

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN
KARYAWAN MENGGUNAKAN *FINGERPRINT*
BAGI UD BINTANG WALET KLATEN**

SKRIPSI



disusun oleh

Ihsanuddin

12.11.6493

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN
KARYAWAN MENGGUNAKAN *FINGERPRINT*
BAGI UD BINTANG WALET KLATEN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Ihsanuddin

12.11.6493

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN
KARYAWAN MENGGUNAKAN *FINGERPRINT*
BAGI UD BINTANG WALET KLATEN
(Studi Kasus: UD Bintang Walet Klaten)**

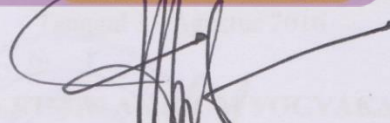
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ihsanuddin

12.11.6493

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 September 2015

Dosen Pembimbing,



Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105

PENGESAHAN

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN
KARYAWAN MENGGUNAKAN *FINGERPRINT*
BAGI UD BINTANG WALET KLATEN
(Studi Kasus: UD Bintang Walet Klaten)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ihsanuddin

12.11.6493

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Agustus 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.
NIK. 190302215

Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105

Dhani Ariatmanto, M.Kom.
NIK. 190302197

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 31 Agustus 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 31 Agustus 2016



Ihsanuddin

NIM. 12.11.6493

MOTTO

- Ucapkan “Bismillaahirrahmaanirrahim” untuk mengawali sesuatu, maka Tuhan akan menyertaimu.
- Tidak ada yang tidak mungkin, selama engkau ingat pada Tuhanmu. Tuhan akan bersamamu.
- Hidup ini tidak mudah, maka jangan dipersulit dengan mengeluh dan bermalas-malasan.
- Engkau boleh mundur satu langkah, tapi pastikan itu adalah pijakan untuk melakukan lompatan yang lebih jauh.
- Jangan pernah melupakan keluarga dan orang-orang didekatmu. Karena mereka-lah orang-orang yang akan memberikanmu kekuatan ketika engkau gagal.
- Jika impianmu belum ditertawakan orang lain, berarti impianmu kurang besar. -Luffy-
- Baiklah kepada semua orang, tapi hanya sahabatilah orang-orang jujur yang mensyukuri kebersamaan denganmu. -Mario Teguh-

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Sadikan dan Ibu Sri Lestari yang telah membesarkan serta mendidik saya hingga saat ini.
2. Saudara saya, Muslimiyatun. Terimakasih banyak untuk nasehat serta doanya.
3. Keluarga besar Bapak Darso yang telah memberikan semangat dan doa.
4. Calon istri, Dhiah galih qodarwati. Terimakasih atas doa dan *support*-nya.
5. Calon mertua, Bapak Suwardi dan Ibu Sri Murjiarti. Terimakasih banyak atas doa dan dukungannya.
6. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing, terima kasih banyak atas bimbingannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Seluruh pihak UD Bintang Walet Klaten khususnya Pak Tedy, Ibu Asih, Ibu Sri Kumpul dan Ibu Siswanti yang telah banyak membantu, terimakasih.
8. Seluruh teman-teman kos Bapak Wagimin, Candra Saputra, Arizona, Tomy, Endra, Shalahuddin, Alif dan lain-lain terimakasih banyak.
9. Keluarga besar kelas 12-S1-TI 11 STMIK Amikom Yogyakarta.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terimakasih atas segala bantuan dan doanya sehingga terselesaikannya skripsi ini.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Segala puji bagi Allah SWT Yang Menguasai segala sesuatu, Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Jurusan Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta.

Selama penyusunan skripsi ini banyak rintangan yang penyusun dapatkan, tapi berkat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan segenap kerendahan hati dan keterbatasan kemampuan penulis, selaku penyusun menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan laporan ini.

Harapan penulis selaku penyusun, semoga skripsi ini dapat bermanfaat nantinya sebagai referensi dan terutama untuk kelanjutan studi penyusun.

وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى رَسُوْلِ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Yogyakarta, 31 Agustus 2016

Ihsanuddin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xxi
ABSTRACT	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.5.2 Metode Analisis	5
1.5.3 Metode Desain/Perancangan.....	6
1.5.4 Metode Pengembangan	6
1.5.5 Metode Testing	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
1.6.1 BAB I PENDAHULUAN	7
1.6.2 BAB II LANDASAN TEORI.....	7
1.6.3 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	7
1.6.4 BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	7
1.6.5 BAB V PENUTUP.....	8
1.6.6 DAFTAR PUSTAKA	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.1.1 Pengembangan Sistem	10

2.2	Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi	10
2.2.1	Definisi Sistem.....	10
2.2.2	Definisi Informasi	11
2.2.3	Definisi Sistem Informasi	11
2.3	Karakteristik Sistem Informasi	12
2.3.1	Komponen Karakteristik Sistem	12
2.3.2	Klasifikasi Sistem	13
2.3.3	Komponen dan Tipe Sistem Informasi	14
2.4	Konsep Arsitektur Sistem <i>2-Lapisan (2-tier)</i>	16
2.5	Konsep Pemodelan Sistem.....	16
2.5.1	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	17
2.5.2	Diagram UML.....	17
2.6	Konsep Basis Data	19
2.6.1	Model Basis Data.....	20
2.7	Metode Analisis	21
2.7.1	Analisis <i>Fishbone</i>	21
2.7.2	Langkah-langkah <i>Fishbone</i>	22
2.8	Pengembangan Perangkat Lunak	25
2.8.1	Inkremental	25
2.9	Metode Testing	28
2.9.1	<i>Content Testing</i>	28
2.9.2	<i>User Interface Testing</i>	28
2.9.3	<i>Compatibility Testing</i>	29
2.9.4	<i>Component-level Testing</i>	29
2.9.5	<i>Navigation Testing</i>	30
2.9.6	<i>Security and Performance Testing</i>	30
2.10	Definisi SDK , API dan Fungsi <i>FlexCode SDK</i>	30
2.10.1	Definisi SDK (<i>Software Development Kit</i>)	30
2.10.2	Definisi API (<i>Application Programming Interface</i>)	31
2.10.3	Fungsi <i>FlexCode SDK</i>	31
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN	32
3.1	Tinjauan Umum	32
3.1.1	Deskripsi Singkat UD Bintang Walet	32
3.1.2	Struktur Organisasi	32

