

**PERANCANGAN KOTAK AMAL ANTI MALING MENGGUNAKAN  
SMS GATEWAY BERBASIS MIKROKONTROLLER**

**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**

Di Indonesia jumlah masjid baik yang besar maupun yang kecil dalam bentuk musholla atau langgar mencapai jumlah yang besar. Kehadiran masjid-masjid yang banyak di sekitar kita akan membantu karena tidak perlu waktu lama untuk mendatangi masjid dan shalat berjamaah di dalamnya.

Untuk lebih memberdayakan masyarakat dan menjadikan masjid sebagai tempat ibadah yang nyaman maka dibutuhkanlah dana atau sumbangan dari masyarakat serta donasi dari beberapa pihak yang berwenang. Sumbangan para masyarakat umumnya dilakukan dengan cara memasukan uang kedalam kotak amal yang tersedia di semua masjid ataupun langsung memberikan uang kepada pengurus masjid setempat. Hal tersebut akan menambah kas masjid untuk dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan.

Melihat potensi kas masjid tersebut yang kian hari kian bertambah serta kebutuhan manusia yang juga bertambah tiap harinya terlebih di masa pandemi ini memunculkan delik yang sangat mengganggu ketertiban di masyarakat yaitu delik pencurian barang-barang berharga yang telah merambah ke pencurian uang kas masjid.

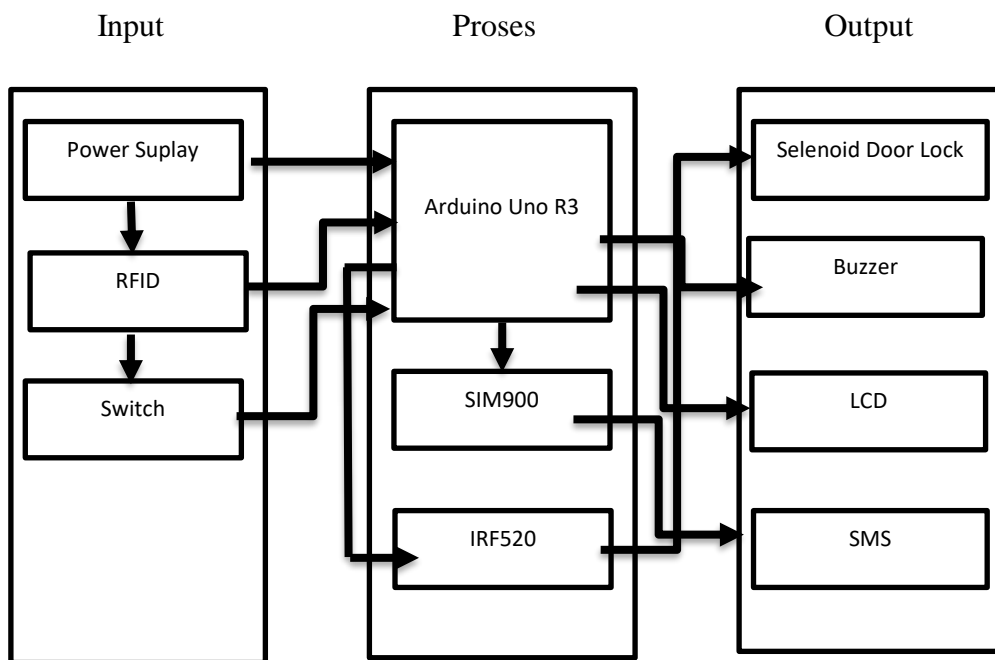
## Studi Literatur Penelitian Terkait

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

**Tabel 1 Hasil Studi Literatur**

No	Judul Penelitian /Karya Ilmiah	Tahun	Keterangan
1.	Manajemen Pengelolaan Masjid Agung Magelang dalam Pelayanan Ibadah pada Umat Islam. [1]	2017	Dalam penelitian ini penulis membuat suatu aplikasi manajemen untuk kegiatan ibadah pada Masjid Agung Magelang
2.	“Rancang Bangun Sistem Keamanan Rumah Berbasis Sms Gateway Menggunakan Mikrokontroler”. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi. Vol 12, No.1 (2017) : 1-2. [2]	2017	Penelitian ini menyajikan aplikasi keamanan rumah yang apabila keamanan rumah terancam akan mengirimkan notifikasi melalui sms kepada pemilik rumah tersebut.
3.	Sistem Keamanan Rumah Menggunakan RFID, Sensor PIR dan Modul GSM Berbasis Mikrokontroler. <i>Jurnal Informatika</i> , 5(1), 137–144. [3]	2018	Penelitian ini menyajikan aplikasi keamanan rumah menggunakan RFID sebagai factor utama dalam keamanan rumah tersebut dan juga menggunakan Sensor PIR dan Modul GSM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan kotak amal anti maling menggunakan sms gateway berbasis mikrokontroller. Perancangan ini menggunakan mikrokontroller yaitu Arduino Uno R3, Adapun sensor sebagai alat masukan yaitu sensor reed switch sebagai inputan atau sebagai pemicu ketika terjadi percobaan pencurian dan RFID-RC522 sebagai kartu tanda pengenal dalam proses pembukaan kotak amal serta hasil inputan kartu tersebut akan ditampilkan pada LCD, SIM900 menerima inputan dari mikrokontroler yang kemudian memberi perintah untuk mengirim SMS ke pengurus masjid, Bersama dengan terkirimnya notifikasi SMS, indikator buzzer juga akan berbunyi bahwa telah terjadi pencurian serta kunci selenoid door lock akan tetap aktif sehingga pencuri tidak bisa membuka dan membawa lari kotak amal secara mudah. Adapun alur diagram blok dapat dilihat pada gambar yaitu Sebagai berikut :



Gambar 1. Model Sistem Perancangan Kotak Amal Anti Maling

## Referensi

- [1] Wibisono, NA. 2017. Manajemen Pengelolaan Masjid Agung Magelang dalam Pelayanan Ibadah pada Umat Islam. Skripsi Sarjana. Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang.
- [2] Permana, Eka dan Ridwan Hidayat. 2017. "Rancang Bangun Sistem Keamanan Rumah Berbasis Sms Gateway Menggunakan Mikrokontroler". Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi. Vol 12, No.1 (2017) : 1-2.
- [3] Mubarak, A., Sofyan, I., Rismayadi, A. A., & Najiyah, I. (2018). Sistem Keamanan Rumah Menggunakan RFID, Sensor PIR dan Modul GSM Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Informatika*, 5(1), 137–144.

# Form Kesiediaan Membimbing Proyek Akhir

PROYEK AKHIR SEMESTER GANJIL TA 2020/2021



Tanggal : 2 Oktober 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 : Perancangan Kotak Amal Anti Maling Menggunakan SMS Gateway Berbasis Mikrokontroler

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*