

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA & LANDASAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### a. Desain

Desain, dalam kerangka seni dan komunikasi visual, merujuk pada pendekatan sistematik yang digunakan untuk merancang dan menyusun elemen-elemen visual dengan tujuan untuk menyampaikan pesan secara efektif dan menarik. Proses desain ini melibatkan analisis mendalam mengenai kebutuhan dan preferensi dari audiens atau pengguna akhir. Elemen desain seperti tipografi, warna, bentuk, dan tata letak harus dipilih dan disusun dengan cermat agar informasi dapat disajikan secara jelas dan menarik. Dalam pembuatan *company profile*, desain berfungsi sebagai alat penting untuk memperkenalkan dan mempromosikan organisasi kepada publik. *Company profile* yang didesain dengan baik tidak hanya harus menyampaikan informasi yang relevan tetapi juga harus mencerminkan identitas dan nilai-nilai utama organisasi. Desain yang efektif membantu membangun citra positif, meningkatkan kepercayaan audiens, dan memastikan bahwa informasi yang disampaikan mudah dipahami dan diingat. Oleh karena itu, proses desain dalam *company profile* harus menggabungkan aspek estetika dan strategi komunikasi untuk menciptakan dokumen yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga berfungsi dengan optimal dalam menyampaikan pesan organisasi (Luthfi Ghiyats Abdulhafizh, 2020, hlm. 115).

##### b. Desain Interior

Desain interior, menurut Ching (1996), melibatkan penataan dan pengembangan elemen-elemen seperti ruang, warna, cahaya, akustik, sirkulasi udara, aksesoris, dan perabotan dalam suatu bangunan untuk menciptakan pola-pola spasial, visual, dan sensori yang estetis dan fungsional. Desain yang baik tidak hanya memperindah ruangan tetapi juga membuatnya nyaman dan dapat dihuni. Dalam konteks ruang perpustakaan, desain interior yang efektif mencakup pertimbangan tentang ruang, pencahayaan, pemilihan serta penempatan perabotan, dan sirkulasi udara, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan minat

pengguna untuk memanfaatkan ruang tersebut (Ching, 1996, 160). Kesesuaian desain interior berhubungan dengan faktor-faktor seperti kognisi, emosi, dan konasi, yang mempengaruhi minat dan partisipasi individu dalam menggunakan ruang, seperti ruang perpustakaan yang dirancang agar menarik dan memuaskan kebutuhan penggunanya (Abror, 1993, 112).

### c. Konsep Ruang

Dalam pandangan Barat, konsep ruang memiliki akar pada dua pemikiran klasik dari filsafat Yunani. Yang pertama adalah konsep dari Aristoteles, yang menggambarkan ruang sebagai medium tempat objek-objek materiil berada, di mana keberadaan ruang berkaitan erat dengan posisi objek tersebut (konsep hubungan posisi). Konsep kedua berasal dari *Plato* dan kemudian disempurnakan oleh Newton, yaitu konsep wadah *displacement-container*. Konsep ini memandang ruang sebagai sebuah wadah yang tetap ada meskipun objek-objek materil di dalamnya dapat digantikan atau dihilangkan (Munitz, 1951). Kedua konsep tersebut menjadi dasar bagi pandangan Barat yang melihat ruang dari sudut pandang fisiknya, yaitu sebagai entitas dengan dimensi panjang, lebar, dan tinggi atau kedalaman, sehingga ruang dianggap memiliki sifat yang terukur dan pasti. Pemikiran ini ditegaskan oleh Descartes melalui konsep ruang *Cartesian*, yang membagi ruang ke dalam bentuk-bentuk geometris seperti kubus, bola, prisma, kerucut, atau kombinasi dari bentuk-bentuk tersebut (Van de Ven, 1978). Konsep ruang dalam pandangan Barat ini banyak diterapkan oleh arsitek modern. Penamaan ruang di rumah tinggal "modern" secara jelas mencerminkan fungsi untuk memenuhi kebutuhan fisik-biologis. Kebutuhan sosial dan ekspresi budaya seringkali kurang diperhatikan karena penataan ruang lebih berfokus pada aspek ekonomis (efisiensi) dan teknis (Tjahjono, 1989).

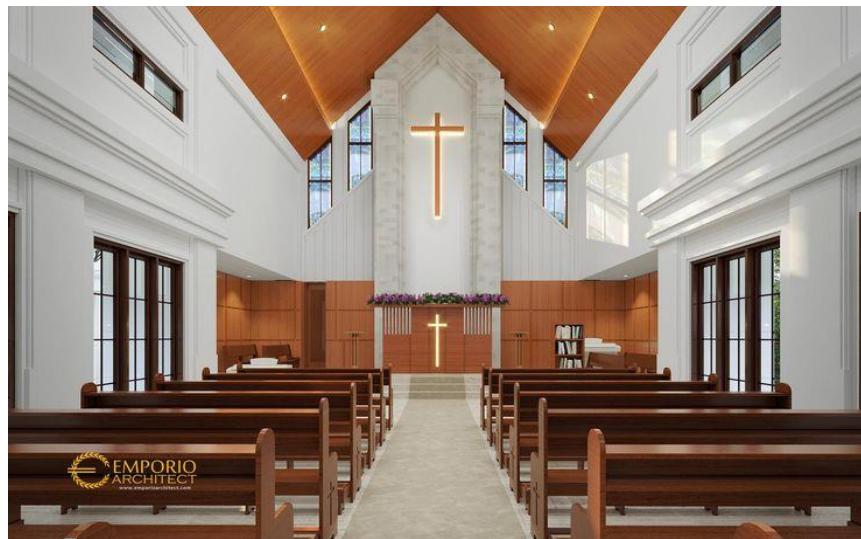
d. Konsep Tradisional



Gambar 2.1 Foto Interior Berkonsep Tradisional  
(Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/28569778879019431/>)

Dalam tradisi arsitektur Jawa, konsep ruang berbeda dengan pandangan Barat. Tidak ada padanan kata "ruang" dalam bahasa Jawa; istilah yang mendekati adalah *nggon* yang berarti "tempat" (Tjahjono, 1989; Setiawan, 1991). Bagi orang Jawa, rumah tinggal lebih dipahami sebagai "tempat" daripada "ruang" dalam pengertian geometris. Dalam rumah induk Jawa, istilah *dalem* dapat diartikan sebagai representasi diri, mencerminkan keinginan untuk menyatu dengan Yang Ilahi dalam pencarian makna hidup (Magnis Suseno, 1984). *Sentong* tengah di bagian *omah* berfungsi sebagai tempat pemilik rumah berhubungan dengan Yang Ilahi, sedangkan *pendopo* digunakan untuk berinteraksi dengan orang lain (Priyotomo, 1984). Pemahaman tentang ruang dalam rumah tinggal Jawa meliputi aspek tempat, waktu, dan ritual. Rumah bagi orang Jawa adalah poros dunia, yang menyatukan *mikrokosmos* (manusia Jawa) dan *makrokosmos* (alam semesta dan kekuatan gaib), memenuhi aspek kosmos dan pusat (Tjahjono, 1989; Eliade, 1957).

e. Konsep Modern



Gambar 2.2 Foto Interior Berkonsep Modern  
(Sumber : <https://id.pinterest.com/pin/582582901815580793/>)

Gaya modern adalah sebuah pendekatan desain yang mengedepankan kesederhanaan, kebersihan, fungsionalitas, serta estetika yang stylish dan trendi. Gaya ini muncul seiring dengan perubahan gaya hidup masyarakat yang semakin mengutamakan efisiensi, kemudahan, kualitas, dan fungsi dalam berbagai aspek kehidupannya. Hal ini juga didukung oleh perkembangan industri yang semakin maju. Dalam desain modern, perencanaan konsep selalu dimulai dengan mempertimbangkan fungsi ruang. Desainer modern cenderung menilai objek berdasarkan seberapa besar fungsinya dan seberapa baik objek tersebut mendukung gaya hidup yang cepat, mudah, dan praktis (Atmadi, Tunjung, 2007:307).

