

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan observasi dan pengumpulan data yang dilakukan, RSIA Melinda memiliki beberapa tipe ruang dengan tatanan dan dimensi yang berbeda-beda. Begitu pun juga dengan desain bukaan yang dimilikinya. Ruang rawat inap tersebut memiliki bukaan dengan dimensi dan pelingkup yang berbeda-beda. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, ditemukan hasil bahwa desain bukaan memengaruhi performa pencahayaan alami di ruang rawat inap RSIA Melinda, baik pola distribusi, *daylight factor*, dan potensi silau di dalam ruang. Hasil simulasi menunjukkan bahwa pola distribusi cahaya di dalam ruang setiap ruang rawat inap cenderung tidak merata. Kondisi ini menjadi krusial ketika di ruang rawat inap yang diokupasi lebih dari 1 pasien. Seharusnya setiap pasien memiliki kondisi pencahayaan alami yang merata, namun yang terjadi adalah distribusi cahaya pada setiap pasien berbeda secara signifikan. Hal ini dipengaruhi oleh dimensi bukaan, peletakkan bukaan, keberadaan dan bentuk elemen pelingkup eksterior, dan ketinggian ruang.

Desain bukaan juga memengaruhi nilai *daylight factor* di ruang rawat inap. Sebagian besar area di setiap ruang rawat inap masih memiliki nilai *daylight factor* di bawah standar, hanya di beberapa area saja yang memenuhi standar BRE, yakni 3%. Dan rata-rata, area yang memenuhi standar tersebut bukanlah di bagian area istirahat pasien, yang merupakan area paling krusial di ruang rawat inap. Nilai *daylight factor* di RSIA Melinda dipengaruhi oleh elemen eksterior dan ketinggian ruang

Terdapat pula potensi silau di sebagian besar ruang rawat inap. Desain SPSM eksisting tidak mampu melindungi ruang rawat inap dari potensi silau, melainkan hanya mampu melindungi dari silau hingga pukul 13.00 saja. Potensi silau ini juga dipengaruhi oleh tatanan ruang dan arah hadap ruang rawat inap.

Dari kondisi performa pencahayaan alami yang telah dianalisis, maka diperlukan upaya perbaikan sehingga dapat meningkatkan performa pencahayaan alami pada ruang rawat inap RSIA Melinda. Namun, upaya untuk mencegah atau mengatasi potensi silau, adalah yang paling memungkinkan untuk diterapkan di bangunan ini. Sehingga ditemukan dua rekomendasi, yakni penambahan elemen fisik berupa sirip penangkal sinar matahari, dan juga penambahan lapisan material kaca berupa penambahan lapisan kaca film. Baik

rekomendasi 1 dan rekomendasi 2, keduanya akan mereduksi cahaya yang masuk sehingga akan mengurangi nilai daylight factor dan memengaruhi distribusi cahaya di dalam ruang. Namun, rekomendasi dengan penambahan sirip penangkal sinar matahari, yakni rekomendasi 1, dinilai lebih baik untuk diterapkan di RSIA Melinda, karena lebih efektif dalam mencegah potensi silau, dan juga walaupun cahaya alami yang masuk ke dalam ruang akan tereduksi, upaya difusi cahaya dengan adanya kisi-kisi akan membantu distribusi cahaya di dalam ruang akan lebih merata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ander, Greg. D. 1995. *Daylighting Performance and Design*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Aripin, S. 2007. Healing Architecture: Daylight in Hospital Design. Conference on Sustainable Building South East Asia. 174-175.
- Baker, Nick, Koen Steemers. 2002. *Daylight Designs of Building: A Handbook for Architects and Engineers*. Cambridge: Routledge.
- Benya, James R., Mark Karlen. 2004. *Lighting Design Basics*. Canada: John Wiley & Sons.
- Ching, Francis D.K. 1996. *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Tatanan*. Jakarta: Erlangga.
- Calleja, Hernandez. 2011. *Conditions Required for Visual Comfort*. Melalui: <http://iloencyclopedia.org/component/k2/80-46-lighting/conditions-required-for-visual-comfort> diakses. [9 September 2017]
- Dalke, Hilary, Paul J. Littlefair, David L. Joe, N, Camgoz. 2004. Lighting and Colour for Hospital Design. *BRE: A Report on an NHS Estates Funded Research Project*. 20-25
- Evans, Benjamin. 1981. *Daylight in Architecture*. Michigan: Architectural Record Books.
- Lechner, Norbert. 1991. *Heating, Cooling and Lighting: Design Methods for Architects*. New York: Wiley.
- Mandala, Ariani, Amirani Ritva, Ryani Gunawan. 2016. Komparasi Metode Perhitungan Pencahayaan Alami. *Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Katolik Parahyangan*. 9-13
- Manurung, Parmonangan. 2013. *Pencahayaan Alami dalam Arsitektur*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Philips, Derek. 2004. *Daylighting: Natural Light in Architecture*. New York: Architectural Press.
- Pritam, B. 2012. Post-Occupancy Evaluation of Patient's Perception of Visual Comfort in Hospital Ward. *International Journal of Environmental Sciences*. 1017-1018