

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Nilai rata-rata kuat penerangan yang terukur menggunakan Luxmeter dan simulasi menggunakan *Dialux Evo 8.2* di Gedung Bung Hatta program Pascasarjana UNJ pada ruang baca (lantai 6) dan ruang perkuliahan (lantai 7 dan lantai 8) seluruh ruangan masih belum memenuhi Standar penerangan berdasarkan SNI 03-6197:2011, baik pada saat terkena cahaya alami maupun pada saat tidak terkena cahaya alami. Sehingga membuat mata bekerja cepat lelah dikarenakan pencahayaan yang terlalu rendah dan sebaliknya pada saat terlalu besar pencahayaan menyebabkan silau karena cahaya alami dan membuat tidak nyaman proses pembelajaran.
2. Desain perbaikan untuk mengoptimalkan kuat penerangan yang dilakukan peneliti yaitu membuat 3 skenario. Skenario pertama melakukan desain perbaikan dengan mengganti daya lampu dan jenis lampu. Pada skenario tersebut hanya 2 ruangan yang teroptimalisasi yaitu Ruang Baca dan Ruang Kelas 805 dengan presentase optimalisasi sebesar 72% dan 57%. Skenario kedua melakukan desain perbaikan dengan mengganti daya lampu dan jenis lampu serta menambah titik lampu. Pada skenario tersebut terdapat 15 ruangan yang memenuhi Standar dengan rata-rata presentasi optimalisasi sebesar 20% s/d 88%. Skenario ketiga melakukan desain perbaikan dengan

mengganti daya lampu, jenis lampu, menambah titik lampu serta merubah karakter warna dinding diperoleh rata-rata presentase optimalisasi sebesar 23% s/d 89%.

3. Desain perbaikan yang paling optimal pada skenario kedua, dikarenakan memiliki simpangan lebih kecil nilai kuat penerangan pada saat terkena cahaya alami dan pada saat tidak terkena cahaya alami. Ketika cahaya alami masuk kedalam gedung, lampu pada zona yang terkena sinar alami tidak membutuhkan lampu untuk penerangan.

## **5.2. Implikasi**

Berdasarkan hasil ukur, hasil hitung dan hasil penelitian ini terbukti bahwa pengoptimalan pada ruang baca dan ruang perkuliahan sangatlah penting agar membuat nyaman bagi pengguna ruangan, dimana pengoptimalan diharapkan tidak menimbulkan kesilauan dan tidak kurang pencahayaan pada saat tidak terkena cahaya alami. Dengan demikian implikasi yang di dapat adalah sebagai berikut :

1. Pada saat ruang kelas terkena cahaya alami terjadi kesilauan di dalam ruang baca dan ruang perkuliahan di Gedung Bung Hatta. Pada saat tidak terkena cahaya alami, ruang baca dan ruang perkuliahan di Gedung ini masih belum memenuhi Standar yang ditetapkan. Implikasi dalam analisis pengolahan data variabel adalah agar Konsultan Gedung memperhatikan desain instalasi yang cocok digunakan di ruang baca dan ruang perkuliahan dan telah memenuhi SNI 03-6197-2011. Apabila telah memenuhi Standar tersebut, maka dapat meningkatkan kenyamanan bagi pengguna ruangan.

2. Pada saat pengoptimalan menggunakan *software Dialux Evo 8.2* untuk desain perbaikan diperoleh nilai kuat penerangan yang sudah memenuhi Standar baik pada saat terkena cahaya alami maupun pada saat tidak terkena cahaya alami. Implikasi dalam analisis ini adalah *software Dialux Evo* sangat membantu dalam desain perbaikan ruang baca dan ruang perkuliahan dengan memperhatikan standar yang telah ditetapkan.

### 5.3. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dalam pembahasan dan kesimpulan yang didapat, optimalisasi pada ruang baca dan ruang perkuliahan sangatlah penting dilakukan. Maka dari itu peneliti memiliki saran sebagai berikut :

1. Untuk mengoptimalkan nilai kuat penerangan pada Gedung bertingkat perlu diperhatikan penggunaan warna dinding pada ruang baca dan ruang perkuliahan serta spesifikasi lampu yang harus disesuaikan dengan pemakaiannya harus sesuai dengan standar minimum pencahayaan pada ruang baca 300 lux dan standar minimum pencahayaan pada ruang kelas 350 lux agar efektif penerangan yang ada di ruang baca dan ruang perkuliahan.
2. Simulasi program *Dialux Evo 8.2* bisa menjadi salah satu rekomendasi yang baik untuk para *engineer* dalam merancang atau melakukan perencanaan pada suatu bangunan dengan dilengkapi proses perhitungan nilai kuat penerangan yang mudah dipahami dan hasil keluaran data yang lengkap.
3. Untuk pengoperasian simulasi *Dialux Evo 8.2* dibutuhkan laptop/komputer dengan spesifikasi yang lumayan bagus, karena pada saat melakukan proses

*light calculation* dengan menggunakan *reference sky type* membutuhkan waktu yang sangat lama apabila spesifikasi laptop/komputer kurang memadai.

Setiap pengembang dalam melakukan perencanaan, memperhitungkan faktor cahaya alami agar pada saat terkena cahaya alami (siang dan sore) tidak terlalu besar kuat penerangan yang dihasilkan dan pada saat tidak terkena cahaya alami (malam) tidak terlalu rendah besar kuat penerangan yang dihasilkan.

