

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	3
1.3 Tujuan Penelitian . . . . .	4
1.4 Batasan Masalah . . . . .	4
1.5 Sistematika Penulisan . . . . .	4
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Pustaka . . . . .	6
2.2 Dasar Teori . . . . .	12
2.2.1 Energi Listrik . . . . .	12
2.2.2 Green Building Council Indonesia (GBCI) . . . . .	13
2.2.3 Perangkat Penilaian <i>Greenship Existing Building Version 1.1</i> . . . . .	13
2.2.4 <i>Energy Efficiency and Conservation (EEC)</i> . . . . .	14
2.2.5 Intensitas Konsumsi Energi . . . . .	15
2.2.6 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 . . . . .	16

2.2.7	Konsumsi Energi Gedung Perkantoran . . . . .	16
2.2.8	Daya Listrik . . . . .	17
2.2.9	Tren Daya Penggunaan Listrik . . . . .	18
2.2.10	Analisis Kuantitatif Komparatif . . . . .	19
2.3	Hipotesis . . . . .	22
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b>		<b>24</b>
3.1	Metode Penelitian . . . . .	24
3.1.1	Studi Literatur . . . . .	24
3.1.2	Perancangan Pengambilan Data . . . . .	24
3.1.3	Implementasi Intensitas Konsumsi Energi Listrik . . . . .	25
3.1.4	Analisis Data . . . . .	26
3.1.5	Pengolahan dan Interpretasi Hasil . . . . .	26
3.1.6	Kesimpulan dan Saran . . . . .	27
3.1.7	Diagram Alir Metode Penelitian . . . . .	27
3.2	Alat dan Bahan . . . . .	28
3.2.1	Alat . . . . .	28
3.2.2	Bahan . . . . .	30
3.3	Perancangan Sistem . . . . .	31
3.3.1	Perancangan Instalasi kWh Meter . . . . .	31
3.3.2	Perancangan Instalasi Internet of Things (IoT) . . . . .	32
3.3.3	Pemasangan Instalasi kWh Meter . . . . .	36
3.3.4	Perancangan Pengambilan Data . . . . .	36
3.3.5	Perancangan Analisis Data . . . . .	37
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		<b>42</b>
4.1	Hasil . . . . .	42
4.1.1	Pengukuran Cos $\Phi$ Meter . . . . .	42
4.1.2	Data kWh Meter . . . . .	43
4.1.3	Tren Konsumsi Energi Listrik . . . . .	44
4.1.4	Data Luasan Gedung <i>Head Office</i> PT United Tractors . . . . .	45
4.1.5	Hasil Perhitungan IKE Listrik . . . . .	46
4.2	Hasil Pengujian . . . . .	47
4.2.1	Analisis IKE Listrik . . . . .	47
4.2.2	Analisis Tren Konsumsi Energi Listrik . . . . .	49
4.2.3	Analisis Komparasi Penggunaan Energi Listrik . . . . .	50
4.2.4	<i>Scoring Optimized Efficiency Building Energy Performance</i> (Kode ECC1) <i>Greenship Existing Building Version 1.1</i> . . . . .	65



<b>BAB 5</b>	<b>PENUTUP</b>	<b>69</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	69
5.2	Saran . . . . .	69
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>71</b>