

**PEMBANGUNAN SISTEM PRESENSI MENGGUNAKAN
QR CODE DAN IJIN BERBASIS WEB DAN *MOBILE***

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh:

RICO RUSMANA PUTRA
12 07 06847

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR BERJUDUL :
PEMBANGUNAN SISTEM PRESENSI MENGGUNAKAN QR CODE DAN IJIN
BERBASIS WEB DAN MOBILE

Disusun oleh :
Rico Rusmana Putra
IS 07 08847

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : 26 Januari 2016

Oleh:

Pembimbing I,
Pembimbing II,

Pembimbing I,
Pembimbing II,

(Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T.) (Yonathan Dri Handarikhoh, S.T., M.Eng.)

Tim Penguji :

Penguji I,
Penguji II,
Penguji III,

(Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M., M.T.)

Penguji III,

Penguji II,

(Irya Wisnubandars, S.T., M.T.) (Th. Adi Purmono Sidhi, S.T., M.T.)

Yogyakarta, 26 Januari 2016
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri
Dekan,



(Dr. A. Teguh Siswanto)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis haturkan kepada Allah Bapa di surga karena berkat rahmat-Nya, tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan lancar. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa pembuatan tugas akhir ini tidak bisa lepas dari dukungan, bantuan, bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Bapa di surga yang selalu memberkati penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Keluarga tercinta, Papa, Mama, Kakak, Saudara yang selalu memberikan semangat selama penulis kuliah.
3. Ibu Findra Kartika Sari Dewi, S.T., M.M, M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan, petunjuk dan masukan yang berharga hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bapak Yonathan Dri Handarkho, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, bantuan, petunjuk dan masukan yang berharga hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Seluruh dosen dan karyawan Universitas Atma Jaya Yogyakarta, khususnya yang pernah mengajar dan membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

6. Seluruh tentor Kelompok Studi Pemrograman dan asisten praktikum yang pernah membimbing penulis selama kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Teman-teman terkasih Raymundus Leonardo, Rivan Kurniawan, Ferdinandus Satriyo, Valentina Berlian, Arroyando P, Conan Aditya, Timothy Ryan, Yanuar Parahita, Hugo Probo, Felik Ade, Bernadet Devina, Andhika Pratama, Tyo Marius, Aditya Budiman, Ian Stephen, Debora, Deo Aquino, Yoshua Andrean dan Bernadeta Sara yang selalu menemani penulis baik suka maupun duka dalam menjalani hari-hari di Atma Jaya Yogyakarta.
8. Semua orang yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dorongan dan semangat yang sangat berarti baik moril maupun materiil.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna. Oleh Sebab itu segala kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 26 Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
KATA PENGANTAR	III
DAFTAR ISI	V
DAFTAR GAMBAR	VII
DAFTAR TABEL	IX
INTISARI	X
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
I.1.	Latar Belakang 1
I.2.	Rumusan Masalah 3
I.3.	Batasan Masalah 3
I.4.	Tujuan 4
I.5.	Metode Penelitian 4
I.6.	Sistematika Penulisan 6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III	12
LANDASAN TEORI	12
III.1.	Sistem Informasi 12
III.2.	Sistem Informasi Berbasis Web 13
III.3.	MySQL 134
III.4.	CodeIgniter 135
III.5.	Bahasa Pemrograman PHP 136
III.6.	Model-View-Control (MVC) 17
III.7.	QR Code 18
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	21
IV.1.	Analisis Proses Bisnis Sistem yang sedang berjalan 21
IV.2.	Analisis Sistem yang akan dibangun 22
IV.2.1.	Lingkup masalah 23
IV.2.2.	Fungsionalitas produk 23
IV.3.1.	Use Case Diagram 31
IV.3.2.	Arsitektur Perangkat Lunak 32
IV.3.3.	Entity Relationship Diagram 33
IV.3.4.	Arsitektur Aplikasi 34
IV.3.5.	Sequence Diagram 35
IV.3.6.	Dekomposisi Data 49
IV.3.7.	Physical Data Model 52
IV.3.8.	Perancangan Antarmuka 53

BAB V	71	
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK		71
V.1.	Pengkodean perangkat Lunak	71
V.1.1.	Pengkodean Entity SPISI	71
V.1.2.	Pengkodean Control SPISI	73
V.1.3.	Pengkodean User Interface SPISI	74
V.2.	Implementasi	77
V.3.	Hasil Pengujian	96
BAB VI	1	
KESIMPULAN DAN SARAN		1
VI.1.	Kesimpulan	1
VI.2.	Saran	1
DAFTAR PUSTAKA		2

