

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Umum

Secara umum proses penulisan skripsi dengan judul Redesain Interior Gedung Seni Pertunjukan Cak Durasim Berdasarkan Perilaku Akustik Ruangan ini merupakan pokok bahasan mengenai penerapan akustik ruangan yang sesuai pada gedung seni pertunjukan. Dimulai dengan alasan melakukan penelitian yang dijelaskan pada latar belakang, mengidentifikasi permasalahan utama lalu muncul rumusan masalah yang akan dibahas. Menggunakan metode deskriptif yang berupa pemaparan atas masalah atau *issue* yang sedang terjadi saat ini.

Diawali dengan menjelaskan kondisi gedung seni berdasarkan akustik ruangan, terkait dengan itu maka perlu dilakukan tinjauan karakteristik suatu ruang pertunjukan setelah itu mengevaluasi kondisi gedung seni tersebut dari segi sistem yang digunakan. Dari hasil evaluasi muncul data kualitatif bangunan berupa kondisi kurang dan lebihnya. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan bagian-bagian yang perlu dilakukan perancangan kembali, sehingga dapat dihasilkan suatu konsep akhir perancangan.

3.2. Tahapan Kajian

Tahap penelitian yang dilakukan pada proses penelitian redesain interior gedung seni pertunjukan Cak Durasim berdasarkan perilaku akustik ruangan ini yang ditempuh dengan cara identifikasi masalah, pengumpulan data, analisa data dan sintesis data, yaitu

3.2.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah ini bertujuan untuk menelusuri permasalahan utama secara khusus yang menghasilkan dugaan sementara atau hipotesis. Diawali dengan merumuskan latar belakang untuk menentukan permasalahan utama yang kemudian mendapatkan tujuan yang akan dicapai. Dimana identifikasi masalah utama adalah sistem akustik pada gedung seni pertunjukkan.

3.2.2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data dilapangan berupa data eksisting ruang pertunjukan gedung Cak Durasim yang terdiri atas dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder.

A. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari lapangan yang meliputi:

1. Tinjauan Lapangan

Peninjauan secara langsung kondisi eksisting gedung Cak Durasim Surabaya untuk mengetahui karakteristik desain elemen akustik ruangan, meliputi dinding, plafon, lantai, material penyusun permukaan ruang dan tata letak. Dengan meninjau kondisi eksisting secara langsung dapat melihat kekurangan dan kelebihan yang nantinya digunakan sebagai bahan evaluasi.

2. Pengukuran Lapangan

Pengukuran kinerja akustik sebuah auditorium terutama gedung seni pertunjukan dilakukan melalui tiga tahapan yaitu tingkat bising latar belakang (*background noise level*), distribusi tingkat tekanan bunyi dan respon impuls ruang. Masing-masing tahapan pengukuran memiliki hasil atau tujuan pengukuran yang berbeda-beda, yang kemudian dapat digunakan untuk mendapatkan tiga parameter objektif ruang.

a). Tingkat Bising Latar Belakang (*Background Noise Level*)

Tahap pertama yang dilakukan adalah pengukuran *backgroundnoise level* atau bising latar belakang untuk mengetahui besaran tingkat kebisingan yang dihasilkan oleh suara yang bukan berasal dari suara utama atau suara yang ingin didengar. Pengukuran tingkat bising latar belakang ini menggunakan peralatan *Sound Level Meter* merek Lutron tipe SL-4010 pada kondisi gedung tidak digunakan pertunjukan dalam keadaan peralatan mekanikal dan elektrik menyala yaitupendingin udara (*air conditioning*),

kebisingan lingkungan luar gedung seperti area parkir, kegiatan gedung sekitar dan lain-lain.

Pada pengukuran yang pertama dilakukan adalah menentukan titik ukur sebanyak enam titik, kemudian alat Sound Level Meter diletakan pada posisi 1,5 meter setinggi manusia rata-rata. Pengukuran berlangsung 10 (sepuluh) menit satu kali selama satu jam. Hasil pengukuran background noise level berupa nilai kriteria kebisingan dandigunakansebagai dasar pengukuran selanjutnya, yaitu distribusi Tingkat Tekanan Bunyi (TTB).

b). Tingkat Tekanan Bunyi (TTB)

Pengukuran tingkat tekanan bunyi untuk mengetahui sejauh mana distribusi suara pada area tempat duduk paling depan dan penonton di area belakang merata atau tidak dengan menggunakan alat pembangkit suara buatan yang telah ditentukan frekuensinya 125 Hz – 4 kHz yang diukur menggunakan *Sound Level Meter* merek Lutron tipe SL-4010, berdasarkan kondisi *background noise level* yang ada.

