

**APLIKASI PERHITUNGAN GAJI BERDASARKAN ABSENSI
BERBASIS *CLIENT SERVER***

(Studi Kasus pada: Dinas Administrasi dan Personil Lantamal VIII Manado)

KERJA PRAKTEK

Disusun oleh:

YUDITH PATRAS

(09013007)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE

MANADO

2014

**APLIKASI PERHITUNGAN GAJI BERDASARKAN ABSENSI
BERBASIS *CLIENT SERVER***

KERJA PRAKTEK

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan
Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika

Disusun oleh:

YUDITH PATRAS

(09013007)



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2017**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK**

Judul :
**APLIKASI PERHITUNGAN GAJI BERDASARKAN ABSEN BERBASIS
CLIENTSERVER**

(Studi Kasus : Kantor Kadisminpers Lantamal VIII Manado)

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal : 28 September 2022

Oleh:

Kantor Kadisminpers Lantamal VIII Manado

Tanda Tangan & Cap Instansi



Altik D. Lawan, S.P. Letkol Laut (KH/W) 12451/P

Kepala Dinas

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Yudith Patras
NIM : 09013007
Tempat/Tanggal Lahir : Aergale/ 15 Juni 1991
Fakultas/Program Studi : Teknik/Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Laporan KP dan atau Aplikasi / Program berjudul "**Aplikasi Perhitungan Gaji Berdasarkan Absensi Berbasis Clientserver**" yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Karya Ilmiah / Tugas Akhir / Kerja Praktek dan hasilnya.

Manado,
Yang Menyatakan,



Yudith Patras

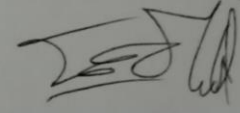
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed

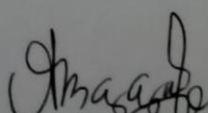
Dosen Pembimbing II



Rinaldo Turang, SKom, MKom

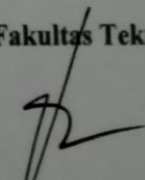
Mengetahui,

Ketua Program Studi



Angreine Kewo, ST., M.Sc

Dekan Fakultas Teknik



Debby Paseru, ST., MMSI. M.Ed



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO

FORM KP - 004

FORMULIR PENILAIAN KEMAJUAN KERJA PRAKTEK

A. UMUM

Nama Mahasiswa : Yudith Patras
NIM Mahasiswa : 09013007
Program Studi : Teknik Informatika
Dosen Pembimbing Akademik :
Topik/Rencana Bidang : Aplikasi Perhitungan Gaji Berdasarkan Absensi Berbasis Clientserver
Pembimbing 1 : Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed
Pembimbing 2 : Rinaldo Turang, SKom, MKom
Terhitung Mulai : 10 Februari 2015
Target Selesai : 15 Juni 2015

B. KEGIATAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf
1.	10 Februari 2015	Konsultasi Judul Aplikasi	
2.	22 Februari 2015	Konsultasi Bab I	
3.	30 Februari 2015	Revisi latar belakang, batasan masalah	
4.	8 Maret 2015	Konsultasi fitur aplikasi	
5.	10 Maret 2015	Konsultasi data umum perusahaan, landasan teori	
6.	21 Maret 2015	Revisi fitur aplikasi, data umum perusahaan, landasan teori	
7.	30 Maret 2015	Konsultasi metodologi pengembangan aplikasi fase I	
8.	08 Mei 2015	Konsultasi metodologi pengembangan aplikasi fase I	
9.	10 Mei 2015	Revisi fase I	
10.	21 Mei 2015	Konsultasi use case diagram, activity diagram, class diagram	

No.	Tanggal	Jenis Kegiatan	Paraf
11.	1 Juni 2015	Konsultasi metodologi pengembangan aplikasi fase II, <i>storyboard</i>	TSD
12.	5 Juni 2015	Revisi <i>storyboard</i>	TSD
13.	10 Juni 2015	Konsultasi fase III	TSD
14.	11 Juni 2015	Revisi <i>use case diagram, activity diagram, class diagram</i>	TSD
15.	12 Juni 2015	Konsultasi pengembangan aplikasi	TSD
16.	15 Juni 2015	Konsultasi fase IV	TSD

Manado, 03 Juni 2015

Dosen Pembimbing 1



(Debby Paseru, ST., MMSL, M.Ed)



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO

FORM KP - 005

FORMULIR PENILAIAN PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

Mohon diisi dan dicek seperlunya,

Nama Mahasiswa : Yudith Patras
NIM : 09013007
Nama Perusahaan : Kantor Kadisminpers Lantamal VIII Manado
Alamat Perusahaan : Jln. Yos Sudarso Kairagi – Weru No. 1p
Tgl Kerja Praktek : 28 September 2022
Topik Yang Dibahas : Aplikasi Perhitungan Gaji Berdasarkan absensi Berbasis *Clientserver*

Nilai	=	50	60	70	80	90	100
Sikap	=	50	60	70	80	90	100
Kerajinan	=	50	60	70	80	90	100
Prestasi	=	50	60	70	80	90	100

KOMENTAR/SARAN

NILAI RATA-RATA :
TANGGAL : 28 September 2022
NAMA PENILAI : Altik D. Lawani, S.P. Letkol Laut (KHW)
JABATAN : Kepala Dinas
(Tanda tangan dan cap perusahaan) :



KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih dalam doa penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus karena hanya dengan kasih-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek di Kantor Dinas Administrasi dan Personel Angkatan Laut Lantamal VIII Manado.

Laporan Kerja Praktek ini merupakan hasil penelitian dan pengamatan dari penulis selama melakukan Kerja Praktek dalam mengenali permasalahan yang ditemui serta mencari solusi dengan menerapkan ilmu yang telah diperoleh, dalam membuat sebuah Aplikasi Perhitungan Gaji Berdasarkan Absensi Berbasis *Clientserver* yang bisa membantu Kantor Dinas Administrasi dan Personel Angkatan Laut Lantamal VIII Manado.

Dalam penyusunan laporan Kerja Praktek ini, penulis banyak memperoleh bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Debby Paseru, ST, MMSI, MEd selaku Dekan Program Studi Informatika dan Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bantuan dan arahan
2. Ibu Agreine Kewo, ST selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
3. Bapak Teddy Turang, ST Selaku Dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bantuan dan arahan
4. Kepada Orang Tua Papa Dhony Patras dan Mama Yetty Sasela, Yanti Sasela Desty Patras, Tesalonika Patras dan Oma dan Opa yang sudah sangat mendukung
5. Kepada teman – teman informatika Fenna Pondaag, Irvandi Kusuma, Yesica Havurubun, Anastasia Caroline, Srikandi Pangemanan, Desy Megansa
6. Kepada Pimpinan dan Staf Markas Komando Angkatan Laut Lantamal VIII Manado, Khususnya Mama Lies Suparno. SE. yang banyak membantu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Kerja Praktek ini, tidak terlepas dari kekurangan. Untuk itu, saran dan kritik dari para pembaca sangat penulis harapkan.

Manado, Juli 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

Judul.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan	iii
Data Umum Perusahaan (<i>Form 3</i>).....	iv
Formulir Penilaian Kemajuan Kerja Praktek (<i>Form 4</i>)	v
Formulir Penilaian Pelaksanaan Kerja Praktek (<i>Form 5</i>)	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Kerja Praktek	2
1.4. Manfaat Kerja Praktek.....	3
1.5. Ruang Lingkup dan batasan masalah	3
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II DATA UMUM PERUSAHAAN	
2.1. Sejarah Umum Perusahaan.....	7
2.2. Visi dan Misi.....	9
2.3. Struktur Organisasi Perusahaan	10
2.4. Lingkup Pekerjaan	11
2.5. Tugas Pokok	
2.6. Lingkup Pekerjaan yang dilakukan	
BAB III LANDASAN TEORI DAN METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH	
3.1 Teori Pendukung	13
3.1.1 Pengertian Aplikasi	13
3.1.2 Pengertian Absensi.....	13
3.1.3 Pengertian Gaji dan Kompensasi.....	14
3.1.4 <i>Database Management System</i>	15
3.1.5 Pengertian <i>Clientserver</i>	15
3.1.6 <i>XAMPP</i>	15
3.2.2. MySQL	16
3.1.8 Pengertian <i>HeidiSQL</i>	16
3.1.9 Metodologi Yang Digunakan	
3.1.9.1 <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	17
3.2 Kakas Yang Digunakan.....	19
3.3 Penjelasan Bahasa Pemrograman Yang Digunakan	25
3.4 Proses Pengumpulan, Pengolahan dan Penyimpanan Data	26

BAB IV PEMECAHAN MASALAH

4.1 Fase 1: Analisis Persyaratan	27
4.1.1 Komunikasi dan Perencanaan Proyek	27
4.1.1.1 Rencana Kerja Proyek.....	27
4.1.1.2 Manajemen Resiko.....	28
4.1.1.3 Manajemen Perubahan	30
4.1.2 Studi Kelayakan	30
4.1.2.1 Teknis	31
4.1.2.2 Operasional.....	31
4.1.2.3 Ekonomi	31
4.1.2.4 Penjadwalan.....	31
4.1.3 Elisitasi Bisnis Proses Dari Klien.....	37
4.1.3.1 <i>Activity Diagram</i>	37
4.1.3.2 Mengidentifikasi Major Entitas Yang Ada Domain Klien	37
4.1.4 Mengidentifikasi Ketergantungan Sistem.....	39
4.1.5 Mengidentifikasi Dan Memprioritaskan Kebutuhan Pengguna	39
4.1.5 Spesifikasi Sistem.....	40
4.1.5.1 Definisi Sistem	40
4.1.5.2 Mendokumentasi Spesifikasi Fungsional Sistem	41
4.1.7 Estimasi Keuntungan.....	42
4.1.8 Asumsi Asumsi Bisnis Yang Penting.....	42
4.1.9 Menidentifikasi Sumber Daya Untuk Membangun Sistem	42
4.2 Analisis <i>Modelling</i>	43
4.2.1 Mengidentifikasi Pelaku Bisnis.....	43
4.2.2 Menganalisis Proses Dan Kinerja Sistem	45
4.2.3 Mengidentifikasi Ketergantungan Antar <i>Usecase</i>	45
4.2.5 Mendokumentasi <i>Usecase Course of Events</i>	46
4.2.6 Mengidentifikasi Struktur Objek Dan Relasinya	52
4.3 Desain <i>Modelling</i>	57
4.3.1 Memodelkan Kembali <i>Usecase Diagram</i> Untuk Lingkungan.....	57
4.3.2 Memodelkan Interaksi Dan <i>Behavior</i>	72
4.3.3 Perancangan Antarmuka.....	85
Fase 4 Konstruksi	93
4.4.1 Lingkungan Implementasi	93
4.4.1.1. Spesifikasi Perangkat Keras	93
4.4.1.2. Spesifikasi Perangkat Lunak	93
4.4.2 Batasan Implementasi.....	93
4.4.3 Implementasi Basisdata	94
4.4.4 Implementasi Antarmuka.....	97
4.4.5 Pengujian	117
4.4.5.1 Tujuan Pengujian	117
4.4.5.2 Kriteria Pengujian	117
4.4.5.3 Kasus Pengujian.....	118
4.4.5.5 Pelaksanaan Pengujian.....	123
4.4.5.6 Pengujian <i>Database</i>	125

4.4.5.7 Pengujian <i>Desktop</i>	127
4.4.5.8 Pengujian Pada <i>Enduser</i>	128
4.4.5.9 Analisis Hasil Pengujian	128
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	130
5.2. Saran	130
DAFTAR PUSTAKA	131
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Simbol – Simbol pada diagram <i>Use case</i>	21
Tabel 3.2	Simbol – Simbol Pada Diagram <i>Activity</i>	22
Tabel 3.3	Simbol – Simbol Pada Diagram <i>Sequence</i>	23
Tabel 3.4	Simbol – Simbol Yang Ada pada <i>Class Diagram</i>	24
Tabel 4.1.1	Manajemen Resiko	28
Tabel 4.1.2	Manajemen Perubahan	30
Tabel 4.1.3	Penjadwalan Proyek.....	31
Tabel 4.1.4	Daftar Pengguna beserta tanggung jawabnya.....	34
Tabel 4.1.5	<i>Problem Statement Matrix</i>	35
Tabel 4.1.6	<i>Tangible dan intangible</i>	42
Tabel 4.1.7	Sumber Daya Perangkat Lunak	42
Tabel 4.1.8	Sumber Daya Perangkat Keras	42
Tabel 4.2.1	Daftar pengguna beserta tugas dan tanggung jawabnya	43
Tabel 4.2.2	<i>Use Case #1 : Mengolah Data Pegawai</i>	47
Tabel 4.2.3	<i>Use Case #2 : Membuat laporan Data Pegawai</i>	47
Tabel 4.2.4	<i>Use Case #3 : Mengisi absen</i>	48
Tabel 4.2.5	<i>Use Case #4 : Membuat laporan absen</i>	48
Tabel 4.2.6	<i>Use Case #5 : Menghitung Gaji</i>	49
Tabel 4.2.7	<i>Use Case #6 : Membuat Laporan Gaji</i>	49
Tabel 4.2.7	<i>Use Case #7 : Memeriksa Laporan</i>	50
Tabel 4.2.8	<i>Use Case #8 : Membayar gaji</i>	51
Tabel 4.3.1	Daftar <i>Use Case</i>	57
Tabel 4.3.2	<i>Use Case Login</i>	60
Tabel 4.3.3	<i>Use case Mengisi Absen</i>	61
Tabel 4.3.4	<i>Use case Mengolah Data Pegawai</i>	62
Tabel 4.3.5	<i>Use Case Mengelolah Absen</i>	63
Tabel 4.3.6	<i>Use Case Status Kerja</i>	64
Tabel 4.3.7	<i>Use Case Laporan Status bulanan</i>	65
Tabel 4.3.8	<i>Use Case Laporan Kehadiran</i>	66
Tabel 4.3.9	<i>Use case Mengelolah Data Pangkat</i>	67
Tabel 4.3.10	Mengolah Data Jabatan	68
Tabel 4.3.11	<i>Use case Mengelolah Tunjangan</i>	69
Tabel 4.3.12	<i>Use case Mengelolah Potongan Gaji</i>	70
Tabel 4.3.13	<i>Use Case Pembayaran Gaji</i>	70
Tabel 4.3.14	<i>Use Case Laporan Gaji</i>	70
Tabel 4.3.15	<i>Use Case Logout</i>	71
Tabel 4.3.16	Daftar <i>Sequence Diagram Object</i>	77
Tabel 4.4.1	Tabel Sumber Daya Perangkat lunak.....	93
Tabel 4.4.2	Tabel Sumber Daya perangkat Keras	93
Tabel 4.4.3	Tabel Batasan Implementasi.....	94
Tabel 4.4.4	Tabel Kasus Pengujian.....	118
Tabel 4.4.5	Tabel Pelaksanaan Pengujian	123
Tabel 4.4.6	Pengujian <i>Database</i>	125
Tabel 4.4.7	Pengujian <i>Dekstop</i>	125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi Perusahaan.....	10
Gambar 4.1.1	<i>Activity Diagram</i>	41
Gambar 4.1.2	<i>High Level Class Diagram</i>	41
Gambar 4.1.3	<i>Deployment diagram</i>	42
Gambar 4.2.1	<i>Use case Diagram</i> Sistem lama.....	45
Gambar 4.2.2	<i>Use case Diagram</i> Sistem lama (<i>use case – use case</i>)	46
Gambar 4.2.3	<i>High Level Class Diagram</i> Sistem lama.....	54
Gambar 4.2.4	<i>Low Level Class Diagram</i> Sistem Lama	54
Gambar 4.2.5	<i>Activity Diagram</i> Sistem Lama	55
Gambar 4.2.6	<i>State Diagram</i> Sistem Lama.....	56
Gambar 4.3.1	<i>Usecase Diagram</i> sistem baru	59
Gambar 4.3.2	Hubungan antara <i>Usecase</i> dan <i>UseCase</i>	60
Gambar 4.3.3	<i>High Class Diagram</i> Sistem Baru.....	72
Gambar 4.3.4	<i>Asosiation Diagram</i>	73
Gambar 4.3.5	<i>Diagram Activity Login</i> dan absen pegawai	75
Gambar 4.3.6	<i>Diagram Activity Admin</i>	76
Gambar 4.3.7	<i>Diagram Activity data pegawai</i> dan laporan	78
Gambar 4.3.8	<i>Diagram Status Kerja</i>	78
Gambar 4.3.9	<i>Diagram Laporan Status Bulanan</i>	78
Gambar 4.3.10	<i>Diagram Sequence</i> Pengelolah Absen.....	79
Gambar 4.3.11	<i>Diagram Sequence</i> Absen.....	79
Gambar 4.3.12	<i>Diagram Sequence</i> Laporan Kehadiran.....	80
Gambar 4.3.13	<i>Diagram Sequence</i> Potongan.....	81
Gambar 4.3.14	<i>Diagram Sequence</i> Data Jabatan.....	82
Gambar 4.3.15	<i>Diagram Sequence</i> Data Pangkat.....	82
Gambar 4.3.16	<i>Diagram Sequence</i> Data Tunjangan.....	83
Gambar 4.3.17	<i>Diagram Sequence</i> Pembayaran Gaji.....	84
Gambar 4.3.18	<i>Diagram Sequence</i> Laporan Gaji	84
Gambar 4.3.31	Desain Antarmuka Halaman <i>Login</i>	85
Gambar 4.3.32	Desain Antarmuka Halaman Admin	85
Gambar 4.3.33	Desain Antarmuka Halaman Kepala Bagian.....	86
Gambar 4.3.34	Desain Antarmuka Halaman Kepala Dinas.....	86
Gambar 4.3.35	Desain Antarmuka Absen.....	87
Gambar 4.3.36	Desain Antarmuka Data Pegawai	87
Gambar 4.3.37	Desain Antarmuka Status Kerja.....	88
Gambar 4.3.38	Desain Antarmuka Status Bulanan	88
Gambar 4.3.39	Desain Antarmuka Pengelolah Absen.....	89
Gambar 4.3.40	Desain Antarmuka Laporan Kehadiran.....	89
Gambar 4.3.41	Desain Antarmuka Data Jabatan.....	90
Gambar 4.3.42	Desain Antarmuka Data Pangkat.....	90
Gambar 4.3.43	Desain Antarmuka Tunjangan	91
Gambar 4.3.44	Desain Antarmuka Potongan.....	91
Gambar 4.3.45	Desain Antarmuka Pembayaran Gaji.....	92
Gambar 4.3.46	Desain Antarmuka Laporan Gaji	92
Gambar 4.4.1	<i>Printscreen</i> Tabel Absen	94
Gambar 4.4.2	<i>Printscreen</i> Tabel Gaji Pokok	94
Gambar 4.4.3	<i>Printscreen</i> Tabel Jabatan	95

Gambar 4.4.4	<i>Printscreen</i> Tabel Pegawai.....	95
Gambar 4.4.5	<i>Printscreen</i> Tabel Status Kerja.....	96
Gambar 4.4.6	<i>Printscreen</i> Tabel Tunjangan	96
Gambar 4.4.7	<i>Printscreen</i> Tabel Potongan	96
Gambar 4.4.8	<i>Printscreen</i> Tabel Pembayaran Gaji	97
Gambar 4.4.9	<i>Printscreen</i> Halaman <i>Login</i>	97
Gambar 4.4.10	<i>Printscreen</i> Halaman Data Pegawai	98
Gambar 4.4.11	<i>Printscreen</i> Halaman Absen.....	100
Gambar 4.4.12	<i>Printscreen</i> Pengelolah Absen.....	102
Gambar 4.4.13	<i>Printscreen</i> Status Kerja.....	104
Gambar 4.4.14	<i>Printscreen</i> Laporan Status Bulanan	105
Gambar 4.4.15	<i>Printscreen</i> Laporan Kehadiran.....	106
Gambar 4.4.16	<i>Printscreen Form</i> Data Jabatan	108
Gambar 4.4.17	<i>Printscreen Form</i> Data Pangkat	109
Gambar 4.4.18	<i>Printscreen Form</i> Potongan	110
Gambar 4.4.19	<i>Printscreen Form</i> Tunjangan	111
Gambar 4.4.20	<i>Printscreen Form</i> Pembayaran Gaji	112
Gambar 4.4.21	<i>Printscreen Form</i> Laporan Gaji	115

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Daftar Pertanyaan Wawancara.....	A-1
Lampiran B. <i>User Acceptance Testing</i>	B-1
Lampiran C. <i>User Manual</i>	C-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.1. Latar Belakang

Disminpers (Dinas Administrasi Personel) adalah salah satu kantor sub bagian dari Kantor Markas Komando Angkatan Laut Lantamal VIII Manado. Disminpers mempunyai bagian-bagian Kasubdis (Kepala Subbagian Dinas), salah satunya adalah Kasubdisdatapers (Kepala Subbagian Dinas Data Personel). Kasubdisdatapers bertugas untuk kegiatan pengumpulan dan pengolahan data tiap personil militer dan pegawai negeri sipil, Pencatatan absen pegawai dan perhitungan gaji dari personil militer dan pegawai negeri.

Dalam proses pengolahan absensi dan perhitungan gaji, Kasubdisdatapers masih menggunakan cara biasa atau bersifat konvensional, yaitu dengan mencatat data kehadiran dari semua personil militer dan PNS pada buku absen, begitu pula dengan proses pencatatan gaji masih dilakukan dengan cara tersebut dan perhitungannya menggunakan mesin kalkulator. Cara perhitungan gaji tersebut memang sudah membantu tapi berdasarkan jumlah personil Militer dan PNS di Markas Komando Angkatan Laut Lantamal VIII yang akan terus bertambah, Kasubdisdatapers sudah mulai menemui beberapa masalah, seperti kesalahan dalam proses perhitungan jumlah gaji sehingga harus mengulang dari awal, hilangnya data – data personil dari lemari penyimpanan data sehingga harus mengambil kembali data pegawai yang tercecer, hal ini akan memperlambat proses perhitungan gaji.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis melihat adanya kesempatan untuk menerapkan suatu sistem berbasis teknologi komputer yang bisa mengatasi permasalahan tersebut, maka dari itu penulis memilih untuk membuat suatu Aplikasi Perhitungan Gaji Berbasis Absensi Berbasis *Clientserver* yang dapat membantu dalam proses pencatatan absen dan perhitungan gaji pegawai. Dalam Aplikasi Perhitungan Gaji Berbasis Absensi Berbasis *Clientserver* menyediakan fitur – fitur seperti absen digital, perhitungan gaji pegawai secara otomatis, pembuatan laporan bulanan, pencarian data pegawai, penyimpan data pegawai, *login* dan *logout*.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bagaimana membuat aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absen yang memiliki fitur absen digital untuk membantu staf pegawai PNS dan Militer agar lebih cepat, tertib dan aman dalam proses pengisian absen ?
2. Bagaimana membuat suatu aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absensi yang dapat membantu Kasubdisdatapers dalam proses perhitungan gaji dan pembuatan laporan gaji bulanan agar lebih cepat dan akurat?
3. Bagaimana membuat suatu sistem aplikasi yang dapat membantu Kadisminpers untuk mengelola data absen dan pembuatan laporan absen bulanan dengan cepat?
4. Bagaimana membuat suatu sistem aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absensi yang bisa membantu Kantor Disminpers untuk menyimpan data pegawai?

1.3. Tujuan Kerja Praktek

1. Membuat aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absensi yang memiliki fitur absen digital yang secara otomatis dapat yang menampilkan dan menyimpan tanggal, jam masuk , jam pulang pegawai serta keterlambatan agar mempermudah Pegawai PNS dan Militer TNI Lantamal VIII dalam proses pengambilan absen sehingga lebih cepat, tertib dan aman.
2. Membuat aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absensi berbasis *client server* yang bisa menghitung gaji pegawai secara otomatis sesuai dengan rumus perhitungan gaji yang ada di Kantor TNI AL Lantamal V111.
3. Membuat aplikasi absen digital yang bisa menampilkan dan menyimpan status kerja pegawai yang aktif, izin, sakit, cuti pendidikan, cuti tahunan, cuti melahirkan dan cuti sakit untuk mempermudah proses pembuatan laporan bulanan.
4. Membuat aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absensi berbasis *client server* yang bisa menyimpan data personil pegawai dengan aman.

1.4 Manfaat Kerja Praktek

1. Dapat menghitung gaji pegawai secara otomatis dan cepat tanpa menggunakan kalkulator.
2. Meningkatkan kedisiplinan dan ketertiban personil militer dan PNS dalam proses pengisian absen.
3. Dapat mempercepat proses pengisian absen pegawai sehingga terhindar dari antrian yang lama.
4. Mempermudah dalam pembuatan rekapitulasi laporan bulanan.
5. Dapat mempermudah Kepala Bagian dan Kepala Dinas Disminpers dalam proses pemeriksaan laporan.
6. Mempermudah staf admin dalam proses pengolahan absen pegawai dan perhitungan gaji sehingga tidak bolak balik untuk mengumpulkan data pegawai yang terkait.
7. Dapat menyimpan keamanan data – data personil militer dan PNS agar tetap utuh dan terhindar dari kehilangan dokumen.
8. Mempermudah dalam proses pencarian data pegawai.

1.5. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

1.5.1. Ruang Lingkup

1. Mengidentifikasi dan menganalisis masalah-masalah perhitungan gaji dan absensi, yang dihadapi oleh pegawai dan staf admin di Kantor Kadisminpers Angkatan Laut Lantamal VIII .
2. Mengumpulkan data – data yang terkait untuk pembuatan aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absen.
3. Melakukan wawancara atau tanya jawab kepada pihak-pihak yang terkait, dalam hal ini adalah pimpinan serta staf pegawai dalam Kantor Dinas Administrasi dan Personel Kasubdisdatapers.
4. Merancang dan membuat *storyboard*, *database*, antarmuka dan proses untuk sistem yang akan dibuat
5. Melakukan pemrograman berdasarkan rancangan terhadap sistem yang akan dibuat
6. Melakukan pengujian terhadap sistem yang akan dibuat

7. Fitur-fitur yang akan disediakan dalam aplikasi ini adalah:

1. *Login*

Login berfungsi untuk membatasi hak akses *user* dan menjamin keamanan data pada sistem. *User* harus memasukkan NIP (nomor induk pegawai) dan *password* yang tepat untuk dapat menggunakan sistem ini.

2. Absen Digital

Fitur absen ini berfungsi untuk pengambilan absen harian pegawai secara digital. Fitur ini menyediakan *form* keterangan status kerja, cuti, izin, sakit, terlambat jam masuk dan jam pulang pegawai. Apabila pegawai melakukan absen sebelum jam 7.30 dianggap hadir dan tidak terlambat. Melakukan absen sesudah jam 7.30 dianggap hadir tapi terlambat. Jika pegawai tidak hadir tanpa keterangan maka akan mendapat potongan uang makan.

3. Data Pegawai

Fitur data pegawai menyediakan *form input* semua data pegawai, tambah, ubah, hapus dan *search* data pegawai. Fitur ini berfungsi untuk mempermudah Kasubdisdatapers untuk mengelola dan menyimpan semua data pegawai.

4. Admin

Admin berfungsi untuk meng*input* dan mengelolah semua data yang ada di dalam sistem. Berikut fitur – fitur pada admin:

5. Pengelolah absen

Pengelolah absen berfungsi untuk mengelolah data – data absen pegawai mulai dari jam masuk, jam pulang, keterlambatan, sakit, izin, cuti dan tidak hadir, beserta keterangan status kerja pegawai.

6. Status Kerja

Status kerja berfungsi untuk meng*input* status kerja pegawai ke absen digital dan pengelolah absen berdasarkan pegawai baru masuk, pegawai aktif, pegawai cuti tahunan, pegawai cuti melahirkan, cuti tambah pendidikan, pegawai cuti sakit, pegawai pindah.

7. Laporan Status Bulanan

Laporan status bulanan berfungsi untuk merekap laporan status bulanan berdasarkan status pegawai baru masuk, pegawai aktif, pegawai cuti tahunan, pegawai cuti melahirkan, cuti tambah pendidikan, pegawai cuti sakit, pegawai pindah.

8. Laporan Kehadiran

Form ini berfungsi untuk merekap laporan kehadiran berdasarkan tanggal, bulan dan tahun.

9. Data jabatan

Data jabatan berfungsi untuk menentukan jumlah tunjangan jabatan berdasarkan tipe pegawai, kode jabatan, jenis jabatan.

10. Data Pangkat

Data pangkat berfungsi untuk menentukan jumlah gaji pokok pegawai berdasarkan tipe pegawai dan jenis pangkat, juga menyediakan tombol simpan dan hapus. Kemudian secara otomatis sistem meng*input* jumlah gaji pokok ke *form* pembayaran gaji.

11. Tunjangan

Form tunjangan digunakan untuk meng*input*, menghapus, menyimpan data tunjangan suami/istri, anak, beras, dan uang makan berdasarkan tipe pegawai dan golongan.

12. Potongan

Form potongan berfungsi untuk mengisi potongan gaji pegawai sesuai prosedur yang ada di Kantor disminpers seperti potongan IPEN, DPK, THT, Beras, Potongan gaji, Ganti rugi, Sewa rumah, Pajak penghasilan. Kemudian meng*input*nya secara otomatis ke *form* pembayaran gaji.

13. Pembayaran gaji

Form pembayaran gaji merupakan salah satu fitur pada sistem, yang menghitung gaji pegawai secara otomatis sesuai dengan rumus perhitungan gaji pegawai yang ada pada Kantor Disminpers Lantamal VIII sebagai berikut:

(gaji pokok + tunjangan = sil brt + pph 21 = pen brt – jumlah potongan = jumlah netto + pblt + ulp = total gaji).

14. Laporan Gaji

Form laporan gaji ini berfungsi untuk merekap laporan gaji berdasarkan bulan dan tahun.

15. *Log out*

Fitur ini berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

1.5. 2 Batasan Masalah

1. Tidak akan membahas tentang perhitungan gaji pensiun tapi hanya pegawai yang aktif kerja karena pengurusan gaji pegawai pensiun memiliki bagian pengurusan yang berbeda.
2. Tidak akan membahas tentang askes (asuransi kesehatan).
3. Tidak membahas keamanan jaringan, *back up* dan *recovery* data.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini terdiri dari lima bab dan masing-masing mempunyai susunan sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan kerja praktek, manfaat penelitian, ruang lingkup, batasan masalah dan sistematika penulisan.

2. BAB II DATA UMUM PERUSAHAN

Bab ini menjelaskan tentang sejarah awalnya berdiri perusahaan sampai pada kondisi saat ini, menampilkan struktur organisasi perusahaan serta visi dan misi ke depan dari perusahaan.

3. BAB III LANDASAN TEORI DAN PEMECAHAN MASALAH

Bab ini terbagi dalam dua bagian besar, yaitu pendukung teori yang menjelaskan sejumlah teori yang melandasi penulisan ini dan metodologi pemecahan masalah yang memuat langkah-langkah penelitian yang dilakukan berdasarkan metodologi pembangunan sistem tertentu.

4. BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisis sistem yang sedang berjalan, melakukan perancangan, implementasi dan pengujian terhadap sistem baru.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan kesimpulan dari pengujian yang ada dan memberikan saran untuk mengembangkan dan penggunaan sistem ke arah yang lebih baik.

BAB II

DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Markas Komando (MAKO) Lantamal VIII Manado, beralamat di Jln. Yos Sudarso Kairagi-Weru nomor 01, nomor telepon: (0431-85491). Berdiri sejak tahun 1985, yang pada waktu itu masih dengan nama Lantamal VI dan kemudian diubah menjadi Lantamal VIII sejak 13 Juli 2006 berdasarkan keputusan kasal nomor Kep/10/VII/2006.

Sejarah Markas Komando Angkatan Laut Lantamal VIII Manado mengalami beberapa perubahan yaitu sebagai berikut:

1. Era Komando Daerah Maritim

Berdasarkan surat keputusan kepala staf angkatan laut nomor : A. 17/1/9 tanggal 25 September 1952 tentang pembentukan komando daerah maritim makassar diberlakukan sejak tanggal 01 Oktober 1952. Seluruh perairan Sulawesi dan Maluku yang sebelumnya berada di bawah pengawasan Markas Besar Angkatan Laut di Jakarta dipindah tangankan kepada Komando Daerah Maritim Makassar atau KDMM.

Adanya operasi Mandala dalam rangka pembebasan Irian Barat, menambah volume kegiatan di Pelabuhan Bitung, sehingga Menteri Panglima Angkatan Laut (Menpangal) dengan surat keputusan nomor 11010.3 tanggal 03 April 1963 menetapkan pelabuhan Bitung dan Manado sebagai Komando Stasiun Angkatan Laut Bitung Manado yang disingkat KOSIONAL BMO dengan pejabat sebagai Komandannya adalah Letnan Kolonel A. Warouw. Karena adanya tuntutan tugas dan penyempurnaan organisasi departemen angkatan laut, seiring dengan kebutuhan nasional baik dalam bidang pertahanan keamanan maupun sosial maka oleh Menteri Panglima Angkatan Laut dengan surat Keputusan bernomor 54.01.12 tahun 1966 tanggal 18 Februari 1966 secara resmi dibentuk KODAMAR X, yaitu Kodamar Manado yang diresmikan pada tanggal 14 Juni 1966 dengan Pangkodamar pertama Brigjen KKO Suyatno. Perkembangan berikutnya adalah penertiban dan penomoran dari kodamar-kodamar seluruh Indonesia yang diatur

dan diurutkan mulai dari wilayah barat ke timur, maka Menpangal dengan telegramnya TW 280 410Z/Feb 67 mengubah kodamar X menjadi kodamar VII. kodamar VII membawahi 4 kosubmarsional (komando sub teritorial maritim), yaitu :

- a. Kosubmarsional Gorontalo.
- b. Kosubmarsional Palu/Donggala.
- c. Kasubmarsional Luwuk Banggai.
- d. Kasubmarsional Tahuna.*

2. Era Komando Daerah Angkatan Laut

Dalam rangka konsolidasi dan Reorganisasi serta Integrasi antar angkatan, maka sesuai surat keputusan Presiden Nomor 79 dan 80 tahun 1969 serta peraturan penyempurnaan maka berdasarkan telegram kasal nomor TW 301640Z/MRT/70 sebutan kodamar diubah menjadi komando daerah angkatan Laut 6 atau Daeral-6. Daeral-6 ini membawahi satu Pangkalan Angkatan Laut (LANAL) Bitung dan empat stasiun angkatan laut (SIONAL) yaitu : Sional Tahuna, Sional Palu/Donggala, Sional Tolitoli, dan Sional Luwuk Banggai. Dalam efektivitas komando dan kendali kegiatan dukungan logistik dan administrasi terhadap unsur-unsur TNI Angkatan Laut yang beroperasi di kawasan laut Sulawesi serta sebagai realisasi rencana strategis hankam bidang TNI AL untuk mencapai sasaran penataan KOSISLANAL, maka berdasarkan surat keputusan kasal nomor SKEP/1718 A/VIII/1976 tanggal 21 Oktober 1976 tentang pokok-pokok organisasi dan prosedur daerah-6 ditetapkan tingkat Kolak daerah-VI, yaitu:

- a. Lanal Bitung
- b. Sional Tarakan yang semula merupakan Kolak Daeral-VII menjadi Kolak Daerah-VI
- c. Sionudal Manado
- d. Paskamlan Daeral-VI
- e. Sional Tolitoli diubah statusnya menjadi Posal Tolitoli
- f. Sional Tahuna diubah menjadi Posal Tahuna
- g. Posal Marore

3. Era Pangkalan Utama TNI AL

Pada tahun 1985 organisasi Dephankam ABRI mengalami perubahan dimana seluruh Komando Daerah Angkatan Laut di likuidasi dari 8 Kodaeral menjadi 5 Pangkalan Utama TNI AL yaitu: Lantamal Tanjung Pinang, Lantamal Teluk Ratai, Lantamal Surabaya, Lantamal Bitung dan Lantamal Ambon. Lantamal Bitung digelar berdasarkan surat keputusan kasal nomor SKEP/2509/XII/1985 tanggal 6 Juni 1985 dengan pejabat komandan pertama adalah kolonel laut bambang sudjarwo.

Kemudian organisasi berubah lagi Lantamal Bitung berubah menjadi Pangkalan Angkatan Laut (Lanal) IV-01 Bitung. Perubahan tersebut berdasarkan Keputusan Kasal Nomor Kep/06/IX/1992 tanggal 23 September 1992 tentang Penggelaran Pangkalan TNI AL. Lanal IV-01 Bitung dibawah Lantamal IV Ujung Pandang. Pejabat Komandan Lanal IV-01 Bitung yang pertama adalah Kolonel Laut Kuryono. Lanal IV-01 Bitung membawahi Posal IV-01 Marore dan Posal IV-01 Miangas. Kemudian terjadi lagi perubahan organisasi sesuai keputusan kasal nomor Kep/12/VII/1993 nama Lanal IV-01 Bitung berubah menjadi Lanal Bitung. Pengembangan organisasi TNI AL yang didasarkan pada dinamika perkembangan global dan regional terhadap kebutuhan operasional organisasi menaikkan status Lanal Bitung menjadi Lanal kelas A atau Pangkalan Utama TNI AL (LANTAMAL) VI berdasarkan keputusan kasal nomor Kep/06/XI/2000 tanggal 29 November 2000.

Kemudian berdasarkan keputusan kasal nomor Kep/10/VII/2006 tanggal 13 Juli 2006, maka Lantamal VI dirubah menjadi Lantamal VIII Manado seiring dengan pengurutan nomor-nomor pangkalan utama dari wilayah Barat ke Timur.

