

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Automatic Guided Vehilcle (AGV)</i>	4
Gambar 2.2 Kondisi Lapangan	5
Gambar 2.3 RpLidar 360 Degree 2D Laser Scanner A1M1.....	6
Gambar 2.4 Sistem Komunikasi RpLidar A1M1	6
Gambar 2.5 Sub-Sistem RpLidar A1M1	7
Gambar 2.6 Mekanisme Kerja RpLidar A1M	7
Gambar 2.7 Ilustrasi Aplikasi RpLidar A1M1	8
Gambar 2.8 <i>Driver Motor EMS 30 A H-Bridge</i>	9
Gambar 2.9 Motor DC 24 Volt.....	9
Gambar 2.10 Pemetaan Port DT-AVR Low Cost Micro System.....	10
Gambar 2.11 Sensor Photodioda dan LED	11
Gambar 3.1 Perancangan Umum Sistem	12
Gambar 3.2 Diagram Blok Sistem	13
Gambar 3.3 Diagram Alir Visualisasi Data Pada Sistem <i>Monitoring</i>	14
Gambar 3.4 Diagram Alir Pengambilan Data Lidar	15
Gambar 3.5 Diagram Alir <i>Main Controller</i> DT-AVR Low Cost Micro System.....	16
Gambar 3.6 Diagram Alir Sistem PC	17
Gambar 3.7 Diagram Alir Umum Pergerakan <i>Collision Avoidance</i>	18
Gambar 3.8 Mekanik Sistem AGV	20
Gambar 3.9 Kelengkapan Rplidar A1M1	20
Gambar 3.10 DT-AVR Low Cost Sysytem	21
Gambar 3.11 Akumulator Neata NT12-18	21
Gambar 3.12 USB to TTL Converter PL2303.....	22
Gambar 3.13 Code Vision AVR (CV AVR)	23
Gambar 3.14 Contoh Program Python.....	23

Gambar 3.15 Ilustrasi Sistem <i>Monitoring Keberadaan Obstacle</i>	24
Gambar 3.16 Perancangan Sistem <i>Open Control</i> Pada AGV	24
Gambar 3.17 Ilustrasi Sistem <i>Collision Avoidance</i> Pada Pergerakan AGV	25
Gambar 3.18 Ilustrasi menghitung titik tengah obstacle	26
Gambar 3.19 Ilustrasi Hasil Pembacaan Sensor Rplidar.....	26
Gambar 3.20 Ilustrasi Hasil Konversi Pembacaan Sensor Rplidar.....	27
Gambar 3.21 Ilustrasi Perhitungan Celah.....	28
Gambar 4.1 Pengujian Penampilan Karakter Pada Command Prompt.....	30
Gambar 4.2 Pengujian Tampilan Hasil Titik Tengah <i>Obstacle</i>	37
Gambar 4.3 Pengujian Tampilan AGV Belok Kiri 90^0	39
Gambar 4.4 Posisi AGV Belok Kiri 90^0	40
Gambar 4.5 Grafik Pergerakan AGV Selama <i>Collision Avoidance</i>	45
Gambar 4.6 Pengujian Tampilan AGV Belok Kanan 90^0	46
Gambar 4.7 Posisi AGV Belok Kanan 90^0	46
Gambar 4.8 Pengujian Tampilan Perhitungan Celah.....	47
Gambar 4.9 Kondisi Lapangan Perhitungan Celah.....	48