c). Waktu Dengung (*Reverberation Time*)

Pengukuran waktu dengung (*reverberation time*) dilakukan untuk menggunakan Sound Level Meter yang terhubung dengan perangkat komputer berupa *Software Adobe Audition*. Software tersebut berfungsi untuk merekam respon suara ruang yang diperoleh dengan cara meletuskan beberapa balon pada ukuran tertentu di atas panggung. Setelah respon suara dimasukkan ke dalam program komputer akan diperoleh hasil RT pada empat titik ukur yang ditentukan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi berupa foto kondisi ruangan yang diperlukan untuk memberikan gambaran ruangan yang lebih jelas. Hal ini juga sebagai penunjang pengumpulan data primer ketika observasi langsung di lapangan.

B. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh yang tidak berhubungan langsung tetapi dapat mendukung, antara lain:

1. Tinjauan Pustaka

Data yang diperoleh dari tinjauan pustaka, baik teori, pendapat ahli dari keilmuan tersebut. Studi pustaka ini bertujuan untuk memperoleh identifikasi yang berhubungan dengan akustik gedung seni pertunjukkan sebagai pedoman dalam menentukan kriteria apa saja yang dibutuhkan dalam menciptakan akustik yang sesuai pada gedung seni pertunjukkan. Teori-teori tersebut kemudian digunakan untuk memperoleh suatu kriteria yang nantinya sebagai acuan dalam menganalisis data yang didapat di lapangan.

- a. Pemaparan dasar mengenai gedung seni pertunjukan yang terdiri dari pengertian gedung seni pertunjukan, organisasi dan kebutuhan ruang pada gedung seni pertunjukan serta karakteristik gedung seni pertunjukan.
- b. Penjelasan mengenai akustik mulai dari teori dasar hingga parameter akustik yang terdiri dari pengertian akustik, elemen utama, persyaratan untuk memperoleh akustik yang baik, elemen-elemen untuk memperoleh akustik yang sesuai dan parameter nilai akustik pada gedung seni pertunjukan.

2. Studi Komparasi

Studi komparasi dilakukan di beberapa obyek sejenis guna memperoleh informasi sebagai pembandingan dalam permasalahan. Studi komparasi yang digunakan berasal dari media internet atau buku. Objek komparasi ini adalah mengenai gedung seni pertunjukan yang berkapasitas sama dengan objek penelitian dan gedung seni pertunjukan yang baik secara akustik. Objek yang digunakan adalah Gedung Kesenian Jakarta dan Balai Sarbini Jakarta.

3.2.3. Analisis dan Sintesis Data

Data eksisting kondisi ruang pertunjukan gedung Cak Durasim yang diperoleh dilapangan selanjutnya dianalisis berdasar teori elemen untuk menentukan kualitas akustik serta hasil pengukuran nilai akustik yang diperoleh digunakan sebagai input ke dalam program komputer untuk mengetahui nilai akustik eksisting, sehingga dapat mengetahui kondisi elemen-elemen yang perlu mendapat perlakuan untuk ditingkatkan kualitas akustiknya

Pada tahap ini yang dilakukan adalah data primer dan data sekunder yang sudah didapatkan diolah dan disatukan. Tujuan analisa ini adalah untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam rumusan masalah. Proses analisa data berupa analisa bangunan eksisting gedung seni pertunjukan Cak Durasim. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kondisi asli bangunan yang dipilih tersebut secara langsung, beserta kondisi yang ada pada lingkungan sekitar tapak. Analisa bangunan ini meliputi analisa elemen ruang dalam yang berhubungan dengan elemen interior berdasarkan akustik yang meliputi dinding, plafon, lantai, material dan tata letak serta nilai akustik ruang.

Selanjutnya analisa nilai akustik eksisting ruang pertunjukan gedung Cak Durasim. Hasil pengukuran kondisi nilai akustik yang telah dilakukan dilapangan yaitu *background noise level*, Tingkat Tekanan Bunyi (TTB) dan waktu dengung atau *Reverberation Time (RT)* dianalisa dengan menggunakan program komputer. Hasil analisa berupa tampilan grafik atau kurva yang kemudian dianalisa lebih lanjut menggunakan bantuan *software Adobe Audition 1.5* dan *Sample Champion 3.0*.

Dari analisa tersebut dilanjutkan pada tahapan sintesa data. Analisa tinjauan kriteria desain elemen akustik ruangan dan hasil pengukuran nilai akustik kondisi eksisting kemudian disimpulkan untuk mengetahui kondisi eksisting yang perlu ditingkatkan kualitas akustiknya.

