

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN</b>	<b>xiv</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xvi</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang . . . . .	1
I.2. Perumusan Masalah . . . . .	3
I.3. Batasan Masalah . . . . .	3
I.4. Tujuan . . . . .	4
I.5. Manfaat . . . . .	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
II.1. Rancangan Sistem Kendali Jarak Jauh . . . . .	5
II.2. Posisi Penelitian . . . . .	8



<b>III. DASAR TEORI</b>	<b>11</b>
III.1. Sistem Komunikasi Radio . . . . .	11
III.1.1. Gelombang Radio . . . . .	11
III.1.2. Sistem Komunikasi Data . . . . .	13
III.1.3. <i>Repeater</i> Radio Komunikasi . . . . .	15
III.1.4. <i>Hand Transceiver</i> . . . . .	17
III.2. Data dan Sinyal . . . . .	18
III.2.1. Sistem Angka Biner . . . . .	18
III.2.2. Sinyal Analog dan Digital . . . . .	20
III.3. Modulasi Sinyal . . . . .	23
III.3.1. <i>Multi Frequency Shift Keying</i> (MFSK) . . . . .	25
III.3.2. <i>2 - tone</i> MFSK . . . . .	27
III.4. <i>Dual Tone Multi Frequency</i> (DTMF) . . . . .	28
III.4.1. Deteksi Sinyal DTMF . . . . .	29
III.4.2. MT8870 DTMF <i>Decoder</i> . . . . .	29
III.5. Sistem Kendali Jarak Jauh . . . . .	31
III.5.1. Mikrokontroler . . . . .	33
III.5.2. <i>Relay</i> Aktuator . . . . .	35
III.6. Hipotesis . . . . .	37
<b>IV. PELAKSANAAN PENELITIAN</b>	<b>38</b>
IV.1. Lokasi Penelitian . . . . .	38
IV.2. Metode Penelitian . . . . .	38
IV.3. Tata Laksana Penelitian . . . . .	39
IV.3.1. Studi Pustaka . . . . .	39
IV.3.2. Tuntutan Rancangan . . . . .	40
IV.3.3. Perancangan Sistem . . . . .	40



IV.3.4. Alat dan Bahan Penelitian . . . . .	54
IV.3.5. Pembangunan Sistem . . . . .	57
IV.3.6. Pengujian Sistem . . . . .	63
IV.3.7. Rencana Analisis Hasil Penelitian . . . . .	65
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>66</b>
V.1. Data Kebutuhan Daya <i>Remote Station</i> . . . . .	66
V.2. Data Uji Aktivasi PTT <i>Hand Transceiver</i> . . . . .	67
V.3. Data Uji <i>Decoder</i> MT8870 . . . . .	68
V.4. Data Uji Jarak Jauh . . . . .	70
V.5. Hasil Pengujian Aktivasi <i>Repeater</i> Radio . . . . .	72
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>74</b>
VI.1. Kesimpulan . . . . .	74
VI.2. Saran . . . . .	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>A. Data Penelitian</b>	<b>79</b>
A.1. Hasil Uji Jarak Jauh Radio Frekuensi VHF . . . . .	79
A.2. Hasil Uji Jarak Jauh Radio Frekuensi UHF . . . . .	81
<b>B. Listing Program</b>	<b>83</b>
B.1. Program Antarmuka <i>Base Station</i> . . . . .	83
B.2. Program Kendali PTT <i>Base Station</i> . . . . .	84
B.3. Program Pengolah Perintah <i>Remote Station</i> . . . . .	85

