

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Pembuatan Tugas Akhir	2
C. Kegunaan Pembuatan Tugas Akhir	4
D. Tujuan Penulisan.....	4
E. Metode Penulisan.....	5
F. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
A. Perlengkapan Dasar Semikonduktor.....	7
1. Central Processing Unit (CPU).....	8
2. Memori Data dan Program.....	8
3. Random Access Memory (RAM).....	8
4. Read Only Memori (ROM)	9

5. Input/Output (I/O)	11
B. Mikrokontroler AT89C51	11
1. Fungsi Kaki-kaki Mikrokontroler AT89C51	12
2. Organisasi Memori.....	15
3. Flash PEROM AT89C51	16
4. Spesial Function Register (SFR).....	17
C. Modul Liquid Crystal Display (LCD).....	19
1. Struktur Modul LCD.....	20
2. Tampilan LCD	21
D. HandPhone	24
1. Konsep Dasar HandPhone	26
2. Teknologi Akses di HandPhone.....	27
a. FDMA.....	28
b. TDMA.....	29
c. CDMA.....	31
3. Protokol Pada HandPhone	33
4. SimCard	35
5. Konektor Pada HandPhone	36
6. Baudrate	38

BAB III PERANCANGAN DAN PEMBUATAN ALAT.....39

A. Perancangan Perangkat Keras.....	39
1. Rangkaian Sistem Minimum AT89C51.....	39

2. Rangkaian Regulator 5 V.....	40
3. Rangkaian LED.....	41
4. Rangkaian LCD	42
5. Spesifikasi Alat.....	43
6. Diagram Alir Alat	44
7. Prinsip Kerja Alat	44
B. Perancangan Perangkat Lunak.....	45
1. Flowchart/Diagram Alir.....	45
2. Listing Program	47
BAB IV PENGUJIAN ALAT	62
A. Pengujian Menggunakan SimCard	62
1. Pengujian Kartu (SimCard) Simpati.....	67
2. Pengujian Kartu (SimCard) XL	68
3. Pengujian Kartu (SimCard) Mentari.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran-saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel

Tabel 2.1 Tipe IC Mikrokontroler Keluarga Atmel.....	11
Tabel 2.2 Fungsi Alternatif kaki port 3.....	14
Tabel 2.3 Mode Kerja Flash PEROM AT89C51.....	17
Tabel 2.4 Spesial Function Register	17
Tabel 2.5 Deskripsi Pin Pada Modul LCD	22
Tabel 3.1 Kategori Tampilan Led.....	40
Tabel 4.1 Hubungan Nilai RSSI dan RxLEV	63
Tabel 4.2 Nilai RxQual	64
Tabel 4.3 Kategori Kualitas Sinyal	65
Tabel 4.4 Kategori LED.....	66
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Menggunakan Kartu (SimCard) AS	67
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Menggunakan Kartu (SimCard) XL.....	68
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Menggunakan Kartu (SimCard) Mentari	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar

Gambar 2.1 Konfigurasi Kaki IC EEPROM AT28C64.....	10
Gambar 2.2 Konfigurasi Kaki IC AT89C51.....	13
Gambar 2.3 Peta Memori RAM Internal AT89C51	15
Gambar 2.4 Struktur Modul LCD.....	19
Gambar 2.5 Hubungan Rangkaian Pengatur Kecerahan LCD.....	20
Gambar 2.6 Karakteristik yang dapat ditampilkan pada modul LCD	23
Gambar 2.7 Bentuk Heksagonal	25
Gambar 2.8 Cara Kerja FDMA.....	28
Gambar 2.9 Cara Kerja TDMA	29
Gambar 2.10 Cara Kerja CDMA	31
Gambar 2.11 Port S25, C35, M35, S35	36
Gambar 3.1 Rangkaian Sistem Minimum 89C51	40
Gambar 3.2 Rangkaian Regulator 5V.....	41
Gambar 3.3 Rangkaian LED.....	42
Gambar 3.4 Rangkaian LCD.....	43
Gambar 3.5 Diagram Alir Alat	44
Gambar 3.6 Diagram Alir Program	46

