

**SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA  
BERBASIS WEB DENGAN SMS GATEWAY PADA  
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 3 KLATEN**

Skripsi S-1

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana

Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh :

**RUDY PURWANTO**

**1471101605**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA  
KLATEN  
2019**

**SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA BERBASIS WEB  
DENGAN SMS GATEWAY PADA SEKOLAH MENENGAH  
ATAS NEGERI 3 KLATEN**

Diajukan oleh

**Rudi Purwanto**

**1471101605**

Telah disetujui dan siap dihadapkan untuk diuji oleh dewan penguji.

Pembimbing Utama

  
**Hendro Joko Prasetyo, M.Kom**  
NIK. 690 903 296

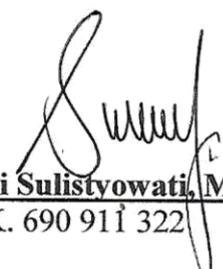
Tanggal... 30 - 7 - 2019 .....

Pembimbing Pendamping

  
**Mariana Windarti, M.T**  
NIK. 690 116 375

Tanggal... 30 - 7 - 2019 .....

Mengetahui  
Ketua Program Studi

  
**Istri Sulistyowati, M.Kom**  
NIK. 690 911 322

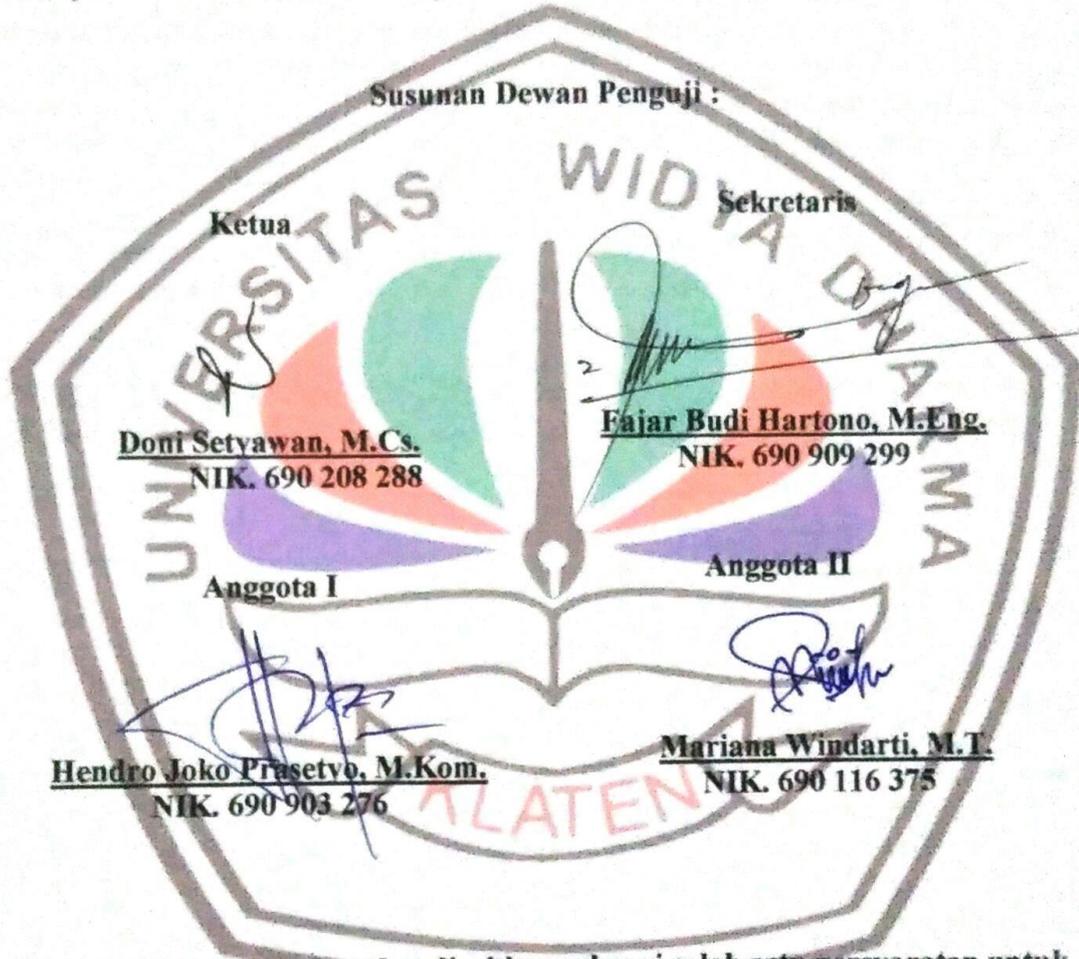
Tanggal... 30 - 7 - 2019 .....

