

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI
DAN PENGGAJIAN PADA CV. ALPHAINDO**

SKRIPSI

Oleh:

**ELSA ELRIANI SILABAN
NIM. 211120921**



**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2025**

ANALYSIS AND DESIGN OF ATTENDANCE AND PAYROLL INFORMATION SYSTEM AT CV. ALPHAINDO

FINAL RESEARCH

By:

**ELSA ELRIANI SILABAN
NIM. 211120921**



**MANJOR OF S-1 INFOEMATION SYSTEM
FACULTY OF INFORMATICS
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2025**

LEMBARAN PENGESAHAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DAN
PENGGAJIAN PADA CV. ALPHAINDO**

SKRIPSI

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

Oleh:

ELSA ELRIANI SILABAN
NIM. 211120921

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I



Culita, S.Kom., M.Tl.

Dosen Pembimbing II



Zulpa Salsabila, S.Kom., M.M.

Medan, 29 Juli 2025

Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
S-1 Sistem Informasi



Caroline, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Elsa Elriani Silaban

NIM : 211120921

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

Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
ABSENSI DAN PENGGAJIAN PADA CV. ALPHAINDO

Tempat Penelitian : CV. ALPHAINDO

Alamat Tempat Penelitian : Jl.Dwikora No.07 MEDAN

No. Telp. Tempat Penelitian : 081376344994

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir 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 Tugas Akhir 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 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.

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

Medan, 03 Juli 2025

Saya yang membuat pernyataan,



Elsa Elriani Silaban

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DAN PENGGAJIAN PADA CV. ALPHAINDO

Abstrak

CV. ALPHAINDO adalah perusahaan yang bergerak di bidang AC, perusahaan ini menawarkan jasa pemasangan AC, perbaikan AC dan service AC. CV. ALPHAINDO menghadapi berbagai permasalahan dalam proses absensi dan penggajian, seperti kesulitan absensi karyawan di lokasi kerja yang terpisah, sulitnya merekap shift kerja yang dinamis secara manual, serta keterlambatan dalam proses penggajian. Penelitian ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC) yang terdiri dari tahapan identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis kebutuhan, dan perancangan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan sistem berbasis website yang mencakup fitur login multi-level, verifikasi GPS dan foto pada proses absensi, penjadwalan shift otomatis, serta integrasi data absensi ke dalam sistem penggajian yang menghasilkan slip gaji dan laporan secara digital. Sistem ini masih dalam tahap perancangan dan belum diimplementasikan secara langsung. Rancangan yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi acuan pengembangan sistem aktual untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, serta transparansi dalam pengelolaan administrasi kepegawaian perusahaan

Kata kunci: *Sistem Informasi, Absensi dan Penggajian, System Development LifeCycle (SDLC), Perancangan Sistem Berbasis Website*

Abstract

CV. ALPHAINDO is a company engaged in the air conditioning business, offering air conditioning installation, repair, and maintenance services. CV. ALPHAINDO faces various problems in the attendance and payroll processes, such as difficulties in recording employee attendance at separate work locations, difficulties in manually recording dynamic work shifts, and delays in the payroll process. This study employs the System Development Life Cycle (SDLC) methodology, which includes the following stages: problem identification, data collection, needs analysis, and system design. The outcome of this research is a web-based system design featuring multi-level login functionality, GPS verification and photo verification during attendance tracking, automatic shift scheduling, and integration of attendance data into the payroll system to generate digital pay slips and reports. The system is still in the design phase and has not yet been directly implemented. The design produced is expected to serve as a reference for the development of an actual system to improve efficiency, accuracy, and transparency in the management of company personnel administration.

Keywords: *Information Systems, Attendance and Payroll, System Development LifeCycle (SDLC), Website-Based System Design*

KATA PENGANTAR

Ucapan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Maha Esa atas berkat dan Rahmat serta karuniannya sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DAN PENGGAJIAN PADA CV. ALPHAINDO”**

Penyusunan Tugas Akhir ini di ajukan untuk memenuhi persyaratan akademik dalam menyelesaikan Program Sarjana S-1 Sistem Informasi pada Universitas Mikroskil Medan.

