

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Sistem Penulisan Laporan	3
BAB II	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 Gelombang	6
2.2.2 Gelombang ultrasonik	7
2.2.3 Sensor Ultrasonik	7
2.2.4 Sensor Ultrasonik HC-SR04	10
2.2.5 Arduino Mega	11
2.2.6 Holder sensor HC-SR04	12
2.2.7 Software Rancangan Sistem	13
2.2.8 PLX-DAQ	13
BAB III	14
3.1 Alat dan Bahan	14
3.2 Langkah Penelitian	15
3.3 Flow Chart	19

3.4	Perancangan Perangkat Keras	20
BAB IV	21
4.1	Alat peraga	21
4.2	Pengujian Sensor Secara <i>Non-array</i>	23
4.2.1	Pengujian Sensor pada Jarak Objek 5 cm Secara <i>Non-array</i>	23
4.2.2	Pengujian Sensor pada Jarak Objek 10 cm Secara <i>Non-array</i>	24
4.2.3	Pengujian Sensor pada Jarak Objek 20 cm Secara <i>Non-array</i>	24
4.3	Pengujian Sensor Secara <i>Array</i>	25
4.3.1	Hasil Pengujian Sensor pada Jarak 5 cm Secara <i>Array</i>	26
4.3.2	Hasil Pengujian Sensor pada Jarak 10 cm Secara <i>Array</i>	27
4.3.3	Hasil Pengujian Sensor pada Jarak 20 cm Secara <i>Array</i>	28
4.4	Akurasi dan Presisi	28
4.4.1	Akurasi dan Presisi Sensor pada Jarak Objek 5 cm	29
4.4.2	Akurasi dan Presisi Sensor pada Jarak Objek 10 cm	30
4.4.3	Akurasi dan Presisi Sensor pada Jarak Objek 20 cm	31
BAB V	33
5.1	Kesimpulan.....	33
5.2	Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	37