi dapat lebih bermanfaat untuk perusahaan, lebih mudah dalam membuat laporan absensi karyawan.
Batasan Masalah
1.Pengolahan data absensi karyawan yang meliputi dari kehadiran
2.Pengolahan data karyawan yang meliputi data data karyawan yang ada di perusahaan dan data lembur karyawan, cuti, ijin, sakit.
1



Gambar III.1 Kerangka Pemecahan Masalah

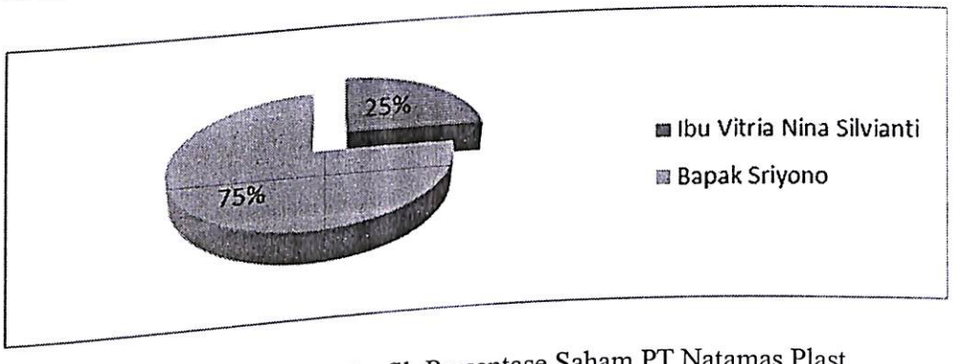
MILIK PEKPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah, Mengambil : Dosa

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Sejarah Perusahaan

Perusahaan PT Natamas Plast merupakan sebuah Perseroan Terbatas yang berkedudukan di Jakarta dan didirikan menurut Hukum Negara Republik Indonesia berdasarkan akta pendirian No.20 tertanggal 07 Juni 2004, yang dibuat dihadapan Notaris Raden Johanes Sarwono,SH. Perusahaan ini berdiri diatas lahan seluas 2268 m^2 dengan rincian panjang 63 meter dan lebar 36 meter. Kepemilikan PT Natamas Plast ini dipegang oleh dua orang yaitu bapak Sriyono sebagai pemegang saham terbesar sebesar 75% dan puterinya ibu Vitria Nina Silvianti sebesar 25%. Pada awal berdiri perusahaan ini hanya memiliki 5 buah mesin yang dipergunakan untuk memproduksi seluruh produk yang dipesan dari konsumen dan hanya memiliki kurang lebih 19 karyawan. Setelah berjalan kurang lebih 3 tahun perusahaan ini kini telah memiliki total 30 mesin utama dengan spesifikasi 15 buah mesin injection ditambah 15 buah mesin blow dan kini juga telah memperkerjakan 280 karyawan.



Gambar IV.1 Grafik Persentase Saham PT Natamas Plast
(Sumber : PT Natamas Plast, 2015)

Perusahaan ini bergerak di bidang industri kemasan plastik yang mengkhususkan kepada produksi pembuatan dan sekaligus juga penjualan kemasan plastik baik itu untuk produk farmasi, kosmetik dan kemasan makanan baik itu untuk lokal atau daerah maupun untuk ekspor ke luar negeri. Perusahan PT Natamas Plast ini didukung oleh tenaga-tenaga manusia yang handal dari berbagai disiplin ilmu dan dengan pengalaman kerja yang matang di bidangnya masing-masing serta berdedikasi kerja yang tinggi. Perusahaan ini memiliki tujuan utama untuk mencapai produk dengan kualitas terbaik.

Selain itu, perusahaan ini menggunakan bahan baku yang berkualitas baik dan bermutu tinggi sehingga mampu menghasilkan produk kemasan plastik yang berkualitas baik dan bermutu tinggi juga. Perusahaan ini selalu berupaya untuk memberikan yang terbaik kepada pelanggan (*customer satisfaction*), dimana semua hal itu merupakan bagian dari rasa tanggung jawab dan dedikasi serta kerja keras dari kerjasama perusahaan ini.

Untuk menyikapi perkembangan teknologi industri di berbagai bidang khususnya untuk industri kemasan plastik yang sedemikian cepat majunya, perusahaan ini juga selalu berusaha menyeimbangkan antara kemajuan teknologi industri tersebut dengan hasil produksi melalui penggunaan mesin-mesin yang mempunyai kemampuan berproduksi yang presisi dan berkualitas tinggi. Sehingga dengan begitu perusahaan ini dapat meningkatkan kualitas produk dan memberikan pelayanan yang memuaskan bagi para pelanggannya.

4.1.1 Lokasi Perusahaan

PT Natamas Plast berkantor di dekat Kawasan Industri Pulo Gadung dengan alamat Jalan Swadaya IV Rt.010 Rw.004 Kelurahan Rawaterate Kecamatan Cakung, Jakarta Timur 13920. Dengan nomor telepon (021) 46827895, 46827756, 46828764, dan nomor Fax (021) 4682680.

Daerah yang dipilih perusahaan ini merupakan daerah kawasan yang strategis dimana dekat dengan pusat kota yang sudah tentu memiliki keuntungan tersendiri bagi perusahaan. Selain sebagai kantor, di lokasi ini juga difungsikan sebagai pabrik dan gudang penyimpanan. Pemilihan lokasi wilayah kantor dan pabrik pembuatan telah didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan dengan keputusan yang sangat matang. Karena lokasi tempat usaha yang dipilih sangat berpengaruh terhadap berbagai aspek pendukung operasional perusahaan ini nanti, dimulai distributor barang, biaya operasional, tingkat daya saing hingga akhirnya menentukan tingkat laba perusahaan.

4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Perusahaan Industri kemasan plastik ini selalu berupaya untuk memberikan hasil produksi yang berkualitas, baik secara fungsional maupun visual kepada para pelanggannya.

Perusahaan ini memiliki moto, visi, misi sebagai berikut:

Moto : ***"Memberikan Bukti Bukan Janji"***

Visi : Menjadikan PT Natamas Plast sebagai salah satu perusahaan yang Dapat menghasilkan produk-produk kemasan plastik terbaik dengan kualitas tinggi dan bermutu internasional.

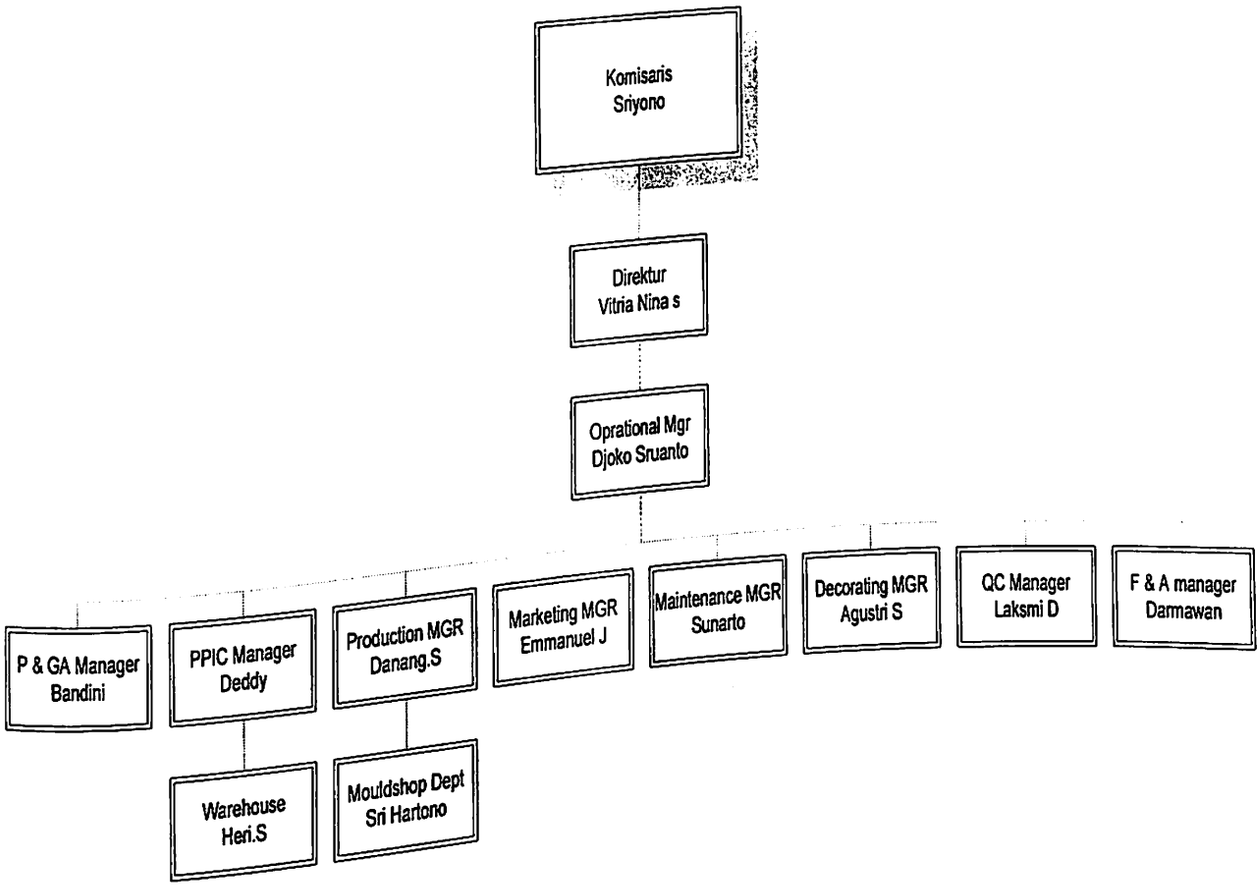
Misi Perusahaan :

1. PT Natamas Plast mempunyai misi untuk memberikan solusi terbaik untuk penanganan persoalan dengan kemasan plastik.
2. Menjadi perusahaan yang dikelola oleh manajemen yang profesional, inovatif, pada pemgembangan sumber daya manusia dan kualitas hidup melalui ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Memberikan kepuasan pada pelanggan, karyawan, pemasok dan peraturan pemerintah serta ramah lingkungan.

4. Menjadi perusahaan yang berdaya saing global melalui pengelolaan sumber daya dan proses yang unggul untuk pemenuhan janji dan peningkatan mutu terus menerus demi kepuasan pelanggan.

4.1.3 Manajemen, Struktur Organisasi dan Jumlah Karyawan

PT Natamas Plast pada tahun 2012 ini telah memiliki 280 karyawan yaitu dengan rincian jumlah karyawan tetap sebanyak 60 orang, karyawan tidak tetap atau karyawan kontrak sebanyak 184 dan pekerja borongan sebanyak 36 orang.



Gambar IV.2 Struktur Organisasi Perusahaan

(Sumber : PT Natamas Plast, 2015)

Keterangan job description untuk tiap bagian yang menduduki jabatan yang ada pada struktur organisasi PT Natamas Plast adalah sebagai berikut :

1. Komisaris

   Komisaris pada PT Natamas Plast sebagai penasihat utama perusahaan baik dalam kebijakan perusahaan maupun dalam pelaksanaan kegiatan perusahaan. Komisaris memiliki tanggung jawab untuk merencanakan, merumuskan, dan melaksanakan seluruh kebijakan yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan perusahaan.

2. Direktur

   Direktur pada PT Natamas Plast sebagai pelaksana kebijakan di bidang penyelenggaraan dan pelaksanaan kegiatan di seluruh pabrik. Direktur memiliki tugas untuk mempelajari dan mengevaluasi setiap laporan yang diterima dari masing-masing bagian, menetapkan tugas, wewenang dan tanggung jawab masing-masing bagian yang ada di bawahnya.

3. Operation Manager

   Operation manager memiliki tugas untuk menentukan dan menyetujui kebijakan kualitas, mempelajari dan mengevaluasi setiap laporan yang diterima dari masing-masing bagian di bawahnya.

4. Accounting Manager

   Accounting manager memiliki tugas untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengembangkan kebijaksanaan di bidang keuangan.

5. P & GA Manager

   Manager personalia dan umum ini memiliki tugas merencanakan, merumuskan, dan mengembangkan kebijakan di bidang personalia, kesehatan, kesejahteraan, pendidikan, latihan kerja, dan penggajian.

6. Production Manager

   Production Manager memiliki tugas yaitu merancang suatu produk, membuat kebijakan yang berkaitan dengan proses produksi, melakukan inovasi-inovasi

terbaru, melakukan eksperimen terhadap produk yang telah dihasilkan, dan menganalisa produk yang telah diproduksi dan menganalisa produk.

7. Marketing Manager
   Marketing manager memiliki tugas untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengembangkan kebijaksanaan-kebijaksanaan dalam hal pemasaran dari produk yang dihasilkan oleh PT Natamas Plast.
8. Maintenance Manager
   Maintenance manager memiliki tugas untuk mengatur sistem perawatan mesin dan menyediakan spare part yang dibutuhkan mesin.
9. Decorating Manager
   Decorating manager memiliki tugas untuk merancang produk, melakukan inovasi-inovasi terbaru pada produk yang ingin diproduksi.
10. Quality Control Manager
    Mengelola seluruh uji spesifik yang sesuai dan memeriksa kualitas bahan mentah, material pengemas dan produk jadi yang ingin dikirim ke *customer*.
11. PPIC Manager
    PPIC manager memiliki tugas yaitu menganalisa persediaan bahan baku, mengawasi persediaan material, dan melakukan pemesanan kepada para supplier.

4.1.4 Tenaga Kerja

Sebuah perusahaan dalam menjalankan kegiatan produksinya tidak luput dari orang-orang yang mengendalikan sebagai penggerak dalam perusahaan dalam mencapai target produksi yang telah ditetapkan. Walaupun perusahaan tersebut sebagian besar menggunakan mesin-mesin otomatis akan tetap membutuhkan tenaga manusia dalam pengoperasiannya dan mengatur kegiatan dalam perusahaan.

Membahas mengenai masalah tenaga kerja, tentu tidak lepas dari peran personalia perusahaan. Karena salah satu tugas personalia adalah merekrut karyawan. Dalam personalia juga melakukan kerja sama dengan bagian-bagian lain dalam

perusahaan dalam merekrut karyawan. Karena bagian personalia baru akan merekrut apabila ada bagian lain yang membutuhkan tenaga kerja.

Perencanaan karier yang ada pada PT Natamas Plast dapat dilihat dari penilaian terhadap kinerja dari karyawan, masa kerja, dedikasi yang diberikan kepada perusahaan dan selain itu dilihat juga dari potensi karyawan di dalam departemen masing-masing.

Sistem kerja yang diterapkan pada unit produksi PT Natamas Plast adalah berdasarkan dengan kalender pemerintah. Pada saat permintaan terhadap produk tersebut meningkat maka perusahaan menetapkan sistem *shift* atau lembur. Selain itu dengan diberitahukannya sistem kerja ini diharapkan terjadi persesuaian antara jumlah karyawan dengan jumlah jam kerja.

Adapun sistem kerja pada PT Natamas Plast adalah :

Tabel IV.1 Pengaturan Jam Kerja Normal

HARI KERJA	JAM KERJA	JAM ISTIRAHAT
Senin – Kamis	08.00 – 17.00 WIB	12.00 – 13.00 WIB
Jum'at	08.00 – 17.00 WIB	11.30 – 13.00 WIB
Sabtu	08.00 – 13.00 WIB	12.00 – 13.00 WIB

(Sumber : PT Natamas Plast, 2015)

Pada bagian produksi pembagian shift dibagi menjadi 3 shift jam kerja yaitu pagi, sore, malam. Berikut ini adalah pengaturan shift kerja untuk bagian produksi dapat dilihat pada Tabel IV.2

Tabel IV.2 Pengaturan Jam Kerja Shift

SHIFT	JAM KERJA
Pagi	07.00 – 15.00 WIB
Sore	15.00 – 23.00 WIB
Malam	23.00 – 07.00 WIB

(Sumber : PT Natamas Plast, 2015)

Tenaga kerja pada PT Natamas Plast ini secara keseluruhan adalah 280 orang. Namun jumlah ini sewaktu-waktu akan berubah baik seiring dengan bertambahnya dan berkurangnya tenaga kerja yang dibutuhkan. Fasilitas-fasilitas penunjang adalah beberapa hal yang berhubungan dengan kesejahteraan pekerja yang diberikan oleh PT Natamas Plast terhadap pekerjanya. Kesejahteraan yang diberikan adalah :

1. Kesejahteraan Pekerja :
   a. Pakaian kerja.
   b. Makanan.
   c. Kebebasan beribadah.
   d. Tunjangan hari raya.
   e. Bonus/*insentif.*
   f. Asuransi.
2. Pengobatan dan perawatan :
   a. Fasilitas klinik.
3. Keselamatan dan kesehatan kerja :
   a. Keselamatan kerja.
   b. Kebakaran.
   c. Kesehatan kerja.
4. Penyelesaian keluh kesah :
   a. Tata cara.
   b. *Skorsing.*
   c. Prosedur hukuman.
5. Pembebasan dan kewajiban untuk pekerja tanpa atau dengan pemberitahuan :
   a. Cuti/istirahat.
   b. Cuti hamil /gugur kandungan.
   c. Tidak masuk kerja tanpa atau dengan alasan.

4.2 Pengumpulan Data

Adapun data-data yang dikumpulkan untuk membantu aplikasi sistem absensi adalah sebagai berikut :

1. Data Laporan Absensi Karyawan

   Data laporan absensi adalah dokumen yang berisi laporan kehadiran karyawan dalam satu bulan.