f. Elemen Pembentuk Ruang

Elemen-elemen yang membentuk ruang meliputi penggunaan material, pencahayaan, dan tata letak. Pemilihan material seperti kayu, kaca, atau logam dapat memberikan tampilan unik dan tekstur yang berbeda. Struktur berperan sebagai elemen pembentuk ruang yang berhubungan dengan kerangka fisik yang membangun dan menopang ruang. Ini mencakup bahan bangunan seperti dinding, lantai, langit-langit, kolom, dan elemen struktural lainnya. Struktur ini menentukan bentuk, stabilitas, dan pengaturan ruang (Field, 2008: 78).

a) Elemen Lantai

Lantai menurut Ching (2005:21) adalah permukaan datar yang meliputi seluruh area ruang, memberikan dasar untuk perabotan dan aktivitas manusia di dalamnya. Selain itu, lantai juga memberikan ruang untuk berjalan, berdiri, dan menempatkan perabotan serta elemen desain lainnya di dalam ruangan. Lantai juga berperan dalam mengisolasi suara dan menyerap kejut, memberikan kenyamanan dan privasi akustik di dalam ruang.

b) Elemen Dinding

Dinding menurut Ching (1996:176-185) dinding adalah elemen vertikal yang memisahkan, menghubungkan, dan memberikan identitas pada ruang. Selain itu, dinding juga memberikan privasi, keamanan, dan perlindungan dari cuaca eksternal. Selain sebagai elemen struktural, dinding juga dapat menjadi elemen desain yang penting, dengan berbagai pilihan material, warna, dan tekstur yang dapat menciptakan suasana dan gaya ruangan yang diinginkan.

c) Elemen Plafon

Menurut Ching (1996:192) langit-langit atau plafon adalah elemen yang menjadi naungan dalam desain interior, dan menyediakan perlindungan fisik maupun psikologis untuk semua yang ada dibawahnya. Dengan berbagai desain dan material yang tersedia, plafon menciptakan nuansa dan gaya yang unik dalam ruangan. Selain itu, plafon juga berperan dalam menyembunyikan instalasi listrik dan pipa, memberikan tampilan yang bersih dan terorganisir.

g. Elemen Pengkondisian Ruang

Menurut Ching. (1996: 220) pengkondisian ruang berpengaruh pada aktifitas manusia dalam suatu ruang dengan lingkungan baik dari segi pencahayaan, suhu, dan akustik. Hal itu mempengaruhi kenyamanan bagi pengguna. Berikut elemen pengkondisian ruang dalam interior: Pencahayaan adalah memberi penerangan sesuai persyaratan dan jenis aktivitas, menciptakan suasana, memberi daya tarik serta memberi rasa aman (aktivitas lancar). Cahaya berdasarkan sumbernya, yang pertama berasal dari cahaya alami (matahari). Kedua, berasal dari alat bantuan atau lampu.

### a) Pencahayaan

Pencahayaan ruang merupakan faktor penting dalam desain interior yang dapat menciptakan suasana yang berbeda dalam ruangan. Dengan pilihan pencahayaan yang tepat, seperti lampu langit-langit, lampu meja, atau lampu dinding, ruangan dapat memiliki tampilan yang terang, romantis, atau hangat sesuai dengan kebutuhan dan suasana yang diinginkan. Pencahayaan yang baik juga dapat memperbaiki fungsi ruangan dengan memastikan area kerja terang dan nyaman, serta memberikan sorotan pada bagian-bagian dekoratif dan fokus di dalam ruangan. Dan terdapat 2 pencahayaan berbeda yaitu alami dan buatan.

- Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami merujuk pada cahaya yang berasal dari sumber cahaya alami seperti sinar matahari. Pencahayaan alami memberikan keuntungan signifikan karena kualitas cahaya yang unik dan spektrum cahaya yang lebih luas. Ini dapat memberikan tampilan yang lebih alami, warna yang akurat, dan memberikan koneksi dengan dunia luar (O'Sullivan, 2014:17). Distribusi cahaya yang merata dalam ruang merupakan salah satu kelebihan pencahayaan alami, mengurangi bayangan yang keras dan menciptakan tampilan yang seimbang. Selain itu, pencahayaan alami juga dikaitkan dengan manfaat kesehatan, seperti peningkatan suasana hati, produktivitas, dan tidur yang lebih baik. Dengan memaksimalkan penggunaan pencahayaan alami, kita dapat menciptakan ruang yang nyaman, berenergi efisien, dan berdampak positif pada kesejahteraan penghuninya.

- Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan adalah pencahayaan yang dihasilkan oleh sumber-sumber buatan seperti lampu, pencahayaan listrik, atau LED. Pencahayaan buatan memberikan kontrol yang lebih besar atas intensitas, distribusi, dan kestabilan cahaya. Ini memungkinkan adanya pencahayaan yang konsisten dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan ruang, terlepas dari kondisi pencahayaan alami (Reinhart, 2019: 6).

Dengan menggunakan pencahayaan buatan yang tepat, kita dapat menciptakan suasana yang diinginkan, meningkatkan visibilitas, mempertegas detil, dan menyoroti area atau objek tertentu dalam ruang. Kelebihan pencahayaan buatan adalah dapat mengatasi kendala dalam hal sumber cahaya terbatas, waktu, dan cuaca yang tidak menguntungkan. Pencahayaan buatan juga memberikan fleksibilitas untuk mengatur pencahayaan sesuai dengan aktivitas dan kebutuhan khusus dalam ruang, seperti pencahayaan tugas di meja kerja atau pencahayaan aksen untuk menciptakan atmosfer yang tertentu.

b) Penghawaan

Penghawaan di Gereja Yeremia merupakan elemen penting dalam menciptakan kenyamanan dan menjaga kualitas akustik selama kegiatan ibadah. Sistem ventilasi yang dirancang dengan baik memastikan sirkulasi udara yang sehat dan mengurangi kelembaban di dalam gedung, yang penting untuk melindungi peralatan elektronik dan furnitur dari kerusakan. Memastikan adanya aliran udara segar yang berkesinambungan sangat penting untuk kenyamanan para jemaat. Selain itu, penerapan panel akustik atau bahan peredam suara lainnya dapat mengurangi gema dan pantulan suara, sehingga meningkatkan kualitas akustik dan menciptakan suasana yang lebih tenang dan khusyuk selama ibadah berlangsung.

- Penghawaan Alami

Sirkulasi udara alami merupakan suatu sistem penghawaan di mana pengaturan, pembersihan, dan pergerakan udara di dalam ruangan dilakukan secara alami melalui elemen-elemen bangunan seperti pintu, jendela, ventilasi, serta celah-celah bangunan, yang memanfaatkan perbedaan tekanan udara dan kondisi lingkungan sekitar. Menurut Buchard (1994: 70), sistem ini mengandalkan aliran udara alami tanpa intervensi perangkat mekanis atau sistem penghawaan buatan. Dengan demikian, penghawaan alami tidak hanya memberikan sirkulasi udara yang lebih segar dan sehat, tetapi juga mengurangi konsumsi energi dan

dampak lingkungan yang terkait dengan penggunaan sistem penghawaan buatan.

- Penghawaan Alami

Penghawaan buatan adalah sistem sirkulasi udara yang menggunakan perangkat mekanis, seperti kipas angin, AC, dan sistem ventilasi, untuk mengatur suhu, kelembaban, dan kualitas udara di dalam ruangan. Sistem ini memungkinkan kontrol yang lebih presisi terhadap kondisi udara dibandingkan dengan penghawaan alami, sehingga sangat bermanfaat di lingkungan dengan iklim ekstrem atau di bangunan yang membutuhkan pengaturan khusus, seperti rumah sakit atau laboratorium. Namun, penghawaan buatan memiliki kelemahan, seperti konsumsi energi yang tinggi, biaya operasional yang lebih besar, dan potensi dampak negatif terhadap lingkungan jika tidak dikelola dengan baik.

