

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Identifikasi Masalah</b> .....	2
<b>1.3 Tujuan Penulisan</b> .....	2
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	2
<b>1.5 Lingkup Penelitian</b> .....	2
<b>1.6 Kerangka Berpikir Penelitian</b> .....	3
<b>1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir</b> .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
<b>2.1 Perancangan</b> .....	7
<b>2.2 Pembangunan Sistem</b> .....	7
<b>2.3 Monitoring</b> .....	7
<b>2.4 Kotak Amal Masjid</b> .....	8
<b>2.4.1 Pengertian Kotak Amal</b> .....	8
<b>2.4.2 Pengertian Masjid</b> .....	8
<b>2.5 Universal Embedded System Board</b> .....	9
<b>2.5.1 Pengertian Embedded System</b> .....	11
<b>2.5.2 PCB (Printed Circuit Board)</b> .....	11
<b>2.6 Mikrokontroler ATmega328</b> .....	12
<b>2.7 ESP8266</b> .....	12

2.8	Sensor Warna TCS3200 .....	12
2.9	Motor <i>Servo</i> .....	13
2.10	LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> ) .....	14
2.11	Wi-Fi .....	14
2.12	XAMPP .....	15
2.13	MySQL.....	15
2.14	<i>Cause and Effect Diagram (Fishbone Diagram)</i> .....	15
2.15	Metode <i>Prototype</i> .....	16
2.15.1	Kelebihan <i>Prototype</i> .....	17
2.16	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	18
2.16.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	18
2.16.2	<i>Activity Diagram</i> .....	19
2.16.3	<i>Class Diagram</i> .....	20
<b>BAB III METODOLOGI</b> .....		22
3.1	Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian.....	22
3.2	Obyek Penelitian .....	23
3.3	Tahapan Penelitian.....	23
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	23
3.5	Analisis Masalah menggunakan <i>Fishbone diagram</i> .....	24
3.6	Metode Pengembangan <i>Prototype</i> pada sistem <i>monitoring</i> isi kotak amal masjid <sup>25</sup> .....	25
3.7	Rencana Solusi Pemecahan Masalah .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....		28
4.1	Analisis Kebutuhan Rancang Bangun Sistem <i>Monitoring</i> Isi Kotak Amal <sup>28</sup> .....	28
4.1.1	Kebutuhan Fungsional .....	28
4.1.2	Kebutuhan <i>Non-Fungsional</i> .....	28
4.2	Rancangan Sistem Usulan.....	29
4.2.1	Skema Rancangan Sistem <i>Monitoring</i> Isi Kotak Amal Masjid .....	29
4.2.2	Skema Cara Kerja Alat <i>Monitoring</i> Isi Kotak Amal .....	32
4.2.3	Skema Rancangan Aplikasi <i>Monitoring</i> Isi Kotak Amal.....	34
4.2.4	Tampilan <i>User Interface</i> .....	37
4.2.5	Pengujian Alat <i>Monitoring</i> Isi Kotak Amal Masjid.....	40
4.3	Perbandingan dengan Penelitian Lain.....	41

<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>44</b>
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>44</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>44</b>
<b>DAFTAR REFERENSI.....</b>	<b>45</b>