

**RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN BERBASIS  
APPLICATION DESKTOP : STUDI KASUS PT. BUKIT TIMAH  
PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**



Suharyati

1122510047

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2013**

**RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN BERBASIS  
APPLICATION DESKTOP : STUDI KASUS PT. BUKIT TIMAH  
PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh :

Suharyati

1122510047

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG**

**2013**



## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1122510047

Nama : Suharyati

Judul Skripsi : RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN

BERBASIS APPLICATION DESKTOP :

STUDI KASUS PT. BUKIT TIMAH PANGKALPINANG

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 2 September 2013

(Suharyati)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAJIAN BERBASIS APPLICATION  
DESKTOP : STUDI KASUS PT. BUKIT TIMAH PANGKALPINANG

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Suharyati  
1122510047

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 28 September 2013

Susunan Dewan Penguji  
Anggota



Elly Yanuarti, M.Kom  
NIDN. 02 180184 02

Dosen Pembimbing



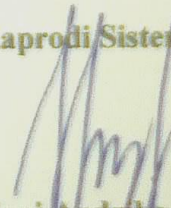
Hilyah Magdalena, M.Kom  
NIDN. 02 141077 01

Ketua



Ellya Helmud, M.Kom  
NIDN. 02 010279 01

Kaprodi Sistem Informasi



Yuyi Andrika, M.Kom  
NIDN. 02 271080 01

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 28 September 2013

Ketua SFMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



  
Dr. Moedjiono, M. Sc



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PADA PT. BUKIT TIMAH DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK.

Adapun tujuan penulisan Skripsi ini sebagai syarat agar Penulis dapat memperoleh gelar Sarjana Komputer, pada program studi Sistem Informasi, STMIK ATMA LUHUR. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Tuhan yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya serta Nikmat yang tiada henti.
2. Kedua orang tua penulis yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan, baik dalam bentuk moriil, materiil, doa, semangat serta kasih sayang yang tulus. Semoga Skripsi ini menjadi salah satu hal yang dapat membahagiakan dan membanggakan bagi kalian.
3. Ibu Yuyi Andrika M. Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibu Hilyah Magdalena M. Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Dosen-dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis.
6. Bapak Welly Yusuf, selaku Manajer PT. Bukit Timah yang telah mngizinkan penulis untuk mendapatkan informasi dan data yang berhubungan dengan Skripsi penulis.
7. Semua pihak yang telah membantu penulisan Skripsi ini, serta teman-teman yang tidak dapat disebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik dari berbagai pihak sangatlah diperlukan dalam penyempurnaan Skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap laporan ini berguna bagi siapapun yang membacanya khususnya bagi penulis sendiri.

Pangkalpinang, September 2013

Penulis

## **ABSTRACT**

PT. Bukit Timah is a company engaged in the field of tin smelting industry at JL. Ketapang Kawasan Industri Pangkalpinang. To assist in the nature of employment, there is much good information support system, is you can complete the process of salary calculation quickly and accurately. Payroll processing in PT. Bukit Timah is a part of office employee HR Records, calculating allowances, overtime, the pieces, making salary slip, till making monthly payroll report to the operation manager. On PT. Bukit Timah difficulties often occur in the processing of employee salaries duty to the large number of employees and advance proprietary formulas difficulties in the calculation of monthly salary. System design that will be made in writing to the employee include salary calculating laborers. In implementing this design, the authors carry out all the phases and procedures become the standard object oriented system design, since all the data and fictions within an object oriented system is incorporated classes or objects, thus providing greater flexibility and can be used in engineering large scale software. Expected results with implementation computerized system is to support the development efforts as well as increased payroll calculating process can run well.

## ABSTRAKSI

PT. Bukit Timah merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang peleburan biji timah yang beralamat di Jalan Ketapang Kawasan Industri Pangkalpinang. Untuk membantu dalam kegiatan penggajian, maka diperlukan dukungan sistem informasi yang baik, sehingga dapat menyelesaikan proses perhitungan gaji secara cepat dan tepat.

Proses penggajian pada PT. Bukit Timah ini adalah Bagian HRD mendata jabatan karyawan, menghitung tunjangan-tunjangan, lembur potongan-potongan, membuat slip gaji sampai pembuatan laporan gaji tiap bulannya ke Manajer Operasional.

Pada PT. Bukit Timah sering kali terjadi kesulitan dalam pemrosesan gaji karyawan dikarenakan banyaknya jumlah karyawan dan mengalami kesulitan dikarenakan di PT. Bukit Timah masih menggunakan MS. Excel dimana adanya kesulitan dalam formula-formula dalam perhitungan gaji tiap bulannya.

Perancangan sistem yang akan dilakukan dalam penulisan meliputi perhitungan gaji untuk karyawan buruh. Dalam melaksanakan perancangan ini, penulis melaksanakan seluruh tahapan dan prosedur yang menjadi standar perancangan sistem berorientasi obyek, karena semua data dan fungsi di dalam sistem berorientasi obyek ini digabungkan dalam kelas-kelas atau obyek-obyek, sehingga memberikan fleksibilitas yang lebih dan dapat digunakan dalam teknik piranti lunak skala besar.

Hasil yang diharapkan dengan diterapkannya sistem terkomputerisasi ini adalah untuk mendukung perkembangan usaha serta peningkatan proses pembelian dapat berjalan dengan baik



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	I
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	II
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	III
<b>ABSTRACTION</b> .....	V
<b>ABSTRAKSI</b> .....	VI
<b>DAFTAR ISI</b> .....	VII
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	XV
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	XIX
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	XX
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penulisan .....	1
1.3 Metodologi Perangkat Lunak .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Konsep Sistem Informasi .....	7
2.1.1 Konsep Dasar Sistem .....	7
2.1.1.1 Bentuk Dasar Sistem .....	7
2.1.1.2 Karakteristik Sistem .....	8
2.1.1.3 Klasifikasi Sistem .....	9
2.1.2 Konsep Dasar Informasi .....	11
2.1.2.1 Hirarki Informasi .....	12
2.1.2.2 Siklus Hidup Informasi .....	13
2.1.3 Konsep Sistem Informasi .....	13
2.1.3.1 Komponen Sistem Informasi .....	14

2.2	Analisa Dan Perancangan Sistem Berorientasi	
	Obyek dengan <i>Unified Modeling Language</i> .....	16
2.2.1	Konsep Dasar Berorientasi Objek .....	16
2.2.2	Pengertian UML .....	17
2.2.3	Tujuan UML .....	18
2.2.4	Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek .....	19
2.2.5	Analisa Berorientasi Objek ( <i>Object Oriented Analysis</i> ) .....	20
	2.2.5.1 <i>Activity Diagram</i> .....	20
	2.2.5.2 Analisa Dokumen Keluaran .....	24
	2.2.5.3 Analias Dokumen Masukan .....	24
	2.2.5.4 <i>Usecase Diagram</i> .....	24
	2.2.5.5 Deskripsi <i>Usecase Diagram</i> .....	26
2.2.6	Perancangan Berorientasi Objek	
	( <i>Object Oriented Design</i> ) .....	26
	2.2.6.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	27
	2.2.6.2 <i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....	30
	2.2.6.3 Tabel .....	30
	2.2.6.4 Spesifikasi Basis Data .....	30
	2.2.6.5 Rancangan Dokumen Keluaran .....	31
	2.2.6.6 Rancangan Dokumen Masukan .....	31
	2.2.6.7 Rancangan Layar Program .....	31
	2.2.6.8 <i>Sequence Diagram</i> .....	32
	2.2.6.9 <i>Class Diagram</i> .....	35
2.2.7	Pengertian Rational Rose .....	37
2.3	Manajemen Proyek Teknologi Informasi .....	38
2.3.1	Pengantar Manajemen Proyek	
	Teknologi Informasi .....	38
	2.3.1.1 Konteks Manajemen Proyek .....	38
	2.3.1.2 Daur Hidup dan Pengembangan	
	Proyek Teknologi Informasi .....	39
	2.3.1.3 <i>Manajemen Proyek Ekstrem</i> .....	40