2.2. Visi, Misi dan Struktur Organisasi

2.2.1. Visi

Terwujudnya Lantamal yang handal, maju, dan terdepan

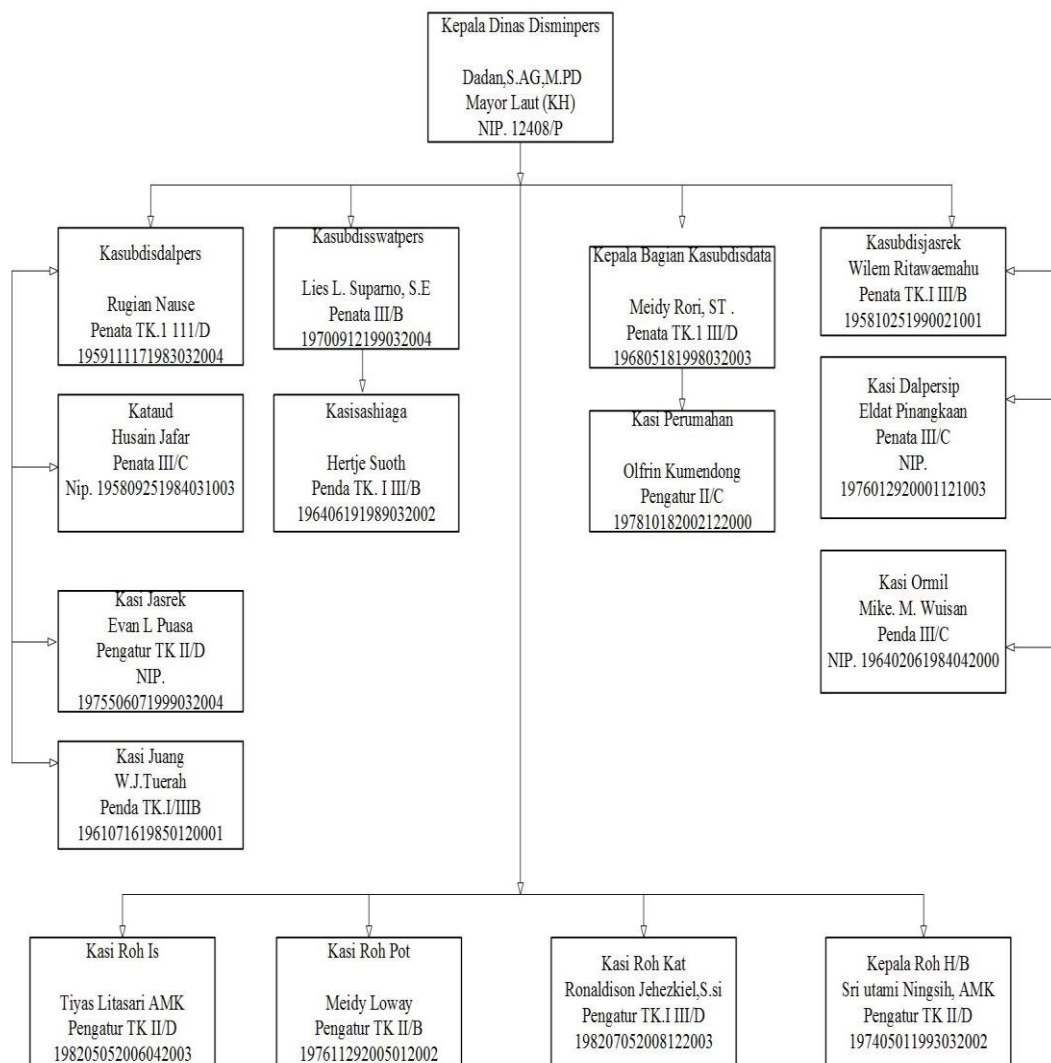
2.2.2. Misi

1. Mewujudkan kelancaran dukungan terhadap unsur-unsur KRI, pesawat udara dan kesatuan operasional yang bertugas di wilayah kerja Lantamal VIII.

2. Mewujudkan Lantamal VIII yang disayangi dan dicintai masyarakat.
3. Mewujudkan pembinaan potensi dan sumber daya daerah ke dalam kemampuan pertahanan matra laut.
4. Mewujudkan keluarga Lantamal VIII yang solid, sejahtera dan penuh kebanggaan.

2.2.3. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi Kadisminpers Markas Komando Lantamal VIII Manado



Gambar 2.1. Struktur Organisasi

2.3. Lingkup Pekerjaan Perusahaan

Berdasarkan kep kasal nomor Kep/177/XII/2013, kantor TNI AL Lantamal VIII Manado memiliki lingkup pekerjaan sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan dukungan administrasi logistik, dukungan tempur, dukungan khusus terhadap unsur TNI AL yang melaksanakan operasi (kapal, pesawat udara dan marinir).
2. Melaksanakan operasi dan penegakan hukum dan keamanan laut.
3. Melaksanakan pengendalian wilayah pertahanan laut.

2.4 Tugas Pokok

2.4.1 Tugas Pokok Kasubdisdatapers (Kantor Sub Bagian Dinas Data Personil)

Berdasarkan peraturan Kadimismipers No 15/III2009 tentang tugas pokok dari Kantor Dinas Administrasi Dan Personil Bagian Kasubdisdata adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pendataan dan pengarsipan data personil militer dan pegawai PNS dari yang baru masuk, pindah tugas, pensiun, dan aktif kerja.
2. Melakukan pengelolaan absensi pegawai.
3. Melakukan perhitungan dan pembayaran gaji PNS dan personil Militer.

2.5 Lingkup Pekerjaan Yang Dilakukan

Pada saat melakukan kerja praktek di Markas Komando Angkatan Laut Lantamal VIII penulis ditempatkan pada Dinas Administrasi dan Personil dibagian Kantor Sub Dinas Data Personel (Kasubdisdatapers). Pada saat pelaksanaan kerja praktek dilakukan penulis melakukan beberapa tugas, yaitu:

1. Melakukan *inputan* data personel militer dan PNS.
2. Melakukan pengarsipan data personil militer di lemari pengarsipan.
3. Menganalisis proses kerja yang ada di ruangan Kasubdisdatapers.
4. Melakukan wawancara dengan kepala sub bagian datapers dan beberapa staf yang bertugas tentang proses pengajian.
5. Melakukan wawancara dengan staf kasubdisdatapers yang bertugas melakukan rekapan absen pegawai.

6. menganalisis permasalahan yang berhubungan dengan proses perhitungan gaji dan absensi.
7. Membuat aplikasi perhitungan gaji pegawai berdasarkan absen.
8. Mengumpulkan data-data yang mendukung untuk pembuatan laporan kerja praktek dan aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absen.

BAB III

LANDASAN TEORI DAN METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH

3.1. Teori Pendukung

Untuk membuat aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absensi ini diperlukan landasan teori untuk dijadikan dasar acuan yang mendukung dalam proses pemecahan masalah dan pembuatan aplikasi. Landasan teori di peroleh dari beberapa kajian pustaka seperti buku-buku dan Jurnal.

3.1.1. Pengertian Aplikasi

Menurut Hairuddin dan Ahmad (2005) Aplikasi merupakan sebuah program komputer yang dibuat khusus untuk menjalankan fungsi-fungsi tertentu sesuai dengan kebutuhan pengguna yang digunakan untuk mempercepat suatu pekerjaan. Dengan menggunakan sistem komputerisasi, diharapkan pekerjaan dapat dilakukan dengan cepat. Aplikasi dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu aplikasi yang digunakan dan terhubung pada jaringan komputer (*client server*) dan aplikasi yang berdiri sendiri tidak terhubung dengan jaringan komputer (*stand alone*).

3.1.2 Pengertian Absensi

Menurut Istijanto (2012) absensi adalah ketidakhadiran dan kehadiran karyawan yang dijadwalkan bekerja. Jumlah absen kerja dalam perusahaan menggambarkan pertukaran benefit antara karyawan dan perusahaan yang menggaji. Tentu saja, perusahaan tidak ingin rugi akibat tingginya absen karyawan. Ada tiga ukuran absen, yaitu hilangnya waktu kerja, frekuensi atau tingkat keseringan absen, dan jumlah absen dalam jangka pendek. Hilangnya waktu kerja adalah jumlah total jam atau hari kerja yang hilang selama setahun. Frekuensi adalah jumlah total terjadinya absen dalam setahun, tanpa memandang lama jangka waktu. Absen dalam jangka pendek adalah jumlah absen 1-2 hari kerja dalam setahun (2012)

3.1.3 Pengertian Gaji dan Kompensasi

Menurut Riani (2013) Gaji adalah imbalan yang tetap untuk untuk setiap periode tanpa menghiraukan jumlah jam kerja. Gaji memiliki nilai tertinggi dan terendah yang nilainya ditentukan untuk melihat gaji pegawai dalam organisasi dan nilai gaji untuk jabatan sebanding. Struktur gaji merupakan kerangka untuk menetapkan dan menjelaskan tingkat gaji dan perbedaanya dalam bentuk tingkat golongan, kelompok, skala, atau gaji tetap berjabatan.

Struktur berbasis manusia (*Person-Based Structures*) adalah mayoritas sistem pembayaran gaji berdasarkan keahlian yang telah menjadi dasar dalam perusahaan manufaktur, dimana pekerjaan sering melibatkan tim, kombinasi beberapa keahlian, dan fleksibilitas.

Pembayaran gaji berdasarkan keahlian terbagi menjadi dua jenis, yaitu kedalaman (*depth*) adalah struktur gaji guru yang berdasarkan pengetahuan dalam bidang yang diajarkanya dan relevan dalam pekerjaan. Kedalaman pengetahuan guru dilihat dari tingkat pendidikan guru.

Pembayaran berdasarkan keluasan (*breadth*) adalah orang dengan pengetahuan dibidang operasi marketing, manufaktur, keuangan dan sumber daya manusia.

Kompensasi adalah semua semua bentuk pembayaran yang diberikan kepada pegawai dalam bentuk pembayaran langsung (dalam bentuk uang) atau tidak langsung (dalam bentuk tunjangan dan insentif). Proses kompensasi melibatkan banyak pihak dan banyak pertimbangan (2013). Ada faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya kompensasi, yaitu:

1. Jenis keahlian yang dibutuhkan.
2. Jenis bisnis.
3. Keikutsertaan dalam serikat pekerja.
4. Insentif modal vs insentif tenaga kerja
5. Ukuran bisnis.
6. Filosofi manajemen.
7. Total paket kompensasi.
8. Lokasi geografik.

9. Penawaran dan permintaan tenaga kerja.
10. Laba perusahaan.
11. Stabilitas pegawai.
12. Perbedaan *gender*.
13. Kinerja dan masa kerja pegawai.

3.1.4 Database Management System (DBMS)

Menurut Fathansyah (2012). pengolahan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak (sistem) yang khusus. Perangkat inilah disebut DBMS (*Database Management System*). DBMS adalah perangkat lunak yang akan menentukan bagaimana data diorganisir, disimpan, diubah dan diambil kembali. DBMS juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data secara bersama, pemaksaan keakuratan/konsistensi data, dan sebagainya. Perangkat lunak yang termasuk DBMS yang lebih lengkap seperti *DB2*, *Informix*, *Sysbase*, *MySQL*, *PostgreSQL* (2012).

3.1.5 Pengertian Client Server

Menurut Anwar dan Riadi (2013) *client server* adalah suatu bentuk arsitektur, dimana *client* adalah perangkat yang akan menerima serta menampilkan dan menjalankan aplikasi (*software* komputer). *Server* adalah perangkat yang menyediakan dan bertindak sebagai pengelola aplikasi, data, dan keamanannya. *Server* biasanya terhubung dengan *client* melalui kabel UTP (*Unshield Twisted Pair*) atau *wireless* dan sebuah kartu jaringan (*network card*). Kartu jaringan ini biasa berupa kartu PCI (*Peripheral Component Interconnect*). Dalam teknologi informasi. *Client server* merujuk kepada cara mendistribusikan aplikasi ke pihak *client* dan ke pihak *server*. Dalam model *client server*. Dalam model *client server* sebuah aplikasi terbagi menjadi dua bagian yang terpisah, yakni *client* dan *server* (2013).

Tipe dalam mengoptimalkan jaringan ini adalah model jaringan *client server* yang terdiri dari sejumlah komputer dengan memakai satu atau beberapa komputer untuk dijadikan *server* dan dihubungkan dengan jumlah *client*. Jadi

pada jaringan ini terdapat satu atau lebih komputer dan satu *server* untuk mengendalikan komputer *client*.

3.1.6 XAMPP

Menurut Februariyanti dan Zuliyarso (2012) XAMPP adalah sebuah *software web server apache* yang didalamnya sudah tersedia *database server MySQL* dan dapat mendukung pemograman PHP, XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux* dan *Windows*.

Keuntungan lainnya XAMPP juga sebuah kumpulan paket *software* yang terdiri dari *Apache, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, Perl* dan *Filezilla* dalam satu instalasi. Sejarah mencatat, *software XAMPP* pertama kali dikembangkan oleh tim proyek bernama *Apache Friends* dan saat ini sudah masuk dalam rilis versi 7.3.9 yang bisa didapatkan secara gratis dengan label GNU (*General Public License*).

3.1.7 MySQL

MySQL merupakan *database* yang dapat berjalan di semua sistem operasi selain itu sangat mudah untuk dipelajari, dan *hosting server* juga banyak sekali mengadopsi *MySQL* sebagai standar *database* (Agus Saputra,2011). Ada beberapa kelebihan yang di miliki oleh *MySQL*, yaitu:

1. Bersifat *open source* yang memiliki kemampuan untuk dapat dikembangkan lagi.
2. Menggunakan bahasa *SQL (Structure Query Language)* yang merupakan standar bahasa dunia dalam pengolahan data.
3. Super *performance* dan *reliable*, tidak bisa diragukan, pemrosesan *database*-nya sangat cepat dan stabil.
4. Sangat mudah dipelajari (*ease of use*).
5. Memiliki dukungan *support (group)* pengguna *MySQL*.
6. Mampu lintas *platform* dan dapat berjalan diberbagai sistem operasi.

3.1.8 Pengertian HeidiSQL

Menurut Maulan jaya (2014) *HeidiSQL* merupakan aplikasi berbasis *windows* yang cukup ringan untuk mengelola *database MySQL* dan *Microsoft*

SQL database. Aplikasi ini dapat melihat dan mengedit data, membuat dan mengedit tabel, *view*, prosedur, dan *trigger*. Selain itu aplikasi ini juga dapat melakukan *eksport* struktur dan data ke dalam *file SQL*, *clipboard* atau ke *server* lain. *Heidi SQL* merupakan aplikasi *MySQL* berbasis *windows* untuk mengelola *database MySQL* yang berfungsi *Client Server*.

3.1.9 Metodologi yang Digunakan

Pembuatan laporan dan penelitian kerja praktek ini menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*.

3.1.9.1 *Rapid Application Development (RAD)*

Menurut Rosa dan M.Salahuddin (2013) *RAD* adalah teknik pengembangan perangkat lunak yang terfokus pada pengembangan aplikasi dengan jumlah jangka waktu yang pendek. Kunci objektif *RAD* adalah pengembangan yang cepat dari sistem yang berkelas tinggi dengan biaya yang rendah. Keuntungan menggunakan *RAD* adalah jarak waktu pengembangan yang pendek antara mendesain dan mengimplementasikan sehingga lebih dekat dengan kebutuhan yang terus berkembang selama pengembangan berlangsung. Dalam diskusi kontras *RAD* dalam lingkaran partisi, tampaknya sangat sedikit material akademik yang menilai *RAD*. Proyek yang menggunakan *RAD* mencapai produktifitas lebih tinggi dan signifikan dari pada metode pengembangan sistem tradisional menurut *Zhingzhong Jiang and Peter Naude (2007)*.

3.1.9.1.1 Kelebihan Dan Kekurangan *RAD*

Adapun kelebihan dan kekurangan *RAD* adalah sebagai berikut:

1. Kelebihan *RAD*

- a) Sangat berguna untuk pengembangan proyek yang memiliki persyaratan pengguna tidak jelas.
- b) Fleksibel dan dapat beradaptasi terhadap perubahan.
- c) Melibatkan pengguna dan manajemen dalam pengembangan proyek sehingga dukungan dan bantuan yang diberikan oleh kedua pihak ini cukup besar.

- d) Pengguna dan manajemen dapat melihat solusi perangkat lunak dan kinerjanya lebih cepat dibandingkan dengan pengembangan dengan lainnya.
- e) Dapat cepat mendeteksi kesalahan dan kekurangan dalam prototipe dibanding dengan model sistem.
- f) Pengujian dan pelatihan diberikan sesuai dengan pendekatan dasar prototipe.
- g) Pendekatan iterasi digunakan karena merupakan bagian dari proses pengembangan dimana perubahan seringkali terjadi dalam siklus hidup Perangkat lunak.
- h) Prototipe aplikasi dapat memberikan pengguna deskripsi rinci untuk mengecek apakah persyaratan sistem fungsional dan non-fungsional sudah terpenuhi. Laporan *output* dapat dibandingkan dengan laporan yang sudah ada. Form pengisian data dapat direvisi untuk melihat kelengkapan dari semua atribut, navigasi, akses data, dan lainnya.
- i) Memperkecil resiko kegagalan proyek secara keseluruhan.

2. Kekurangan RAD

- a) Membutuhkan biaya yang lebih besar untuk mengoperasi dan memelihara sistem.
- b) Prototipe dapat dengan mudah memecahkan masalah (*errors problem*) tetapi tidak mengindahkan masalah analisis.
- c) RAD yang menggunakan prototipe dapat mengakibatkan analisis untuk mengacuhkan alternatif teknikal lainnya.

3.1.9.1.2 Alasan Penggunaan RAD

Penulis memilih menggunakan metodologi RAD dalam melakukan pengembangan sistem dikarenakan beberapa alasan, antara lain:

1. Jangka waktu pengembangan sistem yang relatif singkat.
2. Prasyarat pengguna yang tidak jelas, sehingga terkadang perlu dibuat *prototype* aplikasi untuk mengecek terpenuhinya persyaratan pengguna.
3. Pengguna banyak terlibat dalam pengembangan sistem.
4. Penulis cukup familiar dengan metodologi tersebut

3.1.9.1.3 Tahapan- Tahapan Pada RAD

RAD memiliki beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Pemodelan Bisnis

Pemodelan yang dilakukan untuk memodelkan fungsi bisnis untuk mengetahui informasi apa yang terkait proses bisnis, informasi apa yang terkait proses bisnis, informasi apa saja yang harus dibuat, siapa yang harus membuat informasi itu, bagaimana alur informasi itu, proses apa saja yang terkait dengan informasi itu.

2. Pemodelan Data

Memodelkan data apa saja yang dibutuhkan berdasarkan pemodelan bisnis dan didefinisikan atribut-atributnya beserta relasinya dengan data-data yang lain.

3. Pemodelan Proses

Mengimplementasikan fungsi bisnis yang sudah didefinisikan terkait dengan pendefinisian data.

4. Pembuatan Aplikasi

Mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi program. Model RAD sangat menganjurkan pemakaian komponen yang sudah ada jika dimungkinkan.

5. Pengujian dan Pergantian

Menguji komponen-komponen yang dibuat, jika sudah teruji maka tim pengembang komponen dapat beranjak untuk mengembangkan komponen berikutnya.

3.3 Kakas yang Digunakan

Dalam setiap pembuatan perangkat lunak perlunya pemodelan untuk membantu penelitian kerja praktek ini penulis menggunakan pemodelan *UML* (*Unified Modelling Language*).

3.3.1 UML (*Unified Modelling Language*)

Unified Modelling Language adalah salah satu standar yang digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemograman berorientasi objek. Sejarah

munculnya *UML* disebabkan karena banyaknya metodologi-metodologi sehingga muncul ide untuk membuat suatu pemodelan yang dapat di mengerti dengan mudah oleh semua orang. *UML* dihasilkan dari penyatuan metodologi-metodologi yang berkembang pada saat itu. penyatuan itu terdiri dari beberapa konsep yaitu konsep *Object Modelling Technique (OMT)* dari *Rumbaugh Collaborators (CRC)* dari *Rebecca Wirfs-Brock* (1990), konsep pemikiran Ivar Jacobson, dan beberapa konsep lainnya dimana James.R.Rumbaigh, Grady Booch, dan Ivar Jacobson bergabung dalam suatu perusahaan yang bernama *Rational Software Corporation* menghasilkan bahasa yang disebut dengan *Unified Modelling Language*.

Pada *UML* terdiri dari 13 diagram tapi dalam merancang dan menganalisis penelitian kerja praktek ini penulis hanya menggunakan 4 diagram yaitu *activity diagram*, *usecase diagram*, *class diagram* dan *sequence diagram*.




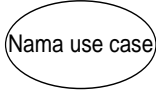

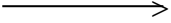
1. *Use case*

Use case atau Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*Behavior*) sistem yang akan di buat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan di buat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi itu.

Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian yang disebut aktor dan *use case*.

- a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
- b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor



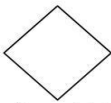



Tabel 3.1 Simbol – Simbol Pada Diagram *Use case*

Simbol	Keterangan
	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat. Walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi belum tentu merupakan orang, menggunakan kata benda.
<p data-bbox="453 703 635 734"><<Include>></p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan dalam <i>use case</i> ini.
	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data.
	Fungsional yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit
	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> atau interaksi aktor dan <i>usecase</i>
<p data-bbox="453 1507 635 1538"><<extend>></p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu.

2. Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor.

Tabel 3.2 Simbol – Simbol Pada Diagram *Activity*


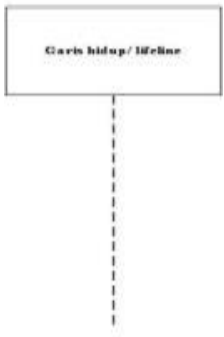



Simbol	Deskripsi
	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	aktivitas yang dilakukan sistem. Aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
 Percabangan / <i>decision</i>	asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
  Status Akhir	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabung. Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi


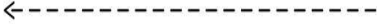

3. *Sequence Diagram*

Diagram *sequence* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram *sequence* maka harus diketahui objek – objek yang terlibat dalam sebuah *Use case* beserta metode – metode yang dimiliki kelas yang di instansi menjadi objek itu.

Membuat diagram *sequence* juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *Use case*.

Tabel 3.3 Simbol – Simbol Yang Pada *Sequence Diagram*




Simbol	Deskripsi
<p>Aktor</p>  <p>atau</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <u>Nama aktor</u> </div> <p>tanpa waktu aktif</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor</p>
	<p>Simbol garis hidup atau <i>lifeline</i> menyatakan kehidupan suatu objek</p>
	<p>Simbol waktu aktif menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.</p>
<p><< created >></p> 	<p>Pesan tipe <i>created</i> menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat</p>
<p>Pesan tipe <i>call</i></p> <p>1: nama_metode()</p> 	<p>Pesan <i>call</i> menyatakan suatu objek memanggil operasi objek lain.</p>




Simbol	Deskripsi
<p>Pesan tipe send</p> <p>1 : Masukan</p> 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/ masukan informasi ke objek lain, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
<p>Pesan tipe return</p> <p>1 ; Keluaran</p> 	Menyatakan bahwa suatu objek yang menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu , arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
<p>Pesan Tipe Destroy</p> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri , sebaiknya jika ada <i>created</i> maka ada <i>destroy</i> .

4. Class Diagram

Diagram kelas atau *Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki atribut, metode dan operasi.

Tabel 3.4 Simbol – Simbol Yang Ada Pada *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Antarmuka</p> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
<p>Asosiasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
<p>Asosiasi berarah</p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>

Simbol	Deskripsi
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
kebergantungan 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

3.4 Penjelasan Bahasa Pemrograman Yang Digunakan

3.4.1 Microsoft Visual Basic 2008

Microsoft Visual Basic merupakan salah satu aplikasi pemrograman visual yang memiliki bahasa pemrograman yang cukup populer dan mudah untuk dipelajari, dimana *visual basic* menyediakan berbagai perangkat kontrol yang dapat digunakan untuk membuat program aplikasi dalam sebuah *form* baik aplikasi kecil, sederhana hingga ke aplikasi pengolahan *database*. *Microsoft Visual Basic* merupakan turunan bahasa pemrograman *basic* dan menawarkan pengembangan perangkat lunak komputer berbasis grafik dan cepat.

Visual Basic berasal dari singkatan *Visual Basic (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code)* yang dibuat oleh Profesor Jhon Kemeny dan Thomas Kurtz dari Dartmouth pada pertengahan tahun 1960 (Hendrayudi 2009). Perintah-perintah bahasa program yang digunakan adalah bahasa Inggris, dengan tujuan dapat mempermudah *programmer* yang menggunakan bahasa pemrograman ini. Bahasa pemrograman *Visual Basic* dengan berbagai bentuk diantaranya adalah *Microsoft QBASIC, QUICKBASIC, GWBASIC, IBM BASICA, dan Apple BASIC* dikembangkan oleh *Steve Wozniak*, seorang karyawan HewlettPackard yang pada akhirnya pada bulan April 1976 secara resmi membentuk perusahaan *Apple Computer*. sejak itu bahasa pemrograman *Visual Basic* berkembang dengan berbagai versi, dan sampai pada akhirnya muncul bahasa pemrograman *Visual Basic 2008*. *Visual Basic 2008* adalah salah satu kelompok bahasa pemrograman yang dibuat oleh Microsoft dan tergabung dalam satu paket bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio 2008*. Paket pemrograman tersebut terdiri dari *Microsoft*

Visual C# 2008, Microsoft Visual Basic 2008, Microsoft C++ 2008, dan Microsoft Web Developer 2008.

Untuk membuat pemrograman ada beberapa perlengkapan yang dibutuhkan yaitu *ToolBox* sebagai alat atau komponen untuk membuat program. *Toolbox* yang terdapat pada *Visual Basic 2008* adalah *All Windows Form* yang menampilkan semua komponen, *Common Control, Container, Menus & Toolbars, Data, Components, Printing, Dialogs, dan General.*

Komponen *Visual Basic 2008* terdapat didalam *toolbox* yang digunakan sebagai alat-alat untuk membuat program yaitu *pointer, button, checkBox, CheckedListBox, ComboBox, DateTimePicker, Label, ListBox, PictureBox* dan sebagainya.

3.5. Proses Pengumpulan, Pengolahan dan Penyimpanan Data

3.5.1. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan faktor yang penting untuk keberhasilan penelitian, Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data yang baik, tepat, akurat dan dari mana sumber data tersebut diperoleh. Ada beberapa teknik pengumpulan data yaitu:

1. Teknik Wawancara

Teknik wawancara dilakukan secara langsung dengan narasumber sehingga lebih mudah dalam menggali sistem mana yang dianggap baik dan kurang baik serta dapat menggali kebutuhan *user*.

2. Teknik Observasi

Teknik observasi juga merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung atau pengambilan data secara sekunder.

3.5.2. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan mengumpulkan semua data hasil wawancara dan observasi. Setiap data diberikan identitas atau diklasifikasikan sesuai dengan fungsi dan kegunaan dari data yang bersangkutan. Setelah melakukan klasifikasi data. Data-data tersebut perlu *disorting* atau diatur, disusun sedemikian rupa sehingga dapat menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan.

BAB IV

PEMECAHAN MASALAH

4.1 Fase 1: Analisis Persyaratan

Tujuan dari fase 1 ini yaitu untuk mengidentifikasi layanan, batasan, dan obyektivitas dari sistem pengumpulan daya yang dilakukan. Selain itu, fase analisis persyaratan juga bertujuan untuk mendefinisikan persyaratan pengguna dan sistem.

4.1.1 Komunikasi dan Perencanaan Proyek

Tujuan dari komunikasi dan perencanaan proyek ini adalah untuk mengidentifikasi kegiatan, patokan, dan apa yang harus dihasilkan oleh proyek. Dalam tahap ini membahas mengenai rencana kerja proyek, manajemen resiko dan manajemen perubahan.

4.1.1.1 Rencana Kerja Proyek

Rencana Proyek

- Nama Perusahaan** : Kasubdisdatapers (Kantor Subbagian Dinas Data Personil), Markas Komando Angkatan Laut Lantamal VIII Manado
- Nama Proyek** : Aplikasi Perhitungan Gaji Berdasarkan Absensi Berbasis *Client Server*
- Nama Maneger** : Yudith Patras
- Kepemilikan** : Markas Komando Angkatan Laut Lantamal VIII Manado

Latar Belakang Masalah

[Review BAB I halaman 1]

Perumusan Masalah

[Review BAB I halaman 2]

Tujuan Kerja Praktek

[Review BAB I halaman 2]

Manfaat Penelitian

[Review BAB I halaman 3]

Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

[Review BAB I halaman 3]

Batasan Masalah

[Review BAB I halaman 6]

4.1.1.2 Manajemen Resiko

Setiap proyek tentu saja memiliki resiko dalam proses pembuatanya. Berikut adalah daftar resiko – resiko yang terjadi selama pembuatan proyek.

Tabel 4.1.1 Manajemen resiko

NO	<i>Risk</i>	<i>Contingency</i>	<i>Cause</i>	<i>Effect</i>
1	Keterlambatan pengumpulan dan pengelompokan data – data pegawai PNS dan Militer.	Meminta bantuan kembali kepada pegawai dan staf untuk meninjau dan mencari kembali data – data yang akan digunakan.	Terlalu banyak data yang tercampur dalam lemari penyimpanan data	Keterlambatan dalam pembentukan database
2	Kesalahan dan keterlambatan	Melakukan wawancara	Kurangnya Wawancara	Waktu penyelesaian

NO	<i>Risk</i>	<i>Contingency</i>	<i>Cause</i>	<i>Effect</i>
	dalam mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan pengguna dan sistem.	kembali dengan pengguna serta menganalisis kembali kebutuhan pengguna dan sistem.	dengan pengguna.	proyek menjadi bertambah.
3	Keterlambatan dalam penyusunan laporan proyek.	Membuat jadwal penyusunan laporan dan membuat laporan sesuai dengan jadwal yang dibuat.	1. Kesalahan dalam penyusunan laporan 2. Tidak menguasai bentuk dan mekanisme laporan dengan baik.	Waktu pengerjaan laporan menjadi bertambah dan lama.
4.	Kesalahan dalam pembentukan <i>database</i>	Menyesuaikan dan membuat kembali data yang ada sesuai dengan fungsinya	tidak teliti dalam mengolah dan mengelompokan data	memperlambat proses pembuatan <i>database</i> dan menambah waktu pengerjaan <i>project</i>
5.	Kesalahan dalam pemograman	Melakukan perbaikan kesalahan kode program.	tidak teliti membuat kode program	<i>error</i> pada program

4.1.1.3 Manajemen Perubahan

Dalam proyek juga pasti terdapat perubahan dalam proses pembuatannya. Berikut merupakan perubahan – perubahan yang terjadi selama pembuatan proyek.

Tabel 4.1.2 Manajemen Perubahan

NO	Perubahan Yang Dilakukan	Perencanaan Awal	Penyebab	Akibat
1.	Mengubah aplikasi dari <i>standalone</i> , menjadi <i>clientserver</i>	Aplikasi hanya di rencanakan dan di rancang dalam bentuk <i>standalone</i>	Perubahan persyaratan <i>user</i>	Perubahan pada <i>coding</i> dan waktu pengerjaan proyek menjadi bertambah.
2	Penambahan fitur ijin, sakit, dan tidak hadir	Belum ada keterangan ijin, sakit dan tidak hadir	Persyaratan yang ada pada pengguna dan sistem.	Terjadi penambahan <i>coding</i> pada proyek dan waktu pengerjaan proyek menjadi bertambah.

4.1.2 Studi Kelayakan

Adapun tujuan dari studi kelayakan ini adalah untuk menentukan apakah proyek layak dilanjutkan. Dalam studi kelayakan terdapat pembahasan mengenai teknis, operasional, estimasi biaya dan penjadwalan proyek, yang dibutuhkan untuk melanjutkan pembuatan proyek. Adapun studi kelayakan sebagai berikut:

4.1.2.1 Teknis

- Perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk membuat sistem ini telah tersedia.
- Perlengkapan yang akan digunakan memiliki kemampuan teknis dalam perancangan sistem yang akan dibangun.

4.1.2.2 Operasional

- Sistem yang dibuat akan mempermudah staf administrasi gaji, staf administrasi absensi, kepala bagian, kepala dinas dalam mengerjakan pekerjaan mereka sehari-hari.
- Penggunaan sistem ini tidak menyulitkan sehingga mempermudah pengguna dalam pengguna

1. Ekonomi

Aplikasi yang akan dibangun bertujuan untuk mengurangi biaya operasional dalam hal ini biaya tinta dan kertas yang selama ini dikeluarkan oleh Dinas administrasi dan personil dalam pembuatan laporan. Pengguna akan difasilitasi dengan aplikasi realisasi proyek yang mampu mengurangi biaya pembuatan laporan bulanan.

4.1.2.4 Penjadwalan

Tabel 4.1.3 Penjadwalan Proyek

Kegiatan	Waktu
<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis masalah perusahaan • Mencari topik kerja praktek yang sesuai dengan masalah perusahaan • Memasukan judul aplikasi • Menentukan yang akan dibuat • Menentukan metodologi yang akan dibuat 	10 – 20 Februari 2015

<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis proses bisnis sistem yang sedang digunakan perusahaan • Melakukan wawancara 	22 - 30 Februari 2015
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan analisis berdasarkan hasil wawancara • Mengumpulkan data – data yang akan digunakan dalam membuat sistem baru yang akan mempermudah pekerjaan pengguna • Mempelajari SOP perusahaan untuk di sesuaikan dengan sistem yang akan dibuat • Konsultasikan sistem yang akan dibuat dengan dosen pembimbing, menentukan ruang lingkup, dan batasan masalah, mempelajari bahasa pemograman dan metode yang akan digunakan untuk membangun sistem yang akan dibuat 	30 - 8 Maret 2015
<ul style="list-style-type: none"> • Konsultasikan sistem yang akan dibuat dengan dosen pembimbing, menentukan ruang lingkup dan batasan masalah, mempelajari bahasa pemograman dan metode yang akan digunakan untuk membangun sistem 	10 -21 Maret 2015
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat bab 1 	
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat <i>storyboard</i> dan <i>user interface</i> • Mengkonsultasikan Bab 1 dan 	21 - 30 Maret 2015

<i>user interface</i> pada Dosen pembimbing	
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat bab 2 dan bab 3 • Membuat <i>database</i> sistem • Mulai melakukan pemograman 	1 – 15 April 2015
<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki bab 2 dan bab 3, konsultasikan kembali bab 2, 3 dan bab VI pada dosen pembimbing • Terus melakukan pemograman sistem 	15 – 20 April 2015
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan bab 4 • Konsultasi aplikasi, laporan bab 4, antarmuka aplikasi pada Dosen pembimbing • Melakukan pengisian database • Membuat bab 5 	23 – 10 Mei 2015
<ul style="list-style-type: none"> • Memperbaiki bab 4 dan Sistem yang sudah dibuat • Konsultasi bab 5 	12 – 20 Mei 2015
<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki bab 5 • Melakukan konsultasi bab 5 • Melakukan pengujian terhadap sistem yang dibuat • Konsultasi dengan dosen pembimbing 	21 Mei – 13 Juni 2015
<ul style="list-style-type: none"> • Ujian kerja praktek 	15 Juni 2015

4.1.3 Spesifikasi Pengguna

Tujuan dari spesifikasi pengguna ini adalah untuk mengidentifikasi dan menetapkan kebutuhan pengguna mengenai apa yang akan dicapai oleh proyek ini.

4.1.3.1 Mengidentifikasi Target Pengguna

Tahap ini akan mengidentifikasi dan menetapkan kebutuhan pengguna. Tahap ini terbagi atas identifikasi target pengguna, pengumpulan dan pemrosesan data, identifikasi dan analisis masalah dan kesempatan, dan identifikasi prioritas dari kebutuhan pengguna.

4.1.3.2 Daftar Pengguna Beserta Tugas dan Tanggung Jawabnya

Spesifikasi pengguna dari proyek ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1.4 Daftar *stakeholder* beserta tanggung jawabnya

Nama Pengguna	Tugas	Tanggung Jawab
Kepala Dinas	<i>User</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa laporan Bulanan gaji dan absen yang telah dicetak, jika terdapat kesalahan Kadis akan mengembalikan laporan tersebut kepada Kepala bagian Kasubdisdatapers. 2. Menandatangani laporan untuk mengesahkan jika laporan tersebut dianggap telah sesuai.
Kepala Bagian Kasubdisdatapers	<i>Admin</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menginput, menyimpan dan mencetak data personil Militer dan pegawai PNS.

Nama Pengguna	Tugas	Tanggung Jawab
		2. Memeriksa laporan bulanan absens dan gaji.
Staf Administrasi Gaji	Admin perhitungan gaji	1. Menghitung gaji pokok dan tunjangan – tunjangan dari pegawai PNS dan personil Militer. 2. Membuat laporan bulanan gaji PNS dan Militer
Staf Administrasi Absen	Admin absensi	1. Mencatat dan menghitung daftar kehadiran, sakit, ijin, cuti dan tidak hadir dari setiap personil Militer dan pegawai PNS 2. Membuat laporan absensi bulanan dari pegawai PNS dan Militer.
Pegawai PNS dan Militer.	<i>User</i>	1. Melakukan Absensi dan menerima pembayaran gaji.

