

**SISTEM INFORMASI ABSENSI MENGGUNAKAN *FACE RECOGNITION*
DAN *SMS GATEWAY* PADA SMK NEGERI 2 RAMBAH
(Studi Kasus: SMK Negeri 2 Rambah)**

TUGAS AKHIR

OLEH

**TRI MANDALA AMBIKA
NIM. 1536017**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2020**

**SISTEM INFORMASI ABSENSI MENGGUNAKAN *FACE RECOGNITION*
DAN *SMS GATEWAY* PADA SMK NEGERI 2 RAMBAH
(Studi Kasus: SMK Negeri 2 Rambah)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

OLEH

**TRI MANDALA AMBIKA
NIM. 1536017**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**SISTEM INFORMASI ABSENSI MENGGUNAKAN *FACE*
RECOGNITION DAN *SMS GATEWAY* PADA
SMK NEGERI 2 RAMBAH
(STUDI KASUS: SMK Negeri 2 Rambah)**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

**Kiki Yasdomi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1021018703**

**Dona, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1024128602**

Diketahui Oleh :

Ketua Program Studi Sistem Informasi

**Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002038702**

PERSETUJUAN PENGUJI

Tugas Akhir ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian
Pada Tanggal 30 Juni 2020

Tim Penguji :

1. **Kiki Yasdomi, S.Kom., M.Kom** Ketua ()
NIDN. 1021018703
2. **Dona, S.Kom., M.Kom** Sekretaris ()
NIDN. 1024128602
3. **Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom** Anggota ()
NIDN. 1002038702
4. **Mi'rajul Rifqi, S.Kom., M.Cs** Anggota ()
NIDN. 1030019201
5. **Khairul Sabri, S.Kom., M.Kom** Anggota ()
NIDN. 1005029106

Mengetahui :

**Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian**

Kiki Yasdomi, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1021018703

LEMBARAN PERNYATAAN

Dengan ini Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “**Sistem Informasi Absensi Menggunakan *Face Recognition* Dan *Sms Gateway* Pada SMK Negeri 2 Rambah**”, benar hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum pernah di ajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau di publikasikan orang lain. Kecuali secara tertulis dengan jelas di cantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang di cantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apa bila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidabeneran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah di peroleh karena Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 30 Juni 2020

Yang membuat pernyataan

Tri Madala Ambika
NIM. 1536017

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wa rahmatullah wa barakatuh.

Alhamdulillahillobbil'Alamin, segala piji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Sistem Informasi Absensi Menggunakan Face Recognition Dan Sms Gateway Pada SMK Negeri 2 Rambah*” ini dengan baik dan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW, karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada jurusan sistem informasi Universitas Pasir Pengaraian. Banyak sekali pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan dan menyusun skripsi ini, baik berupa membantu materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada:

1. ALLAH SWT karena hidayah dan rahmat-Nya memberikan semua yang terbaik dan yang dengan hidayah-Nya memberikan petunjuk sehingga dalam penyusunan skripsi ini berjalan dengan lancar.
2. Rasulullah SAW, yang telah membawa petunjuk bagi manusia agar menjadi manusia paling mulia derajatnya disisi ALLAH SWT.

3. Kedua orang tua yang sangat saya cintai yang selalu memberikan doa, motivasi, bimbingan yang tiada hentinya, serta telah banyak berkorban demi keberhasilan anaknya dan merupakan motivasi saya untuk memberikan yang terbaik.
4. Bapak Dr. Adolf Bastian, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Kiki Yasdomi, S.Kom., M.Kom selaku Pembimbing 1 sekaligus Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian yang telah memberikan arahan dan masukkan dalam menyusun Skripsi.
6. Bapak Hendri Maradona, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Prodi Sistem Informasi yang telah memberi dukungan dan motivasi kepada penulis selama ini.
7. Ibu Dona, S.Kom., M.Kom sebagai pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan masukkan dalam menyusun Skripsi.
8. Teman – teman seperjuangan di jurusan Sistem Informasi angkatan 2015, khususnya Prodi Sistem Informasi terima kasih atas inspirasi dan semangat yang telah diberikan kepada penulis selama ini.
9. Dan pihak lain yang sangat banyak membantu saya yang tidak dapat disebut satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya

penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. Amin.

Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Pasir Pengaraian, 30 Juni 2020

Tri Mandala Ambika
NIM. 1536017

ABSTRACT

Information systems are systems that aim to produce data faster to obtain. Attendance is an activity that is required for someone to produce someone can be disciplined. Attendance is also useful to keep a few people at a disadvantage to a superior or institution. This often happens at the Rambah 2 Vocational High School, where there are some students who often skip classes when classes start. Because of that the information system is very necessary for the disciplined discipline in the 2 Rambah State Vocational High School. The information system also functions to give parents information that their students enter when the lesson starts or do not enter when the lesson starts.

Keywords: Information Systems, Student Absence of State Vocational School 2 Rambah.

ABSTRAK

Sistem Informasi merupakan sistem yang bertujuan untuk menghasilkan data – data yang lebih cepat untuk di dapat. Absensi ialah kegiatan yang diwajibkan untuk seseorang agar menghasilkan seseorang tersebut bisa disiplin. Absensi juga bermanfaat untuk menertipkan beberapa orang yang membuat rugi atasan atau institusi. Hal ini sering terjadi di sekolah SMK Negeri 2 Rambah, yang mana ada beberapa murid yang sering melakukan bolos saat pelajaran akan di mulai. Karena itu sistem informasi sangat diperlukan untuk kedisiplinan murid yang ada disekolah SMK Negeri 2 Rambah. Sistem informasi juga berfungsi untuk memberi informasi orang tua siswa bahwasan mereka masuk saat pelajaran dimulai atau tidak masuk saat pelajaran dimulai.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Absensi murid SMK Negeri 2 Rambah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup Permasalahan	3
1.4 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	4
1.5 Metode Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Sistem	8

2.2 Pengertian Informasi	11
2.3 Pengertian Sistem Informasi	12
2.4 Pengertian Sekolah Menengah Kejuruan	13
2.5 Pengertian Absensi	15
2.6 Pengertian Data	16
2.7 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	16
2.8 Aliran Sistem Informasi (ASI)	18
2.9 Pengertian <i>Data Flow Diagram</i>	20
2.10 <i>Black box Testing</i>	22
2.11 <i>User Acceptance Test</i>	23
2.12 <i>Visual Basic Net</i>	24
2.13 Bahasa Pemrograman C.....	25
2.14 <i>Algoritma Haar Cascode Clasifier</i>	26

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendahuluan	28
3.2 Kerangka Kerja Penelitian	28
3.2.1 Identifikasi Masalah	29
3.2.2 Analisa Masalah	30
3.2.3 Pengumpulan Data	32
3.2.4 Perancangan Sistem	33
3.2.5 Pembuatan Program	33

3.2.6 Pengujian Sistem.....	33
3.2.7 Pengujian Kotak Hitam (<i>Black Box Testing</i>)	34
3.2.8 Implementasi Sistem	35

BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Profil SMK Negeri 2 Rambah	37
4.2 Visi Misi dan Tujuan	38
4.2.1 Visi	38
4.2.2 Misi	38
4.2.3 Tujuan	39
4.3 Analisa Sistem	39
4.3.1 Aliran Sistem Informasi (ASI) Lama	40
4.3.2 Aliran Sistem Informasi (ASI) Baru	40
4.3.3 Analisa Input	42
4.3.4 Analisa Proses	42
4.3.5 Analisa Output	43
4.4 Karakteristik Pengguna	43
4.5 Perancangan Subsystem Manajemen Bisnis Model	44
4.5.1 <i>Flowchart</i>	44
4.5.2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	47

4.6 Perancangan Subsistem Manajemen Basis Data	48
4.6.1 Entity Relationship Diagram (ERD)	48
4.6.2 Perancangan Tabel Basis Data	49
4.7 Perancangan Antar Muka	51

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi	55
5.2 Pengujian	61

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	63
6.2 Saran	63

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

2.1 Simbol Simbol Entity Relationship Diagram.....	18
2.2 Simbol Simbol Aliran Sistem Informasi	19
2.3 Simbol Simbol Data Flow Diagram	21
4.1 Penggunaan	43
4.2 data_admin	50
4.3 data_siswa	50
4.4 data_Jadwal	51
4.5 data_presensi	51
5.1 Pengujian <i>Blacbox</i> Testing <i>Administrator</i>	61
5.2 Pengujian <i>Blacbox</i> Testing Siswa	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	29
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi (ASI) Lama	40
Gambar 4.2 Aliran Sistem Informasi (ASI) Baru	41
Gambar 4.3 Flowchart Halaman Beranda	44
Gambar 4.4 Flowchart Login Admin	45
Gambar 4.5 Flowchart Tambah Data Siswa	45
Gambar 4.6 Flowchart Kelola Database Wajah	46
Gambar 4.7 Flowchart Cetak Laporan Absensi	46
Gambar 4.8 Data Flow Diagram Level 0	47
Gambar 4.9 Data Flow Diagram Level 1	48
Gambar 4.10 Entity Relationship Diagram	49
Gambar 4.11 Interface Halaman Utama	52
Gambar 4.12 Interface Halaman Login Admin	52
Gambar 4.13 Interface Halaman Utama Admin	53
Gambar 4.14 Interface Kelola Data Siswa	54
Gambar 4.15 Interface Kelola Data Jadwal	54
Gambar 5.1 Halaman Data Wajah	55
Gambar 5.2 Halaman Scan Wajah	56
Gambar 5.3 Halaman Login Administrator	57

Gambar 5.4 Halaman Utaman Adminstrator	57
Gambar 5.5 Halaman Kelola Data Adminstrator	58
Gambar 5.6 Halaman Kelola Data Siswa	58
Gambar 5.7 Halaman Kelola Data Jadwal	59
Gambar 5.8 Halaman Kelola Data Absensi	60
Gambar 5.9 Halaman Cetak Laporan	60