

**PERANCANGAN PENGUNCI LOKER OTOMATIS PADA MASJID  
MENGUNAKAN RFID DAN SIM 800L**

**PRA PROPOSAL PROYEK AKHIR**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti Sidang Komite Proyek Akhir**

**oleh :**

**FADHLAN AKBAR AHMADI**

**6705174133**



**D3 TEKNOLOGI TELEKOMUNIKASI  
FAKULTAS ILMU TERAPAN  
UNIVERSITAS TELKOM  
2020**

## **Latar Belakang**

Sering hilangnya barang bawaan jama'ah ketika melaksanakan sholat berjamaah dimasjid masih sering terjadi, hal ini dikarenakan orang memanfaatkan ke khusukan jama'ah ketika melaksanakan sholat, ketersediaan loker menjadi pilihan untuk solusi permasalahan kehilangan tersebut.

Loker penyimpanan barang pada umumnya tidak memiliki keamanan yang baik dan cenderung tidak memadai, ada yang buka tutup saja, ada yang menggunakan kunci manual yang rentan hilang dan di duplikat. Hal ini tentu tidak baik untuk tingkat keamanan lingkungan ibadah dan akan memancing adanya tindakan kriminal seperti pencurian barang karena rendahnya tingkat keamanan loker.

Akan tetapi jika menggunakan sistem keamanan kotak penyimpanan barang yang otomatis / menggunakan RFID dan Sim 800L, maka barang yang disimpan di kotak tersebut akan terjamin kemanannya dan lebih efisien dalam penggunaannya.

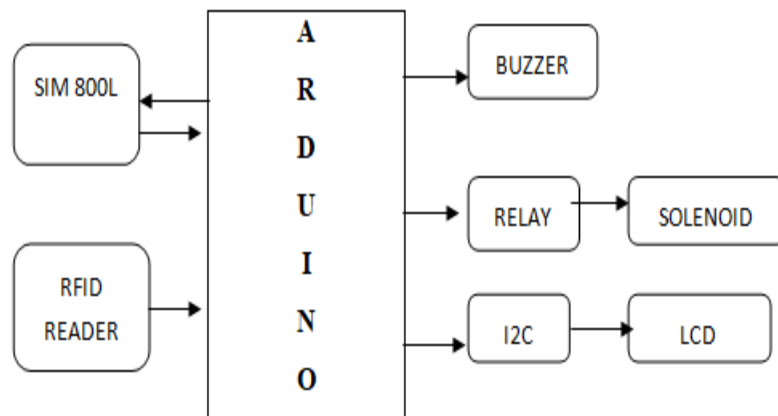
## Studi Literatur Penelitian Terkait

Tabel 1 Merupakan hasil studi literature terhadap penelitian yang terkait dengan judul yang diangkat.

**Tabel 1 Hasil Studi Literatur**

<b>No</b>	<b>Judul Penelitian /Karya Ilmiah</b>	<b>Tahun</b>	<b>Keterangan</b>
1.	Sistem Keamanan Kotak Penyimpanan Barang Menggunakan RFID dan Password Berbasis Mikrokontroller. [1]	2016	Dalam penelitian ini penulis membuat kotak penyimpanan barang berbasis mikrokontroller yang untuk mengaksesnya menggunakan RFID
2.	Rancang Bangun Sistem Keamanan Rumah Dengan Dua Tingkat Pengamanan Menggunakan RFID dan Password [2]	2017	Penelitian ini menyajikan perancangan sistem keamanan sebuah rumah dengan dua jenis pengamanan yaitu RFID dan Password
3.	Kemananan Pintu Ruangan Dengan RFID dan Password Menggunakan Arduino Uno [3]	2017	Penelitian ini menyajikan penerapan keamanan pintu menggunakan RFID dan Password Berbasis Arduino Uno

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan pengunci loker otomatis menggunakan RFID dan SIM 800L. Cara pengoprasian penyimpanan barang dilakukan seseorang dengan menempelkan kartu RFID ke RFID Reader yang sudah di inputkan code kartu RFID nya kedalam RFID Reader secara otomatis Arduino Uno akan mengintruksikan Relay agar Solenoid terbuka dan LCD akan menampilkan akses diterima Loker terbuka dan otomatis user akan menerima sms jika loker terbuka, tertutup dan ditolak. Jika user ingin kembali menutup pintu loker tersebut user hanya menempelkan kembali kartu RFID pada RFID Reader maka otomatis solenoid akan tertutup kembali. Jika kartu RFID yang tidak terdeteksi oleh RFID Reader maka otomatis solenoid tidak akan terbuka dan LCD akan menampilkan akses ditolak dan suara dari Buzzer berbunyi menandai kartu tidak dikenal atau tidak terdeteksi oleh RFID Reader.