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Diterima dan disetujui oleh Panitia Penguji  
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Widya Dharma Klaten**

Hari :  
Tanggal :  
Tempat : Universitas Widya Dharma Klaten

**Susunan Dewan Penguji :**



Skripsi ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana oleh :



Dr. Th. Kriswianti Nugrahaningsih, M.Si  
NIP. 19590929 198803 2 005

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RUDI PURWANTO  
N I M : 1471101605  
Jurusan / Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi :

Judul : “ Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan SMS Gateway Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Klaten “

Adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam Skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatal ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari Skripsi ini.

Klaten, 19 Agustus 2019  
Yang membuat pernyataan,



( RUDI PURWANTO)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, kupersembahkan karya tulis ini serta ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Samadi dan Ibu Eny Purwanti yang selalu mendoakan dan memberikan bimbingan dalam menjalani perjalanan hidup ini serta selalu memberi motivasi dan semangat.
2. Saudaraku Mas Eko, Mas Totok, Mbak Putri, Mas Yudhi yang juga selalu memberi motivasi dan semangat dalam mengerjakan skripsi.
3. Segenap keluarga besar Saekani yang juga selalu mendoakanku dan memberi motivasi.
4. Anis Nurvitasari, yang selalu mendengarkan keluh kesahku serta menemaniku dalam mengerjakan skripsi.
5. Keluarga KKN Kanoman 2017 Sesilia, Nisrina, Henik, Anggi, Prima, Nanang, Anis terimakasih atas motivasi dan dukungannya.
6. Sahabat-sahabatku, Surya Mane, Novi Nopay, Dian Plecy, Mas Rosa, Mas Risa, Mas Fajar, Mbak Astrid, Pak Agus Susilo, terimakasih atas saran dan dukungannya.
7. Teman-teman TI angkatan 2014 terutama kelas A Ana, Endah, Anis, Prima, Anang, Supriyadi, Kuatno, Bima, Nanang, Dea, Rifai, Deni, Rony, Warit yang telah memberikan semangat, bantuan, dan segala kerjasamanya.
8. Teman-teman Unit Kegiatan Mahasiswa Kristiani UNWIDHA, terimakasih atas doa dan dukungannya.

## **MOTTO**

Mengucap syukurlah dalam segala hal, sebab itulah yang dikehendaki Allah di dalam Kristus Yesus Bagi Kamu ( 1 Tesalonika 15 : 18 )

Kecerdasan bukan penentu kesuksesan, tetapi kerja keras merupakan penentu kesuksesanmu yang sebenarnya.

Belajarlh dari kesalahan di masa lalu, mencoba dengan cara yang berbeda, dan selalu berharap untuk sebuah kesuksesan di masa depan.

Kebebasan yang terbatas, membuat tenang tanpa terkekang.

Lakukan yang terbaik, kemudian berdoalah. Tuhan yang akan mengurus sisanya.

“Banyak orang gagal dalam kehidupan, bukan karena kurangnya kemampuan, pengetahuan, atau keberanian, namun hanya karena mereka tidak pernah mengatur energinya pada sasaran.” – Elbert Hubbard

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini dengan judul : “SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA BERBASIS WEB DENGAN SMS GATEWAY PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 3 KLATEN”.

Pembuatan karya tulis ini bertujuan untuk melengkapi syarat penyusunan skripsi pada program studi Strata-1 Teknik Informatika. Selain itu dengan adanya karya tulis ini diharapkan dapat menjadi sarana bagi mahasiswa memahami antara teori dan implementasi.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd Selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten
2. Ibu Dr.Th. Kriswianti Nugrahaningsih, M.Si Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten
3. Ibu Istri Sulistyowati, M.Kom Selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Hendro Joko Prasetyo, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan saran-saran, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Ibu Mariana Windarti, M.T Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran-saran, sehingga terwujudnya skripsi ini.
6. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Kedua orangtuaku dan saudara-saudaraku, terimakasih atas doa dan dukungannya.
8. Teman-teman saya yang namanya tidak bisa saya sebutkan satu persatu telah bersedia membantu dan mendukung saya.