Tabel IV.3 Rekap Absensi Karyawan

PT. NATAMAS PLAST — REKAP ABSENSI JULI 2012

No.	NIK	NAMA	Bagian	Bulan	Jumlah Hari Masuk
1	A.0200	Eko Winarno	Pack	Juli	26 Hari
2	A.0202	SisAnggo Aditya	Prod	Juli	26 Hari
3	A.0204	Yulianto	Prod	Juli	26 Hari
4	A.0205	Achmad Afriansyah	Prod	Juli	26 Hari
5	A.0206	Sayadi Hambali	Prod	Juli	26 Hari
6	A.0207	Muamar Kadhafi	Prod	Juli	26 Hari
7	A.0211	Kusnandar	Prod	Juli	26 Hari
8	P.1306	Yemur Wahid	Prod	Juli	26 Hari
9	P.1307	Pawitno	QC	Juli	26 Hari
10	P.1310	Jamaludin	Prod	Juli	26 Hari
11	P.1311	Ahmad Apendi	Prod	Juli	26 Hari
12	P.1312	Ahmad Kayadi	Prod	Juli	26 Hari
13	P.1314	Syarif Hidayatullah	Prod	Juli	26 Hari
14	H.0479	Taufik Hidayat	Keb	Juli	26 Hari
15	H.0481	Atiep Hermawan	Pack	Juli	26 Hari
16	H.0482	Supanmono	Prod	Juli	26 Hari
17	H.0487	Ahmad Triyono	Prod	Juli	26 Hari
18	H.0488	Emon Sudarman	Prod	Juli	26 Hari
19	H.0489	Tugiman (A)	B&G	Juli	26 Hari
20	H.0493	Nirmiyadi	Sec	Juli	26 Hari
21	H.0494	Maulana Yusuf	PU	Juli	26 Hari
22	H.0495	Ratih Purwasih	Prod	Juli	26 Hari
23	H.0496	Abdul Rojak Zarkasih	Prod	Juli	26 Hari
24	H.0498	Ngatiran	Prod	Juli	26 Hari
25	H.0502	Tri Hari Eko Cahyo	Prod	Juli	26 Hari

Jakarta, 22 JULI 2012 — Diperiksa — Diketahui

Dipersiapkan

(Sumber : PT Natamas Plast, 2015)

2. Data Lembur Karyawan

Data lembur adalah dokumen yang berisi data lembur karyawan dalam satu bulan.

Tabel IV.4 Rekap Lembur Karyawan

PT. NATAMAS PLAST

REKAP LEMBUR JULI 2012

No.	NIK	NAMA	Bagian	Rate Lembur	Jam Lembur	Jumlah Upah Lembur	Pembulatan (Rp)
1	A.0200	Eko Winarno	Pack	9,836	42.00	413,112	413,000
2	A.0202	Sis Angga Aditya	Prod	9,836	42.00	413,112	413,000
3	A.0204	Yulianto	Prod	9,836	56.00	550,816	551,000
4	A.0205	Achmad Afriansyah	Prod	9,836	21.00	205,556	207,000
5	A.0206	Sayadi Hambali	Prod	9,836	28.00	275,408	275,500
6	A.0207	Muamar Kadhafi	Prod	9,836	28.00	275,408	275,500
7	A.0211	Kusnandar	Prod	9,836	70.00	688,520	689,000
8	P.1306	Yemur Wahid	Prod	9,836	42.00	413,112	413,000
9	P.1307	Pavitno	Prod	9,836	42.00	413,112	413,000
10	P.1310	Jamaludin	QC	9,836	50.50	496,718	497,000
11	P.1311	Ahmad Apendi	Prod	9,836	28.00	275,408	275,500
12	P.1312	Ahmad Kanyedi	Prod	9,836	57.00	560,652	561,000
13	P.1314	Syarif Hidayatullah	Prod	9,836	42.00	413,112	413,000
14	H.0479	Taufik Hidayat	Prod	9,836	28.00	275,408	275,500
15	H.0481	Atjep Hermawan	Keb	9,836	59.50	585,242	58,500
16	H.0482	Supamono	Pack	9,836	66.50	654,094	654,000
17	H.0487	Ahmad Triyono	Prod	9,836	38.50	378,586	379,000
18	H.0488	Eman Sudarman	Prod	9,836	52.50	516,390	516,500
19	H.0489	Tugiman (A)	Prod	9,836	35.50	349,178	349,000
20	H.0493	Kimiyadi	B&G	9,836	42.00	413,112	413,000
21	H.0494	Maulana Yusuf	Sec	9,836	132.00	1,298,352	1,298,500
22	H.0495	Ratih Purwasih	PU	9,836	7.00	68,852	69,000
23	H.0496	Abdul Rojak Zarkasih	Prod	9,836	33.00	324,588	325,000
24	H.0498	Ngatiran	Prod	9,836	69.50	683,602	684,000
25	H.0502	Tri Hari Eko Cahyo	Prod	9,836	68.50	673,765	674,000
		TOTAL		245,900	1,181	11,616,316	11,092,500

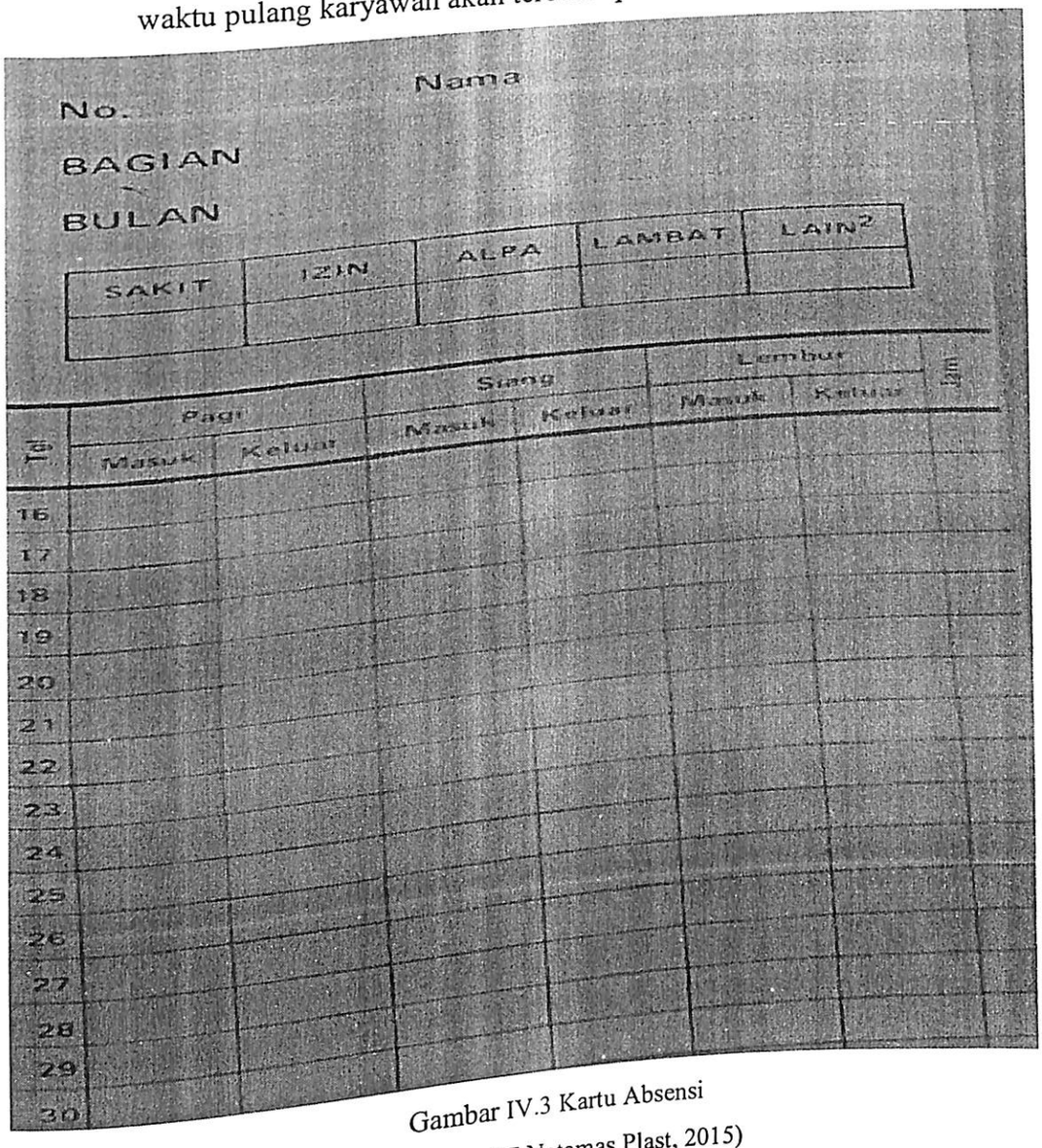
Jakarta, 22 JULI 2012

Dipersiapkan | Diperiksa | Diketahui | Disetujui

(Sumber : PT Natamas Plast, 2015)

3. Kartu Absensi

Kartu absensi adalah kartu yang digunakan untuk mencatat jadwal waktu kedatangan dan waktu pulang karyawan, dimana cara penggunaannya dengan memasukkan kartu absensi ke dalam mesin pencatat waktu. Setelah kartu di masukkan ke dalam mesin " *ceklok*", maka waktu kedatangan dan waktu pulang karyawan akan tercetak pada kartu absensi.


No. Nama

BAGIAN

BULAN

SAKIT	IZIN	ALPA	LAMBAT	LAIN2

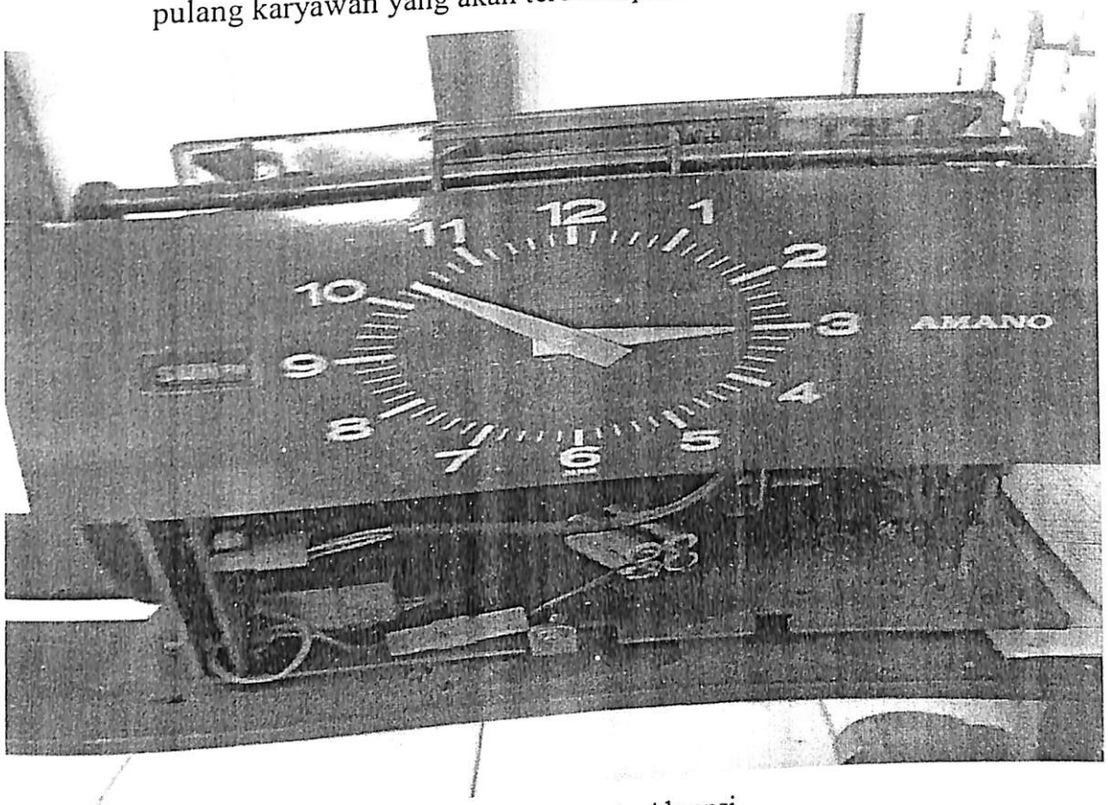
Tgl.	Pagi		Siang		Lembur		Ttd
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

Gambar IV.3 Kartu Absensi

(Sumber : PT Natamas Plast, 2015)

4. Mesin Ceklok

   Mesin ceklok adalah mesin untuk mencatat waktu kedatangan dan waktu pulang karyawan yang akan tercetak pada kartu absensi karyawan.

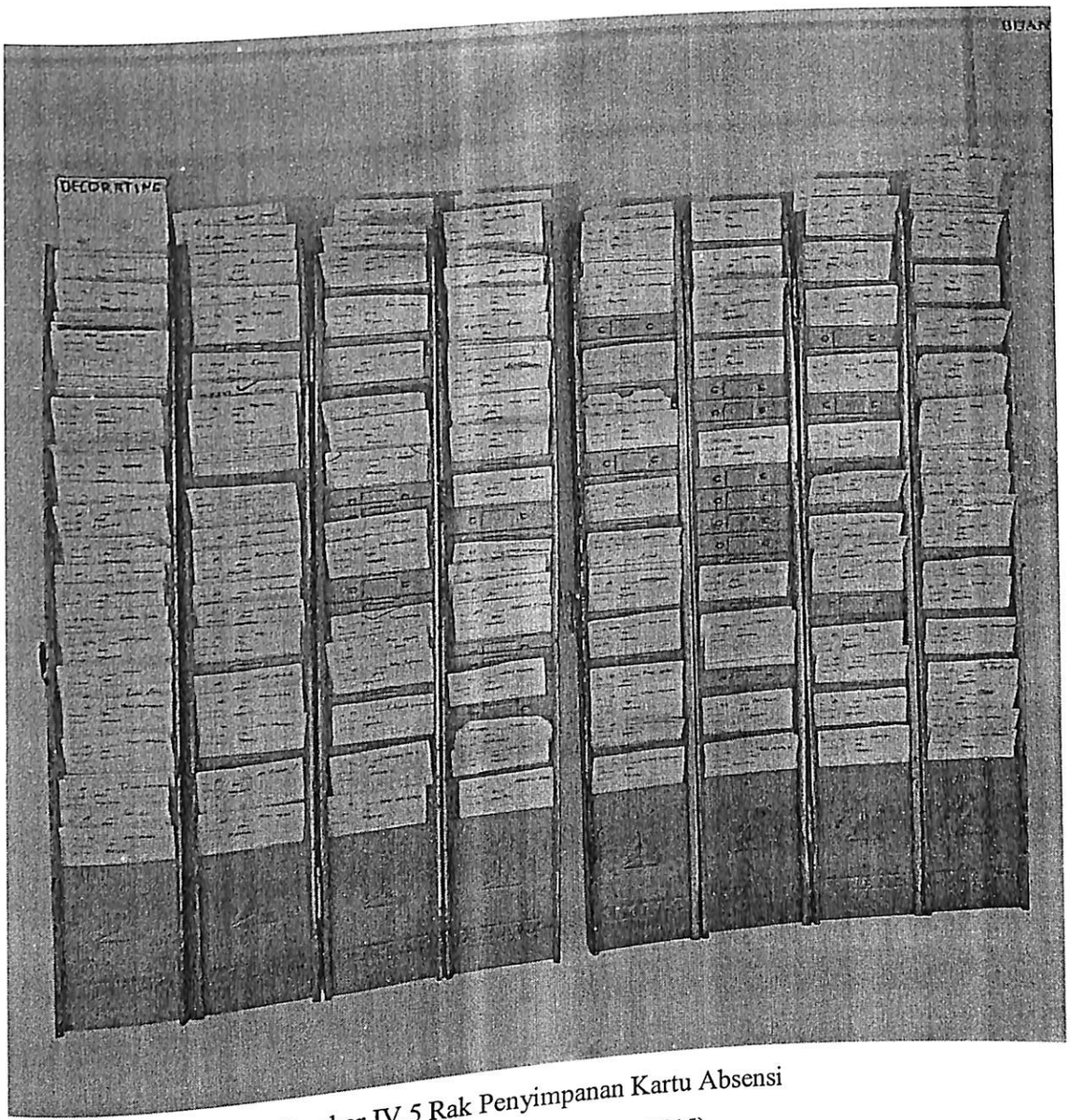


Gambar IV.4 Mesin Absensi

(Sumber : PT Natamas Plast, 2015)

5. Rak Penyimpan Kartu Absensi

   Rak penyimpan kartu absensi adalah tempat untuk menyimpan kartu absensi karyawan yang peletakkan kartunya bersusun secara vertikal dan horizontal.



Gambar IV.5 Rak Penyimpanan Kartu Absensi

(Sumber : PT Natamas Plast, 2015)

4.3 Analisis Sistem Berjalan

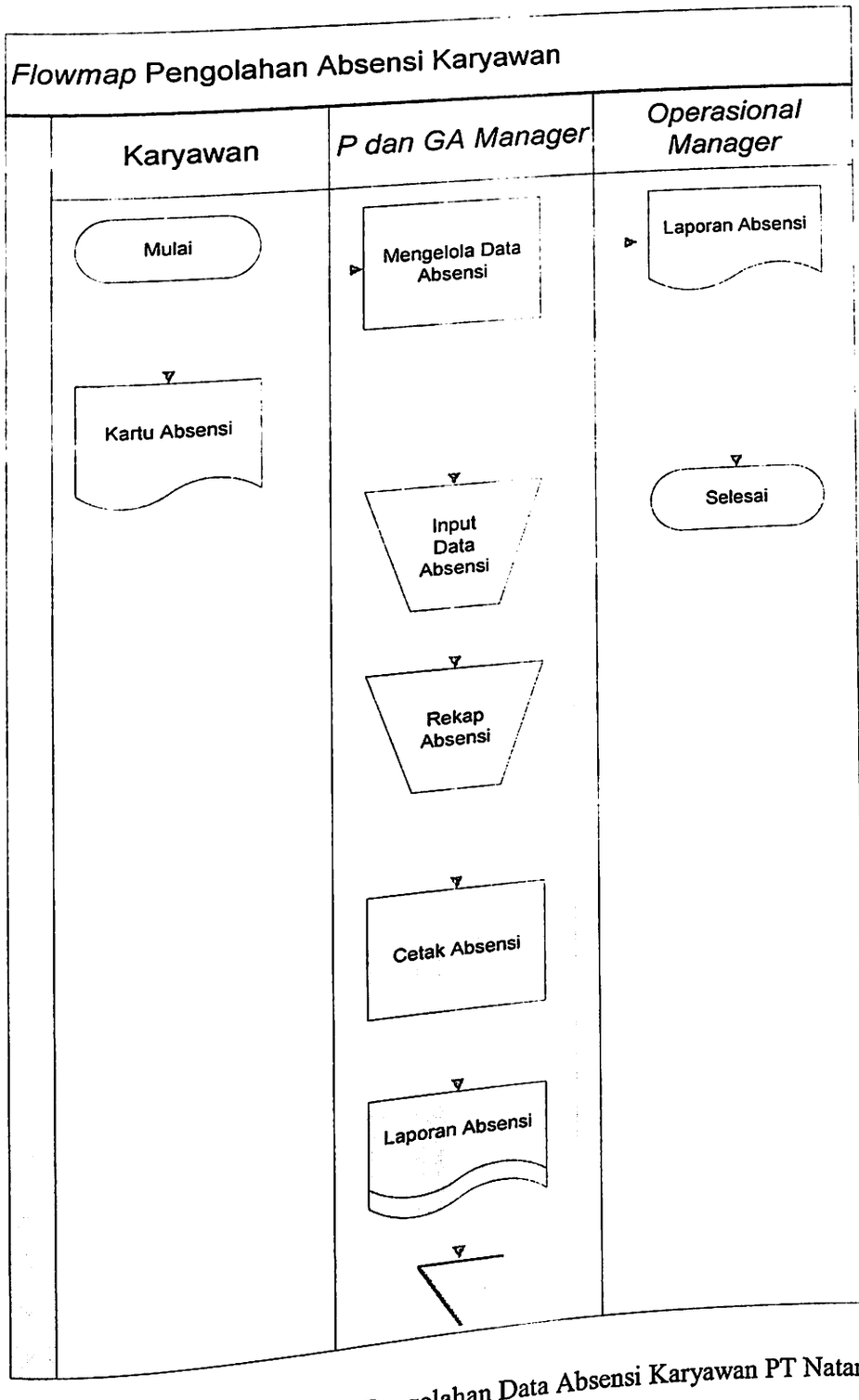
PT Natamas Plast saat ini sudah menggunakan sistem informasi terkomputerisasi, meskipun masih ada beberapa bagian yang menggunakan sistem manual. Salah satu pekerjaan yang masih menggunakan sistem manual adalah sistem absensi karyawan.