3.2.4. Perancangan

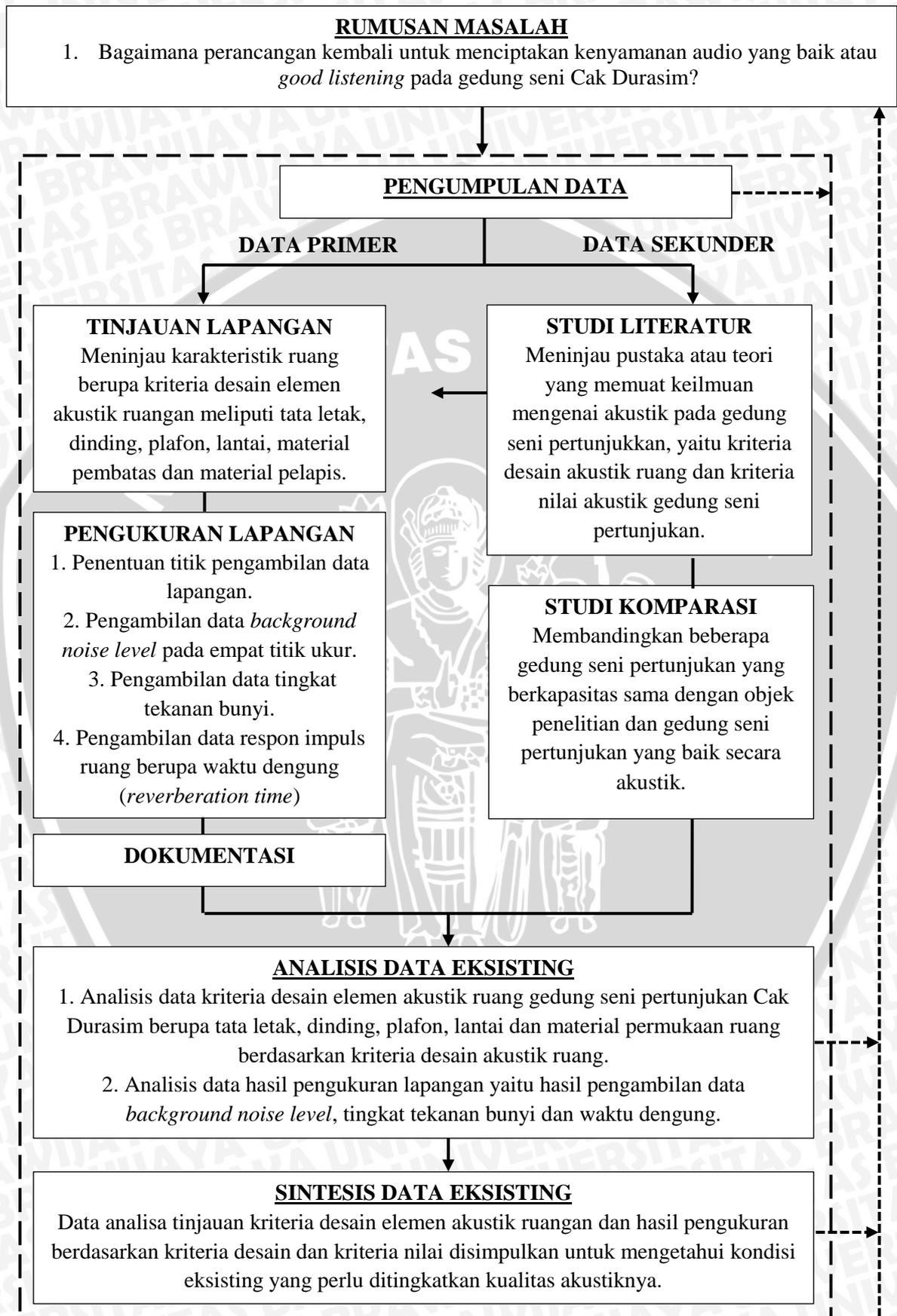
Hasil sintesa data kemudian dituangkan pada tahap perancangan yaitu ke dalam bentuk konsep perancangan. Proses perancangan ini dilakukan pada