Dengan segala kemampuan yang ada dan terbatas, penulis telah berusaha menyelesaikan pembuatan karya tulis ini dengan sebaik-bainya. Penulis menyadari bahwa peneliti tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritik dan saran demi kebaikan karya tulis ini.

Akhirnya penulis berharap semoga pembuatan karya tulis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi orang lain.

Klaten, Agustus 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
1. Alasan Pemilihan Judul .....	5
2. Rumusan Masalah.....	5
3. Batasan Masalah .....	5
4. Keaslian Penelitian .....	6
5. Manfaat Penelitian .....	7
B. Tujuan Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	9
1. Profil Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Klaten.....	9
2. Visi Misi Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Klaten .....	10
3. Struktur Organisasi Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Klaten	13
4. Penelitian Pendukung .....	13

B.	Landasan Teori.....	15
	1. Konsep Dasar Sistem .....	15
	2. Konsep Dasar Informasi .....	17
	3. Sistem Informasi .....	18
	4. Konsep Dasar SDLC ( <i>System Development Life Cycle</i> ) .....	20
	5. Konsep Dasar Perancangan Sistem .....	22
	6. Konsep Dasar Perancangan Basis Data .....	24
	7. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	27
	8. <i>Short Message Service</i> (SMS) .....	30
	9. <i>SMS Gateway</i> .....	31
	10. <i>Gammu</i> .....	32
	11. <i>Website</i> .....	33
	12. <i>HTML</i> .....	33
	13. <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i> .....	35
	14. <i>MySQL (My Structure Query Language)</i> .....	35
	15. <i>XAMPP</i> .....	36
	16. <i>Web Editor</i> .....	37
	<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
A.	Bahan dan Materi .....	38
B.	Alat Penelitian.....	38
	1. Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	38
	2. Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	39
C.	Jalannya Penelitian.....	41
	1. Pengumpulan Data .....	41
	2. Pengembangan Sistem .....	43
	3. Perancangan Sistem .....	44
	4. Perancangan <i>Database</i> .....	48
	5. Perancangan <i>Interface</i> .....	57
	<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>64</b>
A.	Hasil Penelitian .....	64

B.	Pengujian Sistem .....	87
C.	Pembahasan .....	95
D.	Kesulitan Yang Dihadapi .....	96
<b>Bab V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>97</b>
A.	Kesimpulan.....	97
B.	Saran.....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		
<b>LISTING PROGRAM</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Siswa SMA Negeri 3 Klaten .....	9
Tabel 2.2 Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	23
Tabel 2.3 Notasi Simbolik <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	28
Tabel 3.1 Tabel <i>Login</i> .....	53
Tabel 3.2 Tabel Guru .....	53
Tabel 3.3 Tabel Kelas .....	54
Tabel 3.4 Tabel Siswa.....	54
Tabel 3.5 Tabel Mata Pelajaran .....	55
Tabel 4.1 Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form Login</i> .....	87
Tabel 4.2 Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form Siswa</i> .....	88
Tabel 4.3 Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form Guru</i> .....	89
Tabel 4.4 Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form Kelas</i> .....	90
Tabel 4.5 Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form Mata Pelajaran</i> .....	92
Tabel 4.6 Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form Presensi</i> .....	93
Tabel 4.7 Tabel Pengujian <i>Black Box</i> Pada <i>Form Laporan Presensi</i> .....	94
Tabel 4.6 Tabel Hadir .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi SMA Negeri 3 Klaten .....	13
Gambar 2.2 Karakteristik Sistem .....	17
Gambar 2.3 Metode <i>Waterfall</i> .....	22
Gambar 2.4 Relasi <i>One to One</i> .....	29
Gambar 2.5 Relasi <i>One to Many</i> .....	29
Gambar 2.6 Relasi <i>Many to Many</i> .....	30
Gambar 2.7 Relasi <i>Many to One</i> .....	30
Gambar 2.8 Tampilan XAMPP.....	37
Gambar 2.9 Tampilan <i>Web Editor Notepad++</i> .....	37
Gambar 3.1 Pengembangan Sistem <i>Waterfall Model</i> .....	43
Gambar 3.2 Tampilan Diagram Konteks .....	44
Gambar 3.3 DFD Level 1 Rekam Data.....	45
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 1 Rekam Data Master .....	46
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2 Rekam data Transaksi .....	47
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Laporan .....	47
Gambar 3.7 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	49
Gambar 3.8 Entitas Awal .....	50
Gambar 3.9 Normalisasi Bentuk Pertama.....	51
Gambar 3.10 Normalisasi Bentuk Kedua .....	51
Gambar 3.11 Normalisasi Bentuk Ketiga .....	52
Gambar 3.12 Relasi Antar Tabel.....	56
Gambar 3.13 <i>Form</i> Input Data Guru.....	57
Gambar 3.14 <i>Form</i> Input Data Kelas .....	58
Gambar 3.15 <i>Form</i> Input Data Siswa .....	58
Gambar 3.16 <i>Form</i> Mata Pelajaran.....	59
Gambar 3.17 <i>Form</i> Hadir .....	59
Gambar 3.18 <i>Form Login</i> .....	60

