

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan mal di Indonesia saat ini berkembang sangat pesat dan menjadi komoditi negara untuk meningkatkan ekonomi dari segi perkembangan bisnis baik di masa kini dan masa depan. Perkembangan berbagai proyek-proyek mal yang ada juga merupakan respon terhadap gaya hidup masyarakat perkotaan yang semakin beragam. Tidak hanya memenuhi kebutuhan standar, desain mal saat ini memiliki konsep yang unik untuk menarik minat pengunjung, seperti adanya sistem *drive thru* untuk memberikan layanan makanan dan minuman (Aria fundrika, 2021). Konsep yang unik ini mulai memadukan aktivitas belanja dengan hiburan, seperti pada sebuah mal di Surabaya yang memiliki konsep “*edutainment*” yang memadukan pendidikan dan hiburan. Keunikan mal lainnya adalah berfokus pada keberlanjutan dan kehidupan ramah lingkungan. Keunikan lainnya, misalnya saja salah satu mal di Jakarta yang menerapkan konsep hijau dengan *rooftop garden* dan fasilitas ramah lingkungan (CNBC Indonesia, 2023).

Perkembangan pusat perbelanjaan juga terlihat di Jakarta Selatan seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan pemukiman baru di pinggiran kota Jakarta. Pembangunan mal baru di Jakarta diproyeksikan mencapai 70% dari total pasokan baru seluas 465.465 meter persegi di Jabodetabek (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi) pada tahun 2023 hingga 2025 (Lukita, 2023). Tren bangunan terbuka dan ramah lingkungan saat ini sedang menjadi tren di seluruh dunia terutama Jakarta dan memberikan dampak positif bagi perkembangan arsitektur interior. Dari fisik bangunan dapat ditemukan bahwa mal di area Jakarta memiliki beberapa bentuk umum, yaitu *closed mall* (mal tertutup), *integrated mall* (mal terpadu), dan *open mall* (*open space*). Salah satu desain mal yang dikenal dengan konsep *open space* mengacu pada mal tanpa dinding atau setidaknya memiliki ruang terbuka yang dominan. Mal jenis ini dirancang untuk memberikan pengalaman berbelanja unik yang memadukan kenyamanan mal di luar ruangan dengan udara segar

dan pencahayaan alami. Konsep *open space* mal telah diterapkan di beberapa mal, salah satunya adalah Mal One Satrio Kuningan (Meka, P. 2022).



Gambar 1.1 Batasan area One Satrio

Sumber : Peneliti (2023)

One Satrio merupakan mal *Open Space* yang berlokasi di pusat kota Jakarta Mega Kuningan, dikembangkan oleh PT Jakarta Setiabudi Internasional Tbk (JSI) dan menempati area seluas 3,8 hektar serta resmi dibuka pada tanggal 12 Desember 2022. Dapat dikatakan, area One Satrio ini dikelilingi oleh rerumputan hijau pepohonan dan kolom buatan untuk bersantai dan bercerita (one satrio, 2023). One Satrio memiliki konsep *breathable space* yang terstruktur dengan apik saat bersanding dengan kawasan perkantoran golongan atas sekelas Kuningan. *Breathable space* ini artinya adalah area taman hijau terbuka yang diperuntukkan untuk kawasan perkantoran sebagai *Open Space* dan berisi sekitar 40 ritel dan gerai *food and beverage* (FnB). Pihak pengelola menyatakan bahwa One Satrio adalah mal *open space* yang mendukung pelestarian lingkungan hidup. Perusahaan pengembang ini juga sengaja bekerja sama dengan beberapa pengelolaan sampah organik untuk mengurus masalah sampah dan residu di sekitar One Satrio mal. Dalam mal ini disediakan *Electric Vehicle Charger* untuk kendaraan, musala untuk beribadah, dan kamar mandi yang bersih. Selain itu, One Satrio menyediakan

tempat parkir yang luas untuk berbagai jenis kendaraan, dan dilengkapi dengan berbagai fasilitas seperti kawasan pejalan kaki yang nyaman, fitur perairan, *jogging track* dan taman (ATW, 2023).



