# I. PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Jumlah penduduk di Indonesia semakin tahun semakin meningkat. Hal ini diiringi juga dengan pertumbuhan industri yang menggunakan alat-alat elektronik dan memproduksi alat-alat elektronik. Oleh karena itu, pemerintah banyak merencanakan pembangunan pembangkit listrik agar dapat memenuhi kebutuhan listrik demi mensejahterakan rakyat. Akan tetapi, pembangunan pembangkit listrik ini membutuhkan dana yang besar dan cenderung tidak seimbang dengan pertumbuhan penduduk dan industri yang semakin meningkat. Salah satu metode yang sering digunakan untuk mengefisienkan pemakaian energi listrik adalah metode konservasi energi (Jati Untoro, 2014).

Salah satu hasil penelitian yang dilakukan, menunjukkan bahwa Indonesia tergolong negara pengguna energi yang boros. Parameter yang digunakan untuk mengukur pemborosan energi adalah elastisitas dan intensitas energi. Elastisitas energi adalah perbandingan antara pertumbuhan konsumsi energi dan pertumbuhan ekonomi. Elastisitas energi Indonesia berada pada kisaran 1,04 – 1,35 dalam kurun waktu 1985–2000, sementara negara-negara maju berada pada kisaran 0,55 – 0,65 pada kurun waktu yang sama (Permana, 2017).

Penghematan energi ini diperlukan untuk mengurangi pemborosan energi listrik dan juga biayanya. Dengan demikian, perlu dilakukan audit energi yang merupakan suatu teknik untuk menghitung tingkat konsumsi energi listrik suatu gedung, apakah termasuk dalam kategori sangat efisien, efisien, cukup efisien, hingga tingkat sangat boros (Pratama, 2018).

Audit energi dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah H. Hanafie Muara Bungo dikarenakan rumah sakit ini merupakan pusat layanan kesehatan yang ada di sekitar wilayah Muara Bungo. Pada tahun 2019 tercatat jumlah pasien rawat inap sebanyak 22.483 orang dengan jumlah hari perawatan selama 48.761 hari.

Pada penelitian ini akan dilakukan pengukuran energi listrik untuk mengetahui apakah Intensitas Konsumsi Energi (IKE) listrik di rumah sakit tersebut. Sebagai target, besarnya IKE listrik untuk Indonesia menggunakan hasil penelitian yang dilakukan oleh ASEAN USAID. Berdaasarkan dari jumlah pasien rawat inap dan jumlah hari perawatan pada tahun 2019 di RSUD H. Hanafie Muara Bungo ini mendorong saya untuk melakukan penelitian yang berjudul *Audit Energi dan Analisa Peluang Hemat Energi di RSUD H. Hanafie Muara Bungo.* Dengan harapan dapat mengupayakan penghematan penggunaan energi serta solusi dalam memecahkan permasalahannya di rumah sakit tersebut.

## Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah Intensitas Konsumsi Energi (IKE) listrik di RSUD H. Hanafie Muara Bungo sudah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan ASEAN USAID ?
2. Bagaimana pola konsumsi energi listrik pada sistem pencahayaan dan sistem pendingin udara pada RSUD H. Hanafie Muara Bungo?
3. Bagaimana upaya yang perlu dilakukan dalam usaha meningkatkan efisiensi penggunaan energi di RSUD H. Hanafie Muara Bungo ?

## Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah dalam penelitian ini agar masalah yang akan diteliti sesuai dengan topik yang akan dibahas:

1. IKE dihitung secara keseluruhan dengan menggunakan rekening listrik pada setiap bulan.
2. Melakukan pengukuran arus listrik, menganalisa penggunaan energi listrik pada sistem pencahayaan dan sistem pendingin udara, serta menganalisa Peluang Hemat Energi (PHE) listrik di gedung poliklinik.

## Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung Intensitas Konsumsi Energi (IKE) listrik dengan melakukan pengukuran energi listrik di RSUD H. Hanafie Muara Bungo.
2. Mengidentifikasi dan menganalisa Peluang Hemat Energi (PHE) dengan melakukan pembenahan sistem dalam penggunaan energi listrik di RSUD H. Hanafie Muara Bungo.

## Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui Intensitas Konsumsi Energi (IKE) listrik di RSUD H. Hanafie Muara Bungo berdasarkan standar acuan ASEAN USAID.
2. Mengetahui Peluang Hemat Energi (PHE) yang tepat untuk penggunaan listrik di RSUD H. Hanafie Muara Bungo.

## Sistematika Penulisan

**BAB I Pendahuluan**

Bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan yang dapat memberikan gambaran umum mengenai penulisan pada skripsi ini.

**BAB II Tinjauan Pustaka**

Bab ini menjelaskan teori-teori dasar serta teori-teori pendukung yang dapat menunjang kajian ilmu di dalam perencanaan penelitian dan pembuatan skripsi ini.

**BAB III Metodologi Penelitian**

Bab ini menjelaskan waktu dan tempat berlangsungnya penelitian, alat dan bahan penelitian, serta langkah-langkah dan prosedur penelitian.

**BAB IV Pembahasan**

Bab ini berisikan tentang pengambilan data dan pengukuran beban listrik pada rumah sakit serta menganalisa peluang hemat energi dari pengolahan data-data yang telah didapatkan.

**BAB V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil analisa dan pengolahan data sehingga diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi pihak rumah sakit dalam upaya penghematan energi listrik yang efisien.

**Daftar Pustaka**

**Lampiran**