

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Desain interior berkelanjutan adalah desain di mana semua sistem dan material dirancang dengan penekanan pada integrasi secara keseluruhan untuk tujuan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan penghuni serta memaksimalkan dampak positif pada sistem lingkungan, ekonomi, dan sosial sepanjang siklus hidup bangunan(Kang & Guerin, 2009). Identifikasi desain interior yang berkelanjutan secara lingkungan (*ESID*) sebagai konsep desain yang berfokus pada penerapan material, kualitas estetika, dampak lingkungan dan kesehatan, ketersediaan, kemudahan pemasangan dan perawatan, serta biaya awal dan siklus hidupnya(Hayles, 2015).

Untuk mendefinisikan area minat para desainer interior yang peduli lingkungan, menggunakan istilah "environmentally responsible interior design" (ERID) untuk menekankan perspektif komprehensif dan menunjukkan hubungan timbal balik antara lingkungan yang dirancang, perilaku manusia, dan tanggung jawab lingkungan, di mana bagian terakhir mengacu pada kesehatan dan kesejahteraan ekosistem global serta konsekuensi ekologis dari interaksi antara lingkungan buatan manusia dan alam.(jones, 2008)

Dapat disimpulkan desain interior berkelanjutan menekankan integrasi menyeluruh dari sistem dan material untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan penghuni, serta memaksimalkan dampak positif sepanjang siklus hidup bangunan. Pendekatan ini mencakup berbagai faktor seperti penerapan material, dampak terhadap kesehatan, kemudahan pemeliharaan, dan biaya siklus hidup. Desain yang bertanggung jawab terhadap lingkungan mencerminkan hubungan antara lingkungan buatan, perilaku manusia, dan tanggung jawab ekologis, serta pentingnya kesehatan ekosistem global.

Sektor desain dan konstruksi memberikan kontribusi signifikan terhadap polusi lingkungan dan pemborosan energi. Proses desain dan konstruksi seringkali melibatkan penggunaan material yang berdampak buruk terhadap lingkungan,

produksi limbah konstruksi dalam jumlah besar, serta sistem pencahayaan dan ventilasi yang boros energi. Dalam desain interior, pengutamaan estetika, tanpa mempertimbangkan efisiensi energi atau keberlanjutan material, semakin memperburuk dampak negatif terhadap lingkungan. Situasi ini menggarisbawahi perlunya pendekatan yang lebih sadar lingkungan dalam desain interior untuk meminimalkan polusi dan konsumsi energi yang berlebihan.

Seperti yang sudah dijelaskan, banyak faktor yang perlu diperhatikan dalam desain interior yang berkelanjutan seperti penerapan material, dampak terhadap kesehatan, kemudahan pemeliharaan, dan biaya siklus hidup. Oleh karena itu para desainer dituntut untuk selalu berinovasi dalam menciptakan sebuah desain interior yang berkelanjutan.

Seiring dengan perkembangan teknologi, *Artificial Intelligence (AI)* sering menjadi perbincangan dimana-mana termasuk juga di ranah Desain Interior. *Artificial Intelligence (AI)* dalam desain interior merupakan sebuah inovasi yang dapat mengubah pendekatan konvensional dan menghadirkan peluang yang tak tertandingi untuk kreativitas dan produktivitas. penerapan AI dalam desain interior akan meningkatkan produktivitas kerja desainer dalam menciptakan desain yang menarik dan lebih baik secara fungsional (AlShkipi & Zahran, 2024). Penyertaan kecerdasan buatan (*AI*) diharapkan dapat membawa perkembangan transformasional yang sangat besar dan mengatasi keterbatasan praktik desain interior saat ini. Masalah tersebut mencakup berbagai macam aspek seperti penggunaan bahan yang tidak ramah lingkungan, pemborosan energi, kenyamanan pengguna, efisiensi dan estetika desain.

Banyaknya masalah yang sering timbul terkait dengan perencanaan desain interior. Para peneliti melakukan beberapa penelitian yang diharapkan dapat menyelesaikan beberapa masalah tersebut. Dalam salah satu jurnal yang berjudul “*Systematic Literature Review of Interior Design in Virtual Reality Environment*” menjelaskan tentang penggunaan *Virtual Reality (VR)* dalam desain interior dapat membantu desainer dalam menyampaikan desain kepada klien untuk lebih mudah dalam berkomunikasi sesuai dengan keinginan klien karena dengan adanya *VR* klien akan berada seperti didalam sebuah dimensi lain yang dapat merasakan

sebuah desain yang sedang dibuat dengan begitu klien bisa menemukan kesalahan maupun kekurangan dalam sebuah desain interior (Muhammad Nur Aiman Doktah @ Mokhtar et al., 2023).