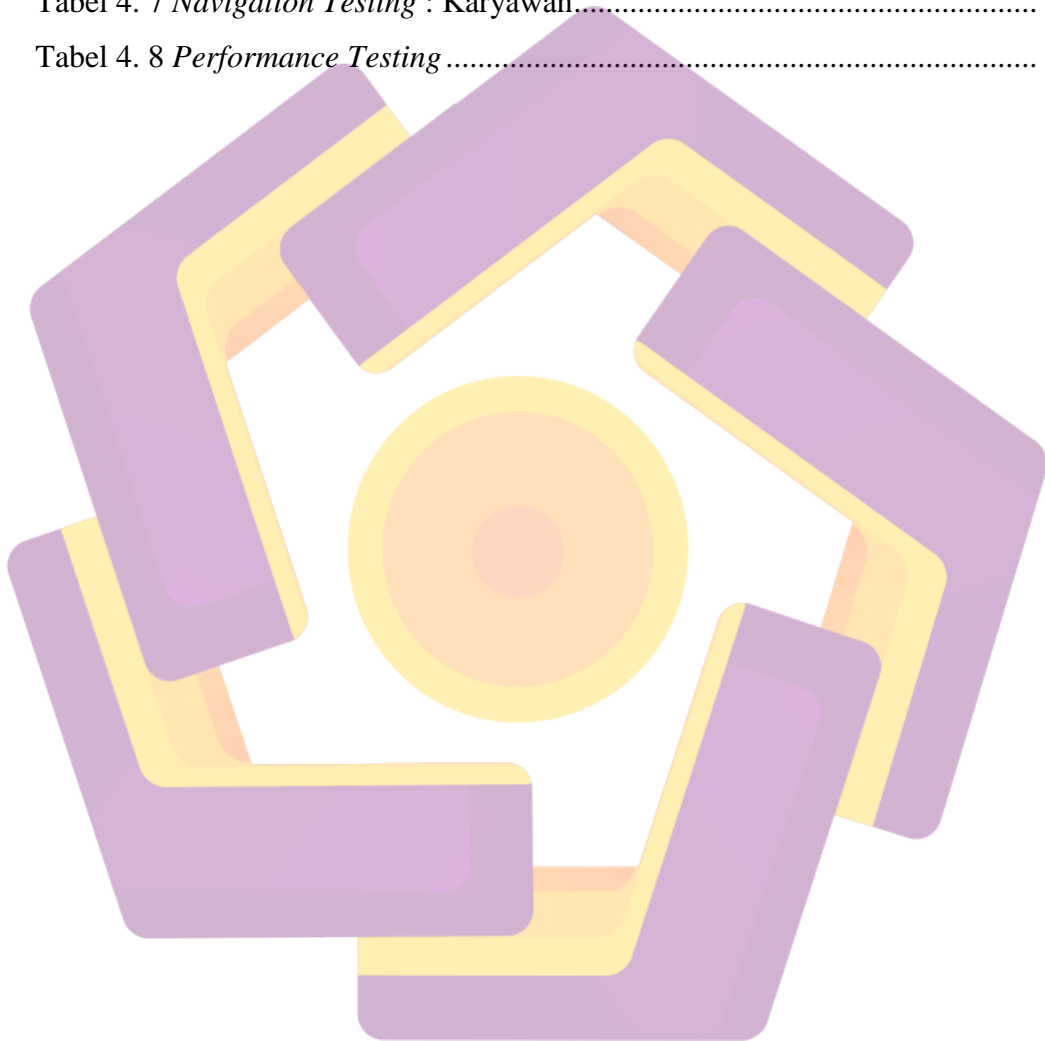
3.2	Analisis Masalah.....	33
3.2.1	Sistem Yang Berjalan.....	34
3.2.2	Identifikasi Masalah.....	36
3.2.3	Analisis <i>Fishbone</i>	37
3.3	Analisis Kebutuhan.....	40
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	41
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	42
3.3.3	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	42
3.3.4	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	43
3.3.5	Analisis Kebutuhan Informasi.....	44
3.3.6	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	45
3.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	45
3.4.1	Kelayakan Teknologi.....	45
3.4.2	Kelayakan Operasional.....	46
3.4.3	Kelayakan Hukum.....	46
3.5	Perancangan Sistem.....	46
3.5.1	Perancangan UML.....	47
3.5.2	Perancangan Basis Data.....	110
3.5.3	Perancangan Antarmuka.....	126
3.5.4	Integrasi Sistem dengan Mesin <i>Fingerprint</i>	138
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		142
4.1	Pengujian Sistem.....	142
4.1.2	<i>Content Testing</i>	142
4.1.2	<i>User Interface Testing</i>	143
4.1.3	<i>Usability Testing</i>	144
4.1.4	<i>Compatibility Testing</i>	145
4.1.5	<i>Component-level Testing</i>	147
4.1.6	<i>Navigation Testing</i>	149
4.1.4	<i>Security and Performance Testing</i>	150
4.2	Manual Instalasi.....	152
4.3	Implementasi Basis Data.....	155
4.4	Implementasi Antarmuka (<i>interface</i>).....	164
4.4.1	Halaman <i>Login</i>	165
4.4.2	Halaman Dashboard.....	165

