

**STUDI KONSERVASI ENERGI PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
(RSUD) KOTA BUKITTINGGI**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Strata Satu (S-1) Pada Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Bung Hatta*

Oleh:

AREZA RACHMAN

2010017111050



**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2022**

LEMBARAN PENGESAHAN
STUDI KONSERVASI ENERGI PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
(RSUD) KOTA BUKITTINGGI

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Strata Satu (S-1) pada Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Bung Hatta*

Oleh :

AREZA RACHMAN

20 10017111050

Disetujui Oleh :

Pembimbing



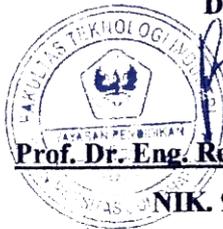
Ir. Arnita, MT

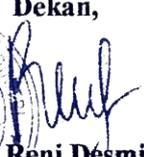
NIK : 1962 2411 199203 2002

Mengetahui :

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,




Prof. Dr. Eng. Reni Desmiarti, ST., MT.
NIK. 990 500 496

Jurusan Teknik Elektro

Ketua,



Ir. Arzul, MT.
NIK. 941 100 396

LEMBARAN PENGUJI
STUDI KONSERVASI ENERGI PADA RUMAH SAKIT UMUM DAERAH
(RSUD) KOTA BUKITTINGGI

SKRIPSI

AREZA RACHMAN

20 10017111050

Dipertahankan di depan penguji Skripsi
Program Strata Satu (S-1) Pada Jurusan Teknik Elektro
Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta Padang
Hari: Kamis, Tanggal: 24 Februari 2022

Tanda Tangan

No Nama



1. **Ir. Arnita, MT.**
(Ketua dan Penguji)

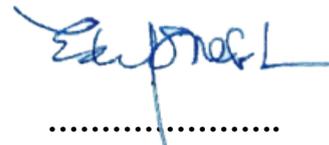
.....

2. **Ir. Yani Ridal, MT.**
(Penguji)



.....

3. **Ir. Eddy Soesilo, M.Eng.**
(Penguji)



.....

HALAMAN PERSEMBAHAN



Puji dan syukur kepada Allah SWT

Alhamdulillahirabbilalamin penulis ucapkan, atas dukungan dan

Doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat

Diselesaikan dengan baik walaupun jauh dari kata sempurna,

Namun penulis bangga telah mencapai pada titik ini,

Yang akhirnya skripsi ini bisa diselesaikan diwaktu yang tepat.

Oleh karena itu dengan rasa syukur dan bahagia

saya persembahkan dan terimakasih saya kepada:

Allah S.W.T

Karena hanya atas izin dan karunia-nya maka skripsi ini dapat

dibuat dan selesai tepat pada waktunya. Puji syukur yang tak

terhingga pada Allah SWT yang telah meridhoi dan mengabulkan

segala doa.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.

Teruntuk Kedua Orang Tua Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat dan terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya sederhana ini untuk papa (Herry) dan mama (Erwati) yang telah memberikan kasih sayang, secara dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga. Maafkan reza yang selama ini masih menjadi beban pikiran papa dan mama, semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat papa dan mama bahagia karena reza sadari, selama ini belum bisa berbuat lebih dan bahkan kurang. Untuk papa dan mama yang selalu mendukungku dan selalu mendoakanku, selalu menyirami dengan kasih sayang, selalu menasehatiku selalu serta meridhoiku melakukan hal yang lebih baik. Reza selalu sayang papa dan mama, terimakasih pa....., ma.....

Teruntuk Saudara / saudariku

Untuk bang adit, terimakasih atas dukungan, nasehat, dan bantuannya selama ini. Terimakasih juga kepada adik – adikku opal, dinda, dan syifa atas semangat dan sumber motivasi yang telah kalian berikan. Untuk adik – adikku semoga besok kalian bisa menyelesaikan studi lebih baik serta membanggakan papa dan mama. Semoga kita semua kelak menjadi orang yang berhasil dan bisa membanggakan kedua orang tua dan berguna bagi orang disekitar kita serta senantiasa dinaungi cinta akan sang pencipta Allah SWT.

