DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR ..... **i**
DAFTAR ISI ..... **iii**
DAFTAR TABEL ..... **v**
DAFTAR GAMBAR ..... **vi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **viii**
ABSTRAK ..... **ix**

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metode Penelitian 2
1.5 Sistematika Penulisan 3

BAB II LANDASAN TEORI
2.1 Travelling Salesman Problem (TSP) 4
2.1.1 Sejarah Travelling Salesman Problem 5
2.1.2 Contoh Perkembangan Masalah yang Muncul 5
2.2 Algoritma Genetika 6
2.2.1 Sejarah Algoritma Genetika 8
2.2.2 Pengertian Individu 9
2.2.3 Struktur Umum Algoritma Genetika 10
2.2.4 Komponen-komponen Algoritma Genetika 12
A. Skema Pengkodean 13
B. Nilai Fitness 15
C. Seleksi Induk 15
D. Pindah Silang 17
E. Mutasi 18
F. Elitisme 18
G. Pergantian Populasi 19
2.3 Travelling Salesman Problem dalam Algoritma Genetika 19

BAB III PERANCANGAN

3.1 TSP Jenis Kurva Tertutup 22

3.2 Penyelesaian TSP Jenis Kurva Tertutup Menggunakan Algoritma Genetika 23

3.2.1 Inisialisasi Populasi 24

3.2.2 Evaluasi Individu 26

3.2.3 Elitisme 28

3.2.4 Penskalaan Nilai Fitness (*Linear Fitness Ranking*) 29

3.2.5 Seleksi Induk 31

3.2.6 Pindah Silang (*Crossover*) 32

3.2.7 Mutasi 34

3.2.8 Pergantian Populasi 36

BAB IV ANALISIS MASALAH

4.1 Tampilan ProgramTSP pada 15 Node 37

4.2 Pengujian Program TSP pada 15 Node dengan Algoritma Genetika 39

4.3 Tampilan Program TSP pada 29 Node 49

4.4 Pengujian Program TSP pada 29 Node dengan Algoritma Genetika 52

4.5 Perbandingan Program TSP pada 15 Node dan 29 Node 64

BAB V KESIMPULAN dan SARAN

5.1 Kesimpulan 65

5.2 Saran 66

DAFTAR PUSTAKA 67

LAMPIRAN 68