

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Secara geografis, wilayah Indonesia termasuk dalam negara dengan iklim tropis yang berada pada garis khatulistiwa. Wilayah ini memiliki suhu antara 18°C hingga 38°C dengan sinar matahari yang cukup terik di musim kemarau dan kelembaban yang cukup tinggi. Keadaan seperti ini membuat orang yang bermukim di daerah tropis cenderung mengabaikan kesehatan pada lingkungan sekitar, dimana tanpa disadari penggunaan *Air Conditioner (AC)* setiap hari dapat memakan banyak energi listrik. Hal ini merupakan pemborosan energi dan berakibat buruk bagi lingkungan yang mengakibatkan global warming. Hal ini menjadi tantangan para Arsitek untuk ikut andil dalam permasalahan nyata dalam lingkungan. Oleh karena itu dalam perancangan bangunan sangat dipikirkan orientasi bangunan serta bukaan dalam suatu bangunan.

Bangunan Kantor Federal Lubricants Cilegon berada dalam satu kawasan dengan pabrik dimana banyak berbagai aktivitas pabrik dan perkantoran yang membutuhkan kenyamanan bagi para pelaku bangunan. Lingkungan inklusif atau universal bagi seluruh pelaku bangunan masih minim. Pandangan umum bahwa desain universal merupakan investasi mahal seringkali menghambat usaha untuk menerapkannya atau mengembangkannya. Namun, menyediakan produk dengan desain universal sebenarnya dapat secara tidak langsung meningkatkan kenyamanan dan aksesibilitas bagi semua pengguna, tanpa terkecuali.

Dilihat dari permasalahan tersebut maka peneliti ingin membahas studi penerapan prinsip universal desain dengan pertimbangan desain yang universal dimana desain ini mampu memenuhi segala kebutuhan pengguna bangunan, termasuk kebutuhan fisik yang bervariasi berdasarkan usia, jenis kelamin, serta kondisi pengguna seperti kesehatan, kecacatan, atau keadaan normal dan lainnya.

Dari masalah yang dilihat pada bangunan iklim tropis maka peneliti ingin menganalisis apakah adanya pembayangan *shading* akan mengurangi masuknya sinar matahari langsung atau tidak akan dibantu dengan pembuatan simulasi matahari. Dan apakah perlu menambahkan *sun shading* atau lapisan tambahan dengan konsep arsitektur tropis, yang sangat memperhatikan orientasi matahari.

Dengan adanya penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan konsep bangunan sehat. Konsep ini tidak hanya memperhatikan dampak lingkungan tetapi juga kebutuhan aksesibilitas dalam bangunan. Hal ini menjadi faktor baru yang dipertimbangkan oleh Arsitek dalam proses perancangan bangunan. Dalam penelitian ini, pada bangunan Kantor akan di berikan desain *secondary -skin* yang sesuai untuk kebutuhan kenyamanan termal dan visual guna menciptakan bangunan yang sehat serta akses vertikal, akses horizontal dan fasilitas pendukung lainnya yang digunakan untuk mempermudah aksesibilitas bagi para penyandang difabel.

## 1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Berapakah luas area yang terkena pancaran sinar matahari pada Bangunan Eksisting Kantor Federal Lubricants Cilegon?
- 1.2.2 Apakah setiap ruangan pada Bangunan Kantor Federal Lubricants Cilegon terkena pancaran sinar matahari ?
- 1.2.3 Bagaimana kriteria aksesibilitas dan sarana pendukung pada Bangunan Kantor Federal Lubricants Cilegon yang mengarah pada Peraturan Kementerian PUPR No. 14 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung ?
- 1.2.4 Apa saja fasilitas yang sudah memenuhi standar sebagai bangunan ramah difabel menurut Peraturan Kementerian PUPR No. 14 Tahun 2017 pada Bangunan Kantor Federal Lubricants Cilegon ?

## 1.3 Tujuan

- 1.3.1 Untuk merancang desain bangunan yang optimal dalam memanfaatkan cahaya matahari secara alami guna mengurangi ketergantungan konsumsi listrik pada siang hari.
- 1.3.2 Untuk mengetahui paparan sinar matahari pada bangunan dengan mempertimbangkan penggunaan *secondary - skin*
- 1.3.3 Untuk mengetahui kecukupan akses vertikal, akses horizontal dan sarana pendukung bagi penyandang disabilitas
- 1.3.4 Untuk memberikan saran perbaikan terhadap penerapan Prinsip Universal Desain agar terpenuhi kriteria Peraturan Menteri PUPR No. 14

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Bagi Pengelola Bangunan Kantor Federal Lubricants Cilegon**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi pengelola untuk merubah fasade bangunan agar dapat meningkatkan kenyamanan pengguna bangunan.

### **1.4.2 Bagi Peneliti**

Sebagai pandangan bagi peneliti tentang analisis bangunan arsitektur tropis serta penerapan prinsip Universal Desain berdasarkan Peraturan Kementrian PUPR No. 14 Tahun 2017.

### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Memberikan edukasi mengenai bangunan arsitektur tropis dan penerapan prinsip Universal Desain berdasarkan Peraturan Kementrian PUPR No. 14 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung

## **1.5 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada Tugas Akhir ini diputuskan guna menghindari penyimpangan dan pelebaran pokok pembahasan, dimana lingkup permasalahan meliputi :

1.5.1 Analisis paparan sinar matahari terhadap bangunan untuk mencegah masuknya panas yang berlebih ke dalam bangunan.

1.5.2 Analisis kesesuaian dan pemenuhan standar kebutuhan terkait prinsip Universal Desain yang tertera dalam Peraturan Kementrian PUPR No. 14 Tahun 2017 tentang Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung.

## **1.6 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup materi pembahasan tugas akhir ini meliputi :

- a. Objek kajian merupakan bangunan Kantor Federal Lubricants Cilegon
- b. Analisis permasalahan dan solusi desain yang sesuai.
- c. Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Rencana Kerja Teknis (RKS)
- d. Gambar kerja arsitektur, struktur, dan MEP