



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR PROGRAM	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Tugas akhir	2
1.4 Tujuan Tugas akhir	4
1.5 Manfaat Tugas akhir	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
1.6.1 Bab I.....	4
1.6.2 Bab II.....	4
1.6.3 Bab III	4
1.6.4 Bab IV	4
1.6.5 Bab V.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka / Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori.....	8



2.2.1.	Sonar	8
2.2.2.	Arduino UNO R3	10
2.2.3.	Sensor Ultrasonik HC-SR04	11
2.2.4.	Servo SG90	12
2.2.5.	Arduino IDE	13
2.2.6.	Scilab	14
2.2.7.	Kalman Filter	14
BAB III. METODE TUGAS AKHIR.....		16
3.1	Alat dan Bahan Tugas akhir.....	16
3.1.1.	Rancangan Sistem Perangkat	16
3.1.2.	Rancangan <i>Hardware</i> Perangkat	17
3.1.3.	Rancangan <i>Software</i> Sistem.....	19
3.1.3.1.	Perancangan Kode Pengendali Servo	19
3.1.3.2.	Perancangan Kode Pengendali Sensor.....	20
3.1.3.3.	Perancangan Kode Visualisasi.....	24
3.2.	Alur Tugas Akhir.....	25
3.2.1.	Menyiapkan <i>Environment</i> untuk Perancangan Sistem Pemindai	25
3.2.2.	Perancangan <i>Wiring</i> Perangkat Keras.....	26
3.2.3.	Membuat Program Pemindai Rintangan.....	26
3.2.4.	Menyiapkan Lokasi dan Objek Pengujian	26
3.2.5.	Evaluasi Hasil Pengujian	26
3.2.6.	Penulisan Naskah Tugas Akhir.....	26
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Objek Silinder	27
4.2	Objek Kubus	28
4.2.1	Kubus dengan Sudut 15°	28
4.2.2	Kubus dengan Sudut 30°	29



4.2.3	Kubus dengan Sudut 45°	30
4.3	Dua Objek Bersamaan	31
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1	Kesimpulan	32
5.2	Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN A	35