

**RANCANG BANGUN SISTEM PRESENSI GURU DAN KARYAWAN  
SMK NEGERI 1 DEPOK MENGGUNAKAN JAVA DAN MYSQL**

**Tugas Akhir**

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
pada jenjang Diploma III jurusan Teknik Informatika



disusun oleh :

**Evi Wintari                    07.01.2376**

**Gardana Purnama   07.01.2383**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2011**

**PERSETUJUAN  
TUGAS AKHIR**

**Rancang Bangun Sistem Presensi Guru dan Karyawan  
SMK Negeri 1 Depok Menggunakan Java dan MySQL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Evi Wintari (07.01.2376)**

**Gardana Purnama (07.01.2383)**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir

pada tanggal 04 Januari 2011

**Dosen Pembimbing,**



**Krisnawati, S. Si, MT**  
**NIK. 190302038**

**PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**Rancang Bangun Sistem Presensi Guru dan Karyawan  
SMK Negeri 1 Depok Menggunakan Java dan MySQL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Evi Wintari  
(07.01.2376)**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 18 Januari 2011

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Heri Sismoro, M. Kom  
NIK. 190302057**

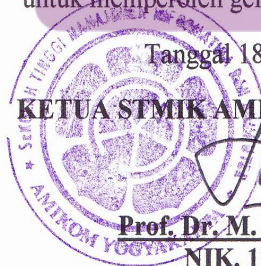
**Armadyah Amborowati, S. Kom, M. Eng  
NIK. 190302063**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 18 Januari 2011

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.  
NIK. 190302001**

**PENGESAHAN  
TUGAS AKHIR**

**Rancang Bangun Sistem Presensi Guru dan Karyawan  
SMK Negeri 1 Depok Menggunakan Java dan MySQL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Gardana Purnama  
(07.01.2383)**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 17 Januari 2011

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Hanif Al Fatta, M. Kom  
NIK. 190302096**

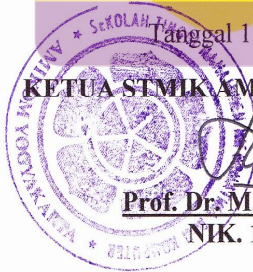
**Kusnawi, S. Kom, M. Eng  
NIK. 190302112**



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Tanggal 17 Januari 2011

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.  
NIK. 190302001**



## PERNYATAAN KEASLIAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kelompok kami sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Januari 2011

**Nama**

**NIM**

**Tanda tangan**

**Evi Wintari**

**07.01.2376**



**Gardana Purnama**

**07.01.2383**



## HALAMAN MOTTO

- Kita bisa bukan karena kita pandai, kita bisa karena kita biasa melakukannya
- Kita tidak bisa menjadi bijaksana dengan kebijaksanaan orang lain, tapi kita bisa berpengetahuan dengan pengetahuan orang lain
- Ketika satu pintu tertutup pintu lain terbuka
- Life isn't about finding yourself, life is about creating yourself
- When life gives you a hundred reasons to cry, show life a thousands reasons to smile
- Never regret what made you smile. Just learn from the tears that followed
- Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow. The important thing is not to stop questioning

**Evi Wintari**

## HALAMAN MOTTO

SEPENGGAL KALIMAT PENGGUGAH SEMANGAT....

*Hai orang-orang yang beriman, jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.*

*(QS. Al Baqarah ayat 153)*

*Semua amal anak Adam dilipat gandakan kebaikan (pahala) dari 10 sampai 700 kali ganda kecuali ibadah puasa. Ada pun puasa itu adalah untuk Allah dan Dia akan terus memberikan pahala kepada sekalian (Hadits Riwayat Muslim)*

*Allah memberi kita satu lidah,  
akan tetapi memberi kita dua telinga,  
agar kita mendengar dua kali lebih banyak daripada berbicara*

*(La Rouchefoucauld)*

*Jika anda membuat seseorang bahagia hari ini,  
Berarti anda juga membuat dia berbahagia 20 tahun lagi,*

*Saat ia mengenang peristiwa itu*

*(Sydney Smith)*

*Mau menjadi sesuatu atau tidak*

*Hidup tetap saja sebuah pilihan,*

*Dan aku harus tahu harga yang telah aku pertaruhkan*

*(Andy Lotex)*

**GARDANA PURNAMA**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tak bisa aku melangkah sendiri, selalu ada uluran tangan yang membantuku untuk berdiri saat aku terjatuh bahkan hampir tak sanggup berdiri lagi. Terimakasih ku persembahkan kepada:

