

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	7
BAB 1 PENDAHULUAN	19
1.1 Latar Belakang Masalah	19
1.2 Rumusan Masalah.....	20
1.3 Batasan Masalah	21
1.4 Tujuan Penelitian	21
1.5 Manfaat Penelitian	21
1.6 Metode Penelitian	21
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	22
1.7 Metode Pengembangan Sistem.....	23
1.8 Jadwal Pelaksanaan	24
1.9 Sistematika Penulisan	25
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	26
2.1 Penelitian Terkait.....	26
2.2 Obyek Yang Akan Diteliti.....	27
2.3 Gambaran Tentang Masalah yang Diusulkan	28
2.4 Dasar Teori.....	28
2.4.1 Absensi.....	28

2.4.2	Cloud Firestore	28
2.4.3	API.....	28
2.4.4	Black Box Testing	28
2.4.5	System Usability Scale (SUS).....	29
2.4.6	Extreme Programming.....	30
BAB 3	METODOLOGI	32
3.1	Metode Yang Digunakan.....	32
3.2	Extreme Programming.....	32
3.2.1	Tahapan Metode Extreme Programming (XP).....	32
3.3	Alat dan Bahan.....	33
3.3.1	Implementasi perangkat keras	33
3.3.2	Implementasi perangkat Lunak	34
3.3.3	Android	34
3.3.4	Firebase.....	34
3.3.5	QR Code	35
3.3.6	Bahasa Pemograman Java	35
3.3.7	Visual Studio Code	35
3.3.8	Bahasa Pemograman CSS	35
3.3.9	Bahasa pemograman HTML.....	35
3.3.10	Bahasa Pemograman Javascript	36
3.3.11	Android Studio.....	36
3.4	Prosedur Penelitian.....	37
3.4.1	Analisis Sistem	37
3.4.2	Analisis Permasalahan	37
3.5	Deskripsi Umum Sistem	38
3.6	Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak	38

3.6.1	Kebutuhan Fungsional	38
3.6.2	Kebutuhan Non-Fungsional	39
3.7	Aktor	40
3.8	Iconix Process.....	41
3.9	Kasus Penggunaan	43
3.9.1	Login.....	45
3.9.2	Menambah Pegawai	48
3.9.3	Menampilkan Daftar Pegawai	50
3.9.4	Melihat Absensi Pegawai	51
3.9.5	Meng-arsipkan Pegawai.....	52
3.9.6	Un-arsipkan Pegawai	54
3.9.7	Update Password Pegawai	56
3.9.8	Konfirmasi Izin Pegawai	58
3.9.9	Check Manual absensi	59
3.9.10	Absensi Dengan Qrcode.....	61
3.9.11	Menu Riwayat Log Aktivitas Absensi	63
3.9.12	Menu Menulis Surat Izin Pegawai	64
3.9.13	Logout	66
3.9.14	Web Generate Qrcode.....	68
3.10	Perancangan Sistem.....	69
3.10.1	Perancangan Arsitektur Sistem	70
3.10.2	Perancangan Basis Data.....	70
3.11	Perancangan Antarmuka Sistem.....	74
3.11.1	Splash Screen	74
3.11.2	Halaman Login	75
3.11.3	Menambahkan Pegawai	76

3.11.4	Menampilkan Daftar Pegawai	77
3.11.5	Melihat Absensi Pegawai.....	78
3.11.6	Mengarsipkan Pegawai.....	79
3.11.7	Un-arsipkan Pegawai	80
3.11.8	Update Password Pegawai	81
3.11.9	Konfirmasi Izin	82
3.11.10	Check Manual Absensi.....	83
3.11.11	Absensi dengan Qrcode.....	84
3.11.12	Log History Kehadiran.....	85
3.11.13	Menulis Surat Izin Pegawai.....	86
3.11.14	Logout.....	87
3.11.15	Web Generate Qrcode.....	88
3.12	Jadwal Pelaksanaan	89
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	90
4.1	Iterasi pertama.....	90
4.1.1	Planning	90
4.1.2	Design	93
4.1.3	Implementasi	97
4.1.4	Testing	98
4.2	Iterasi kedua	100
4.2.1	<i>planning</i>	100
4.2.2	<i>Design</i>	103
4.2.3	Implementasi	108
4.2.4	Testing	109
4.3	Iterasi ketiga.....	111
4.3.1	<i>planning</i>	111

4.3.2	Design	114
4.3.3	Implementasi	119
4.3.4	Testing	122
4.4	Iterasi ke empat	126
4.4.1	planning	126
4.4.2	Design	128
4.4.3	implementasi	130
4.4.4	Testing	132
4.5	Pengujian Penerimaan Pengguna / Usability Testing	132
4.5.1	Pengujian Penerimaan pada Pegawai	134
4.5.2	Pembahasan	135
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN.....	136
5.1	Kesimpulan.....	136
5.2	Saran	136
DAFTAR PUSTAKA	137
LAMPIRAN	139
BIODATA PENULIS	140

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Extreme Programming Life Cycle.....	23
Gambar 2.1 Suasana kegiatan di Radja Leather.....	27
Gambar 2.2 Extreme programming.....	30
Gambar 3.1 deskripsi umum sistem.....	38
Gambar 3.2 Iconix Process	41
Gambar 3.3 Diagram Kasus Penggunaan.....	44
Gambar 3.4 Diagram Aktivitas Login.....	47
Gambar 3.5 Diagram Aktivitas Menambahkan Pegawai	49
Gambar 3.6 Diagram Aktivitas menampilkan daftar pegawai	50
Gambar 3.7 Diagram Aktivitas menampilkan absensi pegawai.....	52
Gambar 3.8 Diagram Aktivitas Mengarsipkan pegawai	53
Gambar 3.9 Diagram Aktivitas Un-arsipkan pegawai	55
Gambar 3.10 Update Password Pegawai.....	57
Gambar 3.11 Diagram Aktivitas Konfirmasi izin pegawai	59
Gambar 3.12 Diagram Aktivitas Check Manual pegawai.....	61
Gambar 3.13 Diagram Aktivitas Absen Dengan Qrcode	62
Gambar 3.14 Diagram Aktivitas Log History Kehadiran	64
Gambar 3.15 Diagram Aktivitas Menulis Surat Izin Pegawai	66
Gambar 3.16 Diagram Aktivitas Logout.....	67
Gambar 3.17 Diagram Aktivitas Web Generate Qrcode.....	69
Gambar 3.18 Arsitektur Sistem Absensi menggunakan Qr code	70
Gambar 3.19 Bagan Perancangan Basis Data	71
Gambar 3.20 Halaman Splash Screen	74
Gambar 3.21 Halaman Login	75
Gambar 3.22 Halaman Tambah Pegawai.....	76
Gambar 3.23 Halaman Daftar Pegawai.....	77
Gambar 3.24 Halaman Absensi Pegawai	78
Gambar 3.25 halaman mengarsipkan pegawai.....	79
Gambar 3.26 Halaman Un-Arsipkan Pegawai	80
Gambar 3.27 Halaman Update Password Pegawai	81
Gambar 3.28 Halaman Konfirmasi Izin Pegawai.....	82
Gambar 3.29 Halaman Check Manual Absensi	83

Gambar 3.30	Halaman Menu Absen Dengan Qrcode	84
Gambar 3.31	Halaman Melihat Log History Kehadiran	85
Gambar 3.32	Halaman Menulis Surat Izin Pegawai	86
Gambar 3.33	Halaman Logout	87
Gambar 3.34	Halaman Web Generate Qrcode	88
Gambar 4.1	Kasus Penggunaan Iterasi pertama	91
Gambar 4.2	Diagram Aktivitas UseCase-001	94
Gambar 4.3	Diagram Aktivitas UseCase-002	95
Gambar 4.4	Diagram Aktivitas UseCase-003	95
Gambar 4.5	Diagram Aktivitas UseCase-004	96
Gambar 4.6	desain low-fidelity iterasi pertama	96
Gambar 4.7	Iterasi pertama	97
Gambar 4.8	potongan program Tambahkan pegawai	98
Gambar 4.9	Kasus Penggunaan Iterasi kedua	101
Gambar 4.10	Diagram Aktivitas mengarsipkan pegawai.....	104
Gambar 4.11	Diagram Aktivitas Un-arsipkan pegawai	105
Gambar 4.12	Diagram Aktivitas Update Password pegawai	106
Gambar 4.13	Diagram Aktivitas konfirmasi izin pegawai.....	107
Gambar 4.14	desain low-fidelity iterasi kedua.....	107
Gambar 4.15	iterasi kedua.....	108
Gambar 4.16	potongan program Konfirmasi pegawai	109
Gambar 4.17	Gambar Kasus penggunaan iterasi ketiga.....	112
Gambar 4.18	Diagram Aktivitas Absen Dengan Qrcode	115
Gambar 4.19	Diagram Aktivitas Melihat Log History	116
Gambar 4.20	Diagram Aktivitas melihat log History	117
Gambar 4.21	Diagram Aktivitas Logout.....	118
Gambar 4.22	desain low-fidelity iterasi ketiga	118
Gambar 4.23	Gambar Iterasi ketiga	120
Gambar 4.24	Potongan program Absensi dengan Qrcode	121
Gambar 4.25	Gambar Kasus penggunaan iterasi keempat.....	126
Gambar 4.26	Diagram aktivitas UseCase-009	128
Gambar 4.27	Diagram aktivitas UseCase-014	129
Gambar 4.28	desain low-fidelity iterasi keempat.....	129
Gambar 4.29	Gambar Iterasi Keempat.....	130