Teruntuk Pembimbing Dan Dosen Pembimbing

Terimakasih untuk pembimbing akademik saya bapak Ir. Yani Ridal, MT. dan dosen pembimbing ibu Ir. Arnita, MT. Terimakasih banyak – banyak bapak dan ibu membimbing, menasehati, mengajari, dan mengarahkan saya selama ini dengan baik sampai skripsi ini selesai. Semoga Bapak dan ibu selalu diberikan umur yang panjang dan juga diberikan kesehatan oleh Allah SWT.

Teruntuk Dosen Teknik Elektro

Teruntuk semua dosen Teknik Elektro, terima kasih banyak atas ilmu dan wawasan yang telah diberikan kepada saya. Saya mungkin tidak bisa membalas budi Bapak-Bapak dan Ibu dosen semua secara finansial. In Syaa Allah akan dibalas oleh Allah dengan balasan yang lebih baik, penulis do'akan Bapak/Ibu dosen sehat wal'afiat. Aamiin Ya Rabbal Alamin.

Teruntuk Teman-Teman Teknik Elektro

Teruntuk Teman-teman yang selalu memberikan motivasi, nasihat, dukungan moral serta material yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. Untuk ibi, dan surya terimakasih atas motivasi dan nasihatnya selama ini, wira dan dheo terimakasih juga atas semangat yang kalian berikan, serta teman seperjuangan di TE transfer rifal, kemanalah dirimu selesaikanlah lagi. Khusus untuk teman seperjuangan sidang alfin, arikado, dan rafi terimakasih untuk semua arahan dan bantuannya selama ini. Untuk fauzi dan zidan angkatan 18, dan semua yang telah membantu secara langsung ataupun tidak langsung, terimakasih untuk semua bantuan dan dukungannya untuk menyelesaikan skripsi ini, semoga Allah membalas kebaikan yang telah dilakukan, Amiin.

Thanks For All

Areza Rachman, ST

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa isi sebagian maupun keseluruhan skripsi saya dengan judul **“Studi Konservasi Energi Pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Bukittinggi”** adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diizinkan dan bukan merupakan karya dari pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri.

Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Padang, 18 Maret 2022

A 10,000 Rupiah Indonesian postage stamp is shown, featuring a portrait of a man and the text '10000', 'METELIA', and 'TANJEL'. A signature is written over the stamp.

Areza Rachman

NPM : 2010017111050

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “*Studi Konservasi Energi Pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Bukittinggi*”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan dan memperoleh gelar kesarjanaan (Strata-1) pada jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta Padang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak, karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

- Ibu Ir. Arnita., M.T. (Pembimbing)

Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah membantu dan membimbing penulis sehingga laporan ini dapat diselesaikan.

1. Orang tua Penulis yang telah memberikan dukungan material, moral, dan do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.
2. Ibu Prof. Dr. Eng Reni Desmirati, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta.
3. Bapak Ir. Arzul, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Bung Hatta.
4. Bapak Ir. Yani Ridal, MT. selaku Penasehat Akademis.
5. Bapak/ibu dosen jurusan Teknik Elektro Universitas Bung Hatta.
6. Teman-teman di Fakultas Teknik Industri khususnya Jurusan Teknik Elektro yang telah memberikan saran dan motivasi.
7. Dan semua pihak yang telah ikut serta membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini yang tidak disebutkan satu-persatu.

Penulis telah berusaha melakukan yang terbaik dalam penulisan skripsi ini namun penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan dan keterbatasan yang ada dalam skripsi ini.

