



**PENGEMBANGAN APLIKASI ABSENSI REALTIME
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

Endrias Citra S.

41513120055

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015



**PENGEMBANGAN APLIKASI ABSENSI REALTIME
MENGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
Endrias Citra S.
41513120055

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41513120055

Nama : Endrias Citra S.

Judul : Pengembangan Aplikasi Absensi Realtime menggunakan Framework Codeigniter

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori serta referensi yang berasal dari berbagai sumber yang saya cantumkan di dalam daftar pustaka. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Juli 2015



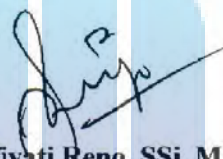
Endrias Citra S.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Endrias Citra S.
NIM : 41513120055
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul : Pengembangan Aplikasi Absensi Realtime menggunakan
Framework Codeigniter

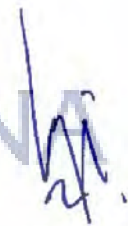
Jakarta, Juli 2015
Disetujui dan diterima oleh,



Afiyati Reno, SSi, MM
Dosen Pembimbing



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom
Kaprodi Teknik Informatika

Umiy Salamah, ST, MMSI
Koordinator Tugas Akhir

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala nikmat dan karunia-NYA yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Aplikasi Absensi Realtime menggunakan Framework Codeigniter" dengan baik. Selama proses penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari doa, restu, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Selanjutnya dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Afyati Reno, SSi, MM selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan petunjuk dan saran untuk penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Sabar Rudiarto, S.Kom, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
3. Ibu Umniy Salamah, ST, MMSI selaku Koordinator Tugas Akhir pada jurusan Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
4. Bapak dan Ibu saya yang senantiasa memberikan kasih sayang, perhatian dan doa. Tanpa doa dari beliau skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik.
5. Istriku tercinta yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Kepala Grup SPPTI BPJS Kesehatan beserta Staf atas kesediaannya memberikan informasi dan data yang dibutuhkan dalam pembuatan Sistem ini.
7. Seluruh keluarga besar IT BPJS Kesehatan yang selalu memberikan doa dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikannya.
8. Serta semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa tak ada gading yang tak retak, begitu juga dengan skripsi ini yang tak luput dari kekurangan. Sehingga dibutuhkan saran dan kritik yang membangun untuk menciptakan karya yang lebih baik lagi dimasa yang akan datang. Semoga Allah SWT menilai ibadah yang penulis kerjakan dan senantiasa membimbing kita ke jalan yang diridhoi-Nya. Amien.

Jakarta, Juli 2015

Penulis

ABSTRACT

The company definitely needs a good human resource management, including the management on the employee attendance. The management on employee attendance in the Head Office of BPJS Kesehatan (Social Health Insurance Provider) is still implemented in a conventional way, so it has many weaknesses, namely many interventions from the employees of human resource administration, the reporting process that is slow and inaccurate, and the opportunity of manipulation on the attendance data. Besides, the monitoring of employee attendance in real time and in a transparent way is not available yet. Therefore, an application that can manage the attendance data into an attendance report that is accurate, fast, and automated with the monitoring features on the employee attendance in real time was made. This application was made in sequential order or step by step with waterfall method and UML (Unified Modeling Language) tools were used in the planning stage of this application. This application was made with CodeIgniter framework and Microsoft SQL Server database. After the implementation of Absensi-Realtime application, the employee attendance is recorded more accurately and can be monitored in real time. Moreover, the report presentation becomes faster. With this application, the problems related to authenticity, data provision, and attendance monitoring can be solved.

Keywords: absenteeism, report, automatic, realtime, monitoring

xi+90 pages; 51 figures; 28 tables; 2 attachments

Bibliography: 10 (2005-2015)