- c) Akustik

Pengelolaan akustik dalam ruang-ruang dengan fungsi khusus, seperti gedung gereja yang sering dihadiri oleh banyak orang, sangat penting untuk memastikan kualitas pendengaran yang baik, sehingga isu bunyi menjadi perhatian utama. Dalam konteks gedung gereja, akustik memainkan peran krusial dalam menciptakan lingkungan yang mendukung kegiatan ibadah, di mana suara dari khutbah, musik, dan doa perlu terdengar dengan jelas. Satwiko (2009) menjelaskan bahwa ruang lingkup akustik mencakup studi tentang suara. Dalam arsitektur, akustik dibagi menjadi dua kategori: akustika ruang, yang berkaitan dengan pengaturan bunyi yang diinginkan, dan kontrol kebisingan, yang menangani bunyi yang tidak diinginkan. Menurut Ching (2009), karakteristik material penutup ruang, seperti dinding dan langit-langit, dapat memengaruhi kualitas suara secara signifikan. Oleh karena itu, pengelolaan akustik pada bangunan gereja bertujuan untuk mendukung kesehatan fisik dan mental jemaat (yang sangat penting) serta meningkatkan kenyamanan selama ibadah (yang diupayakan) (Satwiko, 2009). Dengan pendekatan ini, gereja dapat menciptakan lingkungan yang tidak hanya

mendukung kejelasan suara, tetapi juga memberikan pengalaman spiritual yang lebih baik bagi para jemaat.

Demi mencapai tujuan tersebut, pemilihan material yang tepat untuk mengelola akustik ruang sangatlah penting. Salah satu produk yang dapat diandalkan untuk memperbaiki kualitas akustik di gedung gereja adalah Acourete Perfowood, yang dirancang khusus untuk meredam suara dan mengatur distribusi akustik dengan efektif. Panel akustik ini memiliki perforasi yang berfungsi sebagai resonator Helmholtz, yang dapat menyerap suara pada frekuensi yang bervariasi, sehingga dapat mengurangi pantulan suara yang mengganggu dan meningkatkan kejelasan suara, baik itu suara khutbah, musik, maupun doa. Dengan penerapan Acourete Perfowood pada dinding dan plafon gereja, kualitas akustik yang diinginkan dalam ruang ibadah dapat tercapai, menciptakan lingkungan yang mendukung kenyamanan dan ketenangan bagi para jemaat selama ibadah berlangsung.



Gambar 2.3 Spesifikasi Soundproof Acourete  
(Sumber : Katalog\_Akustika\_Arsitektur\_24.03.pdf)

Deskripsi dan spesifikasi Acourete Perfowood menjelaskan bahwa panel akustik ini terbuat dari bahan dasar MDF dengan lubang perforasi yang dirancang secara khusus. Permukaan depan panel dilapisi dengan finishing melamin, sementara bagian belakangnya dilapisi kain akustik hitam. Lubang perforasi pada panel ini berfungsi sebagai *resonator Helmholtz*, yang secara

efektif menyerap suara pada berbagai frekuensi. Acourete Perfowood dirancang untuk digunakan sebagai interior plafon dan dinding di berbagai ruang, termasuk hotel, rumah teater, karaoke, bioskop, dan sekolah. Panel ini tersedia dalam dua dimensi, yakni 0,6 m x 0,6 m dan 1,2 m x 0,6 m, yang memungkinkan pemasangan yang mudah dan efisien dalam penggunaan ruang.

Performa akustik panel Acourete Perfowood dengan dua jenis pola

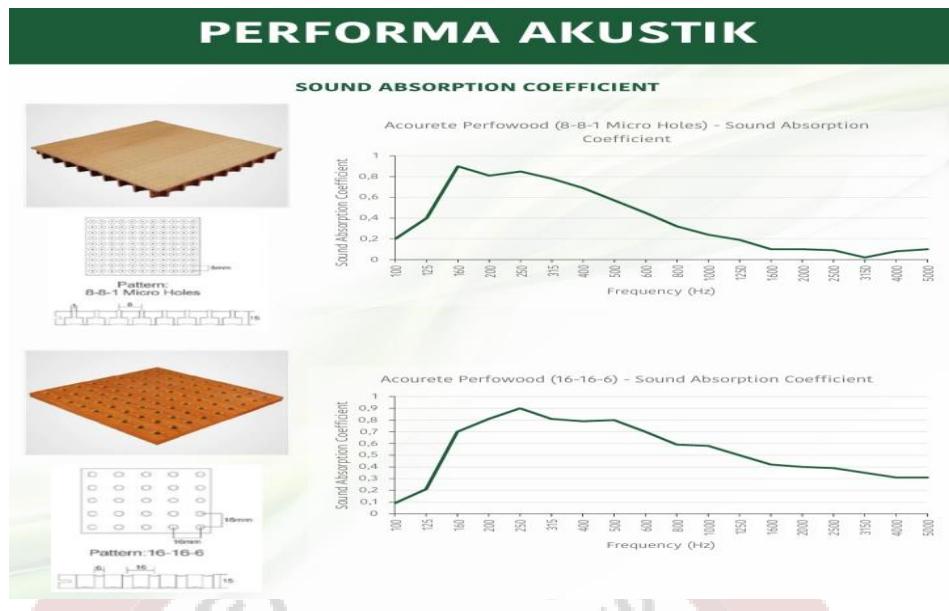


The chart displays the sound absorption coefficient (NRC) for two patterns of Acourete panels across a range of frequencies from 100 Hz to 5000 Hz. The patterns are 8-8-1 Micro Holes and 16-16-6. The 8-8-1 pattern shows higher absorption in the mid-to-high frequency range (250-500 Hz), while the 16-16-6 pattern shows higher absorption at lower frequencies (100-250 Hz).

Frequency (Hz)	Pattern Perfowood	
	8-8-1 Micro Holes	16-16-6
100	0.2	0.09
125	0.4	0.21
160	0.9	0.7
200	0.81	0.81
250	0.85	0.9
315	0.78	0.81
400	0.69	0.79
500	0.57	0.8
600	0.45	0.7
800	0.32	0.59
1000	0.24	0.58
1250	0.19	0.5
1600	0.1	0.42
2000	0.1	0.4
2500	0.09	0.39
3150	0.02	0.35
4000	0.08	0.31
5000	0.1	0.31
NRC	0.44	0.67

Gambar 2.4 Performa Sound Absorption Acourete  
(Sumber : Katalog\_Akustika\_Arsitektur\_24.03.pdf)

perforasi, yaitu 8-8-1 *Micro Holes* dan 16-16-6, menunjukkan koefisien penyerapan suara panel pada berbagai frekuensi. Grafik ini menunjukkan bahwa panel ini memiliki efisiensi penyerapan yang lebih tinggi pada frekuensi menengah hingga tinggi (250-500 Hz). Panel dengan pola 8-8-1 *Micro Holes* memiliki performa terbaik pada frekuensi sekitar 160 Hz hingga 315 Hz, sementara panel 16-16-6 efektif pada rentang frekuensi yang lebih luas, mencapai 250 Hz hingga 500 Hz. Penyerapan suara yang optimal pada frekuensi-frekuensi ini membuat panel ini cocok untuk meredam suara yang berasal dari mikrofon dan instrumen musik dalam lingkungan gereja.



Gambar 2.5 Performa Sound Absrption Acourette  
 (Sumber : Katalog\_Akustika\_Arsitektur\_24.03.pdf)

Tampilan fisik Acourette Perfowood menunjukkan dua pola perforasi yang berbeda, yaitu 8-8-1 *Micro Holes* dan 16-16-6. Panel ini dirancang dengan lubang-lubang kecil yang teratur untuk mengoptimalkan penyerapan suara. Panel dengan pola 8-8-1 *Micro Holes* memiliki lubang berukuran kecil dan rapat, sementara panel 16-16-6 memiliki lubang yang lebih besar dan jarak yang lebih lebar antar lubangnya. Perbedaan pola ini mempengaruhi karakteristik akustik panel, di mana panel dengan 8-8-1 *Micro Holes* lebih efektif untuk meredam suara frekuensi rendah, sementara panel 16-16-6 memberikan peredaman yang lebih baik di frekuensi menengah.