Oleh karena itu sumbangan, gagasan, kritikan, saran dan masukan yang akan sangat diharapkan penulis guna kesempurnaan tulisan ini dimasa yang akan datang. Namun penulis tetap berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan bagi pihak yang membutuhkan.

Padang, 14 Februari 2022

Penulis

ABSTRAK

Penghematan energi diperlukan untuk mengurangi besarnya penggunaan energi listrik. Audit energi adalah proses evaluasi pemanfaatan dan identifikasi peluang penghematan energi demi tercapainya efisiensi energi. Di setiap bangunan gedung komersial khususnya bangunan rumah sakit, 2 peralatan pengguna energi paling besar adalah pendingin ruangan dan pencahayaan. Dalam menentukan nilai Intensitas Konsumsi Energi (IKE) di RSUD kota Bukittinggi dilakukan dengan menghitung penggunaan konsumsi energi listrik berdasarkan riwayat pemakaian energi dalam kurun waktu tertentu yang dibagi dengan luas bangunan. Data yang digunakan dalam pengumpulan data berupa data penggunaan listrik, data luas bangunan gedung dan observasi yang dilakukan. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan rumus Intensitas Konsumsi Energi. Hasil dari penelitian menunjukkan nilai IKE RSUD kota Bukittinggi sebesar 28,43 kWh/m²/tahun. Dapat diketahui bahwa kriteria bangunan RSUD kota Bukittinggi sudah efisien. Ini berdasarkan parameter ASEAN-USAID tahun 1992 yang berkisar 380 kWh/m²/tahun. Dari hasil observasi, nilai IKE RSUD kota Bukittinggi pada beban pencahayaan dan pendingin ruangan selama 1 bulan sebesar 7,902 kWh/m², berdasarkan kriteria gedung ruangan AC, RSUD kota Bukittinggi dikategorikan sangat efisien. Dari sisi penggunaan sistem pencahayaan dan tata udara, sebagian ruangan belum memenuhi standar kebutuhan sesuai fungsi ruangnya. Perlu adanya penggantian kapasitas AC dan penambahan / penggantian jenis lampu untuk memenuhi standar kebutuhannya.

Kata Kunci : Energi, Audit Energi, Intensitas Konsumsi Energi, Sistem Pencahayaan, Tata udara

ABSTRACT

Energy savings are needed to reduce the amount of electricity used. Energy audit is the process of evaluating utilization and identifying energy saving opportunities to achieve energy efficiency. In every commercial building, espensially hospital buildings, the 2 equipment that used the most energy are air conditioning and lighting. In determining the value of Energy Use Intensity (EUI) at hospital of Bukittinggi city, it is done by calculating the use of electrical energy consumption based on the history of energy use in a certain period of the time divided by the building area. The data used in the data collection is in the form of electricity consumption data, building area data and observations made. The analysis used in this study is to use the formula for the intensity of energy consumption. The results of the study showed that IKE value of the Bukittinggi city hospital was 28,43 kWh/ m²/year. It can be seen that the criteria for the construction of the Bukittinggi city hospital are efficient. This is based on the 1992 ASEAN-USAID parameters which range from 380 kWh/m²/year. From the observation, EUI value of the Bukittinggi city hospital on the lighting and air conditioning load for 1 month is 7,902 kWh/m², based on air conditioning room building criteria, hospital of Bukittinggi city is categorized as very efficient. In terms of the use of lighting and air conditioning systems, some rooms do not meet the standard requirements according to the function of the room. The need for additional air conditioning or replacement of lamp types to meet standard equipments.

Keywords : Energy, Energy Audit, Energy Use Intensity, Lighting System, Air Conditioning

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| HALAMAN JUDUL | |
| HALAMAN PENGESAHAN | |
| HALAMAN PENGUJI | |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | |
| KATA PENGANTAR | i |
| ABSTRAK | iii |
| ABSTRACT | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| | |
| BAB 1 PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | I-1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | I-2 |
| 1.3 Batasan Masalah | I-2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | I-3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | I-3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | I-4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Tinjauan Penelitian | II-5 |
| 2.2 Landasan Teori | II-7 |
| 2.3 Konservasi Energi | II-7 |
| 2.3.1 Energi | II-8 |
| 2.3.2 Audit Energi | II-8 |
| 2.3.3 Sistem Tata Udara | II-11 |
| 2.3.3.1 Perencanaan Sistem AC | II-12 |
| 2.3.3.2 Faktor Memilih AC | II-14 |
| 2.3.3.3 Menghitung Kapasitas AC | II-14 |
| 2.3.3.4 Jenis – Jenis <i>Air Conditioner</i> (AC) | II-16 |

| | |
|--|--------|
| 2.3.4 Sistem Pencahayaan | II-18 |
| 2.3.4.1 Penerangan | II-19 |
| 2.3.4.2 Standar Intensitas Penerangan Ruangan | II-20 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | |
| 3.1 Jenis Penelitian | III-23 |
| 3.1.1 Alat Penelitian | III-23 |
| 3.1.2 Bahan Penelitian | III-23 |
| 3.2 Alur Penelitian | III-23 |
| 3.3 Deskripsi Penelitian dan Analisis | III-25 |
| 3.3.1 Deskripsi Penelitian | III-25 |
| 3.3.2 Single Line Diagram di Bangunan RSUD kota Bukittinggi | III-28 |
| 3.4 Teknik Analisis Data | III-28 |
| 3.4.1 Dasar Perhitungan Pemakaian Listrik Bangunan RSUD Kota Bukittinggi | III-28 |
| 3.4.2 Dasar Perhitungan Daya Listrik | III-29 |
| 3.4.3 Menghitung Energi Yang Terpakai | III-29 |
| 3.4.4 Dasar Perhitungan Intensitas Komsumsi Energi (IKE) Gedung | III-29 |
| 3.4.5 Peluang Hemat Energi | III-29 |
| 3.4.6 Menentukan Kapasitas Kebutuhan Tata Udara | III-30 |
| 3.4.7 Menghitung Intensitas Pencahayaan | III-30 |
| BAB IV BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN | |
| 4.1 Dana Umum Bangunan RSUD Kota Bukittinggi | IV-32 |
| 4.1.1 Rekening Listrik | IV-32 |
| 4.1.2 Data Bangunan RSUD Kota Bukittinggi | IV-33 |
| 4.2 Perhitungan Audit Energi Pada Bangunan RSUD Kota Bukittinggi | IV-37 |
| 4.2.1 Menghitung Intensitas Komsumsi Energi (IKE) Pada Masing-Masing Gedung RSUD Kota Bukittinggi | IV-38 |
| 4.2.2 Hasil Perhitungan Audit Energi Pada Bangunan RSUD Kota Bukittinggi | IV-38 |

| | |
|--|--------|
| 4.3 Menentukan Kapasitas Kebutuhan Tata Udara Di Bangunan RSUD Kota Bukittinggi | IV-81 |
| 4.3.1 Kebutuhan Tata Udara Yang Terpasang | IV-81 |
| 4.3.2 Kebutuhan Tata Udara Berdasarkan Analisa | IV-87 |
| 4.3.3 Perbandingan Kebutuhan Tata Udara Hasil Yang Terpasang Dengan Hasil Analisa | IV-97 |
| 4.4 Menentukan Nilai Intensitas Cahaya Di Bangunan RSUD Kota Bukittinggi | IV-114 |
| 4.5 Analisa | IV-122 |
| 4.5.1 Nilai Intensitas Komsumsi Energi (IKE) | IV-122 |
| 4.5.2 Kebutuhan Kapasitas Tata Udara | IV-123 |
| 4.5.3 Kebutuhan Sistem Penerangan | IV-125 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | |
| 5.1 Kesimpulan | V-126 |
| 5.2 Saran | V-126 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|----------------|
| Gambar 2.1 Pengguna Energi Signifikan di Rumah Sakit | II-7 |
| Gambar 2.2 AC <i>Split Wall</i> | II-16 |
| Gambar 2.3 AC Sentral | II-17 |
| Gambar 2.4 AC <i>Standing Floor</i> | II-17 |
| Gambar 2.5 AC <i>Window</i> | II-18 |
| Gambar 2.6 AC VRV (<i>Variable Refrigerant Volume</i>) | II-18 |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian | III-24 |
| Gambar 3.2 Blok Diagram Proses Analisa Energi | III-27 |
| Gambar 3.3 Single Line Diagram Sederhana RSUD kota Bukittinggi | III-28 |
| Gambar 4.1 Pembayaran Rekening Listrik RSUD kota Bukittinggi | IV-33 |
| Gambar 4.2 Grafik IKE Keseluruhan Bangunan RSUD kota Bukittinggi | IV-81 |
| Gambar 4.3 Grafik Rencana Rata-Rata Penggantian Kebutuhan Pendingin Ruangan | IV-124 |

DAFTAR TABEL

| | | Halaman |
|------------|--|----------------|
| Tabel 2.1 | Kriteria IKE Bangunan Gedung | II-10 |
| Tabel 2.2 | Standar Tingkat Pencahayaan Rumah Sakit | II-22 |
| Tabel 2.3 | Standar Daya Listrik Maksimum Untuk Pencahayaan | II-22 |
| Tabel 3.1 | Klasifikasi AC VRV di RSUD kota Bukittinggi | III-30 |
| Tabel 3.2 | Klasifikasi Fluks Cahaya di RSUD kota Bukittinggi | III-31 |
| Tabel 4.1 | Data Pembayaran Rekening Listrik RSUD kota Bukittinggi | IV-32 |
| Tabel 4.2 | Data Luas Bangunan RSUD kota Bukittinggi | IV-34 |
| Tabel 4.3 | Data Luas Ruangan AC dan Tanpa AC di Gedung A | IV-34 |
| Tabel 4.4 | Data Luas Ruangan AC dan Tanpa AC di Gedung B | IV-35 |
| Tabel 4.5 | Data Luas Ruangan AC dan Tanpa AC di Gedung C | IV-35 |
| Tabel 4.6 | Data Luas Ruangan AC dan Tanpa AC di Gedung D | IV-36 |
| Tabel 4.7 | Data Luas Ruangan AC dan Tanpa AC di Gedung E | IV-36 |
| Tabel 4.8 | Data Luas Ruangan AC dan Tanpa AC di Gedung F | IV-36 |
| Tabel 4.9 | Data Luas Ruangan AC dan Tanpa AC Bangunan RSUD kota Bukittinggi | IV-36 |
| Tabel 4.10 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai 1 Gedung A | IV-38 |
| Tabel 4.11 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai 1 Gedung A | IV-39 |
| Tabel 4.12 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai 2 Gedung A | IV-39 |
| Tabel 4.13 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai 2 Gedung A | IV-40 |
| Tabel 4.14 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai Atap Gedung A | IV-40 |
| Tabel 4.15 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai Atap Gedung A | IV-41 |
| Tabel 4.16 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Lantai 1 Gedung A | IV-42 |

| | | |
|------------|--|-------|
| Tabel 4.17 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Lantai 2 Gedung A | IV-42 |
| Tabel 4.18 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Lantai Atap Gedung A | IV-43 |
| Tabel 4.19 | IKE Lantai 1 Ruangan AC dan Ruangan Tanpa AC | IV-44 |
| Tabel 4.20 | IKE Lantai 2 Ruangan AC dan Ruangan Tanpa AC | IV-45 |
| Tabel 4.21 | IKE Lantai Atap Ruangan AC dan Ruangan Tanpa AC | IV-45 |
| Tabel 4.22 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai 1 Gedung B | IV-46 |
| Tabel 4.23 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai 1 Gedung B | IV-47 |
| Tabel 4.24 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai 2 Gedung B | IV-47 |
| Tabel 4.25 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai 2 Gedung B | IV-48 |
| Tabel 4.26 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai Atap Gedung B | IV-48 |
| Tabel 4.27 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai Atap Gedung B | IV-48 |
| Tabel 4.28 | Total Energi Yang Terpakai 1 Bulan di Lantai 1 Gedung B | IV-49 |
| Tabel 4.29 | Total Energi Yang Terpakai 1 Bulan di Lantai 2 Gedung B | IV-50 |
| Tabel 4.30 | Total Energi Yang Terpakai 1 Bulan di Lantai Atap Gedung B | IV-50 |
| Tabel 4.31 | IKE Lantai 1 Ruangan AC dan Ruangan Tanpa AC | IV-52 |
| Tabel 4.32 | IKE Lantai 2 Ruangan AC dan Ruangan Tanpa AC | IV-52 |
| Tabel 4.33 | IKE Lantai Atap Ruangan AC dan Ruangan Tanpa AC | IV-52 |
| Tabel 4.34 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai 1 Gedung C | IV-53 |
| Tabel 4.35 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai 1 Gedung C | IV-54 |
| Tabel 4.36 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai 2 Gedung C | IV-54 |
| Tabel 4.37 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai 2 Gedung C | IV-55 |

| | | |
|------------|--|-------|
| Tabel 4.38 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai 3 Gedung C | IV-55 |
| Tabel 4.39 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai 3 Gedung C | IV-56 |
| Tabel 4.40 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai 4 Gedung C | IV-56 |
| Tabel 4.41 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai 4 Gedung C | IV-57 |
| Tabel 4.42 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai 5 Gedung C | IV-57 |
| Tabel 4.43 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai 5 Gedung C | IV-58 |
| Tabel 4.44 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai 6 Gedung C | IV-58 |
| Tabel 4.45 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai 6 Gedung C | IV-59 |
| Tabel 4.46 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Lantai Atap Gedung C | IV-59 |
| Tabel 4.47 | Daya Ruangan AC dan Tanpa AC Lantai Atap Gedung C | IV-59 |
| Tabel 4.48 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Lantai 1 Gedung C | IV-60 |
| Tabel 4.49 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Lantai 2 Gedung C | IV-61 |
| Tabel 4.50 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Lantai 3 Gedung C | IV-61 |
| Tabel 4.51 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Lantai 4 Gedung C | IV-62 |
| Tabel 4.52 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Lantai 5 Gedung C | IV-62 |
| Tabel 4.53 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Lantai 6 Gedung C | IV-62 |
| Tabel 4.54 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Lantai Atap Gedung C | IV-63 |
| Tabel 4.55 | IKE Lantai 1 Ruangan AC dan Ruangan Tanpa AC | IV-64 |
| Tabel 4.56 | IKE Lantai 2 Ruangan AC dan Ruangan Tanpa AC | IV-64 |
| Tabel 4.57 | IKE Lantai 3 Ruangan AC dan Ruangan Tanpa AC | IV-65 |
| Tabel 4.58 | IKE Lantai 4 Ruangan AC dan Ruangan Tanpa AC | IV-65 |
| Tabel 4.59 | IKE Lantai 5 Ruangan AC dan Ruangan Tanpa AC | IV-65 |

