

SKRIPSI



**ANALISIS DAN RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
ABSENSI KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE *QUICK
RESPONSE CODE* PADA PERUSAHAAN PT. DABI AIR
NUSANTARA**

AMANDA NAOMI KINDANGEN

NIM. 1910512048

**FAKULTAS ILMUKOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JUNI 2023**

SKRIPSI



**ANALISIS DAN RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
ABSENSI KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE *QUICK
RESPONSE CODE* PADA PERUSAHAAN PT. DABI AIR
NUSANTARA**

AMANDA NAOMI KINDANGEN

NIM. 1910512048

**FAKULTAS ILMUKOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JUNI 2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber daya yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Amanda Naomi Kindangen

NIM : 1910512048

Tanggal : 18 Desember 2022

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 18 Desember 2022

Yang Menyatakan



(Amanda Naomi Kindangen)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai aktivitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta,
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Amanda Naomi Kindangen
NIM : 1910512048
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif
(*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**ANALISIS DAN RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI
KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE QUICK RESPONSE CODE
PADA PERUSAHAAN PT. DABI AIR NUSANTARA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih
media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan
mempublikasikan Tugas Akhir saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis
/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 18 Desember 2022

Yang menyatakan,



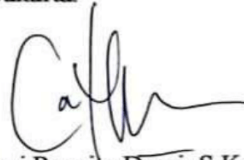
(Amanda Naomi Kindangen)

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Amanda Naomi Kindangan
NIM : 1910512048
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Analisis dan Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Menggunakan Metode Quick Response Code Pada Perusahaan PT. Dabi Air Nusantara

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Catur Nugrahaeni Puspita Dewi, S.Kom., M.Kom.
Penguji I



Dra. Yulnelly, M.Si.
Penguji II



Anita Muliawati, S.Kom., MTL.
Pembimbing



Dr. Ermatita, M.Kom
Dekan



Helena Nurramdhani Irmada, S.Pd.,
M.Kom
Kepala Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 04 Juli 2023



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan atas hadirat Tuhan YME. Berkat karunia dan rahmat-Nya peneliti mampu menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Tugas Akhir ini peneliti tempuh guna memenuhi persyaratan kelulusan.

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini tentu tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari banyak pihak. Oleh dengan karena itu peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa.
2. Kedua orang tua yang selalu menyediakan dan memberikan dukungan baik dalam bentuk materil hingga moril.
3. Dr. Ermatita, M.Kom., selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Ibu Helena Nurramadhan Irmanda, S.Pd., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sarjana Jurusan Sistem Informasi.
5. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI selaku Dosen Pembimbing.
6. PT. Dabi Air Nusantara, selaku tempat penelitian.
7. Pak Sugeng Haryadi selaku pendamping PT. Dabi Air Nusantara.
8. Farel Fahrozi sebagai tempat berkeluh kesah dan penyemangat.
9. Dina Septina dan Nais Hella Alvina sebagai tempat diskusi maupun teman yang selalu menemani dan menebarkan semangat positif dalam setiap hal.
10. Jeff Maruli sebagai pembimbing dalam melakukan dan menyelesaikan proses pemrograman.
11. Serta pihak lain yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti sadar bahwa masih terdapat kekurangan dari Tugas Akhir ini, baik dari segi materi maupun teknik penulisan, karena kurangnya pengetahuan serta pengalaman peneliti. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat konstruktif akan sangat berarti bagi peneliti.

Jakarta, 26 April 2022

Peneliti

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi (TI) sudah menjadi salah satu kebutuhan utama bagi suatu organisasi maupun perusahaan sebagai penunjang dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi pelayanan, operasional, hingga penyelesaian masalah. Salah satu kegiatan operasional suatu instansi yang dapat memanfaatkan teknologi informasi adalah sistem pencatatan presensi. Presensi yang semakin unggul dikembangkan oleh teknologi menghasilkan metode-metode baru yang inovatif dan efektif juga efisien. *Quick Response Code* atau *QR Code* merupakan teknologi terbaru dari *barcode* yang mampu menyampaikan informasi dan mendapatkan respon dengan cepat. PT. Dabi Air Nusantara merupakan perusahaan yang bergerak di bidang aviasi yang menawarkan berbagai jasa sewa helikopter di Indonesia. PT. Dabi Air Nusantara merupakan salah satu perusahaan yang masih menggunakan sistem presensi konvensional dengan menandatangani lembaran kertas ketika karyawan sampai di kantor. Jam masuk karyawan juga tidak dicatat pada lembaran tersebut, sehingga sangat rawan karena tingkat kedisiplinan tidak dapat dikontrol, serta cukup memakan waktu dalam menghasilkan rekapitulasi atau pelaporan. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi absensi karyawan yang dapat digunakan untuk menerima *record* presensi yang dapat diolah dan disimpan dalam *database* sehingga diharapkan mampu memaksimalkan dan memudahkan dalam prosedural presensi dari penarikan hingga pelaporan.