2.3.1.4	<i>The Project Management Body of Knowledge (PMBOK)</i>	41
2.3.2	<i>The Business Case</i>	42
2.3.2.1	<i>Introduction</i>	42
2.3.2.2	<i>An Information Technology Project Methodology (ITPM)</i>	43
2.3.2.3	<i>The Business Case</i>	47
2.3.2.4	<i>Project Selection and Approval</i>	50
2.3.2.5	<i>IT Governance and The Project Management Office</i>	50
2.3.2.6	<i>The Project Management Office (PMO)</i>	51
2.3.3	<i>The Project Charter</i>	51
2.3.3.1	<i>Project Management Process</i>	51
2.3.3.2	<i>Project Integration Management</i>	51
2.3.3.3	<i>The Project Charter</i>	52
2.3.3.4	<i>Project Planning Framework</i>	53
2.3.3.5	<i>The Kick-Off Meeting</i>	54
2.3.3.6	<i>The Project Team</i>	55
2.3.3.7	<i>Organisasi dan perencanaan proyek</i>	55
2.3.3.8	<i>The Project Team</i>	55
2.3.3.9	<i>The Project Environment</i>	55
2.3.4	<i>The Scope Mangement Plan</i>	55
2.3.4.1	<i>Scope Planning</i>	56
2.3.4.2	<i>Project Scope Definition</i>	56
2.3.4.3	<i>Project Scope Verification</i>	56
2.3.4.4	<i>Scope Change Control</i>	56
2.3.5	<i>The Work Breakdown Structure (WBS)</i>	56
2.3.5.1	<i>WBS</i>	56
2.3.5.2	<i>Project Estimation</i>	57
2.3.6	<i>The Project's Schedule and Budget</i>	57
2.3.6.1	<i>Developing The Project Schedule</i>	57

2.3.6.2	<i>Project Management Software Tools</i>	58
2.3.6.3	<i>Developing The Project Budget</i>	58
2.3.6.4	<i>Finalizing The Project Schedule and Budget</i>	58
2.3.7	<i>The Risk Management Plan</i>	59
2.3.7.1	<i>IT Project Risk Management Planning Process</i>	60
2.3.7.2	<i>Identifying IT Project Risks</i>	61
2.3.7.3	<i>Risk Analysis and Assessment</i>	62
2.3.7.4	<i>Risk Strategies</i>	62
2.3.7.5	<i>Risk Monitoring and Control</i>	62
2.3.7.6	<i>Risk Response and Evaluation</i>	62
2.3.8	<i>The Project Communication Plan</i>	62
2.3.8.1	<i>Monitoring and Controlling The Project</i>	63
2.3.8.2	<i>The Project Communications Plan</i>	63
2.3.8.3	<i>Project Metrics</i>	63
2.3.8.4	<i>Reporting Performance and Progress</i>	64
2.3.8.5	<i>Information Distribution</i>	65
2.3.9	<i>The IT Project Quality Plan</i>	65
2.3.9.1	<i>Quality Tools and Philosophies</i>	65
2.3.9.2	<i>Quality Systems</i>	65
2.3.9.3	<i>The IT Project Quality Plan</i>	66
2.3.10	<i>Managing Change, Resistance, and Conflict</i>	66
2.3.10.1	<i>The Nature Of Change</i>	67
2.3.10.2	<i>The Change Management Plan</i>	67
2.3.10.3	<i>Dealing With Resistance and Conflict</i>	68
2.3.11	<i>Managing Project Procurement and Outsourcing</i>	68
2.3.11.1	<i>Project Procurement Management</i>	68
2.3.11.2	<i>Outsourcing</i>	68
2.3.12	<i>The Implementation Plan and Project Closure</i>	69

2.3.12.1 <i>Project Implementation</i> .....	69
2.3.12.2 <i>Administrative Closure</i> .....	70
2.3.12.3 <i>The Final Project Report</i> .....	70
2.3.12.4 <i>The Final Meeting and Presentation</i> .....	71
2.3.12.5 <i>Project Evaluation</i> .....	71
2.4 Sistem Informasi Penggajian .....	71
2.4.1 Pengertian Gaji .....	71
2.4.2 Pengertian Sistem Informasi Penggajian .....	72
2.4.3 Pengertian Kinerja .....	73
2.4.4 Manfaat penilaian prestasi kerja .....	75