Sistem absensi karyawan masih manual yakni dengan cara mengolah data menggunakan *Microsoft Excel.* Oleh karena itu, dengan sistem yang belum terprogram tersebut akan memakan waktu yang cukup lama untuk setiap proses penginputan data absensi karyawan. Bagian administrasi harus menginput satu persatu data kehadiran karyawan, jumlah jam kerja karyawan serta data lembur karyawan.

4.4 *Flowchart* Pengolahan Data Absensi Karyawan PT Natamas Plast

Flowchart dari proses absensi karyawan yang sedang berjalan di PT Natamas Plast:

1. Karyawan melakukan absensi.
2. Bagian P dan GA mengelola data absensi karyawan.
3. Bagian P dan GA menginput data absensi dengan menggunakan *Microsoft Excel.*
4. Setelah data sudah di input P dan GA merekap dan mencetak laporan.
5. P dan GA menyerahkan laporan absensi tersebut kepada bagian operasional manager.

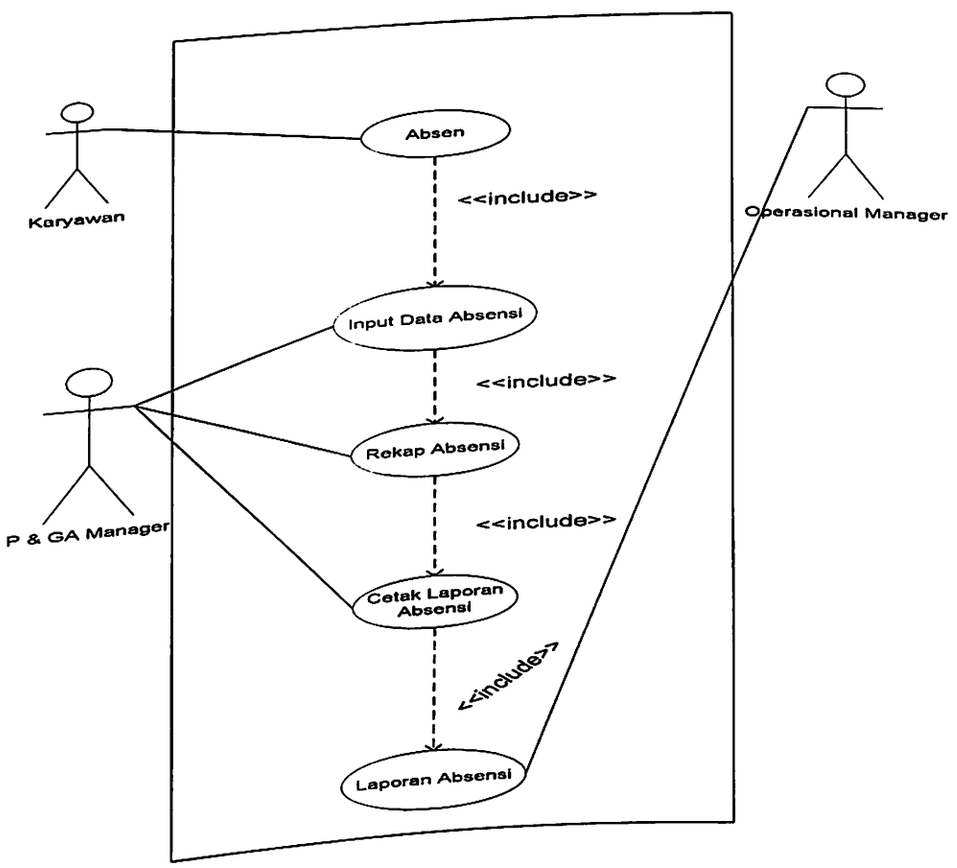


Gambar IV.6 *Flowmap* Pengolahan Data Absensi Karyawan PT Natamas Plast

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2015)

4.5 *Use Case* Pengolahan Data Absensi Karyawan

Penggambaran sistem absensi dengan menggunakan *use case diagram* bertujuan untuk menggambarkan sebuah sistem yang merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem itu sendiri. Dengan menggunakan *use case diagram*, aktivitas yang dilakukan oleh sebuah aktor, dan keterkaitan antara satu aktor dengan aktor yang lain juga akan terlihat lebih jelas.



Gambar IV.7 *Use case Diagram* Pengolahan Data Absensi Karyawan

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2015)

4.5.1 Dokumentasi Skenario *Use Case Diagram*

Peran skenario *use case* yaitu guna mempermudah dalam menganalisis skenario yang akan digunakan pada fase-fase berikutnya. Berikut ini adalah skenario yang akan digunakan pada fase-fase berikutnya. Berikut ini adalah dokumentasi skenario *use case diagram* proses absensi yang sedang berjalan di PT Natamas Plast:

Tabel IV.5 *Use Case Descrption* Kartu Absen

Nama *Use case*	Absen
Deskripsi *Use Case*	*Use Case* ini menggambarkan absensi PT Natamas Plast
Aktor	Karyawan
Normal Flow Events:	1. Karyawan melakukan absensi.

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2015)

Tabel IV.6 *Use Case Descrption* Input Data Absensi

Nama *Use case*	Input Data Absensi
Deskripsi *Use Case*	*Use Case* ini menggambarkan input data absensi PT Natamas Plast
Aktor	P & GA Manager
Normal Flow Events:	1. P & GA Manager melakukan penginputan data absensi karyawan.

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2015)

Tabel IV.7 *Use Case Descrption* Cetak Laporan Absensi

Nama *Use case*	Cetak Laporan Absensi
Deskripsi *Use Case*	*Use Case* ini menggambarkan cetak laporan absensi PT Natamas Plast
Aktor	P & GA Manager
Normal Flow Events:	1. P & GA Manager membuat cetak laporan absensi karyawan. 2. Membuat laporan absensi. 3. Mencetak laporan absensi.

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2015)

Tabel IV.8 *Use Case Descrption* Laporan Absensi

Nama *Use case*	Laporan Absensi
Deskripsi *Use Case*	*Use Case* ini menggambarkan laporan absensi PT Natamas Plast
Aktor	Operational Manager
Normal Flow Events:	1. Operational Manager menerima laporan absensi bulanan dari bagian P & GA Manager

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2015)

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah, Mengambil : Dosa

BAB V
ANALISIS DAN PEMBAHASAN SISTEM

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *prototype*, metode ini digunakan karena sistem ini belum ada sebelumnya pada PT Natamas Plast. Selain itu menggunakan metode ini membuat pengerjaan pengembangan sistem menjadi lebih cepat dan mudah. Metode *prototype* ini terdiri dari tahap *analysis*, *design* dan *implementation*.

5.1 Tahap Analisis

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis sistem, dibutuhkan aplikasi absensi yang sudah terprogram agar mempermudah bagian P & GA Manager dalam mengolah dan memproses absensi karyawan. Aplikasi absensi hanya menampilkan data karyawan, data absensi karyawan. Untuk mendukung aplikasi absensi yang terprogram dibutuhkan kemampuan *user* dalam mengoperasikan aplikasi absensi, maka untuk mewujudkan hal tersebut penulis berusaha membuat aplikasi yang *user friendly*, sehingga lebih mudah pengoperasiannya bagi pengguna yang baru menggunakan aplikasi absensi.

5.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan serta perbaikan terhadap sebuah sistem yang berjalan. Pada tahap ini dilakukan upaya memperbaiki sistem atau membangun sistem dengan memanfaatkan teknologi baru untuk mengurangi dan mengatasi berbagai permasalahan yang telah terjadi pada sistem yang lama sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi. Aplikasi yang dirancang diharapkan memberi solusi alternatif baru yang memberi kemudahan terhadap proses absensi karyawan pada PT Natamas Plast.

5.2.1 Tujuan Sistem Yang Diusulkan

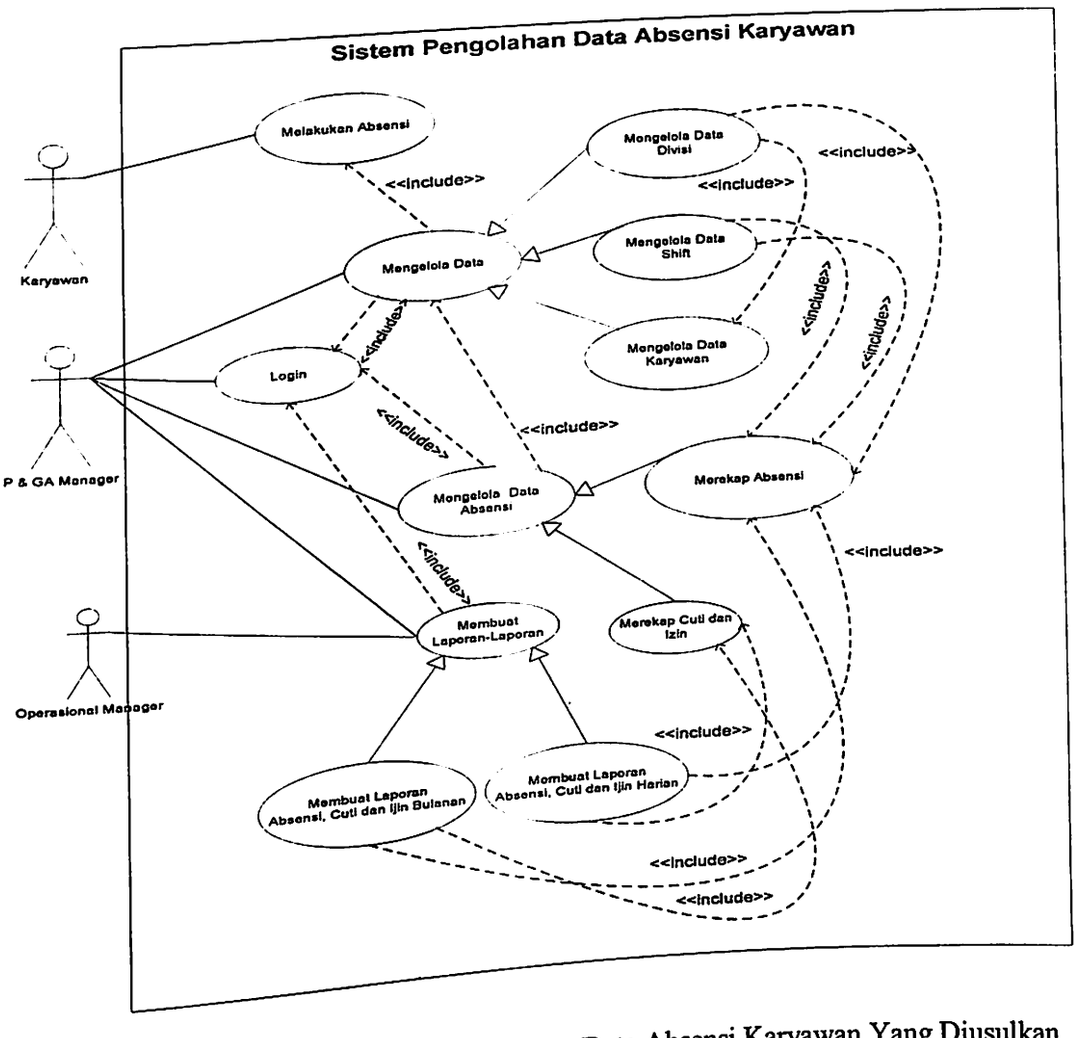
Tujuan pengembangan sistem adalah untuk memberikan penjelasan dan mendefinisikan kepada *user* yang akan menggunakan program. Pembuatan program ini diharapkan dapat mengatasi kekurangan yang ada dan membantu *user* dalam menyelesaikan pekerjaannnya. Adapun perancangan yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefektifkan dan mengefisienkan sistem yang sudah terkomputerisasi dengan menggunakan sistem yang terprogram.

Tujuan utama dari perancangan sistem adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai mengenai sistem informasi yang baru. Adapun tujuan dari perancangan sistem yang diusulkan yaitu:

1. Mengembangkan sistem yang sudah terkomputerisasi dengan menggunakan sistem terprogram.
2. Memudahkan dalam membuat laporan absensi karyawan

5.2.2 *Use Case Diagram* Yang Diusulkan

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Alasan memilih diagram *use case* untuk menggambarkan sistem yang diusulkan, agar mempermudah dalam menggambarkan dan membaca sistem informasi yang akan diusulkan. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka *use case diagram* yang diusulkan pada aplikasi absensi karyawan pada PT Natamas Plast dapat dilihat pada Gambar V.1.



Gambar V.1 *Use Case Diagram* dari Pengolahan Data Absensi Karyawan Yang Diusulkan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

Terlebih dahulu P & GA Manager melakukan login. Setelah login P & GA Manager membuat master data yang meliputi data divisi, data shift, dan data karyawan. Setelah itu P & GA Manager melakukan proses absensi yang meliputi rekap absensi dan rekap cuti dan ijin. Setelah melakukan proses absensi, P & GA Manager mengeluarkan output yang meliputi laporan absensi harian dan laporan absensi bulanan. Laporan tersebut akan diserahkan kepada operasional manager.

Tabel V.1 *Use Case Descrption* Kartu Absen

Nama *Use case*	Absen
Deskripsi *Use Case*	*Use Case* ini menggambarkan absensi PT Natamas Plast
Aktor	Karyawan
Normal Flow Events:	1. Karyawan melakukan absensi.

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2015)

Tabel V.2 *Use Case Descrption* Mengelola Data

Nama *Use case*	Mengelola Data
Deskripsi *Use Case*	*Use Case* ini menggambarkan pengolahan data PT Natamas Plast
Aktor	P & GA Manager
Normal Flow Events:	1. Mengelola Data Divisi. 2. Mengelola Data Shift. 3. Mengelola Data Karyawan.

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2015)

Tabel V.3 *Use Case Descrption* Mengelola Absensi

Nama *Use case*	Mengelola Absensi
Deskripsi *Use Case*	*Use Case* ini menggambarkan pengolahan absensi PT Natamas Plast
Aktor	P & GA Manager
Normal Flow Events:	1. Merekap Absensi 2. Merekap Cuti dan Ijin

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2015)

Tabel V.4 *Use Case Descrption* Membuat Laporan-Laporan

Nama *Use case*	Laporan-Laporan
Deskripsi *Use Case*	*Use Case* ini menggambarkan pengolahan laporan-laporan PT Natamas Plast
Aktor	P & GA Manager
Normal Flow Events:	1. Membuat Laporan Absensi Harian 2. Membuat Laporan Absensi Bulanan 3. Membuat Laporan Cuti 4. Membuat Laporan Ijin

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2015)

Tabel V.5 *Use Case Descrption* Menerima Laporan-Laporan

Nama *Use case*	Laporan-Laporan
Deskripsi *Use Case*	*Use Case* ini menggambarkan laporan-laporan PT Natamas Plast
Aktor	Operasional Manager
Normal Flow Events:	1. Menerima Laporan Absensi Harian 2. Menerima Laporan Absensi Bulanan 3. Menerima Laporan Cuti 4. Menerima Laporan Ijin

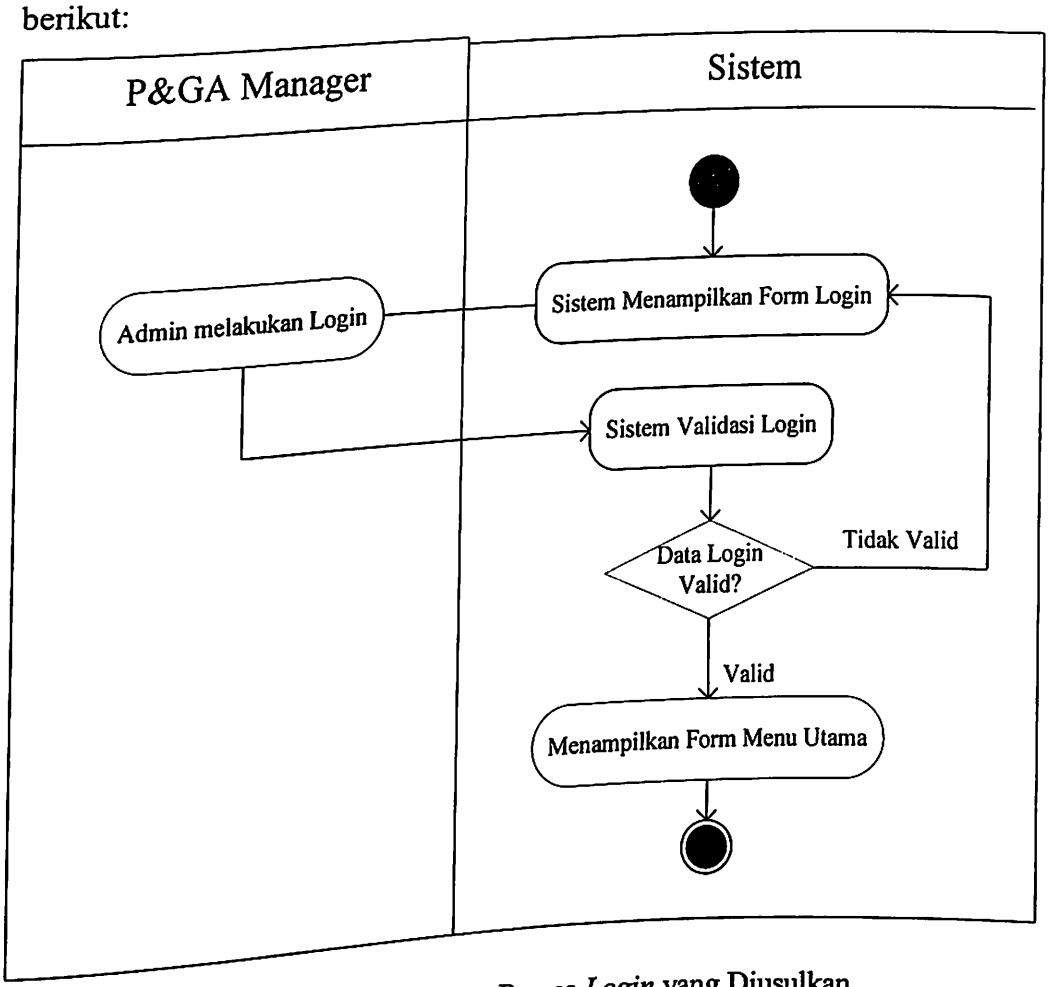
(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2015)

5.2.3 *Activity Diagram* Yang Diusulkan

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan kegiatan-kegiatan yang ada di dalam sistem. Agar lebih memahami sistem yang akan dibuat, maka perlu dibuatkan *activity diagram* tentang sistem absensi.

