

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI PROYEK AKHIR .....	iv
ABSTRAK .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Batasan Masalah .....	2
1.4    Tujuan Penelitian .....	2
1.5    Manfaat Penelitian .....	2
1.6    Metode Penelitian .....	3
1.7    Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1    Studi Pustaka.....	5

2.2	<i>Mikrokontroler</i> .....	6
2.2.1	<i>NodeMCU ESP8266</i> .....	6
2.2.2	Software Arduino IDE.....	8
2.3	<i>Liquid Crystal Display (LCD) I2C 16X2</i> .....	9
2.4	<i>Light Emiting Diode (LED)</i> .....	10
2.5	Buzzer .....	11
2.6	Telegram .....	12
2.6	<i>Button</i> .....	13
BAB III PERANCANGAN PENELITIAN .....		14
3.1	Tinjauan Umum Sistem.....	14
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
3.3	Perangkat yang digunakan .....	14
3.4	Pengumpulan Kebutuhan .....	16
3.4.1	Blok Diagram.....	16
3.4.3	Alur Sistem pada Perangkat Lunak .....	16
3.4.2	Tahapan Penelitian .....	18
3.4.4	Perancangan Perangkat Keras.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		21
4.1	Pemrograman <i>NodeMCU</i> dengan sensor dan koneksi wifi.....	21
4.1.1	Pemrograman hubungan <i>Client</i> dan <i>Server NodeMCU</i> .....	21
4.1.2	Pemrograman <i>NodeMCU</i> dengan <i>Light Emitting Diode (LED)</i> Hijau dan <i>Buzzer</i>	

4.1.3	Pemrograman <i>NodeMCU</i> dengan <i>Light Emitting Diode (LED)</i> Merah dan <i>Buzzer</i> 23	
4.1.4	Pemrograman <i>NodeMCU</i> dengan <i>Liquid Crystal Display (LCD)</i> .....	24
4.2	Integrasi Telegram dengan <i>NodeMCU</i> menggunakan Arduino IDE.....	24
4.3	Pemrograman <i>NodeMCU</i> dengan seluruh komponen.....	25
4.4	Tampilan Sistem yang telah diimplementasikan.....	28
4.5	Pengujian Terintegrasi seluruh Sistem .....	29
4.6	Analisa Hasil Pengujian .....	31
4.6.1	Perbandingan dengan <i>Nursecall</i> RSIA Harapan Mulia.....	33
BAB V PENUTUP .....		35
5.1	Kesimpulan .....	35
5.2	Saran.....	35