

**PENGEMBANGAN APLIKASI PAYROLL KARYAWAN PADA PT
STAR SAMUDERA LOGISTIK BERBASIS WEB UNTUK EFISIENSI
PENGELOLAAN GAJI**

SKRIPSI

Oleh:

KENT FORTINO HALIM

NIM. 221130279

ANGELIN OCTAVIAN

NIM. 221130009



**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

**DEVELOPMENT OF A WEB-BASED EMPLOYEE PAYROLL
APPLICATION AT PT STAR SAMUDERA LOGISTIK FOR SALARY
MANAGEMENT EFFICIENCY**

UNDERGRADUATE THESIS

Oleh:

KENT FORTINO HALIM

NIM. 221130279

ANGELIN OCTAVIAN

NIM. 221130009



**UNDERGRADUATE PROGRAM OF S-1 INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATICS
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN**

2026

LEMBARAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN APLIKASI PAYROLL KARYAWAN PADA PT STAR SAMUDERA LOGISTIK BERBASIS WEB UNTUK EFISIENSI PENGELOLAAN GAJI

SKRIPSI

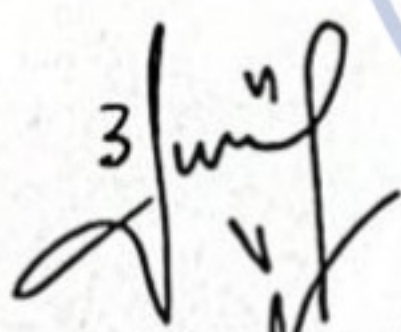
Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Studi S-1 Teknologi Informasi

Oleh:

KENT FORTINO HALIM
NIM. 221130279
ANGELIN OCTAVIAN
NIM. 221130009

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,



Elly, S.Kom., M.TI.

Dosen Pembimbing II,



Sio Jurnal Pipin, S.Kom., M.Kom.

Medan, 13 Agustus 2026

Diketahui dan Disahkan oleh:

Ketua Program Studi



S1 Teknologi Informasi

Mustika Ulina, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Teknologi Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Angelin Octavian

NIM : 221130009

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

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI PAYROLL KARYAWAN PADA PT STAR SAMUDERA LOGISTIK BERBASIS WEB UNTUK EFISIENSI PENGELOLAAN GAJI

Tempat Penelitian : PT STAR SAMUDERA LOGISTIK

Alamat Tempat Penelitian : Jl. Kapten Sumarsono No. 32, Medan Sunggal, Sumatera Utara

No. Telp. Tempat Penelitian : 081361368009

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya 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 oleh Universitas 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 Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi 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 Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

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

Medan, 19 Agustus 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Angelin Octavian

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Teknologi Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Kent Fortino Halim

NIM : 221130279

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

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI PAYROLL KARYAWAN PADA PT STAR SAMUDERA LOGISTIK BERBASIS WEB UNTUK EFISIENSI PENGELOLAAN GAJI

Tempat Penelitian : PT STAR SAMUDERA LOGISTIK

Alamat Tempat Penelitian : Jl. Kapten Sumarsono No. 32, Medan Sunggal, Sumatera Utara

No. Telp. Tempat Penelitian : 081361368009

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya 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 oleh Universitas 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 Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi 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 Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

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

Medan, 19 Agustus 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Kent Fortino Halim

ABSTRAK

PT Star Samudera Logistik merupakan perusahaan jasa logistik yang mengalami kendala pengelolaan gaji karena pencatatan presensi, lembur, dan potongan masih manual menggunakan Microsoft Excel. Hal ini menyebabkan lamanya penyusunan laporan dan tingginya risiko kesalahan perhitungan (human error). Penelitian ini bertujuan merancang Aplikasi Payroll Karyawan berbasis web untuk mengintegrasikan proses tersebut secara terpusat menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall, didukung analisis Fishbone dan PIECES. Hasil penelitian berupa aplikasi payroll yang mampu mengotomatisasi perhitungan gaji berdasarkan data kehadiran harian, serta dilengkapi mekanisme persetujuan (approval) berjenjang oleh pimpinan. Pengujian fungsionalitas menggunakan Black Box Testing menunjukkan seluruh fitur berjalan 100% tanpa kendala. Selanjutnya, pengujian penerimaan pengguna melalui User Acceptance Testing (UAT) memperoleh nilai persentase 90% dengan kategori Sangat Baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan mitra, mampu mempercepat operasional penggajian, dan meminimalisir kesalahan rekapitulasi data perusahaan.

Kata kunci: Payroll, Sistem Informasi, Penggajian, Waterfall, Web.

Abstract

PT Star Samudera Logistik is a logistics service company that faces challenges in payroll management because attendance records, overtime, and deductions are still recorded manually using Microsoft Excel. This results in lengthy report preparation and a high risk of calculation errors (human error). This research aims to design a web-based Employee Payroll Application to integrate these processes centrally using the System Development Life Cycle (SDLC) with the Waterfall model, supported by Fishbone and PIECES analyses. The result of this research is a payroll application capable of automating salary calculations based on daily attendance data and equipped with a hierarchical approval mechanism by management. Functional testing using Black Box Testing showed that all features functioned successfully with a 100% success rate. Furthermore, user acceptance testing through User Acceptance Testing (UAT) achieved a percentage score of 90%, categorized as Very Good. These results indicate that the developed system meets the partner's requirements, accelerates payroll operations, and minimizes errors in the company's data recapitulation process.

Keywords: Payroll, Information System, Salary, Waterfall, Web.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul "Pengembangan Aplikasi Payroll Karyawan pada PT Star Samudera Logistik Berbasis Web untuk Efisiensi Pengelolaan Gaji" dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi S-1 Teknologi Informasi, Fakultas Informatika, Universitas Mikroskil Medan. Penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Elly, S.Kom., M.TI., selaku Dosen Pembimbing I.
2. Bapak Sio Jurnal Pipin, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Hardy, S.Kom., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Sunaryo Winardi, S.Kom., M.T. selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Ibu Mustika Ulina, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi S-1 Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
6. Ibu Susanna Yusap, selaku Pimpinan PT Star Samudera Logistik beserta seluruh staf yang telah memberikan izin, data, dan dukungan selama penelitian berlangsung.
7. Orang tua dan seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan moral maupun material.
8. Seluruh teman-teman yang telah memberikan semangat dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Medan, 15 Agustus 2026

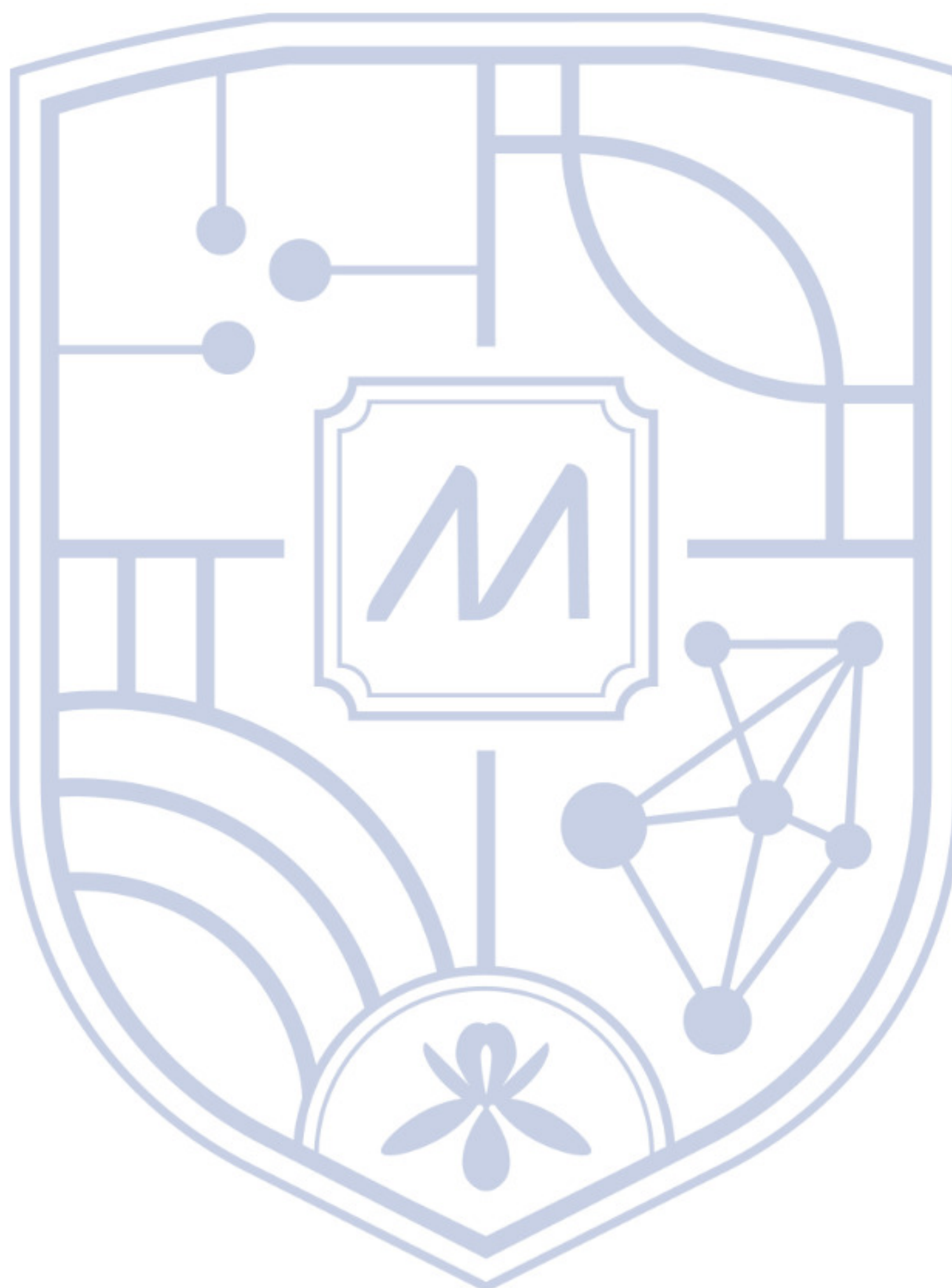
Penulis,

Kent Fortino Halim & Angelin Octavian

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	6
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	6
2.2 Aplikasi Berbasis <i>Web</i>	8
2.3 Metode Pengembangan Sistem (<i>System Development Life Cycle</i>).....	8
2.3.1 Metode <i>Waterfall</i>	8
2.3.2 <i>Blackbox Testing</i>	10
2.3.3 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	11
2.4 <i>Fishbone</i> Diagram.....	12
2.5 <i>Performance, Information, Economics, Control Efficiency, Services (PIECES)</i>	13
2.6 Konsep Penggajian	15
2.6.1 Gaji.....	15
2.6.2 Aturan Jam Kerja	15
2.6.3 Absensi.....	15

2.7 Pemodelan Sistem.....	16
2.7.1 <i>Use Case Diagram</i>	16
2.7.2 <i>Activity Diagram</i>	18
2.7.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	19
2.8 Profil PT Star Samudera Logistik.....	20
BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN	22
3.1 Requirement Gathering.....	22
3.2 Analisis	30
3.2.1 Analisis Sistem Berjalan	30
3.2.2 Analisis Masalah	33
3.2.3 Analisis Kebutuhan Fungsional	35
3.2.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	51
3.2.5 Analisis Proses	53
3.3 Perancangan.....	61
3.3.1 Perancangan Tampilan	61
3.3.2 Perancangan Basis Data	75
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	78
4.1 Hasil Implementasi Sistem	78
4.1.1 Antarmuka Pengguna (Role: Admin)	78
4.1.2 Antarmuka Pengguna (Role: Pimpinan)	86
4.2 Pembahasan	91
4.2.1 Pengujian Sistem (<i>Black Box Testing</i>)	91
4.2.2 Pengujian Penerimaan Pengguna (<i>User Acceptance Testing / UAT</i>)	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	99
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100

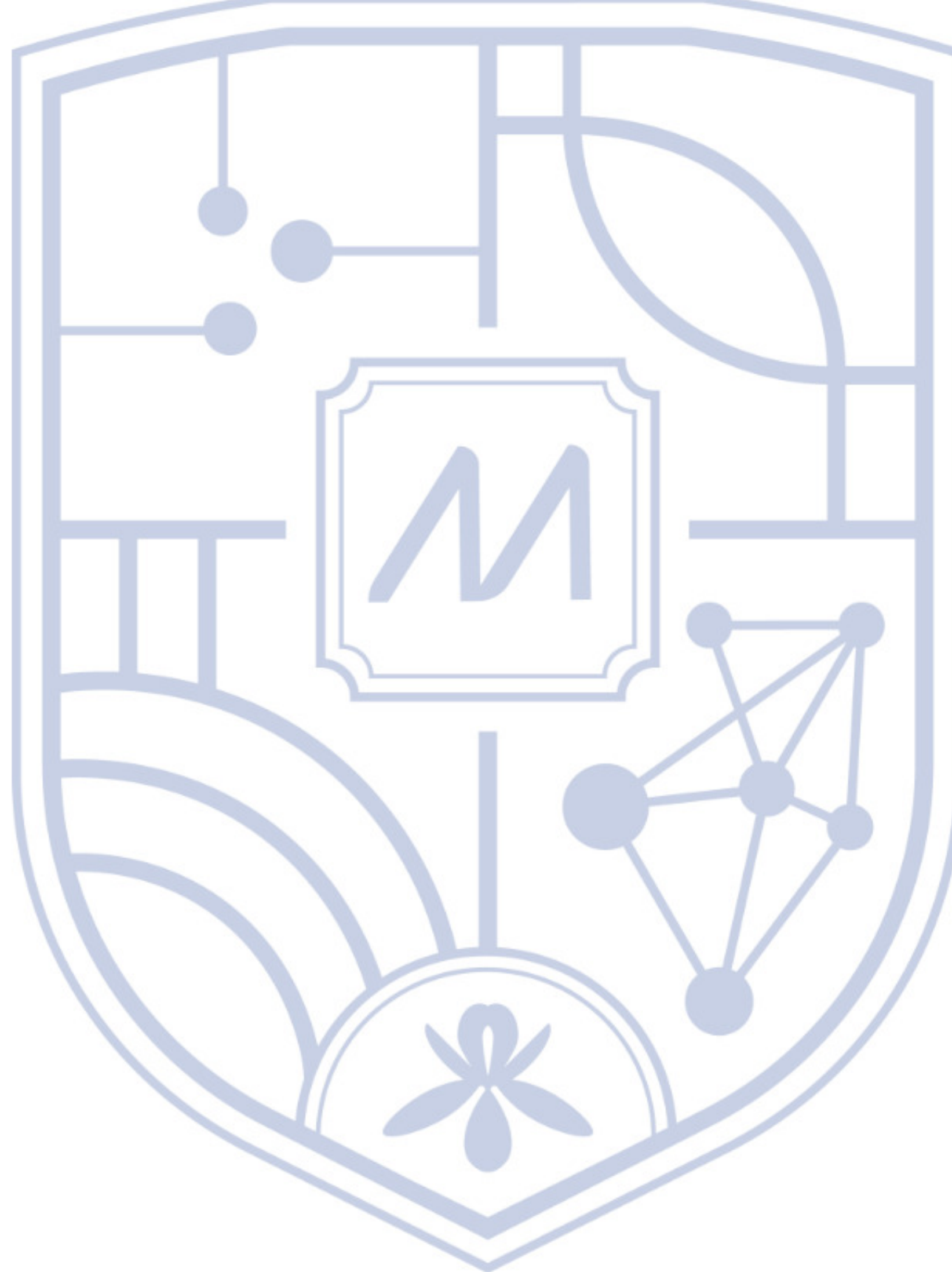


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Metode <i>Waterfall</i> [11].....	9
Gambar 2.2 Logo PT Star Samudera Logistik (Sumber: Dokumen Perusahaan)	20
Gambar 2.3 Peta Lokasi PT Star Samudera Logistik (Sumber: Google Maps)	21
Gambar 3.1 Data Karyawan PT. Star Samudera Logistik Dicatat di Buku.....	22
Gambar 3.2 Data Karyawan PT. Star Samudera Logistik di- <i>input</i> Melalui Excel.....	23
Gambar 3.3 Data Absensi Karyawan PT. Star Samudera Logistik Manual.....	24
Gambar 3.4 Data Absensi Karyawan PT. Star Samudera Logistik Excel	25
Gambar 3.5 Data Tunjangan Karyawan PT. Star Samudera Logistik Dicatat di Buku	26
Gambar 3.6 Data Tunjangan Karyawan PT. Star Samudera Logistik Excel.....	26
Gambar 3.7 Data Potongan Gaji Karyawan PT. Star Samudera Logistik Manual.....	27
Gambar 3.8 Data Potongan Gaji Karyawan PT. Star Samudera Logistik Excel.....	28
Gambar 3.9 Data Penggajian Karyawan PT. Star Samudera Logistik Manual	29
Gambar 3.10 Data Penggajian Karyawan PT. Star Samudera Logistik Excel	29
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Absensi Sistem Berjalan.....	31
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Pencatatan Izin dan Sakit	32
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Proses Penggajian	33
Gambar 3.14 Diagram <i>Fishbone</i> Belum Terintegrasinya Proses Penggajian	34
Gambar 3.15 Diagram <i>Fishbone</i> Belum Adanya Mekanisme Approval Berjenjang	35
Gambar 3.16 <i>Use Case Diagram</i> Kebutuhan Fungsional	36
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Login	55
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Data Karyawan.....	56
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Data Jabatan	57
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Data Absensi	58
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Proses Penggajian	59

Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Cetak Slip Gaji	60
Gambar 3.23 <i>Activity Diagram</i> Laporan Penggajian.....	61
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Halaman <i>Login</i>	62
Gambar 3. 25 Rancangan Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	63
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Halaman Data Karyawan.....	64
Gambar 3.27 Rancangan Tampilan Halaman Data Jabatan	65
Gambar 3.28 Rancangan Tampilan Halaman <i>Input</i> Presensi Harian	66
Gambar 3.29 Rancangan Tampilan Halaman Rekap Absensi Bulanan	67
Gambar 3.30 Rancangan Tampilan Halaman Data Lembur.....	68
Gambar 3.31 Rancangan Tampilan Halaman Proses <i>Payroll</i>	69
Gambar 3.32 Rancangan Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Pimpinan	70
Gambar 3.33 Rancangan Tampilan Halaman Persetujuan Edit Absensi.....	71
Gambar 3.34 Rancangan Tampilan Halaman Validasi <i>Payroll</i>	72
Gambar 3.35 Rancangan Tampilan Halaman Laporan Penggajian.....	73
Gambar 3.36 Rancangan Tampilan Dokumen Slip Gaji	74
Gambar 3.37 Rancangan Tampilan Cetak Laporan Penggajian.....	75
Gambar 3.38 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Basis Data	76
Gambar 4.1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	78
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	79
Gambar 4.3 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	80
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Data Jabatan	81
Gambar 4.5 Tampilan Halaman <i>Input</i> Presensi Harian.....	82
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Rekap Absensi Bulanan	83
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Data Lembur	84
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Proses <i>Payroll</i>	85

Gambar 4.9 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Pimpinan	86
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Persetujuan Edit Absensi	87
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Validasi <i>Payroll</i>	88
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Laporan Gaji & Analitik	89
Gambar 4.13 Tampilan Dokumen Cetak Slip Gaji.....	90
Gambar 4.14 Tampilan Cetak Laporan Penggajian Karyawan	91



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Diagram	17
Tabel 2.2 <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 3.1 Ringkasan <i>Use Case</i> Sistem	36
Tabel 3.2 Skenario <i>Use Case Login</i>	37
Tabel 3.3 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Karyawan.....	38
Tabel 3.4 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Jabatan.....	39
Tabel 3.5 Skenario <i>Use Case</i> Presensi Harian	41
Tabel 3.6 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Rekap Absensi Bulanan	42
Tabel 3.7 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Lembur	43
Table 3.8 Skenario Use Case Membuat & Mencetak Slip Gaji	44
Tabel 3.9 Skenario <i>Use Case</i> Memproses Penggajian dan Mencetak Slip Gaji	45
Tabel 3.10 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Laporan Penggajian.....	47
Tabel 3.11 Skenario <i>Use Case</i> Memvalidasi Hasil Gaji	48
Tabel 3.12 Skenario <i>Use Case</i> Menyetujui Edit Absensi.....	49
Tabel 3.13 Analisis Kebutuhan Non Fungsional dengan Metode PIECES.....	51
Tabel 4.1 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> — Role Admin.....	92
Tabel 4.2 Hasil Pengujian <i>Black Box</i> — Role Pimpinan	94
Tabel 4.3 Hasil Pengujian <i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	96
Tabel 4.4 Keterangan Bobot Nilai Likert	96
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian UAT	97
Tabel 4.6 Rentang Kriteria Kelayakan	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bukti Pelaksanaan dengan Mitra.....	104
Lampiran 2 Surat Kesediaan Menjadi Mitra	107
Lampiran 3 Surat Keterangan Selesai Pelaksanaan Kemitraan	108
Lampiran 4 Hasil Kuesioner Evaluasi Penerimaan Pengguna Susanna Yusup (UAT).....	109
Lampiran 5 Hasil Kuesioner Evaluasi Penerimaan Pengguna Dinda (UAT).....	111
Lampiran 6 Hasil Kuesioner Evaluasi Penerimaan Pengguna Elina (UAT).....	113
Lampiran 7 Bukti Verifikasi Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	115