Gambar 3.19 Laporan Data Guru .....	61
Gambar 3.20 Laporan Data Siswa.....	61
Gambar 3.21 Laporan Data Mapel .....	62
Gambar 3.22 Laporan Presensi Berdesarkan Kelas .....	62
Gambar 3.23 Laporan Presensi Berdasarkan Siswa.....	63
Gambar 3.24 Laporan SMS <i>Gateway</i> .....	63
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i> .....	65
Gambar 4.2 <i>Form</i> Utama Admin .....	66
Gambar 4.3 Menu Master Data.....	66
Gambar 4.4 <i>Form</i> Guru.....	67
Gambar 4.5 Proses Tambah Data Guru .....	68
Gambar 4.6 Proses Ubah Data Guru .....	68
Gambar 4.7 Proses Hapus Data Guru .....	69
Gambar 4.8 <i>Form</i> Kelas.....	70
Gambar 4.9 <i>Form</i> Tambah Data Kelas .....	70
Gambar 4.10 Proses Ubah Data Kelas .....	71
Gambar 4.11 Proses Hapus Data Kelas.....	72
Gambar 4.12 <i>Form</i> Siswa .....	73
Gambar 4.13 <i>Form</i> Tambah Data Siswa.....	73
Gambar 4.14 Proses Ubah Data Siswa.....	74
Gambar 4.15 Proses Hapus Data.....	75
Gambar 4.16 <i>Form</i> Mata Pelajaran.....	76
Gambar 4.17 Proses Tambah Data Mata Pelajaran.....	76
Gambar 4.18 Proses Ubah Data Mata Pelajaran .....	77
Gambar 4.19 Proses Hapus Data Mata Pelajaran.....	78
Gambar 4.20 <i>Form</i> Utama Guru .....	78
Gambar 4.21 <i>Form</i> Presensi.....	79
Gambar 4.22 Proses Absensi.....	80
Gambar 4.23 Menu Laporan .....	81
Gambar 4.24 Laporan Guru .....	82
Gambar 4.25 Laporan Siswa.....	82

Gambar 4.26 Laporan Mata Pelajaran .....	83
Gambar 4.27 Menu <i>Form</i> Laporan Presensi .....	83
Gambar 4.28 Laporan Presensi Berdasarkan Kelas .....	84
Gambar 4.29 Laporan Presensi Berdasarkan Siswa.....	84
Gambar 4.30 Laporan SMS <i>Gateway</i> .....	84
Gambar 4.31 Menu Bantuan .....	85
Gambar 4.32 Menu Tentang .....	85
Gambar 4.33 Proses <i>Logout</i> .....	86

