

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil simulasi *Velux Daylight Visualizer* yang ada, didapatkan bahwa desain fasad pada bangunan Intiland Tower Jakarta sangat mempengaruhi hasil dari kualitas dan kuantitas pencahayaan alami yang baik dan nyaman sebagai penunjang aktivitas sehari-hari pada ruang fungsional perkantoran. Seluruh sisi yang berdekatan dengan bukaan atau jendela mendapatkan pencahayaan yang lebih dari cukup dari standar yang ditentukan yaitu 350 lux dengan kondisi masih nyaman pada kelompok intensitas cahaya yaitu 300 - 400 lux, sedangkan sisi tengah kurang mendapatkan pencahayaan dari standar minimal. . Jika mempertimbangkan kenyamanan visual yang dihasilkan oleh desain fasad bangunan Intiland Tower Jakarta, terdapat dua hal yang perlu dipertimbangkan yaitu iluminasi dan *glare* yang dihasilkan.

Dengan keberadaan fasad yang terbuka ke segala arah, menyebabkan tidak terbentuknya perlakuan khusus untuk sisi tertentu yang cukup kuat menerima sinar matahari langsung seperti orientasi barat dan timur pada jam-jam tertentu. Walaupun sudah ada dengan bantuan pembentuk fasad yang sedemikian rupa dan juga sudut dan panjang teritis yang diharapkan dapat menangkal silau langsung, tetapi masih terdapat beberapa sisi yang mengalami *glare*, terutama pada bagian yang bersamaan mendapatkan iluminasi yang tinggi atau diatas 400 lux yang disertai dengan sudut matahari pada waktu tertentu.

Diantara ketiga tipe denah tipikal yang membentuk desain fasad bangunan, terlihat bahwa tipe C memiliki bentuk denah tipikal yang paling menjawab dalam memberikan kenyamanan visual pada ruang fungsional perkantoran. Hal ini dapat dilihat melalui tabel 4.9. yang memperlihatkan hasil kajian iluminasi dan silau pada Intiland Tower Jakarta. Didapatkan bahwa denah tipe C memberikan titik terbanyak dalam memenuhi standar iluminasi fungsional kantor dan tidak memberikan *glare* yang mengganggu aktivitas. Denah tipe C dapat memberikan bentuk denah tipikal yang lebih ideal dibanding denah lain dikarenakan adanya pemberian teritis yang panjang dari hasil rotasi denah di atasnya, serta adanya balkon pada lantai bangunan yang mempengaruhi masuknya pencahayaan alami agar tidak berlebih dan tidak memberikan silau atau *glare* secara langsung, melainkan diberikan beberapa pantulan dengan bantuan dari material serta tanaman yang ada disekitar balkon bangunan.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa desain fasad pada bangunan Intiland Tower Jakarta memiliki beberapa kekurangan karena masih terdapat beberapa area yang belum memenuhi standar SNI yang membahas mengenai iluminasi keseluruhan denah tipikal bangunan yang menyebabkan ketidaknyamanan visual yang dirasakan oleh pekerja kantor sewa di bangunan tersebut sehingga masih memerlukan bantuan dari pencahayaan buatan.

Silau langsung atau *glare* yang dihasilkan di sisi dan jam tertentu juga dapat menyebabkan ketidaknyamanan visual yang dapat dirasakan oleh pekerja kantor sewa dan mengurangi kinerja perkantoran secara umum. Akan tetapi, secara keseluruhan desain fasad bangunan Intiland Tower Jakarta cukup baik dan berhasil dalam memberikan kenyamanan visual yang diperlukan oleh ruangan kantor terutama dalam pengaruh intensitas cahaya yang masuk pada bangunan sehingga memberikan pada jam-jam produktif. Dibutuhkan tinjauan lebih lanjut untuk mencari alternatif desain interior tambahan di sisi tertentu agar kenyamanan visual dapat semakin ditingkatkan.

## 5.2. Saran

Berdasarkan dari hasil pengkajian penelitian, terdapat beberapa masukan serta saran yang diharapkan dapat bermanfaat dalam proses mendesain dan dapat menjadi referensi bagi lembaga ataupun peneliti selanjutnya, sehingga dapat mengoptimalkan desain fasad bangunan di kemudian hari dengan lebih baik dan dapat memberikan kenyamanan visual baik secara kuantitas maupun kualitas kepada bangunan dengan fungsional perkantoran.