| | | |
|------------|--|-------|
| Tabel 4.60 | IKE Lantai 6 Ruang AC dan Ruang Tanpa AC | IV-66 |
| Tabel 4.61 | IKE Lantai Atap Ruang AC dan Ruang Tanpa AC | IV-66 |
| Tabel 4.62 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Gedung D | IV-67 |
| Tabel 4.63 | Daya Ruang AC dan Tanpa AC Gedung D | IV-68 |
| Tabel 4.64 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Gedung D | IV-68 |
| Tabel 4.65 | IKE Ruang AC dan Ruang Tanpa AC di Gedung D | IV-69 |
| Tabel 4.66 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Gedung E | IV-70 |
| Tabel 4.67 | Daya Ruang AC dan Tanpa AC Gedung E | IV-71 |
| Tabel 4.68 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Gedung E | IV-72 |
| Tabel 4.69 | IKE Ruang AC dan Ruang Tanpa AC di Gedung E | IV-73 |
| Tabel 4.70 | Daya Total Pemakaian Peralatan Listrik di Gedung F | IV-74 |
| Tabel 4.71 | Daya Ruang AC dan Tanpa AC Gedung F | IV-74 |
| Tabel 4.72 | Total Energi yang Terpakai 1 Bulan di Gedung F | IV-75 |
| Tabel 4.73 | IKE Ruang AC dan Ruang Tanpa AC di Gedung F | IV-76 |
| Tabel 4.74 | Nilai Komsumsi Energi (IKE) Bangunan RSUD Kota Bukittinggi Selama 1 Tahun | IV-79 |
| Tabel 4.75 | Hasil Perhitungan Nilai Indek Komsumsi Energi Bangunan RSUD kota Bukittinggi | IV-80 |
| Tabel 4.76 | Kebutuhan AC yang Terpasang di Gedung A | IV-82 |
| Tabel 4.77 | Kebutuhan AC yang Terpasang di Gedung B | IV-83 |
| Tabel 4.78 | Kebutuhan AC yang Terpasang di Gedung C | IV-84 |
| Tabel 4.79 | Kebutuhan AC yang Terpasang di Gedung D | IV-87 |
| Tabel 4.80 | Kebutuhan AC yang Terpasang di Gedung E | IV-88 |
| Tabel 4.81 | Kebutuhan AC yang Terpasang di Gedung F | IV-88 |
| Tabel 4.82 | Kebutuhan AC Hasil Analisa di Gedung A | IV-89 |
| Tabel 4.83 | Kebutuhan AC Hasil Analisa di Gedung B | IV-90 |
| Tabel 4.84 | Kebutuhan AC Hasil Analisa di Gedung C | IV-92 |

| | | |
|-------------|--|--------|
| Tabel 4.85 | Kebutuhan AC Hasil Analisa di Gedung D | IV-96 |
| Tabel 4.86 | Kebutuhan AC Hasil Analisa di Gedung E | IV-96 |
| Tabel 4.87 | Kebutuhan AC Hasil Analisa di Gedung F | IV-97 |
| Tabel 4.88 | Perbandingan Tata Udara (AC) Gedung A | IV-98 |
| Tabel 4.89 | Perbandingan Tata Udara (AC) Gedung B | IV-100 |
| Tabel 4.90 | Perbandingan Tata Udara (AC) Gedung C | IV-103 |
| Tabel 4.91 | Perbandingan Tata Udara (AC) Gedung D | IV-111 |
| Tabel 4.92 | Perbandingan Tata Udara (AC) Gedung E | IV-112 |
| Tabel 4.93 | Perbandingan Tata Udara (AC) Gedung F | IV-113 |
| Tabel 4.94 | Nilai Intesitas Penerangan di Gedung A | IV-114 |
| Tabel 4.95 | Nilai Intesitas Penerangan di Gedung B | IV-115 |
| Tabel 4.96 | Nilai Intesitas Penerangan di Gedung C | IV-117 |
| Tabel 4.97 | Nilai Intesitas Penerangan di Gedung D | IV-121 |
| Tabel 4.98 | Nilai Intesitas Penerangan di Gedung E | IV-121 |
| Tabel 4.99 | Nilai Intesitas Penerangan di Gedung F | IV-122 |
| Tabel 4.100 | Rencana Pemasangan Ulang Kebutuhan AC di RSUD Kota Bukittinggi | IV-123 |