

**SKRIPSI**  
**PERANCANGAN SISTEM ABSENSI MAHASISWA PROGRAM STUDI**  
**TEKNIK ELEKTRO DI UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**BERBASIS *MOBILE APPLICATION***



**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik**  
**Pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik**  
**Universitas Sriwijaya**

**Oleh:**  
**DINA INSANIYATI**  
**03041381720021**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERANCANGAN SISTEM ABSENSI MAHASISWA PROGRAM STUDI  
TEKNIK ELEKTRO DI UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
BERBASIS *MOBILE APPLICATION***



**SKRIPSI**

**Disusun Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

**Oleh:**

**DINA INSANIYATI**

**03041381720021**

**Palembang, Juli 2019**

**Menyetujui,  
Pembimbing Utama**

**Dr. Iwan Pahendra A.S.S.T., M.T.**


**NIP . 197403222002121002**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektro**

**Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng., Ph.D.**

**NIP. 197108141999031005**

Saya sebagai pembimbing dengan ini menyatakan bahwa saya telah membaca dan menyetujui skripsi ini dan dalam pandangan saya skop dan kualitas skripsi ini mencukupi sebagai skripsi mahasiswa sarjana setara satu (S1)

Tanda Tangan :  .....

Pembimbing Utama : *Dr. Iwon Pahendra, S.T., M.T.* .....

Tanggal : *17* / *Juli* / *2019* .....

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dina Insaniyati  
NIM : 03041381720021  
Fakultas : Teknik  
Jurusan/Prodi : Teknik Elektro  
Universitas : Sriwijaya  
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Absensi Mahasiswa Program Studi Teknik  
Elektro di Universitas Sriwijaya

Hasil Pengecekan

Software *iThenticate* / *Turnitin* : 6%

Menyatakan bahwa karya ilmiah dengan judul “Perancangan Sistem Absensi Mahasiswa Program Studi Teknik Elektro di Universitas Sriwijaya” merupakan karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari karya ilmiah ini merupakan hasil plagiat atas karya ilmiah orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan.

Palembang, Juli 2019

METERAI  
TEMPEL  
2AA5CAFF908660628  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
  
Dina Insaniyati

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridhonya-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Absensi Mahasiswa Program Studi Teknik Elektro Di Universitas Sriwijaya Berbasis *Mobile Application*”.

Pembuatan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. ALLAH SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas berkah dan karunianya yang telah memberikan kesehatan, kemudahan, kelancaran dan serta atas rezekinya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, dan juga kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan dan panutan bagi penulis sebagai umatnya.
2. Bapak M. Abu Bakar Sidik. S.T.,M.Eng.,Ph,D selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya
3. Bapak Dr. Iwan Pahendra A.S,S.T.,MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Iwan Pahendra A.S,S.T.,MT sebagai Pembimbing yang telah sabar, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam membimbing penulis.
5. Nadia Thereza, S.T., M.T sebagai Dosen Pembimbing Akademik selama di bangku perkuliahan.
6. Dan tak lupa kepada teman-teman seperjuangan geng sembilan, abang kurnia dalam membantu dalam segala hal
7. Segenap dosen pengajar Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan ilmu yang telah diberikan selama proses perkuliahan.
8. Kepada orang tua dan keluarga besar tercinta yang telah menasehati dan memberi do'a serta semangat setiap harinya.
9. Semua teman-teman mahasiswa teknik elektro yang selalu memberikan semangat, do'a, dan nasehat satu sama lain.

10. Seluruh teman-teman dan pihak lain yang telah membantu. Terima kasih. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan.

Palembang, Juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN DOSEN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penulisan.....	3
1.5 Manfaat Penulisan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi.....	5
2.1.1 Sistem Informasi.....	5