Berdasarkan data dari mystudio.com mengenai tingkat suara dan frekuensi yang dihasilkan, analisis ini akan mengevaluasi pengaruhnya terhadap kenyamanan jemaat.

Frekuensi Subset	Frekuensi (Hz)	Deskripsi
Midrange	500 - 2000 Hz	Frekuensi fundamental mayoritas alat musik masuk pada rentang ini range sensitive pendengaran manusia
Higher Midrange	2000 - 4000 Hz	yang mempengaruhi kualitas vokal bila dilakukan boost pada proses mixing

Mikrofon Penyanyi	6000 – 20.000 Hz	Di atas 6000 Hz suara alat musik terdengar seperti tangisan maupun peluit karena suara pada frekuensi ini memiliki pitch yang tinggi. Contoh suara pada frekuensi ini adalah beberapa alat musik perkusi seperti simbal.
-------------------	------------------	--

Tabel 2.4 Tabel Analisis Frekuensi

(Sumber : <https://www.mystudio.co.id/detail-blog-mengenal-frequency-range-pada-peralatan-audio-321.html>, 2024)

Berdasarkan kebutuhan akustik untuk GKJ Yeremia Depok, sebenarnya panel akustik tidak perlu menutupi seluruh dinding mimbar atau altar secara keseluruhan. Sebaliknya, panel akustik hanya perlu dipasang pada bagian-bagian strategis yang dapat meredam suara yang mengganggu, seperti suara mikrofon pendeta. Selain itu, perlu juga mempertimbangkan suara yang dihasilkan oleh majelis, penyanyi, dan instrumen musik seperti gitar, keyboard, drum elektrik, dan bass elektrik. Suara dari instrumen-instrumen tersebut umumnya berada pada rentang frekuensi 600 hingga 2000 Hz, dengan sebagian besar frekuensi fundamental alat musik berada dalam rentang midrange (500–2000 Hz), yang merupakan area sensitif bagi pendengaran manusia. Selain itu, frekuensi higher midrange (2000–4000 Hz) berpengaruh pada kualitas vokal dan sering mengalami peningkatan dalam proses mixing. Sementara itu, suara yang dihasilkan oleh mikrofon penyanyi dapat mencapai rentang frekuensi 6000–20.000 Hz, yang mencakup suara bernada tinggi seperti peluit atau instrumen perkusi seperti simbal. Berdasarkan data performa akustik dari panel Acoucrete Perfowood, jenis 16-16-6 memiliki tingkat penyerapan suara yang optimal, khususnya pada frekuensi 250–500 Hz, dengan koefisien serap mencapai 0,9. Sementara itu, panel 881 Micro Holes bekerja efektif pada frekuensi 160–250 Hz dengan koefisien serap yang juga mencapai 0,9. Hal ini menunjukkan bahwa berbagai

faktor akustik dan penggunaan panel akustik perlu diperhatikan secara cermat agar suara tidak mengganggu pengalaman beribadah.

Peneliti masih ingat dengan jelas pengalaman mengikuti kebaktian di GKJ Yeremia Depok, di mana frekuensi suara dari instrumen musik menjadi dominan dan kurang nyaman. Setelah dipikirkan lebih lanjut, hal tersebut menunjukkan bahwa ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki. Salah satunya adalah pertimbangan untuk mencapai peredaman suara yang optimal tanpa menutupi seluruh dinding. Diperkirakan sekitar hingga 50% dari total luas dinding perlu dipasang panel akustik untuk memberikan peredaman yang efektif. Mengingat total luas dinding area depan adalah 121 m<sup>2</sup>, maka luas panel akustik yang diperlukan berkisar 60,5 m<sup>2</sup>. Jika menggunakan panel berukuran 0,6 m × 0,6 m (0,36 m<sup>2</sup> per panel), jumlah panel yang dibutuhkan akan berkisar 168 panel akustik. Dengan jumlah maksimum 168 panel, luas yang tertutup panel akustik mencapai 49,98% dari total luas dinding.

h. GKJ Yeremia Depok



Gambar 2.5 Foto Dokumentasi Gereja  
(Sumber : Peneliti, 2024)

% pengalaman spiritual yang mendalam dan relevan, menghubungkan modernitas dengan tradisi lokal.

i. Ergonomi

Ergonomi adalah disiplin ilmu yang mempelajari dan mengumpulkan informasi mengenai perilaku, kemampuan, keterbatasan, serta karakteristik

manusia untuk mendesain mesin, peralatan, sistem kerja, dan lingkungan yang aman, nyaman, produktif, dan efektif bagi manusia. Ergonomi merupakan cabang ilmu yang secara sistematis memanfaatkan data tentang sifat, kemampuan, dan keterbatasan manusia dalam merancang sistem kerja yang optimal, sehingga tujuan dapat dicapai dengan cara yang efektif, aman, dan nyaman (Sutalaksana, 1979).

Fokus utama dalam pertimbangan ergonomi menurut Cormick dan Sanders (1992) adalah mengintegrasikan unsur manusia dalam desain objek, prosedur kerja, dan lingkungan kerja. Pendekatan yang digunakan melibatkan studi tentang interaksi antara manusia, pekerjaan, dan fasilitas pendukungnya, dengan tujuan mencegah kelelahan yang disebabkan oleh postur atau posisi kerja yang kurang tepat sejak dini. Oleh karena itu, diperlukan data pendukung seperti ukuran bagian tubuh yang relevan dengan tuntutan aktivitas, yang disesuaikan dengan profil tubuh manusia, baik itu orang dewasa, anak-anak, lansia, laki-laki, perempuan, serta individu dengan kondisi fisik yang beragam, baik sehat maupun dengan disabilitas, gemuk atau kurus. Karakteristik manusia ini memiliki pengaruh signifikan terhadap desain yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kerja manusia sehingga dapat mencapai hasil yang efektif, sehat, aman, dan nyaman. Pencapaian tujuan tersebut memerlukan pemahaman mendalam tentang kesesuaian, presisi, keselamatan, keamanan, dan kenyamanan manusia dalam menggunakan produk hasil desain, yang kemudian dikembangkan melalui penelitian dalam bidang ergonomi. Menurut (Rudianto, 2017; Sutalaksana et al., 2006) Penelitian ergonomi terbagi menjadi empat kategori utama, yaitu:

a) Penelitian Tampilan/*Display*

Penelitian pada perangkat (*interface*) yang menyajikan informasi tentang lingkungan dan menyampainya kepada manusia melalui tanda-tanda, angka, dan simbol.

b) Penelitian Kekuatan Fisik Manusia

Penelitian ini melibatkan pengukuran kekuatan dan ketahanan fisik manusia selama ibadah, serta perancangan objek dan peralatan yang sesuai dengan kemampuan fisik manusia.

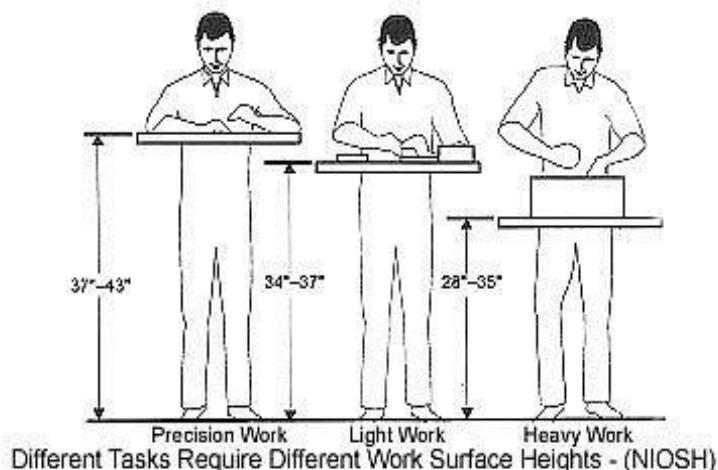
c) Penelitian Ukuran Tempat Ibadah

Penelitian ini bertujuan untuk merancang tempat ibadah yang sesuai dengan ukuran dan dimensi tubuh jemaat.

d) Penelitian Ukuran Lingkungan Ibadah

Mencakup penelitian terhadap kondisi fisik lingkungan kerja dan fasilitas, seperti pengaturan pencahayaan, tingkat kebisingan, suhu, dan akustik.

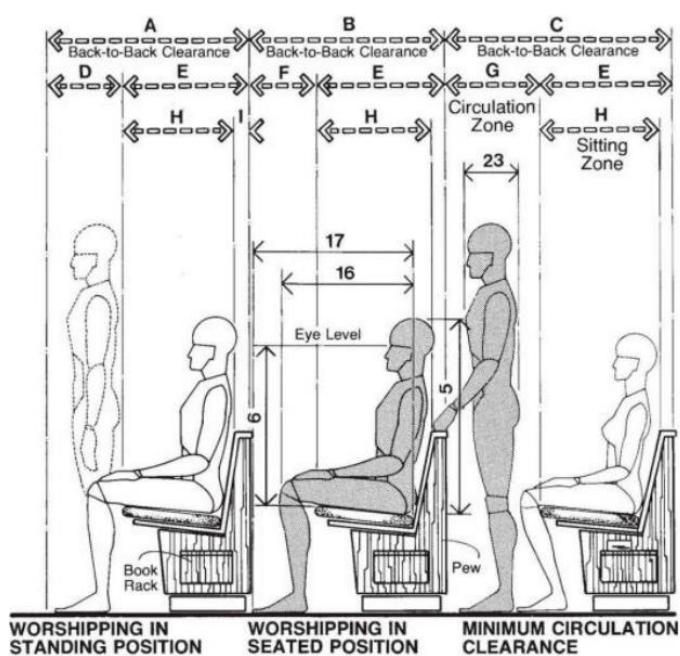
Pendekatan ergonomi mencakup penelitian terhadap lingkungan kerja, termasuk kondisi fisik seperti pencahayaan, kebisingan, suhu, dan suara. Penyelidikan ini melibatkan berbagai disiplin ilmu seperti anatomi dan fisiologi, yang mempelajari struktur dan fungsi tubuh manusia, antropometri yang mengukur dimensi tubuh manusia, serta fisiologi psikologi dan psikologi eksperimen, yang mempelajari sistem saraf, otak, dan perilaku manusia. Studi psikologi eksperimen dalam desain bertujuan memahami kebutuhan dimensi tubuh manusia untuk mencegah kesalahan dalam perencanaan desain. Psikologi dianggap penting untuk memahami perilaku dan pikiran pengguna desain. Seperti yang diungkapkan oleh Ching (1987), manusia adalah faktor utama yang mempengaruhi bentuk, proporsi, dan skala mebel. Oleh karena itu, mebel harus dirancang sesuai dengan ukuran tubuh, ruang bebas, dan pola aktivitas manusia untuk memastikan kenyamanan dan efektivitas dalam penggunaannya.

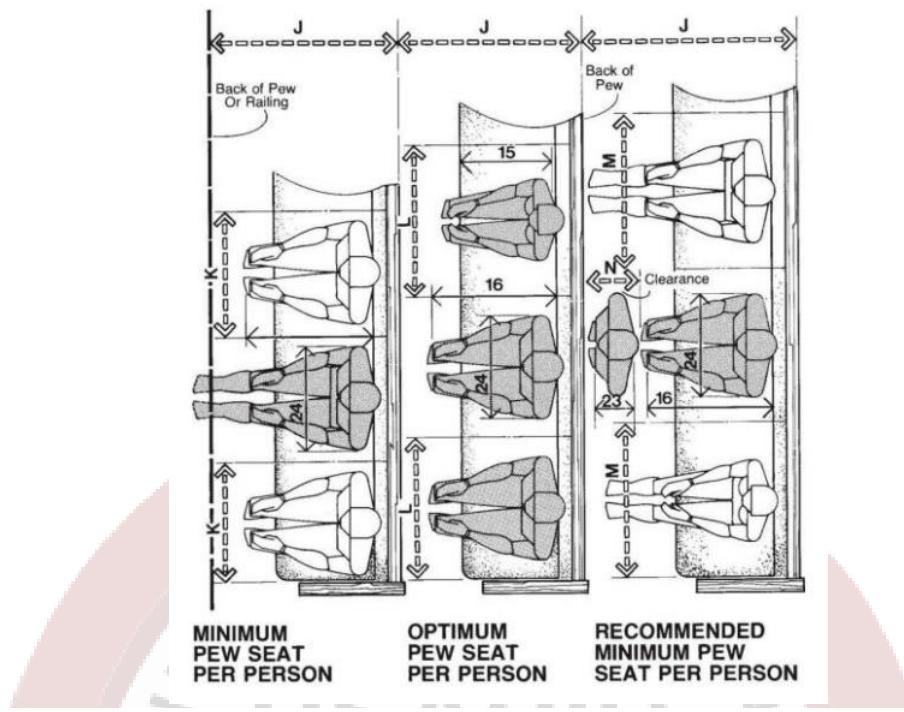


Gambar 2.6 Ergonomis Furniture Podium

(Sumber : Buku Human Dimension, 1979)

Ketinggian permukaan podium yang sesuai memainkan peranan penting dalam memastikan kenyamanan dan efisiensi selama aktivitas. Menurut prinsip ergonomi yang dijelaskan oleh *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), ketinggian permukaan kerja harus disesuaikan berdasarkan jenis aktivitas yang dilakukan, bertujuan untuk meminimalkan risiko cedera dan meningkatkan produktivitas melalui posisi kerja yang optimal. Dalam konteks perancangan meja mimbar di GKJ Yeremia Depok, penerapan prinsip ergonomis sangat penting untuk memenuhi kebutuhan fungsional dan kenyamanan pengguna, yaitu pendeta atau pembicara. Meja mimbar yang ergonomis harus dirancang dengan memperhatikan ketinggian yang tepat, sehingga pengguna dapat melakukan tugasnya dengan nyaman dan tanpa mengalami ketegangan otot atau postur yang tidak sesuai. Untuk aktivitas presisi, seperti membaca atau menulis naskah, ketinggian meja mimbar harus dapat disesuaikan dalam rentang 86–109 cm. Penyesuaian ini penting agar meja dapat sesuai dengan tinggi tubuh pengguna, yang beragam dari individu ke individu, dan membantu mempertahankan postur tubuh yang ideal. Dengan penerapan ketinggian yang disarankan, meja mimbar akan mendukung postur tubuh yang sehat dan meningkatkan pengalaman penggunaan bagi majelis atau pembicara di GKJ Yeremia Depok, sesuai dengan prinsip ergonomi yang menekankan keselamatan, kenyamanan, dan efektivitas.





Gambar 2.7 Ergonomis Furniture Kursi Gereja  
(Sumber : Panero & Zelnik, 1980)

Menurut Suparto (2003), dalam perancangan desain kursi, aspek penting yang harus diperhatikan adalah bagaimana elemen-elemen kursi dapat memberikan keseimbangan dan kestabilan saat digunakan. Ketika seseorang duduk tegak, pusat gravitasi tubuh terletak sekitar 22 cm di depan dan 24 cm di atas titik acuan duduk, yang merupakan pertemuan antara sandaran dan alas duduk. Sebaliknya, saat berdiri tegak, pusat gravitasi akan berada 10 cm di depan dan sekitar 15 cm di atas titik acuan duduk. Berdasarkan prinsip desain kursi yang diungkapkan oleh Suparto (2003), yang menekankan pentingnya keseimbangan dan kestabilan kursi, kursi-kursi di GKJ Yeremia Depok dirancang dengan memperhatikan aspek tersebut. Desain kursi di GKJ Yeremia Depok tidak hanya mempertimbangkan jarak antar kursi dan visibilitas, tetapi juga fokus pada tumpuan duduk yang nyaman pada tulang ekor. Hal ini memastikan bahwa posisi duduk jemaat memberikan dukungan yang baik pada area tulang ekor, mendukung postur tubuh yang ergonomis selama ibadah. Dengan memperhatikan posisi pusat gravitasi tubuh saat duduk, kursi-kursi ini dirancang untuk memberikan kestabilan yang optimal, sehingga jemaat dapat duduk dengan nyaman dan aman selama kegiatan.

No	Data Antropometri	Kode	No	Data Antropometri	Kode
1	Tinggi Tubuh	D1	19	Lebar Pinggul	D19
2	Tinggi Mata	D2	20	Tebal Dada	D20
3	Tinggi Bahu	D3	21	Tebal Perut	D21
4	Tinggi Siku	D4	22	Panjang Lengan Atas	D22
5	Tinggi Pinggul	D5	23	Panjang Lengan Bawah	D23
6	Tinggi Tulang Ruas	D6	24	Panjang Rentang Tangan Ke Depan	D24
7	Tinggi Ujung Jari	D7	25	Panjang Bahu Genggaman Tangan Ke Depan	D25
8	Tinggi Dalam Posisi Duduk	D8	26	Panjang Kepala	D26
9	Tinggi Mata Dalam Posisi Duduk	D9	27	Lebar Kepala	D27
10	Tinggi Bahu Dalam Posisi Duduk	D10	28	Panjang Tangan	D28
11	Tinggi Siku Dalam Posisi Duduk	D11	29	Lebar Tangan	D29
12	Tebal Paha	D12	30	Panjang Kaki	D30
13	Panjang Lutut	D13	31	Lebar Kaki	D31
14	Panjang Popliteal	D14	32	Panjang Rentangan Tangan Ke Samping	D32
15	Tinggi Lutut	D15	33	Panjang Rentang Siku	D33
16	Tinggi Popliteal	D16	34	Tinggi Genggaman Tangan Ke Atas Dalam Posisi Berdiri	D34
17	Lebar Sisi Bahu	D17	35	Tinggi Genggaman Tangan Ke Atas Dalam Posisi Duduk	D35
18	Lebar Bahu Bagian Atas	D18	36	Panjang Genggaman Tangan Ke Depan	D36

Tabel 2.8 Tabel Data Antropometri  
(sumber : zetli, dkk., 2019)

Menurut Zetli (2019), data antropometri terdiri dari berbagai parameter yang berguna untuk memahami dimensi tubuh manusia dalam konteks desain ergonomis. Data ini mencakup ukuran vertikal, horizontal, dan linier dari berbagai bagian tubuh yang penting untuk desain produk, furnitur, dan lingkungan kerja. Beberapa pengukuran utama yang dilakukan meliputi tinggi tubuh (D1), tinggi bahu (D3), tinggi siku (D4), dan tinggi dalam posisi duduk (D6). Di samping itu, panjang ekstremitas juga diukur, seperti panjang popliteal (D14), panjang lengan atas (D22),

panjang lengan bawah (D23), dan panjang kaki (D30). Dimensi lebar pun menjadi fokus, termasuk lebar pinggul (D19), lebar kepala (D27), dan lebar sisi bahu (D17). Aspek fungsional dari antropometri mencakup pengukuran yang berkaitan dengan postur dan gerakan. Ini termasuk tinggi mata dalam posisi duduk (D8), tinggi bahu dalam posisi duduk (D10), serta berbagai rentang gerakan tangan, seperti panjang rentangan tangan ke depan (D24), panjang rentangan tangan ke samping (D32), dan panjang genggaman ke atas dalam posisi berdiri (D34).

Dengan memahami berbagai dimensi ini, para peneliti mampu menciptakan produk dan ruang yang lebih ergonomis, yang pada gilirannya meningkatkan kenyamanan, efisiensi, dan kesejahteraan pengguna dalam berbagai aktivitas sehari-hari.

No	Kode	N	BKA	X-max	X-min	BKB	Ket
1	D1	96	180.49	180	154.5	153.82	Seragam
2	D2	96	170.91	168	141.5	140.48	Seragam
3	D3	95	153.92	151	127.8	126.27	Seragam
4	D4	96	116.69	116.5	92.5	90.59	Seragam
5	D5	99	106.11	106	80.5	79.96	Seragam
6	D6	100	85.59	84	58.5	57.44	Seragam
7	D7	100	73.64	72	47.5	45.99	Seragam
8	D8	100	103.3	99	72	70.02	Seragam
9	D9	100	92.95	90.7	60.1	57.55	Seragam
10	D10	100	77.21	73	46.1	41.71	Seragam
11	D11	100	40.04	36.7	8.1	6.51	Seragam
12	D12	99	23.02	23	10.2	8.2	Seragam
13	D13	100	69.04	68	45	42.6	Seragam
14	D14	99	56.53	55.5	35	30.9	Seragam
15	D15	98	62.41	59	43	42.19	Seragam
16	D16	99	52.15	48.5	32	31.76	Seragam
17	D17	100	55.79	55	33.3	28.31	Seragam

18	D18	100	46.28	46	27.5	22.3	Seragam
19	D19	100	51.62	46	24.7	18.03	Seragam
20	D20	97	29.43	29	14	11.14	Seragam
21	D21	100	31.2	30	12.7	6.53	Seragam
22	D22	100	42.14	41.5	31.6	30.32	Seragam
23	D23	100	42.35	41.7	33.5	31.86	Seragam
24	D24	99	87.3	86.4	73	71.88	Seragam
25	D25	100	76.16	74.5	60.5	59.42	Seragam
26	D26	100	23.97	23	15	14.18	Seragam
27	D27	100	20.25	19.5	13.5	12.35	Seragam
28	D28	100	22.26	21.5	16	14.04	Seragam
29	D29	100	12.51	11.5	7.2	5.73	Seragam
30	D30	100	29.43	29	19	18.49	Seragam
31	D31	100	12.62	12.4	8	7.02	Seragam
32	D32	99	199.58	193.6	159	156.52	Seragam
33	D33	98	108.32	104.5	80.6	74.18	Seragam
34	D34	96	217.05	215.6	190.5	189.88	Seragam
35	D35	100	139.59	137.5	107.1	106.25	Seragam
36	D36	97	87.53	86.5	68	66.81	Seragam

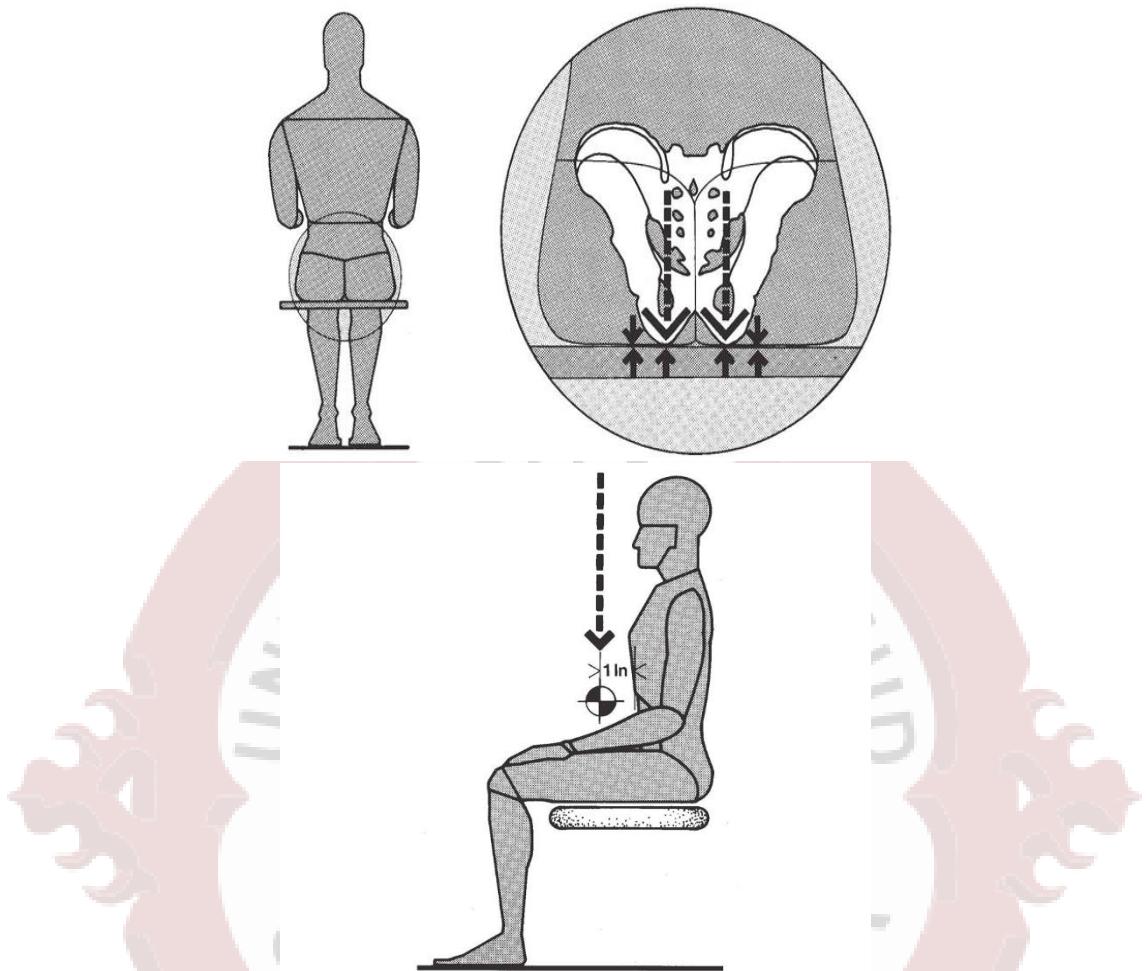
Tabel 2.9 Tabel Data Antropometri Suku Jawa

