

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN..... | iii |
| ABSTRAK..... | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan..... | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 4 |
| 2 LANDASAN TEORI | 5 |
| 2.1 Sistem Tenaga Listrik..... | 5 |
| 2.1.1 Jenis Pembangkit Tenaga Listrik | 5 |
| 2.1.2 Karakteristik Pembangkit Tenaga Listrik | 5 |
| 2.2 Unit Commitment Problem | 7 |
| 2.2.1 Kombinasi Unit Pembangkit..... | 7 |
| 2.2.2 Batasan Pada Unit Commitment Problem | 8 |
| 2.2.3 Total Cost..... | 11 |
| 2.2.4 Economic Dispatch | 11 |
| 2.2.5 Iterasi Lamda..... | 12 |
| 2.2.6 Performansi Unit Commitment..... | 13 |
| 2.3 Algoritma Particle Swarm Optimization..... | 13 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2.3.1 | Konsep Particle Swarm Optimization..... | 13 |
| 2.3.2 | Binary Particle Swarm Optimization | 15 |
| 2.3.3 | Algoritma Particle Swarm Optimization..... | 16 |
| 3 | ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... | 18 |
| 3.1 | Deskripsi Sistem..... | 18 |
| 3.2 | Perancangan Data..... | 18 |
| 3.3 | Perancangan Algoritma | 19 |
| 3.4 | Output..... | 23 |
| 4 | PENGUJIAN DAN HASIL ANALISIS IMPLEMENTASI..... | 26 |
| 4.1 | Lingkungan Implementasi System | 26 |
| | Spesifikasi Hardware | 26 |
| | Spesifikasi Software | 26 |
| 4.2 | Pengujian Sistem | 26 |
| 4.2.1 | Tujuan Pengujian | 26 |
| 4.2.2 | Dataset..... | 26 |
| 4.2.3 | Skenario Pengujian | 26 |
| 4.3 | Hasil Pengujian | 27 |
| 4.3.1 | Skenario 1, 4 Unit Generator Selama 8 Periode Permintaan | 27 |
| 4.3.2 | Skenario 2, 10 Unit Generator Selama 24 Periode Permintaan | 32 |
| 4.4 | Analisis Hasil Pengujian | 38 |
| 5 | KESIMPULAN DAN SARAN | 41 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 41 |
| 5.2 | Saran..... | 41 |
| 6 | DAFTAR PUSTAKA..... | 42 |