### **BAB III PENGELOLAAN PROYEK**

3.1 Pendahuluan .....	77
3.1.1 Nama Proyek .....	77
3.1.2 Latar Belakang .....	77
3.1.3 Sponsor Proyek .....	77
3.1.4 Manajer Proyek dan Personalia Utama .....	78
3.1.5 Serahan Proyek.....	80
3.1.5.1 Produk Proyek.....	80
3.1.5.2 Serahan Terkait Manajemen.....	80
3.1.6 Definisi dan Istilah .....	82
3.2 Tanggung Jawab Proyek.....	82
3.3 Manajemen Proyek .....	83
3.3.1 Sasaran Manajemen.....	84
3.3.2 Pendekatan Manajemen.....	84
3.4 Rencana Manajemen .....	85
3.4.1 Rencana Manajemen Cakupan Proyek.....	85
3.4.1.1 Pengertian Cakupan Proyek .....	85
3.4.1.2 Perencanaan Cakupan Proyek .....	85
3.4.1.3 Pemeliharaan Cakupan Proyek.....	86
3.4.2 Rencana Manajemen Waktu Proyek .....	86

3.4.2.1	Pengertian Jadwal Proyek .....	86
3.4.2.2	Perencanaan Jadwal Proyek .....	86
3.4.2.3	Pemeliharaan Jadwal Proyek.....	86
3.4.3	Rencana Manajemen Biaya Proyek.....	87
3.4.3.1	Pengertian Biaya Proyek .....	87
3.4.3.2	Penyusunan Anggaran Biaya Proyek .....	87
3.4.3.3	Pemeliharaan Anggaran Biaya Proyek.....	88
3.4.4	Rencana Manajemen Mutu Proyek .....	88
3.4.4.1	Pengertian Mutu Proyek .....	88
3.4.4.2	Perencanaan Mutu Proyek.....	88
3.4.4.3	Pemeliharaan Rencana Mutu Proyek .....	89
3.4.5	Rencana Manajemen Sumber Daya Proyek .....	89
3.4.5.1	Pengertian SDM Proyek.....	89
3.4.5.2	Perencanaan SDM Proyek.....	89
3.4.5.3	Pemeliharaan Rencana SDM Proyek .....	90
3.4.6	Rencana Manajemen Komunikasi Proyek .....	90
3.4.6.1	Pengertian Komunikasi Proyek .....	90
3.4.6.2	Perencanaan Komunikasi Proyek .....	90
3.4.6.3	Pemeliharaan Rencana Komunikasi Proyek.....	91
3.4.7	Rencana Manajemen Resiko Proyek .....	92
3.4.7.1	Pengertian Resiko Proyek .....	92
3.4.7.2	Perencanaan Resiko Proyek .....	92
3.4.7.3	Pemeliharaan Rencana Resiko Proyek .....	92
3.4.8	Rencana Manajemen Pembelian Proyek .....	93
3.4.8.1	Pengertian Pembelian Proyek .....	93
3.4.8.2	Perencanaan Pembelian Proyek .....	93
3.4.8.3	Pemeliharaan Rencana Pembelian Proyek.....	93
3.5	Pendekatan Teknis .....	94
3.5.1	Metodologi .....	94

3.5.2 Piranti/Instrumen Teknis .....	94
3.6 Rencana Proyek .....	94
3.6.1 Rencana Cakupan Proyek .....	94
3.6.1.1 Cakupan Produk .....	94
3.6.1.2 <i>Work Breakdown Stucture</i> .....	95
3.6.2 Jadwal Proyek .....	96
3.6.2.1 Gantt Chart .....	96
3.6.3 Rencana Anggaran Proyek .....	97
3.6.3.1 Anggaran Biaya Proyek .....	97
3.6.4 Rencana Mutu Proyek .....	99
3.6.5 Rencana SDM .....	100
3.6.6 Rencana Komunikasi.....	101
3.6.7 Rencana Manajemen Resiko .....	102
3.6.8 Rencana Pembelian .....	103

#### **BAB IV ANALISIS MASALAH DAN PERANCANGAN**

4.1 Tinjauan Organisasi .....	104
4.1.1 Sejarah Berdirinya Organisasi .....	104
4.1.2 Struktur Organisasi .....	104
4.1.3 Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab .....	105
4.2 Analisis .....	106
4.2.1 Proses Bisnis .....	106
4.2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	110
4.2.3 Analisa Keluaran .....	122
4.2.4 Analisa Masukan .....	126
4.2.5 Identifikasi Kebutuhan .....	129
4.2.6 <i>Package Diagram</i> .....	132
4.2.7 <i>Use Case Diagram</i> .....	133
4.2.7.1 <i>Usecase Diagram</i> Master.....	133
4.2.7.2 <i>Usecase Diagram</i> Perhitungan Gaji.....	134
4.2.7.3 <i>Usecase Diagram</i> Penggajian Karyawan.....	135



4.2.8 Deskripsi <i>Use Case</i> .....	135
4.3 Rancangan Basis Data .....	141
4.3.1 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	141
4.3.2 Transformasi Diagram ER ke <i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....	142
4.3.3 <i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....	143
4.3.4 Tabel.....	144
4.3.5 Spesifikasi Basis Data .....	146
4.4 Rancangan Antar Muka .....	152
4.4.1 Rancangan Dokumen Keluaran .....	152
4.4.2 Rancangan Dokumen Masukan .....	155
4.4.3 Rancangan Dialog Layar .....	158
4.4.3.1 Struktur Tampilan .....	158
4.4.3.2 Rancangan Layar .....	159
4.4.4 Sequence Diagram .....	176
4.5 Rancangan <i>Class Diagram (Entity Class)</i> .....	189
 <b>BABV PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	190
5.2 Saran .....	191
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	192
<b>LAMPIRAN A KELUARAN SISTEM BERJALAN</b> .....	
<b>LAMPIRAN B MASUKAN SISTEM BERJALAN</b> .....	
<b>LAMPIRAN C RANCANGAN KELUARAN</b> .....	
<b>LAMPIRAN D RANCANGAN MASUKAN</b> .....	
<b>LAMPIRAN E PROYEK SISTEM INFORMASI</b> .....	
<b>LAMPIRAN F SURAT KETERANGAN RISET</b> .....	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 : Bentuk Dasar Sistem .....	7
Gambar II.2 : Hirarki Informasi .....	12
Gambar II.3 : Siklus Hidup Informasi .....	13
Gambar II.4 : Simbol Titik Awal <i>Activity Diagram</i> .....	21
Gambar II.5 : Simbol Titik Akhir <i>Activity Diagram</i> .....	21
Gambar II.6 : Simbol <i>Activity</i> .....	21
Gambar II.7 : Simbol <i>Black Hole Activity</i> .....	21
Gambar II.8 : Simbol <i>Miracle Activity</i> .....	22
Gambar II.9 : Simbol <i>Join</i> Dalam UML .....	22
Gambar II.10 : Simbol <i>Decision Point</i> Dalam UML .....	22
Gambar II.11 : Simbol <i>Merge Point</i> Dalam UML .....	23
Gambar II.12 : Simbol <i>Swimlane</i> .....	23
Gambar II.13 : Simbol <i>Use Case</i> .....	24
Gambar II.14 : Simbol <i>Actor Use Case</i> .....	25
Gambar II.15 : Simbol <i>Association</i> .....	25
Gambar II.16 : Simbol <i>Entity</i> .....	27
Gambar II.17 : Simbol <i>Relationship</i> .....	27
Gambar II.18 : Simbol <i>Attribute</i> .....	28
Gambar II.19 : Contoh <i>Cardinality</i> 1:1 .....	29
Gambar II.20 : Contoh <i>Cardinality</i> 1:M .....	29
Gambar II.21 : Contoh <i>Cardinality</i> M:N .....	29
Gambar II.22 : Simbol <i>Actor Sequence Diagram</i> .....	32
Gambar II.23 : Simbol <i>Boundary</i> .....	32
Gambar II.24 : Simbol <i>Control</i> .....	33
Gambar II.25 : Simbol <i>Entity</i> .....	33
Gambar II.26 : Simbol <i>Object Message</i> .....	33

