

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi pencahayaan alami eksisting pada ruang kamar tidur Gedung Asrama Putri Universitas Muhammadiyah Semarang, serta menghasilkan rekomendasi desain shading device yang mampu meningkatkan pencahayaan alami, kenyamanan visual, dan privasi ruang sesuai standar SNI. Permasalahan utama yang ditemukan meliputi rendahnya kualitas pencahayaan alami, kurang optimalnya privasi visual, serta ketidakseimbangan zoning ruang pada area kamar tidur.

Proses redesain dilakukan melalui pengembangan dua alternatif shading device, yaitu panel tetap dan panel geser, dengan fokus pada pengoptimalan pencahayaan alami, peningkatan privasi visual, dan efektivitas ruang. Evaluasi dilakukan menggunakan simulasi pencahayaan alami dengan Autodesk Revit serta pengukuran langsung menggunakan lux meter.

Berdasarkan hasil simulasi, desain alternatif 1 menghasilkan tingkat kesesuaian pencahayaan alami terhadap SNI sebesar 28%, sedangkan desain alternatif 2 menunjukkan hasil yang lebih baik dengan tingkat kesesuaian sebesar 40%. Dari aspek privasi visual, keselamatan kebakaran, efisiensi biaya, dan efektivitas zoning ruang, desain alternatif 2 juga dinilai lebih optimal dibandingkan desain alternatif 1. Oleh karena itu, desain alternatif 2 dengan sistem panel geser ditetapkan sebagai alternatif desain yang paling efektif untuk diterapkan pada Gedung Asrama Putri Universitas Muhammadiyah Semarang.

7.2 Kontribusi dan Implikasi Penelitian

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi desain shading device pada bangunan hunian bersama, khususnya asrama putri, melalui pendekatan pengukuran eksisting secara langsung dan simulasi digital untuk menghasilkan desain elemen peneduh yang responsif terhadap karakter bukaan bangunan. Pendekatan tersebut dilakukan untuk mengendalikan intensitas cahaya yang masuk ke dalam ruang tanpa menghambat distribusi pencahayaan alami

secara keseluruhan, serta mempertimbangkan aspek privasi visual penghuni melalui pengaturan sudut louver pada shading device guna mengontrol visibilitas dari luar ke dalam ruang tanpa mengurangi kualitas pencahayaan alami di dalam ruang. Selain itu, hasil simulasi, evaluasi desain, dan analisis yang dilakukan diharapkan dapat menjadi referensi bagi arsitek dan perancang dalam mengembangkan desain shading device yang lebih responsif terhadap aspek kenyamanan visual, privasi, keselamatan kebakaran, dan efisiensi ruang pada bangunan hunian, serta dapat menjadi dasar pengembangan bagi penelitian selanjutnya terkait optimalisasi elemen fasad dan kinerja pencahayaan alami pada bangunan hunian asrama.

7.3 Rekomendasi Pengembangan

Berdasarkan hasil penelitian ini, pengembangan desain shading device pada bangunan asrama masih dapat dilakukan melalui eksplorasi bentuk, material, dan sistem bukaan yang lebih adaptif terhadap kebutuhan pencahayaan alami dan privasi visual pengguna. Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk mengkaji performa shading device dari aspek lain, seperti kenyamanan termal, ventilasi alami, dan efisiensi energi agar evaluasi desain dapat dilakukan secara lebih menyeluruh. Selain itu, strategi desain yang dihasilkan dapat diterapkan dan dikembangkan pada bangunan hunian lain dengan kondisi lingkungan dan karakter pengguna yang berbeda, serta didukung dengan evaluasi pasca implementasi untuk mengetahui efektivitas desain terhadap kenyamanan pengguna secara aktual.