

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI  
AKADEMIK DI SMA NEGERI 1 GRABAG  
(Studi Kasus : SMA NEGERI 1 GRABAG)**

**Skripsi**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informasi



disusun oleh  
**Yudhi Herdanto**  
**07.11.1869**

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

## **PERSETUJUAN**

### **SKRIPSI**

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Presensi Akademik  
di SMA Negeri 1 Grabag  
(Studi Kasus : SMA NEGERI 1 GRABAG)**



## PENGESAHAN

### SKRIPSI

Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Presensi Akademik

di SMA Negeri 1 Grabag

(Studi Kasus : SMA NEGERI 1 GRABAG)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yudhi Herdanto

07.11.1869

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji  
pada tanggal 15 Oktober 2011

#### Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Dr. Kusrini, M. Kom.  
NIK. 190302106

Krisnawati, S.Si., MT  
NIK 190302038

Drs. Bambang Sudaryatno, MM.  
NIK 190302029

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 15 Oktober 2011



## PERNYATAAN

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

Yogyakarta, September 2011

  
Yudhi Herdanto  
NIM. 07.11.1869

## MOTTO

- Selalu ucapan “**Bismillah**” untuk mengawali setiap yang kita kerjakan
- Lebih baik hidup pendek tapi cemerlang, daripada redup seumur hidup yang belum tentu panjang
- Nikmatilah setiap perjalanan, karena awal tujuan adalah pintu untuk **tujuan yang lain**
- Selesaikan semua masalah dengan shalat dan sabar, itu mutlak
- Seorang pria tidak akan pernah melarikan diri, seberat apapun masalah yang dihadapinya
- Jangan takut akan salah, berusahalah untuk tidak salah
- Sekecil apapun yang saya dapat hari ini, saya bersyukur, saya yakin esok akan dapat yang lebih besar
- Seorang sahabat menaruh kasih setiap waktu dan menjadi saudara dalam kesukaran
- Sebaik-baiknya orang adalah yang bisa berguna bagi orang lain
- Masa lalu adalah kenangan, hari ini adalah kenyataan, dan esok adalah masa depan
- Jangan menunggu sukses untuk membuat orang tua bangga dan bahagia. Lakukan apa pun yang kita bisa saat ini untuk membahagiakan mereka
- Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar
- Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna

## **HALAMAN PERSEMPAHAN**

### **Skripsi ini aku persembahkan kepada :**

- Allah S.W.T
- Almarhum Ayahku tercinta yang telah menjadi inspirasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih Ayah telah merawat dan membekalkanku sampai seperti ini, terima kasih atas didikan yang kau berikan padaku. Skripsi ini aku dedikasikan khusus untukmu, semoga kau bangga pada anakmu ini yang belum sempat membuatmu bahagia. Semoga kau tenang disana My Father... aku akan selalu merindukanmu dan mendoakanmu. I LOVE YOU DAD...
- IBUNDAKU tercinta yang telah memberikan kasih sayangnya selama ini, memberikan dukungan secara material maupun spiritual sehingga aku dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Terima kasih IBU atas pengorbanan serta perjuanganmu selama ini untuk menjadikanku seorang serjana. Terima kasih IBU telah merawatku dengan sabar sampai saat ini, semoga Allah membalas semua kebaikanmu dengan SURGA kelak.. I LOVE YOU MOM, YOUR IS THE BEST ...
- Saudariku Ferna, terima kasih telah menjadi adik yang baik dan selalu menyemangatiku..
- Kakek-kakek dan nenek-nenek ku, mbah Kakung dan Mbah putri. Terimah kasih Kek, Nek atas doa serta nasehat-nasehat kalian semua sehingga aku bisa menyelesaikan skripsi ini. Aku SAYANG KALIAN..
- IBU Dosen Pembimbingku IBU Kusrini, terima kasih Bu atas bimbingan serta arahan-arahanmu sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan lancar...
- Untuk sahabat-sahabat seperjuanganku ( Hermawan, Uul, Wahyu, Candra, Anton ) aku sayang kalian, terima kasih telah menjadi sahabat terbaikku selama ini. Semoga kebersamaan kita ini tak akan pernah pudar dan berakhir sampai kapanpun...
- Buat bidadari-bidadari yang pernah singgah di hidupku (Hany, Ria, Erma), terima kasih untuk kalian yang pernah menjadi bagian penting dalam hidupku dan membuat hari-hariku sedikit berwarna. Terima kasih kalian telah membuatku menjadi lebih dewasa.. semoga kita mendapatkan seseorang yang terbaik buat kita..
- Semua teman-temanku (yang gak bisa ku sebutin satu-satu), terima kasih untuk semuanya..
- Semua teman seperjuangan (KELAS G) yang telah memberikan bantuan kepadaku dalam menyelesaikan skripsi ini..
- Buatku sendiri.... AYO KAMU BISA !!!.... SEMANGATTT !!!..