ABSTRAK

Perusahaan yang besar tentunya memerlukan manajemen SDM yang baik, salah satunya yaitu manajemen absensi karyawan. Pengelolaan absensi karyawan di Kantor Pusat BPJS Kesehatan masih dilakukan secara konvensional sehingga memiliki banyak kelemahan diantaranya memerlukan banyak *intervensi* pegawai administrasi SDM, proses pembuatan laporan lambat dan tidak akurat serta memiliki peluang untuk terciptanya manipulasi data absensi. Disamping itu belum tersedianya monitoring absensi pegawai yang ditampilkan secara *realtime* dan transparan. Oleh karena itu dibuatlah sebuah aplikasi yang dapat mengolah data absensi menjadi sebuah laporan absensi yang tepat, cepat dan terotomasi serta memiliki fitur monitoring absensi pegawai secara *realtime*. Pembuatan aplikasi ini dilakukan secara berurutan tahap demi tahap dengan menggunakan metode *waterfall*, dan pada tahap perancangan aplikasi ini menggunakan tools UML (*Unified Modeling Language*). Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan *framework* CodeIgniter dan database Microsoft SQL Server. Setelah aplikasi Absensi *Realtime* diimplementasikan, pencatatan kehadiran karyawan lebih akurat dan dapat dipantau secara *realtime* serta penyajian laporan menjadi lebih cepat. Dengan adanya aplikasi ini maka permasalahan keautentikan, penyediaan data dan monitoring absensi dapat terselesaikan.

Kata kunci: absensi, laporan, otomasi, *realtime*, *monitoring*

xi+90 halaman; 51 gambar; 28 tabel; 2 lampiran

Daftar acuan: 10 (2005-2015)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metodologi Penulisan.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II	4
2.1. Pengertian Realtime	4
2.2. PHP (PHP: Hypertext Preprocessor)	5
2.3. Pengertian CMS dan Framework	6
2.3.1. Pengertian CMS (Content Management System)	6
2.3.2. Pengertian Framework	8
2.3.3. MVC (<i>Model View Controler</i>)	10
2.4. CODE IGNITER (CI)	11
2.4.1. Alasan menggunakan CodeIgniter	11
2.4.2. Fitur CodeIgniter.....	13
2.4.3. Kekurangan CodeIgniter	13
2.5. UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	14
2.5.1. Pengertian UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	14
2.5.2. View	15
2.5.3. Diagram.....	16
2.6. METODE WATERFALL	20
2.6.1. Langkah-langkah metode waterfall.....	20
2.6.2. Keuntungan Metode Waterfall.....	22
2.6.3. Kelemahan <i>waterfall</i>	22
BAB III.....	24
3.1. Analisa Sistem.....	24

