

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	3
I.3. Batasan Masalah .....	4
I.4. Tujuan Penelitian .....	4
I.5. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III DASAR TEORI .....	9
III.1. Model Komunikasi Data .....	9
III.2. Data dan sinyal.....	10
III.3. Transmisi Analog dan Digital .....	11
III.4. Transmisi Data .....	13
III.5. Media Transmisi.....	14
III.6. Komunikasi Berbasis Gelombang Radio .....	14
III.7. Radio Pancar Ulang ( <i>Repeater</i> ) .....	17
III.8. <i>Microcontroller</i> .....	17
III.9. <i>Universal Asynchronous Receiver Transmitter</i> (UART).....	18

III.10. <i>Relay</i> .....	19
III.11. Modulasi.....	20
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	22
IV.1. Lokasi Penelitian.....	22
IV.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	22
IV.2.1. Perangkat Keras .....	22
IV.2.2. Perangkat Lunak .....	23
IV.3. Tata Laksana Penelitian .....	23
IV.3.1. Pra Penelitian .....	24
IV.3.2. Studi Pustaka.....	24
IV.3.3. Tuntutan Perancangan.....	24
IV.3.4. Perancangan Sistem .....	25
IV.3.5. Pembangunan Sistem .....	34
IV.3.6. Pengujian Sistem.....	34
IV.4. Rencana Analisis Hasil Penelitian .....	36
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
V.1. Hasil Rancang Bangun Komunikasi Data.....	37
V.1.1. Instrumen komunikasi data .....	37
V.1.2. Paket Data .....	39
V.2. Hasil Rancang Bangun Sistem Komunikasi untuk rujukan berbasis frekuensi radio.....	41
V.2.1. Sistem Pengiriman .....	41
V.2.2. Sistem Penerima.....	44
V.2.3. Sistem pada Stasiun Fasilitas Kesehatan.....	47
V.2.4. Sistem <i>Extender</i> .....	49
V.3. Hasil Pengujian Sistem.....	52
V.3.1. Pengujian Pengiriman Data Dua Titik Menggunakan <i>Handy Transceiver</i> .....	52
V.3.2. Pengujian Sistem Logika untuk Otomatisasi Sistem <i>Extender</i> .....	54
V.3.3. Pengujian Pengiriman Data Melalui Sistem <i>Extender</i> .....	55
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	57
VI.1. Kesimpulan .....	57
VI.2. Saran .....	58

DAFTAR PUSTAKA .....	59
LAMPIRAN .....	61
LAMPIRAN A DATA HASIL PENGUJIAN .....	62
LAMPIRAN B DIAGRAM ALIR .....	92
LAMPIRAN C KODE SUMBER .....	94
LAMPIRAN D SUSUNAN KOMPONEN PADA TOP DESIGN PSOC .....	104
LAMPIRAN E DOKUMENTASI .....	108