

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penulisan Skripsi.....	4
1.5 Manfaat Skripsi.....	4
1.6 Sistematika Penulisan Skripsi.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Perkembangan Penelitian <i>Short Term Load Forecasting</i> (STLF).....	7
2.2 Analisa Beban Sistem Tenaga Listrik.....	9
2.2.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi beban listrik.....	13
2.3 <i>Particle Swarm Optimization</i> (PSO).....	13
2.4 Algoritma <i>Backpropagation</i> .....	17
2.4.1 Arsitektur jaringan.....	18
2.4.2 Fungsi aktivasi.....	18
2.4.3 Pelatihan standar <i>backpropagation</i> .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	23
3.1 Pengumpulan Data Beban Listrik dari PLN.....	23
3.2 Model Algoritma <i>Hybrid Particle Swarm Optimization</i> <i>Backpropagation</i> (HPSO-BP).....	32
3.3 Penyusunan Model Matematis.....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	39
4.1 Hasil Prediksi <i>Hybrid Swarm Particle</i> <i>Artificial Neural Network</i> .....	39
4.1.1 Pola beban puncak harian Jawa Bali region Jawa Barat berdasarkan tiga tipe hari.....	39
4.1.2 Hasil dan pembahasan prediksi beban puncak pada hari kerja.....	43
4.1.3 Hasil dan pembahasan prediksi beban puncak pada hari libur akhir pekan.....	45

Willy Wigia Sofyan , 2014

**ESTIMASI BEBAN PUNCAK HARIAN BERDASARKAN**

**KLUSTER TIPE HARI BERBASIS ALGORITMA**

**HYBRID SWARM PARTICLE-ARTIFICIAL NEURAL NETWORK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4.1.4 Hasil dan pembahasan prediksi beban puncak pada hari libur nasional cuti bersama.....	48
4.2 Hasil Eksperimen Optimasi <i>Backpropagation</i> dan <i>Particle Swarm Optimization</i> .....	51
4.3 Model Matematis <i>Hybrid Swarm Particle Artificial Neural Network</i> .....	54
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran.....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	58
<b>LAMPIRAN</b> .....	61

Willy Wigia Sofyan , 2014

**ESTIMASI BEBAN PUNCAK HARIAN BERDASARKAN**

**KLUSTER TIPE HARI BERBASIS ALGORITMA**

**HYBRID SWARM PARTICLE-ARTIFICIAL NEURAL NETWORK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu