

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1. Energi Listrik.....	5
2.2. SQL.....	6
2.3. MySQL.....	6
2.4. XAMPP .....	7
2.5. <i>Website</i> .....	8
2.6. Python.....	8
2.7. Flask .....	8
2.8. <i>Algoritma Particle Swarm Optimization</i> .....	9
2.9. Antares.....	11
2.10. Daftar Tarif Listrik Menurut Golongan.....	11
2.11. Pengujian Alpha dan Beta.....	12
2.11.1 Pengujian Alpha .....	13
2.11.2 Pengujian Beta .....	13
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>15</b>

3.1.	Gambaran Umum Sistem .....	15
3.2	Arsitektur Aplikasi .....	16
3.3.	Analisa Kebutuhan Sistem .....	17
3.3.1.	Kebutuhan Data.....	17
3.3.2.	Perangkat Lunak.....	18
3.3.3.	Kebutuhan Pengguna .....	18
3.4.	Perancangan Sistem.....	18
3.4.1.	Diagram Alir Sistem .....	18
3.4.2.	Activity Diagram.....	19
3.4.3.	Use Case Diagram.....	20
3.4.4.	Sequence Diagram .....	22
3.4.5.	Entity Relationship Diagram.....	22
3.4.6.	Algoritma <i>Particle Swarm Optimization</i> .....	23
3.4.7.	Perhitungan Algoritma <i>Particle Swarm Optimization</i> .....	24
3.5.	Time Remaining .....	28
3.6	Status Proses <i>Device</i> .....	28
3.7.	Pembuatan <i>Website</i> .....	28
3.7.1.	Perancangan Desain <i>Website</i> .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISIS .....</b>		<b>32</b>
4.1.	Implementasi Sistem .....	32
4.2.	Pengujian Persentase Evaluasi .....	33
4.3.	Pengujian Nilai R1 .....	35
4.4.	Pengujian Nilai R2 .....	36
4.5.	Pengujian Nilai C1 dan C2.....	37
4.6.	Pengujian Iterasi .....	38
4.7.	Pengujian Waktu Eksekusi Metode.....	38
4.8.	Pengujian Alpha .....	39
4.8.1.	Tujuan Pengujian Alpha.....	39
4.8.2.	Hasil Pengujian Alpha.....	39
4.9.	Pengujian Beta.....	41
4.9.1.	Tujuan Pengujian Beta .....	42
4.9.2.	Hasil Pengujian Beta .....	43

4.9.3. Pengujian Validitas Kuesioner .....	45
4.9.4. Pengujian Reliabilitas .....	45
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>47</b>
5.1. Simpulan.....	47
5.2. Saran.....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN A.....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN B.....</b>	<b>55</b>