2.1.2	Teknologi dan Informasi.....	5
2.2	SDLC ( <i>Sistem Development Life Cycle</i> ).....	6
2.2.1	Tahapan/ Fase-fase Dalam SDLC.....	6
2.3	Metode Prototype.....	7
2.3.1	Tahapan Metode Prototype .....	8
2.3.2	Kelebihan Metode Prototype .....	9
2.4	Metode Analisa 5W + 1H.....	12
2.5	Analisis SOAR.....	13
2.6	<i>Unified Modelling Language</i> (UML).2.0.....	15
2.7	Website.....	19
2.7.1	Web Hosting .....	20
2.7.2	Domain .....	21
2.7.3	HTML 5 .....	21
2.7.4	PHP .....	22
2.8	Mobile.....	22
2.8.1	<i>Hybrid Mobile Application</i> .....	22
2.8.1	<i>Platform</i> .....	23
2.9	<i>Framework</i> .....	24
2.9.1	<i>Code Igniter</i> .....	24
2.10	Ionic.....	25
2.11	Database.....	27
2.12	XAMMP.....	28
2.13	Editor dalam Pembuatan Aplikasi .....	29
2.14	Jaringan Komputer.....	30



2.15 Metode Pengujian Sistem Black-box.....	31
---	----

### BAB III METODOLOGI

3.1 Metode Pengembangan.....	33
3.2 Tahapan Metode Pengembangan Sistem.....	33

### BAB IV PERANCANGAN

4.1 Tahapan Pengumpulan Kebutuhan.....	37
4.1.1 Perencanaan.....	40
4.1.2 Perencanaan Internal dari Sistem Absensis Mahasiswa Program studi Teknik Elektro di Universitas Sriwijaya Berdasarkan <i>Mobile application</i> .....	40
4.1.3 Analisis dari Sistem Absensi Mahasiswa Di Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya Berdasarkan <i>Mobile Application</i> .....	42
4.1.4 Perancangan dan Mendesain.....	44
4.1.5 Interaksi antara tindakan Aktor dan Sistem .....	45
4.1.6 Aliran Prilaku Dinamis Sistem .....	49
4.1.7 Urutan Komunikasi Antar Objek Pada Sistem ( <i>Sequence Diagram</i> ) .....	52
4.1.8 Interaksi antar Kelas di dalam Sistem .....	81
4.2 Tahapan Pembangunan .....	82
4.2.1 Bentuk Tampilan <i>User interface</i> .....	84
4.2.2 Menentukan <i>Software, Hardware, Jaringan</i> Komputer, <i>Hosting</i> dan <i>Domain</i> yang Akan Digunakan .....	95
4.2.3 Keamanan Sistem .....	100
4.2.4 Menjalankan <i>hardware</i> dan <i>software</i> .....	100
4.2.5 Konstruksi .....	102
4.2.6 Tahapan Membuat Database .....	104

4.2.7 Pengodingan .....	109
4.3 Tahapan Elevasi .....	112
4.3.1 Tampilan Mobile .....	112
4.3.2 Tahapan Pengujian Sistem dengan Blackbox Testing.....	122
4.4 Tahapan Menggunakan Sistem.....	137
BAB V KEISMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan .....	139
5.2 Saran .....	140
DAFTAR PUSTAKA .....	141
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

2.1 Metode prototype.....	8
2.2 Analisis kebutuhan.....	10
2.3 SOAR framework.....	13
2.4 Loga star UML 2.0.....	15
2.5 Contoh use case diagram.....	17
2.6 Contoh activity diagram.....	18
2.7 Contoh class diagram.....	19
2.8 Contoh sequence diagram.....	19
2.9 Logo android.....	23
2.10 Logo IOS.....	24
2.11 Logo ionic.....	26
2.12 Logo MySQL.....	28
2.13 Logo XAMMP.....	29
2.14 Client server.....	31
2.15 Block box.....	32
3.1 Metode pengembangan perangkat lunak.....	33
4.1 Diagram interaksi tindakan mahasiswa dan dosen.....	47
4.2 Diagram interaksi tindakan admin dan sistem.....	48
4.3 Diagram activity mahasiswa dan dosen terhadap sistem.....	50
4.4 Diagram activity admin terhadap sistem.....	51
4.5 <i>Sequence diagram login</i> mahasiswa.....	52
4.6 <i>Sequence diagram</i> halaman utama mahasiswa.....	53
4.7 <i>Sequence diagram</i> melihat profil mahasiswa.....	54
4.8 <i>Sequence diagram</i> mahasiswa edit profil.....	55
4.9 <i>Sequence diagram</i> melihat KRS mahasiswa.....	56
4.10 <i>Sequence diagram</i> mahasiswa melihat halaman absen .....	56
4.11 <i>Sequence diagram</i> absensi pilih mata kuliah mahasiswa.....	57
4.12 <i>Sequence diagram</i> absensi pilih pertemuan mahasiswa .....	58
4.13 <i>Sequence diagram</i> mahasiswa melihat halaman utama rekap absen.....	59

