

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN | xiii |
| INTISARI..... | xv |
| ABSTRACT..... | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| I.1. Latar Belakang..... | 1 |
| I.2. Perumusan Masalah | 2 |
| I.2.2. Batasan Masalah | 2 |
| I.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| I.4. Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| II.1. Isi Tinjauan Pustaka | 4 |
| BAB III DASAR TEORI | 8 |
| III.1. Perpindahan Panas | 8 |
| III.2. Pengkondisian Zona..... | 10 |
| III.3. Bangunan..... | 11 |
| III.3.1. Selubung Bangunan | 12 |
| III.3.2. Pencahayaan Pada Bangunan..... | 14 |
| III.3.3. Pencahayaan Alami..... | 14 |
| III.3.4. Pencahayaan Buatan..... | 14 |
| III.3.5. Sistem HVAC..... | 15 |
| III.3.6. Sistem DHW | 17 |
| III.4. Efisiensi Energi Pada Bangunan | 18 |
| III.5. IESVE | 22 |
| III.5.1. Modul MODELIT | 22 |



| | |
|--|-----|
| III.5.2. Modul APACHE | 22 |
| III.5.3. Modul VISTAPRO..... | 22 |
| III.6. Hipotesis Penelitian..... | 23 |
| BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN | 24 |
| IV.1. Alat dan Bahan Penelitian..... | 24 |
| IV.2. Tata Laksana Penelitian | 25 |
| IV.2.1. Studi Literatur | 25 |
| IV.2.2. Pengolahan Data Survei | 26 |
| IV.2.3. Pemodelan <i>Baseline</i> Bangunan..... | 28 |
| IV.2.4. Analisis Model Konsumsi Energi | 34 |
| IV.2.5. Simulasi dan Analisis Implementasi Upaya Peningkatan Efisiensi Energi..... | 35 |
| IV.2.6. Penyusunan Rekomendasi Teknis..... | 37 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 38 |
| V.1. Model <i>Baseline</i> Kantor Pemerintahan..... | 39 |
| V.2. Model <i>Baseline</i> Hotel..... | 45 |
| V.3. Model <i>Baseline</i> Bangunan Edukasi..... | 52 |
| V.4. Model <i>Baseline</i> Rumah Sakit..... | 62 |
| V.5. Model <i>Baseline</i> Pusat Perbelanjaan | 70 |
| V.6. Analisis Model Konsumsi Energi | 78 |
| V.7. Analisis Upaya Peningkatan Efisiensi Energi | 81 |
| V.8. Rekomendasi Teknis untuk Bangunan Baru | 92 |
| V.9. Rekomendasi Teknis untuk Bangunan Lama..... | 94 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | 99 |
| VI.1. Kesimpulan | 99 |
| VI.2. Saran | 101 |
| DAFTAR PUSTAKA | 102 |
| LAMPIRAN..... | 106 |
| LAMPIRAN A DATA SIMULASI KANTOR PEMERINTAHAN..... | 107 |
| LAMPIRAN B DATA SIMULASI HOTEL | 111 |
| LAMPIRAN C DATA SIMULASI BANGUNAN KAMPUS..... | 117 |
| LAMPIRAN D DATA SIMULASI BANGUNAN RUMAH SAKIT | 122 |



| | |
|--|-----|
| LAMPIRAN E DATA SIMULASI BANGUNAN PUSAT PERBELANJAAN | 130 |
| LAMPIRAN F CONTOH DATA SURVEI | 139 |
| LAMPIRAN G CONTOH DATA BANGUNAN TAMBAHAN | 144 |