3.1.1.	Sistem yang ada.....	24
3.1.2.	Sistem yang dikembangkan.....	24
3.2.	Perancangan Sistem.....	25
3.2.1.	Use Case Diagram.....	25
3.2.2.	Activity Diagram.....	33
3.2.3.	Sequence Diagram	41
3.2.4.	Class Diagram	50
3.3.	Perancangan Database	51
3.3.1.	Struktur Tabel.....	51
3.3.2.	Hubungan Antar Tabel dalam Database	55
3.4.	Perancangan Antarmuka.....	56
3.4.1.	Perancangan Monitoring Absensi	56
3.4.2.	Perancangan Menu	57
3.4.3.	Perancangan Login.....	59
3.4.4.	Perancangan Kerangka Aplikasi	60
3.4.5.	Perancangan Input Data Pegawai.....	60
3.4.6.	Perancangan Input Ketidakhadiran	62
3.4.7.	Perancangan Hari Libur	63
3.4.8.	Perancangan Jam Kerja.....	64
3.4.9.	Perancangan Laporan Bulanan.....	65
3.4.10.	Perancangan Laporan Harian	66
3.4.11.	Perancangan Ranking.....	67
3.4.12.	Perancangan Manajemen <i>User</i>	68
3.4.13.	Perancangan Ubah Password	69
BAB IV		70
4.1.	Pengujian Sistem	70
4.1.1.	Rencana Pengujian	70
4.1.2.	Hasil Pengujian	75
4.2.	Implementasi Sistem	80
4.2.1.	Pemrograman	80
4.2.2.	Konfigurasi Hardware.....	81
4.2.3.	Konfigurasi <i>Software</i>	81
4.3.	Tampilan Menu Program.....	81
BAB V		90
5.1.	Kesimpulan.....	90
5.2.	Saran	90
DAFTAR PUSTAKA		91
LAMPIRAN		92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep MVC	10
Gambar 2.2 <i>Model 4+1 View</i>	15
Gambar 2.3 Komponen pembentuk <i>Use Case Diagram</i>	17
Gambar 2.4 Metode <i>Waterfall</i>	20
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pegawai	33
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Hari Libur	34
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Jam Kerja	35
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Kelola Ketidakhadiran	36
Gambar 3.10 <i>Sequence diagram</i> Laporan Bulanan	37
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Laporan Harian	38
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Laporan Ranking	39
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Kelola User	40
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Absensi	41
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Hari Libur	42
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Jam Kerja	43
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Ketidakhadiran	44
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pegawai	45
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Bulanan	46
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Harian	47
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Ranking	48
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Kelola User	49
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Monitoring Absensi	50
Gambar 3.24 <i>Class Diagram</i> Absensi	50
Gambar 3.25 Relasi Tabel	55
Gambar 3.26 Perancangan Form <i>Monitoring</i>	56
Gambar 3.27 Struktur Menu <i>Administrator</i>	57
Gambar 3.28 Struktur Menu Pengguna	58
Gambar 3.29 Perancang Form Login	59
Gambar 3.30 Perancang Kerangka Dasar Aplikasi	60
Gambar 3.31 Perancangan Form Pegawai	61
Gambar 3.32 Perancangan Form Ketidakhadiran	62
Gambar 3.33 Perancangan Form Hari Libur	63
Gambar 3.34 Perancangan Form Jam Kerja	64
Gambar 3.35 Perancangan Form Laporan Bulanan	65
Gambar 3.36 Perancangan Form Laporan Bulanan	66
Gambar 3.37 Perancangan Form Ranking	67
Gambar 3.38 Perancangan Form Manajemen <i>User</i>	68
Gambar 3.39 Perancangan Form Laporan Harian	69
Gambar 4.40 <i>Form login</i>	82
Gambar 4.41 halaman utama	82
Gambar 4.42 Form input data pegawai	83
Gambar 4.43 Input data ketidak hadiran	84
Gambar 4.44 Input hari libur	85
Gambar 4.45 Input jam kerja	85

Gambar 4.46 Laporan Bulanan.....	86
Gambar 4.47 Laporan Harian	87
Gambar 4.48 Laporan Ranking	87
Gambar 4.49 Form manajemen user.....	88
Gambar 4.50 Form ubah password.....	89
Gambar 4.51 Form monitoring absensi	89



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Absensi Real Time	26
Tabel 3.2 Skenario <i>Use Case Login</i>	27
Tabel 3.3 Skenario kelola pegawai.....	27
Tabel 3.4 skenario kelola jam kerja.....	28
Tabel 3.5 skenario kelola hari libur	28
Tabel 3.6 skenario kelola ketidakhadiran	29
Tabel 3.7 Skenario laporan bulanan	30
Tabel 3.8 Skenario laporan harian.....	30
Tabel 3.9 Skenario Laporan Ranking.....	31
Tabel 3.10 Skenario Kelola <i>User</i>	31
Tabel 3.11 Skenario Monitoring Absensi.....	32
Tabel 3.12 Struktur Tabel Absensi	51
Tabel 3.13 Struktur Tabel Mesin	52
Tabel 3.14 Struktur Tabel AbsensiID.....	52
Tabel 3.15 Struktur Tabel Grup.....	52
Tabel 3.16 Struktur Tabel HariLibur	52
Tabel 3.17 Struktur Tabel Jabatan.....	53
Tabel 3.18 Struktur Tabel JamKerja.....	53
Tabel 3.19 Struktur Tabel Pangkat.....	53
Tabel 3.20 Struktur Tabel Pegawai	53
Tabel 3.21 Struktur Tabel SumAbsensi.....	54
Tabel 3.22 Struktur Tabel Tidak Hadir	54
Tabel 3.23 Struktur Tabel TidakHadir_Detail.....	54
Tabel 3.24 Struktur Tabel <i>User</i>	55
Tabel 3.25 Penjelasan Struktur Menu <i>Administrator</i>	58
Tabel 3.26 Penjelasan Struktur Menu <i>User</i>	59
Tabel 4.27 Tabel rencana pengujian aplikasi	75
Tabel 4.28 Tabel hasil pengujian aplikasi	80

UNIVERSITAS
MERCU BUANA