Kata Kunci: Rancang Bangun Sistem Informasi, Presensi, *QR Code*, *Extreme Programming*

ABSTRACT

The development of information technology (IT) has now become an important requirement for an organization or company as a support in improving the effectiveness and efficiency of services, operations, to problem solving. One of the operational activities of an instance that can utilize information technology is the attendance recording system. Presence, which is then combined with technological developments, produces attendance models that are more up-to-date, efficient, and modern. Quick Response Code or QR Code is the latest barcode technology that is able to convey information and get a response quickly. PT. Dabi Air Nusantara is a company engaged in the aviation sector that offers various helicopter rental services in Indonesia. PT. Dabi Air Nusantara is one of the companies that still uses the conventional attendance system by signing sheets of paper when employees arrive at the office. Employee hours of entry are also not recorded on the sheet, so it is very vulnerable because the level of discipline cannot be controlled, and it takes quite a while to produce a recapitulation or report. This research produces an employee attendance information system that can be used to receive attendance records that can be processed and stored in a database so that it is expected to be able to maximize and facilitate procedural attendance from withdrawal process to reporting.

Keyword: Information System Design and Build, Presence, QR Code, Extreme Programming.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	I
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
KATA PENGANTAR	IV
ABSTRAK	V
ABSTRACT	VI
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR	X
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR LAMPIRAN	XV
DAFTAR SIMBOL	XVI
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Luaran yang diharapkan.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 <i>Website</i>	5
2.2.1 Definisi <i>Website</i>	5
2.2.2 HTML (<i>HyperText Markup Language</i>).....	5
2.2.3 PHP	5
2.2.4 XAMPP (<i>Localhost</i>)	6
2.2.5 <i>Local Area Network</i> (LAN)	6
2.3 <i>Quick Response Code</i> (Kode QR).....	6
2.4 Konsep Dasar Basis Data.....	6
2.4.1 Definisi Basis Data	6
2.4.2 DBMS	7
2.4.3 <i>MySQL</i> (<i>My Structure Query Language</i>)	8
2.5 Analisis Sistem.....	8
2.5.1 Metode Analisis (PIECES)	8

2.6	Metode Perancangan Perangkat Lunak	10
2.6.1	Metode <i>Extreme Programming</i>	10
2.7	<i>Unified Modelling Language</i> (UML)	12
2.7.1	<i>Use Case Diagram</i>	12
2.7.2	<i>Class Diagram</i>	12
2.7.3	<i>Activity Diagram</i>	12
2.7.4	<i>Sequence Diagram</i>	12
2.8	Penelitian Terkait	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		16
3.1	Tahapan Penelitian	16
3.2	Kegiatan Penelitian	17
3.2.1	Identifikasi Masalah	17
3.2.2	Studi Literatur	17
3.2.3	Pengumpulan Data	17
3.2.4	Analisis Sistem	18
3.2.5	Perancangan Sistem	18
3.2.6	Pembuatan Sistem	18
3.2.7	Pengujian Sistem	18
3.2.8	Implementasi	19
3.2.9	Dokumentasi	19
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	19
3.3.1	Perangkat Keras	19
3.3.2	Perangkat Lunak	19
3.4	Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.5	Jadwal Kegiatan Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		21
4.1	Profil Perusahaan	21
4.1.1	Visi, Misi dan Tujuan Perusahaan	21
4.1.2	Struktur Organisasi	21
4.1.3	Hasil Analisis Sistem Berjalan	23
4.2	Analisis Kebutuhan	23
4.3	Rancangan Sistem	28
4.3.1.	<i>Use Case Diagram</i>	28
4.3.2.	<i>Use Case Narrative</i>	29
4.3.3.	<i>Activity Diagram</i>	40
4.3.4.	<i>Sequence Diagram</i>	53
4.3.5.	<i>Class Diagram</i>	58
4.3.6.	Rancangan <i>Database</i>	58
4.3.7.	Struktur Menu	63
4.3.8.	Rancangan <i>User Interface</i>	64
4.3.9.	Tampilan <i>User Interface</i>	86

