

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Hasil Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Proyeksi Pengguna.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Automated Guided Vehicle.....	6
2.2 <i>Integrated Logistics System</i>	6
2.3 Microcontroller	8
2.4 Master-Slave System.....	8
2.5 Sensor Magnet Garis	9
2.6 Internet of Things (IoT).....	10
2.7 Pulse Width Modulation (PWM)	11
2.7 Differential Drive	11
2.8 <i>Collision Avoidance System</i>	12
2.9 Deskripsi Pekerjaan Staf Gudang.....	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Desain Sistem	17
3.1.1 Diagram Blok.....	18
3.1.2 Fungsi dan Fitur	19
3.2 Desain Perangkat Keras	20
3.2.1 Desain <i>Landmark Point</i>	22
3.2.2 Spesifikasi Komponen	25

3.2.3	Spesifikasi AGV	31
3.3	Desain Perangkat Lunak	34
3.3.1	Spesifikasi Sub Sistem	35
3.3.2	Rancang Sistem Komunikasi AGV dengan <i>Cloud Database</i>	36
3.4	Rancang Navigasi AGV	40
3.4.1	Algoritma Pembacaan Sensor Magnet.....	41
3.4.2	Algoritma Perpindahan AGV pada Jalur Percabangan	44
3.4.3	Algoritma <i>Collision Avoidance</i>	46
3.5	Simulasi Pekerjaan Staff	49
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....		50
4.1	Hasil Percobaan	50
4.1.1	Pengujian Pembacaan Sensor Garis Magnet.....	51
4.1.2	Pengujian Pembacaan <i>Landmark</i>	53
4.1.3	Pengujian Respon AGV terhadap Perintah Pesanan	55
4.1.4	Pengujian Deteksi Objek di Jalur AGV.....	56
4.1.5	Pengujian Efisiensi Waktu dengan AGV	59
4.2	Analisis	61
4.2.1	Analisis Hubungan Pembacaan Sensor Garis Magnet terhadap Navigasi AGV.....	61
4.2.2	Analisis Hubungan Pembacaan <i>Landmark</i> terhadap Interpretasi Perintah.....	62
4.2.3	Analisis Hubungan Respon AGV terhadap Perintah dari <i>Integrated Logistic System</i>	62
4.2.4	Analisis Hubungan Deteksi Objek terhadap Pencegahan Kecelakaan Kerja	63
4.2.5	Analisis Hubungan Durasi Kerja AGV terhadap Efisiensi Pekerjaan Staff	63
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		65
5.1.	Simpulan	65
5.2.	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....		67