

## DAFTAR ISI

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>        | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR ORISINALITAS .....</b>      | <b>ii</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                  | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                 | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>            | <b>v</b>    |
| <b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>      | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>             | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>             | <b>xi</b>   |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>        | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....              | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....             | 5           |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat.....           | 5           |
| 1.4 Batasan Masalah.....              | 6           |
| 1.5 Rencana Kegiatan.....             | 6           |
| 1.6 Jadwal Pelaksanaan .....          | 8           |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>    | <b>9</b>    |
| 2.1. Tinjauan Pustaka .....           | 9           |
| 2.2. Landasan Teori .....             | 16          |
| 2.2.1. Rute Terpendek.....            | 16          |
| 2.2.2. Pencarian jalur terpendek..... | 17          |
| 2.2.3. <i>Teori Graph</i> .....       | 18          |
| 2.2.4. Jenis-jenis Graf .....         | 18          |
| 2.2.5. <i>Google Maps</i> .....       | 19          |
| 2.2.6. Optimasi.....                  | 20          |
| 2.2.7. Algoritma Dijkstra .....       | 20          |
| 2.2.8. Algoritma Tabu Search.....     | 23          |
| 2.2.9. Python .....                   | 27          |
| 2.2.10. Kompleksitas .....            | 28          |
| <b>BAB 3 PERANCANGAN SISTEM .....</b> | <b>33</b>   |
| 3.1 Objek dan Subjek Penelitian ..... | 33          |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.1.1. Objek Penelitian.....                          | 33        |
| 3.1.2. Subjek Penelitian .....                        | 33        |
| 3.2 Desain Perangkat Keras dan Lunak.....             | 33        |
| 3.2.1. Bahan Penelitian .....                         | 34        |
| 3.3. Desain Sistem Pencarian Rute.....                | 35        |
| 3.4. Diagram Alir Sistem.....                         | 36        |
| 3.5. Fungsi Utama Sistem.....                         | 36        |
| 3.6. Perancangan dan Implementasi Algoritma.....      | 37        |
| 3.6.1. Perancangan Algoritma Dijkstra.....            | 37        |
| 3.6.2. Perancangan Algoritma Tabu Search .....        | 37        |
| 3.7. Evaluasi Kinerja Algoritma.....                  | 37        |
| <b>BAB 4 HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS .....</b>       | <b>38</b> |
| 4.1 Data Titik Lokasi.....                            | 38        |
| 4.2 Deskripsi Data .....                              | 39        |
| 4.3 Implementasi Algoritma.....                       | 39        |
| 4.3.1 Algoritma Dijkstra .....                        | 39        |
| 4.3.2 Perhitungan Manual Algoritma Dijkstra.....      | 51        |
| 4.3.3 Algoritma Tabu Search.....                      | 55        |
| 4.3.4 Perhitungan Manual Algoritma Tabu Search .....  | 58        |
| 4.4 Pengujian dan Hasil Eksperimen.....               | 59        |
| 4.4.1 Hasil Implementasi dan Analisis Algoritma ..... | 59        |
| 4.4.2 Evaluasi Hasil dan Kinerja Algoritma .....      | 74        |
| 4.5 Analisis Perbandingan .....                       | 79        |
| 4.5.1 Kecepatan Eksekusi .....                        | 79        |
| 4.5.2 Penggunaan Memori .....                         | 79        |
| <b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>               | <b>83</b> |
| 1.1 Kesimpulan.....                                   | 83        |
| 1.2 Saran .....                                       | 83        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                           | <b>85</b> |