4.1.3.3 Mengidentifikasi dan Menganalisis Masalah, Kesempatan, dan Pengarahan

Tabel 4.1.5 Problem Statement Matrix

Proyek: Aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absensi berbasis <i>client server</i>	Manajer Proyek : Yudith Patras
Dikerjakan Oleh: Yudith Patras	Terakhir diperbaharui oleh: Yudith Patras

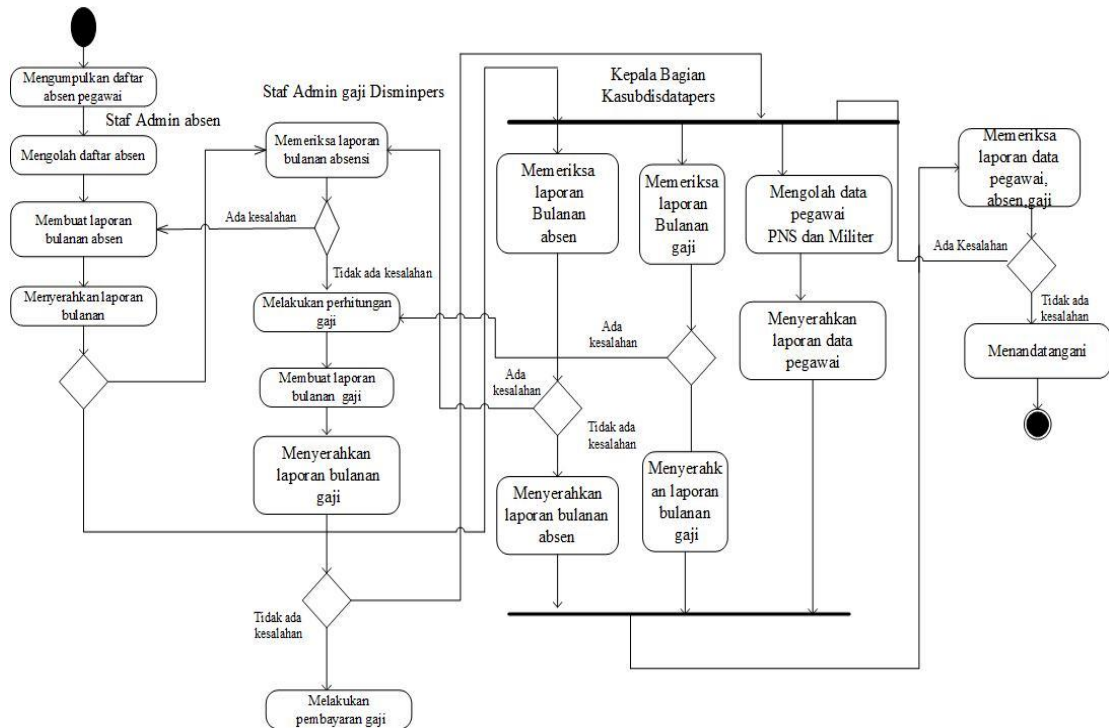
Tanggal pengerjaan :	Tgl Terakhir diperbaharui:
Masalah, Kesempatan, dan Pengarahan	Solusi yang Diusulkan
<p>1. Kepala bagian Kasubdisdatapers mengalami kesulitan dalam menginput data personil PNS dan Militer secara satu per satu menggunakan aplikasi <i>spreadsheets</i> sehingga banyak memakan waktu.</p>	<p>1. Membuat suatu Aplikasi dengan tampilan yang lebih <i>userfriendly</i> dengan fitur yang bisa menyimpan data pegawai PNS dan Militer, sehingga lebih mudah dipahami dan mempercepat waktu pekerjaan.</p>
<p>2. Kepala bagian Kasubdisdatapers mengalami kesulitan dalam proses penyimpanan dan pengelompokan data pegawai PNS dan Militer.</p>	<p>2. Membuat aplikasi yang bisa menyimpan semua berkas data personil pegawai PNS dan Militer dengan aman, serta memiliki fitur pengelompokan berdasarkan pangkat, jabatan dan golongan</p>
<p>3. Kepala bagian Kasubdisdatapers mengalami kesulitan dalam mencari data – data pegawai PNS dan Militer karena lemari penyimpanan sudah terlalu banyak berkas dan terkadang ada berkas yang tercecer.</p>	<p>3. Menyediakan fitur pencarian data – data pegawai PNS dan Militer.</p>
<p>4. Staf administrasi gaji terkadang mengalami keterlambatan dalam proses perhitungan gaji karena harus menunggu laporan rekapitulasi bulanan absensi dari staf administrasi absen.</p>	<p>4. Membuat aplikasi perhitungan gaji yang terhubung dengan laporan bulanan absensi sehingga mempercepat pekerjaan admin dalam proses perhitungan gaji.</p>
<p>5. Staf administrasi gaji masih menghitung gaji personil PNS dan</p>	<p>5. Menyediakan fitur yang bisa menghitung gaji pegawai PNS dan</p>

<p>Militer satu per satu dengan menggunakan alat kalkulator sehingga memakan banyak waktu dalam proses perhitungan gaji.</p>	<p>Militer secara otomatis berdasarkan gaji pokok, pangkat, golongan dan tunjangan.</p>
<p>6. Staf administrasi absen terkadang mengalami keterlambatan dalam proses rekapitulasi laporan absensi bulanan karena masih menghitung daftar kehadiran, sakit, ijin, cuti dan tidak hadir menggunakan kalkulator, buku absen dan <i>bolpoint</i>. Serta pembuatan laporan bulanan absensi masih menggunakan aplikasi <i>spreadsheet</i> sehingga membutuhkan banyak waktu dalam pengerjaan.</p>	<p>6. Menyediakan fitur absensi yang menghitung kehadiran, sakit, izin, cuti, terlambat, tidak hadir secara otomatis dan merangkumnya dalam bentuk laporan bulanan absen. Sehingga mempermudah dan mempercepat pekerjaan admin.</p>
<p>7. Pegawai PNS dan Militer terkadang mengalami kesulitan dalam proses pengisian daftar hadir karena harus mengantri untuk menandatangani daftar hadir di buku absen.</p>	<p>7. Membuat aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absensi yang menyediakan fitur pengisian daftar hadir secara otomatis yang memberikan keterangan terlambat, sakit, izin, cuti dan tidak hadir berbasis <i>clientserver</i>, yang dapat diinstalasi pada lebih dari satu komputer sehingga pegawai PNS dan Militer tidak lagi mengantri.</p>

4.1.3.4 Elisitasi bisnis proses dari klien

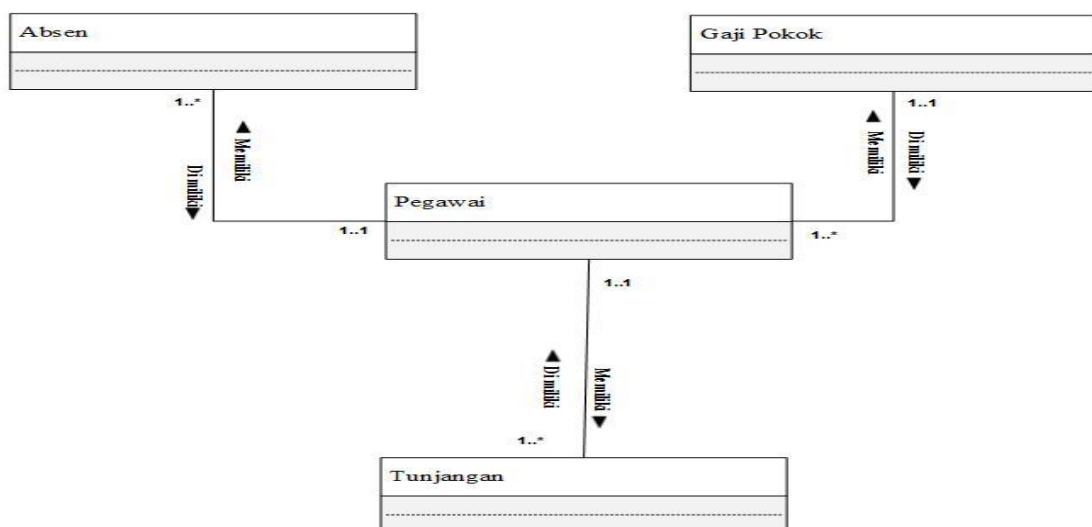
4.1.3.4.1 Activity Diagram

Activity diagram berikut ini akan menggambarkan keseluruhan aktivitas yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan.



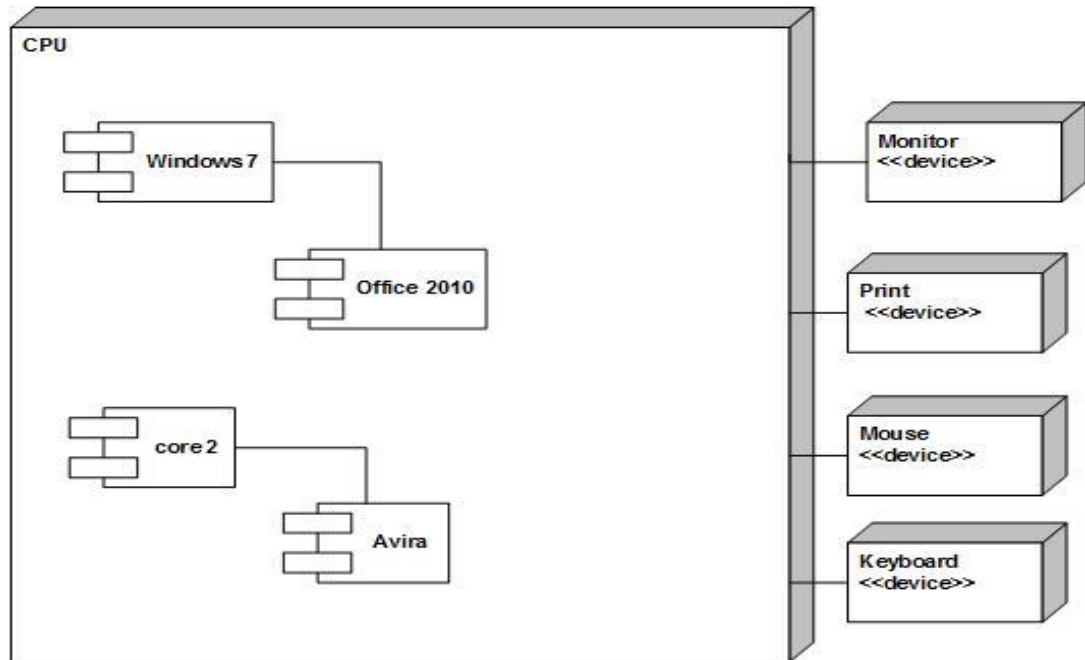
Gambar 4.1.1 Activity Diagram

4.1.3.4.2 Mengidentifikasi major entitas yang ada domain klien



Gambar 4.1.2 high-level class diagram

4.1.4 Mengidentifikasi Ketergantungan Sistem



Gambar 4.1.3 *Deployment diagram*

4.1.5 Mengidentifikasi dan Memprioritaskan Kebutuhan Pengguna

Adapun kebutuhan pengguna dari sisi staf Dinas Administrasi Dan Personel (DISMINPERS), Markas Komando Angkatan Laut Lantamal VIII Manado antara lain:

Adapun kebutuhan pengguna dari sisi pegawai PNS dan Militer:

1. Pegawai PNS dan Militer diberikan fasilitas aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absensi yang dilengkapi dengan *form* pengisian absen secara otomatis sehingga pegawai PNS dan Militer dapat melakukan pengisian absen berdasarkan waktu kehadiran.
2. Pegawai PNS dan Militer dapat menerima pembayaran gaji tepat pada waktunya.

Kebutuhan Pengguna dari sisi Kepala Dinas, Kepala Bagian, Staf Administrasi Gaji, Staf Administrasi Absen :

1. Kepala Dinas dapat melihat, memeriksa, dan menandatangani laporan absensi, laporan gaji secara cepat dan akurat.

2. Kepala Bagian diberikan fasilitas form *menginput* dan menyimpan data pegawai personil PNS dan Militer, agar dapat *diinput* dan disimpan dengan cepat dan aman.
3. Staf Admin Absen diberikan fasilitas perhitungan otomatis absensi agar dapat menghitung jumlah hadir, tidak hadir, izin, sakit, cuti, dan terlambat dari pegawai.
4. Staf Admin absen dapat mencetak dan menyimpan laporan rekapitulasi bulanan dari daftar absensi pegawai.
5. Staf Admin gaji diberikan perhitungan gaji secara otomatis berdasarkan gaji pokok dan tunjangan tunjangan dari setiap pegawai PNS dan militer.
6. Staf Administrasi gaji dapat membuat, mencetak dan menyimpan laporan bulanan gaji PNS dan Militer berdasarkan hasil perhitungan gaji.
- 7.

4.1.6 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi sistem bertujuan untuk menjelaskan kebutuhan dan keinginan akan adanya sistem informasi. Dapat memberikan deskripsi mengenai fungsi-fungsi, fitur-fitur (atribut) dan batasan-batasan yang dibutuhkan sistem.

4.1.6.1 Definisi Sistem

Pembangunan aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absensi bertujuan untuk mempermudah pegawai PNS dan Militer dalam proses pengisian absen, Staf admin absen dalam proses perhitungan absen pegawai, membantu staf admin gaji dalam proses perhitungan gaji Pegawai PNS dan Militer. Membantu Kadis dalam pemeriksaan dengan laporan rekapitulasi bulanan dari absensi dan gaji pegawai dengan cepat, dan membantu kepala bagian dalam *menginput* dan menyimpan data pegawai. Aplikasi ini akan dibuat berbasis *client server* dimana sistem ini diharapkan dapat membantu juga dalam proses pengisian absen sehingga bisa lebih menghemat waktu dan lebih terjamin dari segi keamanan. Adapun fitur – fitur yang akan dibuat dalam sistem ini yaitu *login*, absen digital, data pegawai, pengelolah absen, status kerja, laporan status bulanan, laporan

kehadiran, data jabatan, data pangkat, tunjangan, potongan, pembayaran gaji, laporan gaji, *logout*.

4.1.6.2 Mendokumentasikan spesifikasi fungsional sistem

Persyaratan fungsional dari Aplikasi Perhitungan gaji berdasarkan absensi berbasis *clientserver* yang akan dibuat adalah :

1. Sistem harus menyediakan fasilitas *form* pengisian absen digital bagi pegawai yang disesuaikan dengan batas waktu jam masuk dan pulang, terlambat, tidak hadir, cuti, izin, sakit.
2. Sistem harus menyediakan fasilitas *form* pengelolah absen bagi Staf admin untuk mengisi keterangan sakit, ijin, tidak hadir, terlambat dan cuti.
3. Sistem harus menyediakan fasilitas pencarian dan simpan data pegawai.
4. Sistem harus menampilkan hasil pencarian berdasarkan kategori kata kunci yang dicari.
5. Sistem harus menyediakan fungsi untuk menampilkan laporan bulanan.
6. Sistem harus menyediakan fungsi untuk pembayaran gaji secara otomatis sesuai dengan rumus perhitungan gaji pada Disminpers Lantamal VIII.
7. Sistem harus menyediakan *login* dan *logout* yang dapat mengontrol hak akses dari tipe pengguna.
8. Sistem harus menyediakan fitur khusus untuk *form* tunjangan pegawai.
9. Sistem harus dibuat berbasis *clientserver*, sesuai dengan kebutuhan pengguna.
10. Sistem harus menyediakan fitur cetak dan simpan untuk menjaga keamanan data dan laporan.

Adapun batasan-batasan dari sistem ini adalah :

1. Tidak akan membahas tentang perhitungan gaji pensiun hanya pegawai yang aktif kerja karena pengurusan gaji pegawai pensiun memiliki bagian pengurusan yang berbeda.
2. Tidak akan membahas tentang askes (asuransi kesehatan).
3. Tidak membahas keamanan jaringan, *back up* dan *recovery* data..

4.1.7 Estimasi Keuntungan

Tabel 4.1.6 Tangible dan intangible

TANGIBLE dan INTANGIBLE
Dapat mengisi absen dengan cepat dan aman.
Dapat menyimpan semua data personil dengan aman dan rapi.
Dapat mengolah absensi pegawai dengan cepat dan akurat.
Dapat mengelolah perhitungan gaji dengan cepat.
Dapat membuat laporan rekapitulasi bulan dari absen dan gaji dengan cepat.
Meningkatkan mutu dan kinerja pegawai.

4.1.8 Asumsi-Asumsi Bisnis yang Penting

1. Pengguna sudah terbiasa menggunakan komputer
2. Pengguna sudah terbiasa menggunakan aplikasi *spreadsheet*

4.1.9 Mengidentifikasi Sumber Daya untuk Membangun Sistem

Tabel 4.1.7 Sumber Daya Perangkat Lunak

Pemrograman	<i>Visual Basic</i>
<i>Database</i>	<i>Heidi Sql</i>
Perancangan Antarmuka	<i>Adobe Photoshop CS3, Visual Basic</i>
Pengembangan <i>tools</i>	<i>Microsoft Visio 2013</i>
Sistem Operasi	<i>Windows 7 ultimate</i>

Tabel 4.1.8 Sumber Daya Perangkat Keras

<i>Processor</i>	<i>Intel Inside Core 1,8 GHZ</i>
<i>Memory</i>	<i>Min DDRAM 1 GB</i>
<i>Harddisk</i>	<i>Min Kapasitas 80 GB</i>
Peralatan lainnya	<i>Mouse dan Keyboard</i>

4.2 Fase 2: Analisis *Modelling*

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan pada tahap sebelumnya. Kakas yang digunakan yaitu *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram* dan *state diagram*. *Use case diagram* akan menggambarkan proses yang terjadi antara pengguna dengan sistem. *Class diagram* yang merupakan hasil dari penghubungan antar obyek-obyek potensial. *State diagram* menggambarkan transisi dan perubahan keadaan objek - objek pada sistem . Sedangkan *activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang berjalan.

4.2.1 Mengidentifikasi Pelaku Bisnis

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi pengguna yang terlibat dalam bisnis proses beserta dengan peranan / tanggung jawab mereka dalam penggunaan sistem.

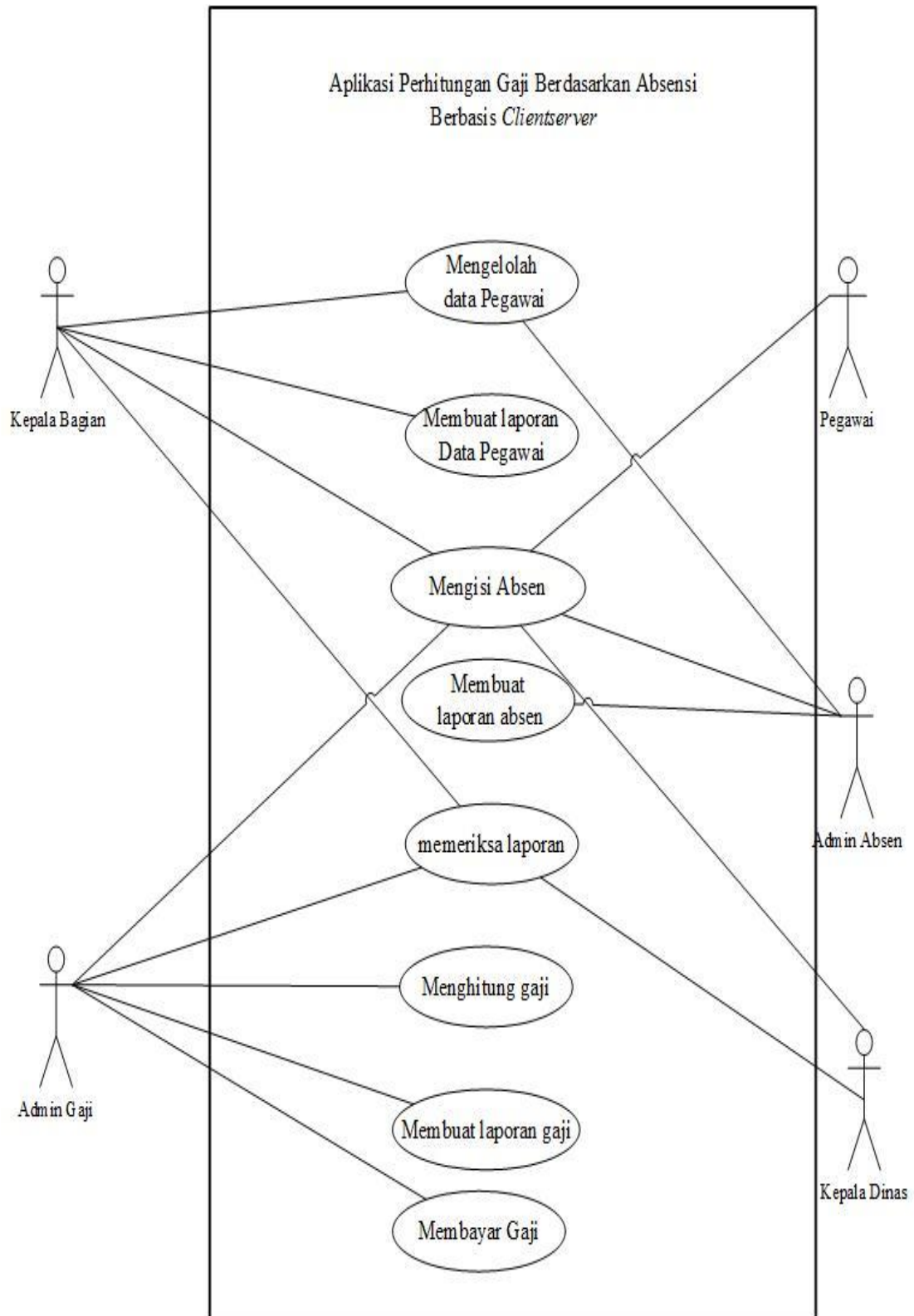
Spesifikasi pengguna dari proyek ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.2.1 Daftar pengguna beserta tugas dan tanggung jawabnya

4.2.2 Menganalisis Proses Dan Kinerja Sistem

Bagian ini berfungsi untuk menjelaskan ruang lingkup sistem lama dan ketergantungan prosesnya dalam bentuk *use case model diagram*. Pada gambar ini juga akan digambarkan hubungan antara pelaku dan sistem.

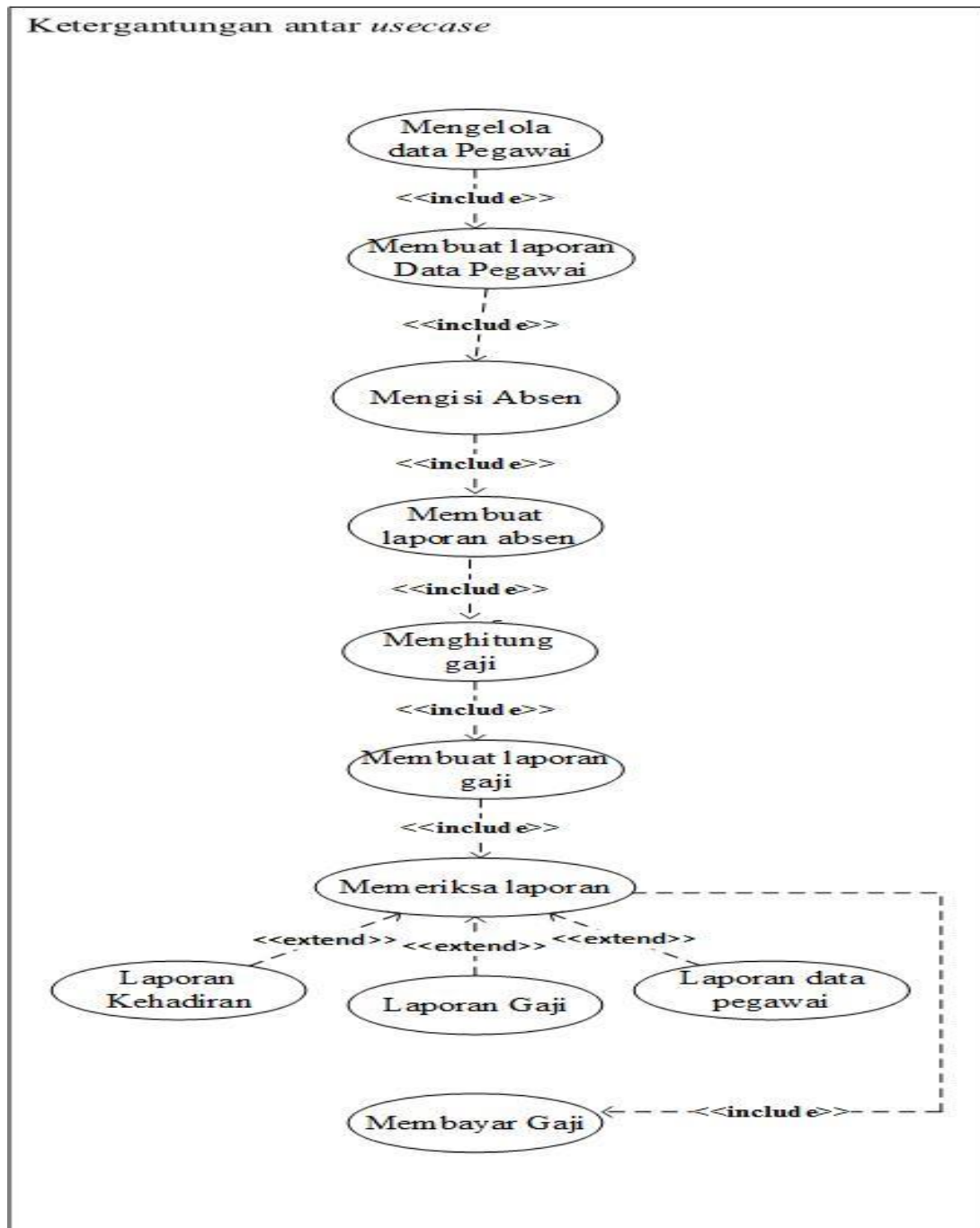
1.3.2 Mengilustrasikan Model *Use case*



Gambar 4.2.1 *Use case diagram* Sistem lama

4.2.4 Mengidentifikasi Ketergantungan antar *Use Case*

Bagian ini akan menggambarkan ketergantungan antar *use case*. Berikut ini adalah gambar *use case model* beserta dengan ketergantungannya.



Gambar 4.2.2 *Use case diagram* sistem lama (*use case – use case*)

4.2.5 Mendokumentasikan *Use Case Course Of Events*

Pada tahap ini akan mendokumentasikan semua kegiatan dari masing-masing *use case*. Berikut ini merupakan tabel-tabel yang akan mendeskripsikan kegiatan dari masing-masing *use case*.

Tabel 4.2.2 Use Case #1: Mengolah Data Pegawai

Nama Use Case	Mengolah Data Pegawai
Aktor	Kepala Bagian Kasubdisdatapers, Disminpers
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan proses pengolahan data pegawai PNS dan Militer oleh Kepala Bagian.
Pre-Condition	Kepala Bagian mengolah data pegawai yang dikumpulkan dari semua daerah yang termasuk dalam kesatuan Angkatan Laut Lantamal VIII Manado.
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala bagian Kasubdisdatapers menginput semua data pegawai PNS/ Militer ke dalam <i>Microsoft Excel</i>. 2. Kepala Bagian Kasubdisdatapers memeriksa kembali semua data pegawai yang sudah diinput sesuai dengan dokumen. 3. Kepala Bagian Kasubdisdatapers menyimpan semua data pegawai yang sudah diinput dan dokumen aslinya disimpan dalam lemari penyimpanan.
Alternate Course	-
Post-Condition	Use Case #2: Membuat laporan Data Pegawai

Tabel 4.2.3 Use Case #2: Membuat laporan Data Pegawai

Nama Use Case	Membuat laporan Data Pegawai
Aktor	Kepala Bagian Kasubdisdatapers, Disminpers
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan proses pembuatan laporan data

	pegawai PNS dan Militer oleh Kepala Bagian.
Pre-Condition	Use Case #1: Mengolah Data Pegawai
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala Bagian membuat laporan data pegawai sesuai dengan data pegawai yang disimpan 2. Mencetak data pegawai 3. Menyerahkannya kepada Kepala Dinas untuk diperiksa dan ditandatangani 4. Menyerahkan laporan data pegawai kepada admin absen untuk dijadikan dasar pembuatan daftar absen pegawai.
Alternate Course	-
Post-Condition	Use Case #3 : Mengisi absen

Tabel 4.2.4 Use Case #3 : Mengisi absen

Nama Use Case	Mengisi absen
Aktor	Kepala Bagian, Kepala Dinas, Staf admin Disminpers, Staf Gaji Disminpers, Semua pegawai PNS dan Militer.
Deskripsi	Use case ini menjelaskan proses pengisian absen oleh Kepala Bagian, Kepala Dinas, Staf admin Disminpers, Staf Gaji Disminpers, Semua pegawai PNS dan Militer
Pre-Condition	Use Case #2: Membuat laporan Data Pegawai.
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Semua pegawai PNS dan Militer melakukan absen pagi sesudah apel pagi. 2. Semua pegawai PNS dan Militer melakukan absen sore sesudah apel sore dan pulang.
Alternate Course	-
Post-Condition	Use Case #4 : Membuat laporan absen

Tabel 4.2.5 Use Case #4 : Membuat laporan absen

Nama Use Case	Membuat laporan absen
Aktor	Staf admin absen Disminpers
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan proses pembuatan laporan absen bulanan dari pegawai
Pre-Condition	Use Case #3 : Mengisi absen
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin absen membuat laporan absen, sesuai dengan data kehadiran pada daftar absen 2. Mencetak laporan bulanan absen 3. Menyerahkan laporan absen kepada Staf admin gaji, untuk dijadikan dasar perhitungan gaji. 4. Menyerahkan laporan absen kepada Kepala Bagian.
Alternate Course	-
Post-Condition	Use Case #5 : Menghitung gaji

Tabel 4.2.6 Use Case #5 : Menghitung Gaji

Nama Use Case	Menghitung gaji
Aktor	Staf admin gaji Disminpers
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan proses perhitungan gaji pegawai.
Pre-Condition	Use Case #4 : Membuat laporan absen
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Staf admin gaji memeriksa laporan kehadiran pegawai dan mencocokkan dengan data pegawai 2. Menyesuaikan gaji pokok dari setiap pegawai 3. Menyesuaikan jumlah tunjangan dari setiap pegawai 4. melakukan perhitungan gaji pegawai PNS dan Militer dengan menggunakan mesin kalkulator dan disesuaikan dengan laporan kehadiran pegawai, jabatan, gaji pokok dan tunjangan.

Alternate Course	-
Post-Condition	Use Case #6 : Membuat laporan gaji

Tabel 4.2.7 Use Case #6 : Membuat laporan gaji

Nama Use Case	Membuat laporan gaji
Aktor	Staf admin gaji Disminpers
Deskripsi	Use case ini menjelaskan proses pembuatan laporan gaji
Pre-Condition	Use Case #5 : Menghitung Gaji
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Staf admin gaji melakukan memeriksa kembali hasil perhitungan gaji 2. Membuat laporan bulanan gaji sesuai dengan format yang berlaku 3. Memeriksa kembali isi laporan dan format laporan 4. Mencetak laporan 5. Menyerahkan laporan kepada Kepala Bagian dan Kepala Dinas untuk diperiksa dan ditandatangani.
Alternate Course	-
Post-Condition	Use Case #7 : Memeriksa laporan

Tabel 4.2.8 Use Case #7 : Memeriksa laporan

Nama Use Case	Memeriksa laporan
Aktor	Kepala bagian dan Kepala Dinas
Deskripsi	Use case ini menjelaskan proses perhitungan gaji pegawai.
Pre-Condition	Use Case #6 : Membuat laporan gaji
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala bagian memeriksa laporan bulanan gaji pegawai. 2. Kepala bagian menyesuaikan laporan bulanan gaji pegawai dan laporan kehadiran.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Kepala Bagian menandatangani laporan bulanan gaji dan laporan kehadiran 4. Kepala Bagian menyerahkan laporan kepada Kepala Dinas. 5. Kepala Dinas memeriksa laporan bulanan gaji disesuaikan dengan laporan absen dan data pegawai. 6. Kepala Dinas menandatangani laporan.
Alternate Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala bagian menemukan kesalahan pada laporan dan ketidaksesuaian 2. Kepala bagian menyerahkan laporan kepada Staf admin gaji dan absen untuk diperbaiki dan diperiksa kembali. 3. Kepala dinas menemukan kesalahan dan ketidaksesuaian. 4. Kepala Dinas menyerahkan kembali laporan kepada Kepala bagian untuk diteliti dan diperiksa kembali.
Post-Condition	Use Case #8 : Membayar gaji

Tabel 4.2.9 Use Case #8 : Membayar gaji

Nama Use Case	Membayar gaji
Aktor	Staf admin gaji Disminpers
Deskripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan proses pembayaran gaji pegawai.
Pre-Condition	Use Case #7 : Memeriksa laporan
Normal Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Staf admin gaji menerima kembali laporan yang sudah ditandatangani dan disahkan oleh Kepala bagian dan Kepala Dinas. 2. Staf admin gaji melakukan pembayaran gaji pegawai sesuai dengan hasil perhitungan gaji dan data pegawai.
Alternate Course	<ol style="list-style-type: none"> 1. Staf admin gaji menerima kembali laporan yang masih belum disahkan dan ditandatangani oleh Kepala Bagian dan Kepala Dinas.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Staf admin gaji menerima kembali laporan yang masih ada kesalahan. 3. Staf admin gaji melakukan perhitungan gaji kembali dan disesuaikan dengan data pegawai dan laporan absensi. 4. Staf admin gaji membuat laporan gaji kembali 5. Menyerahkan laporan kepada Kepala bagian dan Kepala dinas untuk diperiksa dan ditandatangani.
Post-Condition	-

4.2.6 Mengidentifikasi struktur obyek dan relasinya

Daftar Obyek-Obyek Potensial

Berdasarkan *use case table* diatas, ada beberapa obyek yang potensial untuk menjadi suatu *class*. Berikut adalah daftar obyek-obyek potensial:

Obyek potensial	Ya/tidak	Alasan
Pegawai	Ya	Merupakan <i>class</i> pegawai
Nip	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> pegawai
Absen	Ya	Merupakan <i>class</i> absen
Kepala bagian	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> pegawai
Kepala dinas	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> pegawai
Bulan	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> absen
Laporan Kehadiran	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> absen
Staf admin absen	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> pegawai
Staf admin gaji	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> pegawai
Gaji pokok	Ya	Merupakan <i>class</i> gaji pokok
Tunjangan	Ya	Merupakan <i>class</i> tunjangan

Obyek potensial	Ya/tidak	Alasan
Pangkat	Tidak	Merupakan atribut Pegawai
Nama	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> pegawai
Jabatan	Ya	Merupakan <i>class</i> pegawai
Laporan gaji	Tidak	Merupakan <i>class</i> absen
Tanggal lahir	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> pegawai
Jumlah anak	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> pegawai
Jenis Kelamin	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> pegawai
Agama	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> pegawai
Status	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> pegawai
Tipe pegawai	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> pegawai
Tunjangan istri	Tidak	Merupakan <i>atribut class</i> tunjangan
Tunjangan anak	Tidak	Merupakan <i>atribut class</i> tunjangan
Tunjangan beras	Tidak	Merupakan <i>atribut class</i> tunjangan
laporan data pegawai	Ya	Merupakan <i>class</i> pegawai
Jam datang	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> absen
Jam pulang	Tidak	Merupakan atribut <i>class</i> absen
Status	Tidak	Merupakan <i>class</i> pegawai
Jenis Tunjangan	Tidak	Merupakan <i>atribut class</i> tunjangan
Pangkat	Ya	Merupakan atribut <i>Class</i> pegawai

Tabel 4.2.9 Daftar Objek Potensial

Daftar Class

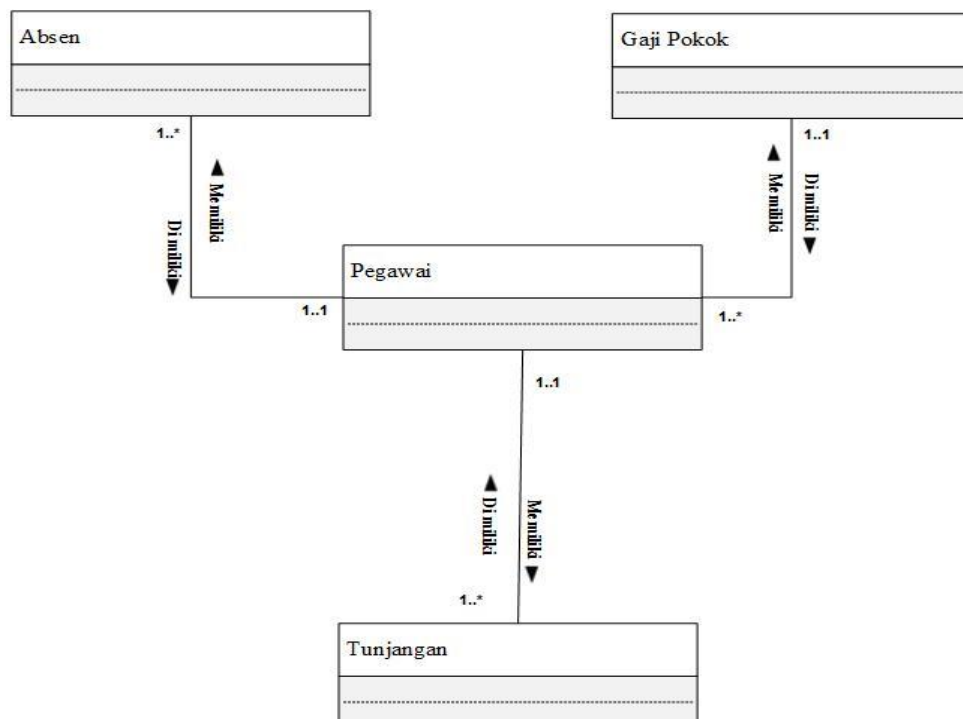
Dengan demikian objek yang menjadi *class* adalah sebagai berikut:

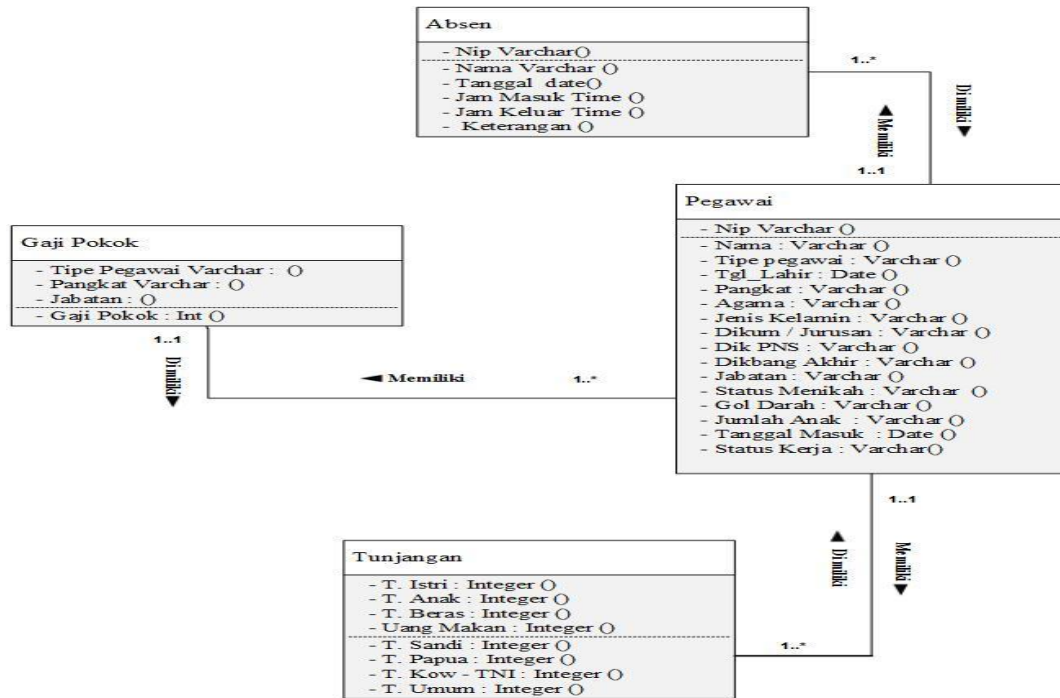
Daftar Class
Pegawai
Absen
Tunjangan
Gaji pokok

Tabel 4.2.10 Daftar Class Sistem Lama

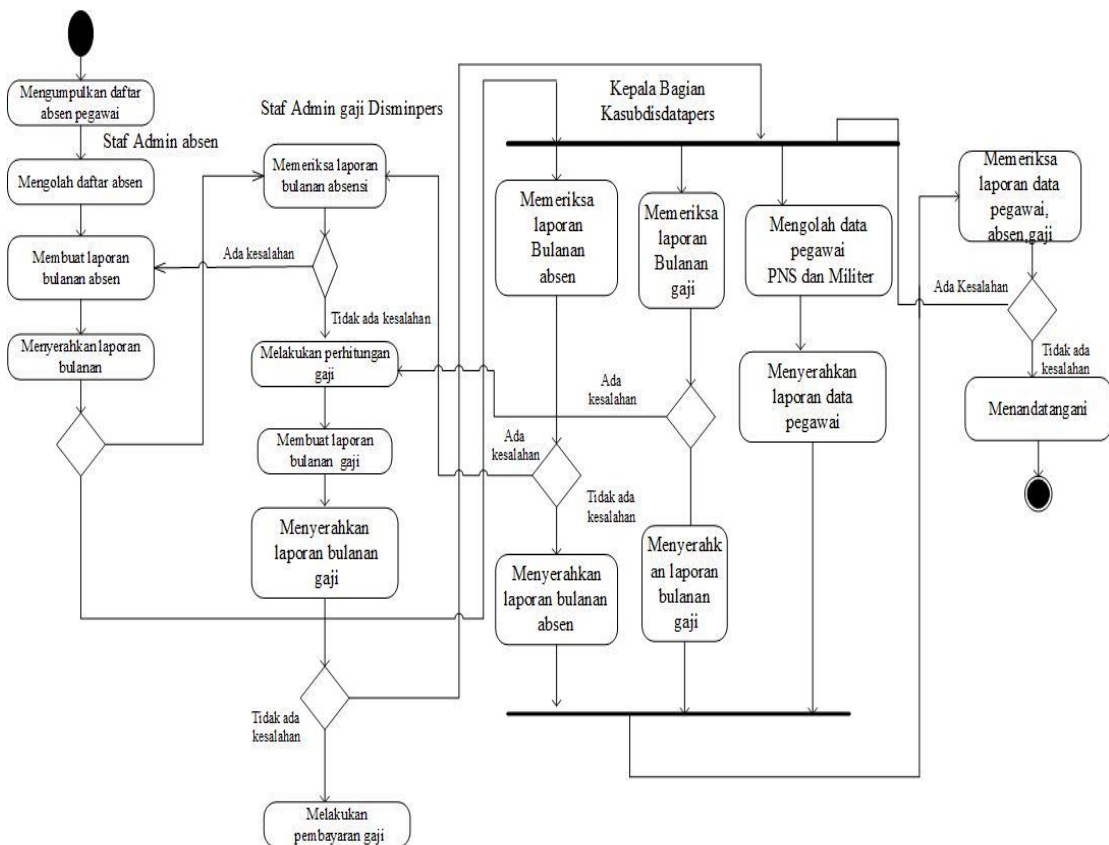
Class Diagram

Berikut adalah *high class diagram* dan *low class diagram* yang merupakan hasil dari penghubungan antar obyek-obyek potensial.