- Allah SWT, hanya kepada Engkaulah kami memohon pertolongan dan perlindungan. Engkaulah segala penuntun jalanku
- Ibu dan bapak, terimakasih atas semua yang telah kalian berikan. Do'a dan dukungan kalian selalu mengiringi langkahku dan selalu menguatkan
- Kakak2ku dan adekku, mas eko, mbak dwi, mbak eri dan dek endah yang selalu memberikan nasihat dan mensupportku. Kalian adalah yang terbaik  
Buat si kecil Nadzif, cepet gede ya,,
- Partnerku Gardana Purnama, tanpa kamu pasti tugas akhir ini akan selesai lebih lama lagi
- Cah ayu2 community (idonk, endah, ulpah, kriwiq, ernuel, cummie) terimakasih atas semangat yang selalu kalian berikan. Melalui kalian aku mengerti arti dari persahabatan. Buat endah dan idonk, makasih sudah meminjamkan laptop dan printer kalian
- Mas Anto dan Agung yang selalu mensupportku saat aku hampir putus asa. Terimakasih kalian telah memberikan warna baru dalam hidupku
- Abit makasih sudah membantu menyelesaikan tugas akhir ini
- Santriwan santriwati TPA Tunas Muslim dan teman2 ustadz2ah, maaf lama ga bisa TPA hehe,,
- Teman2 seperjuangan D3 TI TKJ, kenangan bersama kalian tak akan terlupakan
- Dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

**Evi Wintari**



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Ini lah hasil kuliahku selama ini, dan karya ini akan aku persembahkan untuk orang-orang yang sangat berharga dalam hidupku, karyaku aku persembahkan kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dikaruniakan kepadaku sampai dengan hari ini;
2. Orang tuaku tercinta, yang telah memberikan segala kasih sayang dan telah mengorbankan segala hidupnya demi aku, demi masa depanku, maafkan aku Ibu aku bukanlah anak yang berbakti, do'a restumu selalu aku butuhkan dalam setiap langkah hidupku....;
3. Ibu Rini Nurtyastuti, SE, Bapak Harjito, SH dan Bapak Kristya Mintarja, S.Pd,M.Ed orang tua keduaku yang telah membimbing aku dalam mengarungi hidup ini sejak aku kecil sampai dengan hari ini...;
4. Bapak Drs. Mohammad Efendi, MM yang telah mengenalkanku dengan Program Jardiknas, yang telah membimbing aku dalam belajar menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya;
5. Bapak Dr. Ir. Gatot Hari Priowirjanto yang telah mengadakan program Beasiswa Jardiknas, Bapak Agus Sugiharto, S. Pd, Koordinator ICT Center Sleman;
6. Evi Wintari, temen kerjaku dalam pembuatan karya ilmiah ini, tanpamu kayaknya butuh waktu lebih lama lagi, hehehehe;
7. Orang yang special disana, thanks buat segala doa, support dan semangatnya;
8. Temen-temen seperjuangan, D3 TI TKJ STMIK AMIKOM Yogyakarta, terutama kelas A yang senasib sepenanggungan, kenangan terindah bersama kalian takkan terlupakan;
9. Mas Alle ama abit yang uda ngebantu aku dalam menyelesaikan tugas akhir ini;
10. SMK Negeri 1 Depok, tempat magangku dan juga tempat penelitianku, disanalah aku mengerti apa itu kawan dan apa itu lawan;
11. Dan semua handai taulan, teman, kerabat, dan semua orang yang telah berjasa dalam hidupku, terima kasih banyak aku ucapkan kepada kalian semua, hanya Allah SWT yang bisa membalas kebesaran hati Bapak/Ibu, teman2, sodara2, adek2, kakak2 semua. Amien.

Best regard,

"GARDANA PURNAMA"

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan YME atas segala rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM PRESENSI GURU DAN KARYAWAN SMK NEGERI 1 DEPOK MENGGUNAKAN JAVA DAN MySQL”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM, selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta;
2. Sudarmawan, MT, selaku Ketua Jurusan D3 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta;
3. Krisnawati, S. Si, MT, selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dalam penulisan karya ilmiah ini;
4. Hanif Al Fatta, M. Kom, Kusnawi, S. Kom, M. Eng, Heri Sismoro, M. Kom dan Armadyah Amborowati, S. Kom, M. Eng selaku Dosen Penguji;
5. Drs. Mohammad Efendi, MM Kepala SMK N 1 Depok (lama) dan Drs. Eka Setiadi (baru) atas izin yang telah diberikan untuk melakukan penelitian di SMK N 1 Depok.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya ilmiah ini masih belum sempurna. Oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran dari pembaca sekalian.

Akhir kata, semoga karya ilmiah ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca sekalian, khususnya bagi cititas akademika STMIK AMIKOM Yogyakarta dan SMK N 1 Depok sebagai tempat melakukan penelitian.

Yogyakarta, Januari 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PENYATAAN KEASLIAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL .....	xviii
INTISARI .....	xix
ABSTRACT .....	xx
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang Masalah.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	3
I.3 Batasan Masalah.....	3

I.4 Tujuan Penelitian.....	4
I.5 Manfaat Penelitian.....	4
I.6 Metodologi Penelitian.....	4
I.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
II.1 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	7
II.1.1 Pengertian Sistem.....	7
II.1.2 Pengertian Informasi.....	8
II.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	9
II.2 Konsep Dasar Sistem Presensi.....	10
II.3 Konsep Dasar Basis Data.....	11
II.3.1 Pengertian Basis Data.....	11
II.3.1.1 DBMS ( <i>Database Management System</i> ).....	12
II.3.1.2 SQL ( <i>Structured Query Language</i> ).....	12
II.4 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	13
II.4.1 Pengertian UML.....	13
II.4.2 Diagram UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	14
II.4.2.1. <i>Use Case Diagram</i> .....	15

II.4.2.2. <i>Class Diagram</i> .....	16
II.5 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	18
II.6 Sekilas Java .....	20
II.6.1 Teknologi Java.....	23
II.6.1.1 Java 2 Standard Edition (J2SE).....	23
II.6.1.2 Java 2 Enterprise Edition (J2EE) .....	24
II.6.1.3 Java 2 Micro Edition (J2ME).....	25
II.7 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	25
II.7.1 Netbeans IDE 6.5 .....	25
II.7.2 XAMPP Ver si 1.7.1 .....	26
II.7.3 MySQL.....	27
II.7.4 JDBC MySQL .....	28
 <b>BAB III TINJAUAN UMUM</b>	
III.1 Profil SMK N 1 Depok.....	30
III.2 Sejarah SMK N 1 Depok.....	31
III.3 Struktur Organisasi.....	33
III.4 Sistem Yang Berjalan di SMK N 1 Depok.....	35
 <b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
IV.1 Perancangan Sistem .....	37
IV.1.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	37

IV.1.2 <i>Class Diagram</i> Sistem Presensi .....	39
IV.1.3 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Presensi .....	43
IV.1.4 <i>Activity Diagram</i> Sistem Presensi .....	45
IV.2 Perancangan Basis Data .....	47
IV.2.1 ERD Yang Digunakan .....	47
IV.2.2 Relasi Antar Tabel.....	47
IV.2.3 Struktur Tabel.....	49
IV.2.4 Perancangan Tabel.....	49
IV.3 Perancangan Masukkan dan Keluaran .....	53
IV.3.1 Rancangan Masukkan.....	54
IV.3.2 Rancangan Keluaran.....	59
IV.4 Manual Program .....	62
BAB V PENUTUP	
V.1 Kesimpulan .....	78
V.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	81
LAMPIRAN	