**--- TERIMA KASIH ---**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur dipanjangkan kehadirat Allah SWT berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat terselesaikanya skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Presensi Akademik di Sma Negeri 1 Grabag”. Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan pada Program Sarjana Komputer di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku ketua Sekolah Tingga Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM Yogyakarta”
2. Ibu Dr. Kusrini, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan tuntunan dan arahan pada penulis dalam penyusunan Skripsi.
3. Ayah dan ibu tercinta yang selalu memberikan do'a dan motivasi dalam menyelesaikan studi.
4. Rekan-rekan se-angkatan serta semua pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa disebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 15 Agustus 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
INTISARI .....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Metode Penelitian .....	4
1.7. Sistematika Penulisan Laporan .....	6
BAB II .....	8

LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Definisi Sistem, Informasi, Sistem Informasi.....	8
2.1.1. Konsep Dasar Sistem.....	9
2.1.2. Konsep Dasar Informasi.....	11
2.1.1.1. Definisi Informasi.....	11
2.1.1.2. Kualitas Informasi.....	11
2.1.1.3. Siklus Informasi.....	12
2.1.2. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	13
2.1.2.1. Definisi Sistem Informasi.....	13
2.1.2.2. Elemen Sistem Informasi.....	14
2.1.2.3. Komponen Sistem Informasi.....	15
2.2. Desain Arsitektur Sistem.....	18
2.2.1. Elemen Dari Desain Arsitektur.....	18
2.2.2. Tujuan Desain Arsitektur.....	19
2.2.3. Pilihan Arsitektur.....	19
2.3. Konsep Pemodelan Sistem .....	19
2.3.1. Flowchart .....	19
1. Simbol Sistem Flowchart.....	20
2. Simbol Program Flowchart.....	21
2.3.2. DAD.....	22
2.4. Konsep Basis Data .....	24
2.4.1. Konsep Dasar Basis Data.....	24
2.4.1.1. Definisi Basis Data.....	24

2.4.1.2.	Tujuan Basis Data.....	25
2.4.1.3.	Manfaat/ Kelebihan Basis Data.....	27
2.4.2.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	31
2.4.2.1.	Pengertian Relationship.....	31
2.4.2.2.	<i>Cardinality Rasio</i> .....	32
2.4.3.	Normalisasi.....	33
2.4.3.1.	Definisi Normalisasi.....	33
2.4.3.2.	Tujuan Normalisasi.....	33
2.4.3.3.	Bentuk-bentuk Normalisasi.....	33
2.4.4.	Bahasa Basis Data.....	35
2.5.	Perangkat Lunak yang digunakan .....	35
2.5.1.	Microsoft Visual FoxPro 9.0.....	35
<b>BAB III</b>		<b>41</b>
	<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>41</b>
3.1.	Tinjauan Umum .....	41
3.1.1.	Gambaran Umum SMA Negeri 1 Grabag.....	41
3.1.2.	Definisi Sistem Informasi Presensi.....	47
3.1.2.1.	Sistem Presensi.....	47
3.1.2.2.	Sistem Informasi Presensi Siswa.....	48
3.2.	Analisis Sistem.....	50
3.2.1.	Pengertian Analisis Sistem.....	50
3.2.2.	Analisis Kelemahan Sistem.....	52
3.2.2.1.	Analisis Kinerja ( <i>Performance</i> ).....	52

3.2.2.2.	Analisis Informasi ( <i>Information</i> ).....	53
3.2.2.3.	Analisis Ekonomi ( <i>Economy</i> ).....	54
3.2.2.4.	Analisis Kontrol ( <i>Control</i> ).....	54
3.2.2.5.	Analisis Efisiensi ( <i>Efficiency</i> ).....	55
3.2.2.6.	Analisis Layanan ( <i>Services</i> ).....	55
3.2.3.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	55
3.2.3.1.	Analisis Perangkat Keras.....	55
3.2.3.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	57
3.2.3.3.	Kebutuhan Informasi.....	57
1.	Analisis Kebutuhan Masukan.....	57
2.	Analisis Kebutuhan Proses.....	60
3.	Analisis Kebutuhan Keluaran.....	60
3.2.3.4.	Kebutuhan Pengguna (User).....	60
3.2.4.	Analisis Kelayakan Sistem.....	61
3.2.4.1.	Kelayakan Teknologi.....	61
3.2.4.2.	Kelayakan Hukum.....	62
3.2.4.3.	Kelayakan Operasional.....	62
3.2.4.4.	Kelayakan Ekonomi.....	62
3.2.5.	Analisis Biaya dan Manfaat.....	63
3.2.5.1.	Komponen-komponen Biaya.....	64
3.2.5.2.	Komponen-komponen Manfaat.....	65
3.2.5.3.	Perangkat Manusia.....	65
3.3.	Perancangan Sistem.....	71

3.3.1. Perancangan Proses.....	71
3.3.1.1. Flowchart Sistem.....	72
3.3.1.2. Data Flow Diagram (DFD).....	75
1) DFD Level Konteks.....	76
2) DFD Level 0.....	77
3) DFD Level 1 Proses 1.....	78
4) DFD Level 1 Proses 2.....	79
5) DFD Level 1 Proses 3.....	80
3.3.2. Perancangan Basis Data.....	80
3.3.2.1. Normalisasi.....	80
3.3.2.2. Relasi Antar Tabel.....	85
3.3.2.3. Rancangan Tabel.....	86
3.3.3. Perancangan <i>Interface/ Antarmuka</i> .....	90
3.3.3.1. Struktur Menu.....	91
3.3.3.2. Perancangan Form Antarmuka.....	92
<b>BAB IV</b> .....	<b>110</b>
<b>IMPLEMENTASI SISTEM</b> .....	<b>110</b>
4.1. Pemrograman dan Tes Program.....	110
4.1.1. Pemrograman.....	110
4.1.2. Pengetesan Program.....	124
4.2. Instalasi Sistem .....	129
4.2.1. Manual Instalasi.....	129
4.2.1.1. Pembuatan File .exe.....	129

4.2.1.2. Pembuatan File Setup.....	131
4.2.1.3. Proses Intalasi.....	137
4.3. Pengetesan Sistem.....	139
4.3.1. Pengujian Interface Sistem.....	140
4.3.2. Pengujian Form Handle Sistem.....	143
4.3.3. Pengujian Keamanan Sistem.....	144
4.3.4. Pengujian Kinerja Sistem.....	146
4.4. Pelatihan .....	147
4.5. Konversi Sistem .....	148
4.6. Pemeliharaan.....	148
4.7. Manual Program.....	149
BAB V.....	156
PENUTUP .....	156
5.1. Kesimpulan .....	156
5.2. Saran.....	157
DAFTAR PUSTAKA .....	159
LAMPIRAN .....	160

## DAFTAR TABEL

2.1.	Tabel Simbol Sistem Flowchart .....	20
2.2.	Tabel Simbol Program Flowchart .....	21
3.1.	Tabel Analisis dan Manfaat .....	68
3.2.	Tabel Simbol-simbol pada Data Flow Diagram.....	75
3.3.	Bentuk Tidak Normal .....	81
3.4.	Normalisasi Bentuk Pertama.....	83
3.5.	Normalisasi Bentuk Kedua .....	84
3.6.	Normalisasi Bentuk Ketiga .....	85
3.7.	Tabel Guru .....	86
3.8.	Tabel Login .....	87
3.9.	Tabel Siswa .....	87
3.10.	Tabel Agama .....	88
3.11.	Tabel Mata Pelajaran .....	88
3.12.	Tabel Kelas.....	89
3.13.	Tabel Masuk .....	89
3.14.	Tabel Kelas Siswa .....	89
3.15.	Tabel Presensi.....	90
4.1.	Tabel Pengujian Interface Sistem .....	140
4.2.	Tabel Pengujian Form Handle Sistem .....	143
4.3.	Tabel Pengujian Keamanan Sistem .....	145

