

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

1.1.1 Kinerja pencahayaan alami pada interior kantor di Kota Jakarta

Letak geografis Kota Jakarta yang terletak pada garis khatulistiwa, yakni 6° - $10.5'$ Lintang Selatan, 106° - $49.7'$ Bujur Timur, memberikan terang langit yang melimpah sepanjang tahun. Pola pembayangan bangunan sekitar akan menentukan potensi terang langit tersebut dapat membuat kinerja pencahayaan alami pada tapak menjadi optimal.

Dalam pemanfaatannya, potensi kinerja pencahayaan alami pada tapak menghasilkan dampak positif dan negatif. Dampak positif yang dihasilkan adalah kemampuan untuk memenuhi kebutuhan pencahayaan di dalam ruang sejak pagi hingga sore hari, dan dampak negatifnya adalah adanya efek silau. Kedua dampak tersebut akan menentukan kinerja pencahayaan alami pada bangunan yang berpengaruh terhadap kenyamanan visual dalam ruang. Apabila dampak positif dan negatif dioptimalkan, akan memberikan pencahayaan yang cukup untuk menerangi keseluruhan ruang, namun silau akan berpotensi besar mengganggu kenyamanan visual dalam ruang. Sedangkan apabila dampak negatif dan positif diminimalkan, akan mengurangi efek silau dalam ruang, namun kebutuhan pencahayaan di dalam ruang tidak akan terpenuhi.

Adanya keterikatan kinerja pencahayaan alami pada bangunan terhadap kenyamanan visual menunjukkan perlunya perancangan pencahayaan alami. Sehingga dampak positif dapat dioptimalkan dan dampak negatif diminimalkan. Perancangan untuk mengoptimalkan dampak positif adalah dengan penggunaan lubang cahaya sehingga memenuhi kebutuhan intensitas pencahayaan di dalam ruang. Sedangkan perancangan untuk meminimalisir dampak negatif adalah dengan perancangan sistem penangkal silau berupa *shading device* yang akan membuat sinar matahari tidak langsung masuk kedalam ruang dan menyebabkan silau.

Optimalisasi kinerja pencahayaan alami pada bangunan dengan menggunakan lubang cahaya dan *shading device* akan membuat kenyamanan kenyamanan visual di dalam ruang terjaga. Salah satu bangunan yang membutuhkan kenyamanan visualnya selalu terjaga adalah bangunan dengan fungsi kantor. Hal itu dikarenakan aktivitas di dalam

kantor membutuhkan kenyamanan visual dalam melaksanakan keseluruhan pekerjaannya sepanjang hari, dan pencahayaan alami diharapkan mampu untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Kebutuhan kenyamanan visual akan terpenuhi apabila intensitas pencahayaan (lux) dan indeks kesilauan di dalam kantor telah memenuhi standar dan distribusi pencahayaan di dalam ruang merata. Menurut Badan Standardisasi Nasional (2000), untuk kegiatan di ruang direktur, ruang kerja dan ruang komputer ditetapkan 350 lux. Sedangkan untuk indeks kesilauan pada ruang kantor memiliki standar pada besaran 10-19.

Disamping optimalisasi kinerja pencahayaan alami pada bangunan, desain *workstation*, tata ruang kantor dan lapisan *furnishing* elemen ruang juga turut mempengaruhi terpenuhinya intensitas pencahayaan, indeks kesilauan dan distribusi cahaya yang merata di dalam bangunan. Sehingga kinerja pencahayaan alami pada interior dapat dioptimalkan pula.

Namun faktanya terkadang dijumpai kantor yang masih menggunakan pencahayaan buatan sepanjang hari dikarenakan belum optimalnya kinerja pencahayaan alami pada bangunan. Sehingga apabila pencahayaan alami digunakan sebagai sumber pencahayaan, menyebabkan kenyamanan visual di dalam kantor tersebut tidak terpenuhi atau bahkan melebihi standar yang ada.

Dari kondisi fakta dan keterikatan inilah dapat disimpulkan bahwa penggunaan lubang cahaya, perancangan *shading device* dan interior (desain *workstation*, tata ruang kantor dan lapisan *furnishing* elemen ruang) memiliki pengaruh terhadap optimalnya kinerja pencahayaan alami pada interior yakni, terpenuhinya kebutuhan intensitas pencahayaan, indeks kesilauan dan distribusinya di dalam ruang.