## ABSTRAK

Dalam melakukan pengawasan kehadiran siswa/siswi di SMA N 3 Klaten, merupakan kewajiban bersama antara pihak sekolah dengan orang tua/wali siswa. Terkadang ada beberapa siswa yang melakukan kecurangan tidak masuk sekolah tanpa sepengetahuan pihak sekolah atau orang tua/wali siswa. Padahal siswa tersebut berpamitan untuk pergi sekolah, tetapi pada kenyataannya siswa tersebut tidak masuk sekolah. Permasalahan seperti ini tentunya meresakan pihak sekolah ataupun orang tua/wali. Berkaitan dengan permasalahan di atas tentunya pihak orang tua/wali yang putra/putrinya belajar di sekolah, ingin memantau putra/putrinya dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Memperhatikan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem absensi siswa secara elektronik berbasis *web* dan *sms gateway*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sistem absensi elektronik berbasis *web* dengan *sms gateway*. Diharapkan sistem ini membantu petugas dan guru dalam proses absensi yang secara *real time* dapat di informasikan kepada orang tua/wali siswa berkaitan dengan kehadiran putra/putrinya di sekolah.

Metodologi pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall* yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, penerapan program dan pemeliharaan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka. Bahan dan materi penelitian berupa laporan data siswa, laporan data guru dan laporan data mata pelajaran. Aplikasi dan database dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL*.

Hasil penelitian ini berupa Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan *SMS Gateway*, yang terdiri dari program input data, transaksi absensi dan laporan absensi. Dengan adanya sistem ini dapat dijadikan sebagai absensi kehadiran sekolah sekaligus mengontrol tingkat kehadiran siswa ke sekolah secara *real time* melalui pengiriman sms. Untuk diketahui oleh pihak sekolah sekaligus oleh pihak orang tua siswa.

**Kata kunci** : Sistem Informasi Absensi Siswa, *Web*, *SMS Gateway*, SMA N 3 Klaten.

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat tentu saja akan sangat membantu manusia dalam menyampaikan suatu informasi, mengingat segala sesuatu yang dilakukan manusia akan semakin mudah dengan adanya perkembangan teknologi informasi. Kemudahan memberikan segala informasi dengan kecepatan dan tingkat akurasi yang tinggi, sehingga pemanfaatannya semakin meluas tidak hanya di bidang teknologi informasi saja, juga bidang ekonomi, hiburan, keamanan, bisnis, pendidikan dan pemanfaatan dibidang lainnya.

Seperti halnya dengan dunia pendidikan, sistem informasi sangat penting untuk menunjang kemajuan sekolah dan untuk memberikan informasi kepada masyarakat secara umum dengan cepat. Presensi memegang peran terpenting dalam setiap proses kegiatan belajar mengajar dan merupakan unsur pokok penunjang dalam pendidikan.

Kenakalan remaja ialah suatu perbuatan atau tingkah laku yang dilakukan oleh seseorang remaja baik secara sendirian maupun secara kelompok yang sifatnya melanggar ketentuan-ketentuan hukum, moral, dan sosial yang berlaku di lingkungan masyarakatnya (Singgih, 1978). Beberapa bentuk kenakalan siswa meliputi suka berkelahi, mengendarai

kendaraan bermotor tanpa dilengkapi surat-surat ijin mengemudi, pergi tanpa berpamitan dengan orang tua, tidak masuk sekolah tanpa keterangan, penyalahgunaan narkotika, hubungan seks diluar pernikahan dan pemerkosaan. Dalam lingkup pendidikan, salah satu kenakalan siswa adalah tidak masuk sekolah tanpa keterangan atau membolos. Siswa tidak hadir di kelas tanpa keterangan, padahal mereka berpamitan kepada orang tua di rumah untuk bersekolah. Orang tua siswa tidak akan mengetahui secara langsung kejadian seperti ini. Orang tua siswa hanya dapat mengetahui ketidakhadiran siswa hanya pada saat tertentu saja, seperti waktu penerimaan hasil belajar pada tiap semester. Melihat kondisi tersebut, dibutuhkan peranan dari orang tua dan pihak sekolah untuk melakukan upaya pencegahan terhadap perilaku kenakalan siswa tersebut.