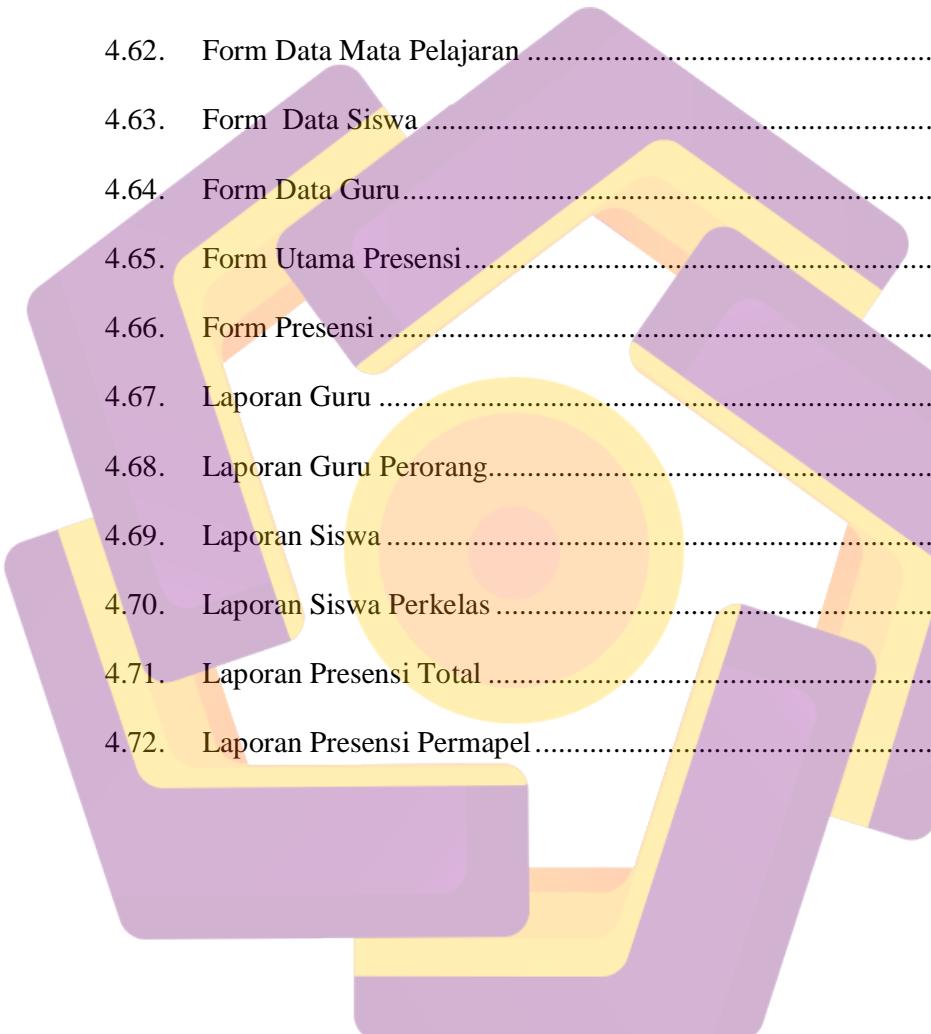
## DAFTAR GAMBAR

2.1.	Siklus Informasi (Jogiyanto, 2001) .....	13
2.2.	Task Pane Manager.....	36
2.3.	Project Manager.....	37
2.4.	Form.....	37
2.5.	Form Control.....	38
2.6.	Form Designer .....	38
2.7.	Jendela Properties .....	39
2.8.	Toolbox.....	39
2.9.	Command .....	40
3.1.	Struktur Organisasi SMA Negeri 1 Grabag .....	46
3.2.	Flowchart Sistem yang Berjalan.....	47
3.3.	Flowchart Sistem yang diusulkan.....	73
3.4.	Diagram Konteks (Context Diagram).....	76
3.5.	Data Flow Diagram (DFD Level 0).....	77
3.6.	DFD Level 1 Proses 1 .....	78
3.7.	DFD Level 1 Proses 2 .....	79
3.8.	DFD Level 1 Proses 3 .....	80
3.9.	Relasi Antar Tabel .....	86
3.10.	Struktur Menu Utama .....	92
3.11.	Rancangan Menu Utama.....	93
3.12.	Rancangan Login User.....	93
3.13.	Menu Setting .....	94

3.14.	Maintenance .....	95
3.15.	Form Presensi .....	96
3.16.	Rancangan Menu Pengolahan Data Tahun Ajaran.....	97
3.17.	Rancangan Menu Pengolahan Data Siswa.....	98
3.18.	Rancangan Menu Pengolahan Data Guru dan Karyawan.....	99
3.19.	Rancangan Menu Pengolahan Data Mata Pelajaran.....	100
3.20.	Rancangan Menu Pengolahan Data Kelas .....	101
3.21.	Input Data Agama.....	102
3.22.	Rancangan Laporan Data Siswa.....	103
3.23.	Rancangan Laporan Data Guru .....	103
3.24.	Laporn Presensi Siswa Per Mata Pelajaran.....	104
3.25.	Rancangan Laporan Data Presensi Siswa .....	105
4.1.	Microsoft Visual Foxpro 9.0 .....	111
4.2.	Kotak Dialog New .....	111
4.3.	Kotak Dialog Create .....	112
4.4.	Kotak Project Manager .....	112
4.5.	Tab Database .....	113
4.6.	Membuat Database .....	113
4.7.	Pembuatan Tabel .....	114
4.8.	New Table .....	114
4.9.	Memasukan Nama Tabel .....	115
4.10.	Pembuatan Field .....	115
4.11.	Klik Form.....	116

4.12.	Kotak Konfirmasi New Form.....	117
