

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN TUGAS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	4
I.2.1. Batasan Masalah	4
I.3. Tujuan Penelitian	4
I.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III DASAR TEORI	8
III.1. Model Komunikasi Data	8
III.1.1. Sistem Sumber (<i>Source System</i>)	8
III.1.2. Sistem Transmisi (<i>Transmission System</i>).....	9
III.1.3. Sistem Destinasi (<i>Destination System</i>).....	9
III.2. Sistem Komunikasi Berbasis Gelombang Radio	9
III.2.1. Gelombang Radio Frekuensi Rendah.....	9
III.2.2. Gelombang Mikro	11
III.3. Piranti Elektronik untuk Sistem Komunikasi Berbasis Gelombang Radio	11
III.3.1. Sensor, Transduser, Detektor.....	12

III.3.2. Sistem Penguat Elektronik (<i>Amplifier</i>)	12
III.3.3. Sistem Pengolah Data	12
III.3.4. <i>Transmitter</i> dan <i>Receiver</i>	12
III.3.5. Sistem Antena	13
III.4. Data dan Sinyal	13
III.5. Transmisi Analog dan Digital	14
III.6. <i>Signal Encoding Technique</i>	16
III.7. Modulasi.....	17
III.8. Modulasi Digital.....	18
III.8.1. Kriteria Dasar dalam Pemilihan Metode Modulasi.....	19
III.8.2. Tipe Modulasi Digital	20
III.9. <i>Frequency Shift Keying (FSK)</i>	21
III.10. <i>Programmable System on Chip (PSoC)</i>	24
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	26
IV.1. Lokasi Penelitian.....	26
IV.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	26
IV.3. Tata Laksana Penelitian	28
IV.3.1. Pra Penelitian	28
IV.3.2. Studi Pendahuluan	29
IV.3.3. Perancangan Sistem	29
IV.3.4. Penyediaan Alat dan Bahan	36
IV.3.5. Pembangunan Sistem Modulator dan Demodulator	36
IV.3.6. Pengujian Sistem Modulator dan Demodulator	37
IV.3.7. Analisis Hasil Pengujian	40
IV.3.8. Penulisan Laporan.....	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
V.1. Hasil Rancang Bangun Sistem Modulator dan Pembahasan	41
V.2. Hasil Rancang Bangun Sistem Demodulator dan Pembahasan	47
V.3. Hasil Pengujian Sistem Modulator.....	57
V.3.1. Hasil Pengujian Komponen <i>UART</i> dan Pembahasan.....	57
V.3.2. Hasil Pengujian Komponen <i>Clock</i> serta <i>WaveDAC8</i> dan Pembahasan	59

V.3.3. Hasil Pengujian Sistem Modulator secara Keseluruhan	62
V.4. Hasil Pengujian Sistem Demodulator	63
V.4.1. Hasil Pengujian Rangkaian <i>Band Pass Filter (BPF)</i> dan Pembahasan	64
V.4.2. Hasil Pengujian Rangkaian <i>ZCD</i> dan Pembahasan.....	66
V.4.3. Hasil Pengujian Rangkaian <i>Correlator</i> dan Pembahasan	67
V.4.4. Hasil Pengujian Rangkaian <i>Low Pass Filter (LPF)</i> dan Pembahasan	68
V.4.5. Hasil Pengujian Rangkaian Digitalisasi (<i>Comparator</i>) dan Pembahasan	69
V.5. Hasil Pengujian Sistem Modulator dan Sistem Demodulator	71
V.5.1. Hasil Uji Pengiriman Karakter ASCII	72
V.5.2. Hasil Uji Pengiriman Paket Data untuk Sistem Rujukan pada Virtual Hospital	81
V.6. Analisis Hasil Pengujian	84
V.6.1. Kekurangan Hasil Rancang Bangun	84
V.6.2. Kelebihan Hasil Rancang Bangun.....	84
BAB VI KESIMPULAN	86
VI.1. Kesimpulan	86
VI.2. Rencana Penelitian Berikutnya	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	90
LAMPIRAN A DATA HASIL PENGUJIAN	91
LAMPIRAN B LISTING PROGRAM.....	146
LAMPIRAN C DOKUMENTASI.....	148