4.3.10. <i>Black Box Testing</i>	109
BAB V PENUTUP	119
5.1 Kesimpulan	119
5.2 Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	120
RIWAYAT HIDUP.....	122
LAMPIRAN.....	123
Lampiran 1 Hasil Wawancara.....	123
Lampiran 2 Dokumentasi Observasi dan Wawancara.....	124
Lampiran 3 Lembar Daftar Kehadiran	124
Lampiran 4 Rekapitulasi Data pada Sistem Berjalan	124
Lampiran 5 Dokumentasi <i>Testing User Admin</i>	125
Lampiran 6 Dokumentasi <i>Testing User Karyawan</i>	125
Lampiran 7 Hasil Pengujian Sistem Menggunakan <i>Blackbox Testing</i>	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tahapan Metodologi <i>Extreme Programming</i> (Supriyatna, 2015)	11
Gambar 2 Tahapan Penelitian.....	16
Gambar 3 Struktur Organisasi PT. Dabi Air Nusantara	22
Gambar 4 <i>Use Case</i> Sistem Berjalan.....	23
Gambar 5 <i>Use Case Diagram</i>	28
Gambar 6 <i>Activity Diagram</i> Autentikasi	41
Gambar 7 <i>Activity Diagram</i> Personalisasi <i>Web</i>	42
Gambar 8 <i>Activity Diagram</i> Akses Profil.....	43
Gambar 9 <i>Activity Diagram</i> Akses Masterdata	44
Gambar 10 <i>Activity Diagram</i> CRUD Masterdata.....	45
Gambar 11 <i>Activity Diagram</i> Akses Histori.....	46
Gambar 12 <i>Activity Diagram</i> CRUD Histori	47
Gambar 13 <i>Activity Diagram</i> Scan QR	48
Gambar 14 <i>Activity Diagram</i> Generate QR	49
Gambar 15 <i>Activity Diagram</i> Akses Pengaturan.....	50
Gambar 16 <i>Activity Diagram</i> Akses Rekap Absen	51
Gambar 17 <i>Activity Diagram</i> Akses Laporan.....	52
Gambar 18 <i>Sequence Diagram</i> Autentikasi	53
Gambar 19 <i>Sequence Diagram</i> Personalisasi <i>Web</i>	53
Gambar 20 <i>Sequence Diagram</i> Akses Profil.....	54
Gambar 21 <i>Sequence Diagram</i> Akses Masterdata	54
Gambar 22 <i>Sequence Diagram</i> CRUD Masterdata.....	54
Gambar 23 <i>Sequence Diagram</i> Akses Histori.....	55
Gambar 24 <i>Sequence Diagram</i> CRUD Histori.....	55
Gambar 25 <i>Sequence Diagram</i> Scan QR	56
Gambar 26 <i>Sequence Diagram</i> Generate QR	56
Gambar 27 <i>Sequence Diagram</i> Akses Pengaturan	56
Gambar 28 <i>Sequence Diagram</i> Akses Rekap Absen.....	57
Gambar 29 <i>Sequence Diagram</i> Akses Laporan.....	57
Gambar 30 <i>Class Diagram</i>	58
Gambar 31 Struktur Menu	63
Gambar 32 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	64
Gambar 33 Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> (Admin)	64
Gambar 34 Rancangan Tampilan <i>Setting Layout</i> (Admin)	65
Gambar 35 Rancangan Tampilan <i>User</i> (Admin).....	66
Gambar 36 Rancangan Tampilan Profil <i>User</i> (Admin).....	66
Gambar 37 Rancangan Tampilan Ganti <i>Password</i> (Admin).....	67
Gambar 38 Rancangan Tampilan Data Karyawan (Admin)	67
Gambar 39 Rancangan Tampilan Lihat Data Karyawan (Admin)	68
Gambar 40 Rancangan Tampilan Tambah Data Karyawan (Admin)	68
Gambar 41 Rancangan Tampilan Edit Data Karyawan (Admin).....	69
Gambar 42 Rancangan Tampilan Data Jabatan (Admin).....	69
Gambar 43 Rancangan Tampilan Lihat Data Jabatan (Admin)	70
Gambar 44 Rancangan Tampilan Tambah Data Jabatan (Admin).....	70