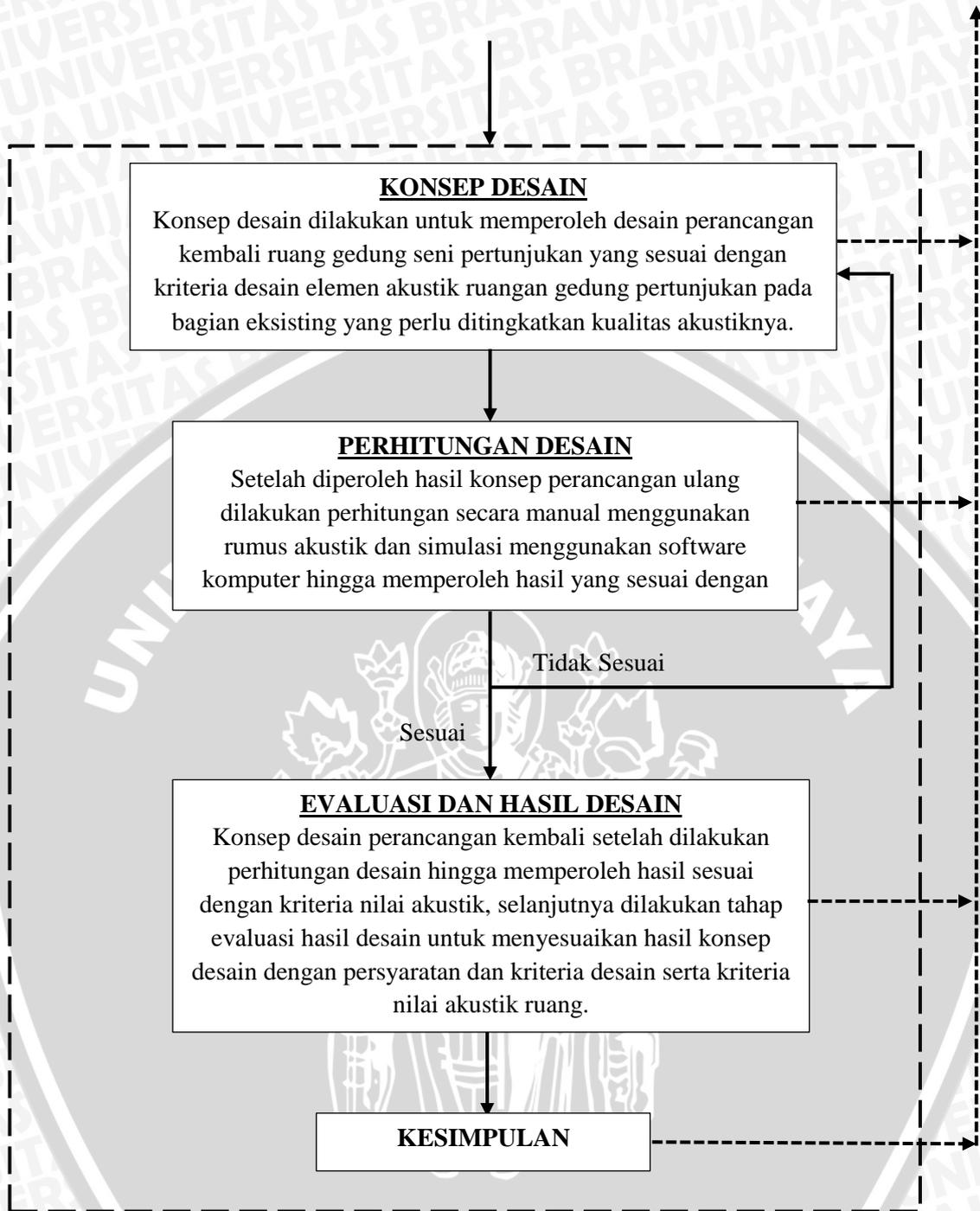
bagian-bagian yang perlu ditingkatkan kualitas akustiknya sampai memperoleh konsep yang sesuai dengan kriteria desain elemen akustik ruangan dan parameter nilai akustik gedung pertunjukan serta dirasa cukup mewakili tujuan perancangan kembali interior gedung seni pertunjukan Cak Durasim berdasarkan perilaku akustik ruangan ini. Sehingga tahap perancangan ini harus sudah dapat menyelesaikan dan menjawab permasalahan yang diangkat.

Proses perancangan tersebut terdiri atas konsep pra desain dan pengembangan perancangan yang berupa permodelan tiga dimensi. Setelah diperoleh hasil perancangan kemudian dilakukan perhitungan secara manual menggunakan rumus akustik hingga memperoleh hasil sesuai dengan persyaratan. Tahap terakhir adalah penyajian hasil perancangan tersebut kedalam laporan yang berisi tulisan naratif dan disertai gambar-gambar yang berupa gambar kerja seperti denah, tampak, potongan, perspektif interior dan detail-detail elemen interior.



3.3. Diagram Alur Penelitian





Gambar 3.1 Diagram Kerangka Metode