Melalui kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Penulis dengan tulus ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

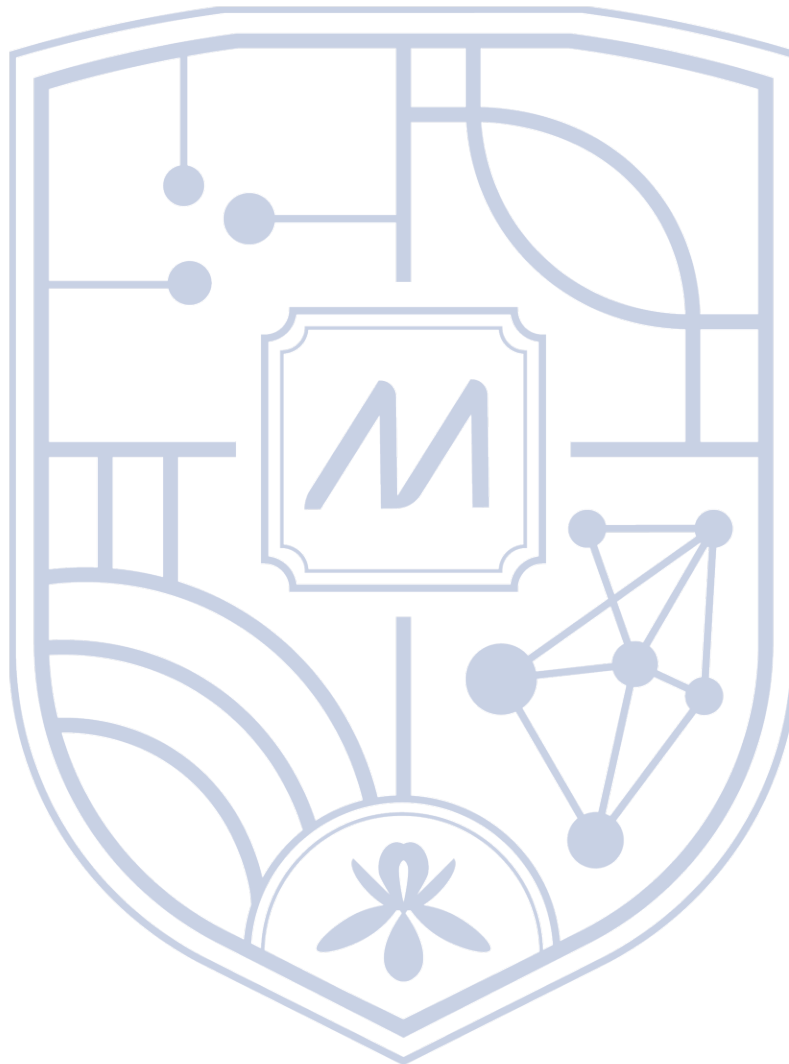
1. Ibu Culita, S.Kom., M.TI. selaku Dosen Pembimbing I.
2. Ibu Zulpa Salsabila, S.Kom., M.M. selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Hardy, S.Kom., M.Sc., Ph.D. selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Sunaryo Winardi S.Kom., M.T. selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Ibu Caroline, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
6. Bapak Rianto Aritonang, S.T., selaku direktur CV. ALPHAINDO yang bersedia memberikan izin kepada penulis untuk mengangkat topik Tugas Akhir ini
7. Ibu Imelda Sari dewi, a.md., selaku admin CV. ALPHAINDO dan seluruh karyawan yang bersedia memberikan informasi Tugas Akhir ini
8. Ayah dan Ibu saya serta keluarga yang telah memberikan doa, nasihat, dan dukungan kepada anak-anaknya
9. Yunia Kartika Purba, serta teman-teman seperjuangan saya yang telah menemani dan mendukung saya selama penyusunan Tugas Akhir

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga hasil dari Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat untuk pembaca dan bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Medan, 03 Juli 2025

