

ABSTRAK

Sistem informasi absensi merupakan sebuah sistem yang mencatat kehadiran pegawai secara *real time*, dengan tujuan untuk kepentingan *review* suatu absensi yang nantinya akan digunakan sebagai salah satu variabel yang berkaitan dengan perhitungan – perhitungan mengenai keadaan pegawai seperti uang makan, uang lembur, transportasi, kenaikan pangkat dan variabel lainnya yang sesuai dengan standar dari PNS.

Pada tugas akhir ini dilakukan suatu studi untuk memikirkan dan mencari jalan keluar bagaimana dan apakah memungkinkan data – data absensi yang diperoleh dapat diolah menjadi suatu sistem yang informasinya dapat dimanfaatkan oleh semua pihak khususnya pegawai menjadi sebuah informasi yang berbasis komputer tanpa menggunakan sistem yang masih konvensional atau manual.

Pada BBLM (Balai Besar Logam dan Mesin) di Departemen Perindustrian sistem informasi absensi yang digunakan masih menggunakan teknik pemrograman secara struktur, akibatnya sulitnya *developer* untuk mengembangkan sistem tersebut mengingat kebijakan dan standar kerja yang dibutuhkan BBLM berubah – ubah. Untuk menanggulangnya maka di migrasikanlah teknik pemrograman struktur menjadi teknik pemrograman berbasis objek (*Object Oriented Programming*) tujuannya agar *developer* dapat dengan mudah melakukan *maintenance* terhadap sistem apabila adanya perubahan terhadap sistem.

Sistem informasi absensi yang baru ini menggunakan konsep MVC (*Model View Controller*) dengan bahasa program *PHP* berbasis *framework* yaitu CodeIgniter serta basis data yang digunakan yaitu MySQL. Dengan konsep MVC maka *programmer* dapat dengan mudah mengembangkan sistem karena antara bagian *database* dan *user interface* dipisahkan sehingga masing – masing *programmer* dapat bekerja sesuai dengan bidangnya masing – masing, apabila ada penambahan modul tidak harus merubah program secara keseluruhan hanya dengan menambah atau mengurangi modul yang diinginkan.

Kata Kunci : MVC (Model View Controller), CodeIgniter PHP Framework, MySQL

ABSTRACT

Information system attendance is a system that records employee in a real time, in order to review an absence of interest that will be used as one of the variables related to the calculation of state employees such as food allowance, overtime pay, transportation, promotions and other variables in accordance with standard civil servants.

This final project performed a study to consider and find a solution how and whether the possible absence of data obtained can be processed into an information system that can be utilized by all parties especially the clerk into a computer-based information without using a conventional system or still a manual.

At BBLM (Metal Industry Development Center) in the industrial department of information systems that are used are still used in the structure of programming techniques, the result difficult to develop a system developer is considering the policy and standard of work required to change BBLM. To overcome so the migration of Structure programming techniques to object-based programming techniques (Object Oriented Programming) to developer can easily perform maintenance on the system if any change in the system.

Information system attendance which uses the concept of MVC (Model View Controller) with the PHP programming language-based framework CodeIgniter and the database used is MySQL. Use the MVC concept programmers can easily develop a system because of the database and user interface are separated, so that each programmer can work in accordance with her/his industry self. if there is additional module must not change the overall program but only by adding or subtracting the desired module.

Keywords : MVC (Model View Controller), CodeIgniter PHP Framework, MySQL

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR.....	i
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR KODE PROGRAM.....	xiii
BAB I PERSYARATAN PRODUK.....	1
I.1 Pendahuluan.....	1
I.1.1 Tujuan.....	3
I.1.2 Ruang Lingkup Projek.....	3
I.1.3 Definisi Akronim, dan Singkatan.....	3
I.1.4 <i>Overview</i> Laporan.....	4
I.2 Gambaran Keseluruhan.....	5
I.2.1 Perspektif Produk.....	5
I.2.2 Fungsi Produk.....	5
I.2.3 Karakteristik Pengguna.....	6
I.2.4 Batasan-Batasan.....	6
BAB II SPESIFIKASI PRODUK.....	8
II.1 Persyaratan Antarmuka Eksternal.....	8
II.1.1 Antarmuka dengan Pengguna.....	8
II.1.2 Antarmuka Perangkat Keras.....	9
II.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak.....	9
II.2 Fitur Produk Perangkat Lunak.....	10
II.2.1 Fitur Produk Bagian Proses.....	10
II.2.2 Fitur Produk Bagian Hasil.....	11
BAB III DESAIN PERANGKAT LUNAK.....	12
III.1 Pendahuluan.....	12
III.1.1 Identifikasi.....	12
III.1.2 <i>Overview</i> Sistem.....	14
III.1.3 Landasan Teori.....	15
III.1.3.1 PHP.....	15
III.1.3.1.1 Kepraktisan.....	15
III.1.3.1.2 Kekuatan.....	17
III.1.3.2 MVC (Model View Controller).....	18
III.1.3.2.1 Kelebihan MVC.....	18
III.1.3.3 CodeIgniter.....	19

	III.1.3.3.1	Fitur – fitur CodeIgniter.....	19
	III.1.3.3.2	Alur MVC pada CodeIgniter...	20
	III.1.3.4	MySQL.....	21
	III.1.3.4.1	Fleksibilitas.....	21
	III.1.3.4.2	Kekuatan.....	22
	III.1.3.4.3	Keamanan.....	23
III.2		Desain Arsitektur Perangkat Lunak.....	24
III.2.1		Elemen Desain Perangkat Lunak.....	24
	III.2.1.1	Diagram <i>Use Case</i>	25
	III.2.1.2	Dokumentasi <i>Use Case</i>	27
	III.2.1.3	Realisasi <i>Use Case</i>	47
	III.2.1.3.1	Diagram Kelas.....	47
	III.2.1.3.2	Diagram <i>Sequence</i> dan <i>Diagram Aktifitas</i>	49
	III.2.1.3.3	ER-Diagram.....	68
III.2.2		Konsep Eksekusi.....	69
III.2.3		Desain Antarmuka.....	69
BAB IV		PENGEMBANGAN SISTEM.....	79
IV.1		Perencanaan Tahap Implementasi.....	79
	IV.1.1	Pembagian Implementasi <i>Class</i>	80
	IV.1.2	Keterkaitan Antar <i>Class</i>	86
IV.2		Perjalanan Tahap Implementasi (<i>Coding</i>).....	87
	IV.2.1	<i>Top Down</i> Implementasi.....	91
	IV.2.2	<i>Debugging</i>	92
	IV.2.3	Ulasan Realisasi Fungsionalitas.....	107
	IV.2.4	Ulasan Realisasi <i>User Interface Design</i>	109
BAB V		TESTING DAN EVALUASI SISTEM.....	110
V.1		Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi.....	110
	V.1.1	<i>Test Case</i>	110
	V.1.2	Uji Fungsionalitas Modul/ <i>Class</i>	111
V.2		Perjalanan Metodologi Pengujian.....	116
	V.2.1	<i>White Box</i>	117
	V.2.2	<i>Black Box</i>	118
V.3		Ulasan Hasil Evaluasi.....	122
BAB VI		KESIMPULAN DAN SARAN.....	124
VI.1		Keterkaitan antara Kesimpulan dengan Hasil Evaluasi.....	124
VI.2		Keterkaitan antara Saran dengan Hasil Evaluasi.....	125
VI.3		Rencana Perbaikan/Implementasi terhadap Saran yang Diberikan.....	125

