

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINILITAS PENELITIAN	iii
PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
MOTTO	xi
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xv
KATA PENGANTAR	xvii
DAFTAR ISI.....	xix
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR TABEL.....	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Perangkat Keras Yang Digunakan	7
2.2.1 Trolley	7
2.2.2 Sistem Smart.....	8
2.2.3 Modul Bluetooth HC-05	9
2.2.4 Arduino Uno	10
2.2.5 Modul Driver Motor L298N	12
2.2.6 Motor Gearbox DC RS-550.....	13
2.2.7 Baterai / Aki (Accu).....	14
2.2.8 Sensor Ultrasonik.....	14
2.2.9 Smartphone	16

BAB III METODELOGI PENELITIAN	17
3.1 Alat dan Bahan Yang Digunakan	17
3.1.1 Alat Yang Digunakan	17
3.1.2 Bahan Yang Digunakan	18
3.2 Metodologi penelitian.....	18
3.2.1 Metode Pengumpulan Data.....	18
3.2.2 Tahapan Penelitian.....	19
3.2.3 Analisa Perancangan System	20
1) Rancangan System Pada Pengguna	22
2) Rancangan System Pada Komponen Bluetooth HC-05	23
3) Rancangan Mikrokontroler Dengan Input.....	24
4) Pemrograman Dengan Arduino IDE	25
3.3 Rancangan Keseluruhan.....	28
3.4 Proses	28
3.5 Rancangan Uji Coba	29
3.6 Pengujian Sensor Ultrasonik HC-SR04	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil	33
4.2 Pembahasan.....	33
4.2.1 Pergerakan Trolley Menggunakan Smartphone	34
4.2.1.1 Hasil pengujian Sensor Accelerometer Pada Smart Trolley.....	35
4.2.2 Pengujian Sumber Tegangan Dan Microcontroller.....	35
4.2.3 Pengujian Sensor Ultrasonik HC-SR04	36
4.2.4 Pengujian Rancangan Keseluruhan	37
4.3 Analisis Hasil Pengujian	37
4.3.1 Kelebihan.....	38
4.3.2 Kelemahan.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	43