4.4.3	Halaman Device.....	166
4.4.4	Halaman <i>Users</i>	167
4.4.5	Halaman Karyawan.....	167
4.4.6	Halaman Departemen.....	168
4.4.7	Halaman Bagian.....	168
4.4.8	Halaman Jabatan.....	169
4.4.9	Halaman Shift.....	170
4.4.10	Halaman Pengaturan Libur.....	170
4.4.11	Kehadiran <i>Manual</i>	171
4.4.12	Halaman Kehadiran Karyawan dengan <i>Fingerprint</i>	172
4.4.13	Halaman Pengaturan Shift Karyawan.....	172
4.4.14	Halaman Lembur.....	173
4.4.15	Halaman Cuti.....	173
4.4.16	Halaman Izin.....	174
4.4.17	Halaman Dinas.....	174
4.4.18	Halaman Pengaturan Gaji.....	175
4.4.19	Halaman Hitung Gaji.....	175
4.4.20	Halaman Ubah <i>Password</i>	176
4.4.21	Halaman Presensi Karyawan.....	177
4.4.22	Halaman Laporan Daftar Gaji.....	178
4.4.23	Halaman Laporan Detail Gaji.....	178
4.5	Uji Pemakaian.....	179
4.5.1	Presensi Karyawan.....	179
4.5.2	Penghitungan Gaji.....	180
4.6	Pemeliharaan Sistem.....	181
4.6.1	Pemeliharaan <i>Database</i>	181
4.6.2	Pemeliharaan Sistem.....	183
4.6.3	Pemeliharaan Perangkat Keras.....	183
BAB V PENUTUP.....		184
5.1	Kesimpulan.....	184
5.2	Saran.....	185
DAFTAR PUSTAKA.....		186
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pengembangan Sistem	10
Tabel 3. 1 Hasil Analisis <i>Fishbone</i>	38
Tabel 3. 2 Rincian spesifikasi komputer untuk menjalankan sistem dan biayanya	42
Tabel 3. 3 Kebutuhan <i>software</i> untuk menjalankan sistem dan biaya	43
Tabel 3. 4 <i>Software</i> untuk perancangan sistem.....	44
Tabel 3. 5 Fungsi Entitas.....	112
Tabel 3. 6 bw_device	113
Tabel 3. 7 bw_users.....	113
Tabel 3. 8 bw_karyawan	114
Tabel 3. 9 bw_departemen	115
Tabel 3. 10 bw_bagian	115
Tabel 3. 11 bw_jabatan	116
Tabel 3. 12 bw_shift.....	116
Tabel 3. 13 bw_atur_libur	117
Tabel 3. 14 bw_aturshift	117
Tabel 3. 15 bw_presensi.....	117
Tabel 3. 16 bw_lembur	118
Tabel 3. 17 bw_cuti.....	119
Tabel 3. 18 bw_izin.....	120
Tabel 3. 19 bw_dinas	120
Tabel 3. 20 bw_detail_gaji.....	121
Tabel 3. 21 bw_detail_potongan	122
Tabel 3. 22 bw_gaji_akhir.....	122
Tabel 3. 23 bw_longshift	123
Tabel 3. 24 bw_resetcuti_log	123
Tabel 3. 25 bw_paramgaji_log.....	123
Tabel 3. 26 bw_finger	124
Tabel 4. 1 <i>Usability testing</i>	144

Tabel 4. 2 Pengujian Kesesuaian	146
Tabel 4. 3 <i>Navigation Testing</i> : Admin.....	149
Tabel 4. 4 <i>Navigation Testing</i> : HRD.....	149
Tabel 4. 5 <i>Navigation Testing</i> : Keuangan.....	149
Tabel 4. 6 <i>Navigation Testing</i> : Kasir	150
Tabel 4. 7 <i>Navigation Testing</i> : Karyawan.....	150
Tabel 4. 8 <i>Performance Testing</i>	152



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Arsitektur 2-tier	16
Gambar 2. 2	Proses <i>Incremental</i>	26
Gambar 3. 1	Struktur Organisasi UD Bintang Walet Tahun 2015	32
Gambar 3. 2	Diagram <i>Fishbone</i>	38
Gambar 3. 3	<i>Use Case Diagram</i> Aktor Admin, HRD, Keuangan, Kasir dan.....	47
Gambar 3. 4	<i>Activity Diagram</i> : Login.....	48
Gambar 3. 5	<i>Activity Diagram</i> : Lupa Password	49
Gambar 3. 6	<i>Activity Diagram</i> : Logout	50
Gambar 3. 7	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Device.....	51
Gambar 3. 8	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Users	52
Gambar 3. 9	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Karyawan.....	53
Gambar 3. 10	<i>Activity Diagram</i> : Register Sidik Jari Karyawan	54
Gambar 3. 11	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Departemen.....	55
Gambar 3. 12	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Jabatan	56
Gambar 3. 13	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Bagian.....	57
Gambar 3. 14	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Shift	58
Gambar 3. 15	<i>Activity Diagram</i> : Pengaturan Shift Karyawan.....	59
Gambar 3. 16	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Presensi Karyawan Manual	60
Gambar 3. 17	<i>Activity Diagram</i> : Presensi <i>Fingerprint</i> Karyawan.....	61
Gambar 3. 18	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Lembur.....	62
Gambar 3. 19	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Cuti	63
Gambar 3. 20	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Izin	64
Gambar 3. 21	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Dinas.....	65
Gambar 3. 22	<i>Activity Diagram</i> : Manajemen Libur	66
Gambar 3. 23	<i>Activity Diagram</i> : Pengaturan Gaji Karyawan.....	67
Gambar 3. 24	<i>Activity Diagram</i> : Penghitungan Gaji Karyawan.....	68
Gambar 3. 25	<i>Activity Diagram</i> : Laporan Draft Gaji Karyawan.....	69
Gambar 3. 26	<i>Activity Diagram</i> : Laporan Gaji untuk Kasir dan Slip Gaji.....	70

