

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	<i>i</i>
Riwayat Hidup	<i>ii</i>
Abstrak	<i>iii</i>
Kata Pengantar	<i>iv</i>
Daftar Isi	<i>vi</i>
Daftar Gambar	<i>viii</i>
Daftar Tabel	<i>ix</i>
Daftar Lampiran	<i>x</i>
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pengertian Rancang Bangun	5
2.2. Mikrokontroler	5
2.2.1. Gambaran Umum Mikrokontroler	6
2.2.2. Perbedaan Mikrokontroler dan Mikroprosesor	8
2.2.3. Mikrokontroler ATmega328	8
2.3. Arduino	10
2.3.1. Arduino Nano	10
2.3.2. Arduino IDE	11
2.4. Sensor	13
2.4.1. Pengertian Sensor Ultrasonik	14
2.4.2. Cara Kerja Sensor Ultrasonik	14
2.4.3. Rangkaian Sensor Ultrasonik	15
2.4.4. Sensor Ultrasonik HC-SR04	16
2.5. Karakteristik Statik Sensor	18
2.5.1. Fungsi Transfer dan Koefisien Relasi	18
2.5.2. Sensitivitas (<i>sensitivity</i>)	21
2.5.3. Ripitabilitas (<i>repeatability</i>)	21
2.5.4. Akurasi (<i>accuracy</i>)	22
2.6. Liquid Crystal Display (LCD)	23
2.6.1. Prinsip Kerja LCD 16x2	24
2.6.2. Deskripsi Pin LCD 16x2	25
2.7. <i>Loudspeaker</i>	25
2.7.1. Dasar Loudspeaker	26
2.7.2. Resonansi Loudspeaker	26

BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
3.1.1. Lokasi Penelitian	26
3.1.2. Waktu Penelitian	26
3.2. Alat dan Bahan Penelitian	26
3.3. Rancangan Penelitian	28
3.4. Prosedur Penelitian	28
3.5. Teknik Analisis Data	29
3.5.1. Karakterisasi Sensor	29
3.5.2. Pengujian Alat	30
3.6. Diagram Alir (Flow Chart) Penelitian	32
BAB IV ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Hasil Penelitian dan Pembahasan	35
4.1.1. Karakterisasi Sensor	35
4.1.2. Pengujian Prototipe Alat Bantu Parkir Mobil	40
4.2. Pembuatan Prototipe Alat	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	49