

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akustik merupakan salah satu aspek esensial dalam desain ruang, karena berperan utama dalam menentukan kualitas pengalaman pengguna di dalamnya. Akustik yang baik memastikan suara terdengar jelas, merata, dan bebas dari gangguan, sehingga fungsi ruang dapat berjalan secara optimal. Kualitas akustik yang dirancang dengan cermat juga dapat meningkatkan efektivitas komunikasi, menciptakan ruangan yang mendukung aktivitas dari jemaat melalui kejernihan dan kenyamanan akustik.

Dalam konteks ini, Gereja Kristen Indonesia (GKI) Kosambi Baru menjadi fokus penerapan desain akustik. Lantai dua gereja tersebut, yang berfungsi sebagai ruang ibadah utama, memiliki banyak aktivitas yang meliputi aspek akustik. Ruang Ibadah eksisting GKI Kosambi Baru menghasilkan gaung pada ruangan yang dapat membuat suara menjadi tidak jernih dan bergaung, maka penting dilakukan penerapan akustik untuk menghasilkan kenyamanan dan kejernihan akustik untuk mendukung aktivitas jemaat. Penerapan akustik meliputi panel akustik yang diterapkan yang bertujuan untuk mengurangi gaung dan menyebarkan suara untuk meratakan kualitas suara dan menjernihkan kualitas akustik. Serta, meliputi pemilihan material, penentuan lokasi, dan jumlah material yang diperlukan untuk mencapai hasil akustik yang optimal.

Namun, reflektor plafon yang didesain belum dilengkapi dengan visualisasi yang memadai. Mengingat keterbatasan untuk membuat visualisasi melalui program digital, alternatif lain yang dapat dilakukan adalah simulasi menggunakan studi maket dengan material yang menyerupai kondisi sebenarnya. Studi maket ini memungkinkan visualisasi konsep akustik secara fisik dan memberikan gambaran nyata tentang hasil desain yang telah dilakukan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan membuktikan fungsi dari reflektor plafon yaitu untuk mengurangi gaung melalui memvisualisasikan pantulan suara reflektor plafon desain akustik dengan studi maket. Pendekatan ini diharapkan dapat menjadi langkah efektif dalam menjembatani kesenjangan antara teori dan implementasi, sekaligus memberikan wawasan yang lebih konkret tentang pengaruh desain akustik terhadap ruang ibadah di GKI Kosambi Baru.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang interior ruang ibadah GKI Kosambi Baru dengan kualitas akustik yang lebih baik?
2. Bagaiman menentukan bentuk dan posisi elemen akustik yang sesuai dengan kebutuhan ruang ibadah GKI kosambi baru?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Merancang elemen akustik dengan bentuk dan karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan ruang ibadah GKI Kosambi Baru.

2. Menganalisis arah pantulan suara melalui eksperimen maket untuk mengevaluasi efektivitas desain akustik pada ruang ibadah GKI Kosambi Baru.

1.4 Signifikansi Penelitian

Penelitian ini memiliki signifikansi penting dalam mendukung proses validasi desain yang telah dirancang untuk ruang ibadah GKI Kosambi Baru, khususnya bagi pihak panitia gereja sebagai pemangku kepentingan utama. Melalui pendekatan simulasi fisik menggunakan maket, reflektor plafon yang sebelumnya hanya dapat dianalisis secara teoritis kini dapat divisualisasikan dan dipahami secara nyata. Simulasi ini memungkinkan untuk memberi data validasi kepada panitia gereja untuk melihat dan mengevaluasi performa akustik ruang, seperti penyebaran dan pantulan suara, yang sebelumnya tidak dapat diamati secara langsung. Dengan demikian, penelitian ini memberikan bukti konkret dan pemahaman mengenai fungsi dan penerapan akustik yang dirancang, untuk meyakinkan panitia dalam mengambil keputusan terkait validitas dari desain. Pendekatan ini juga menjadi referensi praktis untuk proyek-proyek perancangan serupa di masa mendatang.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian akan hanya berfokus kepada ruang ibadah pada lantai 2 GKI Kosambi Baru. Penelitian akan menggunakan data yang telah didapatkan sebelumnya. Data Desain dilakukan dari 5 Juni 2024 sampai dengan 12 Desember 2024. Penelitian desain akan dilakukan dari 16 Januari 2025

sampai dengan 8 Mei 2025. Konteks dari penelitian akan mencakupi konteks akustik.

1.6 Metode Penelitian Desain

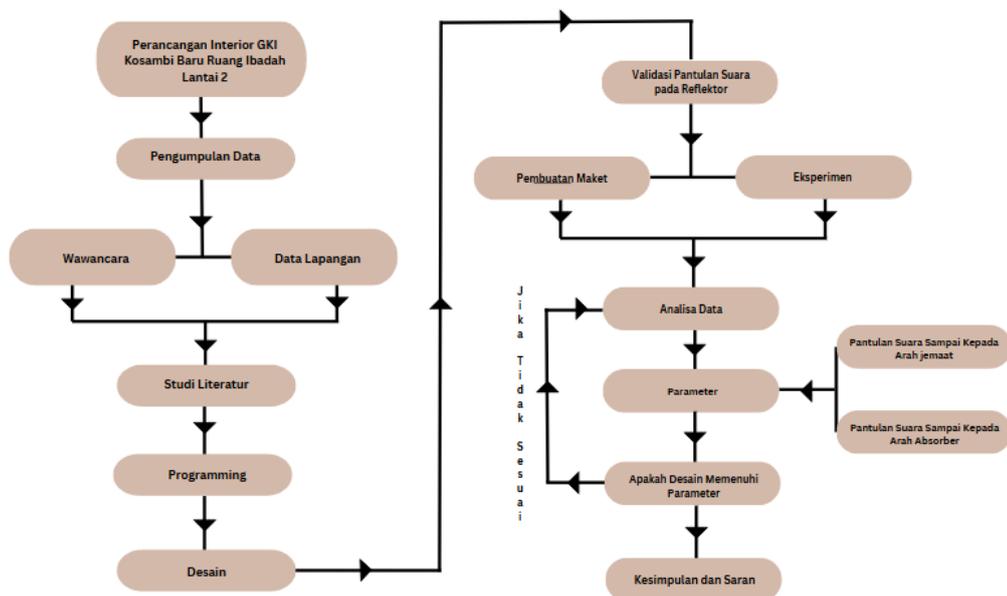
Perancangan ini menggunakan pendekatan validasi desain melalui eksperimen fisik, karena fokus utama dari proyek ini bukan lagi menyusun desain dari awal, melainkan menguji dan memverifikasi performa desain akustik yang sudah dirancang sebelumnya untuk ruang ibadah di lantai dua Gereja Kristen Indonesia (GKI) Kosambi Baru. Desain dan data perhitungan akustik yang menjadi dasar eksperimen telah dikembangkan terlebih dahulu melalui proses observasi lapangan, analisis kebutuhan ruang ibadah, serta teori-teori akustik ruang. Berdasarkan data tersebut, sebuah model maket skala akan dibuat dan digunakan dalam proses eksperimen. Langkah-langkah dalam metode perancangan ini dibagi ke dalam tiga tahap utama:

1. Tahap pertama dimulai dengan meninjau kembali desain akustik yang sudah dibuat. Di tahap ini, penulis menjelaskan data yang telah didapatkannya untuk menjelaskan latar belakang dari desain, serta teori-teori yang mengarahkan penulis kepada desain tersebut.
2. Setelah desain dikaji, langkah berikutnya adalah membuat maket fisik skala dari ruang ibadah berdasarkan rancangan yang sudah ada. Dalam pembuatan maket ini digunakan material alternatif yang memiliki karakteristik akustik serupa dengan material asli dalam desain. Maket ini digunakan untuk

melakukan simulasi eksperimen sederhana, seperti menggunakan *laser pointer* untuk mensimulasikan pantulan suara pada ruangan.

3. Hasil dari simulasi melalui maket dianalisis dengan melihat jalur pantulan laser. Tujuannya adalah untuk melihat apakah desain yang dirancang sudah sesuai dan baik secara nyata, dan memastikan arahan pantulan suaranya mengenai ke arah jemaat dan tidak salah sasaran.

1.7 Kerangka Berpikir



1.1 Gambar Kerangka Berpikir

Sumber : Data Pribadi (2025)

1.8 Sistematika Penelitian

Penelitian tugas akhir ini berjudul “EVALUASI REDESAIN RUANGAN IBADAH GKI KOSAMBI BARU MENGGUNAKAN MAKET” akan terdiri dari 5 Bab. Kelima bab yang ditulis oleh penulis akan membahas topik yang akan dibahas pada penelitian.

1. Bab satu bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah yang diangkat, tujuan yang ingin dicapai, serta urgensi atau pentingnya topik yang diteliti. Selain itu, bab ini juga menjelaskan ruang lingkup kajian serta batasan-batasan masalah yang ditetapkan, agar fokus penelitian tetap terarah dan relevan dengan konteks yang diangkat. Dengan demikian, pembaca dapat memahami landasan awal dari keseluruhan proses penelitian yang dilakukan.
2. Bab dua memuat kajian teori yang relevan dengan topik penelitian, mencakup konsep-konsep dasar mengenai gereja, akustik ruang, serta prinsip-prinsip perancangan yang berkaitan. Selain itu, bagian ini juga mengulas hasil-hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan fokus studi, sebagai landasan untuk memperkuat analisis yang akan dilakukan. Teori-teori yang dipaparkan dalam bab ini berfungsi sebagai kerangka acuan dalam memahami permasalahan serta merumuskan pendekatan desain dan eksperimen dalam penelitian ini.
3. Bab tiga membahas hasil riset yang telah dilakukan sebagai dasar perancangan ruang ibadah GKI Kosambi Baru. Pembahasan diawali dengan

penyajian data mengenai kondisi gereja, baik secara fisik maupun fungsional. Selanjutnya, dijelaskan hasil dari desain ruang ibadah berdasarkan hasil observasi, analisis kebutuhan, serta pertimbangan-pertimbangan khusus, seperti konteks liturgis, karakteristik jemaat, dan aspek akustik.

4. Bab empat membahas eksperimen yang akan dilakukan untuk menguji performa akustik dari desain ruang ibadah GKI Kosambi Baru, dengan fokus pada pantulan suara. Pembahasan mencakup data percobaan yang telah dilakukan, serta strategi pelaksanaan uji coba. Selain itu, progres pembuatan maket sebagai media simulasi juga dijelaskan. Bab ini ditutup dengan pemaparan hasil eksperimen dan analisis terhadap efektivitas desain dalam evaluasi redesain ruang ibadah GKI Kosambi Baru
5. Bab lima berisi kesimpulan dari hasil analisis dari eksperimen yang dilakukan pada bab empat. Terdapat konklusi umum yang merangkum temuan utama dalam penelitian ini, serta saran-saran yang dapat diberikan penulis sebagai kontribusi bagi pengembangan desain ruang ibadah maupun studi lanjutan. Selain itu, bab ini juga memuat refleksi penulis terhadap proses penelitian dan perancangan, baik dari segi akademik maupun personal, sebagai bagian dari pembelajaran yang diperoleh selama pelaksanaan tugas akhir ini.