

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pencahayaan adalah salah satu aspek yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Keseluruhan aktivitas manusia dilakukan dengan adanya dukungan pencahayaan baik pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan alami berupa cahaya matahari (Ginanjari, 2012), Sedangkan pencahayaan buatan mencakup segala bentuk cahaya yang bersumber dari suatu alat buatan manusia (Juningtyastuti, dkk., 2012).

Prinsip umum pencahayaan adalah bahwa cahaya yang berlebihan tidak akan menjadi lebih baik. Penglihatan tidak menjadi lebih baik hanya dari jumlah atau kuantitas cahaya tetapi juga dari kualitasnya. Sistem pencahayaan yang berlebih akan mengakibatkan boros atau tidak efisiennya konsumsi energi yang digunakan, sedangkan sistem pencahayaan yang kurang akan menyebabkan kurang nyamannya penglihatan pada mata yang jika terjadi secara terus menerus akan mengakibatkan kerusakan pada mata. (Havif, dan Anto, 2017).

Kuantitas dan kualitas pencahayaan yang baik ditentukan dari tingkat refleksi cahaya dan tingkat rasio pencahayaan pada ruangan. Selain aspek kuantitas dan kualitas pencahayaan perlu juga memperhatikan aspek efisiensi konsumsi energi dengan memanfaatkan cahaya alam untuk mendapatkan keuntungan yang besar. Cahaya alam yang masuk melalui jendela dapat dipakai sebagai sumber pencahayaan di dalam bangunan sekaligus upaya untuk menghemat energi.

Pemanfaatan intensitas cahaya pada setiap tempat berbeda-beda, misalnya pemanfaatan pencahayaan pada tempat tinggal yaitu dengan cara mengenali

terlebih dahulu kegiatan yang harus diberi pencahayaan. Untuk tempat hiburan harus memberikan kesan menarik secara visual, memiliki gaya dan tema yang diperlukan (Karlen dan Benya, 2002).

Tingkat pencahayaan minimum yang direkomendasikan untuk fungsi tempat tinggal adalah 250 lux, perkantoran 350 lux, cafeteria 250 lux, rumah sakit 250 lux, pertokoan 500 lux, laboratorium 500 lux, perpustakaan 300 lux, dan ruang kuliah 250 lux (SNI 03- 2000 dalam Thojib dan Adhitama, 2013). Oleh karena itu, untuk dapat mencapai standar yang telah ditentukan perlu diperhatikan beberapa kriteria yaitu sebagai berikut: kuat pencahayaan dan hubungan antara kuat pencahayaan dengan reflektansi (SNI 03-6575-2001). Selain intensitas cahaya, reflektansi juga berpengaruh pada kuat penerangan suatu ruangan. Reflektansi merupakan perbandingan antara cahaya yang dipantulkan oleh suatu benda yang dinyatakan dalam persen. Skala reflektansi cahaya adalah antara 0 dan 100%, yaitu dari warna hitam ke warna putih.

Pencahayaan yang tidak tepat dapat merusak atmosfer ruang sehingga menimbulkan perasaan kurang nyaman, selain itu juga menimbulkan tekanan secara psikologis terhadap pengguna ruang, gangguan penglihatan, dan gangguan kesehatan lainnya (Dora, 2011). Hal ini sejalan dengan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan cara melakukan wawancara singkat kepada beberapa orang mahasiswa UNIMED yang pernah menjadi pemustaka Digital Library Unimed. Secara umum pemustaka sependapat bahwa ruang baca Digital Library Unimed agak remang dan kurang terang untuk dijadikan ruang baca serta menyebabkan tidak nyaman ketika membaca di ruang baca Digital Library Unimed.

Oleh sebab itu, intensitas cahaya perlu diatur untuk menghasilkan kesesuaian kebutuhan penglihatan di dalam ruang berdasarkan jenis aktivitasnya.

Kenyamanan penglihatan terutama pada ruang baca adalah salah satu hal penting untuk diperhatikan. Efisiensi dalam konsumsi energi listrik dalam rangka meningkatkan kenyamanan penglihatan dapat dilakukan dengan beberapa tahapan sebagaimana disebutkan oleh Kurniasih (2014) berikut ini : pemasangan alat kontrol pada lampu, pengelompokkan titik-titik lampu terhadap sakelar, penggunaan luminer yang sesuai, pemanfaatan cahaya alam, pengoperasian dan perawatan sistem pencahayaan.

SNI 03- 2000 menjelaskan tingkat pencahayaan minimum berbagai ruang publik yang salah satunya adalah perpustakaan. Hal ini menjadi indikasi bahwa kajian terkait sistem pencahayaan perpustakaan menjadi hal yang urgen karena tentu saja perpustakaan adalah salah satu alat vital pada satuan – satuan pendidikan terlebih lagi bagi perguruan tinggi. Pemustaka juga dapat melakukan aktivitasnya dengan baik didalam perpustakaan jika ditunjang oleh sistem pencahayaan yang baik sesuai dengan SNI.

*Digital Labrary* Universitas Negeri Medan atau biasa disebut dengan “Digilib Unimed” merupakan unit pelaksana teknis dan satu-satunya perpustakaan yang dimiliki oleh Universitas Negeri Medan serta telah memperoleh akreditasi A. Gedung Digital Library Unimed terdiri dari 5 lantai dengan fasilitas yang lebih baik. Adapun fasilitas Gedung baru Digital Library Universitas Negeri Medan yaitu; Lantai 1 terdiri dari: Ruang Kepala Perpustakaan, Locker Room, Discussiom Room, Ruang Pemasarakatan Perpustakaan dan Teknologi Informasi, Book Shop, Ruang Baca, Peminjaman, Pengembalian, Koleksi Pinjam Singkat, Koleksi

Referensi, Terbitan Berseri (Jurnal, Majalah, Koran), Informasi, Mushola. Lantai 2 terdiri dari: Ruang Tata Usaha, Ruang Kasubbag Tata Usaha, Koleksi Standard, Discussion Room, Ruang Perawatan Koleksi. Lantai 3 terdiri dari: Ruang Koleksi Karya Ilmiah (Skripsi, Tesis, Disertasi, Laporan Penelitian), Pelayanan Teknis, Ruang Arsip. Lantai 4 terdiri dari: Ruang Sidang, Ruang Seminar, Ruang Internet. Lantai 5 terdiri dari : Multimedia, (Home Theatre, Audio Visual ), Kubikus.

Ruang baca pada Gedung digital library Unimed terdapat pada lantai 1 dimana ruang tersebut digunakan untuk mahasiswa unimed dan umum untuk membaca buku, jurnal, dan lainnya. Untuk itu kualitas pencahayaan diruang baca sangatlah penting untuk menunjang aktivitas membaca para mahasiswa di unimed. Apabila pencahayaan di ruang baca tidak optimal maka aktivitas para mahasiswa juga tidak optimal dan dapat menyebabkan gangguan kesehatan utamanya kesehatan mata. Menurut Devi, dkk. (2014) bahwa iluminasi atau pencahayaan yang tidak memenuhi standar nasional indonesia (SNI) dapat dikatakan sebagai pencahayaan yang buruk. Pencahayaan yang buruk akan mengganggu penglihatan sehingga menurunkan konsentrasi para pemustaka.

Penelitian ini akan membahas dan mengkaji tentang sistem pencahayaan pada ruang baca digital library UNIMED, untuk mengetahui kesesuaian intensitas cahaya di ruangan tersebut dengan standar yang diatur oleh SNI. Berdasarkan penjelasan-penjelasan diatas, maka penelitian ini mengambil judul “Analisis Sistem Pencahayaan Ruang Baca *Digital Library* UNIMED”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Merujuk pada latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Sistem pencahayaan yang tidak efisien menyebabkan borosnya konsumsi energi yang digunakan
2. Sistem pencahayaan yang kurang baik mengurangi kenyamanan penglihatan
3. Tidak nyamannya penglihatan menyebabkan masalah Kesehatan pada mata
4. Pemanfaatan cahaya alam sebagai upaya penghematan energi
5. Pencahayaan yang tidak tepat dapat merusak atmosfer ruang
6. Pencahayaan pada ruang baca digilib UNIMED kurang nyaman

## 1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan pada judul penelitian ini serta keterbatasan waktu, materi dan kemampuan peneliti. Maka peneliti membatasi permasalahan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis pencahayaan ruang baca digilib UNIMED berdasarkan Standar SNI
2. Upaya agar pencahayaan ruang baca *digital library* Unimed mencapai standar SNI

## 1.4 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah tingkat intensitas cahaya di ruang baca *digital library* Unimed berdasarkan standar SNI?

2. Bagaimana cara agar pencahayaan di ruang baca *digital library* Unimed bisa sesuai SNI?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

1. Mengetahui tingkat intensitas cahaya di ruang baca *digital library* Unimed berdasarkan standar SNI
2. Mencari cara agar pencahayaan di ruang baca *digital library* Unimed mencapai standar

### 1.6 Manfaat Penelitian

#### a. Manfaat Secara Teoritis

Manfaat penelitian ini secara teoritis antara lain adalah :

- 1) Memberikan sumbangan pemikiran dalam khasanah studi pencahayaan ruang baca perpustakaan
- 2) Memberikan sumbangan ilmiah dalam riset pencahayaan ruangan
- 3) Sebagai pijakan dan referensi ide penelitian – penelitian selanjutnya

#### b. Manfaat Secara Praktis

Manfaat Penelitian secara praktis adalah sebagai bahan pertimbangan dan pedoman terkait sistem pencahayaan ruangan-ruangan UNIMED yang sudah ada untuk efisiensi konsumsi energi listrik serta ruangan-ruangan yang akan dibangun kedepan.