

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari analisa diatas ada beberapa aspek yang telah dianalisa terhadap 5 sampel ruang pada gedung Laboratorium Ekonomi dan Bisnis Undip, kesimpulan dari analisa diatas antara lain:

1. Penggunaan perangkat Sun shading memberikan pengaruh yang besar terhadap tingkat pencahayaan alami terutama pada bulan juni dimana tingkat intensitas pada bulan juni sangat tinggi sehingga perangkat sun shading sangat berguna karena perangkat sun shading ini dapat memberikan pembayangan agar intensitas cahaya pada ruang dalam dapat dikontrol sehingga ruangan tidak terlalu panas.
2. Penggunaan perangkat sun shading juga mempengaruhi pembentukan berkas cahaya dalam ruang. Semakin lebar atau panjang Sun Shading maka semakin kecil luasan berkas cahayanya. Berkas cahaya yang terlalu luas dalam ruang kelas atau lab.komputer dapat mengenai perabot-perabot didalamnya sehingga siswa enggan duduk atau menggunakan perabot yang terkena berkas cahaya tersebut karena merasa panas atau silau. Sehingga perangkat sun shading sangat diperlukan agar berkas cahaya dalam ruangan tidak terlalu banyak sehingga ruangan terasa nyaman.
3. Pada gedung Laboratorium FEB Undip, pembentukan berkas cahaya paling luas terjadi pada bulan juni dan desember karena orientasi bukaan gedung ini menghadap ke timur laut dan barat daya sehingga setelah dianalisa menggunakan diagram matahari, sudut posisi matahari searah dengan posisi bukaan gedung yaitu bulan juni berada di timur laut dan bulan desember berada di barat daya. Sehingga pada bulan juni dan desember, gedung Laboratorium FEB Undip sangat membutuhkan perangkat sun shading untuk meminimalisir berkas cahaya yang berlebihan.

4. Berkas cahaya berpengaruh terhadap layout perabot dalam ruangan. Arah datangnya berkas cahaya ini dapat menyebabkan direct dan indirect glare. Direct glare jika berkas cahaya mengarah kearah hadap perabot sehingga langsung mengenai siswa yang duduk di bangku kelas tersebut. Indirect glare jika arah datangnya berkas cahaya tidak langsung mengenai siswa yang duduk di bangku tetapi mengenai layar komputer sehingga menyebabkan silau saat menggunakan layar komputer tersebut.
5. Pada gedung Laboratorium FEB Undip, tingkat pencahayaan alami untuk ruang kelas pada bulan maret hampir mencapai standar 250 lux dan ruang lab.komputer hampir mencapai 500lux, untuk bulan juni ruang kelas mencapai diatas standar yaitu diatas 250 lux dan ruang lab.komputer diatas 500lux. Maka dari itu ruang kelas dan ruang lab.komputer tersebut tetap membutuhkan sun shading agar berkas cahaya yang masuk tidak terlalu banyak sebab menyebabkan panas. Perangkat sun shading juga tidak boleh berlebihan agar dapat mencapai standar pencahayaan alami untuk ruang kelas dan laboratorium komputer.
6. Pada rekomendasi sun shading yang telah melewati proses trial and eror, peneliti merekomendasikan ada bagian tertentu perangkat sun shading yang dihilangkan karena pada titik tersebut tingkat pencahaaan alaminya sangat rendah dan ada bagian yang ditambahkan sun shading dan perangkat sun shading tersebut dibuat dengan kemiringan  $15^{\circ}$ . kemiringan tersebut berfungsi untuk mengurangi berkas cahaya yang masuk dan tanpa terlalu banyak menambahkan jumlah sun shading sebab jika perangkat sun shading terlalu banyak maka tingkat pencahayaan alaminyapun akan menurun.

## **6.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian diatas tentang peran sun shading terhadap tingkat pencahayaan alami dan pembentukan berkas cahaya pada ruang kelas dan laboratorium komputer pada gedung Laboratorium FEB Undip, saran bagi calon peneliti selanjutnya yaitu jika akan meneliti pada bangunan pendidikan diharapkan meneliti kaitannya terhadap intensitas cahaya pada ruang kelas dan laboratorium komputer dengan menggunakan software lain yang lebih akurat dibandingkan dengan Dialux, karena bangunan pendidikan sangat membutuhkan sistem pencahayaan yang optimal.