

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perancangan interior ruang ibadah memiliki peran penting dalam menciptakan suasana yang nyaman, mendukung, dan aman bagi seluruh jemaat, khususnya anak-anak. Salah satu elemen yang sangat penting dalam perancangan ruang ibadah anak adalah aspek akustik. Anak-anak memiliki tingkat sensitivitas tinggi terhadap suara; mereka mudah terganggu oleh kebisingan, gema, atau getaran suara yang tidak nyaman (Olds, 2001). Akustik yang tidak sesuai dapat mengurangi fokus, pemahaman, dan kualitas pengalaman ibadah mereka (Day & Midbjer, 2007). Oleh karena itu, kualitas akustik ruang sekolah minggu harus menjadi perhatian utama dalam proses perancangan interiornya.

Sekolah Minggu merupakan bagian integral dari gereja yang memiliki peran penting dalam pembentukan iman dan perkembangan rohani anak sejak dini. Di Sekolah Minggu, anak-anak mulai mengenal nilai-nilai spiritual, belajar firman Tuhan, serta membangun komunitas yang positif. Oleh karena itu, keberadaan ruang Sekolah Minggu tidak dapat dipisahkan dari sistem pelayanan gereja secara keseluruhan. Lingkungan yang aman, nyaman, dan mendukung secara fisik maupun psikologis akan memberikan dampak positif bagi pertumbuhan rohani anak-anak.

Dalam konteks GKI Kosambi Baru, perhatian terhadap akustik menjadi semakin penting karena lokasi gereja yang berada di tengah lingkungan perumahan yang padat penduduk. Aktivitas ibadah, termasuk kegiatan Sekolah Minggu, berpotensi menimbulkan kebisingan yang dapat mengganggu ketenangan warga sekitar jika akustik ruang tidak dikelola dengan baik. Selain itu, kondisi ruang Sekolah Minggu yang saat ini bersifat darurat dan berada di lantai tiga turut menambah tantangan akustik, karena ruang tersebut belum

dirancang secara khusus untuk kebutuhan kegiatan ibadah anak. Keluhan yang sering muncul adalah suara dari satu kelas terdengar jelas ke kelas lainnya, sehingga mengganggu konsentrasi anak-anak saat beribadah.

GKI Kosambi Baru saat ini tengah melakukan proses renovasi, termasuk pada area ruang ibadah anak. Hal ini menjadi momen yang tepat untuk merancang ulang ruang Sekolah Minggu dengan mempertimbangkan aspek akustik sebagai prioritas utama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh akustik terhadap kenyamanan dan kualitas ibadah anak-anak, serta mengembangkan rekomendasi desain interior yang mampu menjawab tantangan tersebut. Fokus kajian meliputi identifikasi parameter-parameter akustik seperti tingkat kebisingan (*noise level*), serta efektivitas material penyerap suara (*sound absorption*). Penelitian ini juga akan mengevaluasi tata letak ruang dan pemilihan material interior yang sesuai untuk menciptakan ruang Sekolah Minggu yang optimal secara akustik. Dengan pendekatan berbasis data dan analisis desain, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata dalam menciptakan ruang ibadah anak yang nyaman, tenang, dan mendukung kegiatan rohani secara maksimal di lingkungan GKI Kosambi Baru.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membuktikan kemampuan insulasi material akustik melalui metode eksperimen?
2. Bagaimana merancang interior ruang ibadah Sekolah Minggu yang menerapkan prinsip fleksibilitas ruang tanpa mengganggu performa akustik ruang?

1.3 Tujuan Penelitian

Menguji efektivitas berbagai jenis material peredam dan penyerap suara dalam meminimalkan transmisi suara antar ruang, guna menciptakan lingkungan

belajar yang nyaman dan kondusif di ruang kelas Sekolah Minggu. Material akustik yang digunakan diharapkan mampu:

1. Menemukan material akustik yang paling efektif digunakan untuk menginsulasi suara.
2. Menerapkan prinsip fleksibilitas ruang dalam desain interior ruang ibadah Sekolah Minggu, dengan pendekatan yang mempertimbangkan performa akustik.

1.4 Kontribusi Perencanaan Interior

1. Kontribusi Praktis

Hasil perancangan dapat dijadikan sebagai referensi ide desain untuk renovasi pembangunan gedung gereja GKI Kosambi Baru.

2. Kontribusi Teoritis

Hasil perancangan yang ada diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap keilmuan interior terutama dalam bidang akustik terkait perancangan interior ruang ibadah anak dengan memperhatikan faktor akustik dan penggunaannya dalam menciptakan ruang ibadah anak yang nyaman, dengan tetap mengikuti kebutuhan dan identitas dari gereja tersebut. Perancangan ini diharapkan dapat menjadi referensi dengan menyajikan informasi yang ada untuk membantu mahasiswa dalam menambah ilmu dan wawasan mengenai perancangan ruang ibadah sekolah minggu.

1.5 Batasan Ruang Lingkup Perencanaan Interior

Terdapat batasan-batasan yang telah ditetapkan dalam perancangan interior ruang ibadah anak di GKI Kosambi Baru, yang memberikan spesifikasi perancangan yang dibuat. Batasan tersebut sebagai berikut:

1. Lokasi terletak di Kosambi Baru, Jakarta Barat dan menggunakan lahan yang sama dengan eksisting. Namun terdapat penambahan lahan pada bagian samping gedung tersebut yang dapat memenuhi kebutuhan ruang ibadah. Pada Studi Kasus ini, penekanan akustik diterjemahkan pada

- perancangan interior ruang ibadah anak, khususnya pada area Ruang Kelas Ibadah Anak, yang dirancang untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan ibadah bagi anak-anak, memiliki hubungan yang erat dengan aspek akustik untuk menciptakan pengalaman yang nyaman dan efektif bagi mereka. Akustik ruang kelas ibadah anak sangat penting karena dapat mempengaruhi bagaimana anak-anak menerima informasi, berinteraksi dengan pengajaran, serta berpartisipasi dalam doa atau kegiatan lainnya.
2. Luas keseluruhan area Sekolah Minggu yang dirancang adalah sebesar 252 m², sedangkan luas area yang diambil sebagai sampel penelitian adalah ruang ibadah anak dengan luas sebesar 43 m².
 3. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Juni 2024 hingga April 2025
 4. Pengguna ruang tersebut adalah anak-anak berusia 1-12 tahun, Guru Sekolah Minggu, dan Pendamping anak.
 5. Penempatan material akustik difokuskan pada dinding dan plafon untuk meningkatkan kualitas akustik ruang kelas Sekolah Minggu dan mengurangi transmisi suara antar ruang.

1.6 Metode Perancangan

Perancangan ini mengacu pada metode yang dikemukakan oleh Maureen Mitton dalam bukunya *Interior Design Visual Presentation 2nd Edition* (2004) . Dalam konteks desain interior, proses perancangan terbagi menjadi enam fase proyek utama, namun dalam perancangan ini penulis hanya mencapai fase ketiga , yaitu:

1.6.1 Programming

Programming atau yang dikenal juga dengan pra-desain merupakan analisis dan dokumentasi kebutuhan yang mendalam persyaratan, tujuan dan sasaran. Termasuk identifikasi masalah, diagram, bagan, matriks, dan mungkin termasuk beberapa gambar ortografi dan studi kecocokan awal.