### 1. Bagi pihak pengelola Intiland Tower Jakarta

Keberadaan desain fasad bangunan yang tercipta dari denah tipikal badan bangunan sebagai salah satu upaya dalam memasukkan pencahayaan alami ke dalam bangunan. Salah satu saran yang dapat berikan adalah untuk mempertimbangkan pengolahan pada interior ruang kantor sewa sesuai kebutuhan penyewa, sehingga beberapa titik yang mendapatkan intensitas cahaya berlebih dari standar yang ada serta mengalami *glare* yang dinilai mengganggu mata dapat dihindari berupa penambahan tirai untuk menutupi *glare* berlebih atau melakukan pengalihan fungsi ruang yang menyesuaikan dengan standar kenyamanan masing - masing fungsional jenis perkantoran dan aktivitas yang ada didalamnya.

2. Bagi pihak peneliti.

Adapun beberapa saran yang perlu diperhatikan bagi peneliti selanjutnya yang akan mengkaji pengaruh desain fasad bangunan terhadap kenyamanan ruang kantor pada bangunan Intiland Tower Jakarta, antara lain :

- a. Peneliti sebaiknya melakukan observasi langsung ke lapangan agar dapat memperhatikan sekaligus merasakan pengalaman ruang dan pencahayaan alami langsung pada keadaan ril.
- b. Penelitian di lapangan diharapkan dapat dilakukan sesering mungkin dan pada waktu yang berbeda dengan kondisi langit yang berbeda agar memperoleh data yang lebih lengkap serta merasakan efek pencahayaan alami yang berbeda pada jam yang berbeda.
- c. Dalam pengambilan data, perlu dilakukan dokumentasi berupa gambar atau foto sebab kajian dan penelitian lebih berfokus terhadap efek visualisasi sehingga dapat mempermudah dalam pengolahan data terutama pada proses simulasi.





## DAFTAR PUSTAKA

### Buku

- Ander, G., 2003, *Daylighting Performance and Design*, John Wiley & Sons, Inc., New York
- Bell, J., Bourd, W., 1995, *Designing Building for Daylight*, Construction Research Communication, Ltd., Herts
- Benya, James dan Karlen, Mark., 2007 *Dasar-Dasar Desain Pencahayaan.*, Erlangga, Jakarta.
- D.K. Ching, Francis. 2007. *Architecture: Form, Space, & Order Third Edition*. Canada. John Wiley & Sons.
- Karlen, Mark & R. Benya, James. *Lighting Design Basics*. United States of America. John Wiley & Sons.
- Karlen, Mark & Renya, James. 2004. *Lighting Design Basics*. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc.
- Kerr, Thor. 2008. *The Green Future of Buildings*. *Futurarc Magazine*, 3rd quarter, volume 10.
- Koenigsberger, O.H., Ingersoll, T.G., Mayhew, A., Szokolay, S.V., 1973, *Manual of Tropical Housing and Building, Part One: Climatic Design*, Bombay, Orient Longman.
- Krishan, A. 2002. *Climate Responsive Architecture: A Design Handbook for Energy Efficient Buildings*. New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Ltd.
- Lam, William M.C, 1977, *Perception and Lighting as Formgives for Architecture*, McGraw-Hill Book Company, New York.
- Latifah, Nur Laela. Agustus 2015. *Fisika Bangunan 1*. Jakarta: Griya Kreasi
- Lechner, Norbert. September 2014. *Heating, Cooling, Lighting: Sustainable Design Methods for Architects*. Alabama: John Wiley & Sons.
- Phillips, Derek. 2004. *Daylighting : Natural Light in Architecture*. Routledge: Carl Gardner.
- Ruck, N. et al. 2000. *Daylight in Building: A Source Book in Daylighting Systems & Components*. Berkeley, CA : Lawrence Berkeley National Laboratory
- Mangunwijaya, Y.B., 1980, *Pasal-pasal Penghantar Fisika Bangunan*, PT Gramedia, Jakarta.
- Manurung, Parmonangan, 2012, *Pencahayaan Alami dalam Arsitektur*, CV Andi Offset, Yogyakarta.
- Satwiko, Prasasto, 2009, *Fisika Bangunan*, CV Andi Offset, Yogyakarta.

**Jurnal, majalah, buletin, dan penerbitan berkala**

Thojib, Jusuf. 1992. Kajian Rancangan Pencahayaan Alami dan Persepsi Pemakai pada Bangunan

**Peraturan / Standar**

Badan Standarisasi Nasional. 2011. Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan. SNI No. 6197:2011. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

Badan Standarisasi Nasional. 2011. Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami pada Bangunan Gedung. SNI 03-2396-2001. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.