Gambar 45	Rancangan Tampilan Edit Data Jabatan (Admin)	71
Gambar 46	Rancangan Tampilan Data Lokasi (Admin)	71
Gambar 47	Rancangan Tampilan Lihat Data Lokasi (Admin).....	72
Gambar 48	Rancangan Tampilan Tambah Data Lokasi (Admin).....	72
Gambar 49	Rancangan Tampilan Edit Data Lokasi (Admin)	73
Gambar 50	Rancangan Tampilan <i>Generate QR Code</i> (Admin).....	73
Gambar 51	Rancangan Tampilan <i>Scan QR</i> (Admin)	74
Gambar 52	Rancangan Tampilan Data Absensi (Admin)	74
Gambar 53	Rancangan Tampilan Histori Absensi (Admin)	75
Gambar 54	Rancangan Tampilan Tambah Data Presensi (Admin)	75
Gambar 55	Rancangan Tampilan Edit Data Presensi (Admin).....	76
Gambar 56	Rancangan Tampilan Rekap dan Laporan Absensi (Admin)	76
Gambar 57	Rancangan Tampilan Rekap Absensi (Admin)	77
Gambar 58	Rancangan Tampilan Laporan (Admin)	77
Gambar 59	Rancangan Tampilan <i>Setting Menu</i> (Admin)	78
Gambar 60	Rancangan Tampilan Tambah Menu (Admin).....	78
Gambar 61	Rancangan Tampilan Lihat Menu (Admin).....	79
Gambar 62	Rancangan Tampilan Edit Menu (Admin)	79
Gambar 63	Rancangan Tampilan <i>User Setting</i> (Admin).....	80
Gambar 64	Rancangan Tampilan Tambah <i>User</i> Bagian 1 (Admin)	80
Gambar 65	Rancangan Tampilan Tambah <i>User</i> Bagian 2 (Admin)	81
Gambar 66	Rancangan Tampilan Edit <i>User</i> (Admin)	81
Gambar 67	Rancangan Tampilan <i>Dashboard</i> (Karyawan)	82
Gambar 68	Rancangan Tampilan <i>Setting Layout</i> (Karyawan)	82
Gambar 69	Rancangan Tampilan <i>User</i> (Karyawan)	83
Gambar 70	Rancangan Tampilan Profil <i>User</i> (Karyawan)	83
Gambar 71	Rancangan Tampilan Ganti <i>Password</i> (Karyawan)	84
Gambar 72	Rancangan Tampilan <i>Scan QR Code</i> (Karyawan)	84
Gambar 73	Rancangan Tampilan Data Absensi (Karyawan).....	85
Gambar 74	Rancangan Tampilan Histori Absensi (Karyawan)	85
Gambar 75	Rancangan Tampilan Rekap Absensi (Karyawan)	86
Gambar 76	Tampilan <i>Login</i>	86
Gambar 77	Tampilan <i>Dashboard</i> (Admin)	87
Gambar 78	Tampilan <i>Setting Layout</i> (Admin)	88
Gambar 79	Tampilan <i>User</i> (Admin)	89
Gambar 80	Tampilan Profil <i>User</i> (Admin)	89
Gambar 81	Tampilan Ganti <i>Password</i> (Admin).....	90
Gambar 82	Tampilan Data Karyawan (Admin)	90
Gambar 83	Tampilan Lihat Data Karyawan (Admin).....	91
Gambar 84	Tampilan Tambah Data Karyawan (Admin)	91
Gambar 85	Tampilan Edit Data Karyawan (Admin).....	92
Gambar 86	Tampilan Data Jabatan (Admin).....	92
Gambar 87	Tampilan Lihat Data Jabatan (Admin)	93
Gambar 88	Tampilan Tambah Data Jabatan (Admin).....	93
Gambar 89	Tampilan Edit Data Jabatan (Admin)	94
Gambar 90	Tampilan Data Lokasi (Admin)	94

