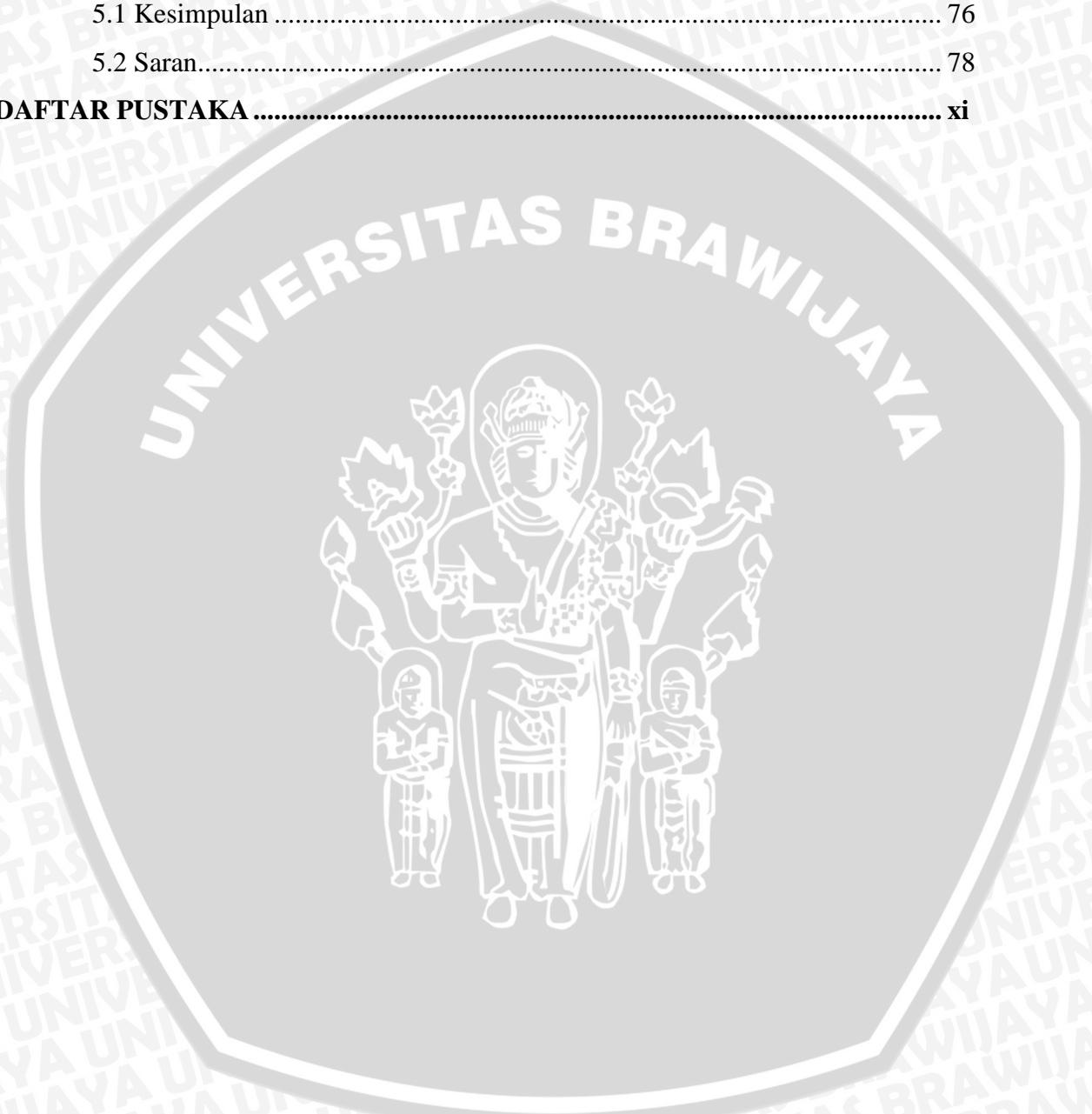


DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vii
RINGKASAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Sistematika Penulisan Hasil Skripsi	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Konservasi Energi	4
2.2 Audit Energi	4
2.3 Intensitas Konsumsi Energi (IKE)	6
2.4 Beban Listrik	7
2.5 Faktor Daya	8
2.6 HV AC (Heat, Ventilation, and Air Conditioning)	8
2.6.1 Heating	9
2.6.2 Ventilation	9
2.6.3 Air Conditioning	10
2.7 Tarif Dasar Listrik	13
2.8 Simple Payback Period	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Studi Literatur	16
3.2 Pemetaan Tempat Kerja	16
3.3 Pengambilan Data	16
3.4 Analisis Data dan Pembahasan	18
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN DATA	20
4.1 Gambaran Umum RSUD Dr.Saiful Anwar Malang	20
4.2 Analisis pada Beban AC	22
4.2.1 Analisis Konsumsi Energi pada Beban AC	23

4.2.2 Perhitungan Terhadap Kapasitas AC	37
4.2.3 Perhitungan Penghematan pada Beban AC	39
4.3 Analisis Konsumsi Energi pada Beban Heat	58
4.4 Analisis Penggunaan Energi Beban Ventilation	64
BAB V PENUTUP.....	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	xi



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkatan IKE untuk penghematan penggunaan energi pada gedung.....	6
Tabel 2.2 Kondisi umum untuk kenyamanan rumah sakit	10
Tabel 2.3 Daya Pendingin AC Berdasarkan PK AC	12
Tabel 2.4 Tarif Dasar Listrik untuk Pelqayanan Sosial tahun 2013	14
Tabel 4.1 Pembagian Transformator di RSSA MALANG	21
Tabel 4.2 Data Ruangan dan Penggunaan AC	22
Tabel 4.3 Pengukuran Tegangan dan Arus AC Ruang 13 pukul 06.00 – 13.00	23
Tabel 4.4 Pengukuran Tegangan dan Arus AC Ruang 13 pukul 14.00 – 21.00	24
Tabel 4.5 Pengukuran Tegangan dan Arus AC Ruang 13 pukul 22.00 – 05.00	26
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Daya Total pada Beban AC Ruang 13 pada pukul 06.00 – 13.00	29
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Daya Total pada Beban AC Ruang 13 pada pukul 14.00 – 21.00.....	30
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Daya Total pada Beban AC Ruang 13 pada pukul 22.00 –05.00.....	32
Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Konsumsi Energi Ruang 13 per minggu	35
Tabel 4.10 Hasil Perhitungan Konsumsi Energi dan IKE pada beban AC.....	36
Tabel 4.11 Perhitungan Kapasitas AC yang Dibutuhkan.....	38
Tabel 4.12 Perbandingan biaya penggunaan penggunaan AC standar AC hemat energi berteknologi <i>inverter</i> pada ruang 13	41
Tabel 4.13 Perbandingan biaya penggunaan penggunaan AC sentral standar 15 PK terhadap AC sentral berteknologi <i>inverter</i> pada Ruang 12.....	42
Tabel 4.14 Perbandingan biaya penggunaan penggunaan AC sentral standar 15 PK terhadap AC sentral berteknologi <i>inverter</i> pada Ruang CVCU.....	43
Tabel 4.15 Perbandingan biaya penggunaan penggunaan AC standar 1 PK terhadap AC hemat energi berteknologi <i>inverter</i> pada gedung Brawijaya.....	45
Tabel 4.16 Perbandingan biaya penggunaan penggunaan AC standar 1,5 PK terhadap AC hemat energi berteknologi <i>inverter</i> pada gedung Brawijaya	46
Tabel 4.17 Perbandingan biaya penggunaan penggunaan AC standar 2 PK terhadap AC hemat energi berteknologi <i>inverter</i> pada gedung Brawijaya.....	48

Tabel 4.18 Perbandingan biaya penggunaan penggunaan AC standar 1 PK terhadap AC hemat energi berteknologi <i>inverter</i> pada Paviliun	51
Tabel 4.19 Perbandingan biaya penggunaan penggunaan AC standar 1,5 PK terhadap AC hemat energi berteknologi inverter pada Paviliun	52
Tabel 4.20 Perbandingan biaya penggunaan penggunaan AC standar 2 PK terhadap AC hemat energi berteknologi <i>inverter</i> pada Paviliun	53
Tabel 4.21 Perbandingan biaya penggunaan penggunaan AC standar 2 PK terhadap AC hemat energi berteknologi <i>inverter</i> pada Ruang 26	56
Tabel 4.22 Nameplate Mesin Pengering untuk beban <i>heat</i>	58
Tabel 4.23 Hasil Pengukuran beban <i>Heat</i> melalui panel beban.....	59
Tabel 4.24 Hasil Perhitungan Daya beban <i>Heat</i>	61
Tabel 4.25 Hasil Perhitungan Konsumsi Energi pada Beban <i>Heat</i> per minggu	63
Tabel 4.26 Hasil Pengukuran pada beban <i>Ventilation</i> melalui panel pada Pukul 06.00-13.00	64
Tabel 4.27 Hasil Pengukuran pada beban <i>Ventilation</i> melalui panel pada Pukul 14.00-21.00	65
Tabel 4.28 Hasil Pengukuran pada beban <i>Ventilation</i> melalui panel pada Pukul 22.00-05.00	66
Tabel 4.29 Hasil Perhitungan Daya Beban <i>Ventilation</i> melalui panel beban pada fasa R pada Pukul 06.00-13.00	67
Tabel 4.30 Hasil Perhitungan Daya Beban <i>Ventilation</i> melalui panel beban pada fasa R pada Pukul 14.00-21.00	69
Tabel 4.31 Hasil Perhitungan Daya Beban <i>Ventilation</i> melalui panel beban pada fasa R pada Pukul 22.00-05.00	71
Tabel 4.32 Hasil Perhitungan Konsumsi Energi beban <i>Ventilation</i> per bulan	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram alir proses audit energi.....	19
Gambar 4.1 Denah RSUD Dr. SAIFUL ANWAR MALANG	21
Gambar 4.2 Grafik Konsumsi Daya Total pada Ruang 13 Pukul 06.00-13.00	29
Gambar 4.3 Grafik Konsumsi Daya Total pada Ruang 13 Pukul 14.00-21.00	31
Gambar 4.4 Ilustrasi Distorsi Lensa Dan Tidak Orthogonalnya.....	32
Gambar 4.5 Grafik IKE pada Beban AC	36
Gambar 4.6 Grafik Perbandingan Konsumsi Energi setelah Penghematan.....	45
Gambar 4.7 Grafik Perbandingan Konsumsi Energi setelah Penghematan pada Gedung Brawijaya.....	50
Gambar 4.8 Grafik Perbandingan Konsumsi Energi setelah Penghematan pada Paviliun	55
Gambar 4.9 Grafik Perbandingan Konsumsi Energi setelah Penghematan pada Ruang 26	57
Gambar 4.10 Diagram Pengkabelan dan Pengukuran Arus pada Beban <i>Heat</i>	58
Gambar 4.11 Konsumsi Daya Total pada beban <i>heat</i>	62
Gambar 4.12 Grafik Konsumsi Daya pada Beban <i>Ventilation</i> pada Pukul 06.00-13.00	68
Gambar 4.13 Grafik Konsumsi Daya pada Beban <i>Ventilation</i> pada Pukul 14.00-21.00.....	70
Gambar 4.14 Grafik Konsumsi Daya pada Beban <i>Ventilation</i> pada Pukul 22.00-05.00.....	72