1. *Activity Diagram* Proses Login

   Diagram berikut merupakan diagram aktivitas yang menjelaskan kegiatan *Login* terhadap sistem, seperti yang dapat dilihat pada Gambar V.2 sebagai berikut:

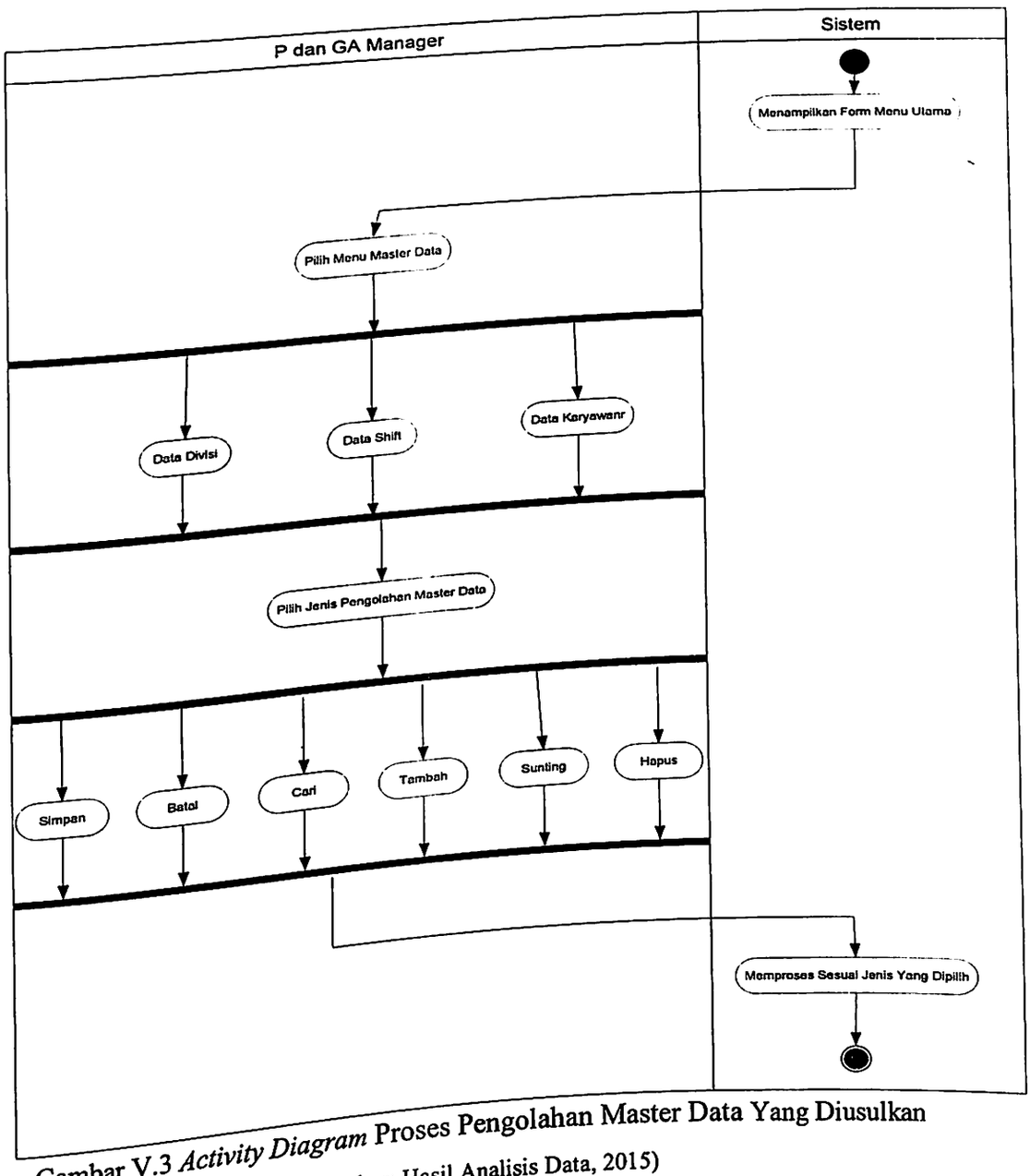


Gambar V.2 *Activity Diagram* Proses *Login* yang Diusulkan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

2. Activity Diagram Proses Pengolahan Master Data

Diagram berikut merupakan diagram untuk menggambarkan kegiatan pengolahan master data, dapat dilihat pada gambar V.3 sebagai berikut:

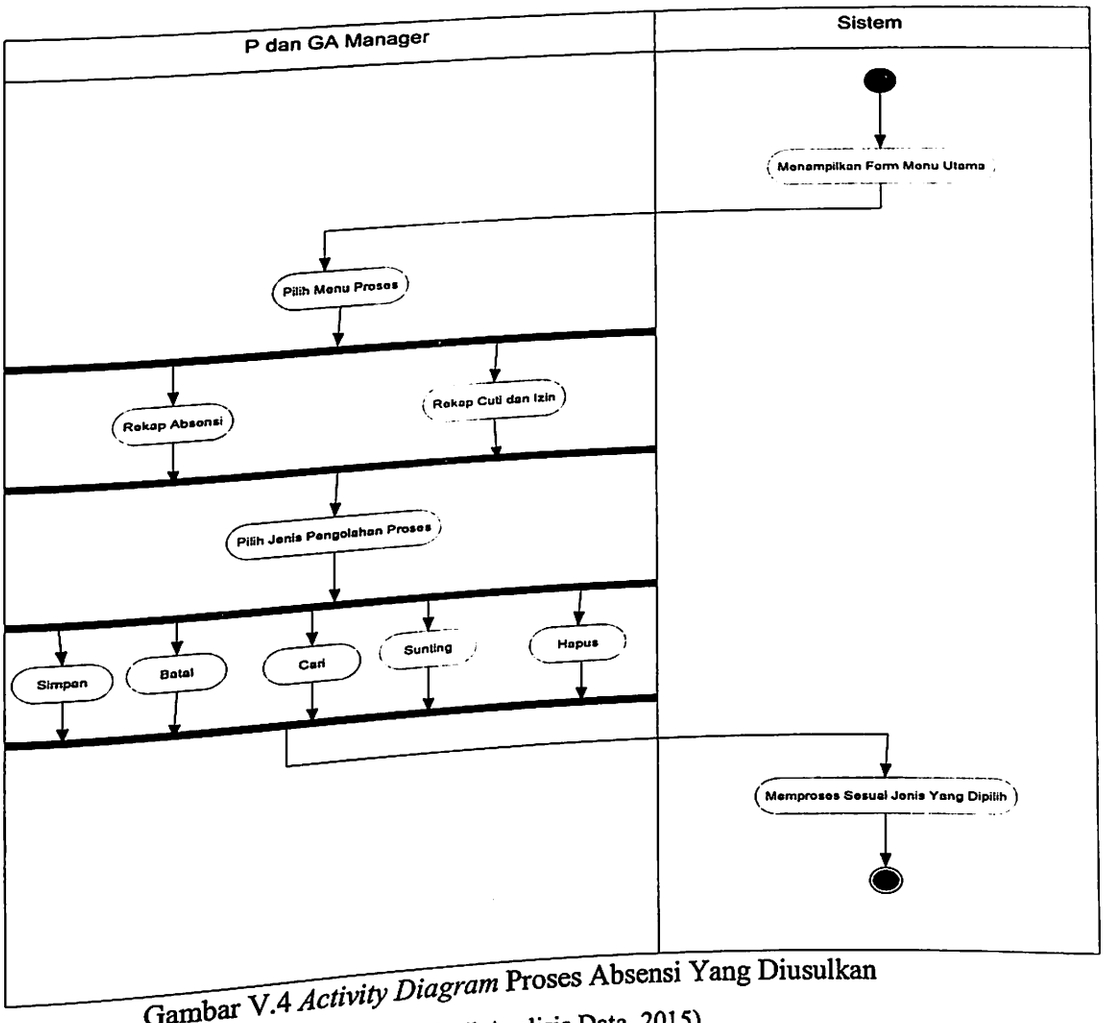


Gambar V.3 *Activity Diagram* Proses Pengolahan Master Data Yang Diusulkan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

3. *Activity Diagram* Proses Absensi

Diagram berikut merupakan diagram yang menggambarkan proses absensi, seperti yang dapat dilihat pada gambar V.4 sebagai berikut:

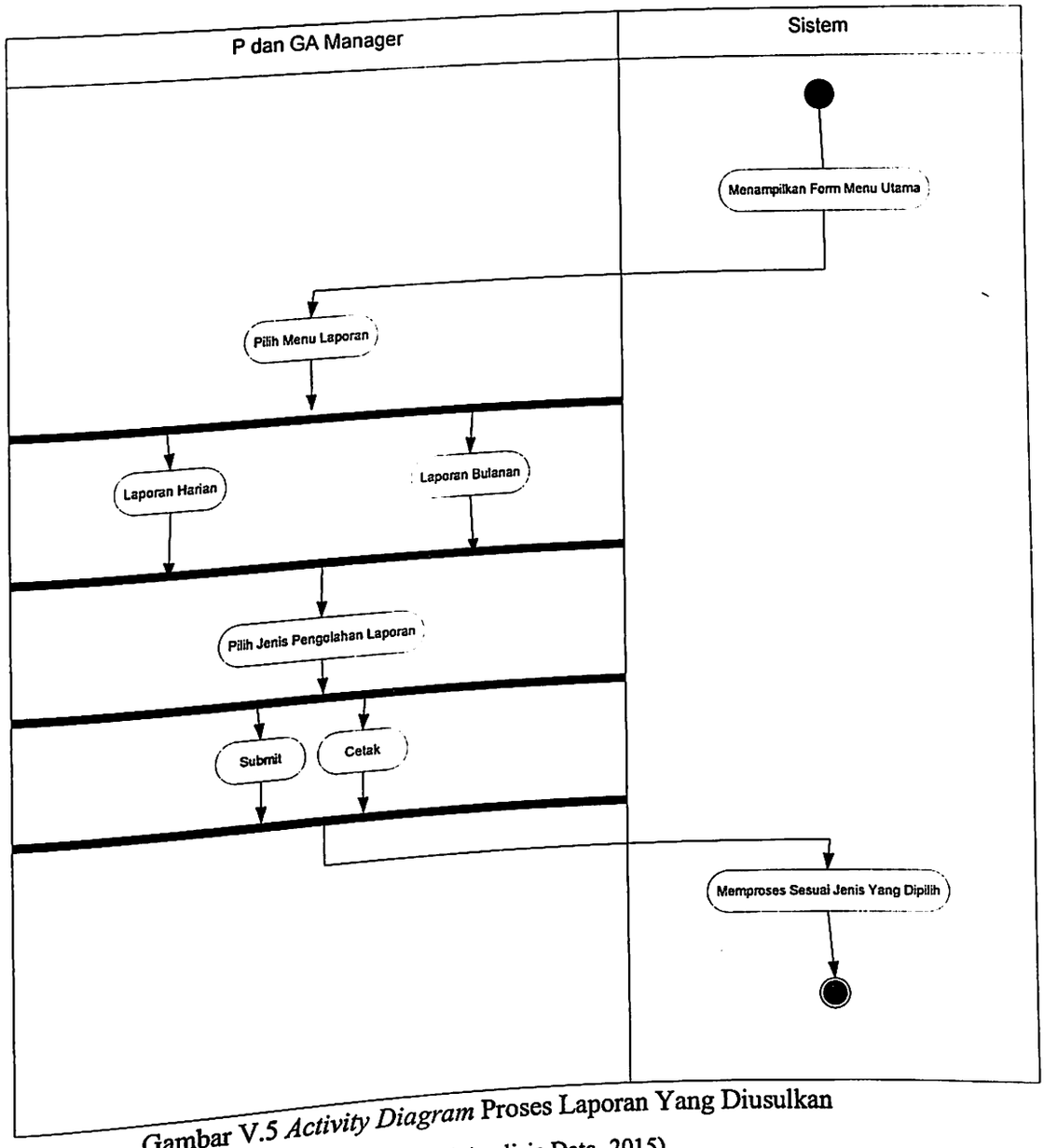


Gambar V.4 *Activity Diagram* Proses Absensi Yang Diusulkan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

4. *Activity Diagram* Proses Laporan

Diagram berikut merupakan diagram yang menggambarkan kegiatan proses laporan, seperti yang dapat dilihat pada gambar V.5 sebagai berikut:



Gambar V.5 *Activity Diagram* Proses Laporan Yang Diusulkan

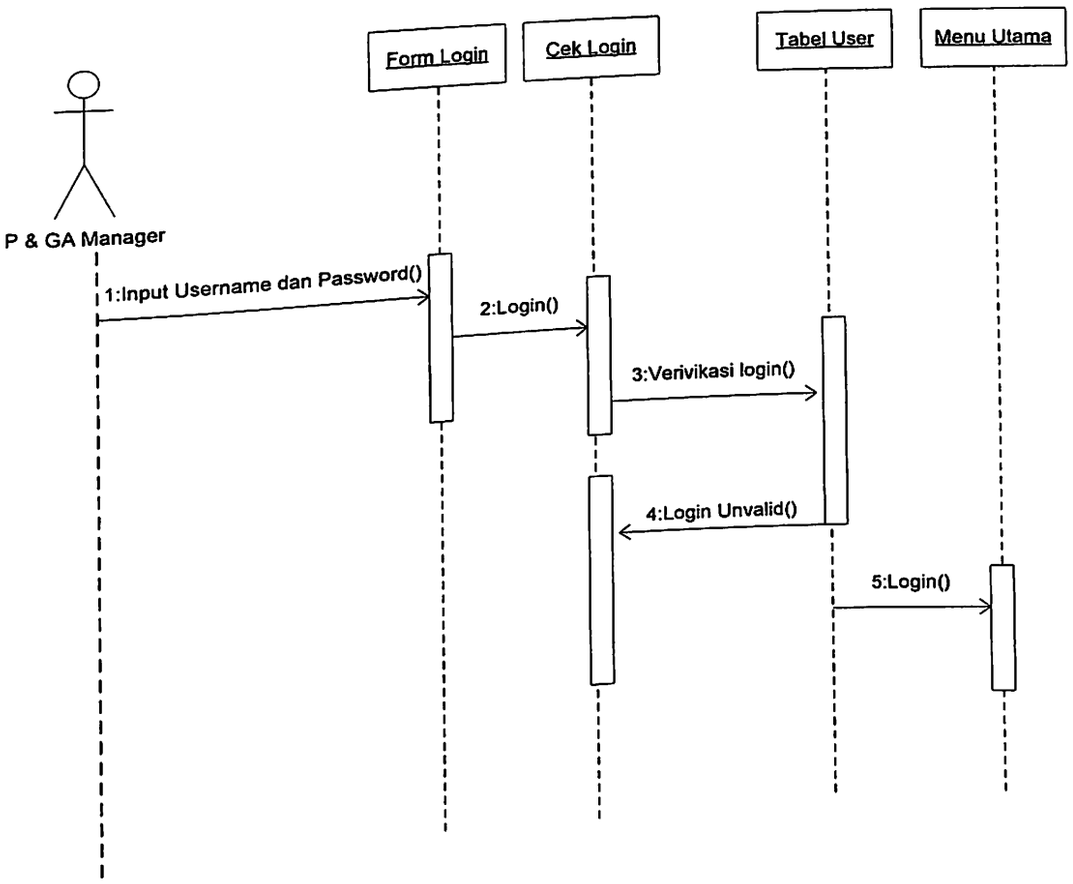
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

5.2.4 *Sequence Diagram* Yang Diusulkan

Sequence diagram menjelaskan secara detil urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan dari *use case*. *Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (pengguna,

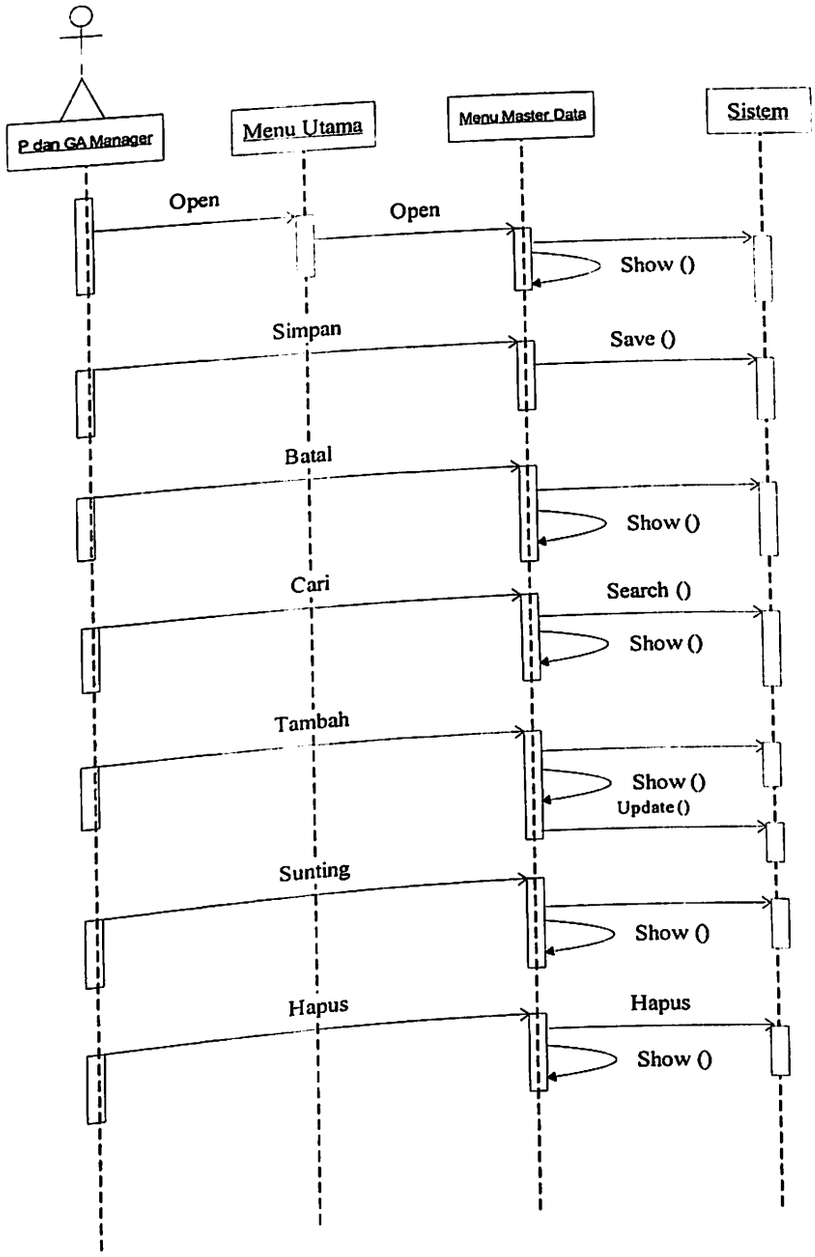
display, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (*object-object* yang terkait). *Sequence diagram* digunakan untuk memodelkan pengiriman *message* antar *objects.*