Gambar 91 Tampilan Lihat Data Lokasi (Admin)	95
Gambar 92 Tampilan Tambah Data Lokasi (Admin).....	95
Gambar 93 Tampilan Edit Data Lokasi (Admin)	96
Gambar 94 Tampilan <i>Generate QR Code</i> (Admin)	96
Gambar 95 Tampilan <i>Generate QR Code</i> yang sudah di- <i>Generate</i> (Admin)	97
Gambar 96 Tampilan <i>Scan QR</i> (Admin)	97
Gambar 97 Tampilan Data Absensi (Admin)	98
Gambar 98 Tampilan Histori Absensi (Admin)	98
Gambar 99 Tampilan Tambah Data Presensi (Admin)	99
Gambar 100 Tampilan Edit Data Presensi (Admin).....	99
Gambar 101 Tampilan Rekap dan Laporan Absensi (Admin)	100
Gambar 102 Tampilan Rekap Absensi (Admin dan Karyawan)	100
Gambar 103 Tampilan Laporan (Admin dan Karyawan).....	101
Gambar 104 Tampilan <i>Setting Menu</i> (Admin).....	101
Gambar 105 Tampilan Tambah Menu (Admin).....	102
Gambar 106 Tampilan Lihat Menu (Admin)	102
Gambar 107 Tampilan Edit Menu (Admin)	103
Gambar 108 Tampilan <i>User Setting</i> (Admin)	103
Gambar 109 Tampilan Tambah <i>User</i> Bagian 1 (Admin)	104
Gambar 110 Tampilan Tambah <i>User</i> Bagian 2 (Admin)	104
Gambar 111 Tampilan Edit <i>User</i> (Admin).....	105
Gambar 112 Tampilan <i>Dashboard</i> (Karyawan)	105
Gambar 113 Tampilan <i>Setting Layout</i> (Karyawan).....	106
Gambar 114 Tampilan <i>User</i> (Karyawan)	106
Gambar 115 Tampilan Profil <i>User</i> (Karyawan)	107
Gambar 116 Tampilan Ganti <i>Password</i> (Karyawan)	107
Gambar 117 Tampilan <i>Scan QR Code</i> (Karyawan)	108
Gambar 118 Tampilan Data Absensi (Karyawan)	108
Gambar 119 Tampilan Histori Absensi (Karyawan).....	109