Gambar II.27	: Simbol <i>Message To Self</i> .....	34
Gambar II.28	: Simbol <i>Activation</i> .....	34
Gambar II.29	: Simbol <i>Lifeline</i> .....	34
Gambar II.30	: Simbol <i>Class Diagram</i> .....	35
Gambar II.31	: Hubungan PLC dan SDLC .....	40
Gambar II.32	: <i>IT Project Management Foundation</i> .....	46
Gambar II.33	: <i>The Process For Developing a Business Case</i> .....	47
Gambar II.34	: <i>The Project Planning Framework</i> .....	54
Gambar II.35	: Proses Mengelola Resiko Proyek IT .....	60
Gambar II.36	: Rencana Kualitas Proyek IT .....	66
Gambar III.1	: Bagan Organisasi Proyek .....	100
Gambar IV.1	: Struktur Organisasi PT. Bukit Timah.....	105
Gambar IV.2	: <i>Activity Diagram</i> Mendata Jabatan Buruh .....	110
Gambar IV.3	: <i>Activity Diagram</i> Perhitungan Tunjangan Keahlian .....	111
Gambar IV.4	: <i>Activity Diagram</i> Perhitungan Insentif .....	112
Gambar IV.5	: <i>Activity Diagram</i> Perhitungan Lembur .....	113
Gambar IV.6	: <i>Activity Diagram</i> Absensi Buruh / Kehadiran.....	114
Gambar IV.7	: <i>Activity Diagram</i> Hitung Tunjangan Kehadiran.....	115
Gambar IV.8	: <i>Activity Diagram</i> Hitung Tunjangan Transport.....	116
Gambar IV.9	: <i>Activity Diagram</i> Perhitungan Potongan.....	117
Gambar IV.10	: <i>Activity Diagram</i> Hitung Kasbon .....	118
Gambar IV.11	: <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Dana Gaji .....	119
Gambar IV.12	: <i>Activity Diagram</i> Buat Slip Gaji.....	120
Gambar IV.13	: <i>Activity Diagram</i> Buat Laporan Gaji.....	121
Gambar IV.14	: <i>Package Diagram</i> .....	132
Gambar IV.15	: <i>Usecase Diagram</i> Master .....	133
Gambar IV.16	: <i>Usecase Diagram</i> Perhitungan Gaji .....	134
Gambar IV.17	: <i>Usecase Diagram</i> Penggajian Karyawan .....	135
Gambar IV.18	: <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	141

Gambar IV.19	: Transformasi Diagram ER Ke <i>Logical Record Structure</i> .....	142
Gambar IV.20	: <i>Logical Record Structure</i> .....	143
Gambar IV.21	: Struktur Tampilan.....	158
Gambar IV.22	: Rancangan Layar Menu Utama .....	159
Gambar IV.23	: Rancangan Layar Menu Master.....	160
Gambar IV.24	: Rancangan Layar Entry Data Karyawan .....	161
Gambar IV.25	: Rancangan Layar Entry Tunjangan .....	162
Gambar IV.26	: Rancangan Layar Entry Potongan.....	163
Gambar IV.27	: Rancangan Layar Menu Perhitungan Gaji .....	164
Gambar IV.28	: Rancangan Layar Entry Jabatan .....	165
Gambar IV.29	: Rancangan Layar Cetak Surat Pengangkatan.....	166
Gambar IV.30	: Rancangan Layar Cetak Rekap SPL .....	167
Gambar IV.31	: Rancangan Layar Hitung Tunjangan.....	168
Gambar IV.32	: Rancangan Layar Hitung Potongan.....	169
Gambar IV.33	: Rancangan Layar Cetak Slip Gaji Kasbon .....	170
Gambar IV.34	: Rancangan Layar Cetak Pengajuan Dana.....	171
Gambar IV.35	: Rancangan Layar Cetak Slip Gaji .....	172
Gambar IV.36	: Rancangan Layar Menu Penggajian Karyawan .....	173
Gambar IV.37	: Rancangan Layar Laporan Kasbon .....	174
Gambar IV.38	: Rancangan Layar Laporan Gaji.....	175
Gambar IV.39	: <i>Sequence Diagram</i> Entry Data Karyawan.....	176
Gambar IV.40	: <i>Sequence Diagram</i> Entry Tunjangan.....	177
Gambar IV.41	: <i>Sequence Diagram</i> Entry Potongan.....	178
Gambar IV.42	: <i>Sequence Diagram</i> Entry Jabatan.....	179
Gambar IV.43	: <i>Sequence Diagram</i> Cetak Surat Pengangkatan .....	180
Gambar IV.44	: <i>Sequence Diagram</i> Cetak Rekap SPL .....	181
Gambar IV.45	: <i>Sequence Diagram</i> Hitung Tunjangan .....	182
Gambar IV.46	: <i>Sequence Diagram</i> Hitung Potongan .....	183
Gambar IV.47	: <i>Sequence Diagram</i> Cetak Slip Gaji Kasbon.....	184