Gambar 3. 27	<i>Sequence Diagram</i> : Login.....	71
Gambar 3. 28	<i>Sequence Diagram</i> : Logout.....	71
Gambar 3. 29	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Password	72
Gambar 3. 30	<i>Sequence Diagram</i> : Lupa Password.....	73
Gambar 3. 31	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen <i>Device</i>	74
Gambar 3. 32	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah <i>Device</i>	74
Gambar 3. 33	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah <i>Device</i>	75
Gambar 3. 34	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus <i>Device</i>	75
Gambar 3. 35	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen <i>Users</i>	76
Gambar 3. 36	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah <i>Users</i>	76
Gambar 3. 37	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah <i>Users</i>	77
Gambar 3. 38	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus <i>Users</i>	77
Gambar 3. 39	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Karyawan.....	78
Gambar 3. 40	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Karyawan.....	78
Gambar 3. 41	<i>Sequence Diagram</i> : Register Sidik Jari Karyawan	79
Gambar 3. 42	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Karyawan	79
Gambar 3. 43	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus Karyawan	80
Gambar 3. 44	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Departemen.....	80
Gambar 3. 45	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Departemen	81
Gambar 3. 46	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Departemen	81
Gambar 3. 47	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus Departemen	82
Gambar 3. 48	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Bagian	82
Gambar 3. 49	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Bagian.....	83
Gambar 3. 50	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Bagian	83
Gambar 3. 51	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus Bagian.....	84
Gambar 3. 52	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Jabatan	84
Gambar 3. 53	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Jabatan	85
Gambar 3. 54	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Jabatan.....	85
Gambar 3. 55	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus Jabatan.....	86
Gambar 3. 56	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Shift Kerja.....	86
Gambar 3. 57	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Shift Kerja	87

