

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	21
2.2.1 <i>Mobile Robot</i>	21
2.2.2 Perencanaan Jalur (<i>Path Planning</i>)	21
2.2.3 Algoritma A-star	24
2.2.4 Model Kinematika Robot (<i>Differential Drive</i>)	25
2.2.5 Algoritma <i>Hybrid A-star</i>	26
2.2.6 Evaluasi Performa Algoritma <i>Path Planning</i>	27

2.3	Hipotesis	28
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1	Tahapan Penelitian	29
3.2	Perancangan Sistem Penelitian	30
3.3	Perancangan Robot dan Lingkungan	31
3.4	Perancangan Algoritma Perancangan Jalur	33
3.4.1	Perancangan Algoritma <i>A-star</i>	34
3.4.2	Perancangan Algoritma <i>Hybrid A-star</i>	37
3.5	Perancangan Pengujian Parameter <i>Set Point</i>	40
3.6	Pengambilan Data dan Pengujian	40
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1	Pengaturan Skenario Eksperimen	43
4.2	Hasil dan Analisis Sistem <i>A-star</i>	44
4.2.1	Pengujian Variasi Ke-1	46
4.2.2	Pengujian Variasi Ke-2	48
4.2.3	Pengujian Variasi Ke-3	50
4.2.4	Pengujian Variasi Ke-4	52
4.2.5	Pengujian Variasi Ke-5	54
4.2.6	Pengujian Variasi Ke-6	56
4.2.7	Pengujian Variasi Ke-7	58
4.3	Hasil dan Analisis Sistem <i>Hybrid A-star</i>	59
4.3.1	Pengujian Model Ke-1	61
4.3.2	Pengujian Model Ke-2	63
4.3.3	Pengujian Model Ke-3	65
4.3.4	Pengujian Model Ke-4	67
4.3.5	Pengujian Model Ke-5	69
4.3.6	Pengujian Model Ke-6	71
4.3.7	Pengujian Model Ke-7	73
4.4	Analisis Perbandingan Komparatif	75
BAB 5	PENUTUP	79
5.1	Kesimpulan	79
5.2	Saran	80
	DAFTAR PUSTAKA	81