DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xii**
BAB I **1**
PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 1
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metode Penelitian 2
1.5 Sistematika Penulisan 3
BAB II **4**
TEORI PENUNJANG **4**
2.1 Mikrokontroler 4
2.1.1 Mikrokontroler *ATMega 8535* 4
2.1.2 Fitur mikrokontroler *ATMega 8535* yang digunakan. 4
2.2 Sensor 8
2.2.1 Sensor Jarak 9
2.2.2 Sensor Cahaya 10
2.3 Motor DC 11
2.4 Driver Motor 11
2.5 Baterai 12
BAB III **14**
PERANCANGAN SISTEM **14**

3.1 Perancangan Mekanik 14
3.1.1 Gripper 15
3.1.2 Perancangan Kendali Gerak 17
3.2 Perancangan Elektronik 18
3.2.1 Mikrokontroler *ATMega* 8535 18
3.2.2 Sensor Jarak 19
3.2.3 Catu Daya Regulator 22
3.3 Perancangan Algoritma 24
3.3.1 Algoritma Navigasi Dasar 24
3.3.2 Algoritma Navigasi Dasar Keseluruhan 25
BAB IV 30
HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA 30
4.1 Pengujian Sensor 30
4.1.1 Sensor Jarak Ultrasonik Ping 30
4.1.2 Sensor Jarak Inframerah GP2D15 33
4.1.3 Sensor Cahaya 34
4.2 Pengujian Robot 37
BAB V 38
KESIMPULAN DAN SARAN 38
5.1 Kesimpulan 38
5.2 Saran 39
DAFTAR PUSTAKA 40