Dalam jurnal lain metode desain cerdas berbasis *Grasshopper* digunakan untuk meningkatkan efisiensi desain arsitektur dan kualitas konstruksi, menghemat biaya dan energi, serta memastikan keberlanjutan industri. Dengan metode *Grasshopper* dapat secara otomatis menghasilkan gambar dan model tiga dimensi yang sesuai dengan *GH* alih-alih gambar manual, sehingga meningkatkan efisiensi dan kualitas desain. Perhitungan biaya konstruksi dilakukan bersamaan dengan desain sementara pengendalian biaya diselesaikan dalam tahap desain. Kemudian desain diserahkan ke pabrik control numerik komputer untuk mewujudkan manufaktur otomatis presisi tinggi. Komponen yang diproduksi secara otomatis dipasang di lokasi alih-alih diproduksi, membuat prosesnya lebih ramah lingkungan dan mengurangi masa konstruksi (Chen et al., 2023a).

Desain interior tidak dapat dipisahkan dari proses konstruksi bangunan. Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan perlu memahami aspek teknis seperti struktur bangunan, material, hingga tata letak ruangan yang mendukung fungsi dan kenyamanan ruang. Dalam konteks keberlanjutan (*sustainability*), desain interior turut berperan dalam pemilihan material ramah lingkungan, efisiensi energi, dan optimalisasi sirkulasi udara dan pencahayaan alami (Raji et al., 2015). Mahasiswa Teknik Bangunan perlu memahami bahwa sektor konstruksi dan bangunan menyumbang emisi karbon besar secara global. Oleh karena itu, pendekatan desain interior yang berkelanjutan (*sustainable interior design*) menjadi sangat relevan dan mendukung tujuan pendidikan teknik bangunan yang lebih sadar lingkungan.(Kang & Guerin, 2009)

*Systematic Literature Review (SLR)* membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mengevaluasi tren, dan memahami gap dalam penelitian. Dengan fokus pada tren desain interior berkelanjutan, mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan dapat mengaitkan teori, praktik, dan riset mutakhir dalam perancangan ruang ramah lingkungan.(Kitchenham & Charters, 2007) Desain interior yang berkelanjutan bukan hanya bagian dari seni merancang

ruang, tetapi juga erat kaitannya dengan ilmu konstruksi bangunan yang menjadi fokus Pendidikan Teknik Bangunan. Melalui penelitian berbasis *Systematic Literature Review*, mahasiswa dapat menggali dan menyusun tren serta praktik terbaik desain interior yang mendukung pembangunan berkelanjutan, sehingga menghasilkan kontribusi akademik yang relevan dan aplikatif.

Berbagai macam upaya dilakukan oleh para peneliti dalam menciptakan kebaruan dalam desain interior yang berkelanjutan oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tren penelitian dan kebaruan dalam menciptakan desain interior yang berkelanjutan yang akan dikaji menggunakan Sistematik Literatur Review (SLR). Hasil penelitian ini diharapkan akan memperkuat penelitian-penelitian yang ada sebelumnya serta dapat mengetahui metode apa yang paling efektif dan efisien untuk dipakai pada kebaruan dan desain di masa mendatang.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat diidentifikasi beberapa poin permasalahan sebagai berikut:

1. Banyaknya masalah desain dan konstruksi yang menyebabkan polusi lingkungan dan pemborosan energi.
2. Kurangnya inovasi dan penerapan *Artificial Intelligence (AI)* terhadap desain interior.
3. Banyaknya tahapan dalam perencanaan desain interior yang membutuhkan banyak waktu dan tenaga yang menjadikan sebuah desain yang tidak efisien.
4. Prinsip-prinsip pendidikan keberlanjutan masih jauh dari terintegrasi ke dalam praktik sehari-hari staf akademik, serta ke dalam kurikulum wajib dan metode pendidikan yang ada.

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada konsep desain berkelanjutan efisiensi desain dan desain yang ramah lingkungan.

Adapun batasan penelitian ini yaitu :

1. Proses pencarian dan pengumpulan data menggunakan *database Google Scholar* dan *Scopus* dengan bantuan *software Publish or Perish 8*.

2. Strategi pencarian menggunakan *keyword* “Interior Design, Sustainable Interior Design”.
3. Rentang tahun yang digunakan dalam analisis sistematik literatur review ini adalah tahun 2019-2024 atau dalam rentang 6 tahun.
4. Penelitian ini berfokus membahas tren utama tentang desain interior yang berkelanjutan mengenai inovasi yang dapat membuat sebuah desain yang efisien dan ramah lingkungan
5. Jurnal yang dipilih dibatasi pada konsep desain interior berkelanjutan yang berfokus pada efisiensi desain dan desain yang ramah lingkungan.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan pada satu rumusan masalah utama yaitu: Bagaimana perkembangan konsep keberlanjutan dalam desain interior selama 6 tahun terakhir?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berikut adalah tujuan dari penelitian ini yaitu untuk Meninjau tren terbaru dalam penelitian desain interior yang berkelanjutan.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat teoritis**

- a. Penelitian ini dapat dijadikan dasar pengembangan literatur review dimasa mendatang
- b. Penelitian ini dapat dijadikan referensi baru dalam kepenulisan ilmiah tentang deain interior yang berkelanjutan.

##### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi akademisi: memberikan gambaran penelitian terbaru terkait desain interior berkelanjutan.
- b. Bagi praktisi desain: menawarkan wawasan tentang tren dan praktik terbaik yang dapat diterapkan.