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait	13
Tabel 2 Jadwal Penelitian.....	20
Tabel 3 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	24
Tabel 4 Analisis Informasi (<i>Information</i>).....	24
Tabel 5 Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>).....	25
Tabel 6 Analisis Keamanan (<i>Control</i>).....	25
Tabel 7 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	26
Tabel 8 Analisis Pelayanan (<i>Service</i>).....	26
Tabel 9 Kebutuhan Fungsional.....	27
Tabel 10 Kebutuhan Non Fungsional.....	27
Tabel 11 <i>Use Case Scenario</i> Autentikasi	29
Tabel 12 <i>Use Case Scenario</i> Personalisasi <i>Web</i>	30
Tabel 13 <i>Use Case Scenario</i> Akses Profil.....	31
Tabel 14 <i>Use Case Scenario</i> Akses Masterdata	32
Tabel 15 <i>Use Case Scenario</i> CRUD Masterdata.....	32
Tabel 16 <i>Use Case Scenario</i> Akses Histori.....	33
Tabel 17 <i>Use Case Scenario</i> CRUD Histori	34
Tabel 18 <i>Use Case Scenario</i> Scan QR	35
Tabel 19 <i>Use Case Scenario</i> Generate QR	36
Tabel 20 <i>Use Case Scenario</i> Akses Pengaturan.....	37
Tabel 21 <i>Use Case Scenario</i> Akses Rekap Absen	38
Tabel 22 <i>Use Case Scenario</i> Akses Laporan	39
Tabel 23 Rancangan <i>Database Class</i> Gedung	58
Tabel 24 Rancangan <i>Database Class</i> Groups	59
Tabel 25 Rancangan <i>Database Class</i> Jabatan	59
Tabel 26 Rancangan <i>Database Class</i> Karyawan.....	59
Tabel 27 Rancangan <i>Database Class</i> Kehadiran	59
Tabel 28 Rancangan <i>Database Class</i> Login_Attempts.....	60
Tabel 29 Rancangan <i>Database Class</i> Menu.....	60
Tabel 30 Rancangan <i>Database Class</i> Presensi.....	60
Tabel 31 Rancangan <i>Database Class</i> Shift.....	61
Tabel 32 Rancangan <i>Database Class</i> Stts	61
Tabel 33 Rancangan <i>Database Class</i> Users.....	61
Tabel 34 Rancangan <i>Database Class</i> Users_Groups.....	62
Tabel 35 Pengujian Fitur <i>Login</i> Admin dan Karyawan.....	109
Tabel 36 Pengujian Fitur Personalisasi Tampilan <i>Website</i> (Admin dan Karyawan)	110
Tabel 37 Pengujian Fitur Akses dan Personalisasi Profil (Admin dan Karyawan).....	110
Tabel 38 Pengujian Fitur Akses Masterdata (Admin).....	111
Tabel 39 Pengujian Fitur CRUD Masterdata (Admin).....	112
Tabel 40 Pengujian Fitur Akses Histori (Admin dan Karyawan)	113
Tabel 41 Pengujian Fitur CRUD Histori (Admin)	113
Tabel 42 Pengujian Fitur <i>Scan QR</i> (Admin dan Karyawan).....	115
Tabel 43 Pengujian Fitur <i>Generate QR</i> (Admin).....	115
Tabel 44 Pengujian Fitur Akses Pengaturan (Admin).....	116
Tabel 45 Pengujian Fitur Akses Rekap Absen (Admin dan Karyawan).....	118



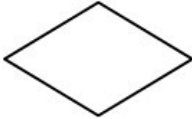


Tabel 46 Pengujian Fitur Akses Laporan (Admin dan Karyawan) 118

DAFTAR LAMPIRAN



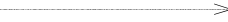
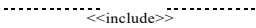

Lampiran 1 Hasil Wawancara	123
Lampiran 2 Dokumentasi Observasi dan Wawancara	124
Lampiran 3 Lembar Daftar Kehadiran	124
Lampiran 4 Rekapitulasi Data pada Sistem Berjalan.....	125
Lampiran 5 Dokumentasi <i>Testing User</i> Admin	125
Lampiran 6 Dokumentasi <i>Testing User</i> Karyawan	126
Lampiran 7 Hasil Pengujian	146
Lampiran 8 Hasil Turnitin.....	151


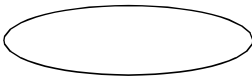
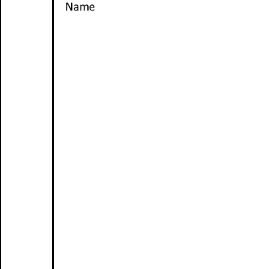
DAFTAR SIMBOL

1. Flowchart





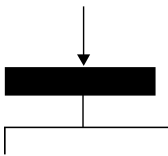
No	Gambar Simbol	Nama Simbol	Pengertian Simbol
1		<i>Start/End</i>	Simbol yang menandakan awal atau akhir.
2		<i>Process</i>	Simbol yang menandakan proses data.
3		<i>Decision</i>	Simbol yang menandakan adanya pilihan.
4		<i>Flow Line</i>	Simbol yang menggambarkan arah data.
5		<i>Input/ Output</i>	Simbol yang menandakan proses <i>input/output</i> data.

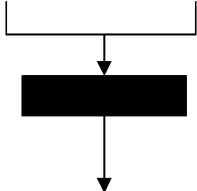


2. Use Case Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Aktor	Aktor yang menggunakan sistem untuk melakukan sesuatu.
2		<i>Generalization</i>	Menghubungkan perilaku dan struktur yang akan digunakan aktor.
3		<i>Dependency</i>	Hubungan perubahan yang terjadi pada elemen yang akan mempengaruhi elemen lainnya.
4		<i>Include</i>	Menjelaskan hubungan <i>Use Case</i> secara menyatu.
5		<i>Extend</i>	Menjelaskan hubungan <i>use case</i> yang memperluas suatu titik yang diberikan.



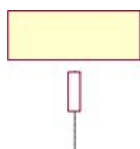
6		<i>Association</i>	Yang menghubungkan suatu objek dengan objek lainnya.
7		<i>Use Case</i>	Fungsional sistem <i>Use Case</i> secara keseluruhan atau sumber <i>Use Case</i> .
8		Sistem	Menjelaskan sistem yang ditampilkan dengan cara yang terbatas.

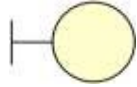





3. Activity Diagram


No	Gambar Simbol	Nama Simbol	Pengertian Simbol
1.		<i>Start State</i>	Menandakan tindakan awal atau titik awal aktivitas.
2.		<i>End State</i>	Menunjukkan bagian akhir dari aktivitas.
3.		<i>Activity</i>	Menunjukkan aktivitas yang dilakukan atau yang sedang terjadi dalam <i>Activity Diagram</i> .
4.		<i>Decision</i>	Titik atau point pada <i>Activity Diagram</i> yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.
5.		<i>Fork</i> (Percabangan)	Digunakan untuk memecah <i>behaviour</i> menjadi <i>activity</i> atau action yang paralel.

6.		<i>Join</i> (Penggabungan)	Untuk menggabungkan kembali <i>activity</i> atau <i>action</i> yang paralel.
7.		<i>State Transition</i>	Transisi dari suatu tindakan ke tindakan yang lain atau menunjukkan aktivitas selanjutnya setelah aktivitas sebelumnya.
8.		<i>Swimlane</i>	Memecah <i>Activity Diagram</i> menjadi baris dan kolom untuk membagi tanggung jawab obyek obyek yang melakukan aktivitas.



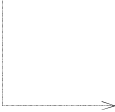
4. Sequence Diagram

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Aktor merepresentasikan entitas yang berada di luar sistem dan berinteraksi dengan sistem. Aktor bisa berupa manusia, perangkat keras ataupun sistem yang lain.
2.		<i>Lifeline</i>	Mengeksekusi objek selama <i>sequence</i> (<i>message</i> dikirim atau diterima dan aktifasinya).
3.		<i>General</i>	Merepresentasikan entitas tunggal dalam <i>Sequence Diagram</i> . Entitas ini memiliki nama, <i>stereotype</i> atau berupa <i>instance</i> (<i>class</i>).

4.		<i>Boundary</i>	<i>Boundary</i> biasanya berupa tepi dari sistem, seperti <i>User Interface</i> atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain.
5.		<i>Control</i>	<i>Control element</i> mengatur aliran dari informasi untuk sebuah skenario. Objek ini umumnya mengatur perilaku dan perilaku bisnis.
6.		<i>Entity</i>	Entitas biasanya elemen yang bertanggungjawab menyimpan data atau informasi. Ini dapat berupa <i>beans</i> atau <i>model object</i> .
7.		<i>Activation</i>	Suatu titik dimana sebuah objek mulai berpartisipasi di dalam sebuah <i>sequence</i> yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim atau menerima objek
8.		<i>Message</i>	Simbol ini berfungsi untuk menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
9.		<i>Message to Self</i>	Simbol ini menggambarkan pesan atau hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

10.		<i>Message Return</i>	Simbol ini menggambarkan hasil dari pengiriman messagedan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri.
-----	---	-----------------------	---

5. *Class Diagram*

No	Simbol	Nama	Keterangan			
1	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">ClassName</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">-memberName</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">-memberName</td> </tr> </table>	ClassName	-memberName	-memberName	<i>Class</i>	Struktur kelas sistem.
ClassName						
-memberName						
-memberName						
2	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;"><<Interface>> InterfaceName</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">-memberName</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">-memberName</td> </tr> </table>	<<Interface>> InterfaceName	-memberName	-memberName	<i>Interface</i>	Berkonsep seperti konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
<<Interface>> InterfaceName						
-memberName						
-memberName						
3		<i>Association</i>	Relasi antara kelas dengan umum.			
4		<i>Directed Association</i>	Relasi antara kelas yang digunakan oleh kelas yang lain.			
5		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak berbagi perilaku dan struktur data dari objek induk.			
6		<i>Dependency</i>	Relasi antara kelas dengan bergantung antar kelas.			