

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	II
SURAT PERNYATAAN.....	III
HALAMAN PERSEMBAHAN	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR	XV
INTISARI.....	XVI
ABSTRACT.....	XVII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Sistematika Penulisan	8
2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Landasan Teori.....	11

2.2.1 Bangunan Hijau.....	11
2.2.2 Siklus Hidup Bangunan (Building Life Cycle).....	14
2.2.3 Konservasi dan Efisiensi Energi	14
2.2.4 Peluang Konservasi Energi (PKE)	26
2.2.5 Beban-beban Listrik	26
2.2.6 Audit Energi	31
2.2.7 Intensitas Konsumsi Energi (IKE)	34
2.2.8 Tarif Tenaga Listrik untuk JTETI UGM.....	36
2.2.9 Autodesk Revit.....	38
3 BAB III METODE PENELITIAN.....	42
3.1. Objek Penelitian	42
3.2 Alat yang Digunakan.....	42
3.2.1 Perangkat Keras	42
3.2.2 Perangkat Lunak.....	44
3.3 Pengambilan Data	44
3.3.1 Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.3.2 Pengukuran Tingkat Pencahayaan	45
3.3.3 Data Sistem Pencahayaan	46
3.3.4 Pengukuran Suhu dan Kelembaban Udara.....	46
3.3.5 Data Sistem Tata Udara	47
3.4 Pengolahan Data.....	47
3.5 Hasil dan Pembahasan Penelitian.....	47
3.6 Diagram Alir Penelitian	49

4.	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1	Audit Energi Awal	50
4.1.1	Luas dan Volume Area Gedung JTETI.....	50
4.1.2	Data Konsumsi Energi	56
4.1.3	Intensitas Konsumsi Energi.....	58
4.2	Beban Pencahayaan.....	59
4.2.1	Data Beban Pencahayaan pada Ruangan	59
4.2.2	Pengukuran Intensitas Pencahayaan	60
4.2.3	Perhitungan Daya Maksimum.....	61
4.3	PKE Pencahayaan	63
4.3.1	Penggantian Lampu.....	67
4.3.2	Implementasi Green Building pada Sistem Pencahayaan.....	69
4.4	Beban Pendingin Udara.....	71
4.4.1	Data Beban Pendingin Udara pada Ruangan	71
4.4.2	Pengukuran Suhu dan Kelembaban	72
4.5	PKE Sistem Tata Udara	73
4.5.1	Metode RTS	73
4.5.2	Perhitungan Beban Pendinginan Udara	74
4.6	Biaya Investasi dan Biaya Hemat Energi.....	84
4.6.1	Sistem Pencahayaan : Penggantian TL Konvensional dengan LED. 84	
4.6.2	Sistem Tata Udara : Penggantian R-22 dengan MC-22	87
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
5.1	Kesimpulan	91

5.2	Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA		94