Penulis,

Elsa Elriani Silaban

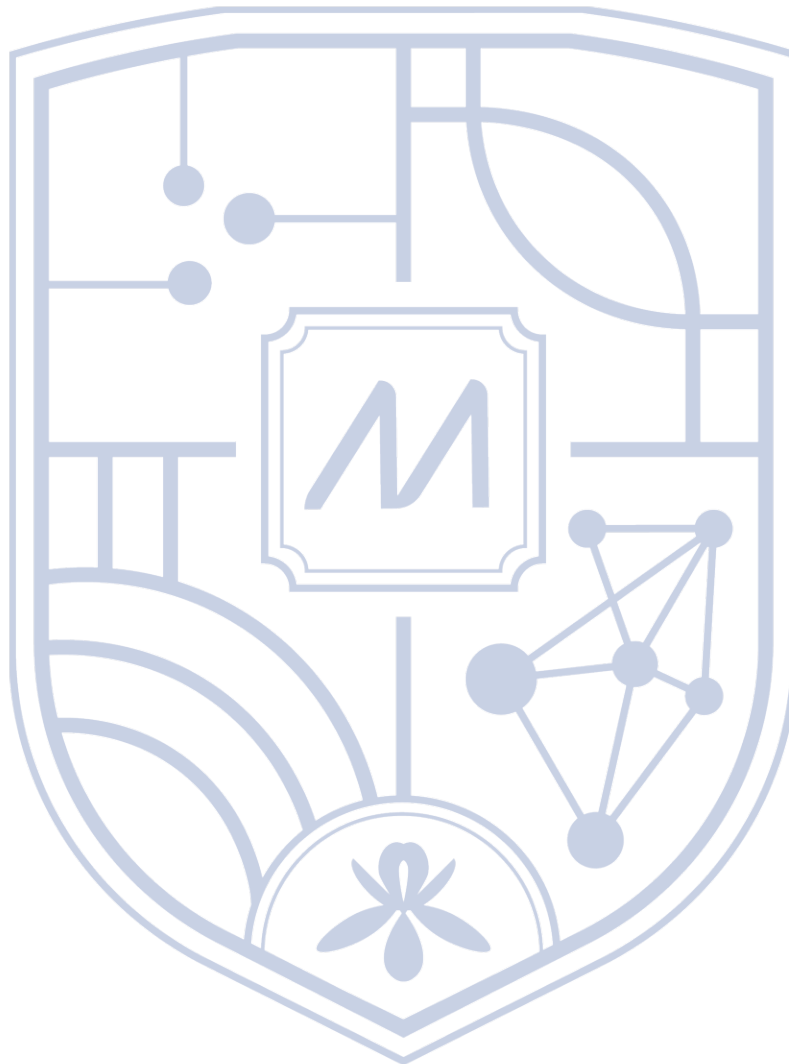


DAFTAR ISI

Abstrak	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	5
2.1 Konsep Sistem Informasi	5
2.1.1 Sistem.....	5
2.1.2 Informasi	6
2.1.3 Sistem Informasi	6
2.2 <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	7
2.3 Alat Bantu Perancangan Sistem.....	11
2.3.1 Diagram <i>Fishbone/Ishikawa</i>	11
2.3.2 Diagram Data Flow (DFD)	12
2.3.3 Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>).....	15
2.3.4 Normalisasi.....	16
2.3.5 Basis Data.....	19
2.4 Sumber Daya Manusia/ <i>Human Resource</i>	21
2.4.1 Absensi	21
2.4.2 Penggajian	21
2.4.3 Cuti	22
2.4.4 CV	23
2.4.5 <i>Website</i>	23
BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN.....	25

3.1 Identifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan.....	25
3.1.1 Identifikasi Masalah Menggunakan Diagram <i>Fishbone</i>	25
3.1.2 Identifikasi Peluang.....	27
3.2 Menentukan Syarat-Syarat Informasi	28
3.2.1 Sejarah Singkat CV. ALPHAINDO.....	28
3.2.2 Visi dan Misi CV. ALPHAINDO	29
3.2.3 Struktur Organisasi.....	30
3.3 Analisis Dokumen.....	31
3.3.1 Analisis Dokumen Masukan	31
3.3.2 Analisis dokumen keluaran	37
3.4 Analisis Proses Berjalan	40
3.4.1 Diagram Konteks	40
3.4.2 DFD Level 0.....	41
3.5 Analisis Kebutuhan Sistem.....	42
3.5.1 Kebutuhan Sistem Usulan.....	42
3.5.2 Diagram Konteks	42
3.5.3 DFD Level 0.....	44
3.5.4 DFD Level 1.....	46
3.5.4.1 DFD Level 1 Proses 1.0.....	46
3.5.4.2 DFD Level 1 Proses 2.0.....	49
3.5.4.3 DFD Level 1 Proses 3.0.....	53
3.5.4.4 DFD Level 1 Proses 4.0.....	54
3.5.4.5 DFD Level 1 Proses 5.0.....	56
3.6 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	60
3.7 Kamus Data.....	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
4.1 Hasil.....	70
4.1.1 Rancangan Masukan (<i>Input</i>).....	70
4.1.2 Rancangan Keluaran (<i>Output</i>).....	101
4.1.3 Normalisasi.....	123
4.1.4 Basis Data.....	139
4.1.5 Relasi Antar Tabel.....	149
4.2 Pembahasan	150
4.2.1 Kelebihan dan Kelemahan Sistem Berjalan.....	150
4.2.2 Kelebihan dan Kelemahan Sistem Usulan.....	150

BAB V PENUTUP	152
5.1 Kesimpulan	152
5.2 Saran	152
DAFTAR PUSTAKA.....	153
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	158



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tujuan Tahapan System Development Life Cycle	8
Gambar 2.2 Fishbone Diagram.....	11
Gambar 2.3 Simbol yang Digunakan Dalam Memetakan Proses Menggunakan DFD	13
Gambar 2.4 Contoh Diagram Konteks	13
Gambar 2.5 Contoh Diagram Level 0.....	14
Gambar 2.6 Contoh Diagram Anak Atau Diagram Level 1	15
Gambar 2.7 Contoh Kamus Data.....	16
Gambar 2.8 Diagram Normalisasi	17
Gambar 2.9 Contoh Tahapan Pertama Dalam Normalisasi	17
Gambar 2.10 Contoh Tahapan Kedua Dalam Normalisasi.....	18
Gambar 2.11 Contoh Tahapan Ketiga Dalam Normalisasi.....	18
Gambar 2.12 Contoh Hasil Database Lengkap Hasil Normalisasi	19
Gambar 3.1 Diagram Fishbone Masalah Pertama	25
Gambar 3.2 Diagram Fishbone Masalah Kedua.....	26
Gambar 3.3 Diagram Fishbone Masalah Ketiga.....	27
Gambar 3.4 Foto Luar CV. ALPHAINDO.....	29
Gambar 3.6 Data Karyawan.....	31
Gambar 3.7 Data Absensi	33
Gambar 3.8 Data Penggajian	34
Gambar 3.9 Data Pinjaman.....	35
Gambar 3.10 Data Cuti	36
Gambar 3.11 Laporan Penggajian	37
Gambar 3.12 Laporan Pinjaman	38
Gambar 3.13 Laporan Bonus.....	39
Gambar 3.15 DFD Level 0 Sistem Berjalan.....	41
Gambar 3.16 Diagram Konteks Proses Usulan.....	43
Gambar 3.17 DFD Level 0 Sistem Usulan	44
Gambar 3.18 DFD Level 1 Data Master.....	46
Gambar 3.19 DFD Level 1 Pengelolaan Kehadiran	49
Gambar 3.20 DFD Level 1 Proses Pinjaman	53
Gambar 3.21 DFD Level 1 Proses Penggajian dan Bonus	54
Gambar 3.22 DFD Level 1 Laporan	56

Gambar 4. 1 <i>Form Login Karyawan</i>	70
Gambar 4. 2 <i>Menu Utama</i>	71
Gambar 4. 3 <i>Form Data Karyawan</i>	72
Gambar 4. 4 <i>Form Absensi Masuk</i>	73
Gambar 4. 5 <i>Form Absensi Pulang</i>	74
Gambar 4. 6 <i>Form Pengajuan Izin</i>	76
Gambar 4. 7 <i>Form Pengajuan Jadwal</i>	77
Gambar 4. 8 <i>Form Pengajuan Cuti</i>	79
Gambar 4. 9 <i>Form Pengajuan Pinjaman</i>	80
Gambar 4. 10 <i>Form Login Admin</i>	81
Gambar 4. 11 <i>Menu Utama</i>	82
Gambar 4. 12 <i>Form Data Jabatan</i>	83
Gambar 4. 13 <i>Form Data Jadwal</i>	85
Gambar 4. 14 <i>Form DataMaster Cuti</i>	86
Gambar 4. 15 <i>Form Verifikasi Absensi</i>	87
Gambar 4. 16 <i>Form Verifikasi Izin</i>	89
Gambar 4. 17 <i>Form Verifikasi Pengajuan Jadwal</i>	90
Gambar 4. 18 <i>Form Verifikasi Cuti</i>	91
Gambar 4. 19 <i>Form Verifikasi Pinjaman</i>	93
Gambar 4. 20 <i>Form Login Direktur</i>	94
Gambar 4. 21 <i>Menu Utama</i>	95
Gambar 4. 22 <i>Form Data Bonus</i>	96
Gambar 4. 23 <i>Form Data Thr</i>	98
Gambar 4. 24 <i>Form Data Penggajian</i>	99
Gambar 4. 25 <i>Informasi Jadwal</i>	101
Gambar 4. 26 <i>Informasi Absensi</i>	102
Gambar 4. 27 <i>Informasi Izin</i>	103
Gambar 4. 28 <i>Informasi Pengajuan Jadwal</i>	104
Gambar 4. 29 <i>Informasi Cuti</i>	105
Gambar 4. 30 <i>Informasi Pinjaman</i>	106
Gambar 4. 31 <i>Informasi Bonus</i>	107
Gambar 4. 32 <i>Informasi THR</i>	108
Gambar 4. 33 <i>Slip Gaji</i>	109
Gambar 4. 34 <i>Informasi Karyawan</i>	110

Gambar 4. 35 Laporan Karyawan.....	111
Gambar 4. 36 Laporan Absensi	112
Gambar 4. 37 Laporan Jadwal	113
Gambar 4. 38 Laporan Cuti	114
Gambar 4. 39 Laporan Izin	115
Gambar 4. 40 Laporan Pinjaman	116
Gambar 4. 41 Laporan Thr	118
Gambar 4. 42 Laporan Jabatan	119
Gambar 4. 43 Laporan Bonus	120
Gambar 4. 44 Laporan Penggajian.....	121
Gambar 4. 45 Normalisasi Data Karyawan	123
Gambar 4. 46 Normalisasi Data Absensi.....	124
Gambar 4. 47 Normalisasi Data Master Cuti.....	125
Gambar 4. 48 Normalisasi Data Pengajuan Cuti	126
Gambar 4. 49 Normalisasi Data Jadwal.....	127
Gambar 4. 50 Normalisasi Data Pengajuan Jadwal	128
Gambar 4. 51 Normalisasi Data Pengajuan Izin.....	129
Gambar 4. 52 Normalisasi Data Pinjaman.....	130
Gambar 4. 53 Normalisasi Data Penggajian	131
Gambar 4. 54 Normalisasi Data Bonus	132
Gambar 4. 55 Normalisasi Data Thr.....	133
Gambar 4. 56 Normalisasi Verifikasi Absensi	134
Gambar 4. 57 Normalisasi Verifikasi Izin.....	135
Gambar 4. 58 Normalisasi Verifikasi Pinjaman	136
Gambar 4. 59 Normalisasi Verifikasi Cuti	137
Gambar 4.60 Normalisasi Verifikasi Pengajuan Jadwal	139
Gambar 4.61 Relasi Antar Tabel	140

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Kamus Data.....	16
Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional (PIECES)	61
Tabel 4. 1 Tabel Data Karyawan	139
Tabel 4. 2 Tabel Data Jabatan.....	140
Tabel 4. 3 Tabel Data Absensi.....	140
Tabel 4. 4 Tabel Master Cuti	141
Tabel 4. 5 Tabel Pengajuan Cuti.....	141
Tabel 4. 6 Tabel Data Jadwal.....	142
Tabel 4. 7 Tabel Pengajuan Jadwal	142
Tabel 4. 8 Tabel Pengajuan Izin	143
Tabel 4. 9 Tabel Pengajuan Pinjaman	143
Tabel 4. 10 Tabel Data Penggajian.....	143
Tabel 4. 11 Tabel Data Bonus	144
Tabel 4. 12 Tabel Data Thr.....	144
Tabel 4. 13 Tabel Header Verifikasi Absensi.....	145
Tabel 4. 14 Tabel Detail Verifikasi Absensi.....	145
Tabel 4. 15 Tabel Header Verifikasi Izin.....	145
Tabel 4. 16 Tabel Detail Verifikasi Izin	146
Tabel 4. 17 Tabel Header Verifikasi Pinjaman.....	146
Tabel 4. 18 Tabel Detail Verifikasi Pinjaman	146
Tabel 4. 19 Tabel Header Verifikasi Cuti.....	147
Tabel 4. 20 Tabel Detail Verifikasi Cuti.....	147
Tabel 4. 21 Tabel Header Verifikasi Pengajuan Jadwal	147
Tabel 4. 22 Tabel Detail Verifikasi Pengajuan Jadwal.....	149

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Ketersediaan Kerjasama	155
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Selesai Kerjasama.....	156
Lampiran 3. Dokumentasi Wawancara CV. ALPHAINDO	157

