

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada saat ini energi listrik adalah salah satu energi yang sangat dibutuhkan dan memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Di Indonesia energi listrik memiliki peran penting dalam segi aspek sosial maupun ekonomi. Seiring dengan pertumbuhan ekonomi di Indonesia terus meningkat maka tingkat permintaan akan energi listrik juga akan terus meningkat. Namun di Indonesia memiliki permasalahan utama terkait energi listrik yaitu bahan bakar untuk menghasilkan energi listrik masih menggunakan bahan bakar fosil (bahan yang tidak terbarukan). Dengan begitu harus adanya penghematan energi agar kedepannya tidak ada kelangkaan energi.

Penghematan energi adalah penggunaan energi secara efisien dimana manfaat yang diperoleh tetap sama namun dengan penggunaan energi lebih sedikit. Selain dapat mengurangi resiko kelangkaan energi penghematan energi juga dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan energi dimana itu akan menguntungkan dalam segi ekonomi.

Tindakan yang dapat kita lakukan untuk penghematan energi listrik adalah dengan melakukan audit energi. Audit energi dilakukan pada sektor komersial contohnya rumah, rumah sakit, industri, hotel, sekolah, gedung perkantoran dan lain-lainnya. Audit energi dilakukan dengan tujuan memperoleh penghematan energi listrik yang dikonsumsi tetapi tidak mempengaruhi tingkat kenyamanan penghuni.

Dengan dilakukannya kegiatan tersebut diharapkan masyarakat Indonesia lebih bijak dan hemat dalam penggunaan energi dalam sehari-harinya karena untuk menghindari kelangkaan energi dikemudian harinya di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan Masalah yang ada pada penelitian ini adalah:

1. Berapa besar penggunaan energi listrik pada pencahayaan kamar pasien di RS Condong Catur?
2. Apakah kondisi pencahayaan di kamar pasien RS Condong Catur telah sesuai dengan nilai standar IKE di Indonesia?
3. Bagaimana peluang penghematan energi listrik di kamar pasien RS Condong Catur?

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan-batasan masalah pada penelitian:

1. Penelitian dilakukan pada kamar pasien di RS Condong Catur
2. Perangkat lunak yang digunakan Arduino IDE
3. Perhitungan konsumsi energi alat dilakukan dalam jangka waktu 1 minggu
4. Perangkat keras yang digunakan arduino uno r3

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui intensitas penggunaan energi listrik pada pencahayaan di kamar pasien RS Condong Catur
2. Mengetahui peluang hemat energi di kamar pasien RS Condong Catur
3. Perancangan prototype lampu kamar pasien RS Condong Catur yang lebih hemat energi

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengurangi pemborosan energi listrik di kamar pasien RS Condong catur

