

DAFTAR ISI

JUDUL	I
LEMBAR PERSETUJUAN	Ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI PRAKTEK	Iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI TEORI	Iv
ABSTRAK	V
ABSTRACT	Vi
KATA PENGANTAR	Vii
DAFTAR ISI	X
DAFTAR GAMBAR	Xiii
DAFTAR TABEL	Xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Prinsip Dasar Snellen	6
2.2 Modul Wireless Pemancar dan Penerima	11
2.3 Modulasi dan Demodulasi ASK	15

2.4 Panjang gelombang, Amplitudo dan Antenna	22
2.5 Enkoder 12 bit HT12E	25
2.6 Decoder 12 bit HT12D	29
2.7 IC Mikrokontroler AT89S51	33
BAB 3 METODOLOGI	
3.1 Diagram Mekanis Sistem	37
3.2 Diagram Blok Sistem	37
3.3 Diagram Alir Proses/Program	40
4.4 Urutan Kegiatan	44
4.5 Jadwal Kegiatan	45
BAB 4 PEMBUATAN, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Proses Pembuatan	
4.1.1 Modul Transmitter TLP 433A	46
4.1.2 Modul Receiver RLP 433A	48
4.1.3 Modul Minimumsistem Transmitter	50
4.1.4 Program untuk kirim data	52
4.2 Pengujian Sistem	
4.2.1 Teknik Pengujian dan Pengukuran	60
4.2.2 Hasil Pengukuran	60
4.2.3 Analisis	79
4.3 Pembahasan	

4.3.1 Kinerja Sistem Keseluruhan	80
4.3.2 Kelemahan/Kekurangan Sistem	82
BAB 5 PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

2.1	Snellen Chart	6
2.2	Rangkaian TLP 433A/RLP 433A	11
2.3	Prinsip Dasar Analog Amplitudo Modulation	13
2.4	Prinsip Dasar analog Amplitudo Demodulation	14
2.5	Sinyal ASK termodulasi	15
2.6	Blok Diagram ASK modulator	15
2.7	Bentuk Sinyal ASK modulator	16
2.8	Demodulasi ASK	18
2.9	Blok Diagram dan demodulator ASK noncoherent	19
2.10	Blok Diagram dan demodulator ASK coherent	20
2.11	Panjang gelombang	22
2.12	Rangkaian HT12E	25
2.13	Timing Diagram HT12E	27
2.14	Bentuk gelombang bit data/alamat HT12E	27
2.15	Diagram Alir HT12E	28
2.16	Rangkaian HT12D	29
2.17	Blok Diagram HT12D	31
2.18	Diagram Alir HT12D	32
2.19	Rangkaian Target AT89S51	33
3.1	Diagram Mekanis Sistem	37
3.2	Diagram Blok Transmitter	37
3.3	Diagram Blok Receiver	38

3.4	Diagram Alir Pengiriman	40
4.1	Rangkaian TLP 433A	47
4.2	Rangkaian RLP 433A	49
4.3	Rangkaian minimum sistem transmitter	51

DAFTAR TABEL

2.1	Tabel besaran huruf snellen	9
2.2	Fungsi pin TLP 433A	12
2.3	Fungsi pin RLP 433A	12
2.4	Fungsi pin HT12E	25
2.5	Fungsi pin HT12D	29
2.6	Konfigurasi pin AT89S51	34
4.1	Pengujian output HT12E dengan panjang antenna $\frac{1}{4} \lambda$ pada jarak 6-9 meter	61
4.2	Pengujian output HT12E dengan panjang antenna $\frac{1}{4} \lambda$ pada jarak 10 meter	62
4.3	Pengujian output HT12E dengan panjang antenna $\frac{1}{2} \lambda$ pada jarak 6-10 meter	63
4.4	Pengujian output HT12E dengan panjang antenna $\frac{1}{2} \lambda$ pada jarak 11 meter	64
4.5	Pengujian output HT12E dengan panjang antenna $\frac{3}{4} \lambda$ pada jarak 6-24 meter	65
4.6	Pengujian output HT12E dengan panjang antenna $\frac{3}{4} \lambda$ pada jarak 25 meter	66
4.7	Pengujian output HT12E dengan panjang antenna λ pada jarak 6-24 meter	67
4.8	Pengujian output HT12E dengan panjang antenna λ pada jarak 25 meter	68

4.9	Pengujian output HT12D dengan panjang antenna $\frac{1}{4} \lambda$ pada jarak 6-9 meter	70
4.10	Pengujian output HT12D dengan panjang antenna $\frac{1}{4} \lambda$ pada jarak 10 meter	71
4.11	Pengujian output HT12D dengan panjang antenna $\frac{1}{2} \lambda$ pada jarak 6-10 meter	72
4.12	Pengujian output HT12D dengan panjang antenna $\frac{1}{2} \lambda$ pada jarak 11 meter	73
4.13	Pengujian output HT12D dengan panjang antenna $\frac{3}{4} \lambda$ pada jarak 6-24 meter	74
4.14	Pengujian output HT12D dengan panjang antenna $\frac{3}{4} \lambda$ pada jarak 25 meter	75
4.15	Pengujian output HT12D dengan panjang antenna λ pada jarak 6-24 meter	76
4.16	Pengujian output HT12D dengan panjang antenna λ pada jarak 25 meter	78
4.17	Hasil pengukuran error pengiriman data pada transmitter	80
4.18	Hasil pengukuran error pengiriman data pada receiver	80

