

LAPORAN AKHIR
PENERAPAN APLIKASI BERBASIS *WEB* SEBAGAI PRESENSI
MAHASISWA POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
MENGGUNAKAN *RFID*



Laporan Akhir Ini Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Pada Jurusan Teknik Komputer
Politeknik Negeri Sriwijaya

Oleh:

Muhammad Imam Lianto

(061930700752)

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2022

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
PENERAPAN APLIKASI BERBASIS *WEB* SEBAGAI PRESENSI
MAHASISWA POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
MENGUNAKAN *RFID***



Oleh :
Muhammad Imam Lianto
(061930700752)

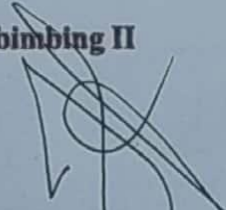
Palembang, 23 Agustus 2022
Menyetujui,

Pembimbing I



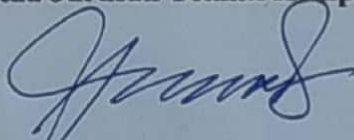
Adi Sutrisman, S.Kom. M.Kom
NIP. 197503052001121005

Pembimbing II



Ikhtison Mekongga, S.T., M.Kom
NIP. 197705242000031002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer



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

PENERAPAN APLIKASI BERBASIS *WEB* SEBAGAI PRESENSI
MAHASISWA POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
MENGUNAKAN RFID



Telah diuji dan dipertahankan di depan Dewan Penguji
sidang Laporan Akhir pada Jumat, 29 Juli 2022

Ketua Dewan Penguji

Tanda Tangan

Ahyar Supani, S.T., M.T.
NIP. 196802111992031002

Anggota Dewan Penguji

Herlambang Saputra, Ph.D.
NIP. 198103182008121002

Mustaziri, S.T., M.Kom.
NIP. 196909282005011002

M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng.
NIP. 197912172012121001

Ervi Cofriyanti, S.Si., M.TI.
NIP. 198012222015042001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

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

MOTTO

“Orang yang hebat adalah orang yang memiliki kemampuan menyembunyikan kesusahan, sehingga orang lain mengira bahwa ia selalu senang ”

(Imam Syafi’i)

“Jangan menyerah sebelum mencoba, beban berat itu hanya ada pada pikira. Coba dulu nanti akan terbiasa”

(Muhammad Imam Lianto)

Kupersembahkan Untuk :

- ❖ Allah SWT dan Rasulullah Saw.
- ❖ Kedua Orang Tuaku Tersayang.
- ❖ Keluarga Besar dan Sahabat
- ❖ Dosen Pembimbing Laporan Akhir
- ❖ Teman-teman kelas 6 CB
- ❖ Almamaterku

ABSTRAK

PENERAPAN APLIKASI BERBASIS *WEB* SEBAGAI PRESENSI
MAHASISWA POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
MENGGUNAKAN *RFID*

Aplikasi ini adalah untuk menghasilkan aplikasi pengelolaan data mahasiswa berbasis *web* untuk mempermudah dalam mengatur data mahasiswa dan data presensi mahasiswa. Dengan memanfaatkan teknologi *rfid* dengan menggunakan arduino mega mikrokontrolernya maka pembuatan aplikasi ini dapat berjalan sesuai perintah, Pada aplikasi ini *Admin* membuka aplikasi *web*, di halaman utama dapat menampilkan jumlah mahasiswa, jumlah presensi, laki-laki, dan perempuan. Dapat mengirimkan surat peringatan apabila mahasiswa tersebut mendapatkan kompensasi yang sesuai dengan surat peringatan yang berlaku. Dapat menampilkan Riwayat presensi mahasiswa yang telah melakukan presensi. Dapat menambahkan data mata kuliah sesuai jadwal jurusan dan tersimpan ke dalam *database*. Pada halaman *user*, *User* membuka aplikasi *web*. Di halaman utama *user* dapat menampilkan data mahasiswa dan dapat melihat surat peringatan jika mahasiswa tersebut mendapatkan kompensasi sesuai surat peringatan yang berlaku dan mahasiswa dapat melihat Riwayat presensi yang telah dilakukan sebagai mahasiswa.