Gambar 1.2 Suasana One Satrio waktu malam hari

Sumber: Peneliti (2023)

Peneliti telah melakukan survei langsung dan telah mengambil foto pada beberapa titik, pada gambar pertama menunjukkan area selasar tengah pertemuan antara *east lobby* (lobi timur) dan *south lobby* (lobi selatan) yang berfungsi sebagai sirkulasi utama untuk pengunjung mal One Satrio dan adanya vegetasi seperti taman dan ruang terbuka hijau untuk mendukung kenyamanan termal. Lalu pada gambar kedua area *north lobby* (lobi utara) dan titik kumpul utama yang berseberangan langsung dengan mal Ambassador yang terdapat air mancur buatan untuk mendukung kenyamanan termal dan terdapat tempat duduk untuk bersantai sambil berbicara. Pada gambar ketiga, area yang terdapat kolam buatan dan taman ruang terbuka hijau di antara *east lobby* (lobi timur) dan *south lobby* (lobi selatan), pada area ini juga bisa digunakan untuk duduk dan bersantai sejenak. Pada gambar keempat yaitu area kolam buatan kedua yang berada di dekat area taman, *pet park*, dan *jogging track*, di area ini terdapat *pet park* yang digunakan untuk tempat bermain hewan peliharaan seperti anjing, kucing, kelinci dan lain sebagainya dan untuk *jogging track*, pengunjung dapat memanfaatkan fasilitas ini untuk olahraga lari kecil. Untuk

gambar kelima terdapat atap kanopi pada area *concourse* atau area tengah sebagai peneduh, pada area ini pengunjung dapat juga bersantai di bawah atap agar udara lebih sejuk. Pada gambar terakhir yaitu gambar keenam diperlihatkan area selasar tengah antara *west lobby* (lobi barat) dan *north lobby* (lobi utara), area ini digunakan sebagai sirkulasi utama pengunjung dengan adanya ruang terbuka hijau/vegetasi taman dan tanaman untuk meningkatkan kenyamanan termal.

Konsep *open space* memberikan keleluasaan bagi pengunjung untuk dapat mengeksplorasi baik di dalam dan di luar ruangan secara fleksibel. Pengguna ruangan dapat memilih berbagai pilihan untuk bergerak sehingga sirkulasi ruang di dalamnya sangat memperhatikan aktivitas penggunanya. Konsep *open space* ini juga memberikan beberapa manfaat bagi kenyamanan termal di perkotaan, antara lain dapat mengurangi efek “*heat island*” perkotaan. Cara untuk mengurangi efek *heat island* perkotaan ini dilakukan dengan cara menyerap panas dan menurunkan suhu udara area sekitar, sehingga dapat mengontrol iklim mikro dengan memberikan keteduhan yang dapat mengurangi kecepatan udara dan meningkatkan kelembapan (Sobri, 2014). Tujuannya adalah agar dapat memberikan kenyamanan termal bagi penduduk perkotaan dengan menyediakan lingkungan sejuk dan nyaman untuk beraktivitas di luar ruangan (Adrian, 2020). Tak hanya itu, konsep *Open Space* dapat menyerap panas dan menurunkan suhu udara area sekitarnya yang dapat membantu mengurangi penggunaan akan AC dan sistem pendingin lainnya, serta dapat mengurangi kebisingan dan polusi udara di kawasan perkotaan yang berkontribusi terhadap kenyamanan termal dengan menciptakan lingkungan yang lebih menyenangkan dan sehat (Naresha, 2021).

Kenyamanan termal melibatkan kondisi suhu yang membuat penghuni merasa nyaman dalam ruangan. Untuk mencapai kenyamanan termal, suhu yang efektif harus berada dalam kisaran 23°C hingga 27°C, kelembapan udara di bawah 65%, tingkat metabolisme antara 1 hingga 1,2, pemakaian pakaian dengan nilai antara 0,5 hingga 0,6, dan kecepatan udara di rentang 0,2m/s – 0,8m/s. Prediksi kenyamanan termal dapat dilakukan menggunakan indeks PMV atau *Predicted Mean Vote*. Nilai PMV berkisar antara -3 hingga +3,

dengan nilai lintara -0,5 dan +0,5 menunjukkan kenyamanan termal. Standar ASHRAE 55 menggunakan model PMV untuk menetapkan persyaratan kondisi termal yang mengharuskan terpenuhinya setidaknya 80% penghuni (ASHRAE, 1992).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kenyamanan pada Mal One Satrio, apakah nilai yang ditemukan sudah mendekati nilai standar yang ditentukan oleh ASHRAE-55. Menurut pengamatan Peneliti, perancang Mal One Satrio telah mengupayakan untuk memperhatikan kenyamanan termal para pengunjung mal dengan menanam banyak tanaman serta terdapat kanopi besar pada area komunal dan menghadirkan sebuah air mancur dan kolam buatan untuk meningkatkan kualitas kenyamanan termal. Namun, ada beberapa titik pada kawasan ini dirasa kurang nyaman, dibuktikan dengan sedikitnya aktivitas yang terjadi pada titik tersebut. Maka dari itu,

- Peneliti perlu melakukan penelitian untuk mengkaji kenyamanan termal di mal One Satrio. Pengujian ini juga dilengkapi dengan pengukuran terhadap observasi aktivitas pengunjung sehingga hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan untuk mengoptimalkan kenyamanan termal pada *open space* sesuai dengan standar ASHRAE – 55.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, penelitian ini berupaya memberikan jawaban atas permasalahan yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kenyamanan termal pada bangunan One Satrio sesuai standar ASHRAE-55 ?
2. Apa saja rekomendasi terhadap desain arsitektural yang dapat diberikan untuk mengoptimalkan nilai tingkat kenyamanan termal pada bangunan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian menunjukkan pada apa yang akan dicapai dari penelitian. Penelitian ini memiliki beberapa tujuan, di antaranya:

1. Menilai dan mengetahui tingkat kenyamanan termal pada bangunan One Satrio sesuai standar ASHRAE-55.

2. Memberikan rekomendasi masukan penambahan arsitektural yang dapat diberikan untuk mengoptimalkan nilai tingkat kenyamanan termal pada bangunan One Satrio?

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi perancang mal One Satrio, penelitian ini diharapkan sebagai evaluasi untuk arsitek yang merancang bangunan One Satrio, agar memperhatikan kenyamanan termal pada bangunan
2. Bagi para perancang mal dengan konsep *open space*, penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan dan saran bagi para perancang untuk lebih memperhatikan sisi kenyamanan termal
3. Bagi akademisi, menambah informasi tambahan tentang kenyamanan termal pada bangunan dengan konsep *open space*.

1.5 Sistematika Penelitian

Sistematika Penelitian memuat penjelasan mengenai rangkaian penyusunan untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi penelitian. Sistematika Penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penelitian. Hal yang menjadi latar belakang penelitian dirumuskan menjadi permasalahan berupa pertanyaan yang menjadi fokus penelitian. Selanjutnya, tujuan dan manfaat penelitian dikemukakan untuk menunjukkan upaya yang dilakukan untuk mencapai hasil serta signifikansi dari masalah yang akan diteliti. Bab ini kemudian ditutup dengan uraian singkat mengenai pembahasan pada setiap bab.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori ataupun pendapat yang sesuai dengan fokus penelitian secara komprehensif. Teori mengenai kenyamanan termal menggunakan PMV dan PPD. Kemudian, penelitian-penelitian terdahulu dengan fokus penelitian serupa dijadikan sebagai acuan yang dapat memperkaya pembahasan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang identitas penelitian serta berbagai pendekatan yang diterapkan, seperti jenis dan variabel penelitian serta metode pengumpulan dan analisis data. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui observasi dan studi pustaka untuk pengumpulan data, serta pendekatan survei untuk analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memaparkan hasil analisis dan pembahasan mengenai perolehan nilai tingkat kenyamanan termal pada mal One Satrio sesuai dengan standar ASHRAE-55. Hasil analisis kemudian dijadikan sebagai acuan pembahasan mengenai tingkat kenyamanan termal menggunakan metode PMV dan metode PPD, pada bab ini juga di gunakan simulasi komputer CBE *Thermal Comfort Tool*.

BAB V PENUTUP

- Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dapat dikemukakan masalah yang ada pada penelitian serta hasil dari penyelesaian penelitian yang bersifat analisis obyektif. Sedangkan saran berisi mencantumkan jalan keluar untuk mengatasi masalah dan kelemahan yang ada. Saran ini tidak lepas ditujukan untuk ruang lingkup penelitian.