Gambar 4.2.3 *High level class diagram* sistem lama

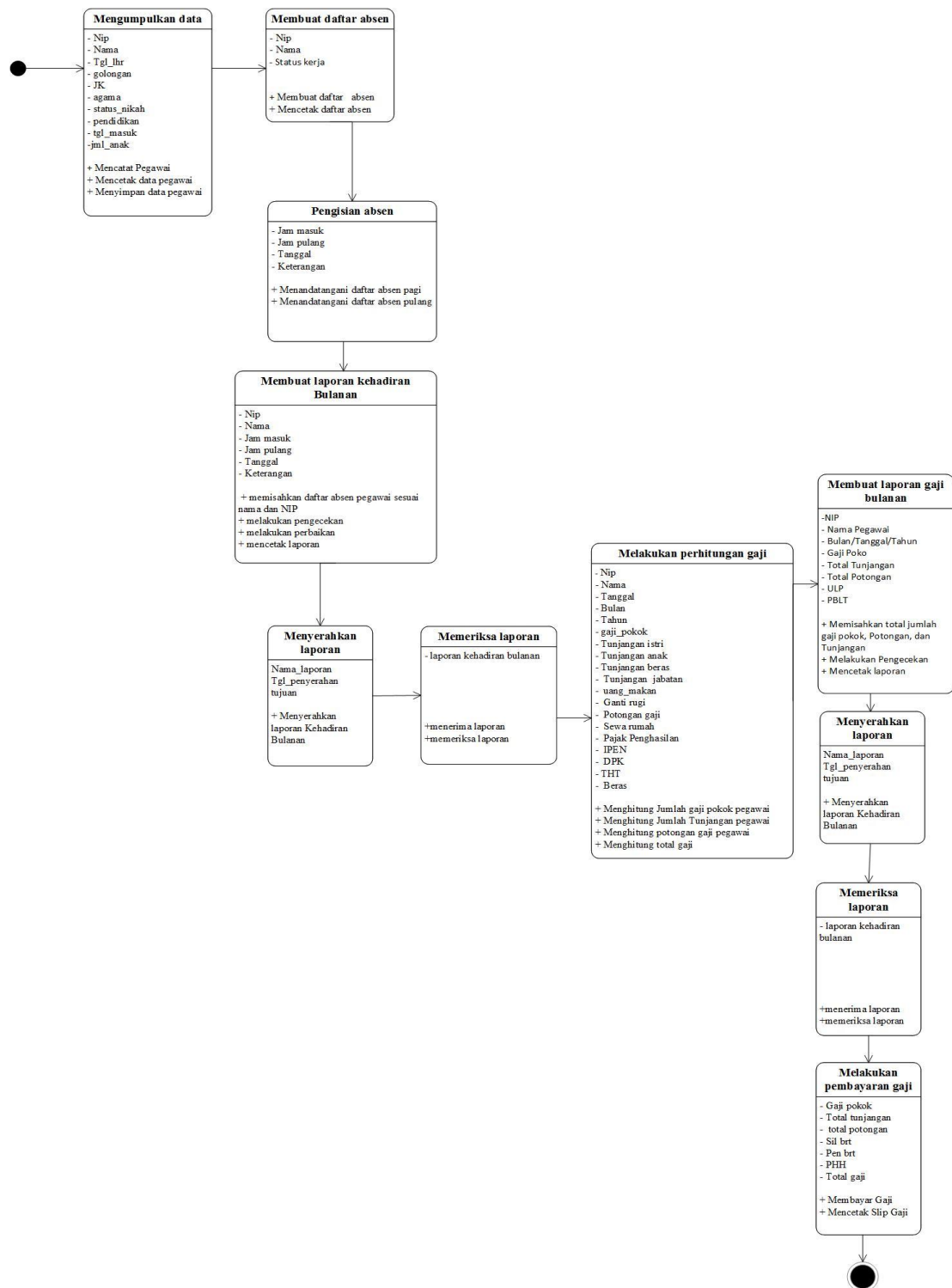


Gambar 4.2.4 Low level class diagram sistem lama



Gambar 4.2.5 Activity diagram sistem lama

State diagram



Gambar 4.2.5 State diagram sistem lama

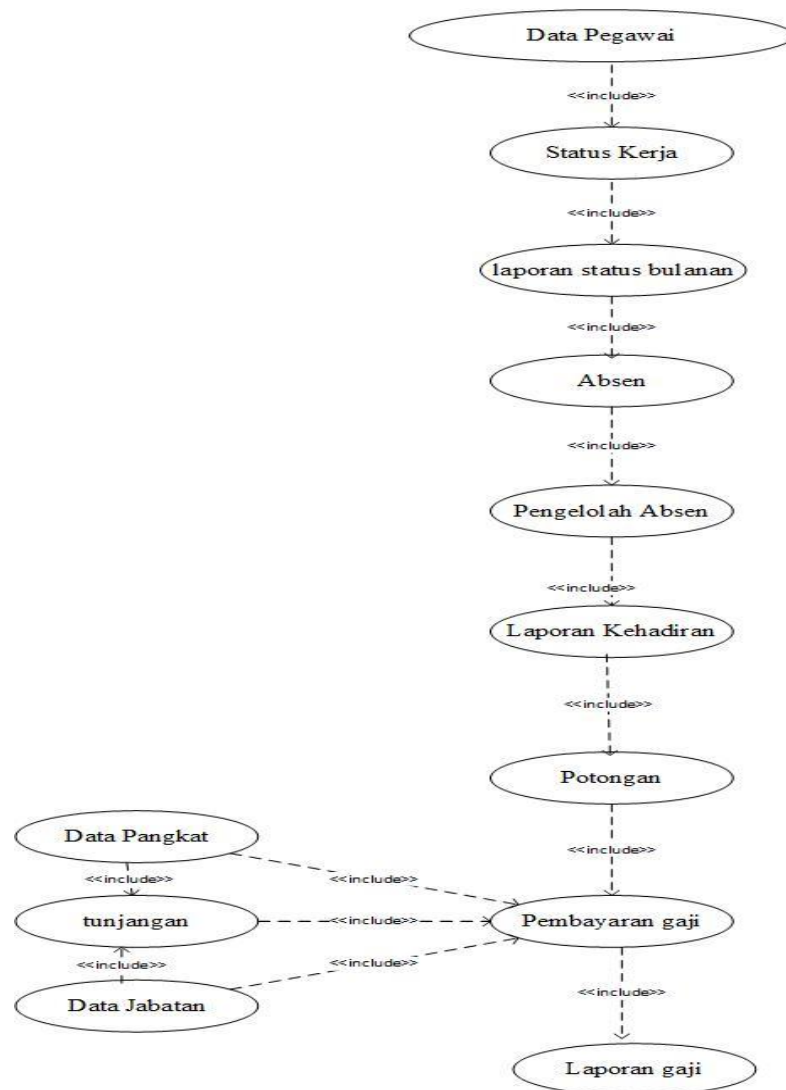
4.3 Fase 3: Desain *Modelling*

Fase desain *modelling* memiliki tujuan yaitu melakukan perancangan sistem berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Tahap analisis dan desain mengalami perulangan hingga diperoleh rancangan sistem yang benar-benar memenuhi kebutuhan. Selain itu fase 3 dalam RAD juga bertujuan untuk memberikan spesifikasi yang jelas dan lengkap kepada *programmer* dan teknisi. Hasil dari fase analisis *modelling* adalah basis data, antarmuka, dan spesifikasi desain.

4.3 .1 Memodelkan Kembali *Use Case Diagram* Untuk Lingkungan Implementasi



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Sistem Baru



Gambar 4.2 Hubungan antara *use case* dan *use case*

Use Case Table

Untuk memperjelas *use case-use case* diatas dapat dilihat dalam *use case table* dibawah ini:

Tabel 4.3.2 *Use Case Login*

Nama Use Case:	<i>Use case #1 Login</i>
Aktor:	Staf Pegawai, Kepala Dinas, Kepala Bagian, Admin
Deskripsi:	<i>Use case</i> ini menunjukkan proses login yang dilakukan Staf Pegawai, Kepala Dinas, Kepala Bagian, Admin Kantor

Disminpers Lantamal VIII Manado		
<i>Normal Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem
	1. Pengguna membuka aplikasi 3. Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 4. Pengguna menekan tombol <i>login</i>	2. Sistem menampilkan halaman <i>login</i> 5. Sistem memvalidasi dan memeriksa <i>username</i> dan <i>password</i> 6. Sistem akan menampilkan halaman utama berdasarkan tipe pengguna sistem
<i>Alternate Course:</i>	Kegiatan aktor	
	3a. Pengguna salah memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	5a. Sistem memeriksa <i>username</i> dan <i>password</i> dan menampilkan pesan <i>error</i> , kembali ke halaman <i>login</i>
<i>Pre-Condition:</i>	-	
<i>Post-Condition:</i>	<i>Use case #2</i> Mengisi Absen	
<i>Assumption:</i>	-	

Tabel 4.3.3 Usecase Mengisi Absen

Nama <i>Use Case</i> :	<i>Use case #2</i> Mengisi Absen	
Aktor:	Staf Pegawai, Kepala Dinas, Kepala Bagian, Admin, Sistem	
Deskripsi:	<i>Usecase</i> ini menunjukkan proses pengisian absen pada aplikasi yang dilakukan oleh Staf Pegawai, Kepala Dinas, Kepala Bagian, Admin Kantor Disminpers Lantamal VIII Manado.	
<i>Normal Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem
	1. Pengguna berhasil melakukan <i>login</i> .	2. Sistem menampilkan halaman pengisian

	3. Pengguna <i>Menginput</i> Nip yang sesuai untuk melakukan absen masuk dan pulang.	absen. 5. Sistem Menvalidasi nip dan menampilkan nama yang sesuai dengan nip. 6. Sistem menampilkan keterangan absen jam masuk dan jam pulang, serta keterangan status kerja.
<i>Alternate Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem
	3a. Pengguna salah memasukkan Nip	5a. Sistem Memeriksa Nip dan menampilkan pesan <i>error</i> , kembali ke halaman form absen
<i>Pre-Condition:</i>	-	
<i>Post-Condition:</i>	<i>Use case #3</i> Mengolah Data Pegawai	
<i>Assumption:</i>	-	

Tabel 4.3.4 Usecase Mengolah Data Pegawai

Nama <i>Use Case:</i>	<i>Use case #3</i> Mengolah Data Pegawai	
Aktor:	Kepala Bagian	
Deskripsi:	<i>Usecase</i> ini menunjukkan proses pengisian data pegawai PNS dan Militer Kantor Disminpers Lantamal VIII Manado.	
<i>Normal Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem
	1. Pengguna berhasil melakukan <i>login</i> . 3. Pengguna memilih tombol tambah PNS. 5. Pengguna <i>menginput</i> NIP, Nama, Dik PNS,	2. Sistem menampilkan halaman data pegawai 4. Sistem menampilkan halaman tambah data PNS 8. Sistem Berhasil menyimpan data pegawai dan menampilkanya pada

	<p>dikbang akhir dan <i>password</i>. tanggal lahir, jenis kelamin, agama, status pernikahan, pendidikan terakhir, tanggal masuk, jumlah anak, jabatan, Tmt Pkt 1, Tmt Pkt akhir, Tmt Jab, golongan darah, posisi</p> <p>6. Menekan tombol simpan pada form tambah PNS.</p> <p>9. Pengguna memilih tombol tambah Militer.</p> <p>10. Pengguna menginput NIP, Nama, Dik PNS, Dikbang akhir dan <i>password</i>, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, status pernikahan, pendidikan terakhir, tanggal masuk, jumlah anak, jabatan, Tmt Pkt 1, Tmt Pkt akhir, Tmt Jab, Golongan darah, Posisi</p> <p>11. Menekan tombol simpan pada form tambah Militer</p> <p>13. Pengguna memilih tombol hapus</p> <p>15. Pengguna mencari data pegawai berdasarkan NIP, nama, dan tipe.</p>	<p>form data pegawai.</p> <p>12. Sistem Berhasil menyimpan data pegawai dan menampilkanya pada form data pegawai.</p> <p>14. Sistem menghapus data pegawai pada form data pegawai</p> <p>6. Sistem menampilkan data pengguna berdasarkan NIP, nama dan tipe pegawai.</p>
<i>Alternate Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem

	<p>5a. Pengguna salah menginput dan memilih NIP, nama, dik pns, dik bang akhir, <i>password</i>, tanggal lahir, jenis kelamin, agama, status pernikahan, pendidikan terakhir, tanggal masuk, jumlah anak, jabatan, Tmt Pkt 1, tmt Pkt akhir, tmt jab, golongan darah, Posisi.</p> <p>5b. Pengguna memilih data pegawai yang akan diubah</p> <p>5c. Pengguna menekan tombol ubah</p> <p>5e. Pengguna mengubah data pegawai</p> <p>5f. Pengguna menekan tombol simpan.</p>	<p>5d. Sistem menampilkan halaman data pegawai yang akan diubah</p> <p>5f. Sistem meyimpan data yang sudah diubah ke form data pegawai.</p>
<i>Pre-Condition:</i>	-	
<i>Post-Condition:</i>	Use case #4 Mengelolah Absen	
<i>Assumption:</i>	-	

Tabel 4.3.5 Use Case Mengelolah Absen

Nama Use Case:	Use case # 4 Mengelolah Absen
Aktor:	Admin dan sistem.
Deskripsi:	Usecase ini menjelaskan proses pengolahan data absen oleh Admin Kantor Disminpers Lantamal VIII Manado.

<i>Normal Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem
	1. Admin memilih tanggal dan bulan 4. Admin memilih nama pegawai pada <i>form</i> daftar kehadiran pegawai PNS dan Militer. 5. Admin memilih menekan tombol sakit 9. Admin memilih menekan tombol ijin 18. Admin memilih menekan tombol tidak hadir 21. Admin memilih nama pegawai pada <i>form</i> data kehadiran pegawai PNS dan Militer. 22. Admin menekan tombol riset. 23. Admin memilih tombol cetak	2. Sistem menampilkan tanggal dan bulan pada form pengelolah absen, sesuai yang dipilih oleh admin 3. Sistem menampilkan daftar kehadiran pegawai sesuai dengan tanggal dan bulan yang dipilih. 14. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 15. Sistem menampilkan keterangan sakit pada form daftar hadir pegawai yang sakit. 16. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 17. Sistem menampilkan keterangan sakit pada <i>form</i> daftar hadir pegawai yang izin. 19. Sistem menampilkan pesan data berhasil disimpan 20. Sistem menampilkan keterangan sakit pada <i>form</i> daftar hadir pegawai yang tidak hadir. 24. Sistem menampilkan pesan data pegawai berhasil <i>direset</i>

		<p>25. Sistem Menampilkan halaman daftar hadir pegawai yang akan dicetak.</p> <p>26. Sistem mengkoneksikan ke mesin <i>print</i> dan mencetak daftar hadir</p>
<i>Alternate Course:</i>	Kegiatan aktor	
<i>Pre-Condition:</i>	-	
<i>Post-Condition:</i>	<i>Use case #5</i> Status Kerja	
<i>Assumption:</i>	-	

Tabel 4.3.6 Use Case Status Kerja

Nama <i>Use Case:</i>	<i>Use case #5</i> Status Kerja	
Aktor:	Admin dan sistem	
Deskripsi:	<i>Usecase</i> ini menjelaskan proses pengolahan status kerja pegawai oleh admin Kantor Disminpers Lantamal VIII Manado	
<i>Normal Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin <i>menginput</i> nama dan NIP 3. Admin memilih status kerja 5. Admin menekan tombol simpan 8. Mencari data status kerja pegawai berdasarkan filter status kerja 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan nama dan NIP di form status kerja 4. Sistem menampilkan status kerja yang dipilih 6. Sistem menampilkan pesan status kerja pegawai berhasil disimpan

		<p>7. Sistem menampilkan status kerja pada form status kerja pegawai</p> <p>9. Sistem menampilkan status kerja pegawai berdasarkan filter</p>
<i>Alternate Course:</i>	Kegiatan aktor	
<i>Pre-Condition:</i>	-	
<i>Post-Condition:</i>	Use case #6 Laporan status bulanan	
<i>Assumption:</i>	-	

Tabel 4.3.7 Use Case Laporan Status bulanan

<i>Nama Use Case:</i>	Use case # 6 Laporan status bulanan	
<i>Aktor:</i>	Admin dan sistem	
<i>Deskripsi:</i>	Usecase ini menjelaskan proses rekapitulasi laporan status bulanan	
<i>Normal Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem
	<p>1. Admin memilih bulan dan tahun</p> <p>3. Admin mencari data laporan bulanan berdasarkan filter baru masuk</p> <p>5. Admin mencari data laporan bulanan berdasarkan filter aktif.</p> <p>7. Admin mencari data laporan bulanan berdasarkan filter cuti tahunan</p>	<p>2. Sistem menampilkan laporan status bulanan berdasarkan bulan dan tahun yang dipilih admin</p> <p>4. Sistem menampilkan laporan status bulanan berdasarkan status pegawai yang baru masuk</p> <p>8. Sistem menampilkan laporan status bulanan berdasarkan status pegawai yang cuti tahunan</p>

	<p>9. Admin mencari data laporan bulanan berdasarkan filter cuti melahirkan.</p> <p>10. Admin mencari data laporan bulanan berdasarkan filter cuti tambah pendidikan</p> <p>12. Admin mencari data laporan bulanan berdasarkan filter cuti sakit</p> <p>14. Admin mencari data laporan bulanan berdasarkan filter cuti pindah.</p>	<p>11 Sistem menampilkan laporan status bulanan berdasarkan status pegawai yang cuti melahirkan.</p> <p>Sistem menampilkan laporan status bulanan berdasarkan status pegawai yang cuti tambah pendidikan.</p> <p>13 Sistem menampilkan laporan status bulanan berdasarkan status pegawai yang cuti sakit.</p> <p>15 Sistem menampilkan laporan status bulanan berdasarkan status pegawai yang pindah</p>
<i>Alternate Course:</i>	Kegiatan aktor	
<i>Pre-Condition:</i>	-	
<i>Post-Condition:</i>	<i>Use case #7</i> Laporan Kehadiran	
<i>Assumption:</i>	-	

Tabel 4.3.8 Use Case Laporan Kehadiran

<i>Nama Use Case:</i>	<i>Use case # 7</i> Laporan Kehadiran	
<i>Aktor:</i>	Admin dan sistem	
<i>Deskripsi:</i>	<i>Use case</i> ini menjelaskan proses rekapitulasi laporan kehadiran	
<i>Normal Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem
	1. Admin memilih nama pegawai	2. Sistem menampilkan nama pegawai

	<ul style="list-style-type: none"> 3. Admin memilih tanggal dan bulan 5. Admin menekan tombol tampilkan laporan 7. Admin menekan tombol cetak 9. Admin menekan tombol <i>print</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 4. Sistem menampilkan tanggal dan bulan yang dipilih admin 6. Sistem menampilkan rekapitulasi laporan bulanan sesuai dengan nama pegawai 10. Sistem Menampilkan halaman daftar pegawai yang akan dicetak. 11. Sistem mengkoneksikan ke mesin <i>print</i> dan mencetak laporan kehadiran.
<i>Alternate Course:</i>	Kegiatan aktor	
<i>Pre-Condition:</i>	-	
<i>Post-Condition:</i>	<i>Use case # Logout</i>	
<i>Assumption:</i>	-	

Tabel 4.3.9 Usecase Mengolah Data Pangkat

Nama <i>Use Case</i> :	<i>Use case #8</i> Mengolah data pangkat	
Aktor:	Admin dan sistem	
Deskripsi:	<i>Usecase</i> ini menjelaskan proses pengolahan data pangkat oleh Admin Kantor Disminpers Lantamal VIII Manado.	
<i>Normal Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih tipe pegawai 3. Admin menginput pangkat 	<ul style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan tipe pegawai 6. Sistem menampilkan pemberitahuan berhasil menyimpan

	<p>4. Admin menginput gaji pokok</p> <p>5. Admin menekan tombol simpan</p> <p>8. Admin memilih data pangkat dan gaji pokok yang akan dihapus</p> <p>9. Admin menekan tombol hapus</p>	<p>7. Sistem menampilkan data pangkat dan gaji pokok yang berhasil disimpan</p> <p>10. Sistem memberikan pesan konfirmasi hapus data</p> <p>11. Menghapus data dari basis data</p>
<i>Alternate Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem
<i>Pre-Condition:</i>	-	
<i>Post-Condition:</i>	<i>Use case #9</i> Mengolah Data Jabatan	
<i>Assumption:</i>	-	

Tabel 4.3.10 Mengolah Data Jabatan

<i>Nama Use Case:</i>	<i>Use case #9</i> Mengolah Data Jabatan	
Aktor:	Admin	
Deskripsi:	<i>Usecase</i> ini menjelaskan proses pengolahan data jabatan oleh Admin Kantor Disminpers Lantamal VIII Manado	
<i>Normal Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih tipe pegawai 3. Admin <i>menginput</i> nama jabatan 4. Admin memilih jenis jabatan 5. Admin <i>menginput</i> tunjangan jabatan 6. Admin menekan tombol simpan 8. Admin menekan tombol hapus 10. Admin memilih data jabatan yang akan diubah 11. Admin menekan tombol ubah 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan kode jabatan 7. Sistem menampilkan pesan konfirmasi berhasil menyimpan data 9. Sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus 12. Sistem menampilkan pesan berhasil mengubah data jabatan
<i>Alternate Course:</i>	Kegiatan aktor	
		<ol style="list-style-type: none"> 7a. Sistem menampilkan pesan gagal menyimpan data 9a. Sistem menampilkan pesan, Data gagal dihapus 12a. Sistem menampilkan pesan gagal mengubah data
<i>Pre-Condition:</i>	-	
<i>Post-Condition:</i>	Use case #10 Mengolah Tunjangan	
<i>Assumption:</i>	-	

Tabel 4.3.11 Use case Mengolah Tunjangan

Nama Use Case:	<i>Use case #10</i> Mengolah Tunjangan	
Aktor:	Admin dan sistem	
Deskripsi:	<i>Usecase</i> ini menjelaskan proses pengolahan data tunjangan oleh admin Kantor Disminpers Lantamal VIII Manado	
Normal Course:	Kegiatan aktor	Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih tipe pegawai PNS/ Militer 3. Admin memilih pangkat 5. Admin menginput tunjangan istri/ suami, tunjangan beras, tang makan, tunjangan PER, tunjangan PDT, tunjangan Sandi, Tunjangan Papua, tunjangan KOW – TNI, tunjangan DPT, tunjangan PBLT, tunjangan ULP 6. Admin menekan tombol simpan 8. Admin memilih data tunjangan yang akan dihapus 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan tipe pegawai 4. Sistem menampilkan pangkat sesuai yang dipilih 7. Sistem menampilkan pesan konfirmasi data sudah lengkap dan berhasil disimpan 9. Sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus
Alternate Course:	Kegiatan aktor	
Pre-Condition:	-	
Post-Condition:	<i>Use case #11</i> Mengolah Potongan Gaji	
Assumption:	-	

Tabel 4.3.12 Use case Mengolah Potongan Gaji

Nama Use Case:	<i>Use case #11</i> Mengolah potongan gaji
Aktor:	Admin dan sistem

Deskripsi:	<i>Usecase</i> ini menjelaskan proses pengolahan potongan gaji pegawai oleh admin Kantor Disminpers Lantamal VIII Manado	
<i>Normal Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih bulan 2. Admin memilih nama pegawai yang sudah melakukan absen pada <i>form</i> potongan. 4. Admin <i>menginput</i> IPEN, DPK, THT, Potongan gaji, ganti rugi, sewa rumah, pajak penghasilan. 5. Admin <i>menginput</i> IPEN, DPK, THT, potongan gaji, ganti rugi, sewa rumah, pajak penghasilan. 6. Admin menekan tombol simpan. 7. Admin mencari data potongan gaji pegawai menggunakan filter NIP 9. Admin mencari potongan gaji pegawai menggunakan filter nama 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Sistem menampilkan nama dan NIP pada kolom masing – masing. 6. Sistem menampilkan pesan notifikasi data lengkap dan berhasil disimpan. 8. Sistem menampilkan hasil pencarian data potongan gaji pegawai berdasarkan NIP. 10. Sistem menampilkan hasil pencarian data potongan gaji pegawai berdasarkan NIP.
<i>Alternate Course:</i>	Kegiatan aktor	
<i>Pre-Condition:</i>	-	
<i>Post-Condition:</i>	<i>Use case</i> #12 Pembayaran Gaji	

<i>Assumption:</i>	-
--------------------	---

Tabel 4.3.13 Use Case Pembayaran Gaji

<i>Nama Use Case:</i>	<i>Use case #12 Pembayaran Gaji</i>	
<i>Aktor:</i>	Admin dan sistem	
<i>Deskripsi:</i>	<i>Usecase ini menjelaskan proses pembayaran gaji pegawai oleh admin Kantor Disminpers Lantamal VIII Manado</i>	
<i>Normal Course:</i>	Kegiatan aktor	Sistem
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih bulan 3. Admin memilih tombol simpan 5. Admin memilih tombol cetak 6. Admin menekan tombol <i>print</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem menampilkan daftar pembayaran gaji pegawai sesuai dengan Bulan dan Tahun. 4. Sistem menyimpan daftar pembayaran gaji pegawai ke laporan gaji 7. Sistem Menampilkan halaman daftar pegawai yang akan dicetak. 8. Sistem mengkoneksikan ke mesin <i>print</i> dan mencetak daftar gaji.
<i>Alternate Course:</i>	Kegiatan aktor	
<i>Pre-Condition:</i>	-	
<i>Post-Condition:</i>	<i>Use case #13 Laporan Gaji</i>	
<i>Assumption:</i>	-	

Tabel 4.3.14 Use Case Laporan Gaji

<i>Nama Use Case:</i>	<i>Use case #13 Laporan Gaji</i>
-----------------------	----------------------------------

Aktor:	Admin dan sistem	
Deskripsi:	<i>Usecase</i> ini menjelaskan proses pengecekan laporan gaji pegawai oleh admin Kantor Disminpers Lantamal VIII Manado	
Normal Course:	Kegiatan aktor	Sistem
	1. Admin memilih bulan 2. Admin memilih tahun 4. Admin memilih tombol cetak 5. Admin menekan tombol <i>print</i>	3. Sistem menampilkan sesuai bulan dan tahun yang dipilih 6. Sistem Menampilkan halaman daftar pegawai yang akan dicetak. 7. Sistem mengkoneksikan ke mesin <i>print</i> dan mencetak daftar gaji.
Alternate Course:	Kegiatan aktor	
Pre-Condition:	-	
Post-Condition:	<i>Use case</i> #14 <i>Logout</i>	
Assumption:	-	

Tabel 4.3.15 Use Case Logout

Nama Use Case:	<i>Use case</i> #14 <i>Logout</i>	
Aktor:	Admin dan sistem	
Deskripsi:	<i>Usecase</i> ini menjelaskan proses <i>Logout</i> dari sistem	
Normal Course:	Kegiatan aktor	Sistem
	1. Pengguna menekan tombol <i>logout</i>	2. Sistem mengakhiri aplikasi, kembali ke halaman <i>login</i>
Alternate Course:	Kegiatan aktor	
Pre-Condition:	-	
Post-Condition:	<i>Use case</i> # <i>Logout</i>	

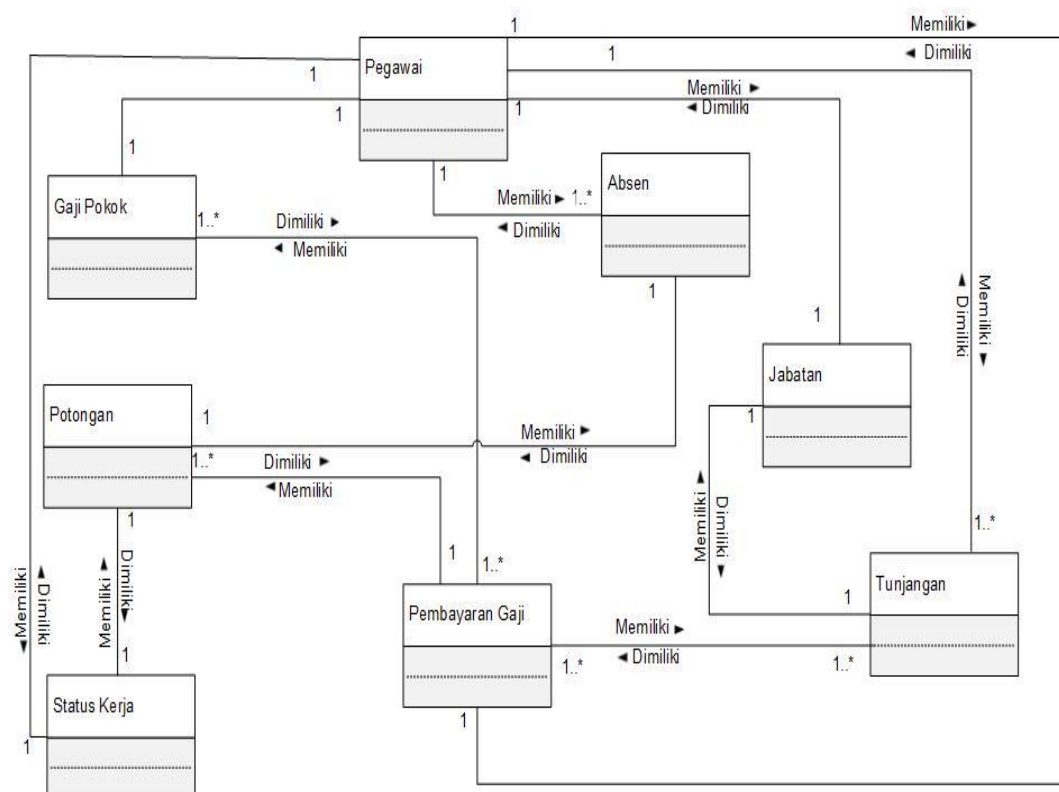
<i>Assumption:</i>	-
--------------------	---

4.3.2 Memodelkan Interaksi Objek Dan *Behavior*

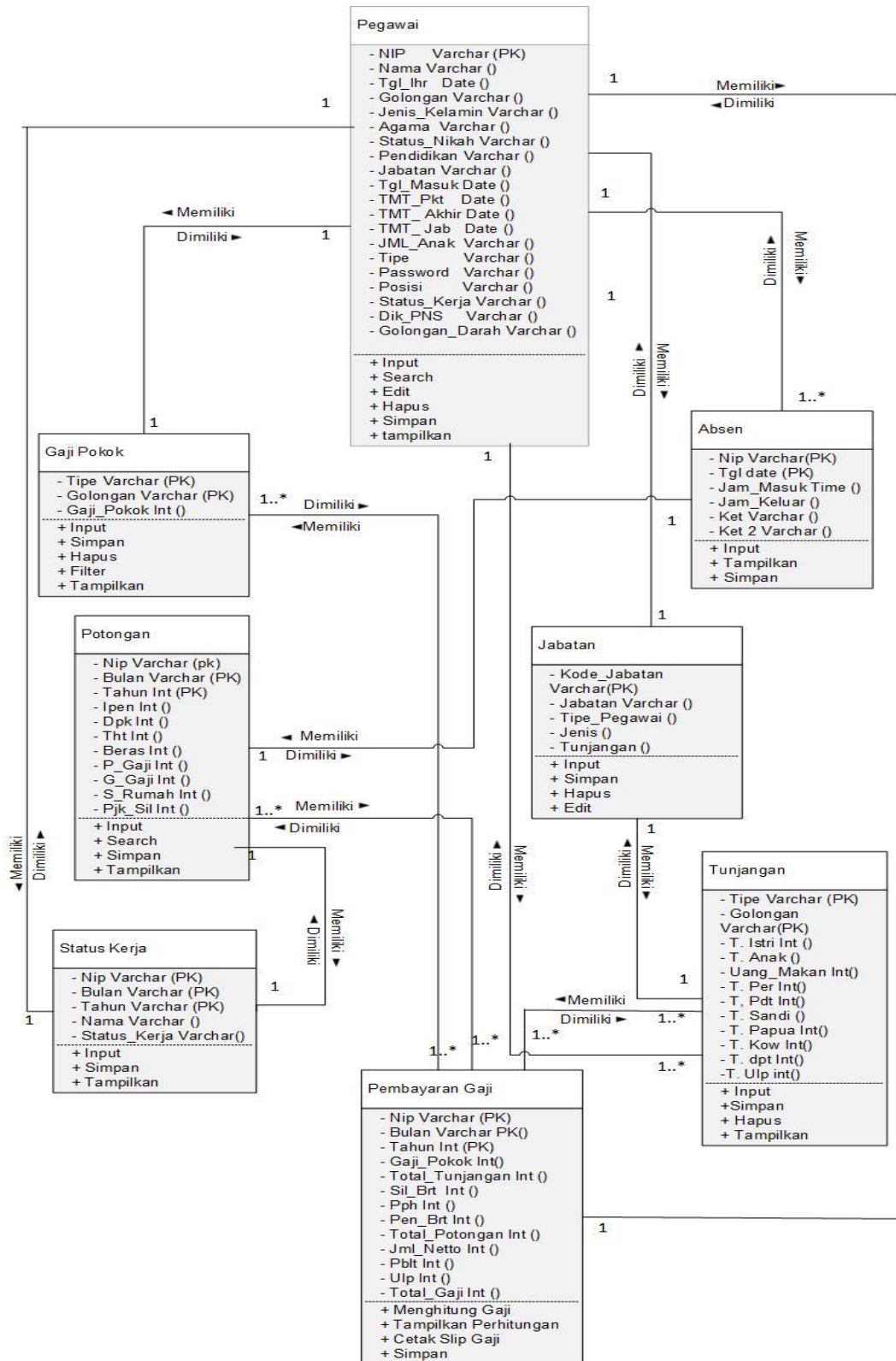
Pada tahap ini, obyek-obyek yang telah teridentifikasi akan diorganisir untuk memperlihatkan relasasi diantara obyek. Object Association Model yang juga dikenal sebagai Class Diagram, digunakan untuk menggambarkan obyek dan relasinya. Dapat dilihat pada diagram berikut:

