

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI
KEHADIRAN SISWA BERBASIS WEB PADA SMK
MUHAMMADIYAH 3 KLATEN UTARA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana
Program Studi Strata 1 Teknik Informatika



Disusun oleh :

NURMA YULIANA

1771100029

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA
KLATEN
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

"PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KEHADIRAN SISWA BERBASIS WEB PADA SMK MUHAMMADIYAH 3 KLATEN UTARA"

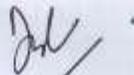
Diajukan untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.

Diajukan oleh :

Nama : NURMA YULIANA
NIM : 1771100029
Program Studi : Teknik Informatika

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I,



Agustinus Suradi, M.Kom
NIK. 690 914 322

Tanggal : 13 Agustus 2019

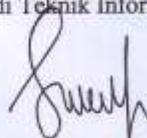
Pembimbing II,



Syams Kurniawan Hidayat, M.Kom.
NIK. 690 116 374

Tanggal : 15 Agustus 2019

Mengetahui,
Kaprosdi Teknik Informatika



Istri Sulistyowati, M.Kom
NIK. 690 911 322

Tanggal : 15 Agustus 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 :

Ketua

Sekretaris


Hendro Joko Pratiwa, M.Kom
NIK. 690 903 276


Doni Setyawan, M.Cs
NIK. 690 208 288

Nama Penguji I

Nama Penguji II

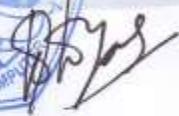

Agustinus Suradi, M.Kom
NIK. 690 914 322


Syams Kurniawan Hidayat, M.Kom.
NIK. 690 116 374

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Ilmu Komputer




Dr.Th. Krisnawanti N.M.Si
NIP. 19590929 198803 2 005

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat yang luar biasa.
2. Kedua orang tua yang paling saya cintai Drs. Sumarno dan Siti Nurhidayati, S.Pd, tanpa mereka saya bukan siapa-siapa dan atas doa dari mereka saya bisa sampai sejauh ini dalam menggapai cita-cita.
3. Ketiga kakak saya Yuli Ariyadi, S.T, Romdhoni, Apt, Khoirul Huda, M.Or dan Adik saya Annisa Shoimatun terima kasih atas motivasi dan dukungannya untuk saya.
4. Partner saya Habibi Fatkhur Munir yang selalu memberikan semangat dan dukungannya untuk saya.
5. Dan teman-teman kerja saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu terima kasih atas bantuannya selama ini

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NURMA YULIANA
N I M : 1771100029
Jurusan / Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi :

Judul : “ Perancangan Sistem Informasi Absensi Kehadiran Siswa Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara “

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, 13 Agustus 2019
Yang membuat pernyataan,



(NURMA YULIANA)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaiikum Wr.Wb

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Th. Kriswianti N, M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Ibu Istri Sulistyowati, M.Kom selaku Ketua Program Strata 1 Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Agustinus Suradi, M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan laporan tugas akhir ini;
4. Syams Kurniawan Hidayat, M.Kom, selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan laporan tugas akhir ini;
5. Drs. H. Sumarno dan Hj. Siti Nurhidayati., S.pd dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
6. Habibi Fatkhur Munir, S.Kom dan sahabat yang telah banyak membantu saya memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Wassalamu'alaiikum Wr.Wb

Klaten, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Keaslian Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Tujuan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1.1 Profil SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara.....	6
2.1.2 Visi Misi SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara.....	6
2.1.3 Struktur Organisasi SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara	7
2.1.4 Tujuan Sekolah SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara	8
2.1.5 Proses Absensi Siswa SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara..	8
2.1.6 Penelitian Pendukung	8
2.1 LANDASAN TEORI.....	10
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi	10
2.2.2 Presensi Siswa	11

