

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencahayaan merupakan salah satu faktor penting dalam aktivitas manusia di dalam ruangan. Kualitas pencahayaan yang buruk dapat mengurangi aktivitas pada manusia dan dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada mata. Maka dari itu intensitas pencahayaan pada ruangan harus mempertimbangkan fungsi dan kebutuhan pada ruangan tersebut sehingga manusia akan merasa nyaman (Sari, 2017). Energi listrik merupakan kebutuhan manusia yang sangat penting untuk dimanfaatkan pada keperluan rumah tangga, rumah sakit, pusat perbelanjaan, perkantoran dan kepentingan perindustrian (Darma, 2019). Rumah sakit adalah suatu bangunan pelayanan kesehatan bagi masyarakat oleh karena itu intensitas pencahayaan sangat penting. Sistem pencahayaan pada rumah sakit harus dipilih dari yang mudah penggunaannya, nyaman untuk penglihatan, tidak menghambat kelancaran kegiatan, dan tidak mengganggu kesehatan terutama dalam ruangan-ruangan tertentu. Karena rumah sakit merupakan fasilitas pelayanan masyarakat yang memiliki peran penting bagi kesehatan manusia, maka rumah sakit sudah mempunyai standar pencahayaan yang sudah ditetapkan oleh SNI-6197-2011 Konservasi Energi Sistem Pencahayaan.

Namun, pada kenyataannya masih terdapat kasus beberapa rumah sakit yang memiliki kualitas cahaya buruk, di antaranya terjadi pada salah satu Rumah Sakit di Cirebon, yang hanya memiliki intensitas pencahayaan pada saat tidak tidur dari 10 ruangan, 5 ruangan telah memenuhi standar dan 5 ruangan tidak memenuhi standar. Dan untuk pengukuran saat tidur dari 10 ruangan, 4 ruangan telah

memenuhi standar dan 6 ruangan tidak memenuhi standar (Nuryani & Budiono, 2016). Juga pada salah satu Rumah Sakit Gigi dan Mulut di Surakarta yang memiliki kualitas cahaya pada pagi hingga siang hari di ruang rawat inap pasien telah memenuhi standar SNI 03-6575-2001. Namun pencahayaan pada sore hari hingga malam hari masih belum memenuhi standar SNI sehingga memerlukan bantuan pencahayaan buatan melalui lampu (Fiiki & Zahro, 2021). Bahkan pada salah satu RSJD daerah Jawa Tengah memiliki kualitas yang cukup buruk dengan intensitas pencahayaan pada pagi hari terdapat 9 ruang yang sudah memenuhi standar pencahayaan dan 13 ruang yang tidak memenuhi standar pencahayaan, pada siang hari terdapat 8 ruang yang sudah memenuhi standar pencahayaan dan 14 ruang yang tidak memenuhi standar pencahayaan dan pada sore hari terdapat 4 ruang yang sudah memenuhi standar pencahayaan dan 18 ruang yang tidak memenuhi standar pencahayaan (Hayati & Mutiari, 2022).

Dari beberapa kasus di atas, dapat disimpulkan bahwa masih ada rumah sakit yang memiliki kualitas pencahayaan yang kurang baik. Salah satu penyebab yang membuat kualitas daya menurun adalah harmonisa. Harmonisa timbul karena beban non-linear seperti peralatan elektronik yang mengganggu komponen semikonduktor. Beban non-liner seperti lampu LED atau alat elektronik lainnya dapat menghasilkan gelombang arus yang menyebabkan harmonisa. Sistem pencahayaan modern, terutama yang menggunakan teknologi LED, dikenal efisien secara energi, namun memiliki kecenderungan menghasilkan harmonisa yang cukup tinggi. Pada dasarnya memengaruhi kinerja sistem pencahayaan dan menurunkan efisiensi energi secara keseluruhan (Koerniawan & Hasanah, 2019). Oleh karena itu, perlu dilakukan pengukuran langsung terhadap nilai hamonisa arus

dan harmonisa tegangan pada sistem pencahayaan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh terhadap kualitas pencahayaan.

Kondisi kualitas pencahayaan di rumah sakit dapat bervariasi, dan dampaknya terhadap harmonisa dapat tercermin dalam beberapa aspek. Pencahayaan yang kurang optimal dapat memengaruhi pemahaman dan identifikasi warna dalam pengobatan, pengujian, serta prosedur medis. Selain itu, lingkungan yang kurang terang atau kurang nyaman juga dapat memengaruhi kenyamanan pasien dan kinerja staf medis. Upaya untuk meningkatkan kualitas pencahayaan di rumah sakit tidak hanya berkaitan dengan aspek visual, tetapi juga dapat memengaruhi suasana hati pasien dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih baik bagi staf medis. Dengan memperhatikan aspek pencahayaan, rumah sakit dapat berkontribusi pada harmonisa dalam pelayanan kesehatan dengan menciptakan lingkungan yang mendukung kualitas pelayanan dan kesejahteraan pasien serta staf (Riadyani & Herbawani, 2022). Maka penting untuk dianalisis terhadap hubungan antara kualitas pencahayaan dan tingkat harmonisa yang muncul. Jika ditemukan korelasi antara keduanya, maka hal ini dapat menjadi pertimbangan dalam perencanaan sistem penerangan rumah sakit, dalam upaya efisiensi energi tanpa harus mengorbankan kualitas pencahayaan.