1. *Sequence Diagram* Proses Login



Gambar V.6 *Sequence Diagram* Proses Login Yang Diusulkan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

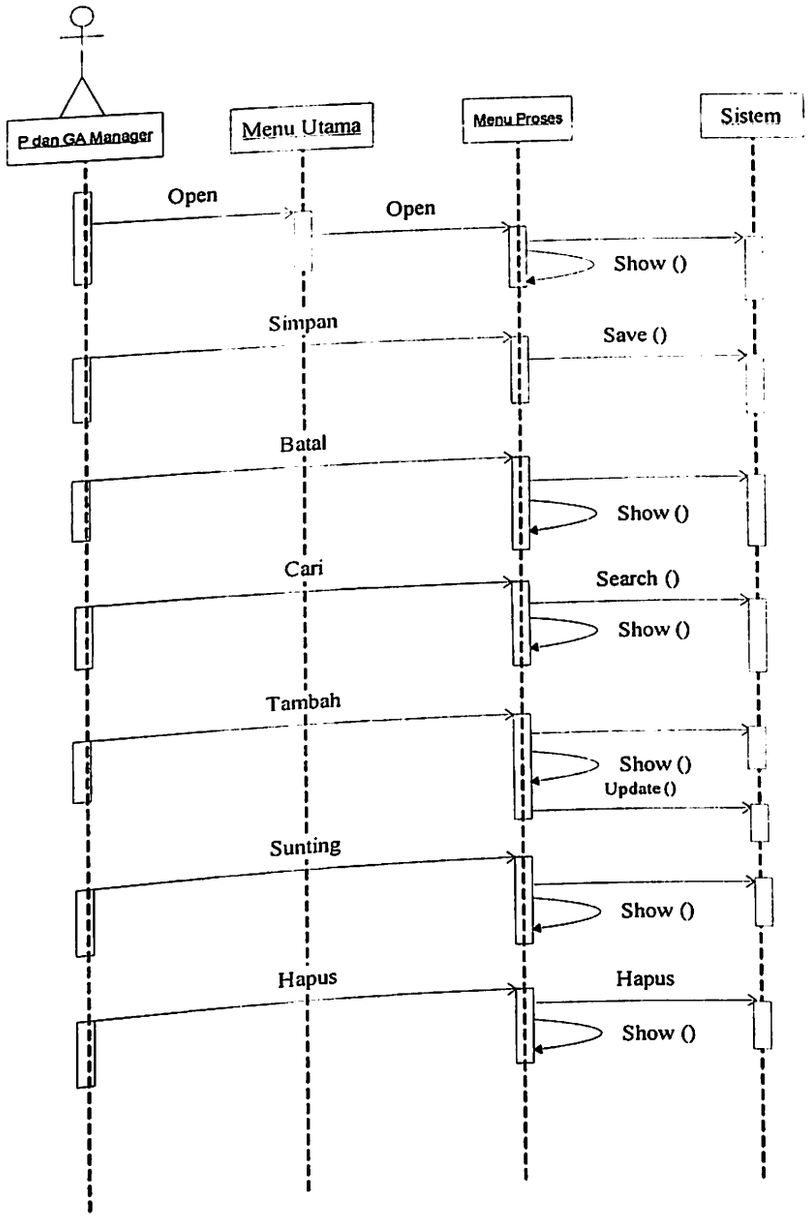
2. *Sequence Diagram* Master Data



Gambar V.7 *Sequence Diagram* Proses Pengolahan Master Data Yang Diusulkan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

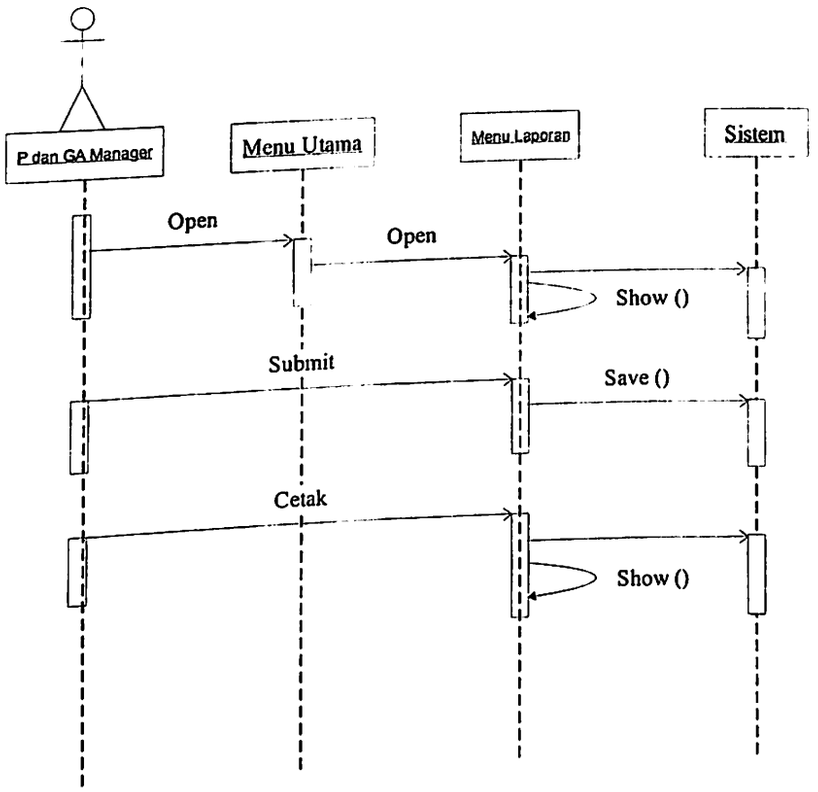
3. *Sequence Diagram* Proses Absensi



Gambar V.8 *Sequence Diagram* Proses Absensi Yang Diusulkan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

4. *Sequence Diagram* Laporan

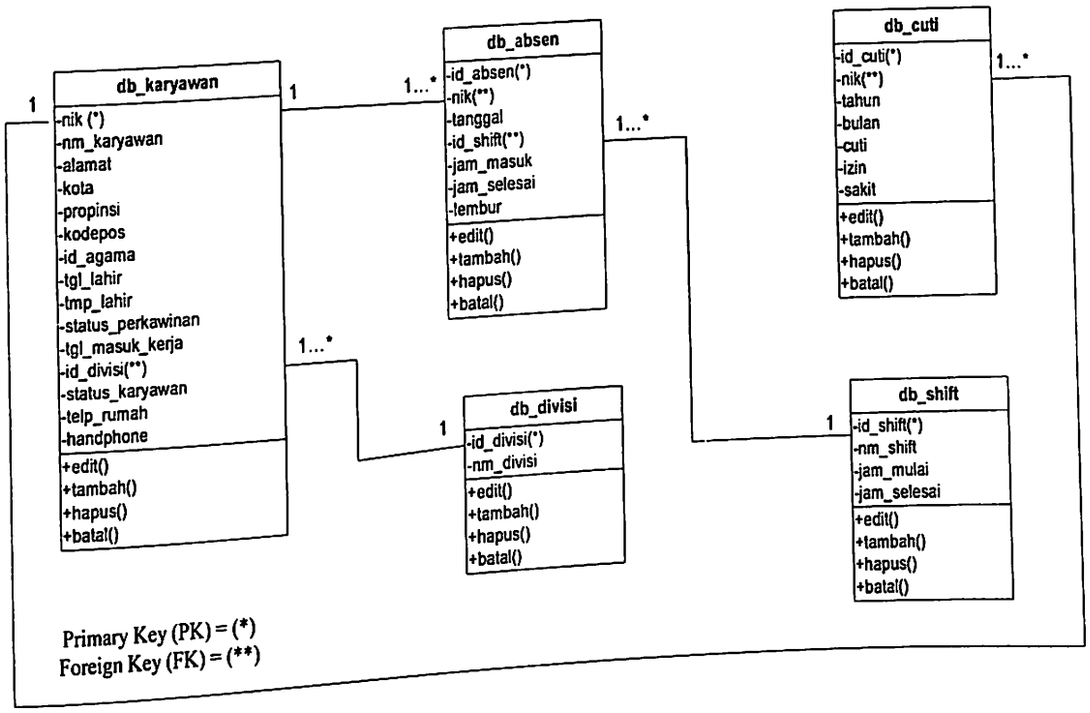


Gambar V.9 *Sequence Diagram* Laporan Yang Diusulkan
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

5.2.5 *Class Diagram* Yang Diusulkan

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class diagram* memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem.

Selama proses analisis, *class diagram* memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem seperti pada Gambar V.10 sebagai berikut:



Gambar V.10 *Class Diagram* Pengolahan Data Absensi Karyawan Yang Diusulkan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

5.2.6 Kamus Data Sistem Informasi Absensi Karyawan

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input, output*, dan komponen data *store*. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang *input*, laporan dan basis data. Berikut adalah kamus data sistem absensi karyawan.

1. Spesifikasi Tabel Divisi

   Nama Tabel : db_divisi

   Fungsi : Untuk menyimpan data divisi

Tabel V.6 Spesifikasi Tabel Divisi

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_divisi	Int	2	*Primary key*
2	nm_divisi	Varchar	20	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

2. Spesifikasi Tabel Karyawan

Nama Tabel : db_karyawan

Fungsi : Untuk melihat rincian data karyawan

Tabel V.7 Spesifikasi Tabel Karyawan

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	nik	Char	7	*Primary key*
2	nm_karyawan	Varchar	40	
3	alamat	Varchar	50	
4	Kota	Varchar	30	
5	Propinsi	Varchar	30	
6	Kodepos	Varchar	5	
7	Id_agama	Int	5	
8	Tgl_lahir	Date		
9	Tmp_lahir	Varchar	30	
10	Status_perkawinan	Varchar	7	
11	Tgl_masuk_kerja	Date		
12	Id_divisi	Int	2	*Foreign key*
13	Status_karyawan	Varchar	10	
14	Telp_rumah	Varchar	16	
15	Handphone	Varchar	16	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

3. Spesifikasi Tabel Absen

   Nama Tabel : db_absen

   Fungsi : Untuk menyimpan data absensi karyawan

Tabel V.8 Spesifikasi Tabel Absen

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_absen	Int	5	*Primary key*
2	nik	Char	7	*Foreign key*
3	Tanggal	Date		
4	Id_shift	Int	2	*Foreign key*
5	Jam_masuk	Time	8	
6	Jam_selesai	Time	8	
7	lembur	Char	2	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

4. Spesifikasi Tabel Shift

   Nama Tabel : db_shift

   Fungsi : Untuk menyimpan data shift karyawan.

Tabel V.9 Spesifikasi Tabel Shift

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_shift	Int	2	*Primary key*
2	nm_shift	Varchar	10	
3	Jam_masuk	Time	8	*Foreign key*
4	Jam_selesai	Time	8	*Foreign key*

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

5. Spesifikasi Tabel Rekap Cuti dan Izin

   Nama Tabel : db_cuti

   Fungsi : Untuk menyimpan data cuti karyawan.

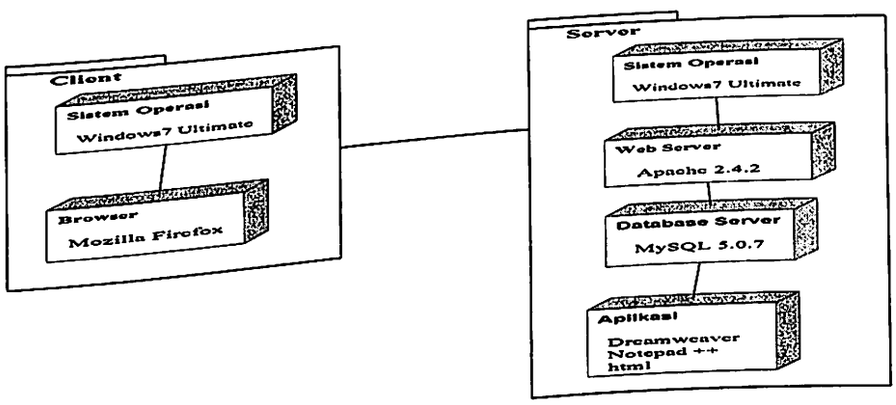
Tabel V.10 Spesifikasi Tabel Cuti

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_cuti	Int	11	*Primary key*
2	nik	Char	7	*Foreign key*
3	tahun	Int	4	
4	Bulan	Int	2	
5	Cuti	Int	3	
6	Ijin	Int	3	
7	Sakit	Int	3	

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

5.2.7 *Deployment Diagram* Yang Diusulkan

Deployment diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Seperti yang dapat dilihat pada gambar V.11 sebagai berikut:



Gambar V.11 *Deployment Diagram* Pengolahan Data Absensi Karyawan Yang Diusulkan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

Deployment diagram di atas menggambarkan pembuatan aplikasi absensi berbasis *web* yang memanfaatkan PHP sebagai desain sistemnya. Berikut adalah penjelasan *deployment diagram* aplikasi absensi berbasis *web*:

1. Aplikasi PHP

   Personal Home Page adalah sebuah kerangka kerja untuk membuat aplikasi berbasis *web*.

2. *Database Server*

   Database server adalah program komputer yang menyediakan layanan data lainnya ke komputer atau program komputer, seperti yang ditetapkan oleh model *client-server*. Istilah ini juga merujuk kepada sebuah komputer yang didedikasikan untuk menjalankan program *server database*. Beberapa sistem manajemen *database* yang sering menyediakan fungsi server adalah MySQL yang dipakai untuk *database server* aplikasi absensi berbasis *web*.

3. *Web Server*

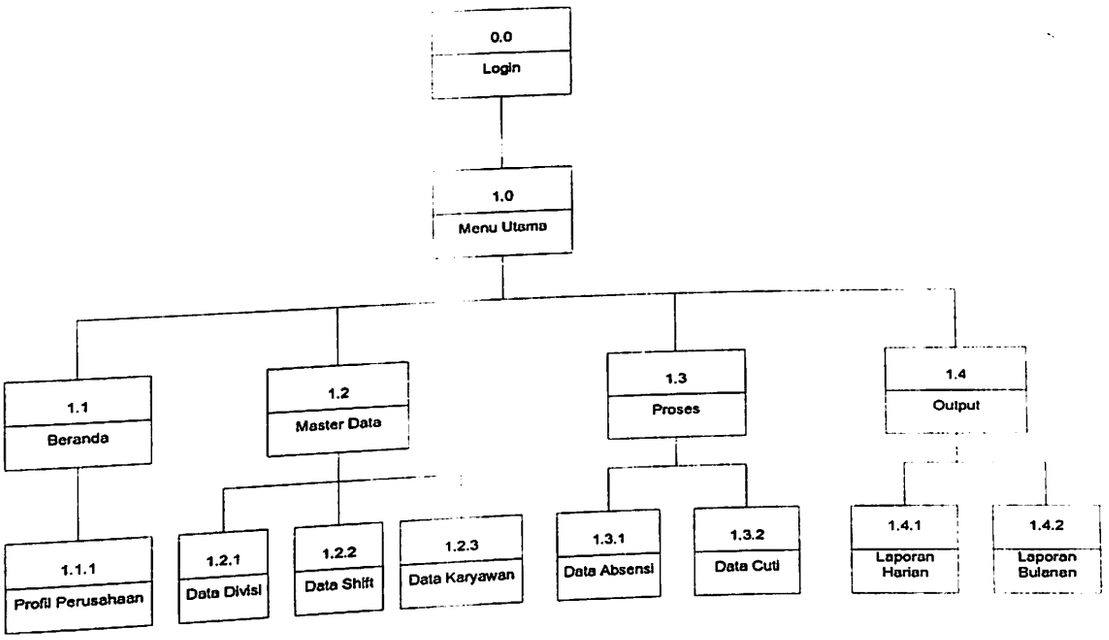
   Suatu program sekaligus mesin yang menjalankan program komputer yang mengerti protokol HTTP dan dapat menanggapi permintaan-permintaan dari *web browser*. Salah satu *web server* yaitu apache yang digunakan untuk membuat aplikasi absensi berbasis *web*.

4. *Web Browser*

   Dalam Bahasa Indonesia *web browser* memiliki arti sebagai penjelajah *web*. Fungsi *web browser* itu sendiri adalah untuk menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh *web server*.