(Sumber : Zetli, dkk., 2019)

Dalam perancangan interior yang ergonomis, pemanfaatan data antropometri menjadi salah satu faktor utama dalam menentukan dimensi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tabel ini menyajikan berbagai parameter antropometri, seperti jumlah sampel (N), batas keberterimaan antropometri (BKA), nilai maksimum (X-max), nilai minimum (X-min), serta batas keberterimaan bawah (BKB). Data ini berfungsi sebagai acuan dalam merancang elemen interior yang dapat menyesuaikan dengan variasi dimensi tubuh manusia.

Sebagai contoh, tinggi tubuh (D1) memiliki nilai rata-rata BKA sebesar 180,49 cm dengan rentang antara 154,5 cm hingga 180 cm. Sementara itu, tinggi dalam posisi duduk (D6) berkisar antara 46,1 cm hingga 73 cm. Variasi ini menjadi pertimbangan utama dalam menentukan dimensi furnitur seperti kursi dan meja agar dapat digunakan secara optimal oleh berbagai kelompok pengguna. Selain itu, parameter lain seperti panjang lengan atas (D22), panjang lengan bawah (D23), dan panjang rentangan tangan ke depan (D24) memberikan gambaran mengenai jangkauan pengguna dalam aktivitas tertentu.

Dalam konteks perancangan interior GKJ Yeremia Depok, data antropometri ini dapat digunakan untuk menentukan standar dimensi kursi jemaat, meja majelis, serta area aktivitas lainnya agar mendukung kenyamanan dan fungsionalitas ruang. Dengan menerapkan pendekatan berbasis data ini, desain interior tidak hanya mengutamakan estetika, tetapi juga ergonomi yang mendukung keberlangsungan aktivitas ibadah dan kegiatan sosial secara lebih optimal.



Gambar 2.8 Ergonomis Furniture Kursi Gereja  
(Sumber : Buku Human Dimension, 1979)

Kedua gambar ini menunjukkan bagaimana distribusi beban tubuh saat duduk memengaruhi kenyamanan dan stabilitas, terutama pada area tuberositas iskial. Hal ini sejalan dengan prinsip perancangan kursi yang ergonomis, di mana berat tubuh harus tersebar ke area yang lebih luas untuk mengurangi tekanan berlebih pada titik tumpu utama. Dengan menyediakan bantalan yang memadai dan memungkinkan perubahan posisi duduk, desain kursi dapat meningkatkan kenyamanan dan mencegah ketegangan pada tubuh. Oleh karena itu, data antropometri yang akurat sangat diperlukan dalam menentukan dimensi kursi yang sesuai agar dapat mendukung postur tubuh secara optimal.

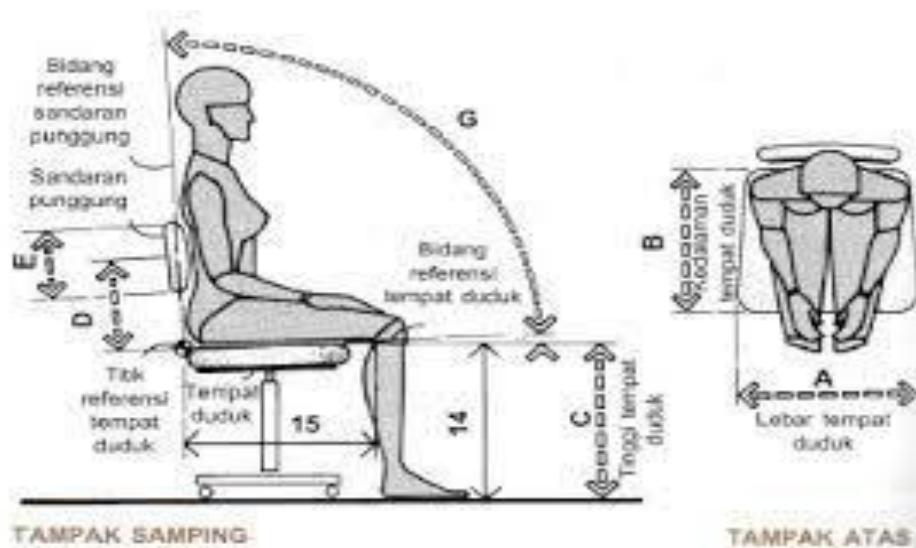
Dalam perancangan kursi, penting untuk memastikan bahwa berat tubuh yang bertumpu pada tuberositas iskial dapat tersebar ke area yang lebih luas. Salah satu

cara untuk mencapai hal ini adalah dengan menyediakan bantalan yang memadai pada permukaan dudukan. Selain itu, kursi juga sebaiknya dirancang sedemikian rupa agar memungkinkan penggunanya untuk mengubah posisi duduk guna mengurangi rasa tidak nyaman. Oleh karena itu, data antropometri yang akurat sangat diperlukan untuk menentukan dimensi dan ruang gerak yang sesuai dalam desain kursi (Panero & Zelnik, 1979). Secara anatomi, tulang duduk atau tuberositas iskial berfungsi sebagai penopang utama saat seseorang dalam posisi duduk. Namun, dengan hanya mengandalkan dua titik tumpu pada bagian tersebut, stabilitas tubuh menjadi kurang optimal. Oleh karena itu, permukaan dudukan saja tidak cukup untuk menjaga keseimbangan tubuh secara menyeluruh.

Dalam kondisi ideal, keseimbangan tubuh dalam posisi duduk juga dipengaruhi oleh adanya kontak dari bagian lain, seperti kaki, telapak kaki, dan punggung, yang bersandar pada permukaan lain selain kursi. Secara teori, keseimbangan ini akan lebih baik jika pusat gravitasi tubuh sejajar dengan tuberositas iskial. Akan tetapi, dalam kenyataannya, saat seseorang duduk tegak, pusat gravitasi tubuh sebenarnya berada sedikit lebih maju, yakni sekitar 2,5 cm di depan pusar, sebagaimana dapat dilihat pada ilustrasi berikut. Dari perspektif biomekanika tubuh, bertumpu hanya pada dua titik utama membuat seseorang sulit mempertahankan kestabilan saat duduk. Ditambah lagi, posisi pusat gravitasi yang tidak sejajar dengan titik tumpu ini semakin meningkatkan potensi ketidakstabilan. Meski demikian, tubuh tetap mampu menjaga keseimbangan dalam posisi duduk karena adanya keterlibatan otot-otot tertentu yang secara aktif bekerja untuk menopang dan menyesuaikan postur agar tetap stabil (Panero & Zelnik, 1979).