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel I.1	Perbedaan Pemrograman Terstruktur dan Pemrograman Berbasis Objek.....	2
Tabel I.2	Data Kata, Akronim dan Singkatan.....	4
Tabel II.1	Parameter pada Tampilan Hingga dapat Digunakan oleh Pengguna.....	8
Tabel II.2	Fitur Produk Bagian Proses.....	10
Tabel II.3	Fitur Produk Bagian Hasil.....	11
Tabel III.1	<i>Activity Use Case</i> UCA.001.....	27
Tabel III.2	<i>Activity Use Case</i> UCA.002.....	28
Tabel III.3	<i>Activity Use Case</i> UCA.002.001.....	29
Tabel III.4	<i>Activity Use Case</i> UCA.002.002.....	30
Tabel III.5	<i>Activity Use Case</i> UCA.002.003.....	31
Tabel III.6	<i>Activity Use Case</i> UCA.003.....	32
Tabel III.7	<i>Activity Use Case</i> UCA.003.001.....	33
Tabel III.8	<i>Activity Use Case</i> UCA.003.002.....	33
Tabel III.9	<i>Activity Use Case</i> UCA.004.....	34
Tabel III.10	<i>Activity Use Case</i> UCA.004.001.....	35
Tabel III.11	<i>Activity Use Case</i> UCA.004.002.....	36
Tabel III.12	<i>Activity Use Case</i> UCA.005.....	37
Tabel III.13	<i>Activity Use Case</i> UCA.006.....	38
Tabel III.14	<i>Activity Use Case</i> UCA.007.....	39
Tabel III.15	<i>Activity Use Case</i> UCA.008.....	41
Tabel III.16	<i>Activity Use Case</i> UCA.009.....	42
Tabel III.17	<i>Activity Use Case</i> UCA.010.....	43
Tabel III.18	<i>Activity Use Case</i> UCA.011.....	44
Tabel III.19	<i>Activity Use Case</i> UCA.012.....	45
Tabel III.20	<i>Activity Use Case</i> UCA.013.....	45
Tabel III.21	<i>Activity Use Case</i> UCA.014.....	46
Tabel IV.1	Kelas Controller Pegawai.....	80
Tabel IV.2	Kelas Controller Admin.....	81
Tabel IV.3	Kelas Controller Front.....	82
Tabel IV.4	Kelas Controller Report.....	82
Tabel IV.5	Kelas Model MAdm.....	83
Tabel IV.6	Kelas Model MAbsen.....	83
Tabel IV.7	Kelas Model MRep.....	84
Tabel IV.8	Kelas Model MUser.....	85
Tabel IV.9	Kelas Model MGol.....	85
Tabel V.1	Pengujian Frm.01.....	118
Tabel V.2	Pengujian Frm.02.....	118
Tabel V.3	Pengujian Frm.03.....	118
Tabel V.4	Pengujian Frm.04.....	119
Tabel V.5	Pengujian Frm.05.....	119
Tabel V.6	Pengujian Frm.06.....	120

