

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metode Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Konsep Desain Solusi	4
2.2. Penjadwalan Perangkat Elektronik	5
2.3. Penelitian Sebelumnya.....	5
2.4. Algoritma Genetika.....	6
2.4.1 Area Pencarian	7
2.4.2 Batasan Jumlah Energi Listrik	7
2.4.3 Pemeriksaan Batas Jumlah Energi Listrik.....	8
2.4.4 Inisialisasi Populasi.....	8
2.4.5 Evaluasi Populasi	9
2.4.6 Seleksi Kromosom	9
2.4.7 Persilangan	10
2.4.8 Mutasi	11
2.5. Antares	11
2.6. Modul Single Load Amperemeter (SLA)	11
2.7. Golongan Tarif Harga Listrik PLN	12
2.8. Basis Data (Database)	12
2.9. Pengujian Validitas	12
2.10. Pengujian Reabilitas.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1. Gambaran Umum Sistem	14

3.2.	Alur Proses Sistem	15
3.3.	Perangkat Keras dan Lunak yang Dibutuhkan	16
3.4.	Aplikasi Web Intelligence Energy Management System (IEMS)	17
3.5.	Model Penjadwalan Menggunakan Algoritma Genetika	21
3.5.1	Pemrosesan Data Masukan	23
3.5.2	Data Contoh Perangkat Untuk Pengujian Model Penjadwalan	23
3.5.3	Aturan Pembangkitan Nilai Acak Gen	25
3.5.4	Inisialisasi Populasi	26
3.5.5	Evaluasi Populasi	27
3.5.6	Seleksi Kromosom	28
3.5.7	Persilangan (Crossover)	28
3.5.8	Mutasi	29
3.5.9	Pengiriman Ke Database Mysql	30
3.6.	Timer Durasi Penggunaan Perangkat Elektronik	31
3.7.	Pengendalian Perangkat dengan SLA	32
BAB IV HASIL ANALISIS		34
4.1	Pengujian Kinerja Model Penjadwalan	34
4.1.1	Pengujian Aturan Pembangkitan Nilai Acak Gen	34
4.1.2	Pengujian Jumlah Generasi	36
4.1.3	Pengujian Nilai Probabilitas Persilangan dan Mutasi	39
4.1.4	Pengujian Persentase Pengurangan Nilai Gen	40
4.1.5	Pengujian Jumlah Energi Listrik Terpakai	42
4.2	Pengujian Alpha Implementasi Hasil Model Penjadwalan	43
4.3	Pengujian Website	44
4.3.1	Pengujian Alpha	45
4.3.2	Pengujian Beta	53
4.3.3	Pengujian Validitas	55
4.3.4	Pengujian Reabilitas	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN		62