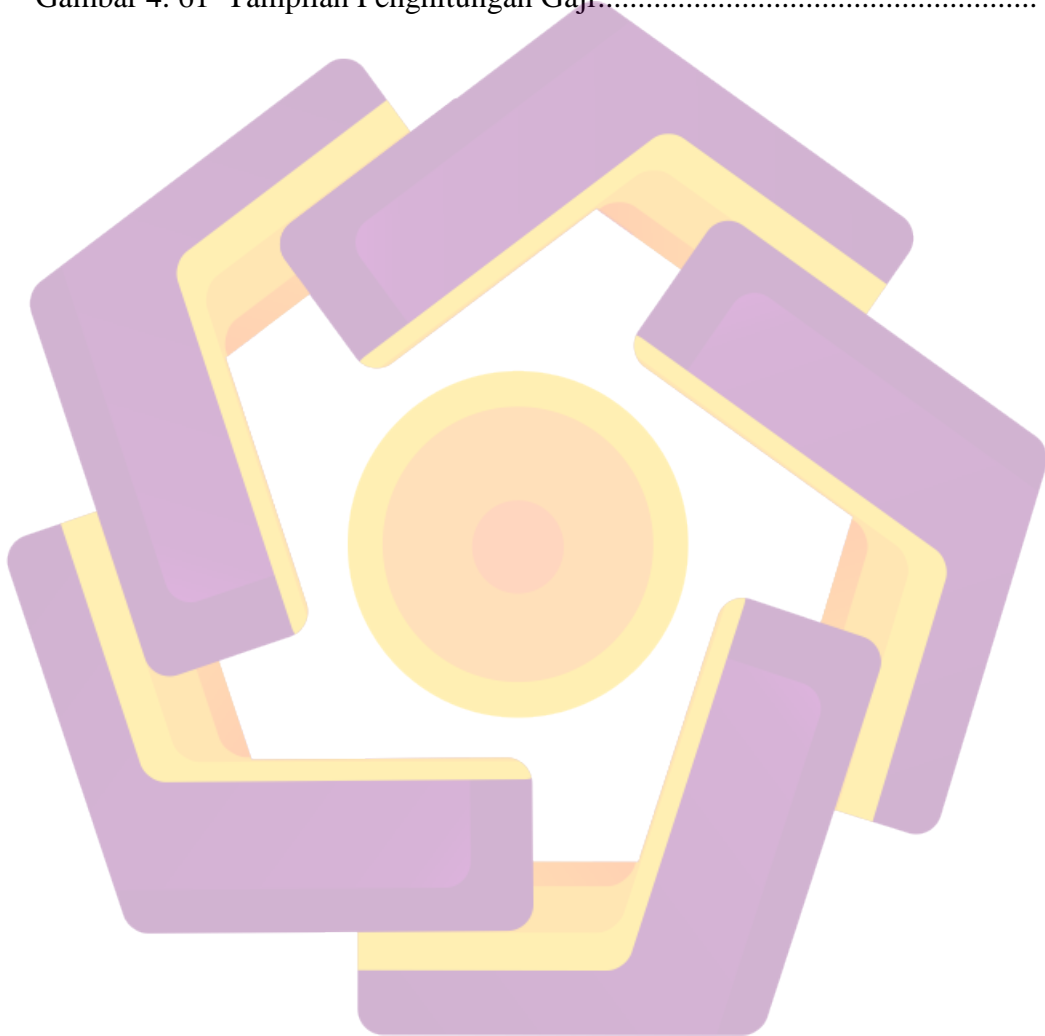
Gambar 3. 58	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Shift Kerja.....	87
Gambar 3. 59	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus Shift Kerja	88
Gambar 3. 60	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Libur	88
Gambar 3. 61	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Libur	89
Gambar 3. 62	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Libur.....	89
Gambar 3. 63	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus Libur	90
Gambar 3. 64	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Presensi Manual.....	90
Gambar 3. 65	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Presensi Manual.....	91
Gambar 3. 66	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Presensi Manual	91
Gambar 3. 67	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus Presensi Manual	92
Gambar 3. 68	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Presensi <i>Fingerprint</i>	92
Gambar 3. 69	<i>Sequence Diagram</i> : Presensi Karyawan <i>Fingerprint</i>	93
Gambar 3. 70	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Presensi Karyawan <i>Fingerprint</i>	93
Gambar 3. 71	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Shift Karyawan	94
Gambar 3. 72	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Shift Karyawan.....	94
Gambar 3. 73	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Shift Karyawan.....	95
Gambar 3. 74	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Lembur.....	95
Gambar 3. 75	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Lembur	96
Gambar 3. 76	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Lembur.....	96
Gambar 3. 77	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Lembur.....	97
Gambar 3. 78	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Cuti	97
Gambar 3. 79	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Cuti	98
Gambar 3. 80	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Cuti.....	98
Gambar 3. 81	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus Cuti	99
Gambar 3. 82	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Izin	99
Gambar 3. 83	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Izin.....	100
Gambar 3. 84	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Izin	100
Gambar 3. 85	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus Izin.....	101
Gambar 3. 86	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Dinas	101
Gambar 3. 87	<i>Sequence Diagram</i> : Tambah Dinas.....	102
Gambar 3. 88	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Dinas	102