1.1.2 Kondisi eksisting kantor jasa di Kota Jakarta

Objek studi dalam penelitian ini adalah bangunan kantor jasa yang terletak di Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan. Bangunan ini merupakan kantor berlantai 14 dengan lantai satu hingga lima dipergunakan sebagai parkir, lantai enam hingga 13 dipergunakan sebagai ruang kantor dan lantai 14 digunakan sebagai *multipurpose room*.

Bentuk bangunan dengan ukuran 42 m x 36,5 m, menyebabkan pencahayaan alami hanya berasal dari *sidelighting*. Namun, kinerja pencahayaan alami pada bangunan belum

optimal, dikarenakan belum digunakannya lubang cahaya sebagai sumber pencahayaan dan belum adanya perancangan *shading device* untuk menangkal silau.

Hingga saat ini, jenis pencahayaan yang digunakan di dalam bangunan ini adalah pencahayaan buatan untuk memenuhi kenyamanan visual di dalam ruangan. Penggunaan *horizontal blind* pada seluruh lubang cahaya pada kantor berfungsi untuk menangkal silau yang menjadi dampak dari tidak adanya perancangan *shading device* pada bangunan.

Untuk interior kantor ini, baik dari desain *workstation*, tata ruang kantor dan lapisan *furnishing* elemen ruang belum dapat mengoptimalkan kinerja pencahayaan alami pada interior. Hal itu terlihat dari bahan sekat *workstation* terbuat dari bahan *fabric/kain* yang tidak dapat mendistribusikan cahaya dengan baik, tata ruang kantor yang tidak memperhatikan arah datang pencahayaan alami terhadap bidang kerja dan pemilihan beberapa lapisan *furnishing* elemen ruang yang masih belum sesuai standar.

Berdasarkan berbagai fakta itulah, peneliti berusaha mengkaji kinerja pencahayaan alami pada interior kantor jasa tersebut.

1.2 Identifikasi masalah

Identifikasi masalah yang muncul dalam latar belakang terbagi dalam beberapa poin, antara lain:

1. Belum termanfaatkannya potensi kinerja pencahayaan alami pada tapak.
2. Belum optimalnya kinerja pencahayaan alami pada bangunan yakni belum digunakannya lubang cahaya dan belum adanya perancangan *shading device*.
3. Belum optimalnya kinerja pencahayaan alami pada interior yakni pada desain *workstation*, tata ruang kantor dan lapisan *furnishing* elemen ruang.

1.3 Rumusan masalah

Bagaimana optimalisasi kinerja pencahayaan alami pada kantor melalui penggunaan lubang cahaya; perancangan *shading device*; desain *workstation*; tata ruang kantor; dan lapisan *furnishing* elemen ruang?

1.4 Batasan masalah

Batasan masalah dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Kantor yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kantor jasa yang terletak di Jalan MT Haryono, Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan.
2. Data mengenai kondisi iklim, site, aspek serta faktor pencahayaan alami dan keadaan interior kantor berdasarkan observasi langsung di lapangan.
3. Penelitian dan penyimulasian bangunan dibatasi hanya pada ruang pegawai di satu lantai bangunan, yakni pada ruang pegawai lantai 11 dan rekomendasi desain akan difokuskan pada ruang pegawai sisi Barat.
4. Meminimalkan perubahan pada struktur bangunan secara keseluruhan terkecuali terkait penggunaan lubang cahaya dan perancangan *shading device*.
5. Kinerja pencahayaan alami pada bangunan yang akan diteliti adalah penggunaan lubang cahaya dan perancangan *shading device*.
6. Kinerja pencahayaan alami pada interior kantor yang akan diteliti adalah desain *workstation*, tata ruang kantor, dan lapisan *furnishing* pada elemen ruang seperti lantai, dinding dan plafon.
7. Penelitian terkait desain *workstation* hanya berfokus terhadap jenis dan bahan sekat *workstation* serta mengabaikan warna dan angka pemantulan yang dihasilkannya.

1.5 Tujuan kajian

Menunjukkan optimalisasi kinerja pencahayaan alami melalui penggunaan lubang cahaya, perancangan *shading device* dan interior kantor yakni, desain *workstation*, tata ruang kantor, dan lapisan *furnishing* pada elemen ruang seperti lantai, dinding dan plafon.

1.6 Manfaat kajian

Manfaat yang didapatkan dengan adanya penelitian ini bagi para akademisi adalah dapat memberikan sumbangan pengetahuan mengenai optimalisasi kinerja pencahayaan alami pada interior kantor. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif desain bagi bangunan kantor jasa ini untuk mengoptimalkan kinerja pencahayaan alami sehingga dapat meminimalkan penggunaan pencahayaan buatan.

1.7 Kerangka pemikiran

Diagram 1.1 Kerangka pemikiran

