

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikumWr.Wb

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena hanya dengan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya proyek akhir yang berjudul **SISTEM APLIKASI RFID UNTUK ABSENSI PADA SMK DR TJIPTO SEMARANG** ini dapat diselesaikan sebagai persyaratan menempuh siding proyek akhir pada program Diploma 3 Teknik Telekomunikasi Departemen Elektro dan Komunikasi Universitas Telkom.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam perancangan dan pembuatan buku proyek akhir ini. Oleh karena itu, besar harapan penulis untuk menerima kritik dan saran dari para pembaca. Kritik dan saran bisa di diskusikan melalui email penulis wahyuekasaputra2@gmail.com.

Semoga buku ini dapat member manfaat bagi para mahasiswa Universitas Telkom, memberikan pemahaman kepada pembaca, serta dapat dijadikan acuan untuk proyek akhir dengan topik yang sesuai.

Wassalamu'alaikumWr.Wb

Bandung, 24 November 2014

Penulis

DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan Orisinalitas	i
Abstrak	ii
Abstract	iii
Kata Pengantar	iv
Ucapan Terima Kasih	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Istilah	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	
2.1 RFID	5
2.2 Sistem Kerja RFID	5
2.3 RFID Tag.....	6
2.4 RFID Reader.....	7
2.2.1 HF Interface.....	8
2.2.2 Control sistem	8
2.3 Pengklasifikasian RFID.....	9
2.3.1 Kecepatan Baca Tulis	9
2.3.2 Kemampuan Baca Tulis	10
2.4 MySQL	10
2.5 XAMPP.....	12

2.6	Database	12
2.7	Microsoft Visual Studio	13
2.8	PHP	13
2.9	HTML	13

BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

3.1	Alur Pengerjaan Proyek	15
3.2	Sistem RFID.....	15
3.2.1	Tags.....	16
3.2.2	Reader Module.....	17
3.3	Analisa kebutuhan	18
3.3.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	19
3.3.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	19
3.4	Proses Perancangan	20
3.4.1	Display dan Control Unit.....	20
3.5	Perancangan Cara Kerja dan Aplikasi.....	21
3.5.1	Desain Aplikasi	22
3.5.2	Use-case	23
3.6	Tahap pengujian sistem.....	24
3.6.1	Pengujian Fungsional.....	24
3.6.2	Pengujian Subjektif	24
3.6.3	Pengujian Scanning RFID	25

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA SISTEM

4.1	Pengujian Tag RFID	26
4.1.1	Pengujian Pembacaan pada Arah Y+	27
4.1.2	Pengujian Pembacaan pada Arah Y-	28
4.1.3	Pengujian Pembacaan pada Arah X-	29
4.1.4	Pengujian Pembacaan pada Arah X+	30
4.2	Pengujian Jeda Waktu.....	32
4.2.1	Pengujian Perangkat Lunak.....	33

4.2.2	Pengujian Aplikasi Sesuai Prosedur.....	33
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35
	DAFTAR PUSTAKA	36
	LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem KerjRFID.....	6
Gambar 2.2 RFID & Tag.....	7
Gambar 2.3 Module Reader	7
Gambar 2.4 Blok Diagram dari Reader.....	7
Gambar 2.5Blok Diagram HF Interface.....	8
Gambar 2.6Control Unit.....	9
Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem RFID	14
Gambar 3.2Flowchart Sistem.....	15
Gambar 3.3Blok Sistem RRFID.....	16
Gambar 3.4Jenis Tag.....	17
Gambar 3.5Bagian Utama RFID.....	17
Gambar 3.6Skematik Rangkaian RFID.....	18
Gambar 3.7Desain Layout Halaman Presensi Guru.....	21
Gambar 3.8Perancangan Database Absensi Guru	23
Gambar 3.9Perancangan Database Absensi Siswa	23
Gambar 3.10Flowchart Sistem	24
Gambar 3.11Use case.....	25
Gambar 3.12Relasi Perancangan Database	26
Gambar 4.1 Arah Baca Reader Terhadap Tag	29
Gambar 4.2Arah Y+ reader terhadap tag	29
Gambar 4.3prosentase keberhasilan terhadap jarak pada arah Y+.....	30
Gambar 4.4 Arah Y- reader terhadap tag.	31
Gambar 4.5Arah baca X- terhadap tag	32
Gambar 4.6 Arah baca X+ terhadap tag.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil pengukuran jarak baca arah $y+$	30
Tabel 4.2 Hasil pengukuran jarak baca arah $y-$	31
Tabel 4.3 Hasil pengukuran jarak baca arah $X-$	32
Tabel 4.4 Hasil pengukuran jarak baca arah $X+$	33
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Jeda Waktu Pembacaan Tag	34

DAFTAR ISTILAH

Website	: Suatu situs yang dapat diakses oleh pengguna internet
Database	: Suatu media yang digunakan untuk menyimpan data.
MySQL	: Multi user database yang menggunakan bahasa Structure Query Language (SQL)
RFID	: Suatu alat pembaca kode id card.
Tag	: Suatu kartu yang dapat menyimpan informasi seperti id.
Administrator / Admin	: Pengelola suatu aplikasi tertentu.