

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rangkaian simulasi dan analisis yang telah dilakukan, berikut ini adalah kesimpulan yang dapat diambil:

1. Dari hasil simulasi tingkat pencahayaan alami pada eksisting bangunan Dekanat Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, diketahui bahwa 45,45% dari jumlah ruangan yang dapat dikategorikan sebagai perkantoran atau lembaga pendidikan serta memiliki akses pencahayaan alami telah memenuhi SNI Pencahayaan, akan tetapi terdapat 38,63% ruangan dengan kondisi ruangan dengan cahaya alami kurang dari SNI dan 15,90% ruangan dengan kondisi ruangan dengan cahaya alami berlebih, dikarenakan masih terdapat kondisi ruangan dengan cahaya kurang dari SNI dan kondisi ruangan dengan cahaya berlebih.
2. Penelitian ini memberikan tiga rekomendasi desain untuk mengoptimalkan cahaya alami pada Bangunan Dekanat FPP Universitas Diponegoro. Dari tiga rekomendasi yang diberikan diketahui bahwa rekomendasi desain 1 merupakan rekomendasi desain dengan efektivitas terbaik dalam mengoptimalkan cahaya alami pada Bangunan Dekanat FPP Universitas Diponegoro dengan jumlah kondisi ruangan dari seluruh parameter bulan dan waktu yang memenuhi SNI terbanyak dibandingkan rekomendasi desain lainnya. Berdasarkan hasil komparasi Rencana Anggaran Biaya (RAB), material alternatif 2 dipilih karena mampu memberikan efisiensi biaya yang lebih tinggi dibandingkan material alternatif 1. Material alternatif 1 memiliki total biaya sebesar Rp3,6 miliar, sedangkan material alternatif 2 sebesar Rp2,5 miliar, sehingga menghasilkan penghematan sekitar Rp1,1 miliar atau 30,6%. Oleh karena itu, rekomendasi desain 1 yang menggunakan material alternatif 2 dipilih sebagai desain akhir untuk dilanjutkan ke tahap pembuatan gambar kerja. Peringkat kedua adalah

rekomendasi desain 3 dan peringkat terakhir adalah rekomendasi desain 2. Meskipun seluruh kondisi ruangan pada rekomendasi desain 1 berhasil mencapai nilai minimal lux berdasarkan SNI, akan tetapi masih terdapat kondisi ruangan dengan cahaya berlebih. Maka dari itu, penelitian ini memberikan rekomendasi desain perangkat peneduh aktif berupa *roller blind* agar kondisi ruangan dengan cahaya berlebih dapat dikontrol sesuai kebutuhan.

5.2 Saran

1. Penelitian yang dilakukan penulis dengan mengabaikan tingkat kesilauan. Diharapkan penelitian selanjutnya memperhatikan tingkat kesilauan, agar hasil yang didapatkan lebih bermanfaat.
2. Penelitian tidak melakukan pengukuran tingkat pencahayaan alami secara menyeluruh di lapangan. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat melakukan pengukuran secara menyeluruh di lapangan untuk mendapatkan hasil yang lebih detail.
3. Penelitian ini tidak melakukan simulasi pencahayaan terhadap rekomendasi desain yang disampaikan. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat melengkapi simulasi pencahayaan alami setelah menerapkan rekomendasi desain.
4. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan dalam rekomendasi standar iluminasi ruangan perkuliahan yang ada di Gedung Dekanat Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro .