

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xv
INTISARI	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	4
I.3. Batasan Masalah	5
I.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	5
I.5. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
II.1. Penyusunan Desain Teknis PLTS Atap	9
II.1.1. Bangunan Hijau dan GBCI	9
II.1.2. Intensitas Konsumsi Energi Gedung Perkantoran	11
II.1.3. Perkiraan Kebutuhan Energi Gedung Baru	12
II.1.4. PLTS Atap	13
II.1.5. Perhitungan Kapasitas Panel Surya dan Baterai	15

viii

II.1.6. Aplikasi Simulasi Penghitug Produksi Energi PLTS.....	17
II.2. Analisis Kelayakan Ekonomi	19
II.3. Analisis Aspek Estetika	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	23
III.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
III.2. Alat dan Data Pendukung	23
III.2.1. Alat	23
III.2.2. Data Pendukung	25
III.3. Diagram Alir Penelitian.....	26
III.4. Pertanyaan Penelitian	30
III.5. Hipotesis Penelitian.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
IV.1. Perhitungan Kebutuhan Energi Tiap Gedung.....	32
IV.2. Besar Energi untuk Disuplai dengan PLTS.....	33
IV.3. Potensi Energi Surya di Lokasi.....	33
IV. 4. Kapasitas PLTS Tiap Gedung.....	36
IV.5. Komponen Sistem PLTS	38
IV.6. Variasi Pilihan Sistem PLTS <i>On-grid</i>	39
IV.6.1. Gedung OPD I.....	41
IV.6.2. Gedung OPD II	43
IV.6.3. Gedung OPD III	45
IV.6.4. Gedung MPP	47
IV.6.5. Gedung Masjid.....	49
IV.6.6. Gedung Serbaguna (GSG)	50
IV.6.7. Gedung Kantor Bupati.....	53
IV.7. Analisis Aspek Teknis, Ekonomi, Lingkungan, dan Estetika	55



IV.7.1. Aspek Teknis.....	56
IV.7.2. Aspek Ekonomi.....	59
IV.7.3. Aspek Lingkungan	71
IV.7.4. Aspek Estetika.....	72
IV.8. Pembahasan Pembuktian Hipotesis	88
IV.8.1. Hipotesis Teknis.....	88
IV.8.2. Hipotesis Ekonomi	90
IV.8.3. Hipotesis Estetika.....	91
IV.9. Perumusan Pendekatan Model Implementasi PLTS yang Ekonomis dan Estetis	97
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	102
V.1. Kesimpulan	102
V.2. Saran	102
Daftar Pustaka	104
LAMPIRAN	108