

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Data pengukuran lapangan menunjukkan bahwa pada jam 07.00-13.00 intensitas pencahayaan pada ruang kelas besar tersebut masih kurang dari standar yang direkomendasikan yaitu sebesar 350 lux untuk ruang kelas dan 750 lux untuk ruang gambar. Sehingga pada waktu tersebut masih memerlukan pencahayaan buatan pada bagian tertentu saja. Akan tetapi pada sore hari intensitas cahaya matahari pada ruangan tersebut perlu dikurangi.

Menurut hasil simulasi dengan software *Autodesk Ecotect*, *Double Skin Facade* dibutuhkan pada jam 13.00-16.00 intensitas cahaya berlebih pada jam 13.00-16.00 dapat dikurangi sebesar 47,3% dengan intensitas pencahayaan alami pada ruang tersebut sudah memenuhi standar yang direkomendasikan. Penggunaan *double skin facade* ini digunakan antara pukul 13.00-16.00 karena pada jam tersebut memungkinkan radiasi cahaya masuk ke dalam ruangan. *Double Skin Facade* tersebut dapat diatur untuk menyesuaikan intensitas pencahayaan yang masuk ke dalam ruangan.

Penggunaan energi listrik pada ruang kelas besar setelah diterapkan *Double Skin Facade* pada jam 13.00-16.00 adalah 0 untuk kegiatan menulis dan membaca. Akan tetapi untuk kegiatan menggambar perlu adanya pencahayaan buatan pada 12 titik penerangan yang memiliki intensitas cahaya terendah 328 lux dan tertinggi 398 lux.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian ini, maka penulis memiliki beberapa saran terkait dengan permasalahan yang penulis temui dalam penelitian ini, antara lain:

1. Dalam merancang bangunan harus memperhatikan orientasi terhadap arah datangnya cahaya matahari sehingga penggunaan selubung tambahan tidak diperlukan.
2. Untuk menghindari radiasi cahaya matahari berlebih pada bangunan bisa menggunakan pepohonan yang tinggi pada bagian bangunan yang terkena paparan radiasi cahaya matahari.
3. Dalam merancang bangunan juga harus memepertimbangkan arah cahaya alami yang masuk kedalam bangunan jangan sampai hanya terdapat 1 arah. Apabila tidak memungkinkan 2 arah, bisa memaksimalkan penggunaan warna cat pada dinding dan plafond yang bisa memantulkan cahaya yang masuk melalui jendela dan disebarkan keseluruh sudut ruangan.
4. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian mengenai pengaturan nyala lampu pada zona tertentu yang membutuhkan penerangan buatan diutamakan untuk letak zona yang memiliki intensitas cahaya paling rendah.
5. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan perangkat lunak untuk simulasi dengan input data yang lebih akurat dan detail dari penelitian ini agar hasil simulasi yang didapatkan lebih akurat. Perangkat lunak yang penulis rekomendasikan adalah *Autodesk Ecotect Analysis* yang merupakan perangkat lunak khusus untuk menganalisis banguann dari segi fisika bangunan.

Sani Ramdani, 2014

**DAMPAK PENGGUNAAN DOUBLE SKIN FACADE TERHADAP PENGGUNAAN ENERGI LISTRIK
UNTUK PENERANGAN DI RUANG KULIAH FPTK BARU UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA:
*Simulasi dengan Software Ecotect***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu