

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Musik memiliki peran penting dalam membentuk pengalaman emosional dan partisipasi jemaat dalam kebaktian, terutama di lingkungan gereja Karismatik, Pentakosta, dan gereja kontemporer saat ini. Musik liturgi dalam gaya ibadah ini dirancang untuk membangkitkan berbagai emosi, seperti kegembiraan dan sukacita, sekaligus mendorong keterlibatan aktif jemaat melalui nyanyian dan gerakan tubuh [1]. Penelitian menunjukkan bahwa gaya ibadah yang penuh antusiasme, dengan melibatkan seluruh indera, penggunaan musik yang dinamis dalam pujian dan penyembahan, dan juga pujian yang bersemangat seperti yang sering ditemukan di gereja Protestan Karismatik, mendorong pemahaman emosi sebagai bukti pengalaman religius yang mendalam [2], [3], [4], [5], [6].

Selain aspek emosional, studi terkini telah mengeksplorasi korelasi neural dari pengalaman emosional menggunakan berbagai metodologi. Aktivitas otak di korteks frontotemporal telah dikaitkan dengan pengalaman emosional, sedangkan korteks temporal dan insular berperan dalam ekspresi emosional [7]. Penelitian tentang gelombang otak juga menemukan hubungan antara gelombang alfa dan kompetensi emosional serta kreativitas, di mana kreativitas memediasi hubungan tersebut [8]. Hal ini menekankan pentingnya memahami aktivitas otak dalam konteks pengalaman emosional religius.

Dalam konteks pengalaman emosional religius, karakteristik akustik ruang ibadah memiliki dampak signifikan. Penelitian menunjukkan bahwa frekuensi akustik di bawah 1000 Hz dapat meningkatkan pengalaman emosional jemaat [9]. Parameter seperti resonansi dan lebar suara menjadi elemen penting dalam menciptakan kualitas akustik yang mendukung. Di gereja Karismatik dan Pantekosta, yang sering menggunakan konsep *experiential worship* [10], pertimbangan akustik menjadi lebih krusial untuk mendukung praktik unik mereka. Akustik yang baik tidak hanya meningkatkan kejelasan suara musik dan khotbah tetapi juga menciptakan lingkungan yang kondusif bagi keterhubungan emosional dan spiritual jemaat.

Temuan ini menyoroti interaksi kompleks antara akustik ruang ibadah, musik, dan respons emosional jemaat. Dalam konteks gereja dengan konsep *experiential worship*,

seperti yang diterapkan di banyak gereja Pantekosta, kualitas akustik menjadi salah satu elemen kunci untuk menciptakan pengalaman ibadah yang mendalam. Buku *Sound of Worship* juga menggarisbawahi pentingnya desain akustik untuk mendukung praktik-praktik unik dalam gereja dengan konsep *experiential worship*.

Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini memilih Gereja GPdI El-Asah Yogyakarta sebagai studi kasus. Gereja ini merupakan salah satu gereja Pantekosta yang menerapkan gaya ibadah *experiential worship*, tetapi menghadapi berbagai tantangan akustik dalam ruang ibadahnya.

Hasil kuesioner pra-riset yang penulis lakukan menunjukkan bahwa mayoritas jemaat GPdI El-Asah (70% jemaat) merasa cukup puas dengan kondisi akustik ruang ibadah, bahkan 17% menyatakan sangat puas. Namun, jawaban atas pertanyaan yang lebih spesifik mengungkapkan adanya permasalahan akustik yang belum disadari sepenuhnya oleh jemaat. Meskipun merasa puas secara umum, jemaat mengeluhkan hal-hal seperti kurangnya sinkronisasi antara suara musik dan vokal penyanyi, intensitas suara yang kurang seimbang, dan juga lirik lagu yang sulit dipahami karena kurangnya kejelasan suara.

Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman jemaat mengenai kualitas akustik yang ideal masih perlu ditingkatkan. Optimalisasi akustik ruang ibadah di GPdI El-Asah menjadi faktor penting yang berkontribusi kepada pengalaman beribadah yang berkualitas serta nyaman.

Penulis juga melakukan observasi secara langsung di ruang ibadah GPdI El-Asah untuk mengukur nilai RT60. Hasil Observasi pra-riset menunjukkan bahwa angka RT60 pada beberapa titik berada di range angka 1.69 - 2.15 detik, dimana angka tersebut termasuk tinggi untuk standar ruang Ibadah dengan konsep *experiential worship*.

