



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III DASAR TEORI	14
3.1 Robot <i>Three-wheeled Omnidirectional</i>	14
3.2 Sensor <i>Light Detection and Ranging</i> (LiDAR)	16
3.3 Robot Operating System (ROS).....	16
3.4 <i>Joint Leg Tracker</i>	16
3.5 Sistem Kendali <i>Proportional Integral Derivative</i> (PID)	18
3.6 <i>Fuzzy Logic</i>	19
BAB IV METODE PENELITIAN	20
4.1 Alat dan Bahan.....	20
4.2 Tahapan Penelitian.....	21
4.3 Analisis Kebutuhan Sistem	23
4.4 Rancangan Perangkat Keras	24
4.5 Rancangan Sistem Deteksi dan Pengikut Manusia	27
4.6 Rancangan Sistem Kendali	29
4.7 Skenario Pengujian Sistem	33
4.8 Pengujian Sistem Pengikut Manusia.....	36
4.8.1 Pengujian LiDAR dalam Mendeteksi Manusia	36
4.8.2 Pengujian Sistem Deteksi dan Pengikut Manusia.....	37
BAB V IMPLEMENTASI.....	39
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	52
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	70