Kata Kunci : Data Mahasiswa, Persensi Mahasiswa, dan *RFID*

ABSTRACT

APPLICATION OF WEB-BASED APPLICATIONS AS A STATE POLYTECHNIC STUDENT PRESENCE OF SRIWIJAYA USING RFID

This application is to produce a web-based student data management application to make it easier to manage student data and student attendance data. By utilizing rfid technology using the arduino mega microcontroller, the making of this application can run according to orders, in this application the admin opens a web application, on the main page it can display the number of students, the number of attendance, male, and female. Can send a warning letter if the student gets compensation in accordance with the applicable warning letter. Can display attendance history of students who have made attendance. Can add course data according to the department's schedule and stored in the database. On the user page, the user opens a web application. On the main page the user can display student data and can see a warning letter if the student gets compensation according to the applicable warning letter and students can view the attendance history that has been done as a student.

Keywords: Student Data, Student Percentage, and RFID.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “PENERAPAN APLIKASI BERBASIS *WEB* SEBAGAI PRESENSI MAHASISWA POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA MENGGUNAKAN *RFID*”. Laporan tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu kurikulum di Jurusan Teknik Komputer Program Studi Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Dalam melaksanakan Laporan tugas akhir ini, dari persiapan hingga proses penyusunan laporan, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Adi Sutrisman, S.Kom, M.Kom dan Bapak Ikhthison Mekongga, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan dan masukan yang membantu penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan Petunjuk dan Karunia-Nya.
2. Kedua Orang tua dan Keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa bagi penulis.
3. Bapak Dr. Dipl. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. Selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Sahabat – sahabat tercinta yang telah berbagi suka duka dan memberikan motivasi serta semangat kepada penulis dalam pembuatan laporan ini.
7. Teman - teman seperjuangan angkatan 2019 di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya khususnya kelas 6 CB yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam pembuatan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan akhir ini masih terdapat kekurangan dan kekeliruan, baik mengenai isi maupun cara penulisan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, umumnya para pembaca dan khususnya penulis serta bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya Teknik Komputer Program Studi Teknik Komputer.

Palembang,

Muhammad Imam Lianto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
MOTTO	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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.....	4
2.1. <i>Website</i>	4
2.2. Presensi.....	4
2.3. <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	4
2.4. <i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	5
2.5. <i>JavaScript</i>	5
2.6. <i>Database</i>	5
2.7. <i>XAMPP</i>	6

2.8.	<i>MySQL</i>	7
2.9.	<i>Apache</i>	7
2.10.	<i>PhpMyAdmin</i>	7
2.11.	<i>Visual Studio Code</i>	8
2.12.	<i>Bootstrap</i>	8
2.13.	<i>Flowchart</i>	8
BAB III PERANCANGAN		12
3.1.	Tujuan Perancangan	12
3.2.	Langkah-Langkah Perancangan	12
3.3.	Blok Diagram Rangkaian	13
3.4.	<i>Flowchart System</i>	14
3.5.	Perancangan Alat	14
3.6.	Perancangan <i>Visual Basic</i>	15
3.7.	Perancangan Sistem	17
3.8.	Perancangan <i>Website</i>	17
3.9.	Perancangan Database	17
3.10.	Konsep Dasar Membangun Aplikasi Berbasis <i>Website</i>	17
3.11.	<i>Flowchart</i> Aplikasi	18
	3.11.1 <i>Flowchart Login</i>	18
	3.11.2 <i>Flowchart Admin</i>	19
	3.11.3 <i>Flowchart User</i>	19
3.12.	Pembuatan <i>Database</i>	20
3.13.	Tabel <i>Database</i>	21
3.14.	Perancangan Desain Aplikasi <i>Web</i>	23