Gambar 1. Model Sistem Pengunci Loker Otomatis

## Referensi

- [1] Arzaf, V.D. (2016). Sistem Keamanan Kotak Penyimpanan Barang menggunakan RFID Dan Password Berbasis Mikrokontroller. Padang: Politeknik Negeri Padang.
- [2] Fatfa, A. I. (2017). Rancang Bangun Sistem Keamanan Rumah Dengan Dua Tingkat Pengamanan Menggunakan Rfid Dan Password. Surabaya: Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya
- [3] Budiharjo, S., & Milah, S. (2017). Keamanan Pintu Ruangan Dengan Rfid Dan Password Menggunakan Arduino Uno. Jurnal Ict Penelitian Dan Penerapan Teknologi, 28-34.

# Form Kesiediaan Membimbing Proyek Akhir

PROYEK AKHIR SEMESTER GANJIL TA 2020/2021

Tanggal : 10 Desember 2020

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

CALON PEMBIMBING 1

Kode : HFD

Nama : Hafidudin, ST.,MT.

CALON PEMBIMBING 2

Kode : \_\_\_\_\_

Nama : \_\_\_\_\_

Menyatakan bersedia menjadi dosen pembimbing Proyek Akhir bagi mahasiswa berikut,

NIM : 6705174133

Nama : Fadhlan Akbar Ahmadi

Prodi / Peminatan : D3TT / Mikro (contoh: MI / SDV)

Calon Judul PA : Rancang Bangun Pengunci Loker Otomatis Pada Masjid Menggunakan RFID dan SIM 800L

Dengan ini akan memenuhi segala hak dan kewajiban sebagai dosen pembimbing sesuai dengan Aturan Proyek Akhir yang berlaku.

Calon Pembimbing 1



( Hafidudin, ST.,MT. )

Calon Pembimbing 2

( \_\_\_\_\_ )

**CATATAN:**

1. Aturan Proyek Akhir versi terbaru dapat diunduh dari Portal Dosen » menu "File Repositori" » file "PA TEL-U FIT Pedoman & Template Desember 2013.rar"
2. Keputusan akhir penentuan pembimbing berada di tangan Ketua Kelompok Keahlian dengan memperhatikan aturan yang berlaku.
3. Pengajuan pembimbing boleh untuk kedua pembimbing sekaligus atau untuk salah satu pembimbing saja



**Telkom University**  
 Jl. Telekomunikasi No.1, Terusan Buah Batu  
 Bandung 40257  
 Indonesia

### DAFTAR NILAI HASIL STUDI MAHASISWA

NIM (Nomor Induk Mahasiswa) : 6705174133

Nama : FADHLAN AKBAR AHMADI

Dosen Wali : RDL / RADIAL ANWAR  
 Program Studi : D3 Teknologi Telekomunikasi

#### Mata Kuliah yang Lulus

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
1	DTH1D3	RANGKAIAN LISTRIK	ELECTRICAL CIRCUITS	3	B
1	HUH1A2	PENDIDIKAN AGAMA DAN ETIKA - ISLAM	RELIGIOUS EDUCATION AND ETHICS - ISLAM	2	AB
1	DTH1B3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI I	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS I	3	B
1	DUH1A2	LITERASI TIK	ICT LITERACY	2	AB
1	DTH1F3	DASAR SISTEM TELEKOMUNIKASI	BASIC TELECOMMUNICATIONS SYSTEM	3	AB
1	DTH1C3	DASAR TEKNIK KOMPUTER DAN PEMROGRAMAN	BASIC COMPUTER ENGINEERING AND PROGRAMMING	3	B
1	DTH1A2	K3 DAN LINGKUNGAN HIDUP	K3 AND ENVIRONMENT	2	A
1	DTH1E2	BENGKEL MEKANIKAL DAN ELEKTRIKAL	MECHANICAL AND ELECTRICAL WORKSHOP	2	C
2	DTH1H3	TEKNIK DIGITAL	DIGITAL TECHNIQUES	3	BC
2	HUH1G3	PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN	PANCASILA AND CITIZENSHIP	3	AB
2	DMH1A2	OLAH RAGA	SPORT	2	A
2	DTH1G3	MATEMATIKA TELEKOMUNIKASI II	MATHEMATICS TELECOMMUNICATIONS II	3	C
2	DTH1I3	ELEKTRONIKA ANALOG	ANALOG ELECTRONIC	3	BC
2	DTH1K3	ELEKTROMAGNETIKA	ELECTROMAGNETIC	3	BC
2	DTH1J2	BENGKEL ELEKTRONIKA	ELECTRONICS WORKSHOP	2	AB
2	LUH1B2	BAHASA INGGRIS I	ENGLISH I	2	A
Jumlah SKS				101	3.15

