



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	2
1.3 Tujuan Penelitian . . . . .	3
1.4 Batasan Masalah . . . . .	3
1.5 Manfaat Penelitian . . . . .	3
1.6 Sistematika Penulisan . . . . .	3
<b>BAB 2 Landasan Teori</b>	<b>5</b>
2.1 Tinjauan Pustaka . . . . .	5
2.2 Dasar Teori . . . . .	7
2.2.1 Energi . . . . .	7
2.2.2 Konservasi Energi . . . . .	9
2.2.3 Audit Energi . . . . .	10
2.2.4 Manajemen Energi . . . . .	20
2.2.5 Intensitas Konsumsi Energi . . . . .	23
2.2.6 Sistem Tata Udara . . . . .	26



2.2.7	Sistem Pencahayaan . . . . .	32
2.2.8	Peluang Hemat Energi (PHE) dan <i>Payback Period</i> . . . . .	40
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>		<b>43</b>
3.1	Jenis Penelitian . . . . .	43
3.2	Profil Bangunan . . . . .	43
3.3	Diagram Alir Penelitian . . . . .	44
3.4	Alat dan Bahan . . . . .	46
3.5	Tahapan Penelitian . . . . .	48
3.5.1	Studi Literatur . . . . .	48
3.5.2	Survei dan Pengumpulan Data . . . . .	49
3.5.3	Identifikasi Beban Energi . . . . .	50
3.5.4	Perhitungan Indikator Konsumsi Energi . . . . .	51
3.5.5	analisis Peluang Hemat Energi (PHE) . . . . .	51
3.5.6	Evaluasi dan Penyusunan Rekomendasi . . . . .	51
3.6	Pengambilan Data . . . . .	52
3.6.1	Data Pengukuran Tegangan . . . . .	52
3.6.2	Data Pengukuran Arus . . . . .	52
3.6.3	Data Inventaris Perlatan Listrik . . . . .	52
3.6.4	Data Pengukuran Suhu Ruang dan Kelembapan . . . . .	52
3.6.5	Data Pengukuran Kesesuaian AC . . . . .	53
3.6.6	Data Pengukuran Intensitas Cahaya . . . . .	53
3.6.7	Data Perhitungan Daya Maksimum Pencahayaan . . . . .	53
3.6.8	Data Perhitungan Jumlah Titik Lampu . . . . .	53
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		<b>54</b>
4.1	Distribusi Penggunaan Energi dan <i>Significant Energy Use</i> (SEU) . . . . .	54
4.1.1	Distribusi Penggunaan Energi . . . . .	54
4.1.2	<i>Significant Energy Use</i> (SEU) . . . . .	55
4.2	Sistem Kelistrikan . . . . .	59
4.2.1	Pengukuran Tegangan . . . . .	60
4.2.2	Pengukuran Arus . . . . .	60
4.3	Sistem Pencahayaan . . . . .	62
4.3.1	Kesesuaian Daya Titik lampu . . . . .	62
4.3.2	Perhitungan <i>Lighting Power Density</i> (LPD) . . . . .	63
4.3.3	Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya . . . . .	63
4.4	Sistem Pendingin . . . . .	64
4.4.1	Kesesuaian Kapasitas AC Pada Setiap Ruangan . . . . .	65



4.4.2	Pengukuran Suhu Ruang . . . . .	65
4.4.3	Pengukuran Kelembapan Ruangan . . . . .	66
4.5	Analisis Intensitas Konsumsi Energi (IKE) . . . . .	67
4.5.1	Pola Pemakaian Energi . . . . .	67
4.5.2	Intensitas Konsumsi Energi (IKE) . . . . .	69
4.6	Peluang Hemat Energi (PHE) dan <i>Payback Period</i> . . . . .	71
4.6.1	Sistem Penerangan . . . . .	71
4.6.2	Sistem Pendingin . . . . .	76
4.6.3	<i>Payback Period</i> . . . . .	79
<b>BAB 5 PENUTUP</b>		<b>81</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	81
5.2	Saran . . . . .	82
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>83</b>
<b>LAMPIRAN B</b>		<b>87</b>
5.3	Dokumentasi . . . . .	87