4.14 <i>Sequence diagram</i> mahasiswa melihat halaman cetak rekap absen.....	59
4.15 <i>Sequence diagram</i> login dosen.....	60
4.16 <i>Sequence diagram</i> melihat halaman utama dosen.....	61
4.17 <i>Sequence diagram</i> melihat profil dosen.....	62
4.18 <i>Sequence diagram</i> dosen edit profil dosen.....	62
4.19 <i>Sequence diagram</i> melakukan pilih batas waktu dosen .....	63
4.20 <i>Sequence diagram</i> melihat halaman absensi dosen.....	64
4.21 <i>Sequence diagram</i> dosen melihat halaman daftar hadir .....	65
4.22 <i>Sequence diagram</i> dosen edit daftar hadir.....	65
4.23 <i>Sequence diagram</i> dosen melihat halaman rekap absen.....	66
4.24 <i>Sequence diagram</i> login admin.....	67
4.25 <i>Sequence diagram</i> melihat halaman utama admin .....	68
4.26 <i>Sequence diagram</i> melihat profil admin.....	68
4.27 <i>Sequence diagram</i> admin edit profil .....	69
4.28 <i>Sequence diagram</i> admin melihat halaman data dosen.....	70
4.29 <i>Sequence diagram</i> admin melakukan CRUD dosen.....	70
4.30 <i>Sequence diagram</i> admin menampilkan halaman mahasiswa .....	71
4.31 <i>Sequence diagram</i> admin melakukan CRUD mahasiswa.....	72
4.32 <i>Sequence diagram</i> admin melihat halaman jadwal.....	73
4.33 <i>Sequence diagram</i> admin melakukan CRUD jadwal.....	73
4.34 <i>Sequence diagram</i> admin melihat halaman mata kuliah .....	74
4.35 <i>Sequence diagram</i> admin melakukan CRUD mata kuliah.....	75
4.36 <i>Sequence diagram</i> admin melihat halaman KRS .....	76
4.37 <i>Sequence diagram</i> admin melakukan CRUD KRS.....	76
4.38 <i>Sequence diagram</i> admin melihat halaman kelas.....	77
4.39 <i>Sequence diagram</i> admin melakukan CRUD kelas.....	78
4.40 <i>Sequence diagram</i> admin melihat halaman rekap .....	79
4.41 <i>Sequence diagram</i> admin melakukan edit data.....	79
4.42 <i>Sequence diagram</i> admin menampilkan halaman cetak rekap absen .....	80
4.43 <i>Class diagram</i> dalam sistem absen mahasiswa.....	81
4.44 Desain tampilan login.....	84

4.45 Halaman awal mahasiswa.....	85
4.46 Tampilan profil dosen.....	85
4.47 Tampilan KRS mahasiswa .....	86
4.48 Tampilan absen mahasiswa.....	86
4.49 Kartu rekap absen mahasiswa .....	87
4.50 Tampilan halaman awal dosen.....	87
4.51 Tampilan profil dosen.....	88
4.52 Tampilan absen dosen.....	88
4.53 Tampilan daftar hadir .....	89
4.54 Tampilan rekap absen dosen.....	89
4.55 Tampilan halaman awal admin .....	90
4.56 Tampilan profil admin.....	90
4.57 Tampilan daftar nama dosen.....	91
4.58 Tampilan daftar nama mahasiswa .....	91
4.59 Tampilan daftar mata kuliah.....	92
4.60 Tampilan KRS .....	92
4.61 Tampilan jadwal.....	93
4.62 Tampilan daftar kelas mahasiswa .....	93
4.63 Tampilan membuat kelas baru.....	94
4.64 Tampilan rekap absen mahasiswa admin.....	94
4.65 Arsitektur jaringan komputer.....	99
4.66 Deployment diagram pada aplikasi absen mahasiswa.....	101
4.67 Flowchart tahapan penelitian dari tahapan konstruksi.....	103
4.68 Database dosen .....	104
4.69 Database mahasiswa.....	105
4.70 Database admin .....	105
4.71 Database absen.....	106
4.72 Database mata kuliah .....	107
4.73 Database jadwal.....	107
4.74 Database program studi.....	108
4.75 Database KRS.....	109