Gambar IV.48	: <i>Sequence Diagram</i> Cetak Pengajuan Dana .....	185
Gambar IV.49	: <i>Sequence Diagram</i> Cetak Slip Gaji.....	186
Gambar IV.50	: <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Kasbon.....	187
Gambar IV.51	: <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Gaji.....	188
Gambar IV.52	: Rancangan Layar <i>Class Diagram (Entity Class)</i> .....	189

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel III.1 : Tabel Tanggung Jawab Proyek .....	82
Tabel III.2 : Tabel <i>Work Breakdown Structure</i> .....	95
Tabel III.3 : Tabel <i>Gantt Chart</i> .....	96
Tabel III.4 : Tabel Anggaran Biaya Proyek.....	97
Tabel III.5 : Tabel Rencana Mutu Proyek .....	99
Tabel III.6 : Tabel Rencana Komunikasi.....	101
Tabel III.7 : Tabel Rencana Manajemen Resiko .....	102
Tabel III.8 : Tabel Rencana Pembelian .....	103
Tabel IV.1 : Tabel Karyawan.....	144
Tabel IV.2 : Tabel Gaji.....	144
Tabel IV.3 : Tabel Jabatan .....	144
Tabel IV.4 : Tabel Tunjangan.....	144
Tabel IV.5 : Tabel Terima .....	145
Tabel IV.6 : Tabel SPL .....	145
Tabel IV.7 : Tabel SuratPengangkatan .....	145
Tabel IV.8 : Tabel Ada .....	145
Tabel IV.9 : Tabel Potongan.....	146
Tabel IV.10 : Spesifikasi Basis Data Tabel Karyawan.....	146
Tabel IV.11 : Spesifikasi Basis Data Tabel Gaji .....	147
Tabel IV.12 : Spesifikasi Basis Data Tabel Jabatan .....	148
Tabel IV.13 : Spesifikasi Basis Data Tabel Tunjangan .....	148
Tabel IV.14 : Spesifikasi Basis Data Tabel Terima.....	149
Tabel IV.15 : Spesifikasi Basis Data Tabel SPL .....	149
Tabel IV.16 : Spesifikasi Basis Data Tabel SuratPengangkatan .....	150
Tabel IV.17 : Spesifikasi Basis Data Tabel Ada.....	151
Tabel IV.18 : Spesifikasi Basis Data Tabel Potongan .....	151

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol *Activity Diagram*



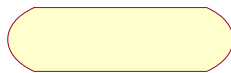
*Start Point*

Menggambarkan awal dari aktifitas.



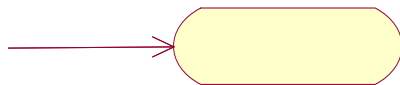
*EndPoint*

Menggambarkan akhir dari aktifitas.



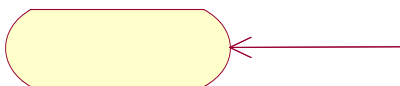
*Activity*

Dimana menggambarkan proses bisnis dan dikenal sebagai *activity state*.