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
3	DTH2E3	SISTEM KOMUNIKASI	COMMUNICATIONS SYSTEMS	3	BC
3	DTH2G3	SISTEM KOMUNIKASI OPTIK	OPTICAL COMMUNICATION SYSTEMS	3	BC
3	DTH2F3	TEKNIK TRANSMISI RADIO	RADIO TRANSMISSION TECHNIQUES	3	C
3	DTH2B3	KOMUNIKASI DATA BROADBAND	BROADBAND DATA COMMUNICATIONS	3	AB
3	DTH2D3	APLIKASI MIKROKONTROLER DAN ANTARMUKA	MICROCONTROLLER APPLICATIONS AND INTERFACES	3	AB
3	DTH2A2	BAHASA INGGRIS TEKNIK I	ENGLISH TECHNIQUE I	2	A
3	DTH2C2	BENGKEL INTERNET OF THINGS	INTERNET OF THINGS WORKSHOP	2	A
4	DTH2M3	SISTEM KOMUNIKASI SELULER	CELLULAR COMMUNICATION SYSTEMS	3	AB
4	DTH2L3	TEKNIK ANTENNA DAN PROPAGASI	ANTENNA TECHNIQUES AND PROPAGATION	3	C
4	DTH2K3	ELEKTRONIKA TELEKOMUNIKASI	ELECTRONICS TELECOMMUNICATIONS	3	BC
4	DTH2J2	TEKNIK TRAFIK	TRAFFIC ENGINEERING	2	AB
4	DTH2I3	DASAR KOMUNIKASI MULTIMEDIA	BASIC COMMUNICATION MULTIMEDIA	3	AB
4	DTH2H3	JARINGAN DATA BROADBAND	BROADBAND DATA NETWORK	3	AB
4	DMH2A2	KERJA PRAKTEK	INTERSHIP	2	A
4	DMH1B2	PENGEMBANGAN PROFESIONALISME	PROFESSIONAL DEVELOPMENT	2	AB
5	DUH2A2	KEWIRAUSAHAAN	ENTREPRENEURSHIP	2	A
5	DTH3F3	KOMUNIKASI NIRKABEL BROADBAND	BROADBAND WIRELESS COMMUNICATIONS	3	C
5	DTH3D3	TEKNIK SWITCHING BROADBAND	SWITCHING TECHNIQUES BROADBAND	3	AB
5	DTH3C3	KEAMANAN JARINGAN	NETWORK SECURITY	3	B
5	DTH3B3	JARINGAN TELEKOMUNIKASI BROADBAND	BROADBAND TELECOMMUNICATION NETWORKS	3	A
5	DTH3E2	BENGKEL JARINGAN DAN MULTIMEDIA	NETWORKING AND MULTIMEDIA WORKSHOP	2	A
Jumlah SKS				101	3.15



Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
5	DTH3A2	BAHASA INGGRIS TEKNIK II (ACADEMIC PRESENTATION AND COMMUNICATION)	ENGLISH TECHNIQUES II (ACADEMIC PRESENTATION AND COMMUNICATION)	2	AB
5	LUH1A2	BAHASA INDONESIA	INDONESIAN	2	AB
Jumlah SKS				101	3.15

### Mata Kuliah yang Belum Lulus

Semester	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah B. Inggris	SKS	Nilai
6	DTH3G4	PROYEK AKHIR	FINAL PROJECT	4	T
6	VPI3GC	MAGANG	APPRENTICE	12	
6	VTI3F4	PROYEK I	PROJECT I	4	
6	DMH3A6	MAGANG	APPRENTICE	6	E
Jumlah SKS				26	

Tingkat I : 41 SKS Lulus tanggal 31-08-2018 IPK : 3.06  
 Tingkat II : 81 SKS Belum Lulus IPK : 3.09  
 Tingkat III : 107 SKS Belum Lulus IPK : 2.97  
**Jumlah SKS : 101 SKS IPK : 2.97**

**Total SKS dan IPK dihitung dari mata kuliah lulus dan mata kuliah belum lulus. Nilai kosong dan T tidak diikutkan dalam perhitungan IPK.**

*Pencetakan daftar nilai pada tanggal 02 Oktober 2020 20:07:21 oleh FADHLAN AKBAR AHMADI*