Peneliti mengambil objek penelitian di SMA Negeri 3 Klaten dengan melakukan observasi atau pengamatan. Peneliti menemui salah satu kasus kenakalan siswa yang tidak hadir sekolah tanpa keterangan yaitu pada salah seorang siswa dari SMA Negeri 3 Klaten. Berdasarkan pengamatan, pengumpulan data dan wawancara kepada orang tua siswa yang bersangkutan, kasus ini terjadi pada siswa kelas X di tahun ajaran 2016/2017. Dalam kasus ini siswa yang bersangkutan sering tidak masuk sekolah tanpa keterangan, padahal pihak orang tua dalam kesehariannya selalu mengantar siswa ke sekolah. Pihak sekolah hanya mampu memberikan surat panggilan kepada orang tua dikarenakan siswa tersebut sering tidak hadir di sekolah tanpa keterangan. Kehadiran yang tidak

teratur merupakan masalah besar di sekolah-sekolah saat ini. Ketidakhadiran yang dimaksud di sini adalah ketidakhadiran yang disebabkan karena alasan yang tidak jelas, bukan karena alasan sakit atau sedang berkepentingan yang disertai dengan surat ijin.

Dengan sistem absensi yang masih manual yaitu dengan mencatat setiap hari dan merekap ulang data kehadiran, pihak sekolah hanya dapat memberikan hasil kehadiran siswa pada saat penerimaan hasil belajar pada setiap akhir semester. Data kehadiran siswa juga belum sepenuhnya benar dikarenakan sistem pencatatan masih menggunakan buku rekap dari hasil absensi setiap hari dalam kurun waktu 6 bulan dalam satu semester.

Sistem absensi yang berjalan di SMA Negeri 3 Klaten saat ini menggunakan absensi secara tertulis yang dilakukan setiap hari. Dengan cara mencatat kehadiran siswa setiap jam pelajaran sesuai jadwal, kemudian hasil absensi tersebut diserahkan ke bagian kesiswaan untuk direkap kembali sesuai kelas masing-masing. Sistem ini memerlukan waktu yang cukup lama untuk pengumpulan absensi, dan biaya yang dipakai cukup besar untuk menyediakan media kertas serta cetak absensi. Dalam perekapan data kehadiran juga sering terjadi kesalahan hasil perekapan data oleh petugas karena pencatatan dilakukan secara manual. Untuk aturan absensi mengenai ketidakhadiran siswa, pihak sekolah harus mengirimkan surat kepada orang tua setelah siswa tersebut tidak hadir tanpa keterangan minimal 3 hari. Pihak sekolah memerlukan biaya tambahan dan waktu dalam penyampaian surat tersebut. Oleh karena itu,

saat ini dibutuhkan sistem dan teknologi informasi absensi guna mempermudah orang tua dan pihak sekolah dalam mengontrol kehadiran siswanya secara *real time* atau pada saat itu.

Untuk menindaklanjuti hal tersebut maka perlu dibuat sebuah sistem informasi absensi berbasis *web* dengan menggunakan SMS *gateway* sebagai salah satu cara untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi pihak sekolah dan pihak orang tua siswa. Pihak sekolah tidak perlu lagi untuk merekap ulang hasil kehadiran siswa secara manual, karena sistem akan secara otomatis menyimpan dan merekap data sehingga menghemat waktu dan biaya (efektif dan efisien). Metode penerapan SMS *gateway* bermanfaat untuk melakukan pengiriman dan penerimaan SMS secara massal, teknologi ini akan sangat membantu dalam penyampaian informasi absensi kepada semua orang tua siswa dalam waktu bersamaan. Selain itu sistem SMS *gateway* ini akan memberikan data absensi setiap hari secara *real time*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk mengajukan usulan penelitian Tugas Akhir dengan judul : **“SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA BERBASIS WEB DENGAN SMS GATEWAY PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 3 KLATEN”**, yang dapat mengelola absensi siswa secara otomatis & *real time* sehingga dapat membantu pihak sekolah dan orang tua siswa dalam mengurangi kenakalan siswa di SMA Negeri 3 Klaten.

## 1. Alasan Pemilihan Judul

Di dalam penelitian ini peneliti memberi judul Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis *Web* Dengan *SMS Gateway* Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Klaten dengan alasan bahwa semakin meningkatnya kenakalan remaja oleh siswa, penulis berusaha meminimalisasi tingkat kenakalan siswa tersebut dengan menggunakan sebuah sistem absensi yang akan mengontrol tingkat kehadiran siswa ke sekolah secara *real time*. Untuk diketahui oleh pihak sekolah sekaligus oleh pihak orang tua siswa.

## 2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, maka rumusan masalah untuk penelitian ini meliputi :

- a. Bagaimana membangun aplikasi sistem informasi absensi siswa berbasis *web* untuk mempermudah kinerja absensi.
- b. Bagaimana membangun sistem *SMS gateway* sebagai sarana informasi secara *real time*.
- c. Bagaimana membuat sistem informasi absensi yang dapat membantu pihak sekolah dan pihak orang tua, terutama untuk mengurangi tingkat kenakalan siswa SMA Negeri 3 Klaten yaitu tidak hadir sekolah tanpa keterangan.

## 3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan permasalahan di atas, maka dibuat batasan permasalahan agar aplikasi tidak meluas cakupannya dan sesuai

dengan yang dibutuhkan. Adapun batasan-batasan masalah dalam aplikasi ini adalah :

- a. Sistem yang dibangun merupakan penerapan presensi dari bentuk konvensional ke sistem komputerisasi, tanpa merubah cara-cara ketika melakukan absensi siswa.
- b. Sistem hanya digunakan untuk keperluan absensi siswa, meliputi tambah data, hapus data, ubah data, simpan data, rekap bulanan, dan cetak data.
- c. Setiap guru dan admin dapat mengakses absensi siswa dengan menggunakan *user account* masing-masing.
- d. Sistem dapat diakses menggunakan PC/laptop atau *handphone*.
- e. Pihak orang tua siswa sebagai penerima laporan absensi kehadiran siswa setiap hari.
- f. Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem informasi ini meliputi, bahasa pemrograman PHP, pengelolaan database menggunakan MySQL serta Gammu untuk proses SMS *Gateway*.

#### **4. Keaslian Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini peneliti belum pernah menjumpai penelitian dengan objek yang sama, sehingga peneliti mengambil tema “Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis *Web* Dengan SMS *Gateway* Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Klaten”.

## 5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi Peneliti
  1. Menerapkan disiplin ilmu yang telah penulis dapat baik di dalam maupun diluar bangku kuliah.
  2. Menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang pembuatan program aplikasi absensi yang mudah, cepat dan efektif.
  3. Mengetahui permasalahan yang terjadi dalam suatu lembaga yang bergerak di bidang pelayanan pendidikan.
- b. Bagi Universitas Widya Dharma Klaten
  1. Menambah literatur perpustakaan di Universitas Widya Dharma Klaten dan bahan pertimbangan yang berhubungan dengan Tugas Akhir.
  2. Mengembangkan ilmu teknologi informasi/komputerisasi dengan disiplin ilmu yang lainnya, khususnya bidang informasi absensi instansi pendidikan.
  3. Sebagai bahan evaluasi sistem pendidikan yang telah ada untuk meningkatkan kualitas pendidikan.
- c. Bagi Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Klaten
  1. Memperoleh suatu sistem informasi absensi yang efektif, efisien, dan *user friendly*.

2. Mempermudah dalam hal pencarian data, tambah data, ubah data, hapus data dan rekap data berhubungan dengan absensi siswa.
3. Dapat Mempermudah pekerjaan petugas administrasi sekolah dan tentunya memperbaiki manajemen sistem informasi absensi sekolah.

## **B. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun dan menghasilkan sistem informasi absensi siswa berbasis web pada SMA Negeri 3 Klaten guna mempermudah proses absensi agar lebih efektif.
2. Membangun dan menghasilkan sistem informasi dengan SMS *gateway* sebagai sarana penyampaian informasi secara *real time*.
3. Membuat sistem informasi yang dapat membantu pihak sekolah dan pihak orang tua dalam mengurangi kenakalan siswa, terutama pada saat tidak hadir sekolah tanpa keterangan.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari beberapa uraian tentang penelitian dan analisa data yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka selanjutnya penulis menyampaikan kesimpulan dan saran yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan apabila dibutuhkan suatu pengembangan sistem absensi berbasis *web* dengan *sms gateway* agar menjadi lebih baik.

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan tugas akhir ini ,maka dapat di simpulkan sebagai berikut :

- a. Bahwa dengan menggunakan sistem informasi absensi berbasis *web* dengan menggunakan *SMS gateway* sebagai salah satu cara untuk memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dan pihak orang tua siswa untuk mengontrol kehadiran siswa. Pihak sekolah tidak perlu lagi untuk merekap ulang hasil kehadiran siswa secara manual, karena sistem akan secara otomatis menyimpan dan merekap data sehingga menghemat waktu dan biaya (efektif dan efisien).
- b. Metode penerapan *SMS gateway* bermanfaat untuk melakukan pengiriman dan penerimaan *SMS* secara massal, teknologi ini akan sangat membantu dalam penyampaian informasi absensi kepada semua orang tua siswa dalam waktu bersamaan.

- c. Pihak orang tua siswa akan lebih mudah mengetahui kehadiran anaknya melalui sistem SMS yang dikirim pada setiap jam mata pelajaran. Hal ini akan membantu mengontrol tingkat kenakalan siswa yang sering tidak hadir sekolah karena membolos. Dalam hal ini pihak sekolah akan lebih mudah dalam menyampaikan kehadiran siswa secara langsung kepada pihak orang tua siswa.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka peneliti mengemukakan saran untuk pengembangan sistem tersebut yaitu :

1. Sistem ini hanya mampu mengirim pesan singkat kepada orang tua tetapi orang tua belum bisa menerima laporan presensi secara detail melalui pesan singkat, untuk itu perlu pengembangan untuk membuat laporan presensi siswa secara periodik sesuai permintaan orang tua yang dapat di kirim melalui email atau aplikasi *chat* yang tentunya mampu memuat data yang lebih besar.
2. Dalam sistem ini orang tua belum memiliki akses *online* untuk melihat laporan jika orang tua ingin melihat melalui PC atau laptop, untuk itu diperlukan sistem yang dapat memberikan akses orang tua untuk mengetahui hasil absensi secara periodik tanpa harus hadir ke sekolah.
3. Diperlukan sebuah sistem untuk dapat melihat riwayat pengiriman SMS *gateway*. Pengguna akan mengetahui SMS yang telah berhasil terkirim dan SMS yang belum terkirim.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Bahra, 2005. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*, Al-Bahra bin Ladjamudin, Edisi pertama, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Al Fatta, H. 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Arikunto S, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Ed Revisi VI, Penerbit PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Budicahyanto, D. 2003. *SMS Gateway*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Cihar, Michal. 2011. *Gammu SMSD Daemon Manual*.
- Dirgagunarsa, Singgih. 1978. *Pengantar Psikologi*, Penerbit Mutiara, Jakarta.
- Fathansyah, 2012. *Basis Data*. Informatika, Bandung.
- Jogiyanto HM, 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kadir, A. 2008. *Dasar Pemrograman Web Menggunakan PHP(Revisi)*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kadir, A. 2010. *Mudah Mempelajari Database MySQL*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kusrini, 2007. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- MADCOMS, 2009. *Aplikasi Program PHP dan MySQL untuk Membuat Website Interaktif*, Penerbit Andi, Yogyakarta.

- Mirza, Said Pahlevi. 2013. *Tujuh Langkah Praktis Pembangunan Basis Data*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Peranginangin, K. 2006. *Aplikasi WEB dengan PHP dan My SQL*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Purwanto, Yudi. 2001. *Singkat Tepat Jelas Pemrograman WEB dengan PHP*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Putri, Ida Suyono. 2012. *Sistem Informasi Nilai Berbasis SMS Gateway di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten*. Skripsi. Universitas Widya Dharma, Klaten.
- Putri, Nurrahmah. 2012. *SMS Gateway Untuk Monitoring Pembayaran SPP di SMK N 1 Cirebon*, Akakom, Yogyakarta.
- Rizkyana, Ayusya. 2016. *Sistem Informasi Hasil Studi SD N 3 Krakitan Berbasis Web*. Skripsi. Universitas Widya Dharma, Klaten.
- Robert N. Anthony, Dearden, J. *Management Control System* (Edisi keempat)
- Rudyanto Arief, M. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Sunarfrihantano, Bimo. 2003. *PHP dan MySQL untuk Web*. Yogyakarta : Penerbit Andi Offset.
- Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Utami, Rizki Karya. 2016. *Sistem Informasi Laporan Polisi Desa Polres Klaten Berbasis Web dan SMS Gateway*. Tugas Akhir. Universitas Widya Dharma, Klaten.