Masalah-masalah seperti kurangnya kejelasan suara, sinkronisasi suara antara alat musik dan vokal, serta intensitas suara yang tidak merata telah menjadi hambatan dalam menciptakan pengalaman ibadah yang optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengoptimalkan kualitas akustik ruang ibadah, dengan fokus pada respons otak jemaat terhadap perubahan akustik yang diterapkan.

Penelitian ini akan menggunakan EEG (*Electroencephalography*) untuk mengukur aktivitas otak jemaat sebelum dan sesudah dilakukan optimalisasi akustik di ruang ibadah GPdI El-Asah Yogyakarta.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah penelitian ini, yaitu “Bagaimana respons *power* gelombang otak theta dan alpha terhadap kualitas akustik ruang ibadah di GPdI El-Asah Yogyakarta saat ini dan setelah dilakukan optimalisasi kualitas akustik?

1.3. BATASAN MASALAH

Agar tujuan dari penelitian ini tercapai, maka penulis perlu menentukan beberapa batasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada optimalisasi akustik ruang ibadah utama GPdI El-Asah Yogyakarta, khususnya selama sesi *praise and worship*
2. Tidak Mengubah Bentuk dan Geometri Ruang. Penelitian tidak akan melibatkan perubahan struktural pada bangunan gereja. Solusi desain akan berfokus pada penggunaan material akustik dan peletakan sumber suara.
3. Pengukuran Gelombang otak Terbatas pada EEG. Penelitian akan menggunakan EEG sebagai satu-satunya metode untuk mengukur respons otak jemaat. Metode lain seperti fMRI atau pengukuran hormon stres tidak akan digunakan.
4. Penelitian ini secara khusus akan fokus pada masalah *Reverberation time*, *clarity*, *definition*, dan STI. Masalah akustik lain, seperti tingkat kebisingan dari luar tidak akan menjadi fokus utama dalam peneliti.
5. Data primer akan dikumpulkan melalui pengukuran akustik, observasi, dan wawancara dengan pelayan altar dan jemaat yang terlibat dalam sesi *praise and worship*. Data sekunder akan diperoleh dari literatur dan penelitian sebelumnya tentang akustik ruang ibadah.
6. Penelitian ini membatasi analisis respons gelombang otak pada *bandpower* gelombang theta dan alpha yang direkam di area temporal otak.

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada, maka penelitian ini dilakukan untuk mencapai tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi akustik ruang ibadah GPDI El-Asah Yogyakarta untuk mengidentifikasi parameter-parameter akustik yang belum optimal dan berkontribusi pada masalah sinkronisasi suara.
2. Menganalisis respons gelombang otak, berupa *bandpower* theta dan alpha jemaat terhadap kondisi akustik ruang ibadah GPDI El-Asah Yogyakarta sebelum dan sesudah optimalisasi dengan menggunakan *electroencephalography* (EEG).
3. Mengembangkan rekomendasi desain yang komprehensif untuk mengoptimalkan kualitas akustik ruang ibadah GPDI El-Asah Yogyakarta berdasarkan hasil pengukuran akustik dan respons otak jemaat

1.5. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi GPDI El-Asah Yogyakarta
 - Meningkatkan kualitas akustik ruang ibadah, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih kondusif dan mendukung pengalaman ibadah yang lebih mendalam bagi jemaat.
 - Memberikan solusi desain yang konkret dan terukur untuk mengatasi masalah akustik yang ada, tanpa memerlukan perubahan struktural pada bangunan.
 - Meningkatkan kepuasan dan keterlibatan jemaat dalam ibadah
2. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan
 - Memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu neuroarsitektur dengan mengaplikasikannya dalam konteks ruang ibadah
 - Memperkaya literatur tentang hubungan antara akustik ruang, respons otak, dan pengalaman ibadah
 - Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang neuroarsitektur dan akustik ruang ibadah
3. Bagi Masyarakat Luas
 - Memberikan wawasan baru tentang pentingnya kualitas akustik dalam ruang ibadah

- Meningkatkan kesadaran tentang potensi neuroarsitektur dalam menciptakan lingkungan binaan yang mendukung kesehatan dan kesejahteraan manusia.

1.6. SKEMA PENELITIAN

Penyusunan penelitian ini dibagi menjadi lima bab yang diuraikan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan skema penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori atau pustaka yang digunakan penulis dalam proses penelitian dan aplikasi yang digunakan dalam penelitian sehingga pembaca dapat memahami penelitian ini.