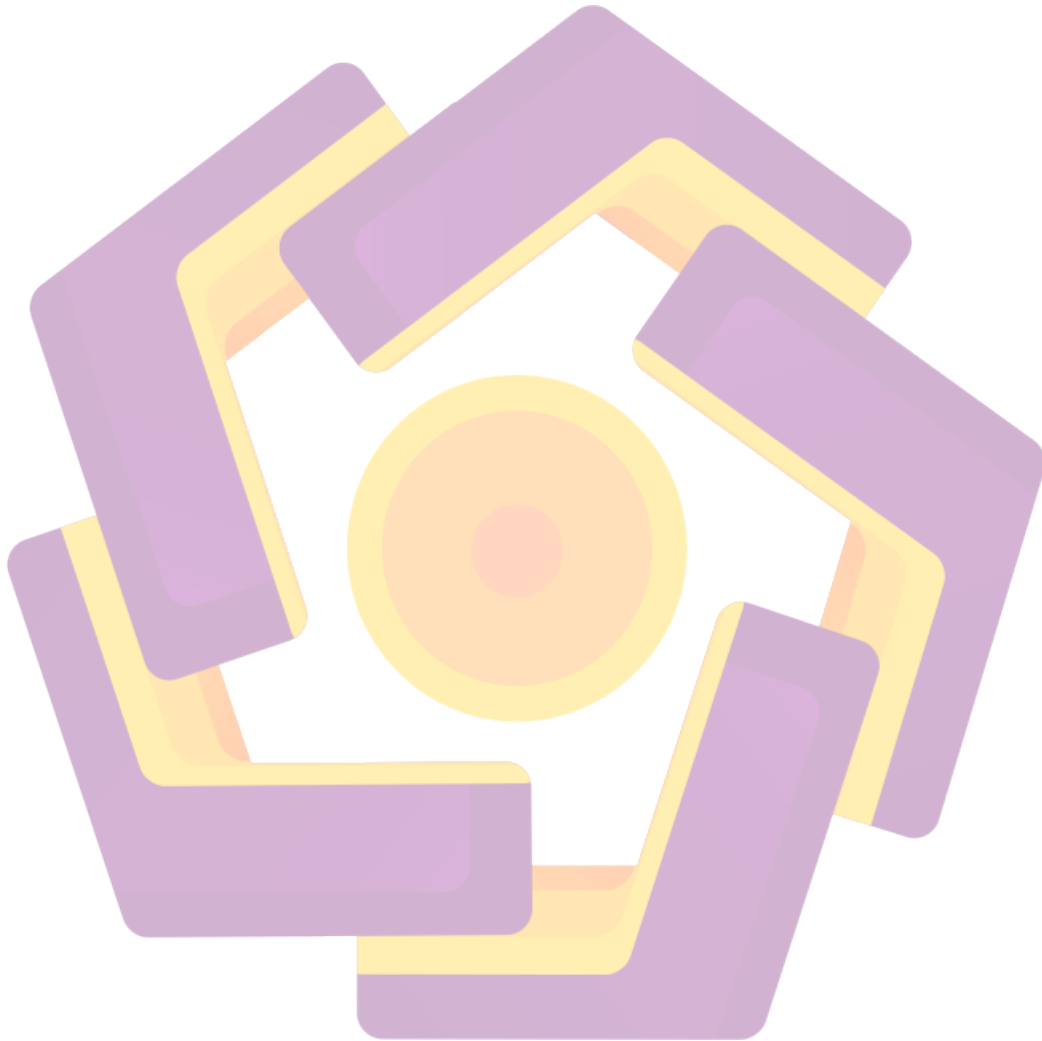


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi.....	9
Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case Diagram</i> .....	16
Gambar 2.3 Contoh <i>Class Diagram</i> .....	18
Gambar 2.4 Tampilan Awal Netbeans IDE 6.5.....	26
Gambar 2.5 Tampilan XAMPP Control Panel.....	27
Gambar 2.6 Tampilan phpMyAdmin.....	28
Gambar 3.1 Sistem Yang Berjalan di SMK N 1 Depok .....	35
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Aktor .....	38
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Presensi .....	38
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> Admin .....	39
Gambar 4.4 <i>Class Diagram</i> Presensi .....	40
Gambar 4.5 <i>Class Diagram</i> Sistem Presensi.....	41
Gambar 4.6 <i>Class Diagram</i> Admin.....	42
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Presensi.....	43
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin.....	43
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Olah Data .....	44
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Laporan.....	44
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Presensi Masuk .....	45
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Presensi Keluar .....	45
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Login Admin.....	46
Gambar 4.14 Perancangan Basis Data .....	47
Gambar 4.15 Struktur Tabel.....	49
Gambar 4.16 Gambar Rancangan Form Presensi.....	54
Gambar 4.17 Gambar Form Login Admin.....	55
Gambar 4.18 Gambar Rancangan Form Cuti.....	55