2.2.3	Teknologi SMS	12
2.2.4	<i>SMS Gateway</i>	13
2.2.5	Bahasa Pemrograman PHP	13
2.2.6	MySQL	14
2.2.7	XAMPP	15
2.2.8	Gammu	15
2.2.9	Desain Produk.....	16
2.2.10	<i>Class Diagram</i>	18
2.2.11	<i>Sequence Diagram</i>	19
2.2.12	<i>Activity Diagram</i>	21
2.2.13	<i>Component Diagram</i>	23
BAB III METODE PENELITIAN		24
3.1	Bahan atau Materi Penelitian	24
3.2	Alat Penelitian.....	24
3.2.1	Perangkat Keras.....	24
3.2.2	Perangkat Lunak	25
3.4	Jalan Penelitian	26
3.5	Metode Pengembangan Sistem	26
3.5.1	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	33
3.5.2	Analisis yang akan dibangun.....	34
3.5.3	Analisis kebutuhan sistem	36
3.6	Perancangan	36
3.6.1	Perancangan sistem	36
3.6.1.1	Use case diagram	37
3.6.1.2	Class Diagram.....	45
3.6.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	46
3.6.1.3.1	<i>Sequence Diagram Login</i>	46
3.6.1.3.2	<i>Sequence Diagram Data User</i>	47
3.6.1.3.3	<i>Sequence Diagram Data Jurusan</i>	48
3.6.1.3.4	<i>Sequence Diagram Data Siswa</i>	49
3.6.1.3.5	<i>Sequence Diagram Data Kelas</i>	50

3.6.1.3.6	<i>Squence Diagram</i> Laporan.....	51
3.6.1.3.7	<i>Squence Diagram</i> Absensi	52
3.6.1.4	<i>Activity Diagram</i>	53
3.6.1.4.1	<i>Activity Diagram</i> Login.....	53
3.6.1.4.2	<i>Activity Diagram</i> Data User	54
3.6.1.4.3	<i>Activity Diagram</i> Data Jurusan.....	55
3.6.1.4.4	<i>Activity Diagram</i> Data Siswa	56
3.6.1.4.5	<i>Activity Diagram</i> Data Kelas.....	57
3.6.1.4.6	<i>Activity Diagram</i> Data Laporan	58
3.6.1.4.7	<i>Activity Diagram</i> Data Absensi	59
3.6.1.5	<i>Componen Diagram</i>	60
3.6.2	Perancangan Antarmuka.....	61
3.6.2.1	Struktur Menu	61
3.6.2.2	Perancangan Antarmuka Program	62
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	66
4.1	Hasil Penelitian	66
4.2	Tampilan Antar Muka.....	66
4.2.1	Halaman User	67
4.2.2	Halaman Login	67
4.2.3	Halaman Utama Admin.....	68
4.2.4	Halaman Data Siswa.....	70
4.2.5	Halaman Data Jurusan	71
4.2.6	Halaman Data Kelas	73
4.2.7	Halaman Data Absensi	74
4.2.8	Halaman Cek Data Absensi	75
4.2.9	Halaman Sms.....	76
4.2.10	Halaman Data Laporan.....	77
4.2	Pembahasan.....	78
4.3	Pengujian dan Hasil Pengujian	79
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	82

5.1 Kesimpulan.....	82
5.2 Saran	82

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

ABSTRAK

Perancangan Sistem Informasi Absensi Kehadiran Siswa Berbasis Web Pada Smk Muhammadiyah 3 Klaten Utara

SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara adalah salah satu sekolah swasta yang media absensinya masih menggunakan absensi manual atau tulis tangan. Dengan menggunakan media absensi tulis tangan, terkadang data yang disimpan mudah hilang sehingga rekapitulasi absensi memerlukan waktu yang cukup lama. Kurang berjalannya komunikasi dan informasi antara pihak sekolah dan orang tua mengakibatkan siswa dapat berbohong dengan melaporkan bahwa sedang dalam kegiatan belajar namun kenyataannya siswa tersebut sedang bermain dengan temannya. Maka dibutuhkan suatu sistem informasi berbasis web yang terhubung ke suatu jaringan menggunakan *SMS Gateway* yang dapat terhubung langsung dengan orang tua untuk mengontrol anaknya masuk atau tidak.

Perancangan Sistem Informasi Absensi Kehadiran Siswa Berbasis Web Pada Smk Muhammadiyah 3 Klaten Utara bertujuan untuk membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Seperti sistem yang dapat mengelola data siswa, data jurusan, data kelas, data user, input data absensi, sms serta laporan yang dapat merekapitulasi data absensi. Metode yang digunakan pada aplikasi ini menggunakan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* yaitu metode *waterfall* mulai dari perencanaan, analisis, desain, hasil penelitian dan pembahasan serta menggunakan metode observasi dan wawancara

Aplikasi didisain dan dirancang menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, dan dibangun menggunakan aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), dan juga dilengkapi dengan *database* yang didesain menggunakan *MySQL* serta *Modem* dan *Gammu* sebagai alat untuk mengirimkan pesan. Dengan adanya aplikasi ini, dapat mengetahui aktivitas siswa yang hadir disekolahan.

Kata kunci : PHP (*Hypertext Preprocessor*), XAMPP, MySQL, Modem GSM, dan Gammu

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan Teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat, seperti sistem komputer yang terhubung ke internet sehingga memudahkan pekerjaan manusia dalam segala bidang, salah satunya dibidang pendidikan. Dalam dunia pendidikan penggunaan teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam membantu proses kerja, tentunya masih ada beberapa sekolah yang masih menggunakan absensi kehadiran siswa secara manual atau tulis tangan.

SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara adalah salah satu sekolah swasta yang media absensinya masih menggunakan absensi manual atau tulis tangan. Dengan menggunakan media absensi tulis tangan, terkadang data yang disimpan mudah hilang sehingga rekapitulasi absensi memerlukan waktu yang cukup lama dan tingkat kesalahan yang ditimbulkan cukup tinggi sehingga mempengaruhi integritas atau keutuhan data serta dapat dimanipulasi oleh pihak-pihak tertentu. Absensi memegang peranan penting untuk proses kegiatan belajar mengajar dan mendukung setiap kegiatan yang didalamnya. Kurang berjalannya komunikasi dan informasi antara pihak sekolah dan orang tua mengakibatkan siswa dapat berbohong dengan melaporkan bahwa sedang dalam kegiatan belajar namun kenyataannya siswa tersebut sedang bermain dengan temannya. Dalam hal ini orang tua tidak mengetahui perkembangan anaknya yang sedang bersekolah.

Dengan kurangnya komunikasi ini, membawa orang tua yang menginginkan informasi apa saja yang dilakukan oleh anaknya disekolah secara cepat dan

akurat. Perangkat komunikasi berupa telepon seluler atau handphone bukan merupakan barang mewah tetapi bisa dikatakan kebutuhan sekunder untuk setiap orang, dengan adanya kemajuan teknologi tersebut seharusnya setiap sekolah sudah mempunyai aplikasi yang bisa terhubung dengan orang tuanya. Maka dibutuhkan suatu sistem informasi berbasis web yang terhubung ke suatu jaringan menggunakan *SMS Gateway* yang dapat terhubung langsung dengan orang tua untuk mengontrol anaknya masuk atau tidak. Oleh karena itu, penulis menjadikan bahan penulisan Tugas Akhir ini dengan judul “***PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KEHADIRAN SISWA BERBASIS WEB PADA SMK MUHAMMADIYAH 3 KLATEN UTARA***”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun sebuah aplikasi yang dapat melaporkan absensi siswa dengan orang tuanya menggunakan *SMS Gateway*?
2. Bagaimana membuat sistem informasi yang dapat mengelola kehadiran siswa?
3. Bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat merekapitulasi laporan absensi kehadiran siswa?

1.3 Batasan Masalah

Penulis membatasi pokok masalah yang ditangani sebagai berikut:

1. Sistem ini dibangun untuk diimplementasikan dengan menggunakan *SMS Gateway*.
2. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman php (*hypertext preprocessor*) dan database *MySQL*.
3. Data yang diolah hanya data informasi kehadiran siswa pada SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara.

1.4 Keaslian Penelitian

Penelitian ini dilakukan atas ide dan pemikiran dari peneliti sendiri berdasarkan referensi-referensi yang berasal dari berbagai macam sumber guna membantu penelitian dimaksud, Peneliti menemukan beberapa penelitian tentang sistem absensi yaitu :

Penelitian dilakukan oleh Suk Madi Fajar, 2015. Yang berjudul “Sistem Informasi Presensi Siswa Dengan Barcode pada SMK Negeri 1 Ngawen”. Hasil penelitiannya adalah merancang dan membuat suatu alur kerja sistem presensi dengan pengoptimalan kartu tanda pelajar yang dilengkapi kode *barcode* . Sistem ini berfungsi untuk pendataan siswa terhadap kehadiran siswa. Perancangan ini meliputi 3 komponen yaitu kode barcode yang terdapat kartu tanda pelajar, barcode scanner dan komputer. Peneliti menggunakan program *Microsoft Visual Basic 6.00* dan *MySQL server 5.0*.

Penelitian dilakukan oleh Alfransis Sinatra Jefrison, 2016. Yang berjudul “Perancangan dan Implementasi Aplikasi Absensi pada SMA N 3 Salatiga berbasis Android”. Hasil penelitiannya adalah setiap guru memiliki *smartphone android* yang memungkinkan pengguna *android* dalam proses absen siswa sangatlah mudah, karena *smartphone android* mudah dibawa kemana-mana.

Penelitian dilakukan oleh Riyadi J Iskandar, 2018. Yang berjudul “Implementasi Jaringan Pada Absensi Elektronik Berbasis Client Server”. Hasil penelitiannya adalah dengan mengkombinasi jaringan client-server dan mesin sidik jari diharapkan membantu mempermudah dalam memperoleh waktu kehadiran yang efektif dan akurat disetiap lokasi gedung yang terhubung dan menghasilkan laporan sesuai kebutuhan di Perguruan Tinggi. Peneliti menggunakan program *Microsoft Visual Basic.NET 2008* dan *SQL Server Community 5.6.25*.

Penulis mencoba melakukan penelitian berjudul “Perancangan Sistem Informasi Absensi Kehadiran Siswa Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara” yang akan dibuat sifatnya baru bagi sekolah Pada SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara. Perbedaan penelitian ini dengan yang sebelumnya adalah penelitian ini menggunakan *SMS Gateway* yang dapat terhubung langsung dengan orang tua sehingga orang tua dapat mengontrol kehadiran anaknya. Peneliti menggunakan program *PHP (Hypertext Preprocessor)*, *XAMPP*, *MySQL*, *Modem GSM*, dan *Gammu*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun penelitian tersebut akan memberikan manfaat pada SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara adalah :

1. Penelitian ini diharapkan mempermudah dalam mengelola kehadiran siswa pada SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara.
2. Sebagai salah satu persyaratan kelulusan Program Studi Teknik Informatika untuk mendapatkan gelar Strata 1.

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Merancang sebuah sistem informasi berbasis web dengan menggunakan *SMS Gateway* yang dapat terhubung langsung dengan orang tua untuk mengontrol kehadiran anaknya.
2. Membantu pihak sekolah dalam mengelola data absensi secara aman dan efisien.
3. Membantu laporan data absensi setiap semester.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari Perancangan Sistem Informasi Absensi Kehadiran Siswa Berbasis Web Pada SMK Muhammadiyah 3 Klaten Utara ini adalah:

1. Membantu pihak sekolah dalam mengelola data absensi secara aman dan efisien serta membantu pembuatan laporan setiap semester
2. Dengan adanya aplikasi absensi yang berbasis sms gateway ini, membantu para orang tua dalam mengontrol ketidakhadiran anaknya.

5.2 Saran

Dari kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang diharapkan dapat membantu dan mengatasi kekurangan dari aplikasi ini yaitu :

1. Pada segi interface, program ini dapat dikembangkan karena belum adanya menu pada kegagalan sms untuk mengetahui sms sudah terkirim atau belum.
2. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan aplikasi yang berbasis fingerprint.

DAFTAR PUSTAKA

- Causa Prima Wijaya, Kodrat Iman Satoto, dan R. Rizal Isnanto. (2013). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Travel Berbasis Web. *Jurnal Transmisi* 15, (2), 2013, 80.
- Dani Eko Hendrianto. (2014). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security*, Vol. 3 No.4.
- Dessy Irmawati, Yuniar Indri Hapsari. (2014). Sistem Informasi Kearsipan untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 138.
- Hariyanto, Didik. (2008). *Pengembangan Sistem Informasi Akademik Mahasiswa Berbasis Teknologi WAP di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY*. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 147
- Hartono, Jogyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis Edisi Ketiga*, Yogyakarta : ANDI.
- Jefrison, Alfransis Sinatra, 2016. Skripsi Perancangan dan Implementasi Aplikasi Absensi pada SMA N 3 Salatiga Berbasis Android
- Kusrini dan Andri Koniyo. (2007). *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntans*. Yogyakarta: Andi.
- Madcoms, Litbang. 2011. *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP--MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Maulana, Sofyan (2015). *Trik kolaborasi VB. Net & SMS Gateway*. Yogyakarta: Afsa Solution
- Nugroho, Bunafit. (2005). *Database Relational dengan MySQL*. Yogyakarta: Andi.

- Sudrajat, Akhmad. (2007). Tentang Kehadiran dan Ketidakhadiran Siswa di Sekolah. Diakses dari <https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2010/10/17/tentang•kehadiran•dan•ketidakhadiran•siswa•di•sekolah> Pada Tanggal 7 Juli 2016, Jam 8:16 WIB.
- Sonty Lena. (2014). Perangkat Lunak Pemesanan Paket Wisata Berbasis Web Di D'dara Tour Travel Bandung.
- S, Rosa A., & Shalahuddin, M. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung
- Wahana. (2015). *Mudah Membuat Aplikasi SMS Gateway dengan Code Igniter*. Yogyakarta: Wahana Komputer