

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Perumusan Masalah.....	2
1.1.2 Keaslian Penelitian.....	3
1.1.3 Faedah yang diharapkan.....	4
1.2 Tujuan Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5

2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Dobot Magician	9
2.2.2 <i>Software</i> Dobot Studio	11
2.2.3 <i>Conveyor</i>	19
2.2.4 <i>End Effector Suction Cup</i>	19
2.2.5 <i>Photoelectric</i> Sensor.....	20
2.2.6 Laser	21
2.2.7 Miniatur Mobil	22
2.3 Hipotesis	22
BAB III CARA PENELITIAN	23
3.1 Bahan dan Alat Penelitian	23
3.2 Jalan Penelitian	25
3.2.1 Persiapan.....	25
3.2.2 Perancangan.....	25
3.2.3 Pembelian Alat dan Bahan	26
3.2.4 Perakitan Desain Alat	27
3.2.5 Pemrograman.....	28
3.2.6 Pengujian di Laboratorium	31
3.3 Kesulitan – Kesulitan.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN	34

4.1 Hasil Pengujian Robot 1	35
4.2 Hasil Pengujian Robot 2	36
4.3 Hasil Pengujian Robot 3	37
4.4 Hasil Pengujian Robot 4	37
4.5 Hasil Pengujian Alat Secara Keseluruhan	38
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	42
3.1 Simpulan	42
3.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN LAMPIRAN	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian-bagian Robot Dobot Magician.....	9
Gambar 2.2 Ruang kerja Dobot Magician	10
Gambar 2.3 Sistem koordinat joint (kiri) dan sistem koordinat kartesian (kanan) 10	
Gambar 2.4 <i>Software</i> Dobot Studio	12
Gambar 2.5 Tampilan Menu <i>Blockly</i>	12
Gambar 2.6 Blok <i>Logic</i>	13
Gambar 2.7 Blok <i>Loops</i>	14
Gambar 2.8 Blok <i>Math</i>	15
Gambar 2.9 Blok <i>Fuction</i>	15
Gambar 2.10 Blok <i>Basic</i>	16
Gambar 2.11 Blok <i>Config</i>	16
Gambar 2.12 Blok <i>Mation</i>	17
Gambar 2.13 Blok I/O.....	17
Gambar 2.14 Blok <i>Additional</i>	18
Gambar 2.15 Perangkat <i>conveyor</i>	19
Gambar 2.16 Perangkat <i>end effector suction cup</i> dan pompa udara	20
Gambar 2.17 Posisi <i>end effector suction cup</i> pada robot Dobot Magician.....	20
Gambar 2.18 Perangkat <i>photoelectric sensor</i>	21
Gambar 2.19 Perangkat Laser	21
Gambar 2.20 Miniatur Mobil	22
Gambar 3.1 Diagram <i>Flowchart</i>	26
Gambar 3.2 Desain alat tampak samping.....	27

Gambar 3.3 Desain alat tampak atas	27
Gambar 3.4 Program Robot 1	28
Gambar 3.5 Program Robot 2	29
Gambar 3.6 Program Robot 3	30
Gambar 3.7 Program Robot 4	31
Gambar 3.8 Proses pengujian program robot 1.....	31
Gambar 3.9 Proses pengujian program robot 2.....	32
Gambar 3.10 Proses pengujian program robot 3.....	32
Gambar 3.11 Proses pengujian program robot 4.....	33
Gambar 4.1 Hasil Rancang Bangun Prototipe Robot <i>Assembly</i> Dan <i>Welding</i>	34
Gambar 4.2 Pemasangan Kerangka Miniatur Mobil Pada Robot 1	39
Gambar 4.3 Proses hasil <i>welding</i> pada robot 2.....	40
Gambar 4.4 Proses hasil <i>welding</i> pada robot 3	40
Gambar 4.5 Proses hasil pemindahan objek dari <i>conveyor</i> ke lantai	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Komponen Alat dan Bahan yang digunakan	23
Tabel 3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	24
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Robot 1	35
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Robot 2.....	36
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Robot 3	37
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Robot 4.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Alat Penelitian dan Peneliti	45
Lampiran 2 Listing Program Robot	46
Lampiran 3 Data Sheet.....	50