1.6.2 Schematic Design

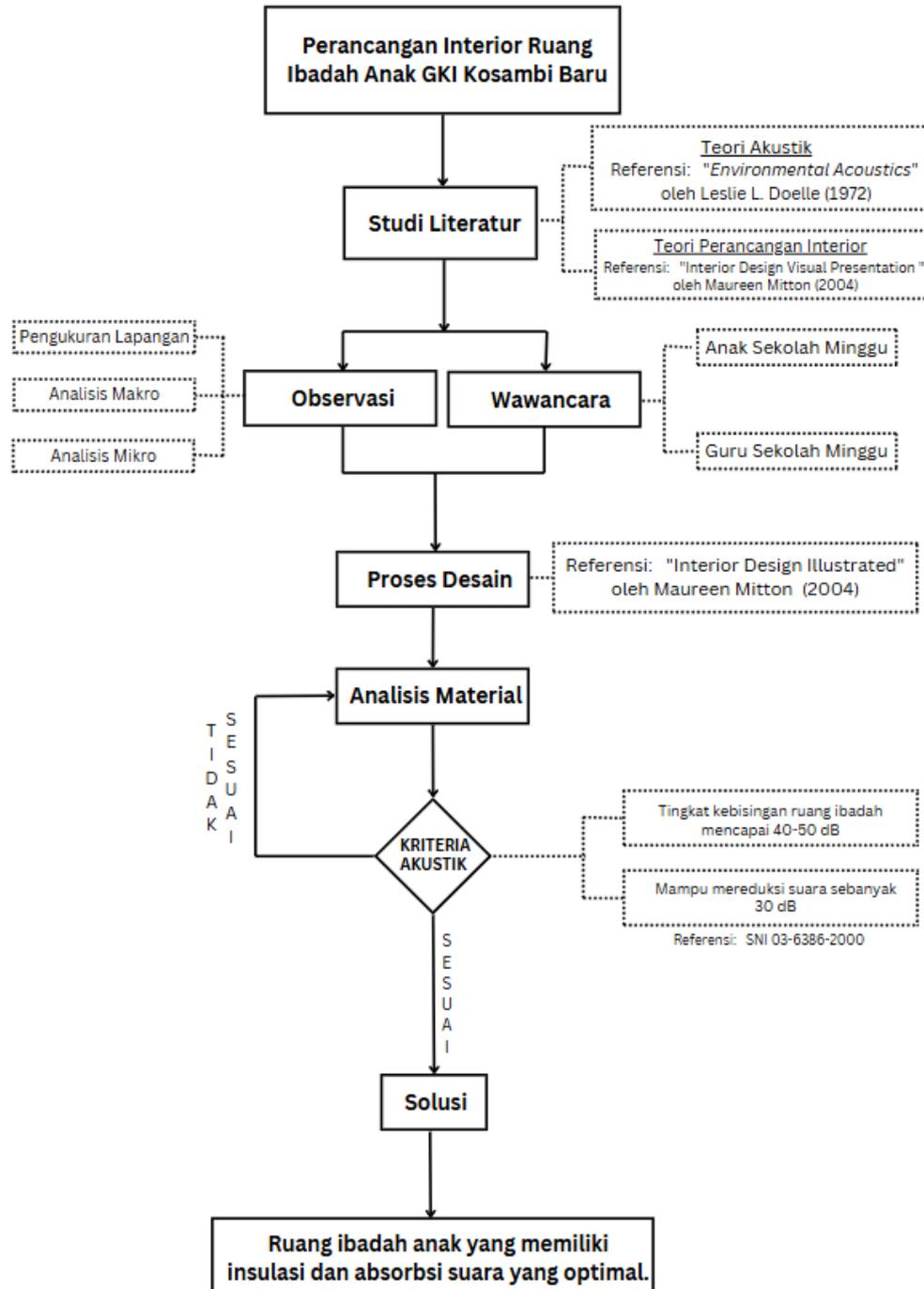
Schematic design atau yang dikenal dengan desain fase awal yang mencakup konseptual awal, spasial, konseptual, dan desain teknis proyek. Presentasi grafis desain awal; dapat menyertakan diagram hubungan; Memblokir dan menyesuaikan rencana; perabotan awal dan tata letak furniture; gambar 3-D awal; studi warna dan bahan awal; dan model studi. Presentasi juga dapat mencakup presentasi grafis masalah konseptual dan tematik menggunakan sketsa, diagram, dan media campuran

1.6.3 Design Development

Design Development merupakan tahap penyempurnaan desain final. Presentasi desain yang diselesaikan dan disempurnakan dengan menggabungkan semua komponen desain yang diperlukan. Presentasi grafis dari desain yang telah diselesaikan dapat mencakup diagram konseptual; rencana ruang; dan rencana untuk perabotan, perlengkapan dan peralatan, serta ketinggian; rencana langit-langit; gambar 3-D; warna, bahan, dan sampel akhir; model skala dan maket. Presentasi multimedia dapat menggabungkan semua elemen di atas ditambah suara dan animasi.

Namun, di tengah proses desain, dilakukan penelitian untuk memastikan bahwa material akustik yang digunakan sudah sesuai dan mampu memenuhi standar kenyamanan akustik yang dibutuhkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi material yang diterapkan dalam desain interior Sekolah Minggu telah memenuhi standar akustik sebagaimana yang dikemukakan dalam buku *Environmental Acoustics* oleh Leslie L. Doelle (1972). Untuk mendukung validitas perancangan, dilakukan analisis terhadap karakteristik material yang digunakan, terutama dalam hal kemampuan meredam dan menyerap suara. Analisis ini dilengkapi dengan pengujian berbasis eksperimen guna mengukur performa material secara langsung. Melalui metode ini, diharapkan hasil desain interior tidak hanya estetis dan fungsional, tetapi juga memenuhi aspek teknis akustik yang dapat menunjang kegiatan ibadah anak-anak secara optimal.