4.76 Halaman login .....	112
4.77 Halaman awal mahasiswa.....	112
4.78 Halaman profil mahasiswa.....	113
4.77 Halaman ubah password.....	113
4.78 Halaman ubah profil.....	113
4.79 Halaman KRS mahasiswa.....	114
4.80 Halaman absen mahasiswa.....	114
4.81 Halaman rekap absen mahasiswa.....	114
4.82 Halaman awal dosen.....	115
4.83 Halaman profil dosen.....	115
4.77 Halaman ubah password.....	115
4.78 Halaman ubah profil.....	116
4.84 Halaman absen dosen.....	116
4.85 Halaman daftar hadir dosen.....	116
4.86 Halaman batas waktu.....	117
4.87 Halaman rekap absen dosen.....	117
4.88 Halaman awal admin.....	117
4.89 Halaman profil admin.....	118
4.77 Halaman ubah password.....	118
4.78 Halaman ubah profil.....	118
4.90 Halaman daftar dosen.....	119
4.91 Halaman tambahkan dosen.....	119
4.92 Halaman daftar mahasiswa.....	119
4.93 Halaman tambahkan mahasiswa.....	120
4.94 Halaman KRS.....	120
4.95 Halaman tambahan KRS.....	120
4.96 Halaman daftar kelas.....	121
4.97 Halaman buat kelas.....	121
4.98 Halaman jadwal admin.....	121
4.99 Halaman tambahkan jadwal.....	122
4.100 Halaman rekap absen mahasiswa admin.....	122

## DAFTAR TABEL

2.1 Matrik SOAR .....	14
2.2 Simbol yang digunakan pada use case .....	16
2.3 Simbol yang digunakan pada diagram activity.....	17
2.4 Simbol yang digunakan pada diagram class.....	18
3.1 Tahapan metode pengembangan perangkat lunak.....	36
4.1 Metode analisis SOAR.....	43
4.2 Metode analisis matrik.....	44
4.3 Deskripsi diagram interaksi dosen terhadap sistem.....	46
4.4 Deskripsi diagram interaksi mahasiswa terhadap sistem.....	47
4.5 Deskripsi diagram interaksi admin terhadap sistem.....	49
4.6 Tabel database dosen.....	82
4.7 Tabel database mahasiswa.....	82
4.8 Tabel database admin.....	82
4.9 Tabel database absen.....	83
4.10 Tabel database mata kuliah.....	83
4.11 Tabel database jadwal.....	83
4.12 Tabel database program studi.....	84
4.13 Tabel database KRS.....	84
4.14 <i>Software</i> .....	95
4.15 <i>Hardware</i> .....	98
4.16 Deskripsi deployment diagram.....	101
4.17 Deskripsi bahasa pemograman mobile.....	110
4.18 Deskripsi bahasa pemograman website.....	110
4.19 Deskripsi tools editing text.....	111
4.20 Deskripsi framework yang digunakan.....	111
4.21 <i>Black box testing</i> fungsionalitas login.....	123
4.22 <i>Black box testing</i> fungsionalitas ganti password mahasiswa.....	123
4.23 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan profil .....	124
4.24 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan KRS .....	125

4.25 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan absen .....	125
4.26 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan rekap absen .....	126
4.27 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan logout .....	126
4.28 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan profil dosen .....	126
4.29 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan batas waktu .....	127
4.30 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan absen dosen .....	128
4.31 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan daftar hadir .....	128
4.32 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan rekap absen mahasiswa .....	129
4.33 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan logout .....	129
4.34 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan profil admin .....	130
4.35 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan daftar nama dosen admin .....	130
4.36 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan daftar nama mahasiswa admin .....	132
4.37 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan daftar mata kuliah admin.....	133
4.38 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan KRS .....	134
4.39 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan jadwal .....	135
4.40 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan daftar kelas mahasiswa pada admin ...	135
4.41 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan rekap absen mahasiswa pada admin ..	136
4.42 <i>Black box testing</i> fungsionalitas menu pilihan <i>logout</i> .....	137



**ABSTRAK**  
**PERANCANGAN SISTEM ABSENSI MAHASISWA PROGRAM STUDI**  
**TEKNIK ELEKTRO DI UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**BERBASIS *MOBILE APPLICATION***

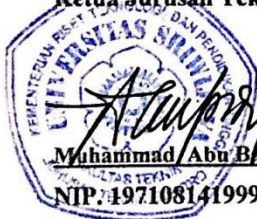
Dina Insaniyati, 03041381720021, 2019 : xvi + 141 + Lampiran

---

Absensi merupakan sebuah kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran. pada sebuah instansi seperti Fakultas Teknik di Universitas Sriwijaya, absen sangat mempengaruhi proses kelancaran dalam hal kegiatan belajar mengajar perkuliahan. Absen pada instansi ini masih menggunakan cara manual yaitu dengan cara verbal atau dengan cara tanda tangan di lembar kertas yang telah disediakan, dengan memanfaatkan teknologi informasi, maka dirancang sebuah sistem absensi mahasiswa berbasis *mobile application* di Universitas Sriwijaya yang ditujukan khusus untuk mahasiswa, dosen, dan admin Program studi Teknik Elektro di Universitas. Sistem ini akan memudahkan penggunaanya melakukan absen secara online melalui *mobile application* dengan menggunakan *smartphone*. Metode yang digunakan pada proses perancangan sistem mengacu pada metode *Prototype* dan mengurangi beberapa tahapan, agar mempermudah proses *development* dan sistem yang dihasilkan bisa lebih bagus. Adapun tools yang membantu pada proses analisa kebutuhan yaitu metode Kipling, diagram *UML2.0* pada tahapan spesifikasi, dan *framework CodeIgneter, bootstrap, neatbeans*, pada tahapan pemrograman. Untuk tahapan pengujian menggunakan metode pengujian *black box*. Hasil yang didapat dari perancangan ini adalah aplikasi absensi mahasiswa program studi Teknik Elektro Di Universitas Sriwijaya Berbasis *Mobile Application*

**Kata Kunci : *Mobile, Absen.***

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektro



Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng., Ph.D.  
NIP. 197108141999031005

Palembang, Juli 2019

Menyetujui,  
Pembimbing Utama

Dr. Iwan Pahendra A.S.S.T., M.T.  
NIP. 197403222002121002

**ABSTRACT**  
**PERANCANGAN SISTEM ABSENSI MAHASISWA PROGRAM STUDI**  
**TEKNIK ELEKTRO DI UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**BERBASIS *MOBILE APPLICATION***

Dina Insaniyati, 03041381720021, 2019 : xvi + 141 + Lampiran

---

Attendance report is an action of data gathering in order to find out the number of attendance. In an institution such as Faculty of Engineering Sriwijaya University, attendance report has a big role in lecturer teaching and learning activities fluency. This institution still uses manual method for gathering absence and attendance data, namely through verbal means or by signature on a sheet of paper that has been provided. By utilizing information technology, a mobile application-based for student attendance system is designed at Sriwijaya University for students, lecturers and admin in Electrical Engineering of the University. This system will help its users to give their attendance report through mobile applications using a smartphone. Method used in the system design process refers to the Prototype method and reduces several stages, for a better development process and the resulting system. Tools needed in analysis process are the Kipling method, UML 2.0 diagram at the specification stage, and the CodeIgneter, bootstrap, neatbeans framework, at the programming stage. In taking result, it will be the black box testing method. The results obtained are the attendance application for Electrical Engineering Student at Sriwijaya University Based on Mobile Application.

**Keyword : Mobile, attendance**

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Teknik Elektro**



**Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng., Ph.D.**  
**NIP. 197108141999031005**

**Palembang, Juli 2019**

**Menyetujui,**  
**Pembimbing Utama**

**Dr. Iwan Pahendra A.S.S.T., M.T.**  
**NIP. 197403222002121002**

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Absensi adalah sebuah kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran pada suatu acara. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi mengenai peserta tentu akan melakukan absensi. Hal ini juga terjadi pada proses belajar. Kegunaan absensi ini terjadi pada pihak pelajar dan pihak pengada proses belajar mengajar. Dalam arti yang sebenarnya absen merupakan ketidak hadirannya pegawai di tempat kerjanya pada saat pegawai harus bekerja.<sup>[1]</sup>

Absen tidak hanya berlaku untuk karyawan ataupun pegawai, absen juga berlaku untuk pelajar atau siswa sekolah. Seperti yang diketahui absensi terbagi menjadi dua yaitu absensi konvensional/ manual dan absensi secara digital. Dalam proses absensi secara manual biasa terjadi kesalahan dalam melakukan absensi, manipulasi data sehingga mahasiswa hanya absen tetapi tidak hadir dalam proses pembelajaran, pengambilan data secara manual sering terjadinya hilang atau rusaknya. Sekarang sudah banyak aplikasi sistem informasi absensi mahasiswa yang sudah diterapkan di universitas di Indonesia seperti Sistem absensi berbasis *mobile application* guna untuk mempermudah, mempercepat dalam sistem manajemen pengelola absensi kehadiran mahasiswa, di karenakan absensi merupakan salah satu syarat untuk dapat mengikuti Ujian Akhir Semester (UAS).

Pada Universitas Sriwijaya proses absensi secara mobile tersebut belum diterapkan masih secara manual. Dengan perkembangan teknologi di dunia khusus nya di Indonesia ini semakin pesat, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah banyak memberi manfaat bagi para penggunanya, salah satu contohnya yaitu komputerisasi dan *Mobile Application*. Teknologi *mobile* tidak membatasi penggunaannya dan membuat kinerja lebih cepat, tertata dan rapi, penulis tertarik untuk merancang sebuah sistem absensi mahasiswa berbasis *Mobile Application* yang dapat digunakan untuk absensi mahasiswa di Teknik Elektro pada Universitas Sriwijaya.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas maka rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana merancang sebuah sistem berbasis *mobile* yang terintegrasi dengan sistem absensi ?
2. Bagaimana mengaplikasikan sebuah sistem absensi berbasis *mobile application* ?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah penelitian pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Sasaran pada sistem menjangkau dosen, mahasiswa, dan Tekdik (Tenaga Kependidikan) program studi Teknik Elektro di Universitas Sriwijaya.
2. Metode yang digunakan pada sistem daftar hadir mahasiswa ini ialah Prototype. Dimana metode prototype adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (*prototype*) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang
3. *Tools* yang digunakan pada tahapan perancangan sistem daftar hadir mahasiswa ini adalah :
  - a. Metode Kipling 5W+1H yang akan digunakan untuk penggambaran detail mengenai sistem daftar hadir yang akan dirancang. 5W+1H adalah *what, who, when, why, dan how* ( *apa, siapa, kapan, mengapa dan bagaimana* ). Metode analisis yang dipakai yaitu metode analisis SOAR. *SOAR* ialah *strenght* (kekuatan), *Opportunities* (peluang), *Aspirations* (Aspirasi), *Results* ( Hasil)
  - b. Pada tahapan desain sistem ini dirancang dengan bantuan *tools* diagram UML 2.0 meliputi *usecase diagram, activity diagram, class diagram* dan *sequence diagram*.
4. Pada tahapan melakukan pengkodean perancangan aplikasi ini menggunakan media coding menggunakan PHP dan database nya mysql.

#### 1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan dari tugas akhir ini adalah :

1. Terancang dan terbangun nya suatu sistem absensi yang dapat dioperasikan pada *mobile application* yang bermanfaat bagi penggunanya yaitu pihak mahasiswa, dosen dan tenaga kependidikan.
2. Untuk menerapkan metode *Prototype* sebagai metode perancangan untuk menghasilkan Sistem sistem daftar hadir mahasiswa di Universitas Sriwijaya Program Studi Teknik Elektro berbasis *Mobile application*
3. Untuk menerapkan SOAR dan kipling 5W+1H untuk mengamati perancangan sistem
4. Merancang dan membangun sebuah sistem absensi mahasiswa secara digital berbasis mobile dan menghilangkan absensis secara manual juga bisa mempermudah, mempercepat pekerja Tenaga Kependidikan dan mahasiswa.