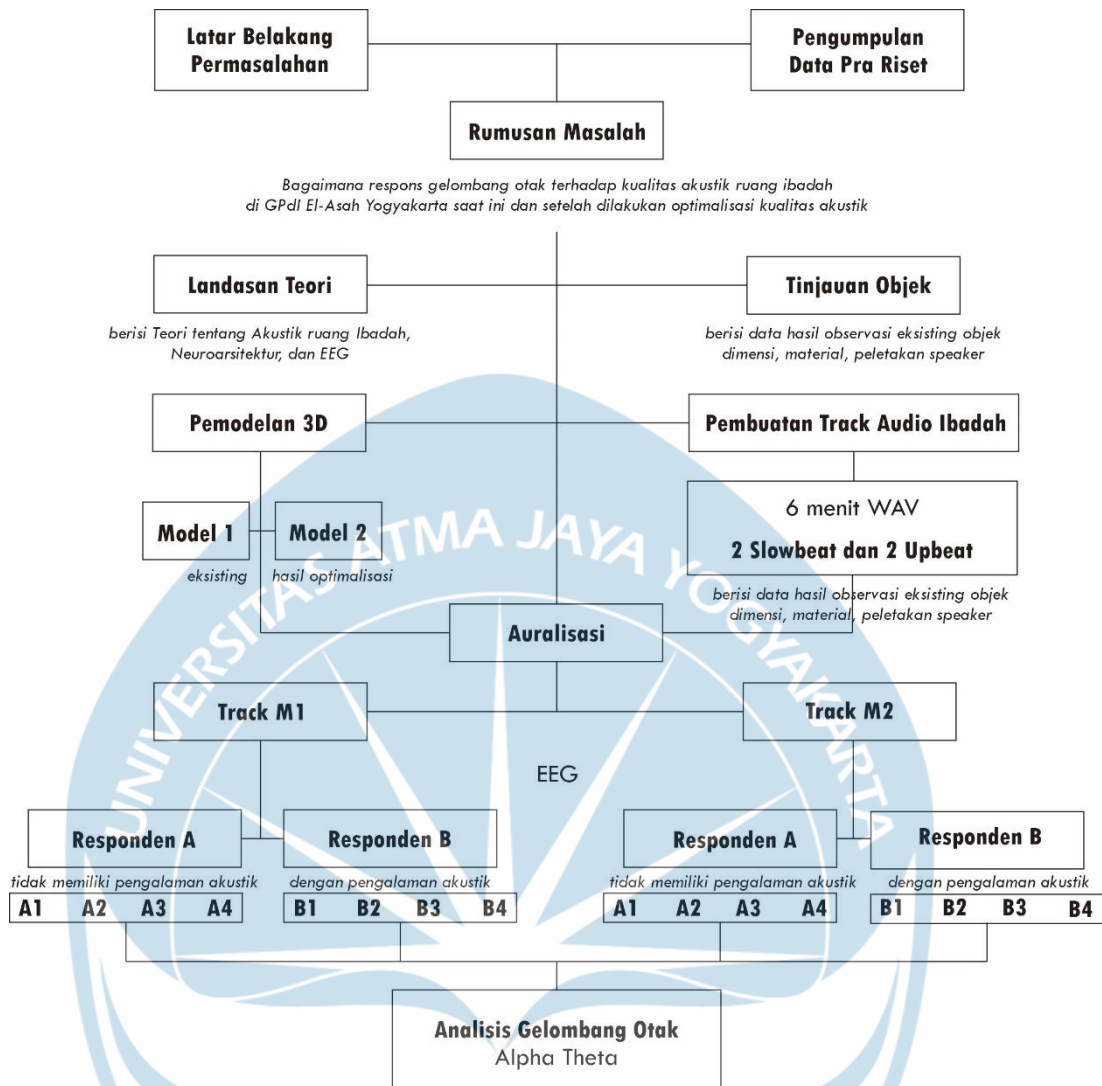
BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian meliputi tahapan metode penelitian, tempat dan waktu penelitian, Subjek penelitian, hingga instrumen penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil simulasi akustik eksisting ruang ibadah, hasil optimalisasi kualitas akustik ruang ibadah, hasil pengukuran EEG, serta pembahasan

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN



Grafik 1 Kerangka Penelitian

Sumber: Penulis, 2025