4.13.	Form Designer.....	117
4.14.	Memasukan Tabel.....	118
4.15.	Tabel Yang Dimasukan.....	118
4.16.	Form Properties .....	118
4.17.	Label Dan Text Box.....	119
4.18.	Pembuatan Label Dan Tex Box.....	119
4.19.	Memasukan Field Pada Form.....	120
4.20.	Kode Pada Text1.Lostfocus .....	120
4.21.	Konfirmasi Penyimpanan.....	121
4.22.	Kotak Dialog New Report.....	121
4.23.	Jendela Wizard Selection.....	122
4.24.	Memilih Field .....	122
4.25.	Memilih Style .....	123
4.26.	Memilih Layout Report.....	123
4.27.	Mengurutkan Data .....	124
4.28.	Finish .....	124
4.29.	Syntax Error Pada Form Agama.....	125
4.30.	Kondisi Script Benar.....	125
4.31.	Run Time Error Pada Form Siswa.....	126
4.32.	Kondisi Properties Form Siswa Terpenuhi .....	127
4.33.	Kesalahan Logika .....	127
4.34.	Program Error.....	128

4.35.	Form Agama Saat Logika Terpenuhi .....	128
4.36.	Dialog Build Options .....	129
4.37.	Layar Utama Install Shield.....	131
4.38.	Dialog New Project.....	132
4.39.	Wizard Project Assistant.....	133
4.40.	Wizard Pada Tab Installation Designer .....	133
4.41.	Layar Pemilihan File Yang Diperlukan .....	134
4.42.	Dialog Browse For Sorchut Target.....	135
4.43.	Lokasi Folder File Setup Program.....	137
4.44.	Install Welcome.....	138
4.45.	Licence Agreement.....	138
4.46.	Costumer Informastion .....	139
4.47.	Destination Folder .....	139
4.48.	Pengujian Button Simpan.....	142
4.49.	Pengujian Button Edit.....	142
4.50.	Pengujian Button Hapus .....	143
4.51.	Pengujian Dengan Pegisian Data Yang Benar .....	144
4.52.	Pengujia Dengan Data Yang Salah.....	144
4.53.	Kondisi Field Tidak Diisi.....	145
4.54.	User Tidak Melakuka Login .....	146
4.55.	Password User Tidak Sesuai .....	146
4.56.	Pengujian Kinerja Sistem Saat Proses Presensi .....	147
4.57.	Form Login.....	149



4.58.	Form Menu Utama.....	150
4.59.	Form Data Agama .....	151
4.60.	Form Data Tahun Ajaran .....	152
4.61.	Form Data Kelas .....	153
4.62.	Form Data Mata Pelajaran .....	154
4.63.	Form Data Siswa .....	155
4.64.	Form Data Guru.....	156
4.65.	Form Utama Presensi.....	157
4.66.	Form Presensi .....	157
4.67.	Laporan Guru .....	157
4.68.	Laporan Guru Perorang.....	158
4.69.	Laporan Siswa .....	158
4.70.	Laporan Siswa Perkelas .....	159
4.71.	Laporan Presensi Total .....	159
4.72.	Laporan Presensi Permapel .....	159

## INTISARI

Presensi siswa dalam kegiatan belajar dan mengajar dalam suatu Instansi sekolah sangatlah penting. Informasi yang mendalam serta terperinci mengenai kehadiran seorang siswa dapat menentukan prestasi akademik siswa tersebut, juga bisa sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam mengambil keputusan, bahkan bagi kemajuan Instansi sekolah secara umum. Pada pencatatan presensi siswa yang manual atau konvensional banyak memerlukan intervensi staf atau karyawan bagian administrasi, maupun kejujuran siswa yang sedang dicatat kehadiranya. Kelemahan sistem presensi manual tersebut disamping prosesnya yang cukup merepotkan , adalah pembuatan rekapitulasi dan laporan yang harus dilakukan secara manual sehingga kemungkinan terjadinya kesalahan penyalinan data cukup besar.

Hal seperti di atas serta perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat saat ini melatarbelakangi munculnya sistem informasi presensi. Dengan sistem tersebut, otomatisasi laporan dan integrasi dengan sistem informasi kesiswaan dapat dilakukan secara otomatis. Sehingga kesalahan maupun manipulasi data dapat dihilangkan karena adanya otomatisasi input data sehingga tidak ada intervensi pihak lain yang melakukan input data ke dalam komputer.

Laporan penelitian ini akan menguraikan mengenai analisis dan rancangan sistem informasi presensi akademik kehadiran siswa di SMA Negeri 1 Grabag, Magelang. Sehingga proses presensi siswa akan lebih nyaman, praktis, serta ekonomis karena prosesnya yang otomatis. Dengan demikian kesalahan dan manipulasi data juga dapat dihindari, serta proses pembuatan rekapitulasi dan laporan akan lebih efisien.

**Kata Kunci :** Informasi, Sistem Informasi, Presensi Siswa, Analisis dan Peracangan Sistem

## **ABSTRACT**

*Presence of students in learning activities and teaching in a school institutions is essential. In-depth and detailed information about the presence of a student can determine the student's academic achievement, can also be a consideration for the teachers in making decisions, even for the progress of institutions in general schools. In the Presence records of students who require lots of manual or conventional intervention or employee of the administrative staff, and students are being recorded honesty presence. Presence system weaknesses in addition to the manual process is quite troublesome, is the manufacture of recapitulation and reports that must be done manually so that the likelihood of substantial data copying errors.*

*Things like the above as well as the development of information technology so rapidly that the current information system behind the emergence of Presence. With this system, otomatisasi reports and integration with student information systems can be done automatically. So that errors or manipulation of data can be eliminated because of otomatisasi input data so that no other party intervention to input data into the computer.*

*This research report will describe the analysis and design of information systems academic Presence attendance at SMA Negeri 1 Grabag, Magelang. Presence process so that students will be more comfortable, practical, and economical as the process was automated. Thus the error and manipulation of data can also be avoided, as well as recapitulation and statement-making process would be more efficient.*

**Keywords:** Information, Information Systems, Presence Students, Systems Analysis and Design