#### 1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat yang diharapkan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Penulis

Sebagai sarana untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menempuh pendidikan dan sebagai media pembelajaran dalam menyelesaikan masalah absens yang terkendala dengan merancang suatu sistem absensi yang memiliki daya guna yang sesuai.

b. Bagi akademik

Laporan Tugas Akhir ini dapat dijadikan sebagai sarana tambahan referensi di perpustakaan Universitas Sriwijaya mengenai permasalahan yang terkait dengan penulisan Tugas Akhir ini.

c. Bagi pengguna

Hasil Penulisan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pengguna admin, mahasiswa dan dosen dalam pengambilan data mahasiswa dalam melakukan abesensi yang secara cepat dan efisien.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang deskripsi umum isi skripsi meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penulisan, tujuan penulisan, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang menjadi landasan dan mendasari penulisan ini yang mendukung penyusunan tugas akhir ini sesuai dengan judul yang diambil.

### **BAB III METODOLOGI**

Bab ini berisi tentang metode untuk merancang sistem dan metode penulisan.

### **BAB IV PERANCANGAN**

Bab ini berisi tentang perancangan sistem yaitu penerapan dari metode penulisan yang digunakan.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang analisa, kesimpulan dan saran penulis dari sistem yang dibuat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Marwansyah, Mukaram. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta:Buni Aksara.
- [2] Ardian, Niko, 2008, Pengembangan Website FKIP Unsri sebagai Media Penyampaian Informasi, Tugas Akhir PDK Unsri
- [3] Efrain, Turban. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent System*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- [4] Elisabet yunaeti anggraeni, Rita Irviani. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*.Yogyakarta:Andi.
- [5] Andrew Witono,MTI.2011. *Rekayasa Perangkat Lunak*.Bandung.Stimik wik
- [6] O'Brien & Marakas. 2011. *Management Information System Tenth Edition*. Mc.Graw-Hill Companies. New York.
- [7] Muhammad Reza.2012.*Rekayasa Perangkat Lunak*. Aceh:Politeknik Negeri Lhokseumawe.Vol 2 No.1
- [8] Batubara Febrin Aulia .2012.*Perancangan Website Pada PT. Ratu Anim Palembang*. Politeknik Negeri Medan.Reintek Vol 7 No. 1 ISSN 1907-5030.
- [9] Firdaus Aditya, Eko Handoyo.2011.*Perbandingan Paid Hosting dan Free Hosting Berdasarkan Fasilitas Backup Yang ada*.Universitas Diponegoro. Vol 7 No. 1
- [10] Sunarfrihantono Bimo. 2002. *PHP dan MySQL untuk web*. Yogyakarta:ANDI.
- [11] Saputra Agus. 2011. *Trik dan Solusi Jitu Pemrograman PHP*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.2013.*menyelesaikan website 12 juta secara profesional*.Jakarta:PT. Elex Media Komputindo
- [12] Rosmala Dewi,Ichwan Muhammad ,Gandalisha M Irzan . 2011.Komparasi Framework MVC (CodeIgniter, dan CakePHP) Pada aplikasi Berabsis Web.Institut Teknologi Nasional Bandung.Vol 2 No. 2
- [13] Connolly, Thomas M., and Carolyn E. Begg.2002. *Database Systems : A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, Third Edition*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts. Amazon ware house.
- [14] Sunarfrihantono Bimo. 2002. *PHP dan MySQL untuk web*.Yogyakarta. ANDI.

- [15] Randi V. Palit, Yaulie D.Y. Rindengan, ST.,MM.,MSc, Arie S.M. Lumenta, ST., MT.2015.*Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang*.Universitas Sam Ratulangi. Vol 4 no.7, ISSN :2301-8402.
- [16] Erwin Harahap, Farid H. Badruzzaman, M. Yusuf Fajar.2007.*Faktor Penghemat Transmisi Data Pada Jaringan TCP/IP*. Universitas Islam Bandung.Vol. 7 No. 1. ISSN: 1412-5056
- [17] Kristina, Genrawan Hoendarto, Sandi Tendea.2016.*Penggunaan Metode Kotak Hitam dan Kotak Putih Dalam Menguji Sebuah Produk Sistem Informasi*.Widya Dharma Pontianak. Vol 4 No.1