

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	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Prinsip Dasar Snellen	7
2.2 IC Mikrokontroler AT89S51	12
2.3 LCD 2 X 16	15
2.4 Motor DC	26
2.5 Driver Motor DC	29
BAB 3 METODOLOGI	
3.1 Diagram Mekanis Sistem	33
3.2 Diagram Blok Sistem	36
3.3 Diagram Alir Proses/Program	39

3.4 Urutan Kegiatan	45
3.4 Jadwal Kegiatan	46
BAB 4 TINJAUAN PUSTAKA	
4.1 Proses Pembuatan	
4.1.1 Rangkaian Minimum System Transmitter	49
4.1.2 Rangkaian Minimum System Receiver	51
4.1.3 Rangkaian Driver Motor	53
4.1.4 Rangkaian Driver Lampu	55
4.1.5 Program untuk Driver Motor	66
4.1.6 Program untuk Driver Lampu	66
4.2 Pengujian Sistem	
4.2.1 Teknik Pengujian dan Pengukuran	67
4.2.2 Hasil Pengukuran	67
4.2.3 Analisis	87
4.3 Pembahasan	
4.3.1 Kinerja Sistem Keseluruhan	92
4.3.2 Kelemahan/Kekurangan Sistem	93
BAB 5 PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	95
5.2 Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

2.1	E-chart Dewasa	8
2.2	E-chart Anak-anak	9
2.3	Rangkaian Target AT89S51	12
2.4	LCD Karakter 2 X 16	15
2.5	Rangkaian Interface ke LCD karakter 2 X 16	19
2.6	Motor DC	26
2.7	Cara Kerja Motor DC	28
2.8	Rangkaian Driver Motor DC	30
2.9	Dioda Sebagai Pelindung Efek Tegangan Balik Induktor	31
3.1	Diagram Mekanis	34
3.2	Diagram Blok Transmitter	36
3.3	Diagram Blok Receiver	37
3.4	Diagram Alir Program Transmitter	40
3.5	Diagram Alir Program Receiver	43
4.1	Rangkaian Minimum System Transmitter	50
4.2	Rangkaian Minimum System Receiver	51
4.3	Rangkaian Driver Motor	37
4.4	Rangkaian Driver Lampu	39

DAFTAR TABEL

2.1	Tabel besaran huruf snellen	10
2.2	Pin dan Fungsi Bagian LCD	16
4.1	Hasil Pengukuran Kecepatan Putar Motor	67
4.2	Hasil Pengukuran Kinerja Putaran Motor	67
4.3	Pengujian Motor dan Lampu dengan Panjang Antena $\frac{1}{4} \lambda$ pada Jarak 6-8 Meter	69
4.4	Pengujian Motor dan Lampu dengan Panjang Antena $\frac{1}{4} \lambda$ pada Jarak 9 Meter	70
4.5	Pengujian Motor dan Lampu dengan Panjang Antena $\frac{1}{4} \lambda$ pada Jarak 10 Meter	72
4.6	Pengujian Motor dan Lampu dengan Panjang Antena $\frac{1}{2} \lambda$ pada Jarak 6-9 Meter	73
4.7	Pengujian Motor dan Lampu dengan Panjang Antena $\frac{1}{2} \lambda$ pada Jarak 10 Meter	75
4.8	Pengujian Motor dan Lampu dengan Panjang Antena $\frac{1}{2} \lambda$ pada Jarak 11 Meter	76
4.9	Pengujian Motor dan Lampu dengan Panjang Antena $\frac{3}{4} \lambda$ pada Jarak 6-15 Meter	78
4.10	Pengujian Motor dan Lampu dengan Panjang Antena $\frac{3}{4} \lambda$ pada Jarak 15-25 Meter	79
4.11	Pengujian Motor dan Lampu dengan Panjang Antena $\frac{3}{4} \lambda$ pada Jarak 26 Meter	81
4.12	Pengujian Motor dan Lampu dengan Panjang Antena λ pada Jarak 6-15 Meter	82
4.13	Pengujian Motor dan Lampu dengan Panjang Antena λ pada Jarak 15-25 Meter	84
4.14	Pengujian Motor dan Lampu dengan Panjang Antena λ pada Jarak 26 Meter	85
4.15	Hasil Perhitungan Kecepatan Putaran Motor	89