Gambar 3. 89	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus Dinas.....	103
Gambar 3. 90	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Pengaturan Gaji	103
Gambar 3. 91	<i>Sequence Diagram</i> : Ubah Pengaturan Gaji.....	104
Gambar 3. 92	<i>Sequence Diagram</i> : Hitung Gaji	104
Gambar 3. 93	<i>Sequence Diagram</i> : Manajemen Daftar Gaji	105
Gambar 3. 94	<i>Sequence Diagram</i> : Hapus Daftar Gaji.....	105
Gambar 3. 95	<i>Sequence Diagram</i> : Laporan Daftar Gaji.....	106
Gambar 3. 96	<i>Sequence Diagram</i> : Laporan Kasir dan Slip Gaji.....	107
Gambar 3. 97	<i>Class Diagram Models</i>	108
Gambar 3. 98	<i>Class Diagram Controller</i>	109
Gambar 3. 99	<i>Class Diagram View</i>	110
Gambar 3. 100	ERD.....	111
Gambar 3. 101	Relasi Antar Tabel.....	125
Gambar 3. 102	Perancangan Antarmuka: Halaman Login	126
Gambar 3. 103	Perancangan Antarmuka: Ubah Password Untuk User Baru	127
Gambar 3. 104	Perancangan Antarmuka: Ubah Password	127
Gambar 3. 105	Perancangan Antarmuka: Dashboard.....	128
Gambar 3. 106	Perancangan Antarmuka: Manajemen Device	128
Gambar 3. 107	Perancangan Antarmuka: Manajemen User.....	129
Gambar 3. 108	Perancangan Antarmuka: Manajemen Karyawan	129
Gambar 3. 109	Perancangan Antarmuka: Manajemen Departemen.....	130
Gambar 3. 110	Perancangan Antarmuka: Manajemen Bagian	130
Gambar 3. 111	Perancangan Antarmuka: Manajemen Jabatan	131
Gambar 3. 112	Perancangan Antarmuka: Pengaturan Gaji	131
Gambar 3. 113	Perancangan Antarmuka: Cari Draft Gaji	132
Gambar 3. 114	Perancangan Antarmuka: Manajemen Shift Kerja.....	132
Gambar 3. 115	Perancangan Antarmuka: Manajemen Libur.....	133
Gambar 3. 116	Perancangan Antarmuka: Manajemen Kehadiran.....	133
Gambar 3. 117	Perancangan Antarmuka: Manajemen Kehadiran.....	134
Gambar 3. 118	Perancangan Antarmuka: Manajemen Lembur.....	134
Gambar 3. 119	Perancangan Antarmuka: Manajemen Cuti.....	135

Gambar 3. 120 Perancangan Antarmuka: Manajemen Izin	135
Gambar 3. 121 Perancangan Antarmuka: Manajemen Dinas	136
Gambar 3. 122 Perancangan Antarmuka: Hitung Gaji	136
Gambar 3. 123 Perancangan Antarmuka: Daftar Gaji	137
Gambar 3. 124 Perancangan Antarmuka: Halaman Kasir	137
Gambar 3. 125 Perancangan Antarmuka: Halaman Presensi <i>Fingerprint</i>	138
Gambar 4. 1 Kesalahan Hitung Gaji Akhir	142
Gambar 4. 2 Contoh Script Perhitungan Salah	143
Gambar 4. 3 Contoh Script Perhitungan Benar.....	143
Gambar 4. 4 <i>User Interface Testing</i> : Dashboard	144
Gambar 4. 5 <i>Boundary value analysis</i> : Memasukkan Password Kurang dari Batasannya	147
Gambar 4. 6 <i>Path testing</i> : Mengubah script	148
Gambar 4. 7 <i>Path testing</i> : Pesan Kesalahan	148
Gambar 4. 8 Ujicoba Autentik	151
Gambar 4. 9 Contoh Pertanyaan Keamanan Lupa Password.....	151
Gambar 4. 10 Xampp	153
Gambar 4. 11 Struktur Folder <i>Souce Code</i> SIPBW	153
Gambar 4. 12 Import Database SIPBW	154
Gambar 4. 13 Instalasi SDK <i>Fingerprint</i>	155
Gambar 4. 14 Tabel Pengaturan Shift	156
Gambar 4. 15 Tabel Pengaturan Libur	156
Gambar 4. 16 Tabel Bagian	156
Gambar 4. 17 Tabel Cuti	157
Gambar 4. 18 Tabel Departemen	157
Gambar 4. 19 Tabel Detail Gaji	157
Gambar 4. 20 Tabel Detail Potongan.....	158
Gambar 4. 21 Tabel Device	158
Gambar 4. 22 Tabel Dinas	159
Gambar 4. 23 Tabel Finger	159
Gambar 4. 24 Tabel Gaji Akhir.....	160