Daftar Gambar

Gambar 2. 1	Bagian - Bagian QRCode.....	19
Gambar 2. 2	Versi QrCode.....	31
Gambar 4. 1	Use Case Diagram SPISI.....	31
Gambar 4. 2	Arsitektur Perangkat Lunak SPISI.....	32
Gambar 4. 3	ERD SPISI.....	33
Gambar 4. 4	Arsitektur Aplikasi SPISI.....	34
Gambar 4. 5	Sequence Diagram: Login.....	35
Gambar 4. 6	Sequence Diagram: Ubah Password.....	35
Gambar 4. 7	Sequence Diagram: Tambah Karyawan.....	36
Gambar 4. 8	Sequence Diagram: Ubah Karyawan.....	36
Gambar 4. 9	Sequence Diagram: Hapus Karyawan.....	37
Gambar 4. 10	Sequence Diagram: Hapus Karyawan.....	37
Gambar 4. 11	Sequence Diagram: Hapus Karyawan.....	38
Gambar 4. 12	Sequence Diagram: Tampil Jumlah Sisa Ijin Karyawan	38
Gambar 4. 13	Sequence Diagram: Tampil Jumlah Jam Lembur Karyawan	39
Gambar 4. 14	Sequence Diagram: Tampil Daftar Hadir Karyawan....	39
Gambar 4. 15	Sequence Diagram: Tambah Pengajuan Cuti.....	40
Gambar 4. 16	Sequence Diagram: Ubah Pengajuan Cuti.....	40
Gambar 4. 17	Sequence Diagram: Tampil Pengajuan Cuti.....	41
Gambar 4. 18	Sequence Diagram: Tambah Pengajuan Ijin.....	41
Gambar 4. 19	Sequence Diagram: Ubah Pengajuan Ijin.....	42
Gambar 4. 20	Sequence Diagram: Tampil Pengajuan Ijin.....	42
Gambar 4. 21	Sequence Diagram: Tampil Pengajuan Ijin.....	43
Gambar 4. 22	Sequence Diagram: Ubah Pengajuan Lembur.....	43
Gambar 4. 23	Sequence Diagram: Tampil Pengajuan Lembur.....	44
Gambar 4. 24	Sequence Diagram: Tampil Seluruh Pengajuan Cuti....	44
Gambar 4. 25	Sequence Diagram: Ubah Status Cuti.....	45
Gambar 4. 26	Sequence Diagram: Tampil Seluruh Pengajuan Ijin...	45
Gambar 4. 27	Sequence Diagram: Ubah Status Ijin.....	46
Gambar 4. 28	Sequence Diagram: Tampil Seluruh Pengajuan Lembur.	46
Gambar 4. 29	Sequence Diagram: Ubah Status Lembur.....	47
Gambar 4. 30	Sequence Diagram: Presensi Masuk.....	47
Gambar 4. 31	Sequence Diagram: Preseensi Keluar.....	48
Gambar 4. 32	Sequence Diagram: Presensi Keluar Khusus.....	48
Gambar 4. 33	Physical Data Model.....	52
Gambar 4. 34	Antarmuka Login.....	53
Gambar 4. 35	Antarmuka Login.....	54
Gambar 4. 36	Antarmuka Daftar Hadir.....	55
Gambar 4. 37	Antarmuka List Pengajuan Ijin.....	56
Gambar 4. 38	Antarmuka List Pengajuan Cuti.....	57
Gambar 4. 39	Antarmuka List Pengajuan Lembur.....	58
Gambar 4. 40	Rancangan Antarmuka Pengajuan Ijin.....	59
Gambar 4. 41	Rancangan Antarmuka Pengajuan Cuti.....	60
Gambar 4. 42	Rancangan Antarmuka Pengajuan Lembur.....	61
Gambar 4. 43	Rancangan Antarmuka List Persetujuan Ijin.....	62
Gambar 4. 44	Rancangan Antarmuka List Persetujuan Cuti.....	63
Gambar 4. 45	Rancangan Antarmuka List Persetujuan Lembur.....	64
Gambar 4. 46	Rancangan Antarmuka Persetujuan Ijin.....	65
Gambar 4. 47	Rancangan Antarmuka Persetujuan Cuti.....	66
Gambar 4. 48	Rancangan Antarmuka Persetujuan Lembur.....	67
Gambar 4. 49	Rancangan Antarmuka Login Mobile.....	68
Gambar 4. 50	Rancangan Antarmuka List Pengajuan Mobile.....	69
Gambar 4. 51	Rancangan Antarmuka Detail Pengajuan Mobile.....	70
Gambar 5. 1	Antarmuka Login.....	77