5.3 Hierarchy plus Input-Process-Output (HIPO) Aplikasi Absensi

Pembuatan aplikasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan MySQL sebagai perangkat lunak basis data. Berikut adalah struktur menu hirarki program yang digambarkan dalam *Hierarchy plus Input-Process-Output* (HIPO):

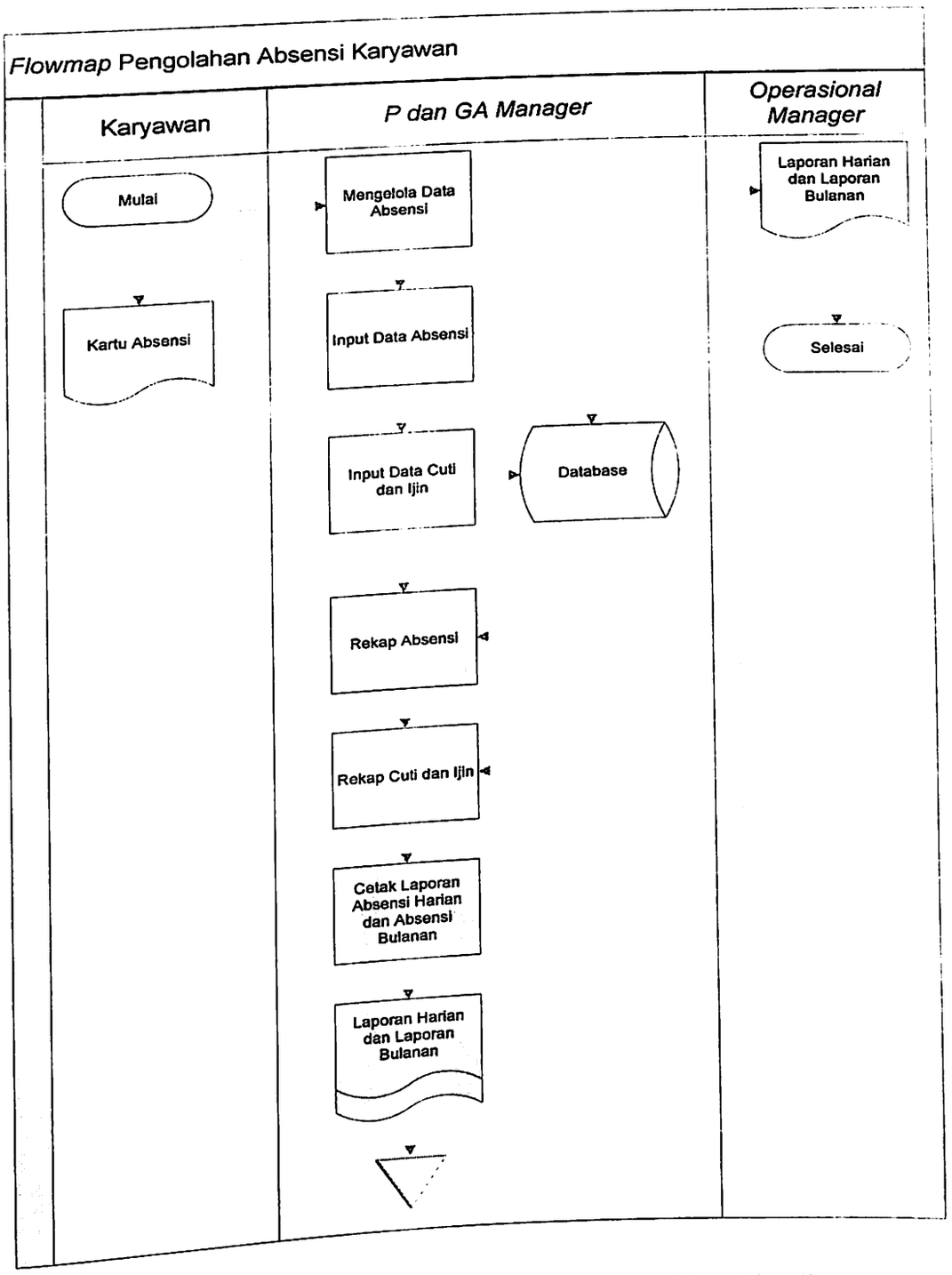


Gambar V.12 Hirarki Menu Aplikasi Absensi Karyawan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

5.4 Perancangan *Flowchart* Proses Yang Diusulkan

Flowchart proses yang diusulkan bertujuan untuk mengembangkan prosedur dan proses suatu data agar tujuan dari suatu organisasi dapat tercapai. Perancangan dibuat untuk meminimalkan kekurangan dari sistem lama yang kurang efektif dan efisien ke sistem baru yang lebih terprogram dan cepat dalam pengerjaan proses absensi pada PT Natamas Plast

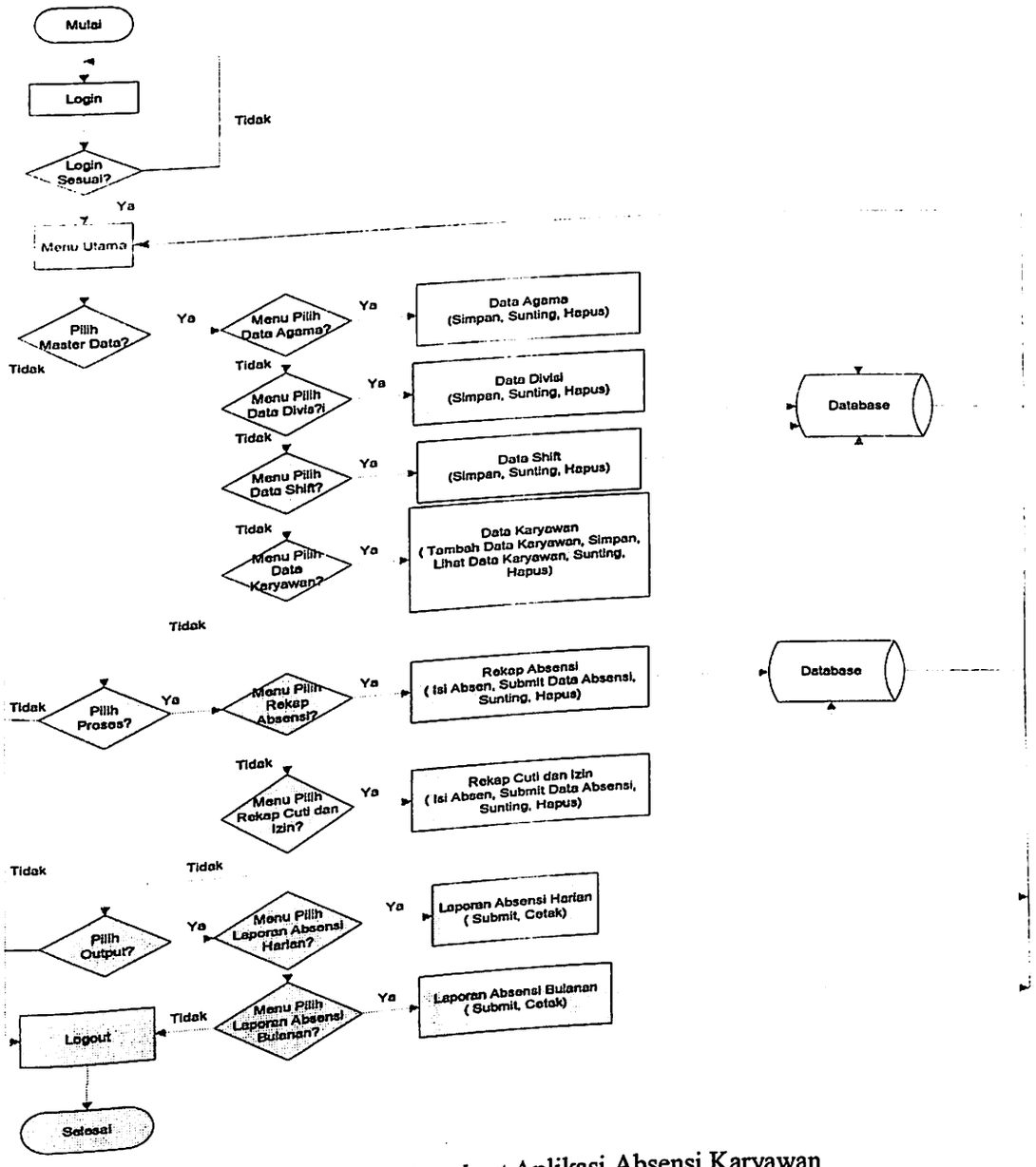


Gambar V.13 *Flowmap* Pengolahan Absensi Karyawan Yang Diusulkan PT Natamas Plast

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

5.4.1 *Flowchart* Aplikasi Absensi Karyawan

Flowchart aplikasi absensi karyawan dapat menggambarkan alur logika yang sebenarnya. Bagian ini juga memperjelas urutan prosedur sistem dan spesifikasi proses seperti pada Gambar V.14



Gambar V.14 *Flowchart* Aplikasi Absensi Karyawan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

5.5 Perancangan *Interface* Aplikasi Absensi

Perancangan *interface* merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau desain dari aplikasi absensi. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan *input* dan rancangan *output* dari sistem yang akan dibuat.

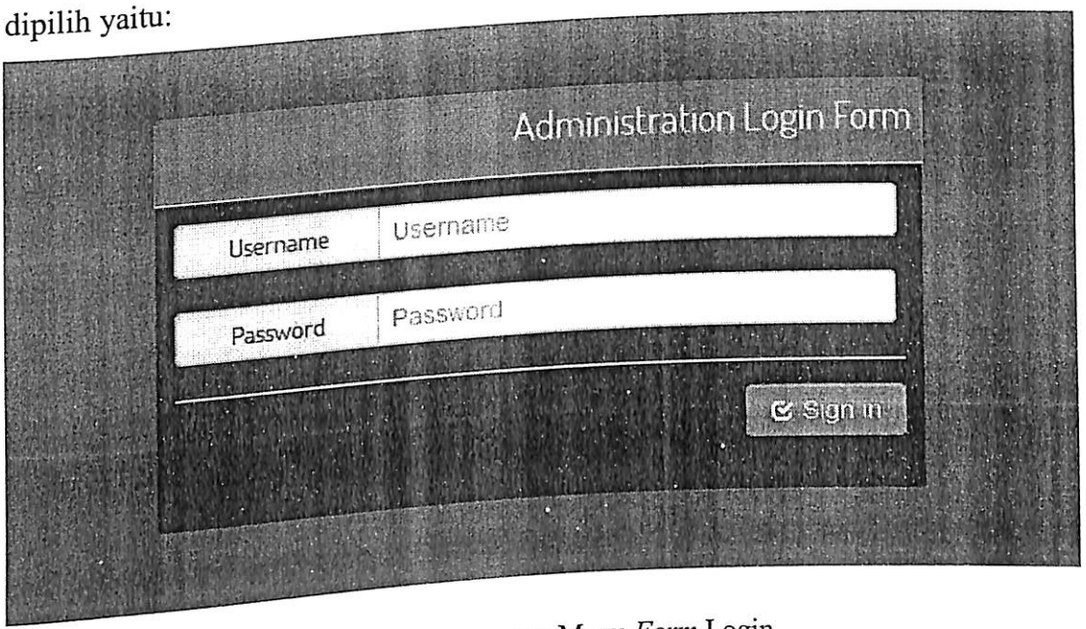
5.5.1 Perancangan *Input*

Perancangan *input* merupakan gambaran *interface* tempat memasukan data-data ke dalam sistem, berikut ini *form-form* utama untuk *input* data:

1. Rancangan *Form Login*

   Form Login digunakan untuk membedakan hak akses pengguna. Melalui *Form Login* ini pengguna yang boleh masuk sistem adalah pengguna yang mengetahui *username* dan *password* atau pengguna yang wewenang untuk menggunakan sistem yaitu bagian P & GA Manager.

   Rancangan Menu utama ini dibuat untuk memasukkan dan melihat menu apa saja yang tersedia pada aplikasi ini, dimana ada beberapa menu yang dapat dipilih yaitu:

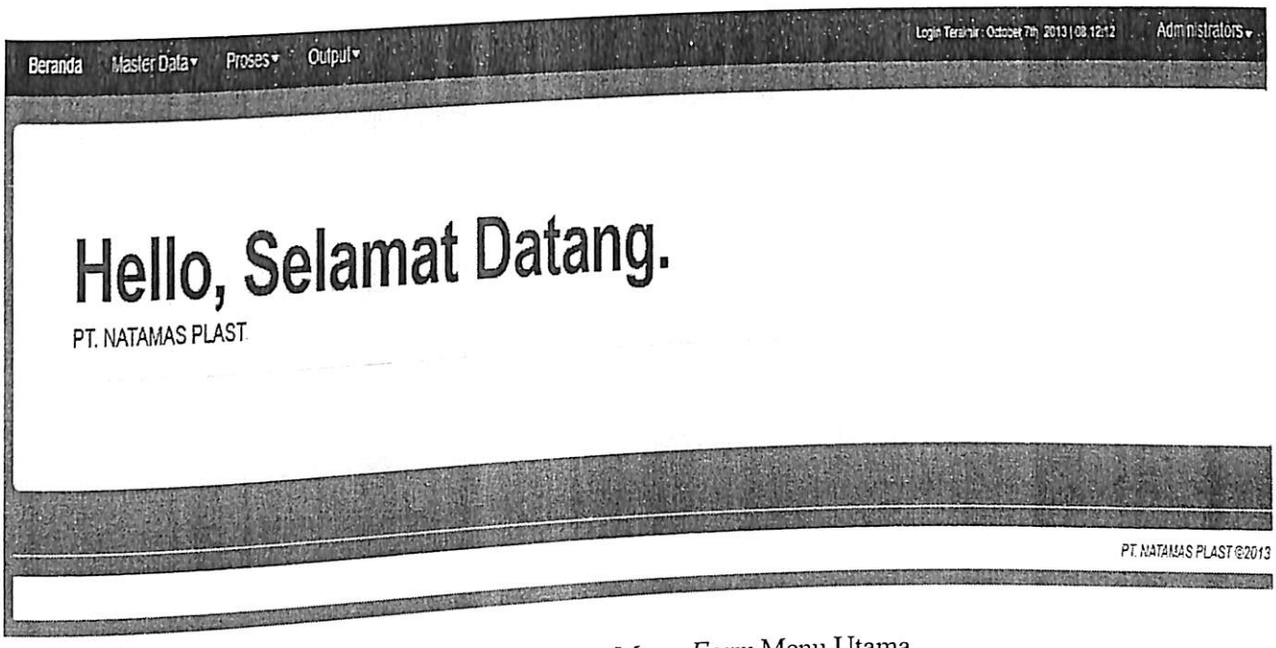


Gambar V.15 Rancangan Menu *Form* Login

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

2. Rancangan Menu Utama

   Menu utama ini dirancang untuk memudahkan *user* dalam mengakses aplikasi dengan pilihan menu-menu yang sudah disediakan sesuai kebutuhan.



Gambar V.16 Rancangan Menu *Form* Menu Utama

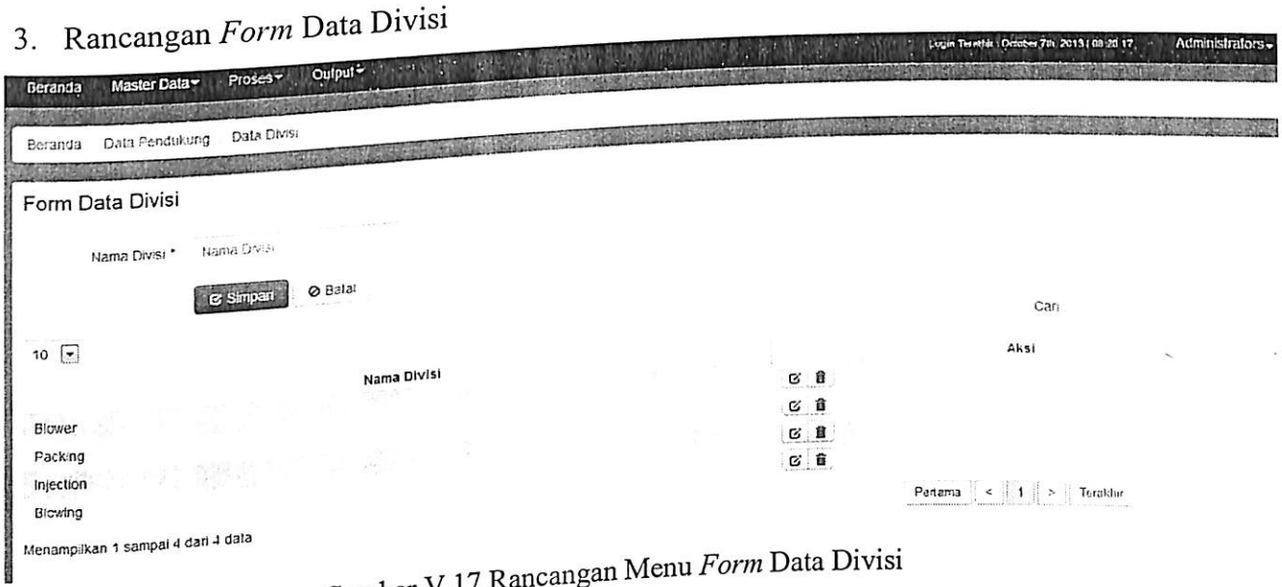
(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

Rancangan Menu utama ini dibuat untuk memasukkan dan melihat menu apa saja yang tersedia pada aplikasi ini, dimana ada beberapa menu yang dapat dipilih yaitu:

a. Beranda yang di *link* dengan gambar berfungsi untuk melihat halaman utama pada aplikasi. Jadi apabila *user* mengklik gambar pada halaman lain selain dimenu utama secara otomatis akan langsung ke menu utama.
b. Data Agama berfungsi untuk melihat data agama yang telah diinput.
c. Data Divisi berfungsi untuk melihat data divisi yang telah diinput.
d. Data Shift berfungsi untuk melihat data shift yang telah diinput.
e. Data Karyawan berfungsi untuk melihat data pribadi karyawan yang telah diinput.

f. Data Absensi berfungsi untuk melihat data absensi karyawan yang telah diinput.
g. Laporan Bulanan berfungsi untuk melihat data keseluruhan absensi karyawan dalam satu bulan.
h. Laporan Harian berfungsi untuk melihat data absensi karyawan dalam satu hari.
i. *Logout* berfungsi untuk kelur dari aplikasi.

