

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| RIWAYAT HIDUP | ii |
| ABSTRAK | iii |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR TABEL | xi |
| BAB I Pendahuluan | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah | 3 |
| 1.3. Rumusan Masalah | 4 |
| 1.4. Batasan Masalah | 4 |
| 1.5. Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.6. Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II Tinjauan Pustaka | 6 |
| 2.1. Graf | 6 |
| 2.2. Terhubung (<i>Connected</i>) | 7 |
| 2.3. Jenis-jenis Graf | 7 |
| 2.4. Representasi Graf | 9 |
| 2.4.1. Representasi Graf Berarah Dalam Matriks | 10 |
| 2.4.2. Representasi Graf Tidak Berarah Dalam Matriks | 11 |
| 2.5. Algoritma Genetika | 12 |
| 2.6. Teorema Skema | 14 |
| 2.7. Siklus Algoritma Genetika | 16 |
| 2.8. Komponen Utama Algoritma Genetika | 16 |
| 2.8.1. Teknik Penyandian | 16 |
| 2.8.2. Prosedur Inisialisasi | 18 |
| 2.8.3. Fungsi Evaluasi | 19 |
| 2.8.4. Seleksi | 19 |
| 2.8.5. Operator Genetika | 20 |
| 2.9. Contoh Penerapan Algoritma Genetika Pada Pencarian Jalur Terpendek | 22 |
| BAB III Metodologi Penelitian | 32 |
| 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian | 32 |
| 3.2. Jenis Penelitian | 32 |
| 3.3. Prosedur Penelitian | 32 |
| 3.4. Flowchart Rute Terpendek Menggunakan Algoritma Genetika | 35 |
| 3.5. Flowchart Pencarian Jalur Alternatif Menggunakan Algoritma Genetika | 36 |

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 3.6. | Analisis Sistem | 37 |
| 3.7. | Analisis Kebutuhan | 39 |
| 3.8. | Desain Bentuk Tampilan Program | 40 |
| BAB IV | Hasil dan Pembahasan | 41 |
| 4.1. | Penerapan Algoritma Genetika Terhadap Pencarian Jalur Alternatif | 41 |
| 4.2. | Implementasi Program | 50 |
| 4.2.1. | Tampilan Pilihan Lokasi | 51 |
| 4.2.2. | Tampilan Pilihan Rute | 52 |
| 4.2.3. | Tampilan Detail Rute | 53 |
| 4.2.4. | Tampilan Pilih Filter | 55 |
| 4.2.5. | Tampilan Rute Optimal | 58 |
| 4.3. | Hasil Pencarian Jalur Alternatif | 60 |
| 4.4. | Diskusi Hasil Penelitian | 65 |
| BAB V | Kesimpulan dan Saran | 67 |
| 5.1. | Kesimpulan | 67 |
| 5.2. | Saran | 68 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 69 |
| | INDEKS | 71 |
| | Lampiran A. | 71 |
| | Lampiran B. | 82 |
| | Lampiran C. | 83 |
| | Lampiran D. | 84 |