

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Rumusan Masalah .....	4
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Algoritma Perencanaan Jalur.....	8
2.2 Algoritma <i>Rapidly-Exploring Random Tree</i> (RRT).....	9
2.3 Algoritma <i>Particle Swarm Optimization</i> (PSO).....	14
2.4 Penelitian Terdahulu.....	16
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>21</b>
3.1 Analisa Kebutuhan Perancangan Algoritma .....	23
3.2 Perancangan Program Pengembangan Algoritma Perencanaan Jalur ....	23

3.2.1	Pengembangan Algoritma Perencanaan Jalur .....	26
3.2.2	Perancangan Pengembangan Program LabVIEW Algoritma Perencanaan Jalur .....	26
3.3	Parameter Dalam Pengujian .....	34
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS .....</b>		<b>35</b>
4.1	Perbandingan Performansi Algoritma RRT*, Algoritma <i>Informed</i> RRT*, dan Algoritma RRT PSO Pada Lingkungan Yang Telah Disiapkan.....	35
4.1.1	Pengujian Pada Lingkungan <i>Clutter</i> .....	36
4.1.2	Pengujian Pada Lingkungan <i>Multiple Narrow Passages</i> .....	41
4.1.3	Pengujian Pada Lingkungan <i>Square Field</i> .....	46
4.1.4	Pengujian Pada Lingkungan <i>Tough Passages</i> .....	51
4.2	Analisis Hasil Pengujian .....	56
4.2.1	Analisis Hasil Pengujian Pada Lingkungan <i>Clutter</i> .....	56
4.2.2	Analisis Hasil Pengujian Pada Lingkungan <i>Multiple Narrow Passages</i> .....	58
4.2.3	Analisis Hasil Pengujian Pada Lingkungan <i>Square Field</i> .....	59
4.2.4	Analisis Hasil Pengujian Pada Lingkungan <i>Tough Passages</i> .....	61
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>63</b>
5.1	Kesimpulan.....	63
5.2	Saran .....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>66</b>