3. Rancangan *Form* Data Divisi



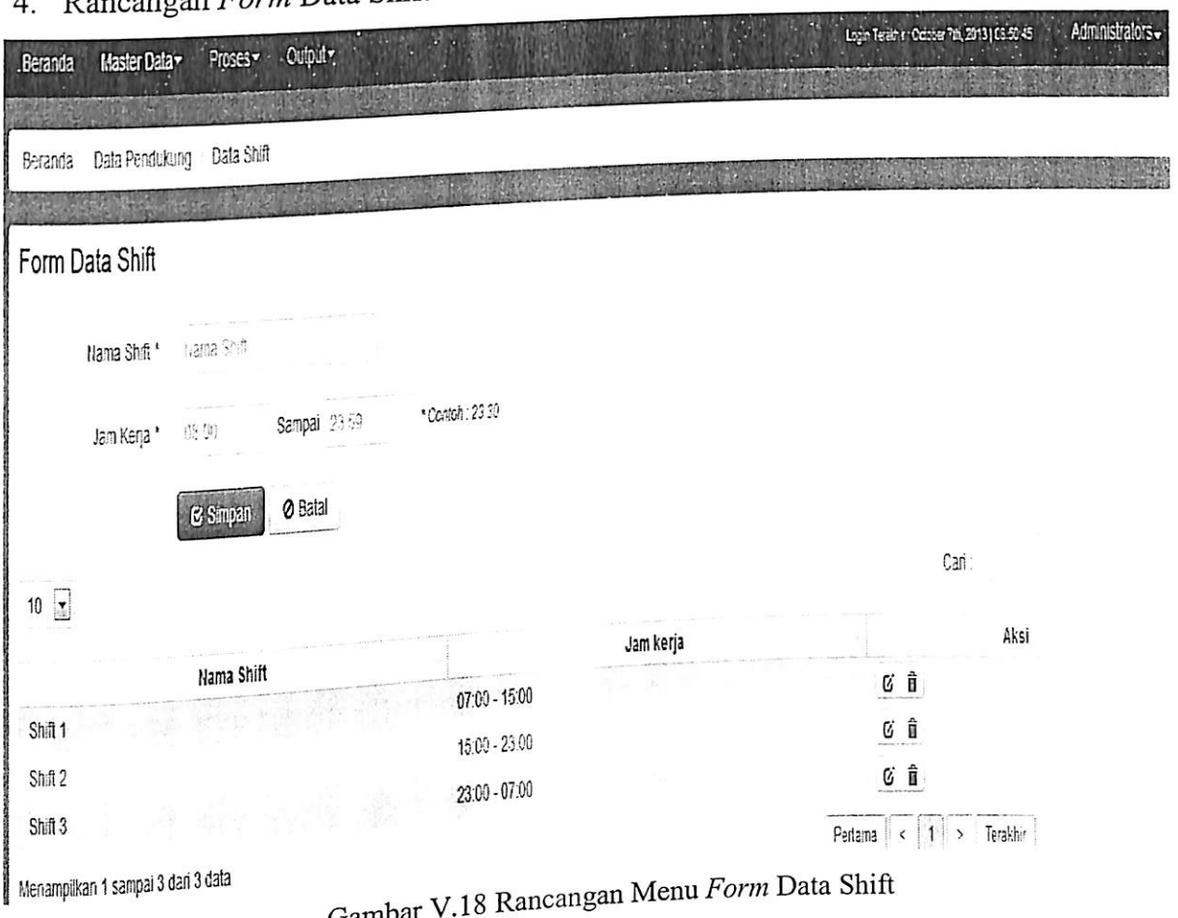
Gambar V.17 Rancangan Menu *Form* Data Divisi

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

Rancangan ini dibuat untuk menambah data divisi, Berikut ini Gambar V.17 merupakan tampilan *form* master data divisi dan penjelasan dari tombol-tombol yang terdapat didalamnya:

a. Simpan : Berfungsi untuk menyimpan data baru
b. Batal : Berfungsi untuk membersihkan teks
c. Cari : Berfungsi untuk mencari data
d. Sunting : Berfungsi untuk mengubah data yang ada
e. Hapus : Berfungsi untuk menghapus data

4. Rancangan *Form* Data Shift



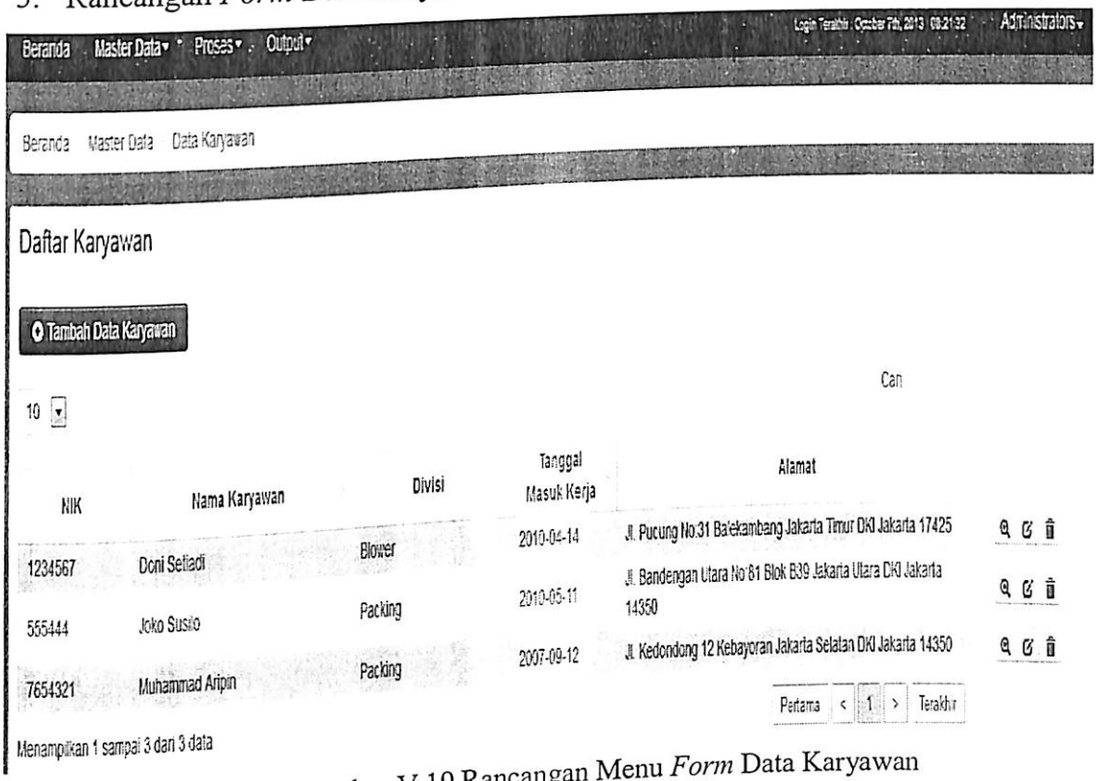
Gambar V.18 Rancangan Menu *Form* Data Shift

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

Rancangan ini dibuat untuk menambah data shift, Berikut ini Gambar V.18 merupakan tampilan *form* master data shift dan penjelasan dari tombol-tombol yang terdapat didalamnya:

a. Simpan : Berfungsi untuk menyimpan data baru
b. Batal : Berfungsi untuk membersihkan teks
c. Cari : Berfungsi untuk mencari data
d. Sunting : Berfungsi untuk mengubah data yang ada
e. Hapus : Berfungsi untuk menghapus data

5. Rancangan *Form* Data Karyawan



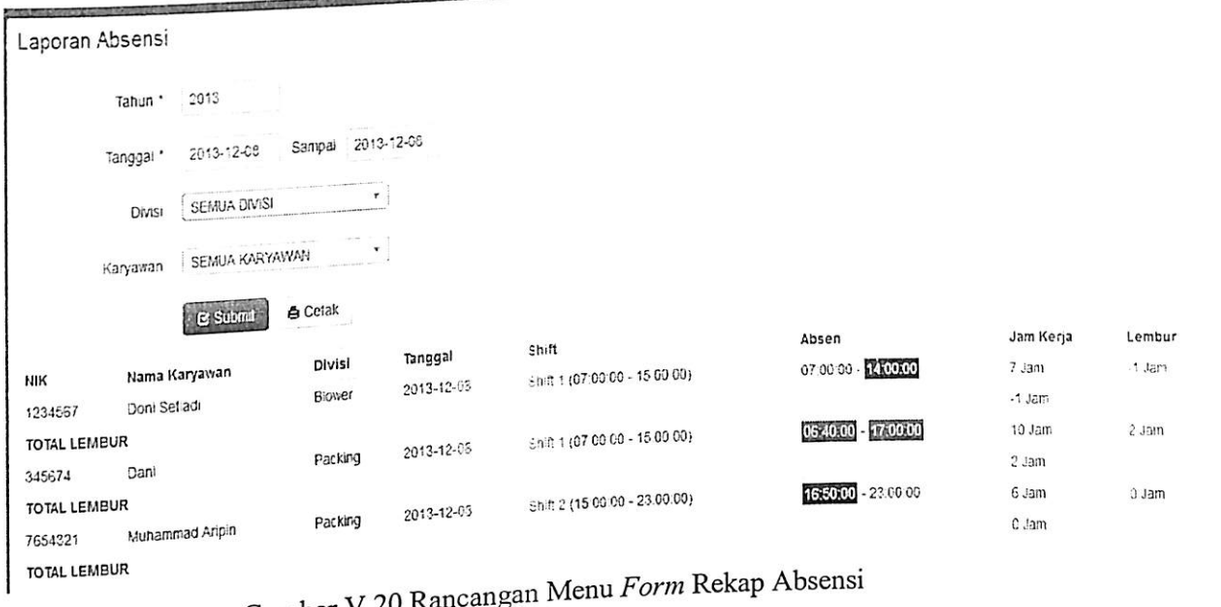
Gambar V.19 Rancangan Menu *Form* Data Karyawan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

Rancangan ini dibuat untuk menambah data karyawan, Berikut ini Gambar V.19 merupakan tampilan *form* master data karyawan dan penjelasan dari tombol-tombol yang terdapat didalamnya:

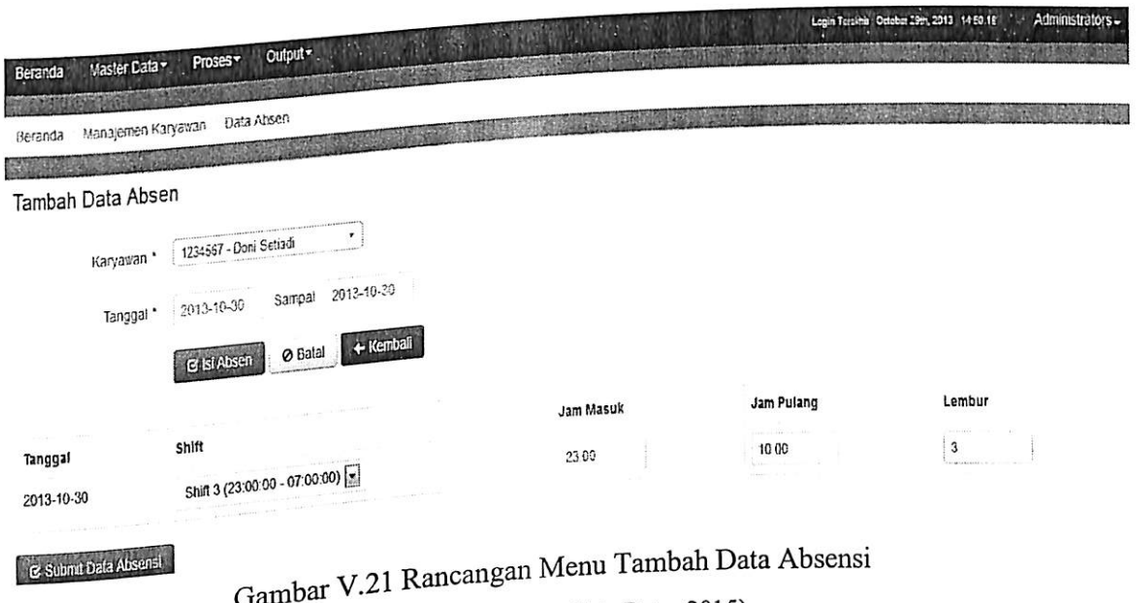
a. Simpan : Berfungsi untuk menyimpan data baru
b. Batal : Berfungsi untuk membersihkan teks
c. Cari : Berfungsi untuk mencari data
d. Sunting : Berfungsi untuk mengubah data yang ada
e. Hapus : Berfungsi untuk menghapus data
f. Tambah Data Karyawan : Berfungsi untuk menambah data karyawan
g. View : Berfungsi untuk melihat hasil data yang sudah di input

6. Rancangan *Form* Rekap Absensi



Gambar V.20 Rancangan Menu *Form* Rekap Absensi

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2013)



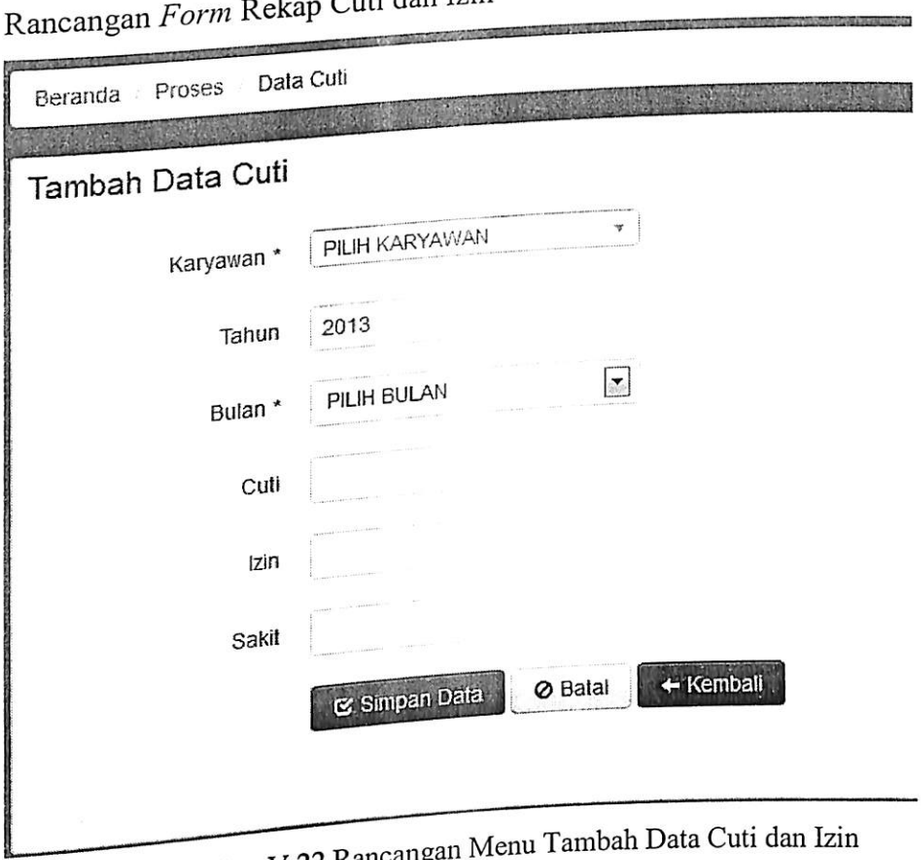
Gambar V.21 Rancangan Menu Tambah Data Absensi

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

Rancangan ini dibuat untuk menambah data absensi, Berikut ini Gambar V.20 merupakan tampilan *form* proses rekap absensi dan penjelasan dari tombol-tombol yang terdapat didalamnya:

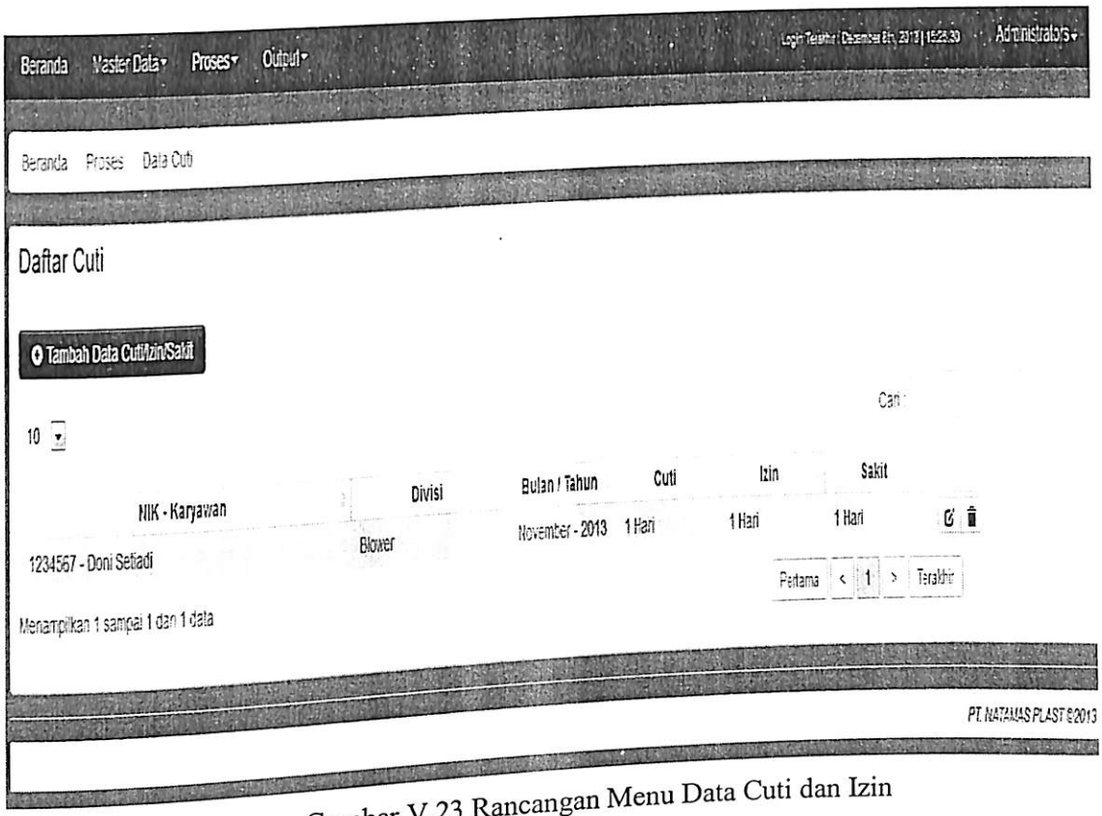
a. Simpan : Berfungsi untuk menyimpan data baru
b. Batal : Berfungsi untuk membersihkan teks
c. Cari : Berfungsi untuk mencari data
d. Sunting : Berfungsi untuk mengubah data yang ada
e. Hapus : Berfungsi untuk menghapus data
f. Tambah Data Absensi : Berfungsi untuk menambah data absensi

7. Rancangan *Form* Rekap Cuti dan Izin



Gambar V.22 Rancangan Menu Tambah Data Cuti dan Izin

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)