3.14.1	Perancangan Halaman <i>Login</i>	23
3.14.2	Perancangan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	23
3.14.3	Perancangan Halaman Data Mahasiswa <i>Admin</i>	24
3.14.4	Perancangan Halaman Presensi <i>Admin</i>	24
3.14.5	Perancangan Halaman Mata Kuliah	25
3.14.6	Perancangan Halaman <i>Dashboard User</i>	25
3.14.7	Perancangan Halaman Riwayat Presensi <i>User</i>	26
3.15.	Cara Kerja Aplikasi	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1.	Implementasi <i>Database</i>	27
4.2.	Tampilan <i>Database</i> Presensi	27
4.3.	Tampilan Tabel <i>Login</i>	28
4.4.	Tampilan Tabel <i>History</i>	28
4.5.	Tampilan Tabel Matkul	29
4.6.	Tampilan Tabel <i>Rfid</i>	29
4.7.	Hasil Relasi Antar Tabel.....	30
4.8.	Tampilan Halaman <i>Login</i>	30
4.9.	Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	31
4.10.	Tampilan Halaman Data Mahasiswa <i>Admin</i>	32
4.11.	Tampilan Halaman Riwayat Presensi <i>Admin</i>	32
4.12.	Tampilan Halaman Mata Kuliah	33
4.13.	Tampilan Halaman <i>Dashboard User</i>	34
4.14.	Tampilan Halaman Riwayat Presensi <i>User</i>	35
4.15.	Tabel Pengujian <i>Website</i>	35
4.16.	Pembahasan	39

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan <i>XAMPP</i>	6
Gambar 2.2	Logo <i>MySQL</i>	7
Gambar 3.1	Blok Diagram <i>Smart Attendance</i>	13
Gambar 3.2	Alur Kerja <i>Flowchart System</i>	14
Gambar 3.3	Rancangan Alat.....	15
Gambar 3.4	Tampilan <i>Form Menu</i>	16
Gambar 3.5	Tampilan <i>Scan Data</i>	16
Gambar 3.6	<i>Flowchart Login</i>	18
Gambar 3.7	<i>Flowchart Admin</i>	19
Gambar 3.8	<i>Flowchart User</i>	20
Gambar 3.9	Tampilan Awal <i>XAMPP</i>	20
Gambar 3.10	Perancangan Halaman <i>Login</i>	23
Gambar 3.11	Perancangan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	23
Gambar 3.12	Perancangan Halaman <i>Data Mahasiswa Admin</i>	24
Gambar 3.13	Perancangan Halaman <i>Riwayat Presensi Admin</i>	24
Gambar 3.14	Perancangan Halaman <i>Mata Kuliah</i>	25
Gambar 3.15	Perancangan Halaman <i>Dashboard User</i>	25
Gambar 3.16	Perancangan Halaman <i>Riwayat Presensi User</i>	26
Gambar 4.1	Struktur <i>Database Presensi</i>	27
Gambar 4.2	Tampilan <i>Database Presensi</i>	27
Gambar 4.3	Tampilan Tabel <i>Login</i>	28
Gambar 4.4	Tampilan Tabel <i>History</i>	28
Gambar 4.5	Tampilan Tabel <i>Matkul</i>	29
Gambar 4.6	Tampilan Tabel <i>Rfid</i>	29

Gambar 4.7	Tampilan Relasi Antar Tabel.....	30
Gambar 4.8	Tampilan Halaman <i>Login</i>.....	30
Gambar 4.9	Pesan <i>Username</i> atau <i>Password</i> Salah.....	31
Gambar 4.10	Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	31
Gambar 4.11	Tampilan Halaman Data Mahasiswa <i>Admin</i>.....	32
Gambar 4.12	Tampilan Halaman Riwayat Presensi <i>Admin</i>.....	33
Gambar 4.13	Tampilan Data Riwayat Presensi <i>Admin</i> Dalam Bentuk <i>Excel</i>	33
Gambar 4.14	Tampilan Halaman Mata Kuliah	34
Gambar 4.15	Tampilan Halaman <i>Dashboard User</i>	34
Gambar 4.16	Tampilan Surat Peringatan Mahasiswa	35
Gambar 4.17	Tampilan Halaman Riwayat Presensi <i>User</i>	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	9
Tabel 3.1	<i>Login</i>	21
Tabel 3.2	Tabel <i>History</i>	21
Tabel 3.3	Tabel Matkul.....	22
Tabel 3.4	Tabel <i>Rfid</i>	22
Tabel 4.1	Tabel Pengujian.....	36