Gambar 5. 2	Antarmuka Home.....	78
Gambar 5. 3	Antarmuka Daftar Hadir.....	79
Gambar 5. 4	Antarmuka List Pengajuan Ijin.....	79
Gambar 5. 5	Antarmuka List Pengajuan Cuti.....	80
Gambar 5. 6	Antarmuka List Pengajuan Lembur.....	81
Gambar 5. 7	Antarmuka Pengajuan Ijin.....	82
Gambar 5. 8	Antarmuka Pengajuan Cuti.....	83
Gambar 5. 9	Antarmuka Pengajuan Lembur.....	84
Gambar 5. 10	Antarmuka List Persetujuan Ijin.....	85
Gambar 5. 11	Antarmuka List Persetujuan Cuti.....	85
Gambar 5. 12	Antarmuka List Persetujuan Lembur.....	86
Gambar 5. 13	Antarmuka Persetujuan Ijin.....	87
Gambar 5. 14	Antarmuka Persetujuan Cuti.....	88
Gambar 5. 15	Antarmuka Persetujuan Lembur.....	89
Gambar 5. 16	Antarmuka Login <i>Mobile</i>	90
Gambar 5. 17	Antarmuka Category <i>Mobile</i>	91
Gambar 5. 18	Antarmuka Home <i>Mobile</i>	92
Gambar 5. 19	Antarmuka Detail <i>Mobile</i>	94
Gambar 5. 20	Antarmuka Home QRCode <i>Scanner</i>	95
Gambar 5. 21	Antarmuka <i>Scan QRCode Mobile</i>	95

Daftar Tabel

Tabel 4. 1	Deskripsi Entitas Role.....	49
Tabel 4. 2	Deskripsi Entitas Jenis_pengajuan.....	49
Tabel 4. 3	Deskripsi Entitas Pengguna.....	49
Tabel 4. 4	Deskripsi Entitas Karyawan.....	50
Tabel 4. 5	Deskripsi Entitas Presensi.....	50
Tabel 4. 6	Deskripsi Entitas Pengajuan.....	51
Tabel 5. 1	Pengkodean Entity SPISI.....	71
Tabel 5. 2	Pengkodean Control.....	73
Tabel 5. 3	Pengkodean User Interface.....	74
Tabel 5. 4	Tabel Hasil Uji.....	96

**PEMBANGUNAN SISTEM PRESENSI MENGGUNAKAN
QR CODE DAN IJIN BERBASIS WEB DAN MOBILE**

Rico Rusmana Putra
12 07 06847

INTISARI

Perkembangan teknologi saat ini sudah tidak lagi terbatas oleh jarak dan waktu. Saat ini masyarakat pada umumnya ingin segala sesuatu terselesaikan dengan cepat dan mudah. Perkembangan teknologi ini memicu perkembangan pola pikir masyarakat sehingga muncul berbagai masalah yang perlu dihadapi. Perkembangan teknologi yang banyak digunakan untuk mengatasi masalah pada saat ini adalah teknologi web dan aplikasi mobile. Salah satu permasalahan yang muncul adalah permasalahan dalam perusahaan mengenaipresensi pegawai dalam perusahaan. Permasalahan tersebut dialami oleh Savita Inn Hotel yang saat ini menggunakan cara manual dalam melakukan absensi pegawai sehingga akumulasi gaji karyawan dilakukan secara manual di akhir bulan. Penggunaan teknologi informasi web dan mobile serta penggunaan QR Code diharapkan dapat membantu Savita Inn Hotel mengatasi masalah presensi pegawai tersebut. Teknologi web yang terintegrasi dengan aplikasi mobile merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi masalah dalam perusahaan yang membutuhkan kemudahan dalam mengakses data perusahaan.

Sistem informasi berbasis web ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman php dengan framework Codeigniter dan untuk basis datanya menggunakan MySQL. Penggunaan bahasa pemrograman php dengan framework Codeigniter dan MySQL Server didasari oleh kemudahan dalam melakukan integrasi program dengan basis data yang digunakan.

Keywords: Sistem Informasi, Presensi, Integrasi, Web, Mobile, QR Code.

Dosen Pembimbing I :Findra Kartika Sari Dewi, S.T.,
M.M, M.T.

Dosen Pembimbing II :Yonathan Dri Handarkho, S.T.,
M.Eng.

Tanggal Pendadaran :26 Januari 2016