4.3.2 Memodelkan Interaksi Objek Dan *Behavior*

Pada tahap ini, obyek-obyek yang telah teridentifikasi akan diorganisir untuk memperlihatkan relasasi diantara obyek. Object Association Model yang juga dikenal sebagai Class Diagram, digunakan untuk menggambarkan obyek dan relasinya. Dapat dilihat pada diagram berikut:



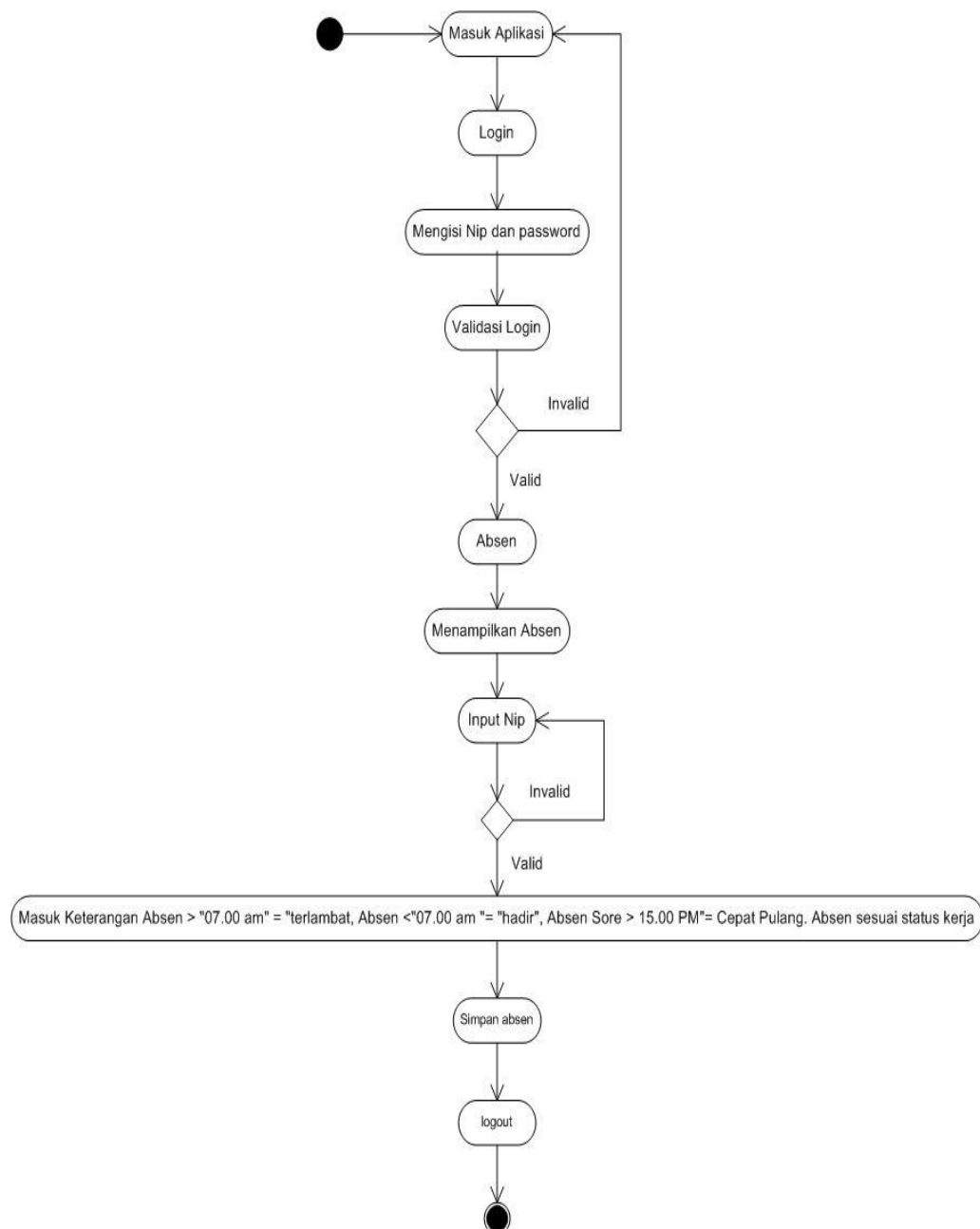
Gambar 4.3 High-Class Diagram

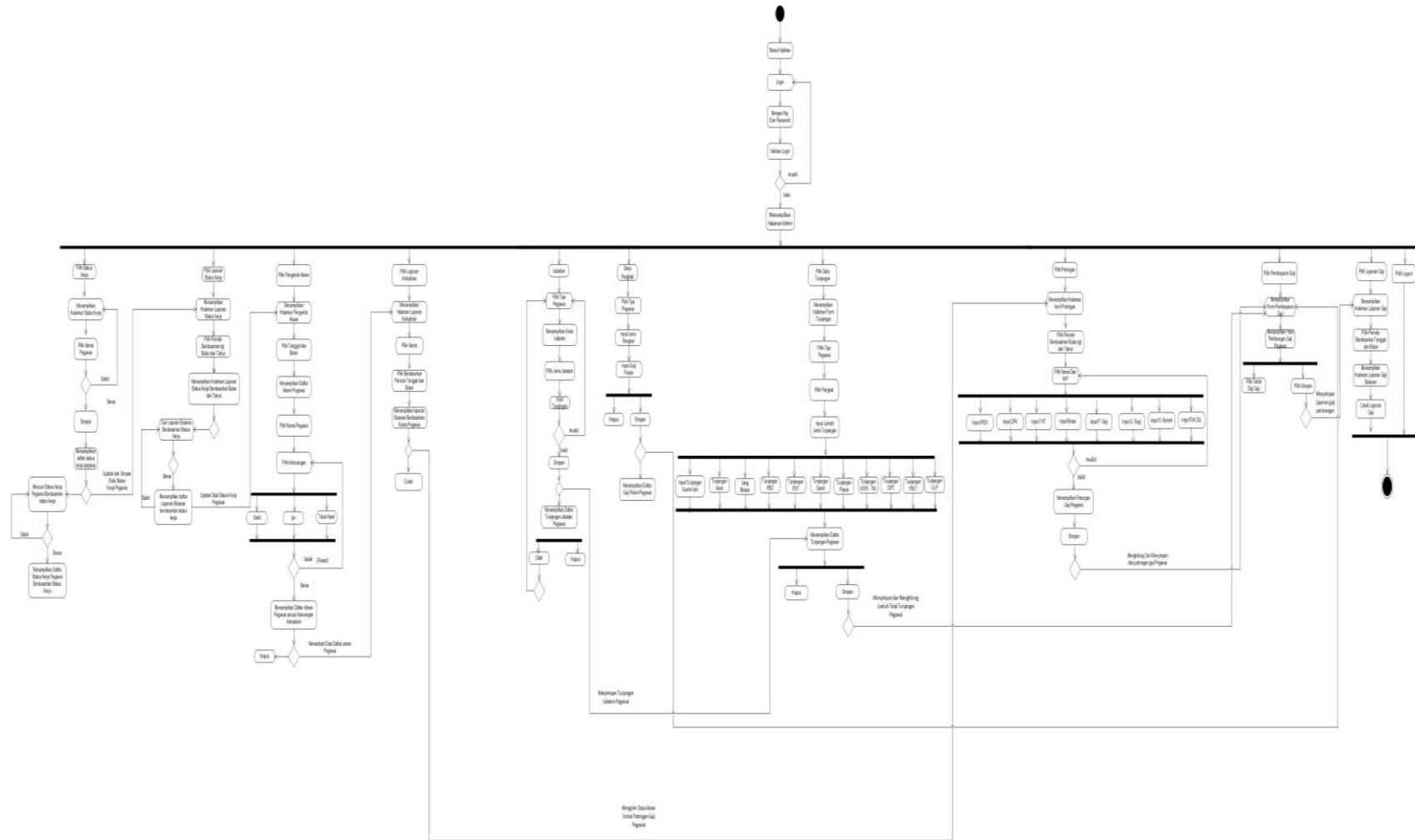


Gambar 4.4 Class diagram

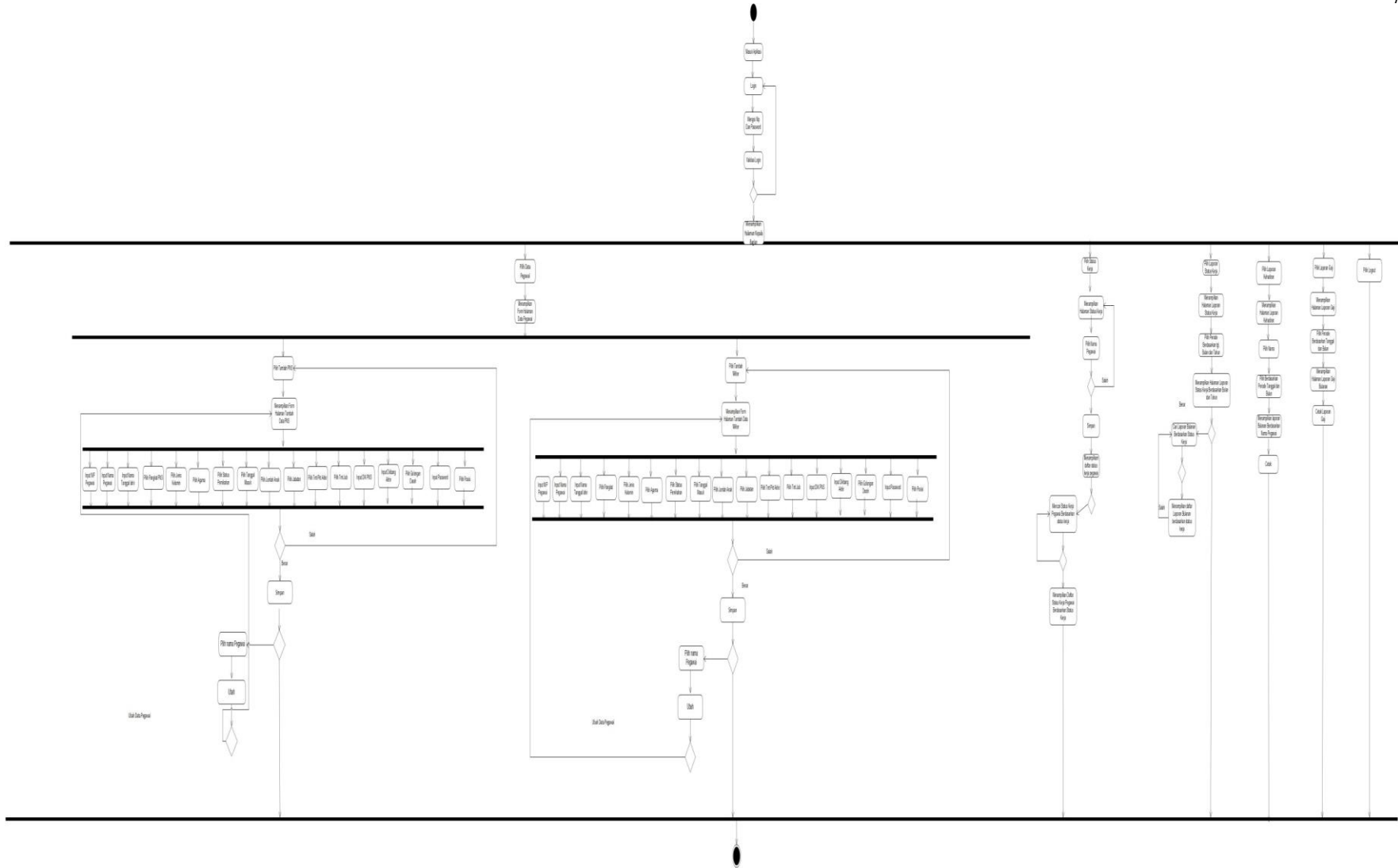
4.3.3 Memodelkan *Object Interactions* dan *Behaviours* yang Mendukung *Use Case*

Tahap ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan antar objek dan fungsionalitas dari *activity diagram* dan *sequence diagram*





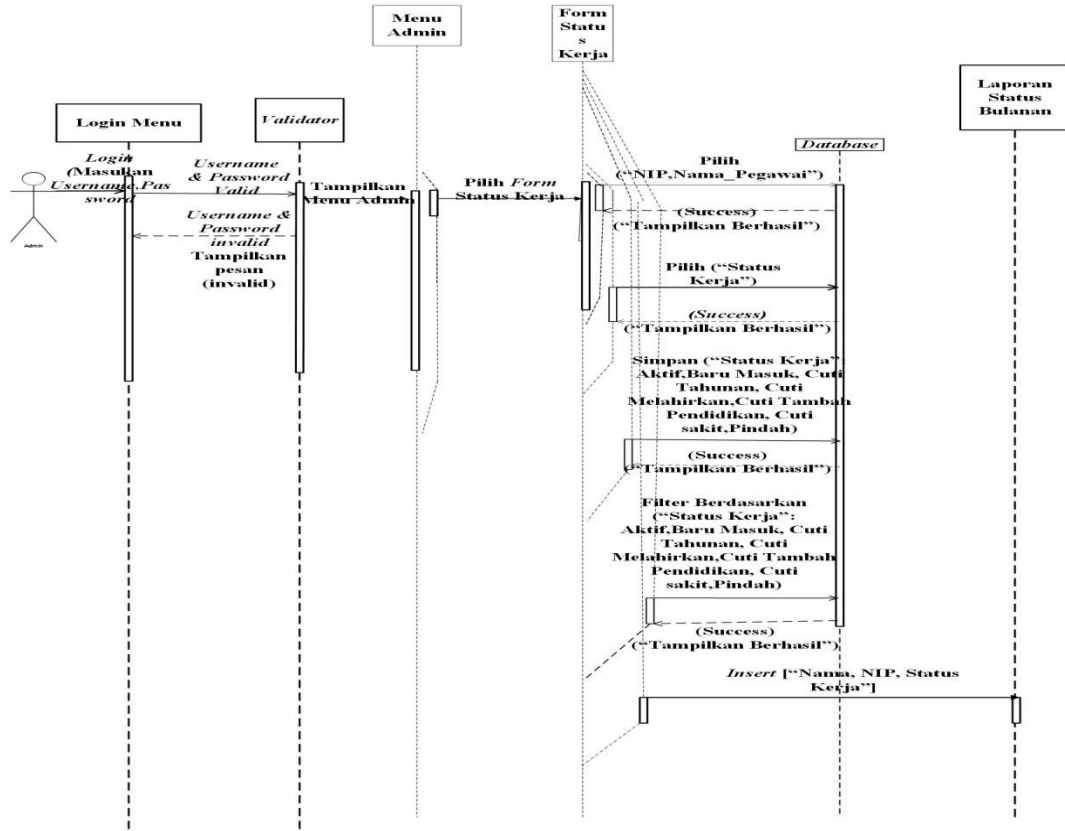
Gambar 4.6 Diagram Activity Menu Admin



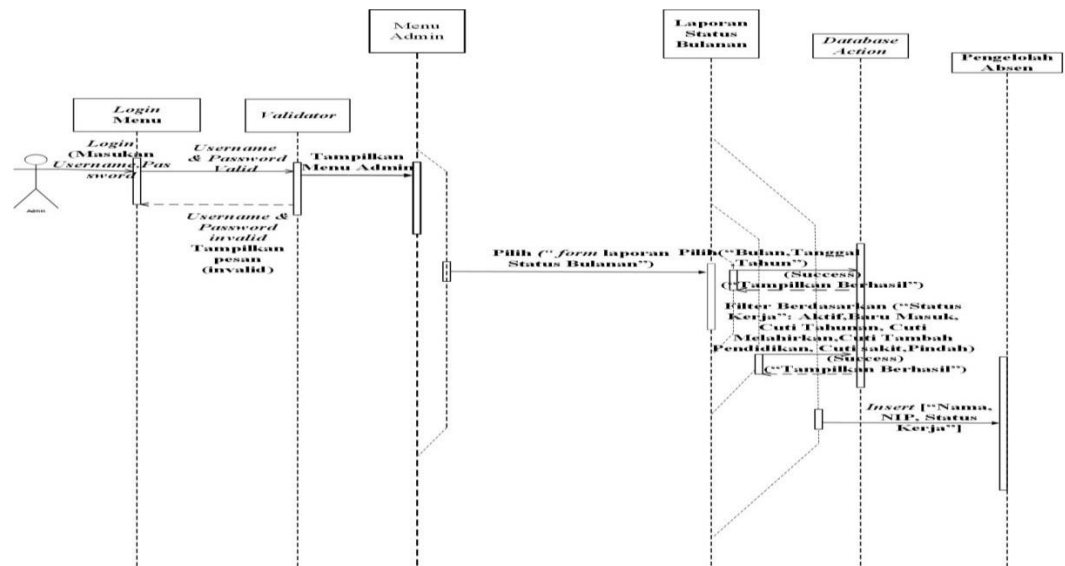
Gambar 4.7 Diagram Activity Data pegawai dan lapora

Tabel 4.3.16 Daftar *Sequence Diagram Object*

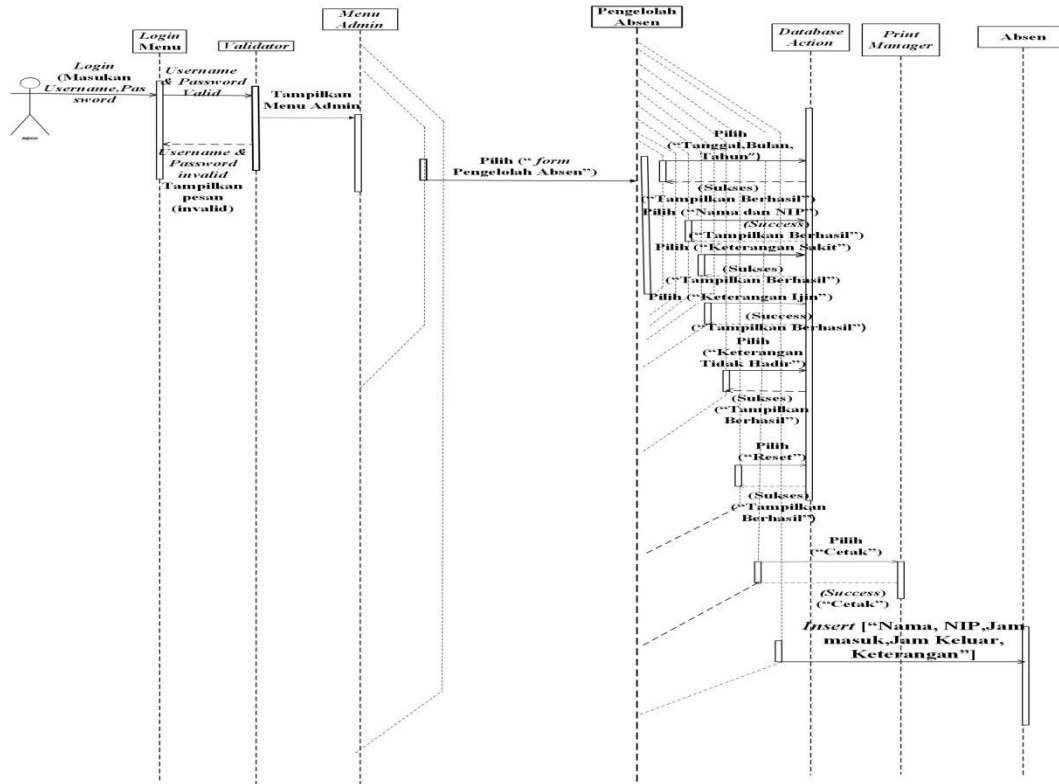
No.	Sequence	Interface Object	Control Object	Entity Object
1	Login dan absen	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Login menu</i> • <i>Form absen</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Username control and password control</i> • <i>Status control</i> • <i>Time control</i> • <i>Kontrol status kerja</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Admin</i> • <i>Pegawai</i> • <i>Kepala Dinas</i> • <i>Kepala Bagian</i>
2	Data pegawai	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Form tambah pegawai</i> • <i>Form tambah militer</i> • <i>Form laporan status bulanan</i> • <i>Form laporan kehadiran</i> • <i>Form laporan gaji</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Validator</i> • <i>Database</i> • <i>File excel laporan</i> • <i>Print Control</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Kepala Bagian</i>
3	Menu admin	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Form data jabatan</i> • <i>Form data pangkat</i> • <i>Form tunjangan</i> • <i>Form potongan</i> • <i>Form pembayaran gaji</i> • <i>Pengelola absen</i> • <i>Form status kerja</i> • <i>Form laporan kehadiran</i> • <i>Form laporan status bulanan</i> • <i>Form laporan gaji</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Controller</i> • <i>Database</i> • <i>Laporan file excel</i> • <i>Print Control</i> • <i>Search</i> • <i>Calculator</i> • <i>Validator</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Admin</i>



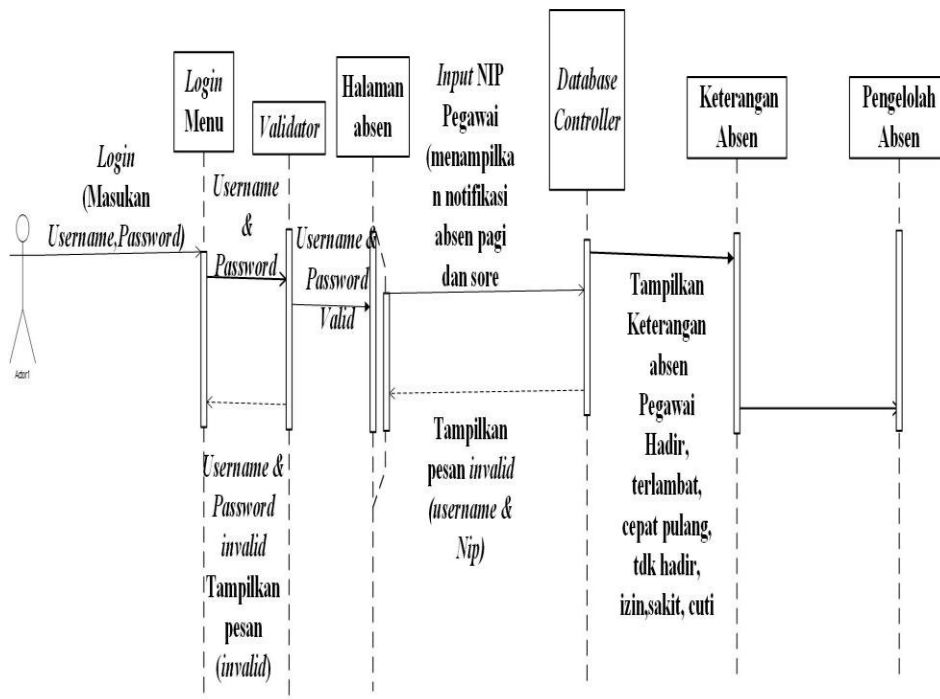
Gambar 4.8 Diagram Status Kerja



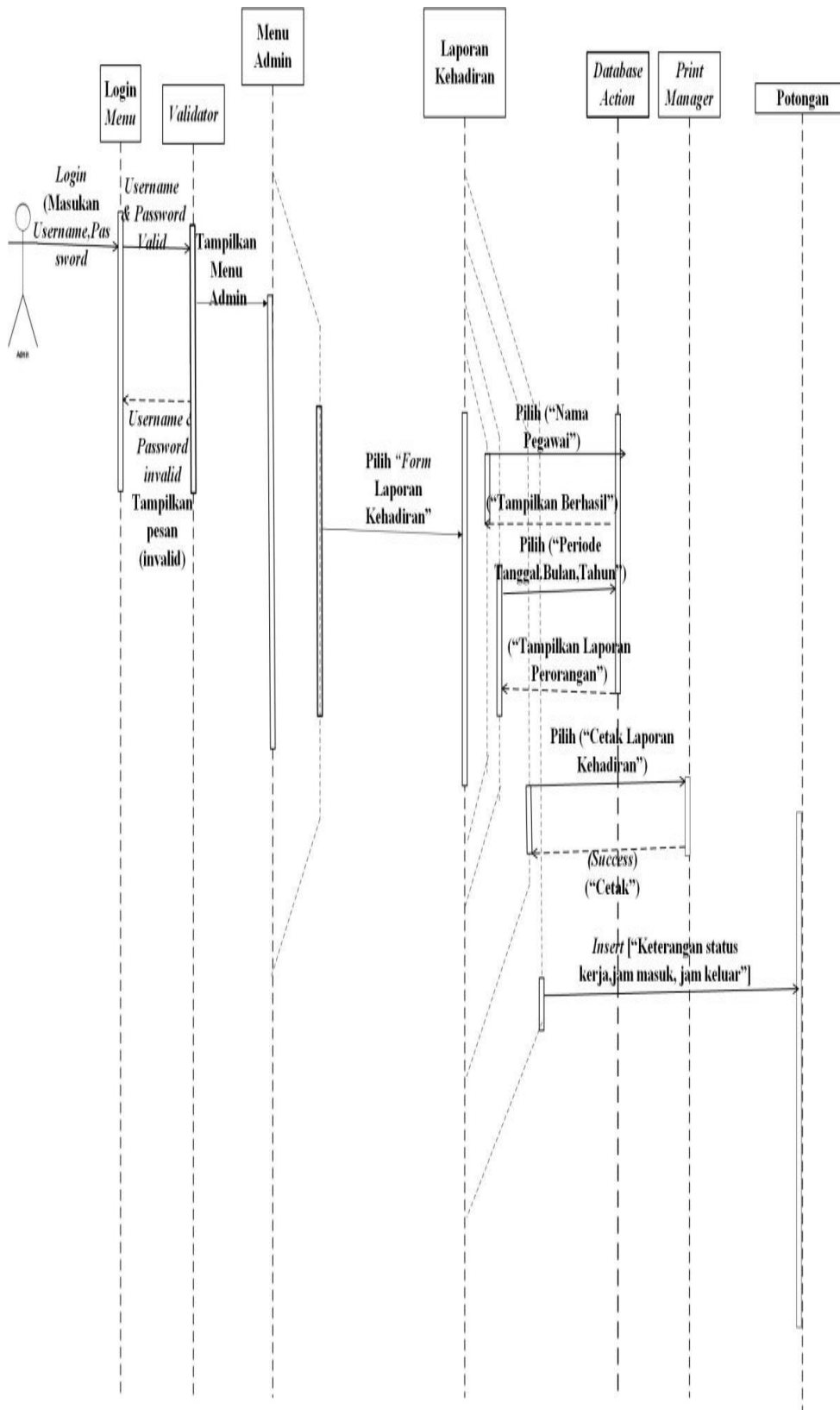
Gambar 4.9 Diagram Laporan Status Bulanan

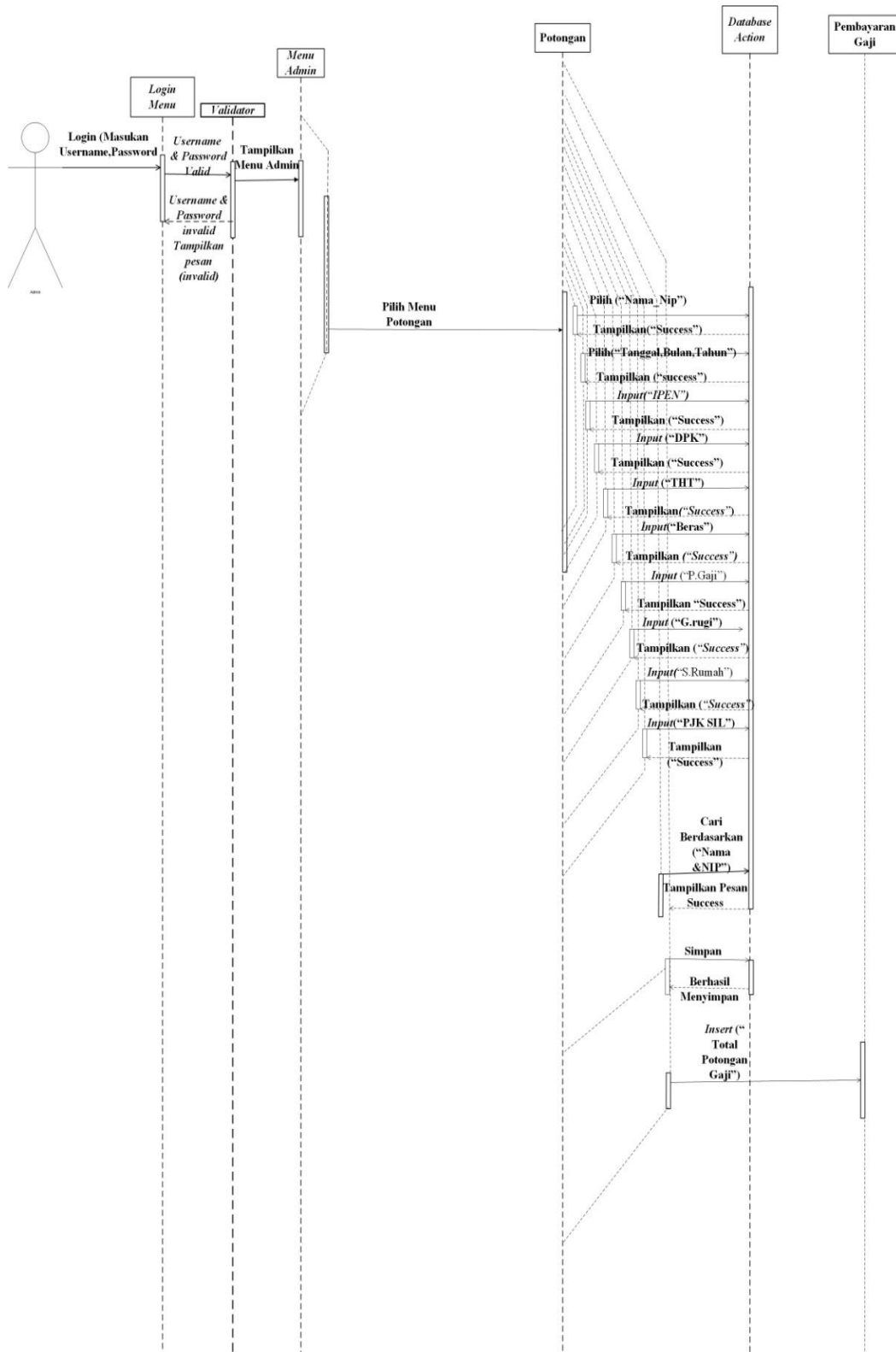


Gambar 4.10 Diagram Sequence Pengelola Absen

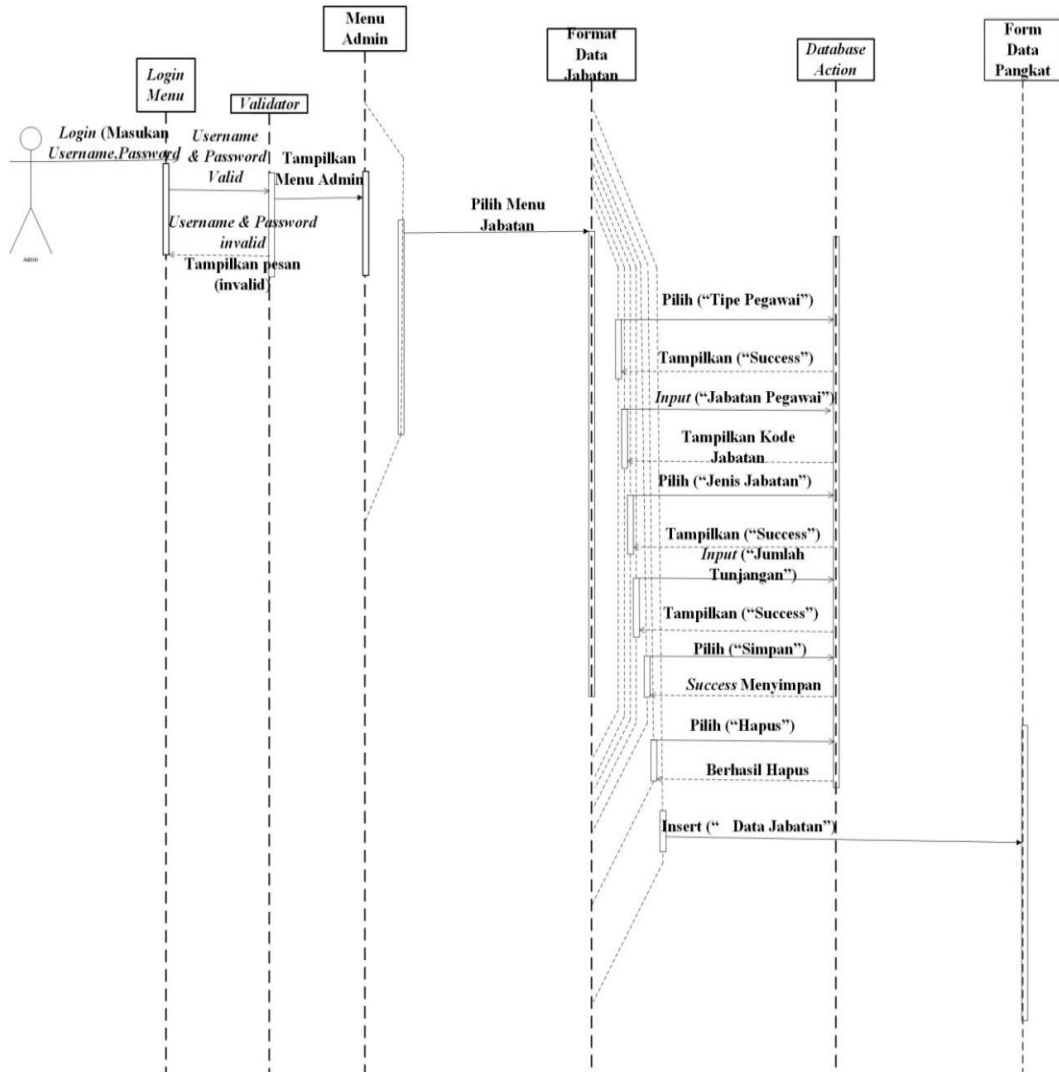


Gambar 4.11 Diagram Sequence Absen

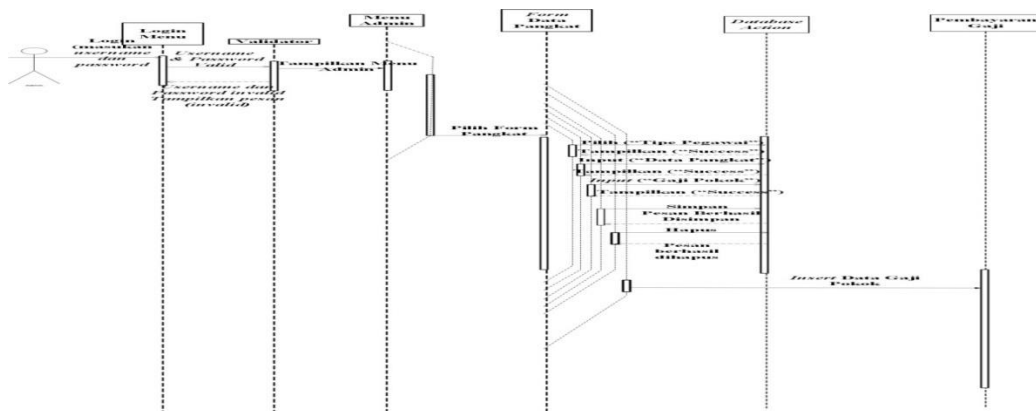




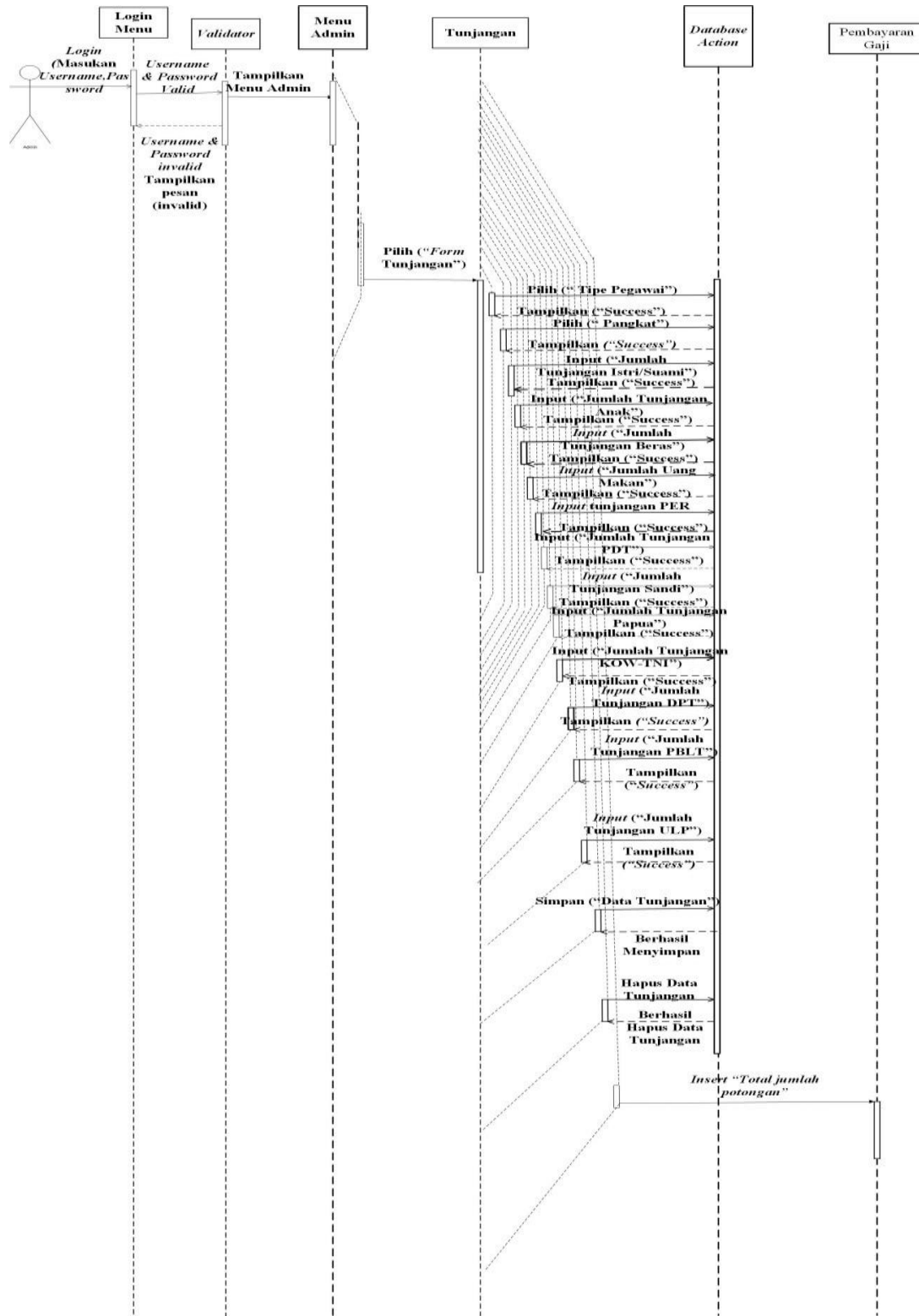
Gambar 4.13 Diagram Sequence Potongan



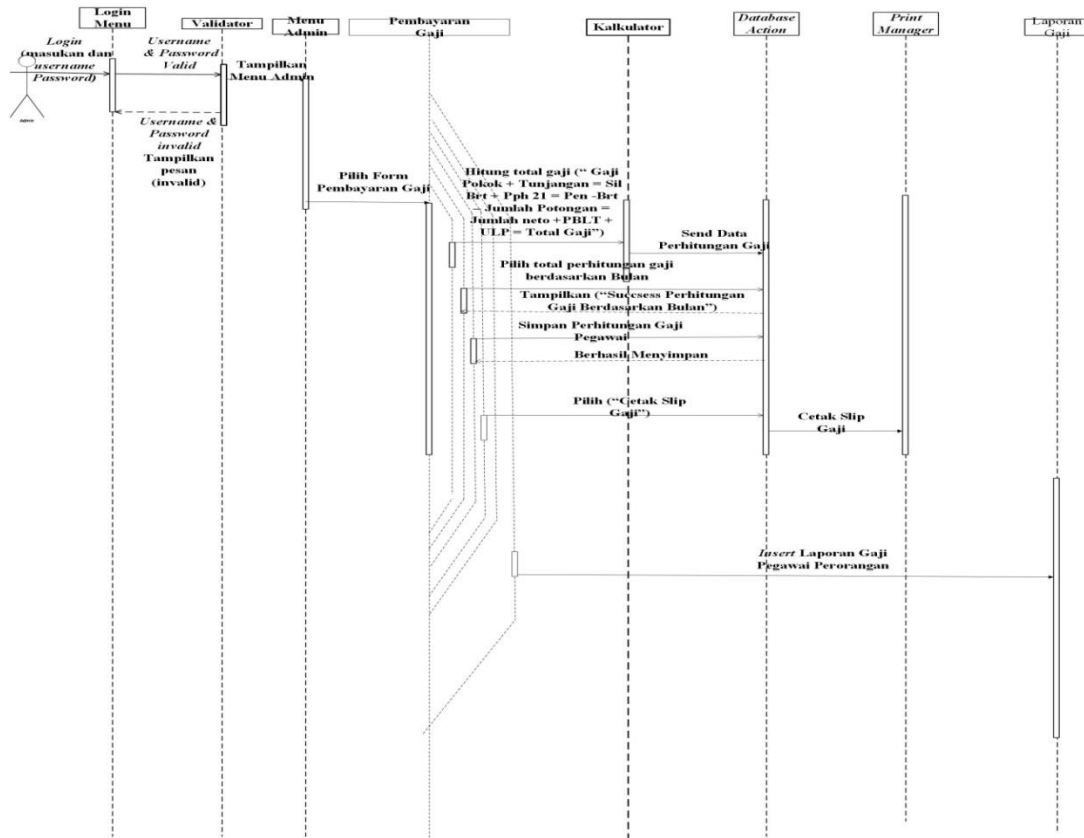
Gambar 4.14 Diagram Sequence Data Jabatan



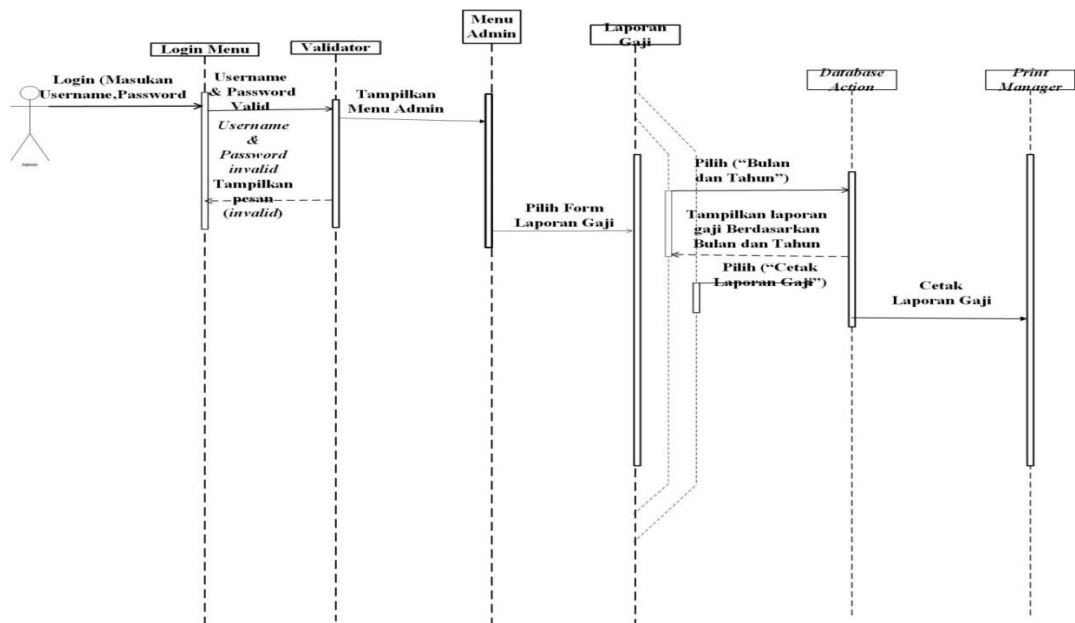
Gambar 4.15 Diagram Sequence Data Pangkat



Gambar 4.16 Diagram Sequence Data Tunjangan



Gambar 4.17 Diagram Sequence Pembayaran Gaji



Gambar 4.18 Diagram Sequence Laporan Gaji

4.3.4 Perancangan Antarmuka

Tahap perancangan antarmuka akan menyediakan contoh halaman, dan *storyboard*

Form 1 : Form login

Tujuan : Menampilkan halaman untuk masuk ke dalam aplikasi menggunakan NIP dan *Password*

Link dari : -

Ke : Tampilan Menu aplikasi

The image shows a wireframe for a login page. At the top center, the word "LOGIN" is displayed. On the left side, there is a rectangular box labeled "Gambar Logo Perusahaan". To the right of this box, there are two input fields: the top one is labeled "NIP" and the bottom one is labeled "PASSWORD". Below these input fields, there is a button labeled "Tombol Login".

Gambar 4.31 Desain Antarmuka Halaman Login

Form 2 : Tampilan menu admin

Tujuan : Menampilkan halaman menu pada admin

Link dari : *Form login*

Ke : Data jabatan, data pangkat, tunjangan potongan, absen, pengelolah absen, status kerja, laporan kehadiran, laporan gaji, laporan status bulanan.

The image shows a wireframe for an admin menu page. At the top, there is a horizontal menu bar containing the following items: "Data Jabatan", "Data Pangkat Tunjangan Potongan", "Pembayaran Gaji", "Absen", "Pengelolah Absen", "Status Kerja", "Laporan Kehadiran", "Laporan Gaji", "Laporan Status Bulanan", and "Logout". Below the menu bar is a large, empty rectangular area representing the main content of the page.

Gambar 4.32 Desain Antarmuka Halaman Admin

Form 3 : Tampilan menu pada Kepala Bagian

Tujuan : Menampilkan halaman menu pada Kepala Bagian

Link dari : *Form login*

Ke : Data pegawai, status kerja, laporan kehadiran, laporan gaji, laporan status bulanan.



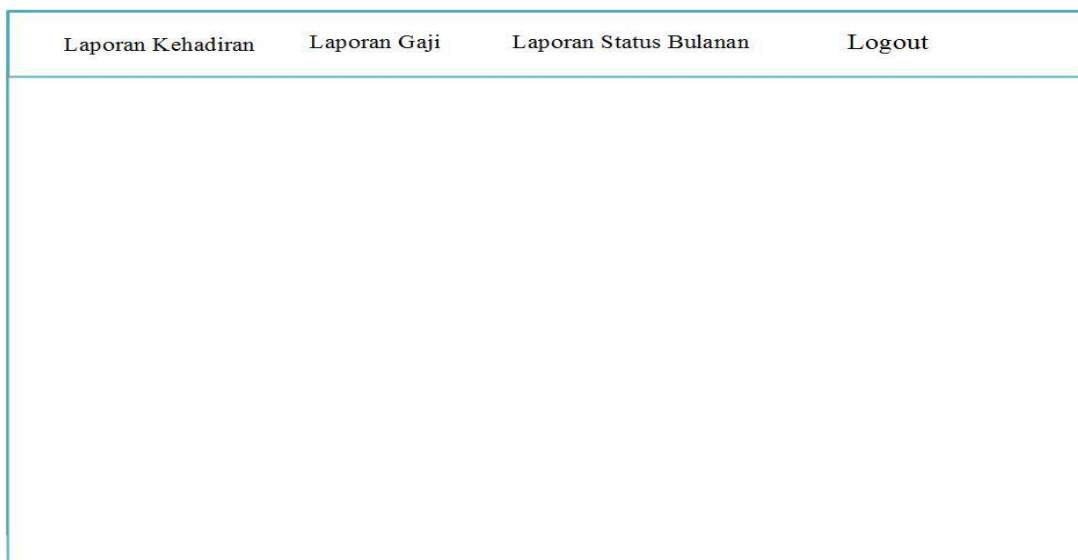
Gambar 4.33 Desain Antarmuka Halaman Kepala Bagian

Form 3 : Tampilan menu pada Kepala Dinas

Tujuan : Menampilkan halaman menu pada Kepala Dinas

Link dari : *Form login*

Ke : laporan kehadiran, laporan gaji, laporan status bulanan



Gambar 4.34 Desain Antarmuka Menu Kepala Dinas

Form 3 : Absen

Tujuan : Menampilkan halaman *form* pengisian dan keterangan absen pegawai

Link dari : *Form login*

Ke :-

The screenshot shows a web interface for recording absences. At the top, there are two tabs: 'Absen' and 'Logout'. The main content area is divided into two sections. On the left, there is a placeholder for a table labeled 'Table Keterangan Absen'. On the right, there is a form with several input fields: a date field labeled 'Hari/Tanggal/Bulan/Tahun', a time field labeled 'Keterangan Jam', a text field for 'NIP', and another text field for 'Nama'. Below these fields is a button labeled 'ABSEN'.

Gambar 4.35 Desain Antarmuka Absen

Form 6 : Form data Pegawai

Tujuan : Menginput, mengedit, menghapus, mengubah dan menyimpan data pegawai

Link dari : Menu utama pada admin

Ke : Form tambah PNS, tambah militer

The screenshot displays the main menu for managing employee data. The window title is 'Menu Utama'. At the top, there is a 'Filter' section with two input fields and a 'Search' button. Below the filter is a large empty rectangular area, likely intended for a table of employee data. At the bottom of the interface, there are four buttons: 'Tambah PNS', 'Tambah Militer', 'Ubah', and 'Hapus'.

Gambar 4.36 Desain Antarmuka Data Pegawai

Form 7 : Form status kerja

Tujuan : Menampilkan, mengedit status kerja pegawai

Link dari : Menu utama pada admin
Ke : *Form* pengelolah absen



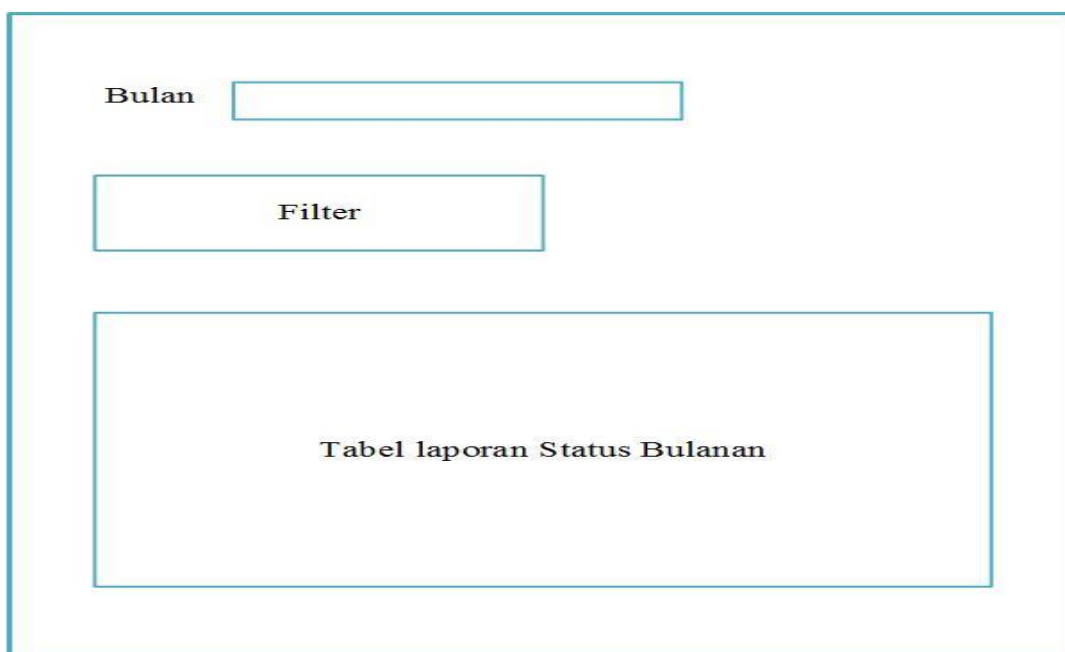
Gambar 4.37 Desain Antarmuka Status Kerja

Form 8 : *Form* laporan status bulanan

Tujuan : Menampilkan laporan status bulanan pegawai PNS dan Militer

Link dari : Menu utama pada admin

Ke : -



Gambar 4.38 Desain Antarmuka Status Bulanan

Form 9 : *Form* pengelolah absen

Tujuan : Menginput, dan menampilkan keterangan absen pegawai
 Link dari : Menu utama pada admin
 Ke : -

The screenshot shows a web interface titled "Menu Utama". At the top left, there is a label "Tanggal" followed by a text input field. Below this is a large rectangular area labeled "Tabel data absen pegawai". At the bottom of the interface, there are five buttons arranged horizontally: "Sakit", "Izin", "Tidak hadir", "Reset", and "Cetak".

Gambar 4.39 Desain Antarmuka Pengelolah Absen

Form 10 : **Form laporan kehadiran**

Tujuan : Menampilkan laporan kehadiran bulanan pegawai PNS dan Militer
 Link dari : Menu utama pada admin
 Ke : *File Excel*

The screenshot shows a web interface for generating a report. It has a label "Nama" with a text input field. Below that is a label "Periode" with two text input fields. A button labeled "Tampilkan Laporan" is centered below the input fields. Below the button is a large rectangular area labeled "Tabel laporan Kehadiran Bulanan Pegawai". At the bottom left, there is a button labeled "Cetak".

Gambar 4.40 Desain Antarmuka Laporan Kehadiran

Form 11 : Form data jabatan

Tujuan : Untuk *input* dan menyimpan data jabatan

Link dari : Menu utama pada admin

Ke : -

The screenshot shows a web form titled "Menu Utama". It features five input fields stacked vertically, each with a label to its left: "Tipe Pegawai", "Kode Jabatan", "Jabatan", "Jenis Jabatan", and "Tunjangan". Below these fields is a large, empty rectangular box labeled "Tabel Data Jabatan". At the bottom of the form, there are three buttons: "Simpan", "Ubah", and "Hapus".

Gambar 4.41 Desain Antarmuka Data Jabatan

Form 12: Form data pangkat

Tujuan : Untuk *input*, menyimpan, menghapus data pangkat dan gaji pokok pegawai

Link dari : Menu utama pada admin

Ke : -

The screenshot shows a web form titled "Menu Utama". It features three input fields stacked vertically, each with a label to its left: "Tipe Pegawai", "Pangkat", and "Gaji Pokok". Below these fields is a large, empty rectangular box labeled "Tabel Data Pangkat dan Gaji pokok Pegawai". At the bottom of the form, there are two buttons: "Simpan" and "Hapus".

Gambar 4.42 Desain Antarmuka Data Pangkat

Form 13 : Form Tunjangan

Tujuan : Untuk mengelolah data tunjangan pegawai

Link dari : Menu utama pada admin

Ke : -

The screenshot shows a web form titled 'Menu Utama'. It contains several rows of input fields for different categories of allowances and employee types. The categories listed are: Tipe Pegawai, Pangkat, Tunjangan Istri/ Suami, Tunjangan Anak, Tunjangan Beras, Uang makan, Tunjangan PER, Tunjangan PDT, Tunjangan Sandi, Tunjangan Papua, Tunjangan KOW - TNI, Tunjangan DPT, Tunjangan PBLT, and Tunjangan ULP. Below these fields is a large rectangular area labeled 'Tabel Daftar Tunjangan Pegawai'. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' and 'Hapus'.

Gambar 4.43 Desain Antarmuka Tunjangan

Form 14 : Form potongan

Tujuan : Untuk mengelolah dan menampilkan potongan gaji pegawai

Link dari : Menu utama pada admin

Ke : -

The screenshot shows a web form titled 'Menu Utama'. It contains input fields for employee information: Bulan, NIP, Nama, IPEN, DPK, and THT. Below these are input fields for different types of deductions: Beras, Potongan Gaji, Ganti Rugi, Sewa Rumah, and Pajak Penghasilan. There is a 'Filter' section with two input fields and a 'Search' button. Below the filter section is a large rectangular area for the data table. At the bottom of the form is a 'Simpan' button.

Gambar 4.44 Desain Antarmuka Potongan

Form 15 : Form pembayaran gaji

Tujuan : Untuk menghitung, menyimpan, mencetak dan menampilkan jumlah gaji pegawai

Link dari : Menu utama pada admin

Ke : *File Excel*



Bulan

Tabel Daftar Jumlah Gaji Pegawai

Simpan Cetak

Gambar 4.45 Desain Antarmuka Pembayaran Gaji

Form 16 : Form laporan gaji

Tujuan : Untuk menampilkan laporan gaji pegawai

Link dari : Menu utama pada admin

Ke : *File Excel*



Menu Utama

Bulan Tahun

Tabel Laporan Bulanan Gaji Pegawai

Cetak

Gambar 4.46 Desain Antarmuka Laporan Gaji

4.4. Konstruksi

Tahap ini bertujuan untuk menunjukkan *platform*, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, batasan dalam implementasi, serta menguji sistem yang telah dibangun. Hasilnya berupa *platform*, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, batasan implementasi, dan rencana pengujian.

4.4.1. Lingkungan Implementasi

Pada tahap ini akan dijelaskan tentang spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan.

4.4.1.1. Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat lunak yang digunakan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.4.1 Tabel Sumber daya perangkat lunak

Pemrograman	<i>Visual Basic 2008</i>
<i>Database</i>	<i>Heidi SQL</i>
Perancangan Antarmuka	<i>Adobe Photoshop CS 3</i>
Pengembangan <i>tools</i>	<i>Microsoft Visio</i>
Sistem Operasi	<i>Windows 7 Ultimate</i>

4.4.1.2. Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat keras yang digunakan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.4.2 Tabel Sumber daya perangkat keras

<i>Processor</i>	<i>Intel inside core i5</i>
<i>Memory</i>	<i>RAM 4 GB</i>
<i>Harddisk</i>	<i>80 GB</i>
Peralatan lainnya	<i>Keyboard dan Mouse</i>

4.4.2. Batasan Implementasi

Pada bagian ini penulis mendaftarkan perubahan yang terjadi untuk kebutuhan sistem fungsional sistem, penyebab dan akibatnya dalam tabel batasan implementasi berikut ini.

Tabel 4.4.3 Tabel Batasan Implementasi

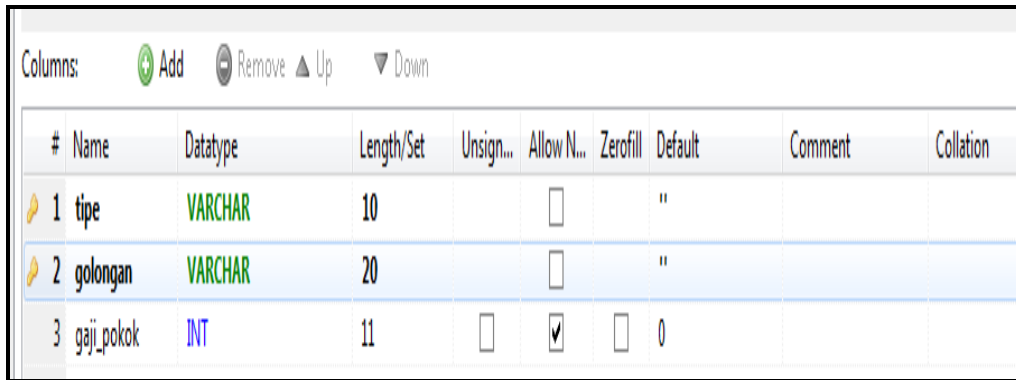
No	Ruang Lingkup Awal	Perubahan Ruang Lingkup	Penyebab	Akibat
1.	Tidak terdapat fitur cari data.	Penambahan fitur cari data pada aplikasi yang dibangun.	Kesulitan dalam mencari data yang diinginkan.	Mempermudah pengguna dalam mencari data.

4.4.3 Implementasi Basis Data

Database yang digunakan adalah *HeidySQL database*. Berikut ini tampilan implementasi tabel *database* aplikasi.

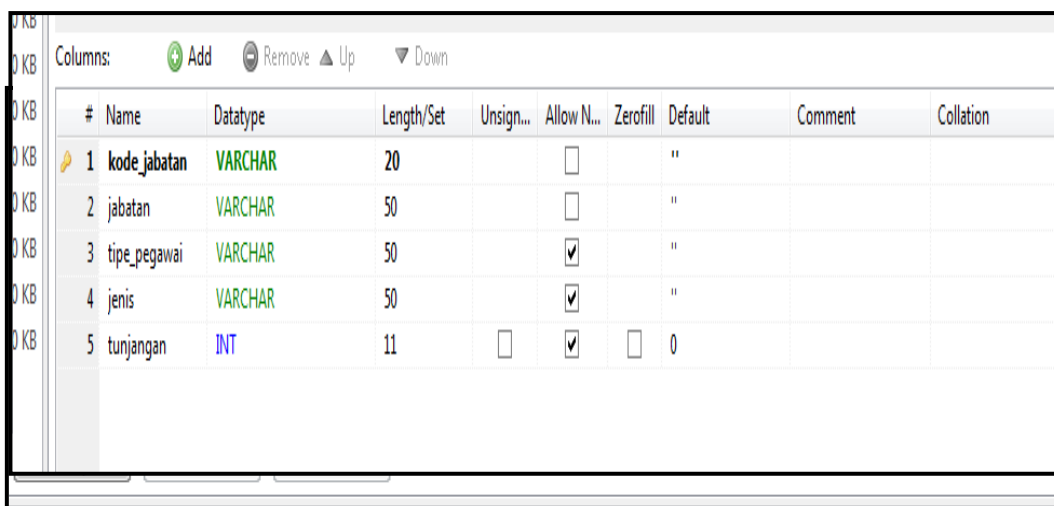
#	Name	Datatype	Length/Set	Unsign...	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	nip	VARCHAR	20		<input type="checkbox"/>		"		
2	tgl	DATE			<input type="checkbox"/>		No default		
3	jam_masuk	TIME			<input checked="" type="checkbox"/>		NULL		
4	jam_keluar	TIME			<input checked="" type="checkbox"/>		NULL		
5	ket	VARCHAR	50		<input checked="" type="checkbox"/>		"		
6	ket2	VARCHAR	50		<input checked="" type="checkbox"/>		"		

Gambar 4.4.1 Printscreen Tabel Absen



#	Name	Datatype	Length/Set	Unsign...	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	tipe	VARCHAR	10		<input type="checkbox"/>		"		
2	golongan	VARCHAR	20		<input type="checkbox"/>		"		
3	gaji_pokok	INT	11		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		

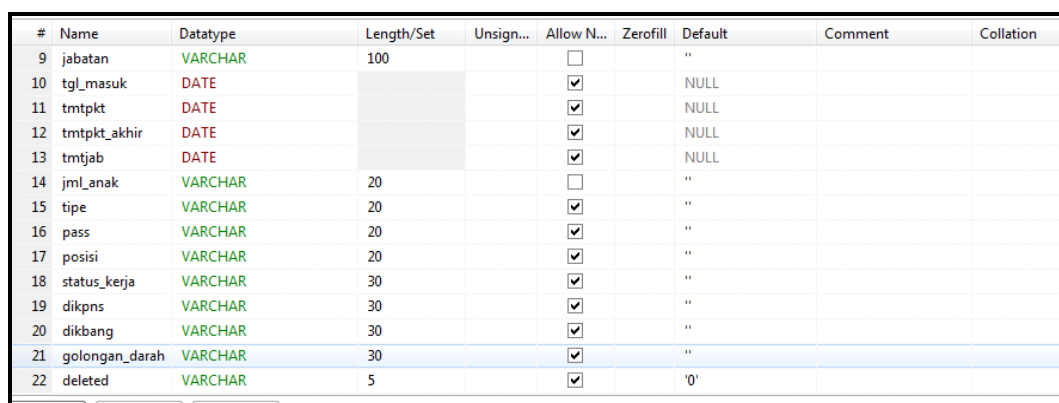
Gambar 4.4.2 *Printscreen* Tabel Gaji Pokok



#	Name	Datatype	Length/Set	Unsign...	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	kode_jabatan	VARCHAR	20		<input type="checkbox"/>		"		
2	jabatan	VARCHAR	50		<input type="checkbox"/>		"		
3	tipe_pegawai	VARCHAR	50		<input checked="" type="checkbox"/>		"		
4	jenis	VARCHAR	50		<input checked="" type="checkbox"/>		"		
5	tunjangan	INT	11		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		

Ga

mbar 4.4.3 *Printscreen* Tabel Jabatan



#	Name	Datatype	Length/Set	Unsign...	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation
9	jabatan	VARCHAR	100		<input type="checkbox"/>		"		
10	tgl_masuk	DATE			<input checked="" type="checkbox"/>		NULL		
11	tmtpkt	DATE			<input checked="" type="checkbox"/>		NULL		
12	tmtpkt_akhir	DATE			<input checked="" type="checkbox"/>		NULL		
13	tmtjab	DATE			<input checked="" type="checkbox"/>		NULL		
14	jml_anak	VARCHAR	20		<input type="checkbox"/>		"		
15	tipe	VARCHAR	20		<input checked="" type="checkbox"/>		"		
16	pass	VARCHAR	20		<input checked="" type="checkbox"/>		"		
17	posisi	VARCHAR	20		<input checked="" type="checkbox"/>		"		
18	status_kerja	VARCHAR	30		<input checked="" type="checkbox"/>		"		
19	dikpns	VARCHAR	30		<input checked="" type="checkbox"/>		"		
20	dikbang	VARCHAR	30		<input checked="" type="checkbox"/>		"		
21	golongan_darah	VARCHAR	30		<input checked="" type="checkbox"/>		"		
22	deleted	VARCHAR	5		<input checked="" type="checkbox"/>		'0'		

Gambar 4.4.4 *Printscreen* Tabel Data Pegawai

Columns: + Add - Remove ▲ Up ▼ Down

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsign...	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	nip	VARCHAR	50		<input type="checkbox"/>		"		
2	bulan	VARCHAR	15		<input type="checkbox"/>		"		
3	tahun	VARCHAR	4		<input type="checkbox"/>		"		
4	nama	VARCHAR	100		<input type="checkbox"/>		"		
5	status kerja	VARCHAR	25		<input checked="" type="checkbox"/>		"		

Gambar 4.4.5 *Printscreen* Tabel Status Kerja

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsign...	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	tipe	VARCHAR	10		<input type="checkbox"/>		"		
2	golongan	VARCHAR	20		<input type="checkbox"/>		"		
3	tis	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
4	tanak	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
5	tberas	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
6	uang_makan	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
7	tper	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
8	tpdt	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
9	tsandi	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
10	tpapua	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
11	tkow	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
12	tdpt	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
13	pbkt	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
14	ulp	INT	10	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		

Help Discard Save

Gambar 4.4.6 *Printscreen* Tabel Tunjangan

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsign...	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	nip	VARCHAR	50		<input type="checkbox"/>		"		
2	bulan	VARCHAR	15		<input type="checkbox"/>		"		
3	tahun	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
4	ipen	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
5	dpk	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
6	tht	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
7	beras	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
8	pgaji	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
9	grugi	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
10	srmah	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
11	pkksil	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		

Gambar 4.4.7 *Printscreen* Tabel Potongan

#	Name	Datatype	Length/Set	Unsign...	Allow N...	Zerofill	Default	Comment	Collation
1	nip	VARCHAR	50		<input type="checkbox"/>		''		
2	bulan	VARCHAR	15		<input type="checkbox"/>		''		
3	tahun	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
4	gaji_pokok	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
5	tot_tunj	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
6	sil_brt	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
7	pph	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
8	pen_brt	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
9	tot_potongan	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
10	jml_netto	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
11	pbkt	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
12	ulp	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		
13	total_gaji	INT	11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		

Gambar 4.4.8 *Printscreen* Tabel Pembayaran Gaji

4.4.4 Implementasi Antarmuka

Halaman Login



Gambar 4.4.9 *Printscreen* Halaman Login

Tujuan Script
<i>Script untuk login</i>
<pre>Imports MySql.Data.MySqlClient Public Class login Sub login()</pre>

```

Dim Tabel As New DataTable

'query untuk menampilkan username,pass, dan tipe dari
user sesuai dengan yang diinput

myAdapter = New MySqlDataAdapter("SELECT * FROM pegawai
" & _
                                "WHERE nip='" &
txtUsername.Text & "' and pass='" & txtPassword.Text & "' and
deleted='0'", myConnection)

myAdapter.Fill(Tabel)

myAdapter.Dispose()

'jika query berhasil (baris hasil query>1) = user
ditemukan

If Tabel.Rows.Count = 1 Then

    Me.Visible = False

    txtUsername.Text = ""

    txtPassword.Text = ""

    txtUsername.Focus()

    UserType = Tabel.Rows(0).Item("posisi")

    menu_utama.Show()

Else

    'user tidak ditemukan

    MsgBox("Username/Password invalid!",
MsgBoxStyle.Information, "System Information")

    txtUsername.Text = vbNullString

    txtPassword.Text = vbNullString

    txtUsername.Focus()

End If

End Sub

Private Sub login_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal
e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

```

```

    BukaKoneksi()

End Sub

Private Sub txtUsername_KeyPress(ByVal sender As Object,
ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles
txtUsername.KeyPress

    If Asc(e.KeyChar) = 13 Then

        txtPassword.Focus()

        e.Handled = True

    End If

End Sub

Private Sub txtPassword_KeyPress(ByVal sender As Object,
ByVal e As System.Windows.Forms.KeyPressEventArgs) Handles
txtPassword.KeyPress

    If Asc(e.KeyChar) = 13 Then

        login()

        e.Handled = True

    End If

End Sub

```

Halaman *Form* Data Pegawai

No.	NIP	Nama	Tgl Lahir	Pangkat	JK	Agama	Status Nikah	Pendidikan	Jabatan	Tgl Masuk	Jml Anak	Status Pegawai
1	199501012...	admin	01 January ...	Golongan IA	Laki-laki	Islam	Merikah	SMP	Kepala D...	01 January 2015	1	PNS
2	199501012...	militer1	01 January ...	Golongan IIF	Laki-laki	Hindu	Merikah	S1	Kepala D...	01 January 2015	2	Militer
3	199501012...	bagian	29 June 1991	Golongan IIB	laki - laki	Kristen	Merikah	S2	Kepala B...	29 June 2021	1	PNS

Gambar 4.4.10 *Printscreen* Halaman Data Pegawai

Tujuan Script*Script untuk login*

```
Public Class daftar_pegawai

    Dim id As String

    Private Sub daftar_pegawai_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

        Me.WindowState = FormWindowState.Maximized

        cmbFilter.SelectedIndex = 0

        LoadTabel()

    End Sub

    Sub newid()

        Dim Tabel As New DataTable

        myAdapter = New MySqlDataAdapter("SELECT
max(right(nip,3))+1 as id FROM pegawai", myConnection)

        myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()

        Tabel.Clear()

        myAdapter.Fill(Tabel)

        myAdapter.Dispose()

        If IsDBNull(Tabel.Rows(0).Item("id")) Then

            id = "001"

        Else

            id = Format(Tabel.Rows(0).Item("id"), "000")

        End If

    End Sub

    Sub LoadTabel()

        Try
```

```

Dim Tabel As New DataTable

Dim query As String

query = "SELECT * FROM pegawai where deleted=0 "

If cmbFilter.SelectedIndex = 1 Then query = query &
" and nip LIKE '%" & txtSearch.Text & "%'"

If cmbFilter.SelectedIndex = 2 Then query = query &
" and nama LIKE '%" & txtSearch.Text & "%'"

If cmbFilter.SelectedIndex = 3 Then query = query &
" and tipe LIKE '%" & txtSearch.Text & "%'"

myAdapter = New MySqlDataAdapter(query,
myConnection)

myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()

Tabel.Clear()

myAdapter.Fill(Tabel)

myAdapter.Dispose()

lstData.Items.Clear()

With Tabel

If .Rows.Count > 0 Then

For i = 0 To .Rows.Count - 1

Dim lstItem As New ListViewItem

lstItem.Text = i + 1

lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("nip"))

lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("nama"))

lstItem.SubItems.Add(Format(.Rows(i).Item("tgl_lhr"), "dd MMMM
YYYY"))

```

```
lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("golongan"))

lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("jk"))

lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("agama"))

lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("status_nikah"))

lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("pendidikan"))

lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("jabatan"))

lstItem.SubItems.Add(Format(.Rows(i).Item("tgl_masuk"), "dd
MMMM yyyy"))

lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("jml_anak"))

lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("tipe"))

        lstData.Items.Add(lstItem)
    Next

    lstData.Items(0).Selected = True

    lstData.Select()

End If

End With

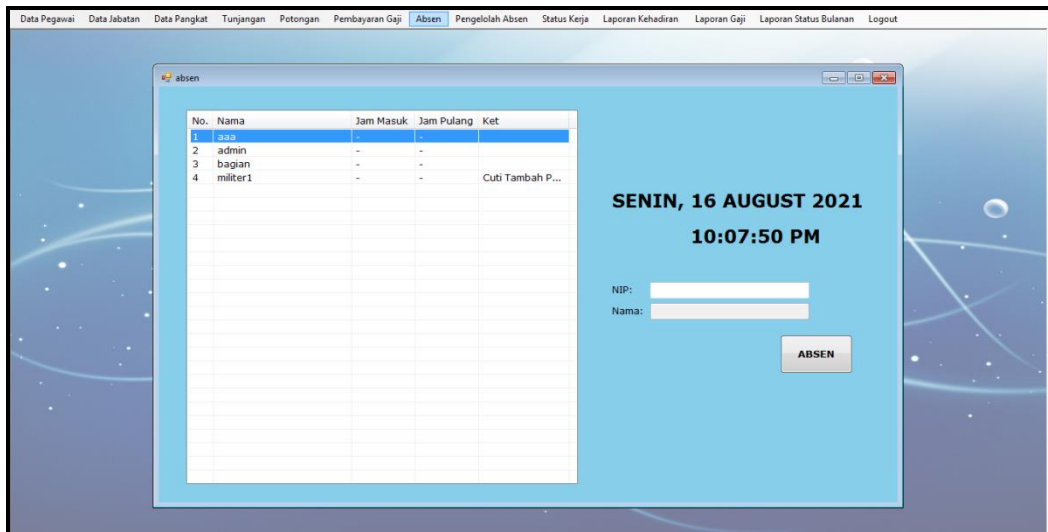
Catch SQLerror As MySqlException
    MsgBox(SQLerror.Number & " :" & SQLerror.Message)

Catch ex As Exception
    MsgBox(ex.Message)

End Try

End Sub
```

Halaman Absen



Gambar 4.4.11 *Printscreen* Halaman Absen

Tujuan Script

Script untuk login

```
Public Class absensi

    Dim status As String

    Sub cek_cuti()

        Try

            Dim Tabel As New DataTable

            myAdapter = New MySqlDataAdapter("SELECT * FROM
pegawai where deleted='0' and (status_kerja<>'Aktif' and
status_kerja<>'Baru Masuk' and status_kerja<>'Pindah') order by
nip asc", myConnection)

            myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()

            Tabel.Clear()

            myAdapter.Fill(Tabel)

            myAdapter.Dispose()

        End Try

    End Sub

End Class
```

```

For i = 0 To Tabel.Rows.Count - 1

    Dim myQuery As String

    myQuery = String.Format("replace absen set
nip='{0}',tgl='{1}',jam_masuk=null,jam_keluar=null,ket='{2}',ket
2='{2}'" & _
                                """,
Tabel.Rows(i).Item("nip"), Format(Today, "yyyy-MM-dd"),
Tabel.Rows(i).Item("status_kerja"))

    myCommand.CommandText = myQuery

    myCommand.ExecuteNonQuery()

Next

Catch ex As Exception

    myAdapter.Fill(Tabel)

    myAdapter.Dispose()

    If
IsDBNull(Tabel.Rows(0).Item("jam_masuk")) Then

        lstItem.SubItems.Add("-")

    Else

lstItem.SubItems.Add(Tabel.Rows(0).Item("jam_masuk").ToString)

    End If

    If
IsDBNull(Tabel.Rows(0).Item("jam_keluar")) Then

        lstItem.SubItems.Add("-")

    Else

lstItem.SubItems.Add(Tabel.Rows(0).Item("jam_keluar").ToString)

    End If

    If Tabel.Rows(0).Item("ket") =
Tabel.Rows(0).Item("ket2") Then

lstItem.SubItems.Add(Tabel.Rows(0).Item("ket"))

```

```

lstItem.SubItems.Add(Tabel.Rows(0).Item("ket") & " dan " &
Tabel.Rows(0).Item("ket2"))

                ElseIf Tabel.Rows(0).Item("ket") <>
Tabel.Rows(0).Item("ket2") Then

                    If Tabel.Rows(0).Item("ket") =
"Hadir" And Tabel.Rows(0).Item("ket2") = "Cepat Pulang" Then
lstItem.SubItems.Add("Cepat Pulang")

                    If Tabel.Rows(0).Item("ket") =
"Terlambat" And Tabel.Rows(0).Item("ket2") = "Hadir" Then
lstItem.SubItems.Add("Terlambat")

                    If Tabel.Rows(0).Item("ket") =
"Terlambat" And Tabel.Rows(0).Item("ket2") = "Cepat Pulang" Then
lstItem.SubItems.Add("Terlambat dan Cepat Pulang")

                End If

                Catch ex As Exception

                    lstItem.SubItems.Add("-")

                    lstItem.SubItems.Add("-")

                    lstItem.SubItems.Add("")

            End Try

                lstData.Items.Add(lstItem)

            Next

            lstData.Items(0).Selected = True

            lstData.Select()

        End If

    End With

    Catch SQLerror As MySqlException

        MsgBox(SQLerror.Number & " :" & SQLerror.Message)

    Catch ex As Exception

    End Try

End Sub

```

```

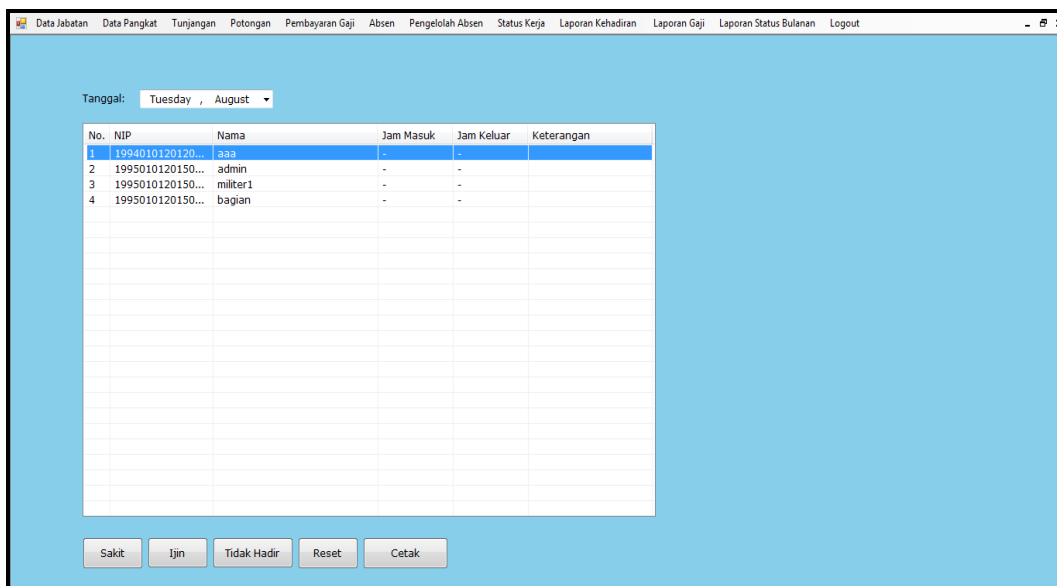
Sub cek_hadir()

    Dim Tabel As New DataTable

    myAdapter = New MySqlDataAdapter("SELECT * FROM absen

```

Halaman Pengelolah Absen



Gambar 4.4.12 *Printscreen* Pengelolah Absen

Tujuan Script

Script untuk pengelolah absen

```
Public Class pengelolah_absen
```

```
    Private Sub absensi_admin_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
```

```
        Me.WindowState = FormWindowState.Maximized
```

```
        dtpTgl1.Value = Today
```

```
    End Sub
```



```

        For i = 0 To lstData.SelectedItems.Count - 1

            myQuery = String.Format("replace absen set
nip='{0}', tgl='{1}', jam_masuk=null, jam_keluar=null, ket='Sakit',
ket2='Sakit'", lstData.SelectedItems(i).SubItems(1).Text,
Format(dtpTgl1.Value, "yyyy-MM-dd"))

            myCommand.CommandText = myQuery

            myCommand.ExecuteNonQuery()

        Next

        MsgBox("Data telah berhasil disimpan",
MsgBoxStyle.Information, "System Information")

        LoadTabel()

    Else

        MsgBox("Tidak ada data yang dipilih",
MsgBoxStyle.Exclamation, "System Information")

    End If

Catch SQLerror As MySqlException

    MsgBox(SQLerror.Number & " : " & SQLerror.Message)

    MsgBox("Data tidak berhasil disimpan",
MsgBoxStyle.Information, "System Information")

Catch ex As Exception

    MsgBox(ex.Message)

End Try

End Sub

Private Sub btnIjin_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles btnIjin.Click

    Try

        If lstData.SelectedItems.Count > 0 Then

            Dim myQuery As String, i As Integer

            For i = 0 To lstData.SelectedItems.Count - 1

```

```
myQuery = String.Format("replace absen set  
nip='{0}', tgl='{1}', jam_masuk=null, jam_keluar=null, ket='Ijin', k  
et2='Ijin'", lstData.SelectedItems(i).SubItems(1).Text,  
Format(dtpTgl1.Value, "yyyy-MM-dd"))  
  
myCommand.CommandText = myQuery  
  
myCommand.ExecuteNonQuery()  
  
Next  
  
MsgBox("Data telah berhasil disimpan",  
MsgBoxStyle.Information, "System Information")  
  
LoadTabel()  
  
Else  
  
MsgBox("Tidak ada data yang dipilih",  
MsgBoxStyle.Exclamation, "System Information")  
  
End If  
  
Catch SqlError As MySqlExceptions  
  
MsgBox("Data tidak berhasil disimpan",  
MsgBoxStyle.Information, "System Information")  
  
Catch ex As Exception  
  
MsgBox(ex.Message)  
  
End Try
```

The screenshot shows a web application interface with a blue background. At the top, there is a navigation menu with items: Data Jabatan, Data Pangkat, Tunjangan, Potongan, Pembayaran Gaji, Absen, Pengelolah Absen, Status Kerja, Laporan Kehadiran, Laporan Gaji, Laporan Status bulanan, and Logout. Below the menu, there is a form for adding new data with fields for NIP, Nama, and Status (set to 'Baru Masuk'), and a 'Simpan' button. Below the form, there is a table with a 'Filter' dropdown and a table with columns: No., NIP, Nama, and Status Kerja. The table contains the following data:

No.	NIP	Nama	Status Kerja
1	199501012015011003	zizi	
2	199501012015011001	admin	Aktif
3	199501012015011002	mliter1	Cuti Tambah Pendidikan
4	199501012015011004	bagian	aktif

Halaman Status Kerja

Gambar 4.4.13 *Printscreen* Status Kerja

Tujuan Script
Script untuk status kerja
<pre> public Class status_kerja Private Sub cuti_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load Me.WindowState = FormWindowState.Maximized cmbFilter.SelectedIndex = 0 cmbStatus.SelectedIndex = 0 LoadTabel() End Sub Sub LoadTabel() Try Dim Tabel As New DataTable Dim query As String query = "SELECT * FROM pegawai where deleted=0 " If cmbFilter.SelectedIndex = 1 Then query = query & " and status_kerja='Baru Masuk'" If cmbFilter.SelectedIndex = 2 Then query = query & " and status_kerja='Aktif'" If cmbFilter.SelectedIndex = 3 Then query = query & " and status_kerja='Cuti Tahunan'" If cmbFilter.SelectedIndex = 4 Then query = query & " and status_kerja='Cuti Melahirkan'" If cmbFilter.SelectedIndex = 5 Then query = query & </pre>

```

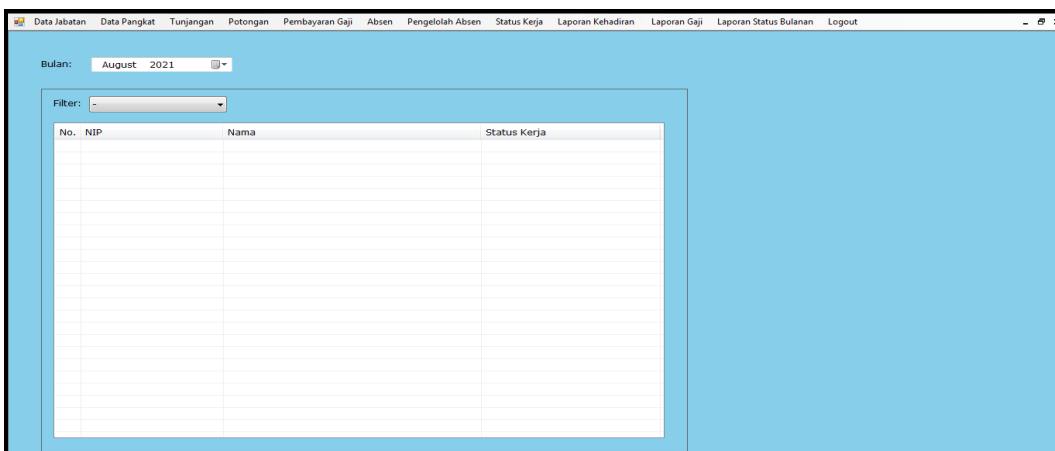
" and status_kerja='Cuti Tambah Pendidikan'"

        If cmbFilter.SelectedIndex = 6 Then query = query &
" and status_kerja='Cuti Sakits " and status_kerja='Pindah'"

        myAdapter = New MySqlDataAdapter(query,
myConnection

```

Halaman laporan Status Bulanan



Gambar 4.4.14 *Printscreen* Laporan Status Bulanan

Tujuan Script

Script untuk laporan status bulanan

```

Public Class laporan_status_kerja

        Private Sub laporan_status_kerja_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

                Me.WindowState = FormWindowState.Maximized

                dtpTgl1.Format = DateTimePickerFormat.Custom

                dtpTgl1.CustomFormat = "MMMM yyyy"

                cmbFilter.SelectedIndex = 0

        End Sub

```

```
Sub LoadTabel()  
  
    Try  
  
        Dim Tabel As New DataTable  
  
        Dim query As String  
  
        query = "SELECT * FROM status_kerja where bulan='"  
& dtpTgl1.Value.Month & "' and tahun='" & dtpTgl1.Value.Year &  
        "' "  
  
        If cmbFilter.SelectedIndex = 1 Then query = query &  
        "and status_kerja='Baru Masuk'"  
  
        If cmbFilter.SelectedIndex = 2 Then query = query &  
        "and status_kerja='Aktif'"  
  
        If cmbFilter.SelectedIndex = 3 Then query = query &  
        "and status_kerja='Cutu Tahunan'"  
  
        If cmbFilter.SelectedIndex = 4 Then query = query &  
        "and status_kerja='Cutu Melahirkan'"  
  
        If cmbFilter.SelectedIndex = 5 Then query = query &  
        "and status_kerja='Cutu Tambah Pendidikan'"  
  
        If cmbFilter.SelectedIndex = 6 Then query = query &  
        "and status_kerja='Cutu Sakit'"  
  
        If cmbFilter.SelectedIndex = 7 Then query = query &  
        "and status_kerja='Pindah'"  
  
        myAdapter = New MySqlDataAdapter(query,  
myConnection)  
  
        myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
```

Halaman Laporan Kehadiran

Gambar 4.4.15 *Printscreen* Laporan Kehadiran

Tujuan Script

Script untuk status kerja

```
Public Class laporan_kehadiran_perorang
    Dim TabelPegawai As New DataTable

    Private Function GetFirstDayOfMonth(ByVal dtDate As
    DateTime) As DateTime

        Dim dtFrom As DateTime = dtDate

        dtFrom = dtFrom.AddDays(-(dtFrom.Day - 1))

        Return dtFrom

    End Function

    Private Function GetLastDayOfMonth(ByVal dtDate As
    DateTime) As DateTime

        Dim dtTo As New DateTime(dtDate.Year, dtDate.Month, 1)

        dtTo = dtTo.AddMonths(1)

        dtTo = dtTo.AddDays(-(dtTo.Day))

        Return dtTo

    End Function
End Class
```

```
End Function

Sub loadNama ()

    Dim query As String

    cmbNama.Items.Clear()

    query = "select * from pegawai where deleted='0'"
    myAdapter = New MySqlDataAdapter(query, myConnection)
    myAdapter.SelectCommand.CommandText = query
    myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()
    TabelPegawai.Clear()
    myAdapter.Fill(TabelPegawai)

    If TabelPegawai.Rows.Count > 0 Then

        For i = 0 To TabelPegawai.Rows.Count - 1

cmbNama.Items.Add(TabelPegawai.Rows(i).Item("nama"))

            Next

            cmbNama.SelectedIndex = 0

        ()

        lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("ket") & " dan " &
        .Rows(i).Item("ket2"))

            e.Graphics.DrawString(lstData.Columns(i +
1).Text, mFont, Brushes.Black, 417, 150)

            End If

        Next

        'data
```

```

        pos = 1
        For j = (PageNumber * 31) To ((PageNumber + 1) *
31)

            If i = 0 Then

e.Graphics.DrawString(lstData.Items(j).SubItems(i + 1).Text,
mFont2, Brushes.Black, 22, 150 + (pos * 20))

                ElseIf i = 1 Then

e.Graphics.DrawString(lstData.Items(j).SubItems(i + 1).Text,
mFont2, Brushes.Black, 177, 150 + (pos * 20))

                    ElseIf i = 2 Then

e.Graphics.DrawString(lstData.Items(j).SubItems(i + 1).Text,
mFont2, Brushes.Black, 297, 150 + (pos * 20))

                        ElseIf i = 3 Then

e.Graphics.DrawString(lstData.Items(j).SubItems(i + 1).Text,
mFont2, Brushes.Black, 417, 150 + (pos * 20))

                            End If

'e.Graphics.DrawString(lstData.Items(j).SubItems(i + 1).Text,
mFont2, Brushes.Black, 22 + (100 * i), 150 + (pos * 20))

                Next

            pos = pos + 1

        Next

        e.Graphics.DrawLine(garis, 20 + (100 * ko

        PageNumber += 1

        e.HasMorePages = True

    ElseIf PageNumber = maxhal - 1 Then

        Dim baris1 As Integer = baris Mod 31

        If bar

```

End If

Halaman Data Jabatan

No.	Sifat Jabatan	Kode Jabatan	Jabatan	Jenis Jabatan	Tunjangan
1	PNS	J0001	Kepala Dinas	Struktural	10,000
2	PNS	J0003	Kepala Bagian	Struktural	20,000
3	PNS	J0005	Admin	Struktural	300,000

Gambar 4.4.16 *Printscreen Form Data Jabatan*

Tujuan Script

Script untuk Data Jabatan

```
Public Class jabatan

    Sub newid()

        Try

            Dim Tabel As New DataTable

            myAdapter = New MySqlDataAdapter("SELECT
ifnull(max(kode_jabatan),0) as max FROM jabatan", myConnection)

            myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()

            Tabel.Clear()

            myAdapter.Fill(Tabel)

            myAdapter.Dispose()
```

```

        If Tabel.Rows(0).Item("max") <> "0" Then

            txtKodeJabatan.Text =
Tabel.Rows(0).Item("max").substring(1, 4) + 1

            txtKodeJabatan.Text = "J" &
Format(CInt(txtKodeJabatan.Text), "0000")

        Else

            txtKodeJabatan.Text = "J0001"

        End If

    Catch SQLerror As MySqlException

        MsgBox(SQLerror.Number & " :" & SQLerror.Message)

    Catch ex As Exception

        MsgBox(ex.Message)

    End Try

End Sub

Private Sub jabatan_Load(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

    Me.WindowState = FormWindowState.Maxi

    newid()

    LoadTabel()

```

Halaman Data Pangkat

No.	Pangkat	Gaji Pokok
1	Golongan IA	900,000
2	JURDA TK 1 I/C	1,000,000

Gambar 4.4.17 *Printscreen Form Data Pangkat*

Tujuan Script

Script untuk data pangkat

```

Public Class gaji_pokok

    Private Sub gaji_pokok_Load(ByVal sender As System.Object,
    ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

        Me.WindowState = FormWindowState.Maximized

        cmbTipe.SelectedIndex = 0

        LoadTabel()

    End Sub

    Sub LoadTabel()

        Try

            Dim Tabel As New DataTable

            myAdapter = New MySqlDataAdapter("SELECT * FROM
            gaji_pokok where tipe='" & cmbTipe.Text & "'", myConnection)

            If .Rows.Count > 0 Then

                For i = 0 To .Rows.Count - 1

                    Dim lstItem As New ListViewItem

                    lstItem.Text = i + 1

                    lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("golongan"))

                    lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("gaji_pokok"),
                    0))

                    lstData.Items.Add(lstItem)

                Next

                lstData.Items(0).Selected = True
            
```

End If

Halaman Form Potongan

Bulan:

 NIP:

 Nama:

 IPEN: Beras: S. RMAH:

 DPK: P. Gaji: PJK. SIL:

 THT: G. Rugi:

No.	NIP	Nama	IPEN	DPK	THT	Beras	P. Gaji	G. Rugi	S. RMAH	PJK. SIL
1	199401012012011003	aaa	0	0	0	0	0	0	0	0
2	199501012015011001	admin	0	0	0	0	0	0	0	0
3	199501012015011002	milter1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	199501012015011004	bagian	0	0	0	0	0	0	0	0

Filter: Search

Simpan

Gambar 4.4.18 *Printscreen Form Potongan*

Tujuan Script

Script untuk Potongan

```

0) )

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(Tabel.Rows(0).Item("tht"),
0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(Tabel.Rows(0).Item("beras"),
0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(Tabel.Rows(0).Item("pgaji"),
0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(Tabel.Rows(0).Item("grugi"),
0))

```

```

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(Tabel.Rows(0).Item("srmah"),
0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(Tabel.Rows(0).Item("pjksil"),
0))

Else

lstItem.SubItems.Add("0")

lstItem.SubItems.Add("0")

lstItem.SubItems.Add("0")

lstItem.SubItems.Add("0")

lstItem.SubItems.Add("0")

lstItem.SubItems.Add("0")

lstItem.SubItems.Add("0")

lstItem.SubItems.Add("0")

lstItem.SubItems.Add("0")

End If

lstData.Items.Add(lstItem)

Next

```

Halaman *Form* Tunjangan

Data Jabatan Data Pangkat Tunjangan Potongan Pembayaran Gaji Absen Pengelola Absen Status Kerja Laporan Kehadiran Laporan Gaji Laporan Status Bulanan Logout

Tipe Pegawai: PNS Tunjangan PER: 0 Tunjangan PBLT: 0
Pangkat: Golongan IA Tunjangan PDT: 0 Tunjangan ULP: 0
Tunjangan Istri / Suami: 0 Tunjangan Sandi: 0
Tunjangan Anak: 0 Tunjangan Papua: 0
Tunjangan Beras: 0 Tunjangan KOW-TNI: 0
Uang Makan: 0 Tunjangan DPT: 0

No.	Pangkat	T.Istri/Suami	T.Anak	T.Beras	Uang Makan	T.PER	T.PDT	T.Sandi	T.Papua	T.KOW-TNI	T.DPT	T.PBLT	T.ULP
1	Golongan IA	20,000	20,000	30,000	30,000	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Golongan IB	40,000	10,000	20,000	50,000	0	10,000	0	0	20,000	0	0	0
3	Golongan IC	30,000	30,000	400,000	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0

Simpan Hapus

Gambar 4.4.19 *Printscreen Form Tunjangan*

Tujuan Script**Script untuk Tunjangan**

```
Imports MySql.Data.MySqlClient

Public Class tunjangan

    Dim TabelPangkat As New DataTable

    Sub loadCmbPangkat()

        Dim query As String

        lstData.Items.Clear()

        With Tabel

            If .Rows.Count > 0 Then

                For i = 0 To .Rows.Count - 1

                    Dim lstItem As New ListViewItem

                    lstItem.Text = i + 1

                    lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("golongan"))

                    lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("tis"), 0))

                    lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("tanak"), 0))

                    lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("tberas"), 0))

                    lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("uang_makan"), 0))

                    lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("tper"), 0))

                Next

            End If

        End With

    End Sub

End Class
```

```

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("tpdt"), 0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("tsandi"), 0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("tpapua"), 0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("tkow"), 0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("tdpt"), 0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("pblt"), 0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("ulp"), 0))

        lstData.Items.Add(lstItem)

        Next

        lstData.Items(0).Selected = True

        lstData.Select()

    End If

End With

```

Halaman *Form* Pembayaran Gaji

Data Jabatan Data Pangkat Tunjangan Potongan Pembayaran Gaji Absen Pengelolah Absen Status Kerja Laporan Kehadiran Laporan Gaji Laporan Status Bulanan Logout

Bulan:

No.	NIP	Nama	Gaji Pokok	Tot Tunj	SIL_BRT	PPH21	PEN_BRT	Tot Pot	Jumlah Netto	PBLT	ULP	Tot
1	1995010120...	militer1	1,200,000	135,000	1,335,000	66,750	1,401,750	0	1,401,750	0	0	1,401,750
2	1994010120...	aaa	900,000	100,000	1,000,000	50,000	1,050,000	0	1,050,000	0	0	1,050,000
3	1995010120...	admin	900,000	100,000	1,000,000	50,000	1,050,000	0	1,050,000	0	0	1,050,000

Simpan Cetak

Gambar 4.4.20 *Printscreen Form Pembayaran Gaji*

Tujuan Script
<i>Script untuk Pembayaran Gaji</i>
<pre> Public Class pembayaran_gaji Private Sub pembayaran_gaji_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load Me.WindowState = FormWindowState.Maximized dtpTgl1.Format = DateTimePickerFormat.Custom dtpTgl1.CustomFormat = "MMMM yyyy" LoadTabel() End Sub Sub LoadTabel() Try 'pegawai cuti mendapat semua tunjangan kecuali tunjangan makan bergantung dari jumlah kehadiran Dim Tabel As New DataTable Dim gaji_pokok As Integer Dim tunj As Integer Dim uang_makan As Integer = 0 Dim sil_brt As Integer = 0 Dim pph As Integer = 0 Dim pen_brt As Integer = 0 Dim tot_pot As Integer = 0 Dim jml_netto As Integer = 0 Dim pblt As Integer = 0 Dim ulp As Integer = 0 Dim tot_gaji As Integer = 0 </pre>

```

        Dim query As String

        query = "SELECT * FROM pegawai p,gaji_pokok k where
p.golongan=k.golongan and p.tipe=k.tipe and p.deleted='0'"

        myAdapter = New MySqlDataAdapter(query,
myConnection)

        myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()

        Tabel.Clear()

        myAdapter.Fill(Tabel)

        myAdapter.Dispose()

        lstData.Items.Clear()

        With Tabel

            If .Rows.Count > 0 Then

                For i = 0 To .Rows.Count - 1

                    Dim lstItem As New ListViewItem

                    lstItem.Text = i + 1

                    lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("nip"))

                    lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("nama"))

                    gaji_pokok =
                    .Rows(i).Item("gaji_pokok")

                    lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("gaji_pokok"),
0))

                    '-----
                    -----

                Next i

            End If

        End With

        Try

            tunj = 0

```

```

Dim Tabel2 As New DataTable

myAdapter = New
MySqlDataAdapter("SELECT * FROM tunjangan where tipe='" &
.Rows(i).Item("tipe") & "' and golongan='" &
.Rows(i).Item("golongan") & "'", myConnection)

myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()

Tabel2.Clear()

myAdapter.Fill(Tabel2)

myAdapter.Dispose()

If .Rows(0).Item("status_nikah") =
"Menikah" Then

    tunj = tunj +
Tabel2.Rows(0).Item("tis")

End If

If .Rows(0).Item("jml_anak") = "1"
Then

    tunj = tunj +
Tabel2.Rows(0).Item("tanak")

End If

If .Rows(0).Item("jml_anak") = "2"
Or .Rows(0).Item("jml_anak") = ">2" Then

    tunj = tunj +
(Tabel2.Rows(0).Item("tanak") * 2)

End If

    tunj = tunj +
Tabel2.Rows(0).Item("tberas")

    tunj = tunj +
Tabel2.Rows(0).Item("tper") + Tabel2.Rows(0).Item("tpdt") +
Tabel2.Rows(0).Item("tsandi") + Tabel2.Rows(0).Item("tpapua") +
Tabel2.Rows(0).Item("tkow") + Tabel2.Rows(0).Item("tdpt")

    pb1t = Tabel2.Rows(0).Item("pb1t")

```

```

        ulp = Tabel2.Rows(0).Item("ulp")
        uang_makan =
Tabel2.Rows(0).Item("uang_makan")

        Catch ex As Exception

            tunj = 0

            pblt = 0

            ulp = 0

            uang_makan = "0"

        End Try

'-----
-----

        Try

            Dim Tabel3 As New DataTable

            myAdapter = New
MySQLDataAdapter("SELECT * FROM jabatan where jabatan='" &
.Rows(i).Item("jabatan") & "' and tipe_pegawai='" &
.Rows(i).Item("tipe") & "'", myConnection)

myAdapter.SelectCommand.ExecuteNonQuery()

            Tabel3.Clear()

            myAdapter.Fill(Tabel3)

            myAdapter.Dispose()

            tunj = tunj +
Tabel3.Rows(0).Item("tunjangan")

        Catch ex As Exception

        End Try

```

Halaman *Form* Laporan Gaji

Gambar 4.4.21 *Printscreen Form Laporan Gaji*

Tujuan Script

Script untuk Laporan Gaji

```
Public Class laporan_gaji
    Sub loadBulan()
        cmbBulan.Items.Clear()
        For i = 1 To 12
            cmbBulan.Items.Add(MonthName(i))
        Next
        cmbBulan.Text = MonthName(Today.Month)
    End Sub

    Sub loadTahun()
        cmbTahun.Items.Clear()
        For i = 2010 To Today.Year
```

```
        cmbTahun.Items.Add(i)

        Next

        cmbTahun.Text = Today.Year

    End Sub

    Private Sub laporan_gaji_Load(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

        Me.WindowState = FormWindowState.Maximized

        loadBulan()

        loadTahun()

        LoadTabel()

    End Sub

    Sub LoadTabel()

        Try

lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("nip"))

lstItem.SubItems.Add(.Rows(i).Item("nama"))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("gaji_pokok"),
0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("tot_tunj"),
0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("sil_brt"), 0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("pph"), 0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("pen_brt"), 0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("tot_potongan")
, 0))
```

```

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("jml_netto"),
0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("pblt"), 0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("ulp"), 0))

lstItem.SubItems.Add(FormatNumber(.Rows(i).Item("total_gaji"),
0))

        lstData.Items.Add(lstItem)

        Next

        lstData.Items(0).Selected = True

        lstData.Select()

    End If

End With

Catch SQLerror As MySqlException

    MsgBox(SQLerror.Number & " :" & SQLerror.Message)

Catch ex As Exception

    MsgBox(ex.Message)

End Try

End Sub

```

4.4.5.1 Tujuan Pengujian

Tujuan dilakukannya tahap pengujian ini adalah sebagai berikut:

- b. Menentukan keberhasilan dari sistem yang telah dibuat
- c. Memastikan apakah persyaratan sistem telah memenuhi seluruh persyaratan pengguna
- d. Memastikan bahwa semua spesifikasi yang dibutuhkan oleh sistem Aplikasi Perhitungan gaji pegawai berdasarkan absensi berbasis *Clientserver* sudah diimplementasikan dan diuji secara sistematis.

- e. Dapat mengontrol sistem agar dapat bekerja dengan efektif dan efisien.

4.4.5.2 Kriteria Pengujian

Kriteria pengujian secara umum yaitu sistem dapat dijalankan dengan baik dan tidak terjadi *error*. Beberapa kriteria yang menjadi patokan keberhasilan sistem Aplikasi Perhitungan gaji pegawai berdasarkan absensi berbasis *Clientserver* adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dikembangkan ini sesuai dengan hasil analisis dan perancangan yang dilakukan.
2. Sistem dapat melakukan proses pengambilan absensi pegawai.
3. Sistem dapat melakukan perhitungan gaji pegawai secara otomatis berdasarkan absensi.
4. Sistem dapat dijalankan berbasis *Clientserver*.
5. Fungsi atau prosedur yang diimplementasikan berhasil dijalankan dengan baik.
6. Sistem mampu menyimpan data yang telah di-*input*
7. Menambah data, mengedit, menghapus dan memvalidasi data yang di-*input* oleh pengguna.
8. Sistem menyediakan fasilitas untuk mengkonfirmasi data yang akan dihapus.
9. Sistem menyediakan fasilitas untuk melihat laporan.
10. Sistem menyediakan fasilitas untuk meng*export* data laporan ke *file spreadsheet*.
11. Sistem dapat membantu pengguna dalam mencari data yang telah dimasukkan.
12. Sistem menyediakan fasilitas *login* untuk mengakses aplikasi sesuai dengan level pengguna.

Beberapa kriteria yang akan diuji pada sistem ini adalah sebagai berikut:

- a. Kemudahan pemakaian sistem.
- b. Semua fungsi berjalan sesuai tujuannya dan bebas dari *error*.
- c. Kebutuhan pengguna dan sistem telah terpenuhi.
- d. Apakah sistem telah siap pakai.

4.4.5.4. Kasus Pengujian

Dalam tahap ini akan di daftarkan pertanyaan-pertanyaan yang menjadi titik pemeriksaan yang akan digunakan dalam pengujian.

4.4.5.5. Pelaksanaan Pengujian

Tabel 4.4.5 Tabel Pelaksanaan Pengujian

Fungsi yang diuji	Hasil Harapan	Hasil Aktual (Keluaran)
Sistem		
Menambah data	Sistem menambah data ke dalam <i>data base</i>	Sistem menambah data ke dalam tabel
Mengedit data	Sistem mengubah data dalam <i>database</i> berdasarkan id	Sistem menampilkan data yang telah diubah
Menghapus data	Sistem menghapus data dalam tabel berdasarkan <i>id</i>	Sistem menampilkan pemberitahuan “data telah dihapus”
Mencari data	Sistem mencari data berdasarkan kata kunci	Sistem menampilkan data berdasarkan kata kunci
Mengimport laporan ke <i>spreadsheet</i>	Sistem menampilkan data yang diimport dalam bentuk <i>file spreadsheet</i>	Sistem menampilkan data yang di-import dalam bentuk <i>file spreadsheet</i>
Menghitung gaji pegawai	Sistem menghitung gaji pegawai berdasarkan rumus perhitungan gaji	Sistem menampilkan hasil perhitungan gaji pegawai pada <i>form</i> pembayaran gaji
Mencetak laporan	Sistem dapat mencetak laporan rekapitulasi bulanan	Sistem dapat mencetak laporan
Navigasi		
Menekan tombol “Tambah data”	Menampilkan <i>form</i> tambah data	Menampilkan <i>form</i> tambah data
Menekan tombol “Simpan”	Menyimpan data ke	Menyimpan data ke dalam

Fungsi yang diuji	Hasil Harapan	Hasil Aktual (Keluaran)
	dalam <i>database</i>	<i>database</i>
Menekan tombol “ <i>Edit</i> ”	Menampilkan <i>form edit</i> data	Menampilkan <i>form edit</i> data
Menekan tombol “ <i>Update</i> ”	Mengubah data yang diubah ke dalam <i>database</i>	Mengubah data yang diubah ke dalam <i>database</i>
Menekan tombol “ <i>Batal</i> ”	Kembali ke menu sebelumnya	Kembali ke menu sebelumnya
Menekan tombol “ <i>Hapus</i> ”	Menampilkan konfirmasi penghapusan data	Menampilkan konfirmasi penghapusan data
Menekan tombol “ <i>Yes</i> ”	Menghapus data dalam <i>database</i> berdasarkan <i>id</i>	Menghapus data dalam <i>database</i> berdasarkan <i>id</i>
Menekan tombol “ <i>No</i> ”	Membatalkan proses penghapusan data	Membatalkan proses penghapusan data
Menekan tombol “ <i>Cari</i> ”	Menampilkan data berdasarkan kata kunci	Menampilkan data berdasarkan kata kunci
Menekan tombol “ <i>absen</i> ”	Menampilkan keterangan absen pegawai	Menampilkan keterangan absen pegawai
Menekan tombol “ <i>sakit</i> ”	Menampilkan keterangan sakit pada <i>form</i> absen pegawai	Menampilkan keterangan sakit pada <i>form</i> absen pegawai
Menekan tombol “ <i>izin</i> ”	Menampilkan keterangan izin pada <i>form</i> absen pegawai	Menampilkan keterangan izin pada <i>form</i> absen pegawai
Menekan tombol “ <i>tidak hadir</i> ”	Menampilkan keterangan tidak hadir pada <i>form</i> absen pegawai	Menampilkan keterangan tidak hadir pada <i>form</i> absen pegawai
Menekan tombol	Menampilkan tampilan	Menampilkan tampilan data

Fungsi yang diuji	Hasil Harapan	Hasil Aktual (Keluaran)
“reset”	data yang berhasil direset	yang berhasil direset

4.4.5.6 Pengujian *Database*

Tabel 4.4.6 Pengujian *Database*

Kegiatan Pengujian	Cara Pengujian	Hasil Aktual (Keluaran)
Menambah data	<p>pengisian data benar atau <i>valid</i></p> <p>1. pengisian data tidak benar atau <i>invalid</i></p>	<p>Sistem menyimpan data dalam <i>database</i></p> <p>1. sistem tidak menyimpan data dalam <i>database</i></p>
Mengubah data	<p>1. pengisian data benar atau <i>valid</i></p> <p>2. pengisian data tidak benar atau <i>invalid</i></p>	<p>1. sistem mengubah data dalam <i>database</i> berdasarkan <i>id</i> data yang diubah</p> <p>2. sistem tidak mengubah data</p>
Mencari data	<p>1. pengisian data benar atau <i>valid</i></p> <p>2. pengisian data tidak benar atau <i>invalid</i></p>	<p>1. sistem menampilkan data yang cocok dengan kata kunci dari <i>database</i></p> <p>2. sistem tidak menemukan data yang cocok dengan kata kunci dari <i>database</i></p>

Kegiatan Pengujian	Cara Pengujian	Hasil Aktual (Keluaran)
<i>Login Pegawai</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. engisi NIP "199401012012011003" dan <i>password</i> "aaaa" 2. engisi NIP "100901012012011003" dan <i>password</i> "saya" 3. engisi NIP "100901012012011003" dan <i>password</i> "admin" 4. engisi NIP "199901012012011003" dan <i>password</i> "pegawai" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. roses <i>login</i> berhasil dan menampilkan menu utama berdasarkan jenis <i>login</i> 2. enampilkan pemberitahuan "gagal <i>login</i>" 3. enampilkan pemberitahuan "gagal <i>login</i>" 4. enampilkan pemberitahuan "gagal <i>login</i>"
<i>Login kepala dinas</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. engisi NIP "199501012015011002" dan <i>password</i> "Militer" 2. engisi NIP "199501012015011004" dan <i>password</i> "Militer" 3. engisi NIP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. roses <i>login</i> berhasil dan menampilkan menu utama berdasarkan jenis <i>login</i> 2. enampilkan pemberitahuan "gagal <i>login</i>" 3.

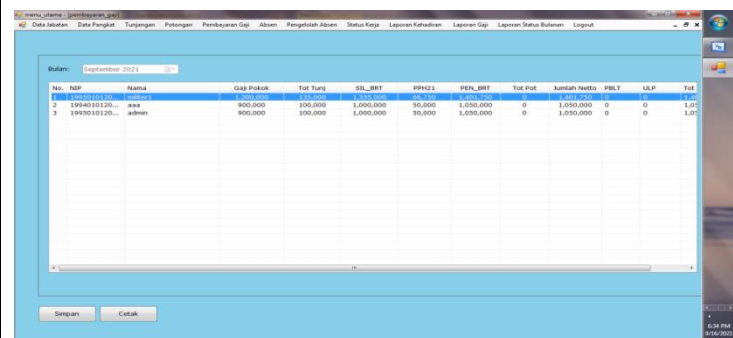
Kegiatan Pengujian	Cara Pengujian	Hasil Aktual (Keluaran)
	<p>“199901012012011003” dan <i>password</i> “saya”</p> <p>4. engisi NIP “100901012012011003” dan <i>password</i> “admin”</p>	<p>enampilkan pemberitahuan “gagal <i>login</i>”</p> <p>4. enampilkan pemberitahuan “gagal <i>login</i>”</p>
<p><i>Login</i> Kepala Bagian Kasubidapers</p>	<p>1. engisi NIP “199501012015011004” dan <i>password</i> “bagian”</p> <p>2. engisi NIP “100901012012011003” dan <i>password</i> “admin”</p> <p>3. engisi NIP “199901012012011003” dan <i>password</i> “pegawai”</p> <p>4. engisi NIP “199501012015011004” dan <i>password</i> “admin”</p>	<p>1. roses <i>login</i> berhasil dan menampilkan menu utama berdasarkan jenis <i>login</i></p> <p>2. enampilkan pemberitahuan “gagal <i>login</i>”</p> <p>3. enampilkan pemberitahuan “gagal <i>login</i>”</p> <p>4. enampilkan pemberitahuan “gagal <i>login</i>”</p>
<p><i>Login</i> staf admin Disminpers</p>	<p>1. engisi NIP “199501012015011001” dan <i>password</i> “admin”</p> <p>2. engisi <i>username</i></p>	<p>1. roses <i>login</i> berhasil dan menampilkan menu utama berdasarkan jenis <i>login</i></p> <p>2.</p>

Kegiatan Pengujian	Cara Pengujian	Hasil Aktual (Keluaran)
	“199501012015011004” dan <i>password</i> “admin” 3. engisi <i>username</i> “199501012015011001” dan <i>password</i> “bagian” 4. engisi <i>username</i> “199501012015011004” dan <i>password</i> “admin”	enampilkan pemberitahuan “gagal login” 3. enampilkan pemberitahuan “gagal login” 4. enampilkan pemberitahuan “gagal login”

1.4.5.7 Pengujian Desktop

Pengujian *Desktop* dilakukan untuk memilih sistem operasi yang tepat untuk menjalankan Aplikasi perhitungan gaji pegawai berdasarkan absensi berbasis *clientserver*. Berikut adalah pengujian tampilan aplikasi berdasarkan *Desktop* pada sistem operasi *windows* 7.