Gambar 4. 25	Tabel Izin.....	160
Gambar 4. 26	Tabel Jabatan.....	160
Gambar 4. 27	Tabel Karyawan	161
Gambar 4. 28	Tabel Lembur	162
Gambar 4. 29	Tabel Shift Panjang	162
Gambar 4. 30	Tabel Log Parameter Gaji	162
Gambar 4. 31	Tabel Presensi	163
Gambar 4. 32	Tabel Shift.....	163
Gambar 4. 33	Tabel Users.....	164
Gambar 4. 34	Tabel Reset Cuti	164
Gambar 4. 35	Halaman <i>Login</i>	165
Gambar 4. 36	Halaman Dashboard	166
Gambar 4. 37	Halaman Device	166
Gambar 4. 38	Halaman Users	167
Gambar 4. 39	Halaman Karyawan	167
Gambar 4. 40	Halaman Departemen	168
Gambar 4. 41	Halaman Bagian	169
Gambar 4. 42	Halaman Jabatan	169
Gambar 4. 43	Halaman Shift.....	170
Gambar 4. 44	Halaman Pengaturan Libur.....	171
Gambar 4. 45	Halaman Kehadiran Manual.....	171
Gambar 4. 46	Halaman Kehadiran <i>Fingerprint</i>	172
Gambar 4. 47	Halaman Pengaturan Shift Karyawan	173
Gambar 4. 48	Halaman Lembur.....	173
Gambar 4. 49	Halaman Cuti.....	174
Gambar 4. 50	Halaman Izin	174
Gambar 4. 51	Halaman Dinas	175
Gambar 4. 52	Halaman Pengaturan Gaji.....	175
Gambar 4. 53	Halaman Hitung Gaji	176
Gambar 4. 54	Halaman Ubah Password	177
Gambar 4. 55	Halaman Presensi	177

Gambar 4. 56 Halaman Laporan Daftar Gaji	178
Gambar 4. 57 Halaman Laporan Detail Gaji	178
Gambar 4. 58 <i>Sourcode</i> Verifikasi Presensi	179
Gambar 4. 59 Tampilan SDK <i>Fingerprint</i> untuk Verifikasi Presensi	179
Gambar 4. 60 Sourcode untuk Menampilkan Perhitungan Gaji	180
Gambar 4. 61 Tampilan Penghitungan Gaji.....	180



INTISARI

UD Bintang Walet selama ini menggunakan *Microsoft Excel* sebagai alat pengolah gaji karyawan. Penggunaan *Microsoft Excel* sebagai pengolah gaji tentu memiliki beberapa kelemahan, seperti : data tidak dapat terintegrasi dengan sistem presensi *fingerprint*, data harus dimasukkan secara manual, bagi karyawan yang tidak menguasai perhitungan pada *Microsoft Excel* akan kesulitan, manager sulit melakukan pengawasan terhadap kinerja karyawan, memungkinkan terjadi kesalahan masukan data maupun perhitungan yang mengakibatkan pengolahan gaji terlambat. Maka dari itu diperlukan Sistem informasi penggajian karyawan yang terintegrasi dengan *fingerprint*.

Tahapan yang dilakukan adalah pengumpulan data dengan cara wawancara dan observasi dari objek masalah yang dihadapi. Kemudian, mengidentifikasi masalah dengan menggunakan analisis *fishbone*, pengembangan sistem informasi dengan menggunakan *Incremental*, model desain menggunakan UML, desain database, desain antarmuka dan pengujian sistem.

Sistem informasi penggajian yang dihasilkan berupa WebApp dan terintegrasi dengan *fingerprint*, yang ditujukan untuk mengelola presensi karyawan, penggajian karyawan dan laporan di UD Bintang Walet.

Kata Kunci: penggajian, sidik jari, desain, integrasi, database, analisis.

ABSTRACT

UD Bintang Walet has been using Microsoft Excel as employee payroll processing tool. The use of Microsoft Excel as processing payroll certainly has some drawbacks, such as: data can not be integrated with the system presence fingerprint, the data must be entered manually, for employees who do not master the calculations in Microsoft Excel will be trouble, manager difficulty to supervise the performance of the employee, allowing an error occurred input data and calculation results in the processing of overdue salaries. Thus the necessary payroll information system integrated with the fingerprint.

Steps being taken is collecting data by interview and observation of objects problems. Then, identify the problem by using fishbone analysis, development of information systems by using Incremental, design models using UML, database design, interface design and system testing.

Payroll information system that produced a WebApp and is integrated with the fingerprint, which is intended to manage the presence of employees, payroll and report in UD Bintang Walet.

Keywords: *payroll, fingerprint, design, integration, database, analysis.*