

DAFTAR ISI

TANDA PENGESAHAN SKRIPSI	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	i
DAFTAR TABEL	i
DAFTAR LAMPIRAN	ii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Rancangan	3
1.3 Batasan Rancangan	4
1.4 Spesifikasi Rancangan	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Deskripsi Konsep	5
2.2 Diagram Blok Diagram.....	6
2.3 <i>Trolley</i>	6
2.4 Sensor <i>Ultrasonic</i>	6
2.5 Kamera Pixy CMUCAM5	7
2.6 Mikrokontroler	7
2.7 Motor DC	8
2.8 Motor Driver	9

BAB 3 REALISASI RANCANGAN	10
3.1 Pemilihan Tipe Komponen	10
3.1.1 <i>Trolley</i>	10
3.1.2 Sensor <i>Ultrasonic</i> HC-SR04	10
3.1.3 Kamera Pixy2 CMUCAM 5	11
3.1.4 Mikrokontroler Arduino Uno R3	12
3.1.5 Motor Driver L293N	12
3.1.6 Motor DC Gear Box 3-12V	13
3.2 Realisasi Rancangan Subsistem	13
3.2.1 Realisasi Rancangan Modul Pendeteksi.....	13
3.2.2 Realisasi Rancangan Modul Pemroses.....	14
3.2.3 Realisasi Rancangan Modul Penggerak	17
3.2.4 Realisasi Keseluruhan Sistem	18
BAB 4 HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS	19
4.1 Pengujian dan Analisis Subsistem	19
4.1.1 Pengujian dan Analisis Modul Pendeteksi.....	19
4.1.2 Pengujian dan Analisis Modul Pemroses	21
4.1.3 Pengujian dan Analisis Modul Penggerak	21
4.2 Pengujian dan Analisis Keseluruhan Sistem Perancangan <i>Prototype Trolley</i> Otomatis Berbasis Mikrokontroler.....	21
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 KESIMPULAN	24
5.2 SARAN	24
DAFTAR ACUAN	25
LAMPIRAN	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Prototipe <i>Trolley</i> Otomatis [4]	2
Gambar 1.2 Prototipe <i>Trolley</i> Pengikut Otomatis Berbasis Mikrokontroler [5].....	3
Gambar 2.1 Tampak Samping <i>Trolley</i>	5
Gambar 2.2 Tampak Depan <i>Trolley</i>	6
Gambar 2.3 Diagram Blok <i>Prototype Trolley</i> Otomatis Berbasis Mikrokontroler.	6
Gambar 2.4 Pantulan Sensor <i>Ultrasonic</i> [7]	7
Gambar 2.5 <i>Chip</i> Mikrokontroler [8].....	8
Gambar 2.7 Motor DC [11].....	8
Gambar 2.6 Pin IC L293D [10]	9
Gambar 3.1 Keranjang <i>Trolley</i>	10
Gambar 3.2 Sensor <i>Ultrasonic</i> HC-SR04.....	11
Gambar 3.3 Kamera Pixy 2 CMUCAM 5.....	11
Gambar 3.4 <i>Arduino Uno R3</i>	12
Gambar 3.5 Motor Driver L293N	12
Gambar 3.6 <i>Motor</i> DC 3-12V	13
Gambar 3.7 Realisasi Rancangan Modul Pendeteksi Sensor <i>Ultrasonic</i>	14
Gambar 3.8 Realisasi Rancangan Modul Pendeteksi Pixy Cam.....	14
Gambar 3.9 Modul Pendeteksi pada Bagian Depan <i>Trolley</i>	14
Gambar 3.10 Diagram Alir Modul Pemroses	15
Gambar 3.11 Potongan Program <i>Input</i> dari Modul Pendeteksi	15
Gambar 3.12 Potongan Program Pemrosesan <i>Input</i> Oleh Modul Pemroses.....	16
Gambar 3.13 Potongan Program Modul Pemroses Mengirimkan Output	17
Gambar 3.14 <i>Motor</i> DC 3-12V	17
Gambar 3.15 Konfigurasi <i>Motor Driver</i> L293N.....	17
Gambar 3.16 Modul Penggerak Pada <i>Trolley</i>	18
Gambar 3.17 Realisasi Keseluruhan Sistem	18

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbandingan Antara Hasil Survei dengan Alat yang Akan Dirancang .	3
Tabel 4.1 Pengujian Sensor <i>Ultrasonic</i>	19
Tabel 4.2 Pengujian Kamera Pixy.....	20
Tabel 4.3 Pengujian Modul Pemroses.....	21
Tabel 4.4 Pengujian Modul Penggerak <i>Motor DC</i>	21
Tabel 4.6 Pengujian Keseluruhan Sistem.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I PEMBUATAN ALAT.....	28
LAMPIRAN II BIAYA PEMBUATAN.....	30
LAMPIRAN III DATASHEET ARDUINO UNO R3	32
LAMPIRAN IV SOURCE CODE PROGRAM	34