



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
ABSTRAKSI.....	ix
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
II. TINJAUAN TEORI .....	5
2.1 Algoritma Genetika .....	5
2.1.1 Istilah-istilah dalam Algoritma Genetika .....	6
2.1.2 Struktur Umum Algoritma Genetika .....	7
2.1.3 Pengkodean .....	14
2.2 Permasalahan Jalur Terpendek .....	15
2.3 Perumusan Masalah .....	18
2.4 Penerapan Algoritma Genetika .....	20
III. DESKRIPSI MASALAH .....	22
3.1 Pemasukan Data .....	22
3.1.1 Data Node dan Path .....	22
3.1.2 Representasi Kromosom dan Populasi .....	24
3.1.3 Kendala .....	27
3.1.4 Representasi Kromosom dan Populasi .....	29
3.2 Operasi pada Kromosom .....	30
3.2.1 Operasi Persilangan (Crossover) .....	30
3.2.2 Operasi Mutasi .....	32
3.3 Evaluasi .....	32
3.4 Solusi .....	33



IV. IMPLEMENTASI	34
4.1 Tahapan Implementasi Perancangan Jaringan	34
4.2 Perangkat Keras dan Sistem Operasi	34
4.3 Perangkat Lunak	34
4.4 Penyiapan Antarmuka	35
V. PENUTUP	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Merancang dan mengimplementasikan jaringan rute terpendek menggunakan algoritma genetika**  
LESTARININGSIH, Endang, Prof.Drs. H. Subanar, PhD  
Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Komponen-komponen Delphi yang digunakan	35



	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Umum Algoritma Genetika	11
Gambar 2.2 Perbandingan antara Pendekatan Konvensional dan Genetika	12
Gambar 2.3 Grafik tidak berarah dengan 6 simpul dan 10 garis	18
Gambar 2.4 Grafik tidak berarah dengan 10 simpul dan 16 garis	20
Gambar 2.5 Contoh Dasar Prioritas Pengkodean	21
Gambar 3.1 Layar Saji Parameter Genetika	23
Gambar 3.2 Layar Saji Relasi antar Node/ Titik	23
Gambar 3.3 Gambar Graf 6 Node dengan 10 Path	25
Gambar 3.4 Pemasukan Antar Titik	29
Gambar 3.5 Pemasukan Kecepatan Akses Tiap Titik	29
Gambar 3.6 Ilustrasi tentang Mutasi Penyisipan	32
Gambar 4.1 Tampilan Awal Program Jaringan Berbasis Algoritma	36
Gambar 4.2 Pengisian Seting dari Algoritma Genetik	37
Gambar 4.3 Pilihan Pemasukan Data dan Proses	38
Gambar 4.4 Pemasukan Relasi Antar Node	38
Gambar 4.5 Pemasukan Waktu Delay Node	39
Gambar 4.6 Pemasukan Waktu Delay Node	39
Gambar 4.7 Tampilkan Hasil	46