Tabel 4.4.7 Pengujian Desktop

Dekstop	Pengujian
Tampilan aplikasi pada Dekstop Windows 7	<p style="text-align: center;">Tampilan</p> 

Desktop	Pengujian	
	Kelebihan	Kekurangan
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ukuran aplikasi kecil 2. Lebih ringan dan cepat 3. Ruang halaman lebih luas 4. Tampilan aplikasi sesuai dengan tampilan yang diinginkan 5. Semua proses dalam aplikasi ini berjalan dengan lancar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segi keamanan sangat terjamin

4.4.5.8 Pengujian pada *End User*

Pengujian terhadap *user* berupa *user acceptance test* ada pada lampiran.

4.4.5.9 Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian Aplikasi Perhitungan Gaji Pegawai Berdasarkan Absensi Berbasis *Clientserver* dapat berjalan dengan baik dan dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna. Sistem ini juga mudah untuk digunakan karena tampilannya cukup jelas dan dapat dimengerti, fungsi-fungsi yang berhasil dibuat dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Dengan mempertimbangkan performansi, tampilan, dan kenyamanan, maka penggunaan *Desktop* sebagai media untuk menjalankan aplikasi sebaiknya menggunakan *Windows 7*.

Dengan demikian, semua kebutuhan pengguna dalam pembuatan laporan bulanan, absen, pengolahan absensi dan pengajian dapat terpenuhi dengan baik namun sistem yang dibangun masih perlu dikembangkan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Berdasarkan proses kerja praktek dan analisis yang dilakukan pada kantor Kasubdisdatapers kantor Dinas Administrasi Dan personel Angkatan Laut Lantamal VIII adanya kesempatan penulis membuat aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absensi berbasis *clientserver* yang bisa membantu kantor Kasubdisdatapers kantor Dinas Administrasi Dan personel dalam proses pencatatan absen secara digital dan proses perhitungan gaji.
2. Berdasarkan pengujian aplikasi, Aplikasi perhitungan gaji berdasarkan absensi berbasis *clientserver* bisa membantu kantor Kasubdisdatapers kantor Dinas Administrasi Dan personel Angkatan Laut Lantamal VIII dalam proses pencatatan absen pegawai secara digital, proses perhitungan gaji, penyimpanan data pegawai, serta pembuatan laporan bulanan.

5.2. Saran

Saran untuk untuk pengembangan sistem ini dimasa yang akan datang yaitu bisa dikembangkan untuk diinstal pada sistem operasi windows yang baru.

DAFTAR PUSTAKA

1. [LA013]

Dr. Asri Laksmi Riani, MS, Manajemen Sumber Daya Manusia Masa Kini, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2013

Fathansyah, Basisdata, Bandung, 2012

Agus Saputra, Panduan Praktis Menguasai *Database Server MySQL*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2011

Rosa A. S dan M. Shalahudin, Model Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Informatika Bandung, Bandung, 2013

Ketut Darmayuda, Aplikasi Basis Data dengan Visual Basic.Net, Penerbit Informatika, Bandung, 2017

Anwar,N dan Riadi, Analisis Arsitektur *Client Server* Menggunakan *Database* Terpusat. Jurnal Sarjana Teknik Informatika, Volume 1-3, 2013

Hendra Yudi, Visual Basic 2008 Untuk Berbagai Keperluan Pemrograman. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2009

Istijanto, Riset Sumber Daya Manusia Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama, 2014

Maulan Jaya, Perancangan Aplikasi Pengadaan Barang Onderdil Pesawat Terbang, Jurnal Sarjana Teknik Informatika, Volume 1, 2014

Februariyanti. H dan Zuliarso, Rancangan Bangun Sistem Perpustakaan Untuk Jurnal Elektronik. Jurnal Teknologi Informasi

Dinamik, Volume 17,PP, 124 – 132, 2012 Zhingzhong Jiang and Peter Naude, *An Examination of the Factors Influecing Software Development Effort, International Jurnal of computer, information and system science engineering volume 1-3, 2007*

2. [F012]
3. [SA011]

4. [RS013]

5. [KD017]

6. [AR013]

7. [HY09]

8. [I012]

9. [MJ014]

10. [FZ012]

11. [ZP07]

LAMPIRAN A

LAMPIRAN A USER ACCEPTANCE TEST

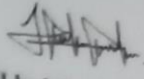
Berikut ini merupakan kuisioner yang dibagikan kepada pegawai kasubdisdataper kantor dinas dan administrasi Angkatan Laut Lantamal VIII Manado, Sulawesi Utara untuk mengetahui tingkat penerimaan dari pihak pengguna. Di bawah ini merupakan contoh jawaban dari 4 pegawai Manado yang melakukan pengujian.

Hasil Kuisioner 1

Nama Penguji: Feuna Pondag *Feuna Pondag*

Tabel A.1. Hasil kuisioner 1

No.	Pertanyaan	Respon		
		Ya	Tidak	Ket
1.	Apakah tampilan halaman aplikasi sudah sesuai?	✓		
2.	Apakah fitur pembayaran gaji sudah sesuai dengan SOP perusahaan?	✓		
3.	Apakah fitur absen sudah sesuai dengan apa yang diinginkan?	✓		
4.	Apakah fitur Laporan sesuai dengan yang diinginkan?	✓		
5.	Apakah fitur pencarian (<i>search</i>) sudah cukup?	✓		
6.	Apakah dengan menggunakan aplikasi ini keamanan data dapat terjamin?	✓		
7.	Apakah aplikasi ini mudah digunakan?	✓		
8.	Apakah fitur tunjangan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan?	✓		
9.	Apakah fitur data pegawai sudah sesuai dengan apa yang diinginkan?	✓		
10.	Apakah fitur keterangan absen sudah	✓		

Penguzi 2: Dino Ratag 

Tabel A.2 Hasil kuisioner 2

No.	Pertanyaan	Respon		
		Ya	Tidak	Ket
1.	Apakah tampilan halaman aplikasi sudah sesuai?	✓		
2.	Apakah fitur pembayaran gaji sudah sesuai dengan SOP perusahaan?	✓		
3.	Apakah fitur absen sudah sesuai dengan apa yang diinginkan?	✓		
4.	Apakah fitur Laporan sesuai dengan yang diinginkan?	✓		
5.	Apakah fitur pencarian (<i>search</i>) sudah cukup?	✓		
6.	Apakah dengan menggunakan aplikasi ini keamanan data dapat terjamin?	✓		
7.	Apakah aplikasi ini mudah digunakan?	✓		
8.	Apakah fitur tunjangan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan?	✓		
9.	Apakah fitur data pegawai sudah sesuai dengan apa yang diinginkan?	✓		
10.	Apakah fitur keterangan absen sudah sesuai dengan apa yang diinginkan?	✓		
11.	Apakah fitur keterangan absen sudah sesuai dengan apa yang diinginkan?	✓		
12.	Apakah data jabatan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan?	✓		
13.	Apakah data pangkat sudah sesuai dengan apa yang diinginkan?	✓		
14.	Apakah fitur potongan sudah sesuai dengan apa yang diinginkan?	✓		
15.	Apakah fitur potongan sudah sesuai	✓		

LAMPIRAN B

DAFTAR WAWANCARA

Berikut ini adalah beberapa pertanyaan wawancara yang diberikan kepada Kepala Bagian dan Staf di Kantor Disminpers Lantamal 8:

1. Bagaimana proses pengambilan absen pegawai di Kantor Disminpers Lantamal 8?

Jawab : Kami melakukan proses pengambilan absen pegawai dengan melakukan pencatatan pada buku absen pegawai dan pegawai melakukan pengisian absen satu per satu secara berantrian.

2. Bagaimana cara perhitungan gaji di Kantor Disminpers Lantamal 8?

Jawab: Kami menghitung gaji pegawai sesuai dengan rumus perhitungan gaji yang sudah ditetapkan oleh Negara dan cara perhitungannya menggunakan mesin kalkulator dan pencatatan buku.

3. Bagaimana cara penyimpanan data pegawai yang ada di Kantor Disminpers Lantamal 8?

Jawab: Penyimpanan data pegawai menggunakan lemari penyimpanan

4. Bagaimana proses pembuatan laporan gaji pegawai dan laporan kehadiran pegawai

Jawab: Proses pembuatan laporan gaji pegawai menggunakan *Microsoft office* dan *Microsoft excel*

5. Siapa yang bertanggung jawab atas pengelolaan data absen pegawai?

Jawab: Staf pegawai admin

6. Siapa yang bertanggung jawab untuk membuat perhitungan gaji pegawai dan pembuatan laporan gaji?

7. Jawab: Staf pegawai bagian pengurusan gaji Kantor Disminpers Lantamal 8

8. Siapa yang bertanggung jawab untuk membuat laporan kehadiran?

Jawab: Staf pegawai admin

9. Siapa yang berwenang memeriksa laporan kehadiran dan laporan gaji bulanan pegawai?

Jawab: Kepala bagian dan Kepala dinas Kantor Disminpers Lantamal 8

10. Bagaimana rumus perhitungan gaji pegawai yang ada di Kantor Disminpers Lantamal 8?

Jawab: Rumus perhitungan gaji pegawai dokumennya bisa anda minta kepada Staf pegawai bagian pengurusan gaji Kantor Disminpers Lantamal 8

11. Jenis – jenis cuti apa saja yang berlaku di Kantor Disminpers Lantamal 8?

Jawab: Cuti sakit, cuti tambah pendidikan, cuti melahirkan, cuti tahunan

12. Bagaimana prosedur potongan gaji yang diberlakukan di Kantor Disminpers Lantamal 8?

Jawab: Potongan gaji diberlakukan untuk pegawai terlambat dan tidak hadir tanpa izin, Sanksinya yaitu potongan uang makan. Juga ada beberapa potongan gaji seperti melakukan kerusakan terhadap inventory kantor secara sengaja. Ini bisa dilihat pada dokumen perhitungan gaji pegawai.

13. Kendala – kendala apa saja yang ditemukan pada saat proses pengambilan dan pengolahan absen Pegawai?

Jawab: Kendala dalam proses pengisian absen yaitu kurang tertib serta dalam proses pengolahan absen terjadi keterlambatan karena harus di rekap satu per satu absen pegawai, selain itu juga tidak aman kalau masih menggunakan buku absen karena buku tersebut bisa saja hilang atau tercecer.

14. Kendala – kendala apa saja yang ditemukan pada saat proses perhitungan gaji Pegawai?

Jawab: Kendala – kendala seperti kesalahan dalam proses perhitungan sehingga harus diulang – ulang, tercecer dokumen yang mendukung dalam proses perhitungan gaji.

15. Kendala – kendala apa saja yang ditemukan dalam proses rekapitulasi laporan laporan dan penyimpanan data pegawai?

Jawab: Kendala kendala dalam proses rekapitulasi laporan bulanan mungkin memakan waktu yang lebih lama karena akan melakukan pengumpulan data terlebih dahulu, melakukan pengetikan satu persatu, jika ada kesalahan dalam pengetikan harus dibuat baru sehingga terkadang mengalami keterlambatan pembuatan laporan.

16. Jika saya menawarkan dalam kerja praktek ini untuk membuat suatu aplikasi yang bisa membantu dan mempercepat proses pengambilan absen dan perhitungan gaji , Seperti apa proses kerja dari aplikasi tersebut yang bapak/ibu inginkan?

Jawab: Aplikasi yang bisa dijalankan pada komputer yang menyediakan absen digital secara otomatis untuk pengisian absen pegawai, pengolahan data absen pegawai dan laporan kehadiran. Untuk perhitungan gaji mungkin bisa dikoneksikan dengan absen supaya perhitungan gaji bisa lebih cepat dan mudah juga dalam proses pembuatan laporan gaji serta aplikasi yang bisa menyimpan data pegawai agar bisa mencegah adanya file data pegawai yang hilang.

LAMPIRAN C

USER MANUAL

1. Tampilan Halaman *Login*

Tampilan halaman *login* merupakan tampilan awal dari aplikasi, yang menyediakan *textbox*, Pengguna harus memasukan NIP dan password untuk mengakses halaman absen, halaman admin untuk staf admin, halaman untuk Kepala Bagian dan halaman khusus untuk Kepala Dinas.

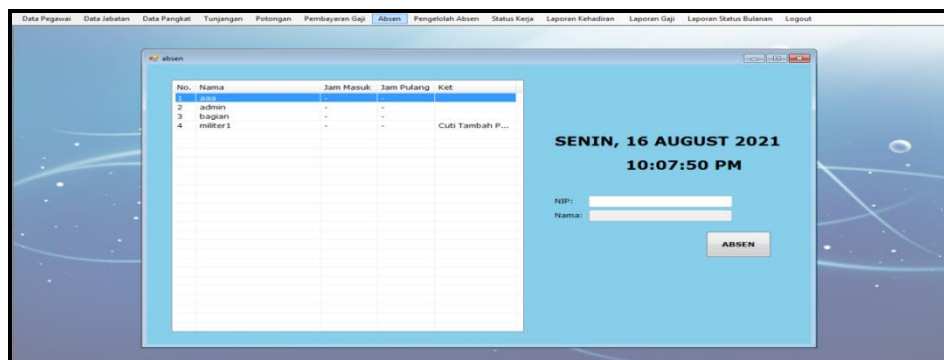


Gambar B1. Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman Absen

3.

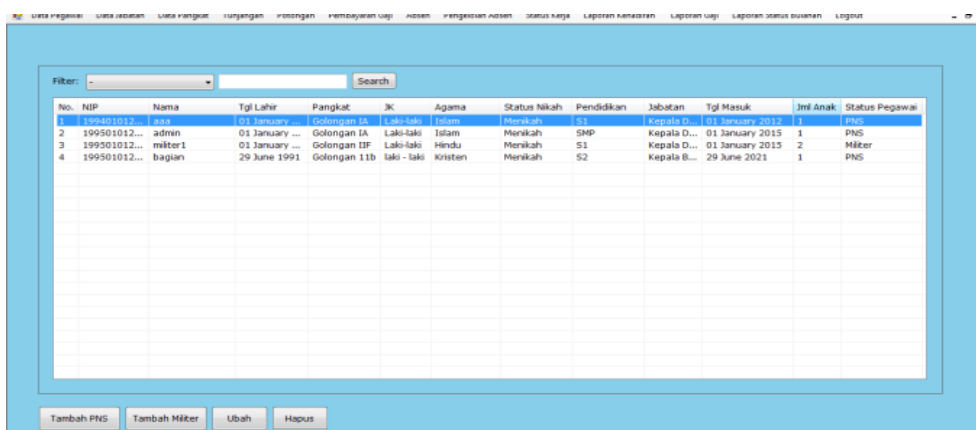
Tampilan absen pegawai pengguna memasukan NIP dan nama, kemudian menekan tombol absen, kemudian sistem akan menampilkan keterangan absen pegawai.



Gambar B2. Halaman Absen Pegawai

4. Tampilan Halaman Data Pegawai

Tampilan halaman data pegawai yang akan diakses oleh Kepala Bagian, Kepala Bagian. Kepala Bagian Menekan tombol tambah PNS dan tambah militer, kemudian akan menampilkan *form* tambah data PNS dan Militer. Kemudian untuk menghapus data tekan tombol hapus, untuk mengubah data, pilih data pegawai dalam *form* dan tekan tombol ubah.



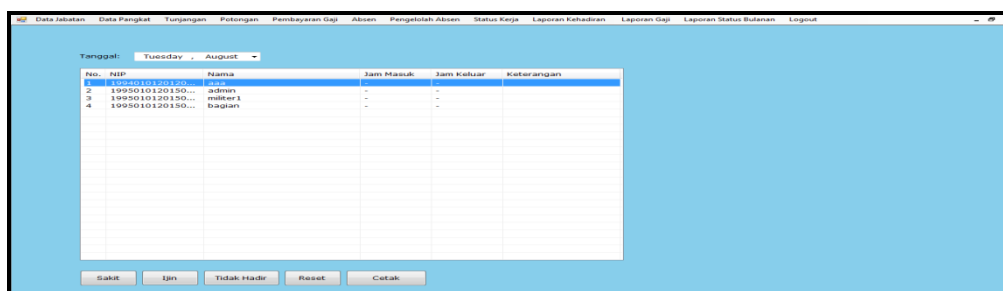
No.	NIP	Nama	Tgl Lahir	Pangkat	JK	Agama	Status Nikah	Pendidikan	Jabatan	Tgl Masuk	Jml Anak	Status Pegawai
1	199401012...	aaa	01 January ...	Golongan IA	Laki-laki	Islam	Menikah	S1	Kepala D...	01 January 2012	1	PNS
2	199501012...	adnan	01 January ...	Golongan IA	Laki-laki	Islam	Menikah	SMP	Kepala D...	01 January 2015	1	PNS
3	199501012...	militer1	01 January ...	Golongan IIP	Laki-laki	Hindu	Menikah	S1	Kepala D...	01 January 2015	2	Militer
4	199501012...	bagian	29 June 1991	Golongan 11B	laki - laki	Kristen	Menikah	S2	Kepala B...	29 June 2021	1	PNS

Gambar B3. Halaman Absen Data Pegawai

5. Tampilan Halaman Pengelola Absen

6.

Tampilan halaman pengelola absen untuk admin, admin memasukan *password* dan *username*. Kemudian menampilkan halaman Admin, Admin memilih pengelola absen. Kemudian memilih nama data pegawai, memilih tanggal dan bulan. Kemudian menekan tombol sakit untuk pegawai yang tidak hadir karena sakit, tombol izin untuk pegawai yg izin, tidak hadir, cuti, dan memilih cetak untuk mencetak dokumen.

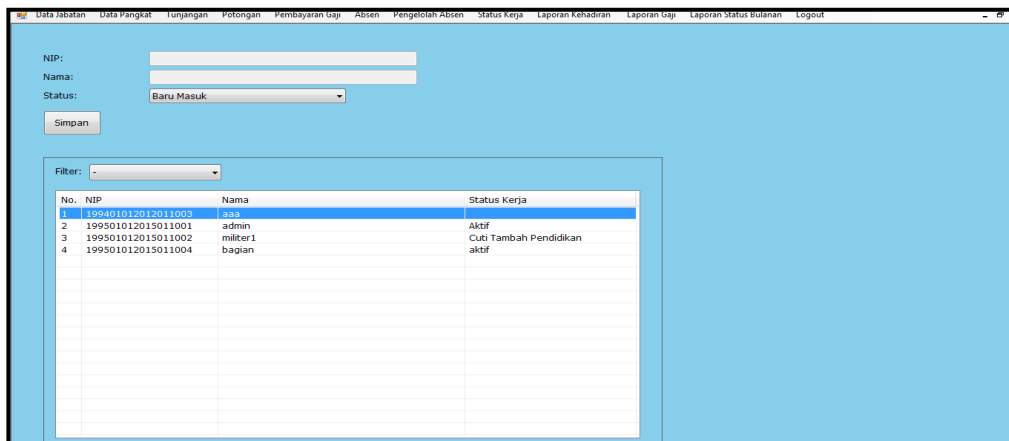


No.	NIP	Nama	Jam Masuk	Jam Keluar	Keterangan
1	1995010120150...	adnan	-	-	
2	1995010120150...	adnan	-	-	
3	1995010120150...	militer1	-	-	
4	1995010120150...	bagian	-	-	

Gambar B4. Halaman Pengelola Absen

7. Tampilan Halaman Status Kerja

Tampilan halaman status kerja pegawai, Admin memasukkan *password* dan NIP, Kemudian memilih menu status kerja, Kemudian Admin memasukkan NIP dan nama, lalu memilih status kerja pegawai dan menekan tombol simpan. Admin menekan filter dan memilih nama berdasarkan status kerja pegawai.



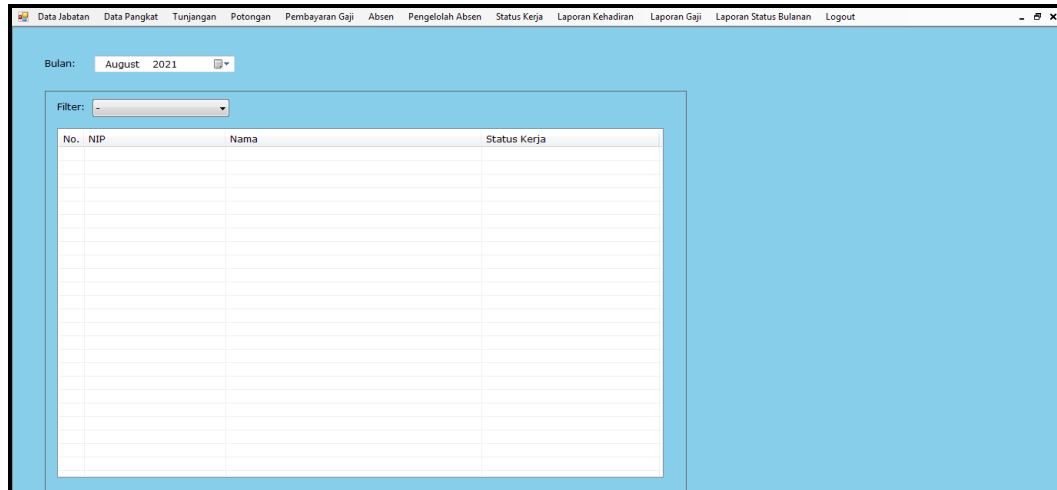
The screenshot shows a web application interface with a navigation menu at the top: Ura Jabatan, Ura Pangkat, Tunjangan, Potongan, Pembayaran Gaji, Absen, Pengelola Absen, Status Kerja, Laporan Kehadiran, Laporan Gaji, Laporan Status Bulanan, Logout. Below the menu, there is a form for adding a new employee with fields for NIP, Nama, and Status (set to 'Baru Masuk'), and a 'Simpan' button. Below the form is a table with a 'Filter' dropdown and a table with columns: No., NIP, Nama, and Status Kerja. The table contains four rows of data.

No.	NIP	Nama	Status Kerja
1	19901012012011003	asa	aktif
2	199501012015011001	admin	Aktif
3	199501012015011002	mliter1	Cuti Tambah Pendidikan
4	199501012015011004	bagian	aktif

Gambar B5. Halaman Status Kerja

8. Tampilan Halaman Laporan Status Bulanan

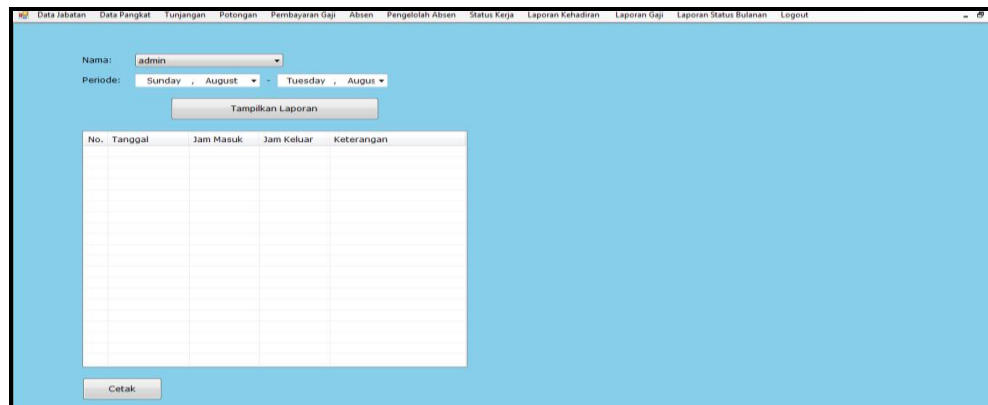
Admin, Kepala Bagian, dan Kepala dinas memasukkan NIP dan *password*, kemudian memilih menu laporan status bulanan, memilih bulan dan tahun, kemudian memilih filter dan halaman akan menunjukkan laporan status bulanan.



Gambar B6. Halaman Status Kerja

9. Tampilan Halaman Laporan Kehadiran

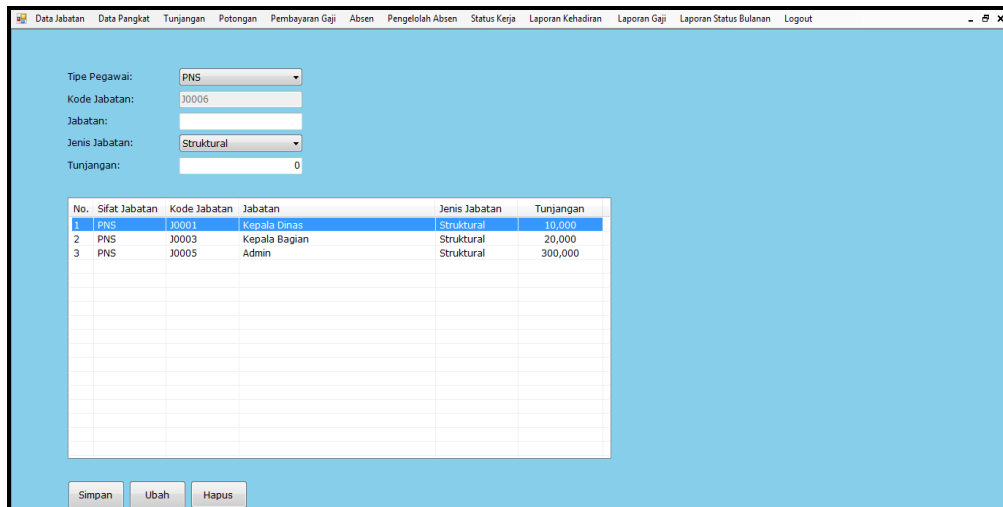
Admin, Kepala Bagian, dan Kepala dinas memasukkan NIP dan *password*, kemudian memilih menu laporan status bulanan, memilih bulan dan tahun, kemudian memilih filter dan halaman akan menunjukkan laporan status bulanan.



Gambar B7. Halaman Laporan Kehadiran

10. Tampilan Halaman Jabatan

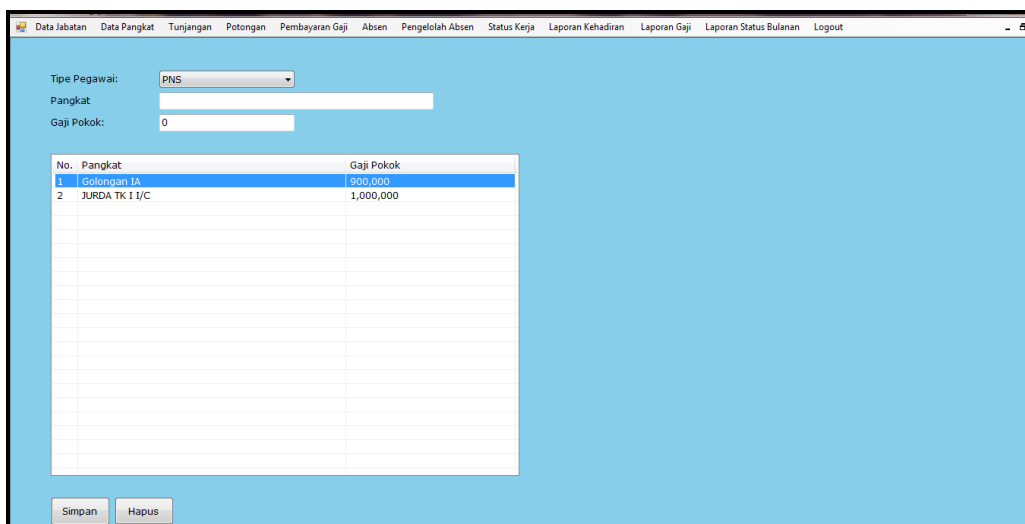
Admin memilih menu jabatan dan sistem akan menampilkan halaman jabatan, Admin memilih tipe pegawai, memasukkan kode jabatan, menulis jenis jabatan dalam *textbox*, memilih jenis jabatan, kemudian menekan tombol simpan, Memilih tombol ubah untuk mengubah, memilih hapus untuk tombol hapus.



Gambar B8. Halaman Laporan Kehadiran

11. Tampilan Halaman Pangkat

Admin memilih menu pangkat kemudian sistem akan menampilkan halaman *form* pangkat, Admin memilih tipe pegawai, Kemudian memasukkan pangkat pegawai dalam *textbox*, menulis gaji pokok sesuai pangkat dalam *textbox*, kemudian menekan tombol simpan. Memilih data pegawai yang akan dihapus kemudian menekan tombol hapus.



Gambar B9. Halaman Pangkat

12. Tampilan Halaman Potongan

Admin memilih menu potongan, memilih bulan dan memasukkan nip pegawai, nama, IPEN, DPK, beras, potongan gaji, potongan rugi, sewa rumah, pajak penghasilan dan menekan tombol simpan.

The screenshot shows a web application interface for managing deductions. The top navigation bar includes: Data Jabatan, Data Pangkat, Tunjangan, Potongan, Pembayaran Gaji, Absen, Pengelola Absen, Status Kerja, Laporan Kehadiran, Laporan Gaji, Laporan Status Bulanan, and Logout. The main content area has a form for entering data for a specific month (August 2021). The form includes fields for NIP, Nama, IPEN, DPK, THT, Beras, P. Gaji, S. RMAH, PJK. SIL, and G. Rugi. Below the form is a table with columns: No., NIP, Nama, IPEN, DPK, THT, Beras, P. Gaji, G. Rugi, S. RMAH, and PJK. SIL. The table contains four rows of data. At the bottom left, there is a 'Simpan' button.

No.	NIP	Nama	IPEN	DPK	THT	Beras	P. Gaji	G. Rugi	S. RMAH	PJK. SIL
1	199401012012011003	saa	0	0	0	0	0	0	0	0
2	199501012015011001	admin	0	0	0	0	0	0	0	0
3	199501012015011002	militer1	0	0	0	0	0	0	0	0
4	199501012015011004	bagian	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar B10. Halaman Potongan

13. Tampilan Halaman Tunjangan

Admin memilih menu tunjangan dan memilih tipe pegawai, memilih pangkat, memasukkan semua jenis tunjangan yang ada dalam form tunjangan, kemudian menekan tombol simpan. Memilih data tunjangan yang akan dihapus dlm form, kemudian menekan tombol hapus.

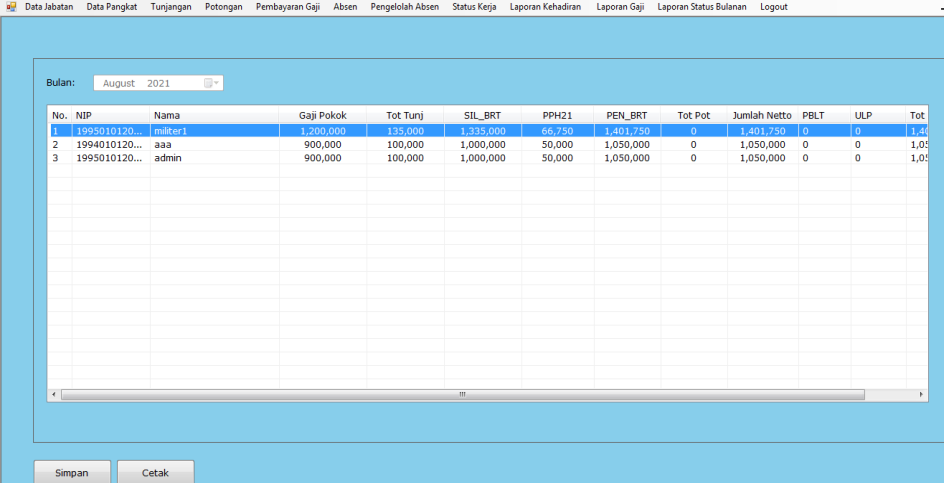
The screenshot shows a web application interface for managing allowances. The top navigation bar is the same as in Gambar B10. The main content area has a form for entering allowance data. The form includes fields for Tipe Pegawai, Pangkat, Tunjangan Istri / Suami, Tunjangan Anak, Tunjangan Beras, Uang Makan, Tunjangan PER, Tunjangan PDT, Tunjangan Sandi, Tunjangan Papua, Tunjangan KOW-TNI, Tunjangan DPT, Tunjangan PBLT, and Tunjangan ULP. Below the form is a table with columns: No., Pangkat, T.Istri/Suami, T.Anak, T.Beras, Uang Makan, T.PER, T.PDT, T.Sandi, T.Papua, T.KOW-TNI, T.DPT, T.PBLT, and T.ULP. The table contains three rows of data. At the bottom left, there are 'Simpan' and 'Hapus' buttons.

No.	Pangkat	T.Istri/Suami	T.Anak	T.Beras	Uang Makan	T.PER	T.PDT	T.Sandi	T.Papua	T.KOW-TNI	T.DPT	T.PBLT	T.ULP
1	Golongan IA	20,000	20,000	20,000	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Golongan IB	40,000	10,000	20,000	50,000	0	10,000	0	0	20,000	0	0	0
3	Golongan IC	30,000	30,000	400,000	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0

Gambar B11. Halaman Tunjangan

14. Tampilan Halaman Tunjangan

Admin memilih menu pembayaran gaji dan memilih bulan, kemudian sistem akan menampilkan data gaji pegawai pada bulan itu.



The screenshot shows a web application interface with a menu bar at the top containing: Data Jabatan, Data Pangkat, Tunjangan, Potongan, Pembayaran Gaji, Absen, Pengelolah Absen, Status Kerja, Laporan Kehadiran, Laporan Gaji, Laporan Status Bulanan, and Logout. The main content area has a dropdown menu for 'Bulan:' set to 'August 2021'. Below this is a table with the following data:

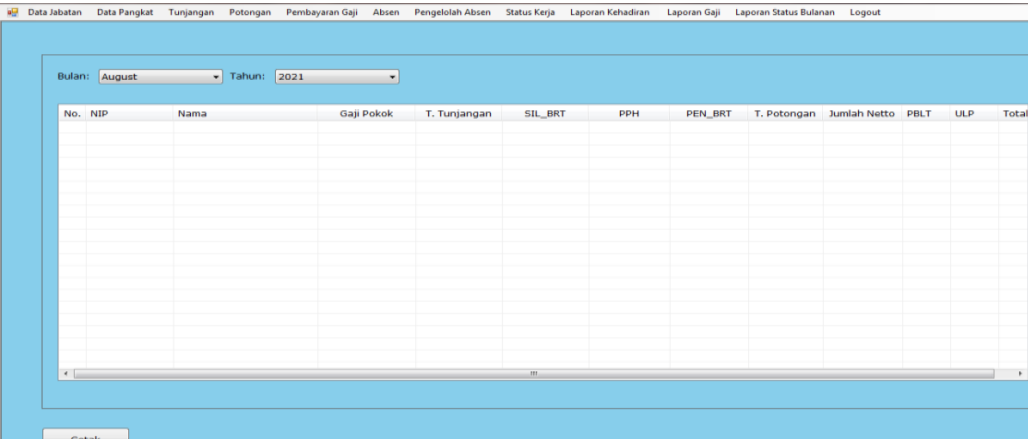
No.	NIP	Nama	Gaji Pokok	Tot Tunj	SIL_BRT	PPH21	PEN_BRT	Tot Pot	Jumlah Netto	PBLT	ULP	Tot
1	1995010120...	imad	900,000	100,000	1,000,000	50,000	1,050,000	0	1,050,000	0	0	1,050,000
2	1994010120...	aaa	900,000	100,000	1,000,000	50,000	1,050,000	0	1,050,000	0	0	1,050,000
3	1995010120...	admin	900,000	100,000	1,000,000	50,000	1,050,000	0	1,050,000	0	0	1,050,000

At the bottom of the table area, there are two buttons: 'Simpan' and 'Cetak'.

Gambar B13. Halaman Pembayaran Gaji

15. Tampilan Halaman Laporan Gaji

Admin memilih menu laporan gaji, kemudian sistem menampilkan halaman laporan gaji, admin memilih bulan dan tahun, kemudian sistem akan menampilkan data gaji pegawai sesuai bulan dan tahun yang dipilih, memilih tombol cetak untuk mencetak dokumen.



The screenshot shows a web application interface with a menu bar at the top containing: Data Jabatan, Data Pangkat, Tunjangan, Potongan, Pembayaran Gaji, Absen, Pengelolah Absen, Status Kerja, Laporan Kehadiran, Laporan Gaji, Laporan Status Bulanan, and Logout. The main content area has two dropdown menus for 'Bulan:' (set to 'August') and 'Tahun:' (set to '2021'). Below these is a table with the following data:

No.	NIP	Nama	Gaji Pokok	T. Tunjangan	SIL_BRT	PPH	PEN_BRT	T. Potongan	Jumlah Netto	PBLT	ULP	Total
-----	-----	------	------------	--------------	---------	-----	---------	-------------	--------------	------	-----	-------

At the bottom of the table area, there is a 'Cetak' button.

Gambar B13. Halaman Laporan Gaji

