

## Daftar Isi

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRAK</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b>	
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>I</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>III</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>IV</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>V</b>
<b>1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	2
1.3 TUJUAN .....	2
1.4 METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH .....	2
<b>2. LANDASAN TEORI</b> .....	<b>4</b>
2.1 VEHICLE ROUTING PROBLEM .....	4
2.2 CAPACITATED VEHICLE ROUTING PROBLEM WITH TIME WINDOWS (CVRPTW) .....	5
2.2.1 <i>Formulasi CVRPTW</i> .....	5
2.3 ANT COLONY OPTIMIZATION .....	6
2.3.1 <i>Improved Ant Colony System</i> .....	7
2.4 SIMULATED ANNEALING .....	8
2.4.1 <i>Parameter yang digunakan dalam SA</i> .....	9
2.5 PENGUKURAN PERFORMANSI .....	11
<b>3. PERANCANGAN SISTEM</b> .....	<b>12</b>
3.1 DESKRIPSI SISTEM .....	12
3.2 ANALISA KEBUTUHAN SISTEM .....	12
3.2.1 <i>Parameter</i> .....	12
3.2.2 <i>Analisis Fungsionalitas Sistem</i> .....	13
3.2.3 <i>Input</i> .....	14
3.2.4 <i>Output</i> .....	16
3.3 PERANCANGAN SISTEM .....	16
3.3.1 <i>Representasi proses IACS</i> .....	16
3.3.2 <i>Representasi proses simulated annealing</i> .....	18
3.3.3 <i>Representasi proses pemilihan node oleh semut</i> .....	20
<b>4. PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISA HASIL</b> .....	<b>22</b>
4.1 PENGUJIAN SISTEM .....	22

4.1.1	Tujuan Pengujian.....	22
4.1.2	Skenario Pengujian.....	22
4.1.3	Parameter pengujian .....	22
4.1.4	Pelaksanaan uji coba.....	22
4.1.5	Hasil optimasi IACS-SA .....	25
4.2	PERBANDINGAN METODE IACS-SA DENGAN METODE ALGORITMA GENETIKA- DIFFERENTIAL EVOLUTION(DE & AG) DAN METODE HARMONY SEARCH(HS) .....	26
4.3	PERBANDINGAN METODE IACS-SA DENGAN ACS DAN SA.....	27
<b>5.</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>29</b>
5.1	KESIMPULAN .....	29
5.2	SARAN .....	29
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>30</b>