1.7 Kerangka Berpikir



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

Sumber: Data Pribadi (2025)

Dalam perancangan ini, tahapan pertama yang dilakukan adalah studi literatur guna memperoleh pemahaman teoritis terkait desain interior untuk anak-anak, khususnya dalam konteks kenyamanan akustik pada ruang ibadah. Studi ini mencakup teori perkembangan anak, prinsip desain ramah anak, serta standar teknis akustik yang menjadi fondasi dalam menyusun arah perancangan. Setelah dasar teoritis terbentuk, dilakukan observasi langsung ke lokasi eksisting, termasuk pengukuran lapangan, analisis kondisi mikro dan makro, serta wawancara mendalam dengan pengguna ruang, yaitu anak-anak Sekolah Minggu dan para guru. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan riil di lapangan, terutama yang berkaitan dengan gangguan kebisingan dan ketidaknyamanan akustik dalam kegiatan ibadah anak.

Data lapangan yang diperoleh kemudian dianalisis dan dijadikan dasar dalam proses perumusan konsep desain. Proses perancangan mengacu pada metode dari buku *Interior Design Visual Presentation (2004)* karya Maureen Mitton. Dalam tahapan desain ini, dirumuskan layout ruang, zonasi aktivitas, serta pemilihan elemen interior yang mendukung pencapaian kenyamanan akustik.

Selanjutnya, dilakukan analisis material akustik, dengan mengacu pada parameter teknis seperti NRC (Noise Reduction Coefficient) dan STC (Sound Transmission Class), berdasarkan referensi dari buku *Environmental Acoustics (1972)* oleh Leslie L. Doelle. Analisis ini bertujuan untuk memilih material interior yang mampu mengurangi gema dan mencegah kebisingan antar ruang. Apabila hasil analisis menunjukkan bahwa material belum memenuhi standar akustik yang dibutuhkan, maka dilakukan perbaikan baik pada desain maupun pemilihan material, hingga mencapai hasil yang optimal.

Melalui tahapan ini, dihasilkan sebuah solusi perancangan ruang ibadah anak yang tidak hanya estetis dan fungsional, tetapi juga secara teknis memenuhi standar kenyamanan akustik. Dengan demikian, ruang yang dirancang diharapkan mampu menciptakan suasana tenang, nyaman, dan kondusif bagi anak-anak dalam menjalani aktivitas ibadah dan pembelajaran secara maksimal.

1.8 Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika pembahasan dalam penulisan ini:

- a) Bab satu mencakup latar belakang mengenai akustik Ruang Ibadah Anak, rumusan masalah, tujuan penelitian, kontribusi perencanaan interior, Batasan ruang lingkup perencanaan interior, metode perancangan, dan alur berpikir dalam penelitian tersebut.
- b) Bab dua menjelaskan mengenai teori-teori yang mendukung dan dapat digunakan dalam penelitian dengan pendekatan konsep perancangan interior dan akustik. Teori-teori yang di pilih mampu memvalidasi pernyataan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh penulis.
- c) Bab tiga membahas mengenai pengumpulan data bangunan yang mencakup sejarah serta kondisi eksisting bangunan saat ini. Selain itu, tahapan partisipatif dalam proses perancangan juga diuraikan dalam bab ini, untuk menunjukkan bagaimana keterlibatan berbagai pihak turut membentuk arah dan pengembangan desain.
- d) Bab empat berisi tahapan pengembangan ide awal perancangan yang menjadi dasar dalam membangun konsep desain. Pada tahap *programming*, dilakukan studi kebutuhan ruang dan aktivitas untuk mendukung perumusan perancangan yang tepat sasaran. *Schematic design* kemudian menguraikan konsep perancangan secara visual dan fungsional sebagai dasar pengembangan lebih lanjut. Di dalam bab ini juga dibahas analisis dan pengujian material, yang bertujuan untuk memastikan keakuratan data teknis yang diberikan oleh *vendor* serta kesesuaian material dengan kebutuhan perancangan. Tahap akhir dalam bab ini adalah *design development*, yaitu implementasi hasil penelitian dan analisis ke dalam desain final, sehingga menghasilkan rancangan yang terukur, teruji, dan sesuai dengan tujuan awal perancangan. Bab empat berisi hasil analisis perhitungan akustik menggunakan I-Simpa. Hasil analisis perhitungan tersebut dapat membuktikan keberhasilan akustik dalam ruang ibadah anak.
- e) Bab lima berisi kesimpulan dan saran dari keseluruhan penelitian akustik dan perancangan sekolah minggu GKI Kosambi Baru.