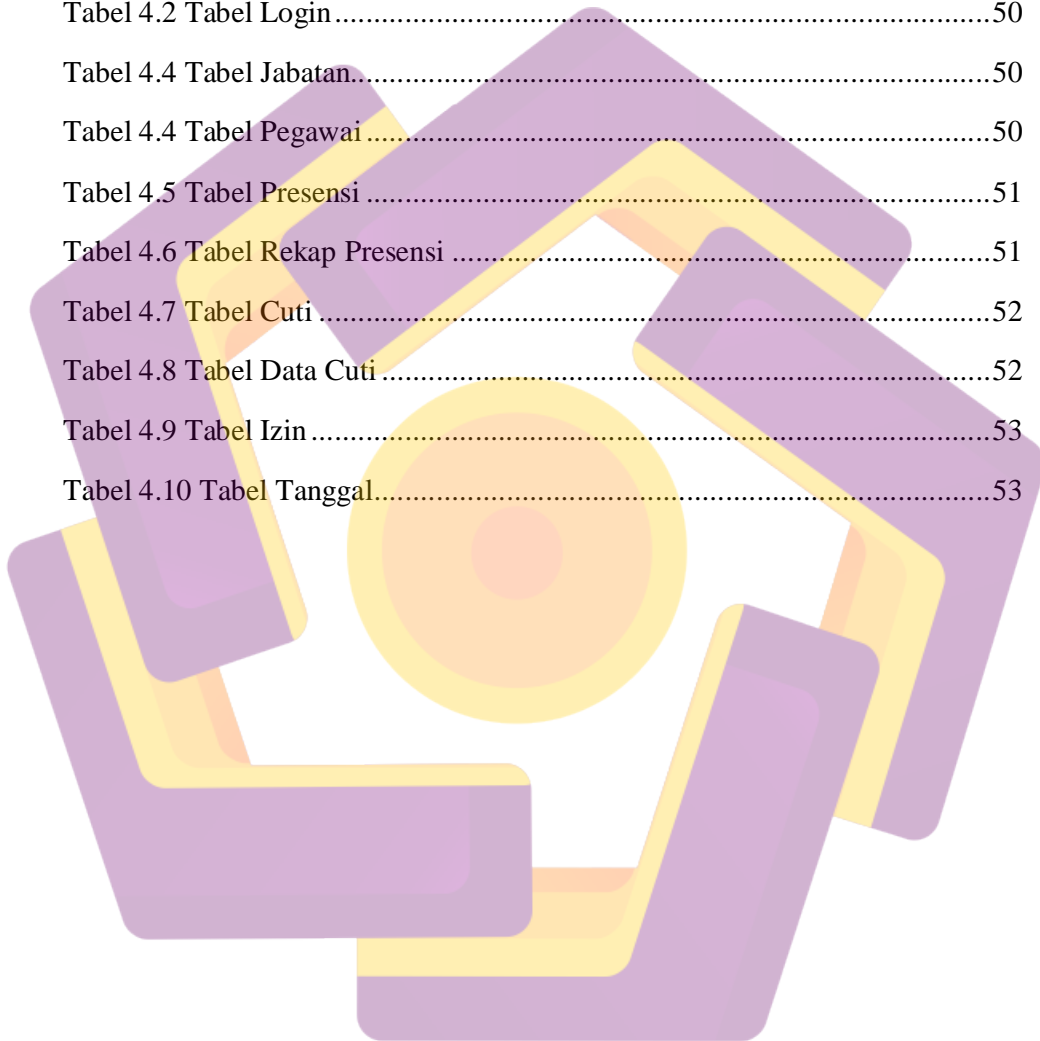
Gambar 4.19 Gambar Form Izin.....	56
Gambar 4.20 Gambar Rancangan Form <i>Insert</i> Data Pegawai .....	56
Gambar 4.21 Gambar Rancangan Form Jabatan.....	57
Gambar 4.22 Gambar Rancangan Form Set Password.....	57
Gambar 4.23 Gambar Rancangan Form Set Tanggal Libur .....	58
Gambar 4.24 Gambar Form Laporan Presensi .....	58
Gambar 4.25 Gambar Rancangan Form Laporan Presensi Bulanan .....	59
Gambar 4.26 Gambar Rancangan Form About Program.....	59
Gambar 4.27 Gambar Rancangan Laporan Presensi .....	60
Gambar 4.28 Gambar Rancangan Laporan Cuti .....	60
Gambar 4.29 Gambar Rancangan Laporan Data Pegawai.....	61
Gambar 4.30 Gambar Rancangan Laporan Izin .....	61
Gambar 4.32 Gambar Form Presensi.....	62
Gambar 4.33 Gambar Form Presensi Masuk .....	63
Gambar 4.34 Gambar Form Presensi Keluar .....	64
Gambar 4.35 Gambar Form Login Admin.....	65
Gambar 4.36 Gambar Pesan Kesalahan Gagal Login.....	65
Gambar 4.37 Gambar Form Pengolahan Data .....	66
Gambar 4.38 Gambar Form Jabatan .....	67
Gambar 4.39 Gambar Form Pegawai.....	68
Gambar 4.40 Gambar Form Set Tanggal .....	69
Gambar 4.41 Gambar Form Set Password.....	70
Gambar 4.42 Gambar Form Izin.....	71
Gambar 4.43 Gambar Form Cuti.....	72
Gambar 4.44 Gambar Form Laporan.....	73
Gambar 4.45 Gambar Form Laporan Bulanan .....	74
Gambar 4.46 Gambar Form About Program.....	74

Gambar 4.47 Gambar Laporan Data Pegawai.....75  
Gambar 4.48 Gambar Laporan Presensi .....75  
Gambar 4.49 Gambar Laporan Cuti .....76  
Gambar 4.50 Gambar Laporan Izin .....77



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Struktur Organisasi SMK N 1 Depok.....	33
Tabel 4.1 Tabel Relasi Antar Tabel.....	48
Tabel 4.2 Tabel Login.....	50
Tabel 4.4 Tabel Jabatan.....	50
Tabel 4.4 Tabel Pegawai.....	50
Tabel 4.5 Tabel Presensi.....	51
Tabel 4.6 Tabel Rekap Presensi.....	51
Tabel 4.7 Tabel Cuti.....	52
Tabel 4.8 Tabel Data Cuti.....	52
Tabel 4.9 Tabel Izin.....	53
Tabel 4.10 Tabel Tanggal.....	53



## INTISARI

Pada penulisan Tugas Akhir ini penulis membahas pembuatan Sistem Presensi bagi guru dan karyawan SMK Negeri 1 Depok dengan menggunakan java sebagai bahasa pemrogramannya dan MySQL sebagai database. Pembuatan sistem presensi ini menggunakan konsep *Model View Controller* (MVC).

Java sering digunakan untuk membangun sistem aplikasi yang dinamis, sehingga dapat mengambil, mengolah, menyimpan dan memberikan informasi yang tepat dan akurat.

Pembahasan dimulai dengan pengenalan terhadap java, kemudian penulis menjelaskan sistem presensi dengan menggunakan java dan database MySQL. Penulis juga menjelaskan mengenai konsep *Model View Controller* (MVC), konsep basis data dan sistem perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan.

Tujuan utama dari pembuatan sistem presensi guru dan karyawan ini adalah agar memperoleh data presensi guru dan karyawan dengan cepat dan akurat, karena sistem presensi yang dilakukan secara manual tidak menghasilkan data 100% akurat. Hal tersebut karena terbatasnya tingkat ketelitian Sumber Daya Manusia (SDM) yang mengolah data presensi. Proses pengolahan data sistem presensi manual juga membutuhkan waktu yang cukup lama. Dengan dibangunnya sistem presensi ini diharapkan dapat membantu proses pengolahan data presensi dengan waktu yang singkat dan menghasilkan data yang akurat.

Tujuan lain penulis membangun sistem presensi ini agar dapat mengurangi biaya yang dibutuhkan untuk presensi dengan cara manual, karena presensi dengan cara manual membutuhkan alat tulis kantor yang tidak sedikit setiap bulannya.

Sistem informasi presensi ini hanya berisikan tentang informasi presensi guru dan karyawan, dan hanya menampilkan Nomor Induk Pegawai (NIP) dan nama saja. Aplikasi ini bukan merupakan sistem informasi guru dan karyawan yang menampilkan seluruh informasi tentang guru maupun karyawan SMK Negeri I Depok.

Kata Kunci: Java, MySQL, J2SE, Sistem Informasi

## **ABSTRACT**

*In this final project discusses about the making of Presence System for teachers and employees of SMK Negeri 1 Depok using java as programming language and MySQL as a database. Making Presence system uses the Model View Controller (MVC) concept.*

*Java is often used to build the dynamic applications systems, so it can retrieve, process, store and provide appropriate and accurate information.*

*The discussion begins with an introduction to java, then the author explains the presence system by using Java and MySQL database. The author also explains about the concept of Model View Controller (MVC), database concepts and hardware and software system used.*

*The main purpose of the making Presence systems for teachers and employees is to obtain presence data of teachers and employees quickly and accurately, because the manually system presence does not produce 100% accurate data. This is because of the limited level of accuracy of Human Resources (HR) processing presence data. The processing of manual data system also requires a long time. With the construction this Presence systems is expected to help process data processing in a short time and produce accurate data.*

*Other aim build Presence system in order to reduce costs required for the manual presence, because the presence manual is requires much stationery each month.*

*This presence information system only contains information about presence of teachers and employees, and only shows name and the Employee Main Number (NIP). This application is not represent a teacher and employee information system that displays all the information about teachers and employees of SMK Negeri 1 Depok.*

**Keyword: Java, MySQL. J2SE, Information System**