Tabel V.7	Pengujian Frm.07.....	120
Tabel V.8	Pengujian Frm.08.....	120
Tabel V.9	Pengujian Frm.09.....	120
Tabel V.10	Pengujian Frm.10.....	121
Tabel V.11	Pengujian Frm.11.....	121
Tabel V.12	Pengujian Frm.12.....	121
Tabel V.13	Pengujian Frm.13.....	122
Tabel V.14	Pengujian Frm.14.....	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1	Identifikasi Pengembangan Sistem.....	13
Gambar III.2	Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru.....	15
Gambar III.3	Alur MVC pada CodeIgniter.....	20
Gambar III.4	Diagram Use Case.....	26
Gambar III.5.1	Diagram Kelas Sistem Controller.....	48
Gambar III.5.2	Diagram Kelas Sistem Model.....	48
Gambar III.6.1	Diagram Sequence Login.....	49
Gambar III.6.2	Diagram Aktifitas Login.....	50
Gambar III.7.1	Diagram Sequence Mengelola Absensi.....	50
Gambar III.7.2	Diagram Aktifitas Mengelola Absensi	51
Gambar III.8.1	Diagram Sequence Mengelola User.....	51
Gambar III.8.2	Diagram Aktifitas Mengelola User.....	52
Gambar III.9.1	Diagram Sequence Mengelola Golongan.....	52
Gambar III.9.2	Diagram Aktifitas Mengelola Golongan.....	53
Gambar III.10.1	Diagram Sequence Menampilkan Absensi Pegawai Hari ini.....	53
Gambar III.10.2	Diagram Aktifitas Menampilkan Absensi Pegawai Hari ini.....	54
Gambar III.11.1	Diagram Sequence Menampilkan Absensi Harian Pegawai.....	55
Gambar III.11.2	Diagram Aktifitas Menampilkan Absensi Harian Pegawai.....	56
Gambar III.12.1	Diagram Sequence Menampilkan Absensi Pegawai Pergolongan.....	56
Gambar III.12.2	Diagram Aktifitas Menampilkan Absensi Pegawai Pergolongan.....	57
Gambar III.13.1	Diagram Sequence Menampilkan Absensi Pegawai Berdasarkan Range Tanggal.....	58
Gambar III.13.2	Diagram Aktifitas Menampilkan Absensi Pegawai Berdasarkan Range Tanggal.....	59
Gambar III.14.1	Diagram Sequence Menampilkan Grafik Absensi Pegawai.....	60
Gambar III.14.2	Diagram Aktifitas Menampilkan Grafik Absensi Pegawai.....	61
Gambar III.15.1	Diagram Sequence Menampilkan Jam Lembur Pegawai.....	61
Gambar III.15.2	Diagram Aktifitas Menampilkan Jam Lembur Pegawai.....	62
Gambar III.16.1	Diagram Sequence Menampilkan Hasil Perhitungan Uang Makan Pegawai.....	63
Gambar III.16.2	Diagram Aktifitas Menampilkan Hasil Perhitungan Uang Makan Pegawai.....	64
Gambar III.17.1	Diagram Sequence Menampilkan Hasil Perhitungan Uang	64

	Lembur Pegawai.....	
Gambar III.17.2	Diagram Aktifitas Menampilkan Hasil Perhitungan Uang Makan Pegawai.....	65
Gambar III.18.1	Diagram Sequence Menampilkan Rekapitulasi Jumlah Kedatangan Pegawai.....	66
Gambar III.18.2	Diagram Aktifitas Menampilkan Rekapitulasi Jumlah Kedatangan Pegawai.....	67
Gambar III.19.1	Diagram Sequence Logout.....	67
Gambar III.19.2	Diagram Aktifitas Logout.....	68
Gambar III.20	ER-Diagram Sistem Informasi Absennsi.....	68
Gambar III.21	Frm.01 Form Tampilan Login.....	69
Gambar III.21	Frm.02 Form Tampilan Halaman Aktif User.....	70
Gambar III.21	Frm.03 Form Tampilan Mengelola Absensi.....	70
Gambar III.21	Frm.04 Form Tampilan Mengelola User.....	71
Gambar III.21	Frm.05 Form Tampilan Mengelola Golongan.....	72
Gambar III.21	Frm.06 Form Tampilan Absensi Pegawai Hari ini.....	72
Gambar III.21	Frm.07 Form Tampilan Absensi Harian Pegawai.....	73
Gambar III.21	Frm.08 Form Tampilan Absensi Pegawai Pergolongan.....	74
Gambar III.21	Frm.09 Form Tampilan Absensi Pegawai Berdasarkan Range Tanggal.....	74
Gambar III.21	Frm.10 Form Tampilan Grafik Absensi Pegawai.....	75
Gambar III.21	Frm.11 Form Tampilan Jam Lembur Pegawai.....	76
Gambar III.21	Frm.12 Form Tampilan Hasil Perhitungan Uang Makan Pegawai.....	76
Gambar III.21	Frm.13 Form Tampilan Hasil Perhitungan Uang Lembur Pegawai.....	77
Gambar III.21	Frm.14 Form Tampilan Rekapitulasi Jumlah Kehadiran Pegawai.....	78
Gambar IV.1	Relasi Antara Kelas Model dan Kelas Mpeg Model dan Kelas Madm Admin.....	86
Gambar IV.2	Relasi Antara Kelas Admin Controller dan Kelas Pegawai Controller.....	87
Gambar IV.3	Arsitektur Perjalanan Database Absensi.....	87
Gambar IV.4	Halaman Login.....	93
Gambar IV.5	Halaman Pegawai.....	94
Gambar IV.6	Halaman Absen Hari ini.....	95
Gambar IV.7	Halaman Absensi Harian.....	96
Gambar IV.8	Halaman Absensi Bulanan.....	97
Gambar IV.9	Halaman Absensi Pergolongan.....	98
Gambar IV.10	Halaman Rekapitulasi Kedatangan.....	99
Gambar IV.11	Halaman Grafik Berdasarkan Kehadiran Pegawai.....	100
Gambar IV.12	Halaman Grafik Berdasarkan Golongan Pegawai.....	101
Gambar IV.13	Halaman Report Absensi Pegawai.....	103
Gambar IV.14	Halaman Report Absensi Hari ini Pdf.....	103
Gambar IV.15	Halaman Admin.....	104
Gambar IV.16	Halaman Mengelola Absensi.....	105

Gambar IV.17	Halaman Mengelola User.....	106
Gambar IV.18	Halaman Mengelola Golongan.....	107
Gambar V.1	Hasil Testing Program Kelas Model.....	117

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program IV.1	Script Konfigurasi Site Domain.....	88
Kode Program IV.2	Script Konfigurasi URL_suffix.....	88
Kode Program IV.3	Script Konfigurasi Enable_Hook.....	89
Kode Program IV.4	Script Konfigurasi Benchmark Database....	89
Kode Program IV.5	Script Konfigurasi Koneksi Database.....	89
Kode Program IV.6	Script Konfigurasi Driver Database.....	89
Kode Program IV.7	Script Konfigurasi Username.....	89
Kode Program IV.8	Script Konfigurasi Password.....	89
Kode Program IV.9	Script Konfigurasi Hostname.....	90
Kode Program IV.10	Script Konfigurasi Database yang digunakan.....	90
Kode Program IV.11	Script Konfigurasi Prefix.....	90
Kode Program IV.12	Script Konfigurasi Debugging.....	90
Kode Program IV.13	Script Konfigurasi Cache.....	90
Kode Program IV.14	Script Konfigurasi Char_Set.....	90
Kode Program IV.15	Script Konfigurasi Default_Controller.....	90
Kode Program IV.16	Script Login Kelas Controller.....	92
Kode Program IV.17	Script Kelas Pegawai Controller.....	93
Kode Program IV.18	Script Query Absensi Hari ini.....	94
Kode Program IV.19	Script Query Absensi Harian Pegawai.....	95
Kode Program IV.20	Script Query Absensi Bulanan.....	96
Kode Program IV.21	Script Query Absensi Pergolongan.....	97
Kode Program IV.22	Script Query Rekapitulasi Kedatangan Pegawai.....	98
Kode Program IV.23	Script Grafik berdasarkan Kehadiran Pegawai.....	100
Kode Program IV.24	Script Grafik Berdasarkan Golongan Pegawai.....	101
Kode Program IV.25	Script Report Absensi Pegawai Kelas Controller.....	102
Kode Program IV.26	Script Kelas Admin Controller.....	104
Kode Program V.1	Script Query Mengelola Absensi.....	105
	Script Query Mengelola User.....	106
	Script Testing Unit Kelas Model.....	107