Gambar 4.30 Potongan program Web generate Qrcode.....	131
Gambar 4.31 SUS Score Radja Leather Absensi	135

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal pelaksanaan	24
Tabel 3.1 spesifikasi Perangkat keras untuk menjalankan android.....	33
Tabel 3.2 spesifikasi Perangkat keras untuk menjalankan Web	33
Tabel 3.3 Perangkat lunak.....	34
Tabel 3.4 Kebutuhan Fungsional	39
Tabel 3.5 Tabel Kasus Penggunaan	45
Tabel 3.6 Kasus Penggunaan UseCase-001	45
Tabel 3.7 Penggunaan UseCase-001 NIP salah/NIP tidak terdaftar	46
Tabel 3.8 Penggunaan UseCase-001 Password salah	46
Tabel 3.9 Penggunaan UseCase-001 Tidak memilih roles	46
Tabel 3.10 Kasus Penggunaan UseCase-002 menambah pegawai	48
Tabel 3.11 Kasus Penggunaan UseCase-002 menambah pegawai tidak lengkap form ...	48
Tabel 3.12 Menambahkan pegawai dengan NIP yang sama.....	49
Tabel 3.13 Kasus Penggunaan UseCase-003	50
Tabel 3.14 Kasus Penggunaan UseCase-004.....	51
Tabel 3.15 Kasus Penggunaan UseCase-005	52
Tabel 3.16 Kasus Penggunaan UseCase-006	54
Tabel 3.17 Kasus Penggunaan UseCase-007	56
Tabel 3.18 Kasus Penggunaan UseCase-007 gagal Update pegawai.....	56
Tabel 3.19 Kasus Penggunaan UseCase-008	58
Tabel 3.20 Tabel Kasus Penggunaan UseCase-009	60
Tabel 3.21 Kasus Penggunaan UseCase-010	61
Tabel 3.22 Kasus Penggunaan UseCase-011	63
Tabel 3.23 Kasus Penggunaan UseCase-012	64
Tabel 3.24 Gagal menulis surat izin.....	65
Tabel 3.25 Kasus Penggunaan UseCase-013	67
Tabel 3.26 Kasus Penggunaan UseCase-014	68
Tabel 3.27 key Akun Admin.....	71
Tabel 3.28 key Akun Pegawai	72
Tabel 3.29 key List Absen Pegawai	72
Tabel 3.30 key Ijin Pegawai.....	72
Tabel 3.31 key Qrcode	73

Tabel 3.32 key absensi waktu Masuk	73
Tabel 3.33 key absensi waktu Pulang	73
Tabel 3.34 Jadwal pelaksanaan	89
Tabel 4.1 Kasus Penggunaan Iterasi pertama	90
Tabel 4.2 Kasus Penggunaan UseCase-001	91
Tabel 4.3 Kasus Penggunaan UseCase-002	92
Tabel 4.4 Kasus Penggunaan UseCase-003	92
Tabel 4.5 Kasus Penggunaan UseCase-004	93
Tabel 4.6 koleksi Akun Admin	97
Tabel 4.7 koleksi Akun Pegawai.....	97
Tabel 4.8 Black Box Login Screen	99
Tabel 4.9 Black Box Manajemen Pegawai Screen	100
Tabel 4.10 kasus penggunaan iterasi kedua	100
Tabel 4.11 Kasus Penggunaan UseCase-005	101
Tabel 4.12 Kasus Penggunaan UseCase-006.....	102
Tabel 4.13 Kasus Penggunaan UseCase-007	102
Tabel 4.14 Kasus Penggunaan UseCase-008	103
Tabel 4.15 Black Box Manajemen Pegawai Screen	110
Tabel 4.16 Black Box Ganti Password Screen.....	111
Tabel 4.17 kasus penggunaan iterasi ketiga	112
Tabel 4.18 Kasus Penggunaan UseCase-010	113
Tabel 4.19 Kasus Penggunaan UseCase-011	113
Tabel 4.20 Tabel Kasus Penggunaan UseCase-012.....	114
Tabel 4.21 Kasus Penggunaan UseCase-013	114
Tabel 4.22 koleksi List Absen Pegawai	119
Tabel 4.23 Tabel koleksi Absensi Pegawai waktu masuk	119
Tabel 4.24 Tabel koleksi Absensi Pegawai waktu pulang	119
Tabel 4.25 Koleksi Ijin Pegawai	119
Tabel 4.26 black box Qrscanner screen	122
Tabel 4.27 Black Box History Kehadiran Screen	123
Tabel 4.28 Black Box Tulis Surat izin Screen	123
Tabel 4.29 Black Box Konfirmasi pegawai Screen	124
Tabel 4.30 Black Box Logout Screen	125