

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| NASKAH SOAL TUGAS AKHIR | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| INTISARI | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| UCAPAN TERIMA KASIH | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Asumsi dan Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.5 Manfaat penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| BAB III DASAR TEORI | 7 |
| 3.1 Sistem Distribusi Kantor Pos | 7 |
| 3.2 <i>Travelling Salesman Problem</i> (TSP) | 7 |
| 3.3 <i>Ant Colony System</i> (ACS) | 9 |
| | x |

| | |
|---|-----------|
| 3.3.1 Aturan Transisi Status pada ACS | 10 |
| 3.3.2 Aturan Pembaruan <i>Pheromone</i> Lokal | 12 |
| 3.3.3 Aturan pembaruan <i>pheromone</i> global | 13 |
| 3.4 <i>Particle Swarm Optimization</i> (PSO) | 14 |
| 3.5 <i>Design of Experiment</i> (DOE) | 15 |
| 3.6 Analisis Regresi | 17 |
| 3.7 Uji T-Berpasangan | 18 |
| BAB IV METODOLOGI PENELITIAN | 19 |
| 4.1 Objek Penelitian | 19 |
| 4.2 Instrumen Penelitian | 20 |
| 4.3 Metodologi Penelitian | 21 |
| 4.3.1 Diagram Alir Pengolahan Data | 21 |
| 4.3.2 Pengembangan model menggunakan Matlab R2009a berdasarkan algoritma <i>Ant Colony System</i> (ACS). | 26 |
| 4.3.3 Pengembangan Model menggunakan Matlab R2009a berdasarkan algoritma <i>Particle Swarm Optimization</i> | 27 |
| 4.3.4 <i>Design of Experiment</i> (DOE) | 29 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | 30 |
| 5.1 Pengembangan Model | 30 |
| 5.2 <i>Design of Experiment</i> (DOE) | 35 |
| 5.3 Analisis Perbandingan Rute Distribusi Benda Pos | 40 |
| 5.4 Perbandingan <i>Mean</i> dengan Uji-T | 47 |

| | |
|----------------|----|
| PENUTUP | 51 |
| 6.1 Kesimpulan | 51 |
| 6.2 Saran | 51 |
| DAFTAR PUSTAKA | 52 |
| LAMPIRAN | 54 |