Pencahayaan yang baik memungkinkan tenaga kerja melihat objek yang dikerjakannya dapat dilihat secara jelas dan cepat. Penerangan yang buruk dapat menimbulkan tingkat kecelakaan meningkat dikarenakan manusia menggunakan indra penglihatannya untuk melihat suatu objek. Pencahayaan merupakan faktor sangat penting bagi kesehatan manusia. Banyaknya keluhan kelelahan mata pada

pekerja yang diakibatkan oleh pencahayaan yang tidak sesuai dengan standar (Santoso & Widajati, 2011).

Dari kasus di atas, peneliti memiliki ketertarikan untuk meneliti salah satu rumah sakit besar yang ada di daerah Tasikmalaya, yaitu Rumah Sakit TMC. Pentingnya intensitas pencahayaan di Rumah Sakit TMC sebagai urgensi penelitian ialah banyaknya pasien berkunjung rata-rata 500 pasien rawat jalan/hari, 100 pasien rawat inap/minggu, memiliki beberapa poli antara lain yaitu poli penyakit dalam, poli anak, poli kandungan, poli bedah, poli jantung, poli saraf, poli THT, poli kulit, poli jiwa, poli ortopedi, poli bedah saraf, poli bedah mulut, poli umum, dan poli gigi. Pencahayaan di Rumah Sakit TMC harus berkualitas dan sesuai dengan standar karena adanya peraturan yang sudah ditetapkan oleh kementerian yang berdasarkan SNI-6197-2011 Konservasi Energi Sistem Pencahayaan yang diperbolehkan untuk ruangan pasien adalah 250 lux, untuk ruangan IGD memiliki nilai intensitas pencahayaan (lux) yang diperbolehkan 300-500 lux, dan penelitian ini dapat mengoptimalkan energi listrik dari sistem pencahayaan yang terpakai di Rumah Sakit TMC.

Rumah Sakit TMC Tasikmalaya merupakan sarana dan prasarana pelayanan masyarakat terhadap kesehatan. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik melakukan penelitian tentang intensitas pencahayaan pada Rumah Sakit TMC Tasikmalaya yang merupakan sarana dan prasarana pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Rumah sakit ini bertempat di Jalan Raya HZ. Mustofa No. 310, Tuguraja, Kec. Cihideung, Tasikmalaya, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang intensitas pencahayaan pada Rumah Sakit TMC. Oleh karena itu

penulis mengambil judul: **“Analisis Kualitas Pencahayaan Terhadap Harmonisa (Studi Kasus di Rumah Sakit TMC)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah diantaranya :

1. Bagaimana kualitas pencahayaan di Rumah Sakit TMC menurut SNI-6197-2011 Tentang Konservasi Energi Sistem Pencahayaan
2. Bagaimana hasil pengukuran nilai harmonisa arus dan harmonisa tegangan pada sistem pencahayaan di Rumah Sakit TMC
3. Bagaimana hubungan antara tingkat pencahayaan dan tingkat harmonisa pada lampu di Rumah Sakit

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai penulis diantaranya:

1. Mengetahui kualitas pencahayaan di Rumah Sakit TMC
2. Mengetahui nilai harmonisa dari sistem penerangan di Rumah Sakit TMC
3. Menganalisis hubungan antara harmonisa dengan kualitas pencahayaan

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui kelayakan intensitas pencahayaan pada Rumah Sakit TMC.
2. Dapat mencari kaitan antara harmonisa dengan kualitas pencahayaan di rumah sakit tersebut.
3. Rumah sakit dapat melakukan perbaikan jika ada yang kurang pada kualitas pencahayaan.

4. Memberikan informasi kepada teknisi setempat dan bagi para peneliti lainnya untuk melakukan penelitian lanjutan terkait harmonisa.

1.5 Batasan Masalah

1. Menguji kelayakan intensitas pencahayaan pada ruangan pasien, ruangan IGD, dan ruangan poli di Rumah Sakit TMC.
2. Analisis harmonisa yang memengaruhi kualitas pencahayaan di ruangan IGD, ruangan rawat inap, dan ruangan poli di Rumah Sakit TMC.
3. Penelitian hanya difokuskan pada data yang dihasilkan dari lapangan.
4. Untuk cuaca tidak memengaruhi.

1.6 Sistematika Penelitian

Sebagai laporan umum serta untuk mempermudah dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, maka dibuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat dan batasan masalah dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB II LANDASAN TEORI, bab ini berisi penjelasan teori pendukung dari berbagai sumber guna memperkuat pembahasan penelitian tugas akhir.

BAB III METODE PENELITIAN, bab ini membahas metode yang digunakan dalam analisis penelitian dan pembuatan tugas akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini merupakan pembahasan mengenai hasil dari Analisis Kualitas Pencahayaan Terhadap Harmonisa di Rumah Sakit TMC.

BAB V PENUTUP, bab ini berisi mengenai kesimpulan berdasarkan hasil analisis penelitian dan saran berdasarkan hasil pembahasan penelitian yang dilakukan.