

**RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI MAHASISWA
MENGUNAKAN TEKNOLOGI RFID BERBASIS *WEB***



PROPOSAL LAPORAN AKHIR

**Laporan ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh:

Michael Joshua Suhendry

0616 3070 0539

Kelas 6CB

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2019

LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI MAHASISWA
MENGGUNAKAN TEKNOLOGI RFID BERBASIS WEB



Oleh:

Michael Joshua Suhendry
0615 3070 0539

Palembang, Februari 2019

Pembimbing I,

Hartati Deviana, S.T., M.Kom.
NIP 197405262008122001

Pembimbing II,

Azwardi, S.T., M.T
NIP 197005232005011004

Mengetahui,
Ketua Jurusan,

Ir. A. Bahri Joni Malvan, M.Kom.
NIP 196007101991031001

**RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI MAHASISWA
MENGUNAKAN TEKNOLOGI RFID BERBASIS WEB**



Telah di uji dan di pertahankan di depan dewan penguji sidang Laporan Akhir
pada hari Senin, 15 Juli 2019

Ketua Dewan Penguji

Tanda Tangan

Yullan Mirza, S.T., M.Kom
NIP. 196607131990031003

Anggota Dewan Penguji

Alan Novi Tompuan, S.T., MT
NIP. 197611082000031002

Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom
NIP. 197503052001121005

Ervi Cofriyanti, S.Si, MT, I
NIP. 198012222015042001

**Ketua Jurusan Teknik Komputer
Palembang, Juli 2019**

Ir. Ahmad Bahri Jout Malyan, M.Kom
NIP. 196007101991031001

ABSTRAK
RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI MAHASISWA
MENGGUNAKAN TEKNOLOGI RFID BERBASIS WEB
()

MICHAEL JOSHUA SUHENDRY

0616 3070 0539

Teknik Komputer

Politeknik Negeri Sriwijaya

Absensi mahasiswa merupakan salah satu elemen penting dalam kegiatan akademik. Absensi biasanya dilakukan dengan melakukan pengisian pada lembar daftar hadir yang merupakan catatan kehadiran serta ketidakhadiran mahasiswa. Sebagai contoh pada Jurusan Teknik Komputer dimana dalam proses absensi mahasiswa yang masih menggunakan lembar kehadiran ini ditemukan banyak sekali kelemahan, yaitu menghabiskan waktu dalam rekapitulasi data absensi mahasiswa, memungkinkan terjadinya kehilangan lembar kehadiran saat harus melakukan pemeriksaan berkas setiap semesternya maupun kerusakan pada lembar kehadiran saat pengumpulan ke bagian administrasi. Maka dibangunlah sebuah aplikasi absensi mahasiswa menggunakan teknologi RFID berbasis web sebagai sarana yang dapat memberikan kemudahan pihak Jurusan Teknik Komputer melakukan pendataan kehadiran mahasiswa serta rekapitulasi data kehadiran. Website ini terdiri dari 3 halaman yaitu halaman admin, halaman dosen dan halaman mahasiswa, dimana admin dapat melakukan penginputan data mahasiswa edit data kehadiran mahasiswa, dan melihat hasil rekap absensi mahasiswa. Halaman dosen dapat melakukan edit data absensi mahasiswa dan melihat data mahasiswa. sementara mahasiswa hanya dapat melihat data absensi.

Kata kunci : Absensi.

ABSTRACT
DESIGN AND DEVELOPMENT OF STUDENT ABSENCE APPLICATIONS
USING WEB-BASED RFID TECHNOLOGY

()

MICHAEL JOSHUA SUHENDRY

0616 3070 0539

Computer Engineering

Sriwijaya State Polytechnic

Student attendance is one of the important elements in academic activities. Attendance is usually done by filling in the attendance sheet which is a record of attendance and student absence. For example in the Department of Computer Engineering where in the attendance process students who still use this attendance sheet found a lot of weaknesses, namely spending time in recapitulation of student attendance data, allowing loss of attendance sheets when having to do file checks every semester or damage to attendance sheets during collection to administration. Then a student attendance application was built using RFID-based web technology as a means to provide convenience for the Computer Engineering Department to collect student attendance data and attendance data recapitulation. This website consists of 3 pages, namely the admin page, lecturer page and student page, where the admin can input student data to edit student attendance data, and see the results of student attendance recap. The lecturer page can edit student attendance data and view student data. while students can only see attendance data.

Keyword : Attendance.

Motto

"Impikanlah impian yang besar, karna dari impian yang besarlah yang dapat memberikan kekuatan serta semangat untuk menggerakkan hati seseorang".

"Just Be Yourself".

"Agar sukses, kemauanmu untuk berhasil harus lebih besar dari ketakutanmu akan kegagalan."

Kupersembahkan dengan istimewa kepada:

- ❖ Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa menyertai setiap perjalananku
Selama masa perkuliahan
- ❖ Kedua orang tuaku yang terus mendukungku
- ❖ Kedua adikku
- ❖ Teman-teman seperjuanganku
- ❖ Dan semua yang telah membantuku

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya penulis bias menyelesaikan laporan akhir dengan judul **“RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI MAHASISWA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI RFID BERBASIS WEB”**.

Dalam melaksanakan proposal laporan akhir, dari persiapan hingga proses penyusunan proposal, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, berupa bimbingan, petunjuk, dan informasi. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Petunjuk dan Karunia-Nya.
2. Kedua Orang tua dan Keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa bagi penulis.
3. Bapak Ir. Ahmad Bahri Joni Malyan, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Ibu Hartati Deviana, S.T., M.Kom. selaku Pembimbing I dan Bapak Azwardi, S.T.,M.T. selaku pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Laporan Akhir ini.
5. Serta Teman-teman seperjuangan angkatan 2016 di Jurusan Teknik Komputer Politenik Negeri Sriwijaya khususnya kelas 6 CB yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam pembuatan laporan ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun penulis harapkan. Penulis juga berharap agar laporan akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi rekan-rekan pembaca serta rekan-rekan kami di lingkungan Politeknik Teknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Palembang, 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Pengertian Absensi	5
2.3 Pengertian <i>Website</i>	5
2.3.1 <i>Website</i> Statis.....	5
2.3.2 <i>Website</i> Dinamis	6
2.3.3 <i>Website</i> Interaktif.....	6
2.4 Pengertian <i>Database</i>	7
2.4.1 Pengertian MySQL.....	7
2.4.2 Pengertian XAMPP	8
2.4.3 Pengertian <i>PHPMYAdmin</i>	8
2.5 Pengertian HTML.....	9
2.6 Pengertian PHP.....	9
2.7 Pengertian <i>Java</i>	10
2.8 Pengertian <i>Bootstrap</i>	10
2.9 Pengertian CSS.....	11
2.10 Pengertian <i>Sublime</i>	11
2.11 Pengertian Arduino.....	12

2.12	Pengertian Aplikasi	12
2.13	Pengertian Bagan Alir (<i>Flowchart</i>)	13
2.14	Pengertian <i>Data Flow Diagram</i>	14
BAB III RANCANG SISTEM		
3.1	Tujuan Perancangan	16
3.2	<i>Flowchart</i> Aplikasi	16
3.2.1	<i>Flowchart</i> Halaman Login	16
3.2.2	<i>Flowchart</i> Halaman Awal Administrasi.....	17
3.2.3	<i>Flowchart</i> Halaman Input Data Mahasiswa.....	18
3.2.4	<i>Flowchart</i> Halaman Pembaharuan Mahasiswa	19
3.2.5	<i>Flowchart</i> Halaman Absensi Mahasiswa	20
3.2.6	<i>Flowchart</i> Halaman Laporan Absensi Mahasiswa.....	21
3.2.7	<i>Flowchart</i> Halaman <i>Print</i> Absen.....	22
3.2.8	<i>Flowchart</i> Halaman Awal Dosen	23
3.2.9	<i>Flowchart</i> Halaman Awal Mahasiswa	24
3.3	Perancangan Desain Aplikasi <i>Web</i>	25
3.3.1	Desain Halaman <i>Login</i>	25
3.3.2	Desain Halaman Awal <i>Admin</i>	25
3.3.3	Desain Halaman <i>Profile</i>	26
3.3.4	Desain Halaman Input Data Mahasiswa.....	26
3.3.5	Desain Halaman Pembaharuan Mahasiswa.....	27
3.3.6	Desain Halaman Absen Mahasiswa	27
3.3.7	Desain Halaman Awal Dosen.....	28
3.3.8	Desain Halaman <i>Print</i> Absen	28
3.3.9	Desain Halaman Awal Mahasiswa.....	29
3.4	Perancangan <i>Database</i> Aplikasi	29
3.5	<i>Entity Relationship Diagram</i> (Relasi Tabel)	33
3.6	Diagram Konteks Aplikasi	33
3.6.1	<i>Data Flow Diagram</i> level 0	34
3.7	Cara Kerja Aplikasi.....	34
3.8	<i>Interface</i> Koneksi Antara Alat ke <i>Web</i>	35

3.9 <i>Interface Koneksi Web ke Alat</i>	37
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Tahap Pengujian <i>Website</i>	32
4.1.1 Tampilan <i>Database</i> absen	32
4.1.2 Tampilan Tabel buku_mhs.....	33
4.1.3 Tampilan Tabel admin	33
4.1.4 Tampilan Tabel absen_mhs.....	34
4.1.5 Tampilan Tabel dosen	34
4.1.6 Tampilan Tabel mahasiswa.....	35
4.1.7 Tampilan Halaman <i>Login</i>	35
4.1.8 Tampilan Halaman Awal <i>Admin</i>	36
4.1.9 Tampilan Halaman <i>Profile</i>	36
4.1.10 Tampilan Halaman Input Data Mahasiswa	37
4.1.11 Tampilan Halaman Pembaharuan Mahasiswa	37
4.1.12 Tampilan Halaman Edit Data Mahasiswa.....	38
4.1.13 Tampilan Halaman Absen Mahasiswa.....	38
4.1.14 Tampilan Halaman Laporan Absensi Mahasiswa.....	39
4.1.15 Tampilan Halaman <i>Print Absen</i>	39
4.1.16 Tampilan Halaman Awal Dosen	40
4.1.17 Tampilan Halaman Awal Mahasiswa	40
4.2 Pembahasan	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran	42

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Halaman Login.....	16
Gambar 3.2	<i>Flowchart</i> Halaman Awal Administrasi.....	17
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> Halaman Input Data Mahasiswa	18
Gambar 3.4	<i>Flowchart</i> Halaman Pembaharuan Mahasiswa	19
Gambar 3.5	<i>Flowchart</i> Halaman Absensi Mahasiswa	20
Gambar 3.6	<i>Flowchart</i> Halaman Laporan Absensi Mahasiswa.....	21
Gambar 3.7	<i>Flowchart</i> Halaman <i>Print</i> Absen.....	22
Gambar 3.8	<i>Flowchart</i> Halaman Awal Dosen	23
Gambar 3.9	<i>Flowchart</i> Halaman Awal Mahasiswa	24
Gambar 3.10	Desain Halaman <i>Login</i>	25
Gambar 3.11	Desain Halaman Awal <i>Admin</i>	25
Gambar 3.12	Desain Halaman <i>Profile</i>	26
Gambar 3.13	Desain Halaman Input Data Mahasiswa.....	26
Gambar 3.14	Desain Halaman Pembaharuan	27
Gambar 3.15	Desain Halaman Absen Mahasiswa.....	27
Gambar 3.16	Desain Halaman Awal Dosen.....	28
Gambar 3.17	Desain Halaman <i>Print</i> Absen	28
Gambar 3.18	Desain Halaman Awal Mahasiswa	29
Gambar 3.19	Relasi Tabel <i>Database</i> absen.....	33
Gambar 3.20	<i>Data Flow Diagram</i> Aplikasi	34
Gambar 3.21	Respon Pada <i>Serial Monitor</i> Pengiriman Data Berhasil.....	36
Gambar 3.22	Respon Data Kartu Tidak Terdaftar Pada <i>Database</i>	36
Gambar 3.23	Penggalan program untuk menerima data dari <i>tag</i> RFID	37

Gambar 4.1	Tampilan <i>Database</i> absen.....	32
Gambar 4.2	Tampilan Tabel buku_mhs	33
Gambar 4.3	Tampilan Tabel admin.....	33
Gambar 4.4	Tampilan Tabel absen_mhs	34
Gambar 4.5	Tampilan Tabel dosen.....	34
Gambar 4.6	Tampilan Tabel mahasiswa	35
Gambar 4.7	Tampilan Halaman <i>Login</i>	35
Gambar 4.8	Tampilan Halaman Awal <i>Admin</i>	36
Gambar 4.9	Tampilan Halaman <i>Profile</i>	36
Gambar 4.10	Tampilan Halaman Input Data Mahasiswa.....	37
Gambar 4.11	Tampilan Halaman Pembaharuan.....	37
Gambar 4.12	Tampilan Halaman Edit Data Mahasiswa	38
Gambar 4.13	Tampilan Halaman Absen Mahasiswa	38
Gambar 4.14	Tampilan Halaman Laporan Absensi Mahasiswa	39
Gambar 4.15	Tampilan Halaman <i>Print</i> Absen	39
Gambar 4.16	Tampilan Halaman Awal Dosen.....	40
Gambar 4.17	Tampilan Halaman Awal Mahasiswa.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tabel <i>Flow Symbols</i>	13
Tabel 2.2	Simbol-simbol Data <i>Flow</i> Diagram (DFD).....	15
Tabel 2.3	Simbol-simbol <i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD).....	17
Tabel 3.1	Tabel admin	29
Tabel 3.2	Tabel dosen.....	30
Tabel 3.3	Tabel mahasiswa	30
Tabel 3.4	Tabel absen_mhs	30
Tabel 3.5	Tabel buku_mhs	30