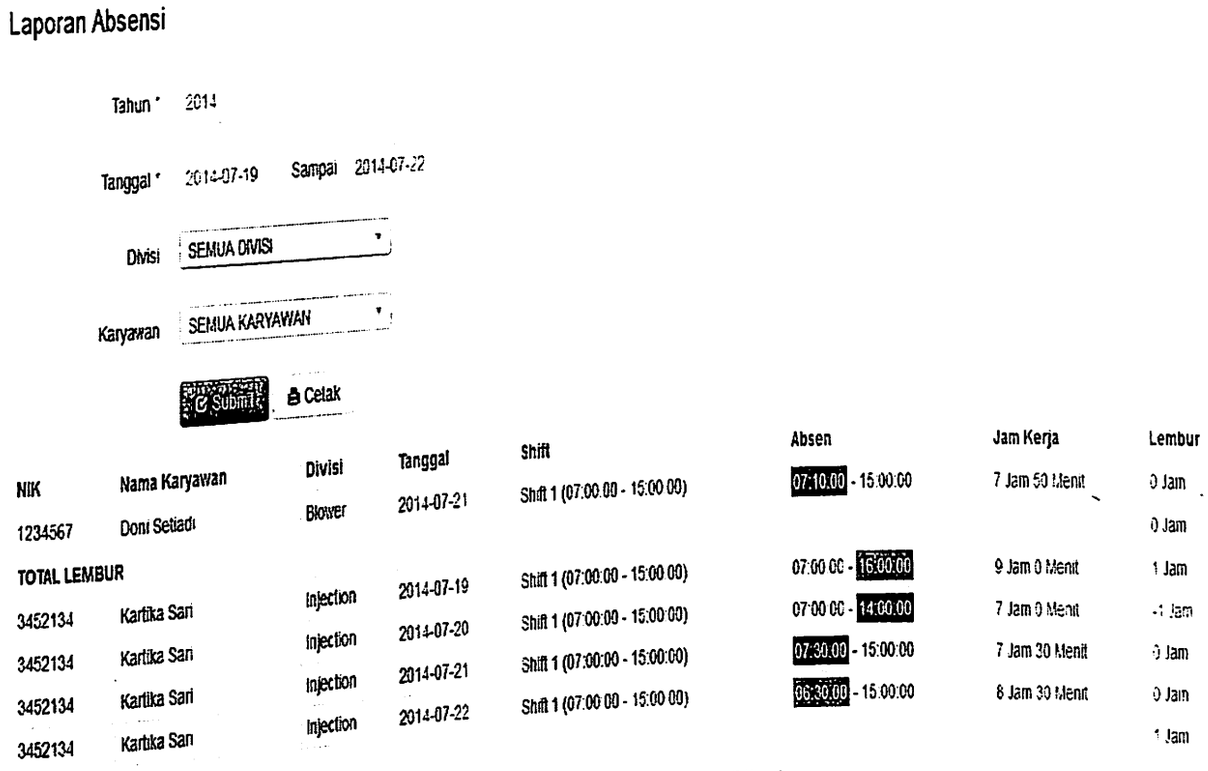
Gambar V.23 Rancangan Menu Data Cuti dan Izin

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

Rancangan ini dibuat untuk menambah data cuti, Berikut ini Gambar V.22 merupakan tampilan *form* proses rekap cuti dan izin dan penjelasan dari tombol-tombol yang terdapat didalamnya:

a. Simpan : Berfungsi untuk menyimpan data baru
b. Batal : Berfungsi untuk membersihkan teks
c. Cari : Berfungsi untuk mencari data
d. Sunting : Berfungsi untuk mengubah data yang ada
e. Hapus : Berfungsi untuk menghapus data
f. Tambah Data Cuti : Berfungsi untuk menambah data cuti

8. Rancangan *Form* Laporan Absensi Harian

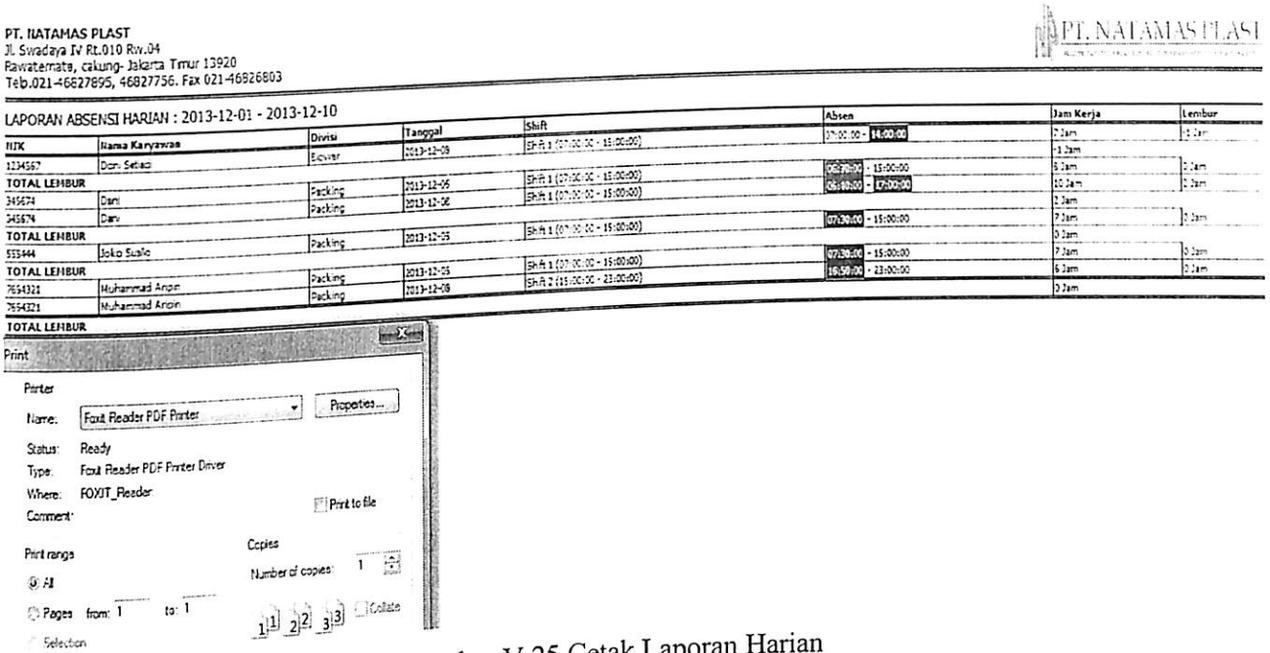


Gambar V.24 Rancangan Menu *Form* Laporan Harian

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

Rancangan ini dibuat untuk membuat laporan harian, Berikut ini Gambar V.24 merupakan tampilan *form* output dan penjelasan dari tombol-tombol yang terdapat didalamnya:

a. Submit : Berfungsi untuk melihat hasil inputan
b. Cetak : Berfungsi untuk mencetak laporan



PT. NATAMAS PLAST
Jl. Swadaya IV Rt.010 Rw.04
Rawaterate, cakung- Jakarta Timur 13920
Telp.021-46827895, 46827756. Fax 021-46826803

PT. NATAMAS PLAST

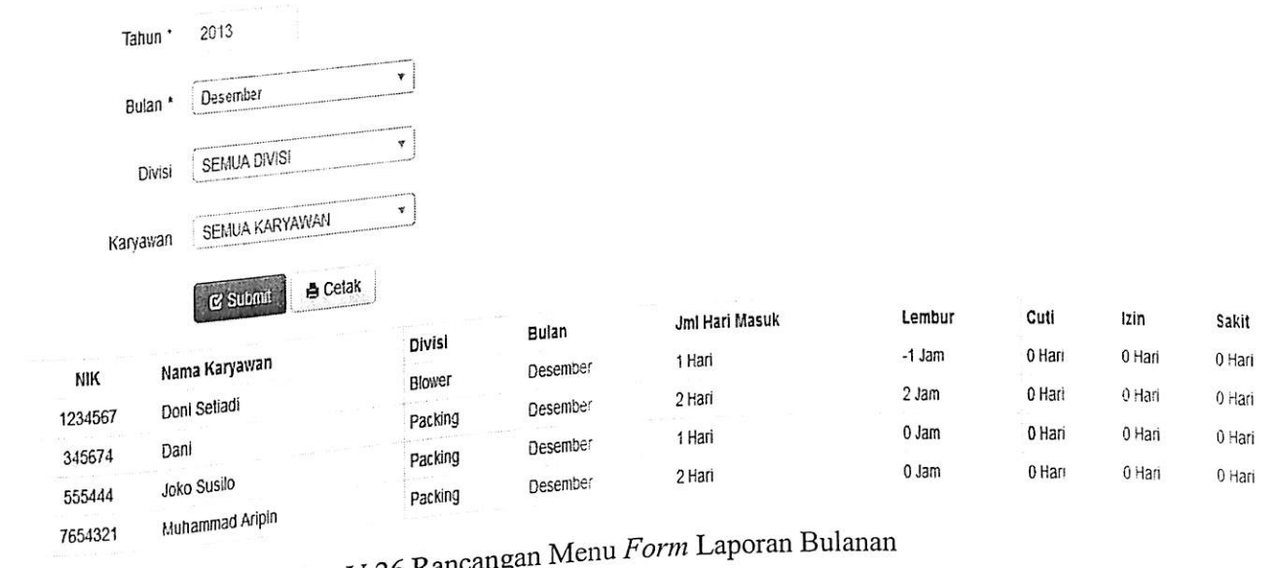
LAPORAN ABSENSI HARIAN : 2013-12-01 - 2013-12-10

NIK	Nama Karyawan	Divisi	Tanggal	Shift	Absen	Jam Kerja	Lembur
1234567	Doni Setiadi	Blower	2013-12-09	Shift 1 (07:00:00 - 15:00:00)	07:00:00 - 14:00:00	7 Jam	1 Jam
TOTAL LEMBUR						-1 Jam	
345674	Dani	Packing	2013-12-05	Shift 1 (07:00:00 - 15:00:00)	06:00:00 - 15:00:00	9 Jam	1 Jam
345674	Dani	Packing	2013-12-06	Shift 1 (07:00:00 - 15:00:00)	06:00:00 - 17:00:00	10 Jam	2 Jam
TOTAL LEMBUR						2 Jam	
555444	Joko Susilo	Packing	2013-12-05	Shift 1 (07:00:00 - 15:00:00)	07:30:00 - 15:00:00	7 Jam	0 Jam
TOTAL LEMBUR						0 Jam	
7654321	Muhammad Aripin	Packing	2013-12-05	Shift 1 (07:00:00 - 15:00:00)	07:30:00 - 15:00:00	7 Jam	0 Jam
7654321	Muhammad Aripin	Packing	2013-12-06	Shift 2 (15:00:00 - 23:00:00)	16:30:00 - 23:00:00	6 Jam	0 Jam
TOTAL LEMBUR						0 Jam	

Gambar V.25 Cetak Laporan Harian

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

9. Rancangan *Form* Laporan Absensi Bulanan



NIK	Nama Karyawan	Divisi	Bulan	Jml Hari Masuk	Lembur	Cuti	Izin	Sakit
1234567	Doni Setiadi	Blower	Desember	1 Hari	-1 Jam	0 Hari	0 Hari	0 Hari
345674	Dani	Packing	Desember	2 Hari	2 Jam	0 Hari	0 Hari	0 Hari
555444	Joko Susilo	Packing	Desember	1 Hari	0 Jam	0 Hari	0 Hari	0 Hari
7654321	Muhammad Aripin	Packing	Desember	2 Hari	0 Jam	0 Hari	0 Hari	0 Hari

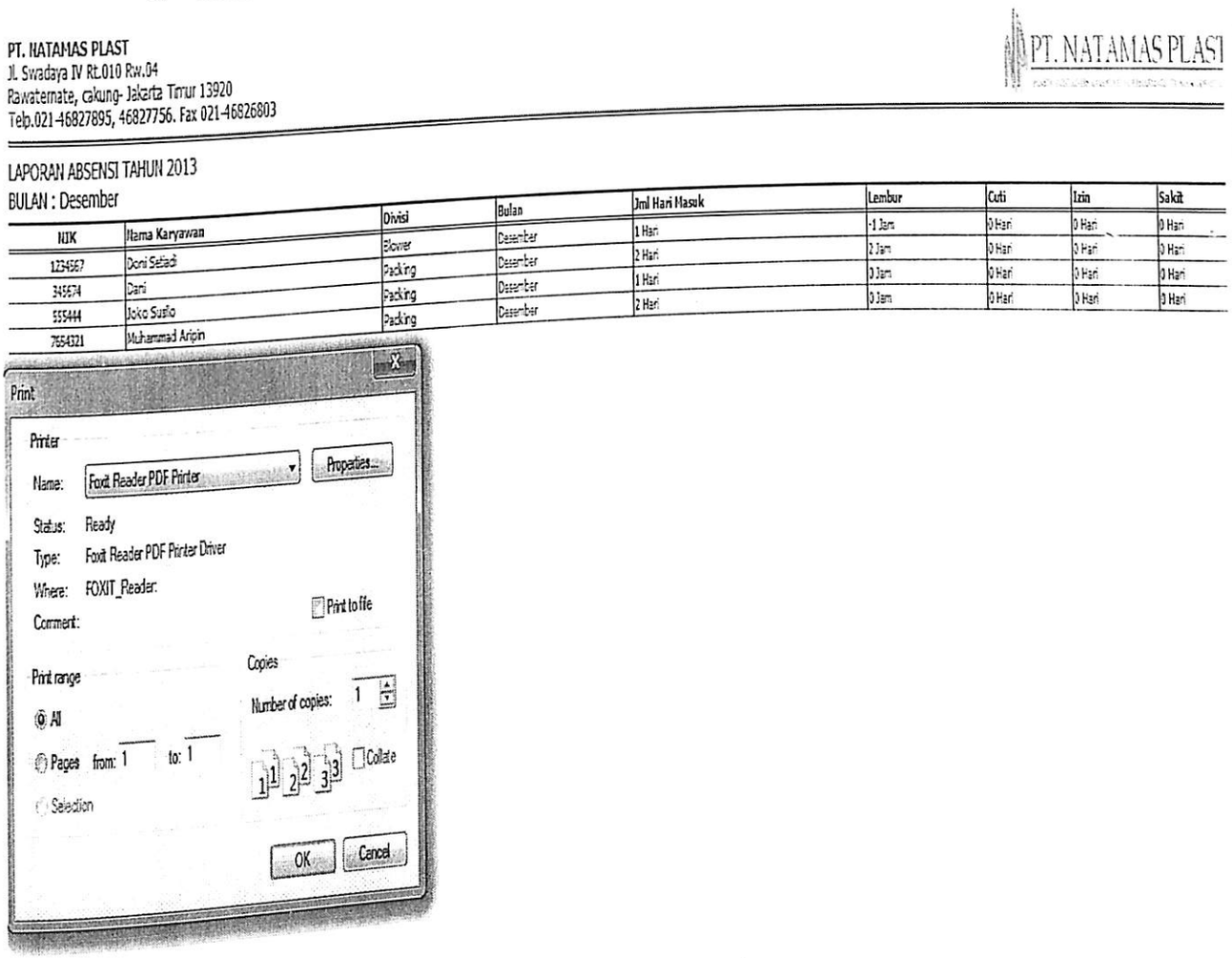
Gambar V.26 Rancangan Menu *Form* Laporan Bulanan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

Rancangan ini dibuat untuk membuat laporan Bulanan, Berikut ini Gambar V.25 merupakan tampilan *form* output dan penjelasan dari tombol-tombol yang terdapat didalamnya:

a. Submit : Berfungsi untuk melihat hasil inputan

b. Cetak : Berfungsi untuk mencetak laporan



PT. NATAMAS PLAST
Jl. Swadaya IV Rt.010 Rw.04
Rawaterate, Cakung- Jakarta Timur 13920
Telp.021-46827895, 46827756. Fax 021-46826803

PT. NATAMAS PLAST

LAPORAN ABSENSI TAHUN 2013
BULAN : Desember

NIK	Nama Karyawan	Divisi	Bulan	Jml Hari Masuk	Lembur	Cuti	Izin	Sakit
1234567	Doni Setiadi	Blower	Desember	1 Hari	1 Jam	0 Hari	0 Hari	0 Hari
345674	Dani	Packing	Desember	2 Hari	2 Jam	0 Hari	0 Hari	0 Hari
555444	Joko Susilo	Packing	Desember	1 Hari	0 Jam	0 Hari	0 Hari	0 Hari
7654321	Muhammad Aripin	Packing	Desember	2 Hari	0 Jam	0 Hari	0 Hari	0 Hari

Gambar V.27 Cetak Laporan Bulanan

(Sumber: Hasil Analisis Data, 2015)

MILIK PERPUSTAKAAN STMI
Membaca : Ibadah, Mengambil : Ilmu

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari pembahasan mengenai sistem informasi absensi pada PT Natamas Plast, dapat disimpulkan bahwa:

Dengan adanya aplikasi absensi karyawan, maka proses penginputan data absensi dapat lebih bermanfaat untuk perusahaan. Manfaatnya yaitu:

1. Dengan menggunakan aplikasi PHP versi 5.3.4 dan MySQL versi 5.0.7 sistem informasi absensi karyawan membuat proses input dan pengolahan data absensi lebih mudah dan terhindar dari kesalahan.
2. Dengan menggunakan UML yang terdiri dari *use case, activity diagram, sequence diagram, class diagram, deployment diagram* sehingga mempermudah dalam penginputan data absensi.
3. Tampilan aplikasi sistem informasi absensi memudahkan *user* dalam membuat laporan absensi karyawan.

6.2 Saran

Dalam hal ini memberikan saran, yaitu:

1. Untuk meningkatkan efisiensi perusahaan disarankan menggunakan sistem informasi yang telah dirancang.
2. Dengan adanya *flowchart* usulan aplikasi sistem absensi ini diharapkan berjalan sesuai prosedur sehingga efektif dan lebih efisien.
3. Penelitian ini baru sebatas membuat aplikasi absensi. Diharapkan adanya pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi yang dirancang dengan sistem terkomputerisasi yang sudah ada di perusahaan, sehingga menjadi sistem informasi yang terpadu yang memudahkan bagian P dan GA Manager dalam menjalankan tugasnya.

DAFTAR PUSTAKA

Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern.* Yogyakarta: Andi Offset.

Casey,Fitts,Hawley. 2004. *201 Cara Untuk Mendorong Setiap Karyawan Berkinerja.* Erlangga.

Dennis, Alan., Wixom, Barbara Haley., Tegarden, David. 2005. System Analysis and Design an Object Oriented Approach with UML version 2.0. New Jersey: John Wiley & Sons, inc.

Edytus,Adisu. 2009. *Hak Karyawan Atas Gaji Dan Pedoman Menghitung.* Jakarta.

Jogiyanto, HM. 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Edisi Ketiga, Andi Offset, Yogyakarta.

Komputer, Wahana. 2010. *Panduan Aplikatif dan Solusi Membuat Aplikasi Client Server dengan Visual Basic 2008.* Jakarta: Andi.

McLeod, Raymond., Schell, G.P. 2008. *Sistem Informasi Manajemen, Edisi 10.* Jakarta: Salemba Empat.

Mulyadi. 2001. *Sistem Akuntansi.* Jakarta: PT Salemba Emban Patria.

Munawar. 2005. *Pemodelan dengan UML.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Nugroho, Adi. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Dengan Metode USDP*. Yogyakarta: Andi Offset.

Rosa, a.s., M, Shalahuddin. 2011. *Modul Pembelajaran RPL Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Modula Bandung.

Simarmata, Janner. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi Offset.

Wardana. 2010. *Menjadi Master PHP Dengan Framework Codeigniter*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

http://www.google.com/mengelola_absensi _karyawan,10 juli 2013.