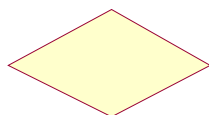
*Black Hole Activities*

Ada masukan dan tidak ada keluaran, biasanya digunakan bila dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.



*Miracle Activities*

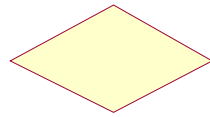
Tidak ada masukan tetapi ada keluarannya, biasanya dipakai pada waktu *start point* dan dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.



*Decision Point*

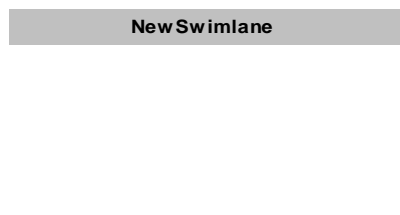
Digambarkan dengan lambang wajik/belah ketupat, mempunyai transisi.





### Merge

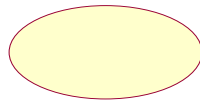
Penggabungan antara beberapa pilihan. Apabila ada sebuah atau lebih *decission point*, maka pada akhir *activity diagram* akan di tutup oleh *merge*, sebelum *end point*.



### Swimlane

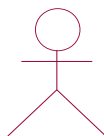
Sebuah cara untuk mengelompokan *activity* berdasarkan aktor (mengelompokan *activity* dalam sebuah urutan yang sama).

## 2. Simbol Use Case Diagram



### Use Case

Menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, use case tersebut terdiri dari satu set urutan interaksi yang terjadi antara pengguna dan sistem di dalam ruang lingkup tertentu untuk mencapai sebuah tujuan.



### Actor

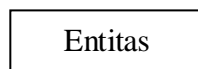
Sesuatu yang dibutuhkan untuk berinteraksi dengan sistem untuk dapat menukar informasi dan melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

---

### Association/Relationship

Menggambarkan bagaimana aktor terlibat dalam use case dan bukan menggambarkan aliran data atau informasi.

### 3. Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*



#### Entity (entitas)

Sebuah kelas dari orang, tempat, obyek, kejadian, dsb atau sebuah konsep yang mana kita perlukan untuk menangkap dan menyimpan data.



#### Relationship

Suatu penghubung antara dua atau lebih entitas.



#### Attribute

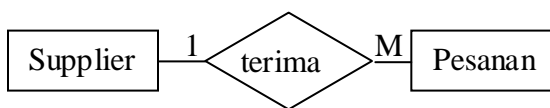
Sebuah karakteristik yang menggambarkan sebuah entitas.

atribut1  
attibut2  
atribut3



One to one (1:1)

Tingkat hubungan dinyatakan satu ke satu jika suatu kejadian pada entitas pertama hanya mempunyai satu hubungan dengan kejadian pada entitas kedua.



One to many (1:M)

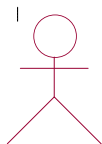
Tingkat hubungan satu ke banyak (1 : M) adalah sama dengan banyak ke satu (M : 1), tergantung dari arah mana hubungan-hubungan tersebut dilihat.



Many to many (M:N)

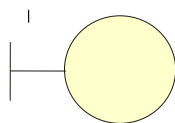
Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas.

#### 4. Simbol *Sequence Diagram*



*Actor*

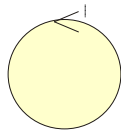
Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem.



*Boundary*

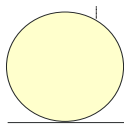
Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang

bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar.



#### *Control*

Mengambarkan “perilaku mengatur” mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, mengenai tugas utama dan mengenai alur kerja suatu sistem.



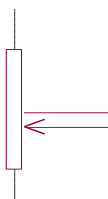
#### *Entity*

Mengambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).



#### *Object Message*

Mengambarkan pesan/penghubung antar obyek, yang menunjukkan urutan kegiatan yang terjadi.



#### *Message to Self*

Mengambarkan pesan/hubungan obyek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



#### *Activation*

Activation mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktifasi operasi.

*Lifeline*

Garis titik-titik yang terhubung dengan obyek, sepanjang *lifeline* terdapat *activation*.

**5. Simbol *Class Diagram***

