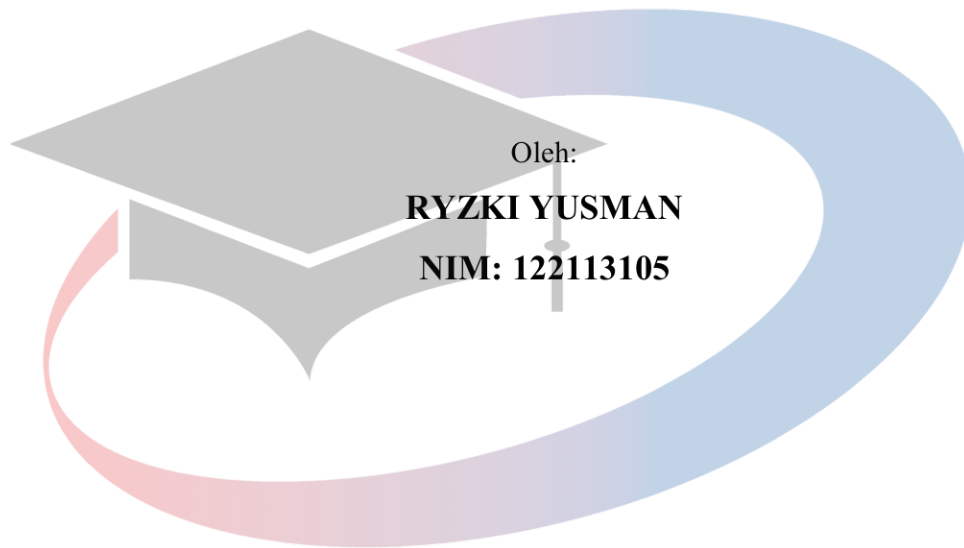


**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGGAJIAN DENGAN PENDEKATAN BERORIENTASI
OBJEK PADA PDAM TIRTA NAULI**

SKRIPSI



Oleh:

RYZKI YUSMAN

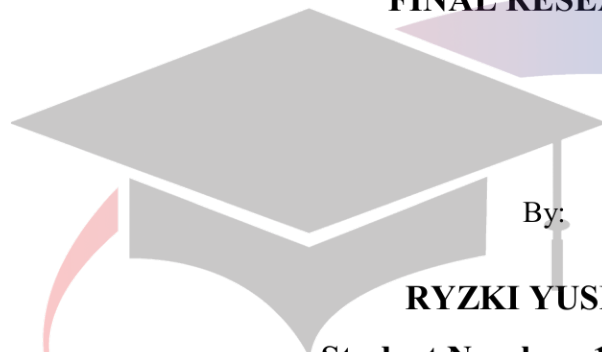
NIM: 122113105

**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2016**

**ANALYSIS AND DESIGN OF PAYROLL INFORMATION
SYSTEMS WITH OBJECT ORIENTED APPROACH IN PDAM
TIRTA NAULI**

FINAL RESEARCH



By:

RYZKI YUSMAN

Student Number: 12.211.3105



**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**

**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2016**

LEMBARAN PENGESAHAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGGAJIAN DENGAN PENDEKATAN BERORIENTASI
OBJEK PADA PDAM TIRTA NAULI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

RYZKI YUSMAN
NIM: 12.211.3105

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr.Mimpin Ginting, M.S

Sudarto, S.Kom

Medan, 25 Juli 2016

Diketahui dan Disahkan oleh:

Ketua Program Studi

Sistem Jurusan,

Gunawan, S.Kom., M.T.I

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Ryzki Yusman
NIM : 12.211.3105
Peminatan : Sistem Informasi Enterprise

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penggajian Dengan Pendekatan Berorientasi Objek Pada PDAM Tirta Nauli
Tempat penelitian : PDAM Tirta Nauli
Alamat Penelitian : Jalan Sm. Raja No. 471, Sibolga

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil kerja saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan STMIK Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada STMIK Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikianlah surat pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 25 Juli 2016
Saya yang membuat pernyataan,

Ryzki Yusman

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN DENGAN PENDEKATAN BERORIENTASI OBJEK PADA PDAM TIRTA NAULI

Abstrak

Peranan sistem informasi sangat penting dalam mendukung operasional perusahaan, salah satunya adalah sistem informasi penggajian pada PDAM Tirta Nauli. Sistem ini dirancang untuk mampu mempersingkat waktu pengolahan data dan pembuatan laporan penggajian dengan cepat dan akurat, sehingga masalah pada penggajian seperti, lambatnya pengolahan data penggajian akibat data absensi dan data penggajian tidak terintegrasi, terjadinya redudansi data, dan kesalahan perhitungan upah lembur karyawan. Metodologi yang digunakan penulis dalam merancang sistem informasi penggajian pada PDAM Tirta Nauli adalah metodologi berorientasi objek untuk mengembangkan software. Metode perancangan yang penulis lakukan terdiri dari perancangan Use Case, perancangan Sequence Diagram, perancangan Statechart Diagram, Perancangan Activity Diagram, perancangan Class Diagram, perancangan Output dan perancangan Input. Hasil dari sistem yang dirancang yaitu mampu memvalidasi penginputan data yang dapat mengurangi tingkat kesalahan penginputan dan dapat mencegah terjadinya redudansi data, mampu mencegah terjadinya kesalahan perhitungan data karena sistem dirancang untuk melakukan perhitungan secara otomatis.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Penggajian, Berorientasi Objek, PDAM Tirta Nauli*

Abstract

The role of information systems is very significant supporting the perational company's, are of that is payroll information system in PDAM Tirta Nauli. The system is designed to shorten the data processing and make the payroll report quickly and accurately, so the problems in the payrol cases like show movingl the payroll data processing causes the attendance data and payroll data are not integrated, redundancy of data error calculation of overtime employees psayment. The methodology used by the writer in designing the payroll information system is methodology object-oriented for developing software. Design method whit writer used consists of Use Case Design, Sequence Diagram design, design Statechart Diagram, Activity Diagram, Class Diagram design, Input and Output design. The results of the designed system that is capable of validating input data which can reduce the error rate of inputting and can prevent data redundancy, can prevent miscalculations data because the system is designed to make the calculations automatically.

Keyword: *Information Systems, Payroll, Object-Oriented, PDAM Tirta Nauli*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat-Nya kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya dengan judul “**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penggajian Dengan Pendekatan Berorientasi Objek Pada PDAM Tirta Nauli**”.

Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana tahap pendidikan Strata I di Program Studi Sistem Informasi konsentrasi dibidang Enterprise pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Mikroskil.

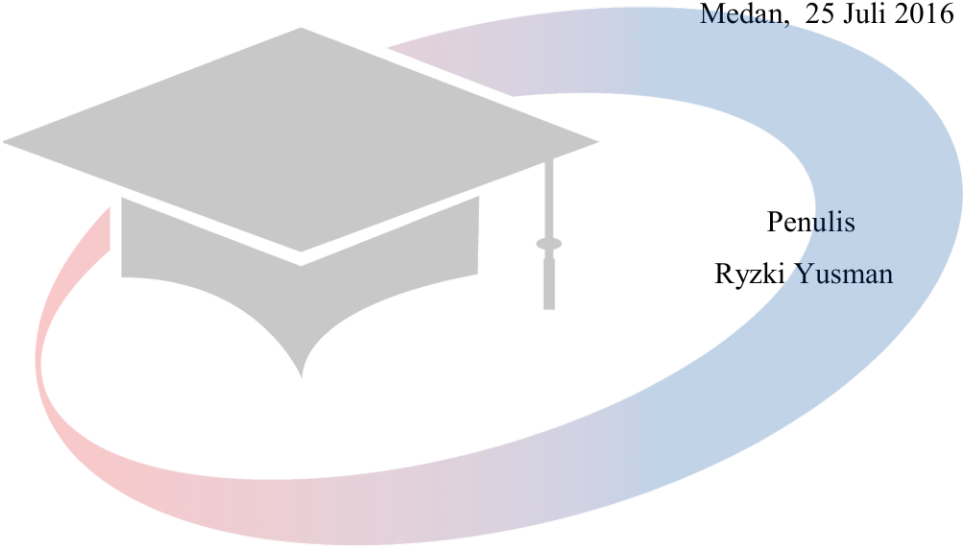
Selama penyusunan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, nasehat, dan bantuan dari berbagai pihak sehingga pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Mimpin Ginting, M.S., selaku pembimbing I dan selaku Ketua STMIK Mikroskil Medan yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikirannya untuk dalam membimbing dan memberi pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Sudarto, S.Kom., selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikirannya untuk dalam membimbing dan memberi pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Gunawan, S.Kom., M.T.I., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan.
4. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan.
5. Bapak / Ibu Dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis selama perkuliahan.
6. Kepada Orang Tua dan keluarga yang telah banyak mendukung, memberi nasihat, dan bimbingan selama mengikuti pendidikan hingga selesainya skripsi ini.
7. Bapak Marojahan Panjaitan, S.E., selaku Direktur PDAM Tirta Nauli yang telah mendukung, memberi izin observasi dan memberikan informasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis juga menyadari bahwa isi dan teknik penulisan dari penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik dari segi tata bahasa maupun materi yang terkandung di dalamnya. Oleh karena itu, penulis menerima setiap kritik dan saran, semoga penulisan ini dapat memberikan manfaat bagi setiap orang yang membutuhkan.

Medan, 25 Juli 2016

Penulis
Ryzki Yusman



UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR ISI

Abstrak.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.1.1 Jenis-Jenis Sistem Informasi.....	8
2.1.2 Sistem Pendukung Operasi	8
2.1.3 Sistem Pendukung Manajemen.....	9
2.1.4 Sistem Informasi Akuntansi (SIA).....	10
2.2 Analisis dan Perancangan Berorientasi Objek	11
2.2.1 Analisis Berorientasi Objek	11
2.2.2 Metodologi Berorientasi Objek Untuk Mengembangkan <i>Software</i>	13
2.2.3 Kegiatan Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek	13
2.3 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	17
2.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	17
2.3.2 <i>Class Diagram</i>	20
2.3.3 <i>Sequence Diagram</i>	22

2.3.4	<i>Component Diagram</i>	23
2.3.5	<i>Statechart Diagram</i>	24
2.4	Alat Bantu Pengembangan system	25
2.4.1	PIECES	25
2.5	Basis Data (<i>Database</i>).....	26
2.5.1	Manfaat dan Kelebihan Basis Data	26
2.6	<i>SQL (Structured Query Language)</i>	28
2.7	Penggajian dan Upah.....	28
2.8	Sistem Informasi Penggajian.....	30
2.9	Lembur	31
2.10	Pajak Penghasilan (PPh).....	32
2.10.1	Pengertian Pajak Penghasilan Pasal 21	32
2.10.2	Dasar Pengenaan dan Pemotongan PPh Pasal 21	33
2.10.3	Cara menghitung PPh pasal 21	33
2.10.4	Penghasilan Tidak Kena Pajak (PTKP) Tahun 2015	36
2.11	Jaminan Sosial.....	38
2.11.1	Definisi Jaminan Sosial.....	38
2.11.2	Data Jaminan Sosial	38
BAB III ANALISIS SISTEM		40
3.1	Problem Statement	40
3.1.1	Tinjauan Organisasi	40
3.1.2	Analisis Proses Sistem Berjalan.....	58
3.1.3	Analisis Keluaran.....	58
3.1.4	Analisis Masukan.....	61
3.1.5	Identifikasi Masalah	63
3.2	<i>Requirement Elicitation</i>	64
3.2.1	Analisi Kebutuhan Fungsional.....	64
3.2.2	Analisi Kebutuhan Non Fungsional	65
3.2.3	Narasi <i>Use Case</i>	67

3.3	Analisis.....	81
3.3.1	<i>Analysis Object Model</i>	81
3.3.2	<i>Dynamic Model</i>	83
BAB IV	PERANCANGAN.....	112
4.1	Object Design.....	112
4.2	<i>Sistem Design</i>	114
4.2.1	<i>Subsistem Decomposition</i>	114
4.2.2	<i>Design Goals</i>	115
4.3	<i>User Interface Design</i>	116
4.3.1	<i>Tampilan Output</i>	116
4.3.2	<i>Rancangan Input</i>	126
4.4	Pembahasan.....	139
4.4.1	Kelebihan:	139
4.4.2	Kekurangan:	139
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	140
5.1	Kesimpulan.....	140
5.2	Saran.....	140
DAFTAR PUSTAKA.....		142
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		143

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jenis-Jenis Sistem Informasi	8
Gambar 2. 2 Tahap-tahap Perancangan Sistem	16
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PDAM Tirta Nauli Sibolga	42
Gambar 3. 2 Slip Gaji Karyawan	59
Gambar 3. 3 Laporan Absensi	60
Gambar 3. 4 Permohonan Cuti.....	61
Gambar 3. 5 Absensi Harian.....	62
Gambar 3. 6 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan.....	64
Gambar 3. 7 <i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	82
Gambar 3. 8 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	83
Gambar 3. 9 <i>Sequence Diagram</i> Input data karyawan	84
Gambar 3. 10 <i>Sequence Diagram</i> Input data Pinjaman	85
Gambar 3. 11 <i>Sequence Diagram</i> Mengolah Rekapitulasi Absensi	86
Gambar 3. 12 <i>Sequence Diagram</i> Mengolah Data BPJS.....	87
Gambar 3. 13 <i>Sequence Diagram</i> Mengolah Data Lembur.....	88
Gambar 3. 14 <i>Sequence Diagram</i> Menghitung Gaji Karyawan	89
Gambar 3. 15 <i>Statechart Diagram</i> Pinjaman Karyawan	91
Gambar 3. 16 <i>Statechart Diagram</i> Absensi Karyawan	92
Gambar 3. 17 <i>Statechart Diagram</i> Lembur Karyawan.....	93
Gambar 3. 18 <i>Statechart Diagram</i> Penggajian	94
Gambar 3. 19 <i>Activity Diagram</i> Login	95
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram</i> Input Data Karyawan.....	96
Gambar 3. 21 <i>Activity Diagram</i> Input Data Pinjaman	98
Gambar 3. 22 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Rekapitulasi Absensi	100
Gambar 3. 23 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data BPJS.....	102
Gambar 3. 24 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Lembur.....	104
Gambar 3. 25 <i>Activity Diagram</i> Menghitung Gaji.....	106
Gambar 3. 26 <i>Activity Diagram</i> Mencetak Daftar Gaji	107
Gambar 3. 27 <i>Activity Diagram</i> Mencetak Laporan Gaji	108
Gambar 3. 28 <i>Activity Diagram</i> Memeriksa Data Karyawan	109

Gambar 3. 29 <i>Activity Diagram</i> Memeriksa Rekapitulasi Absensi	110
Gambar 3. 30 <i>Activity Diagram</i> Memeriksa Laporan Pinjaman Karyawan	111
Gambar 4. 1 <i>Class Diagram</i> Lanjutan	113
Gambar 4. 2 <i>Component Diagram</i> Arsitektur Software.....	114
Gambar 4. 3 Rancangan Laporan Daftar Karyawan.....	116
Gambar 4. 4 Rancangan Laporan Rekapitulasi Absensi Karyawan	117
Gambar 4. 5 Rancangan Laporan Pinjaman Karyawan	118
Gambar 4. 6 Rancangan Laporan Daftar Gaji Dibedakan Berdasarkan Devisi.....	119
Gambar 4. 7 Rancangan Laporan Daftar Gaji Keseluruhan Karyawan.....	120
Gambar 4. 8 Rancangan Slip Gaji.....	121
Gambar 4. 9 Rancangan Laporan Gaji Karyawan	122
Gambar 4. 10 Rancangan <i>Form</i> Filter Untuk Daftar Karyawan.....	123
Gambar 4. 11 Rancangan <i>Form</i> Filter Untuk Rekapitulasi Absensi.....	124
Gambar 4. 12 Rancangan <i>Form</i> Filter Untuk Laporan Pinjman.....	124
Gambar 4. 13 Rancangan <i>Form</i> Filter Untuk Daftar Gaji	125
Gambar 4. 14 Rancangan <i>Form</i> Filter Untuk Laporan Gaji	126
Gambar 4. 15 Rancangan <i>Form</i> Login.....	127
Gambar 4. 16 Rancangan <i>Form</i> Menu Utama	127
Gambar 4. 17 Rancangan <i>Form</i> Menu Master.....	128
Gambar 4. 18 Rancangan <i>Form</i> Karyawan.....	129
Gambar 4. 19 Rancangan <i>Form</i> Daftar Karyawan	129
Gambar 4. 20 Rancangan <i>Form</i> Data Gaji.....	130
Gambar 4. 21 Rancangan <i>Form</i> Daftar Data Gaji	131
Gambar 4. 22 Rancangan <i>Form</i> PTKP	132
Gambar 4. 23 Rancangan <i>Form</i> Potongan.....	133
Gambar 4. 24 Rancangan <i>Form</i> BPJS	134
Gambar 4. 25 Rancangan <i>Form</i> Pinjaman.....	135
Gambar 4. 26 Rancangan <i>Form</i> Lembur	136
Gambar 4. 27 Rancangan <i>Form</i> Rekapitulasi Absensi	137
Gambar 4. 28 Rancangan <i>Form</i> Penggajian	138
Gambar 4. 29 Rancangan <i>form</i> Jumlah Pegawai Yang Tidak Terproses.....	138

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol <i>Use Case</i>	17
Tabel 2. 2 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	21
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Component Diagram</i>	23
Tabel 2. 5 Simbol-simbol <i>Statechart Diagram</i>	24
Tabel 2. 6 Perhitungan Upah Lembur pada hari kerja	31
Tabel 2. 7 Perhitungan Upah Lembur Pada Hari Libur/Istirahat	31
Tabel 2. 8 Perubahan PTKP	36
Tabel 2. 9 Perhitungan PTKP Dalam Pelaporan Pajak PPh Pasal 21	37
Tabel 2. 10 Iuran Jaminan Sosial Ketenaga Kerjaan	38
Tabel 3. 1 Analisi Kebutuhan Non Fungsional	65
Tabel 3. 2 <i>Use Case Narrative</i> Login	67
Tabel 3. 3 <i>Use Case Narrative</i> Input Data Karyawan	68
Tabel 3. 4 <i>Use Case Narrative</i> Input Data Pinjaman	69
Tabel 3. 5 <i>Use Case Narrative</i> Mengelola Rekapitulasi Absensi	71
Tabel 3. 6 <i>Use Case Narrative</i> Mengolah Data BPJS	72
Tabel 3. 7 <i>Use Case Narrative</i> Mengolah Data Lembur	73
Tabel 3. 8 <i>Use Case Narrative</i> Menghitung Gaji	75
Tabel 3. 9 <i>Use Case Narrative</i> Mencetak Daftar Gaji	76
Tabel 3. 10 <i>Use Case Narrative</i> Mencetak Laporan Gaji	77
Tabel 3. 11 <i>Use Case Narrative</i> Mengecek Data Karyawan	78
Tabel 3. 12 <i>Use Case Narrative</i> Mengecek Rekapitulasi Absensi	79
Tabel 3. 13 <i>Use Case Narrative</i> Mengecek Laporan Pinjaman Karyawan	80
Tabel 4. 3 Sifat-Sifat Sistem Penggajian	115