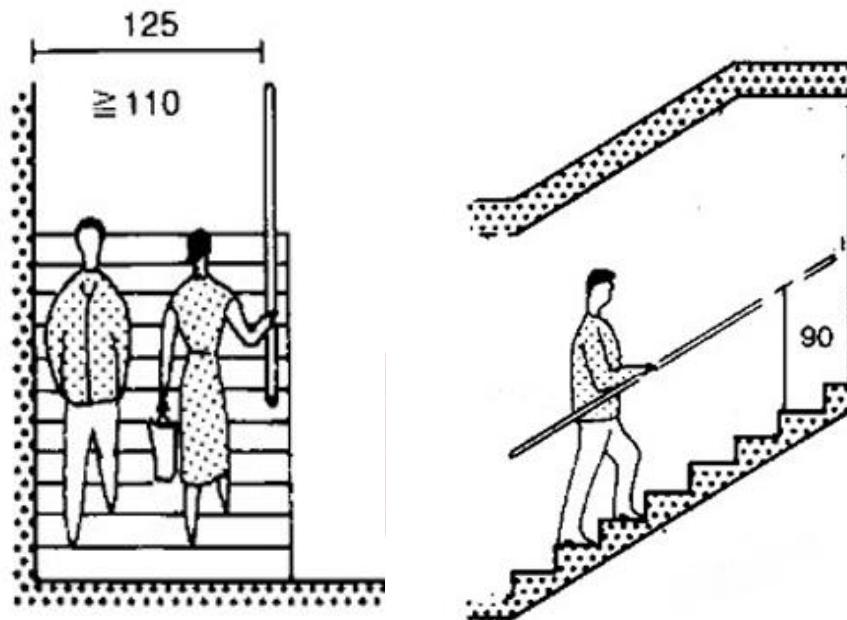
Dalam konteks desain kursi untuk jemaat GKJ Yeremia Depok, aspek biomekanika tubuh ini menjadi pertimbangan penting. Dengan mempertimbangkan bahwa posisi duduk secara alami kurang stabil akibat hanya bertumpu pada dua titik utama, maka desain kursi gereja harus mampu memberikan dukungan yang cukup agar jemaat dapat duduk dengan nyaman selama ibadah berlangsung. Selain itu, karena keseimbangan tubuh dalam posisi duduk sangat bergantung pada keterlibatan otot untuk menopang postur, maka pemilihan bentuk sandaran, kemiringan dudukan, serta bahan bantalan kursi perlu dirancang sedemikian rupa

agar tidak membebani otot secara berlebihan. Hal ini bertujuan agar jemaat tetap merasa nyaman, terutama saat mengikuti ibadah dalam durasi yang cukup lama.



Gambar 2.10 Ergonomis Furniture Kursi Gereja  
(Sumber : Buku Human Dimension, 1979)

Menurut Nurmianto (Numiarto & Eko, 1996) 1996), terdapat beberapa pendekatan dalam perancangan kursi, antara lain: perancangan tempat duduk dengan permukaan yang dimiringkan ke depan, yang membuat permukaan duduk miring sekitar 50 derajat ke arah belakang untuk mengurangi risiko operator meluncur ke depan. Mandal (1981) menyebutkan bahwa kemiringan meja sebesar 120 derajat dapat meningkatkan kinerja secara signifikan tanpa risiko objek jatuh karena kemiringan yang berlebihan. Namun, penting untuk memastikan bahwa kemiringan tersebut tidak mempengaruhi ketinggian area kerja, sehingga lengan atas tidak terangkat (abduksi).



Gambar 2.11 Ergonomis Ketinggian tangga dan Railing tangga  
 (Sumber : Buku Human Dimension, 1979)

Menurut Suparno (2008), tangga yang dirancang untuk dilalui dua orang secara bersamaan sebaiknya memiliki lebar minimal 120 cm agar memenuhi aspek ergonomis. Dalam perencanaan mezzanine di GKJ Yeremia Depok, pemilihan ukuran tangga yang sesuai menjadi faktor penting untuk memastikan kenyamanan dan kelancaran pergerakan jemaat.

Menurut BMTI (2013), sebaiknya jumlah anak tangga dalam satu rangkaian tidak melebihi 12 anak tangga, dan jika lebih, disarankan untuk menambahkan bordes sebagai area istirahat. Dalam perencanaan mezzanine di GKJ Yeremia Depok, tangga yang akan dibuat memiliki total 19 anak tangga, dengan 12 anak tangga pertama sebelum mencapai bordes, lalu dilanjutkan dengan 7 anak tangga menuju lantai mezzanine. Penggunaan bordes di tengah tangga ini sudah sesuai dengan rekomendasi agar pergerakan jemaat lebih nyaman dan aman. Lalu untuk bagian anak tangga dan lebar anak tangga menurut BMTI (2013), melangkah naik tangga membutuhkan tenaga dua kali lebih besar dibandingkan berjalan di permukaan datar. Oleh karena itu, rasio ideal untuk kenyamanan adalah  $(L + 2T)$  berkisar antara 60 hingga 65 cm. Pada tangga mezzanine di GKJ Yeremia Depok, lebar anak tangga dirancang sebesar 30 cm, sementara tingginya 18,5 cm. Dengan

perhitungan  $30 + (2 \times 18,5) = 67$  cm, ukuran ini masih berada dalam kategori ideal, sehingga tangga dapat digunakan dengan nyaman oleh jemaat.

## B. Tinjauan Pustaka

Dalam kajian literatur yang telah ada, beberapa studi sebelumnya membahas desain interior gereja. Untuk memastikan cakupan penelitian yang lebih luas dan menghindari pengulangan temuan yang telah ada, penulis melakukan rujukan pada sumber pustaka yang relevan. Beberapa hasil penelitian yang mendukung fokus penelitian saat ini pada GKJ Yeremia Depok akan dipertimbangkan untuk memberikan konteks dan kejelasan tambahan.

Pertama dalam jurnal *DIMENSI INTERIOR*, Vol.17, No.1 (2019), Karin Oscarina, Lintu Tulistyantoro, dan Grace Setiati Kattu membahas penerapan akulturasi budaya lokal Dayak dalam desain interior Gereja Gemma Galgani Ketapang yang berjudul "Akulturasi Budaya Pada Interior Gereja Katolik". Dengan mengintegrasikan elemen budaya Dayak seperti motif Batang Garing dan ornamen khas dengan simbol-simbol Katolik. Integrasi ini bertujuan menciptakan harmonisasi antara budaya lokal dan nilai-nilai keagamaan, sehingga menghasilkan ruang ibadah yang sakral sekaligus relevan dengan identitas budaya lokal. Tema "Akulturasi Budaya Dayak dan Katolik" mencerminkan visi gereja untuk menggabungkan tradisi lokal dengan kepercayaan agama, menciptakan ruang yang mendalam secara spiritual dan bermakna budaya. Pendekatan serupa diterapkan dalam desain interior GKJ Yeremia Depok, dengan memadukan konsep budaya Jawa, menonjolkan ukiran kayu khas, warna-warna alami, dan penataan ruang yang mencerminkan harmoni dan keseimbangan sesuai dengan filosofi budaya Jawa. Desain ruang ibadah ini dirancang untuk menciptakan suasana yang tenang dan spiritual dengan mengintegrasikan karakteristik budaya Jawa dan fungsi gereja melalui pendekatan modern. Konsep ini memadukan elemen-elemen desain tradisional Jawa, seperti penggunaan material alami, motif ukiran, dan palet warna netral, dengan prinsip-prinsip desain modern yang menekankan kesederhanaan, fungsionalitas, dan estetika kontemporer. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan ruang ibadah yang tidak hanya sakral dan bermakna religius, tetapi

juga memperkaya pengalaman spiritual jemaat. Selain itu, konsep ini mendukung pelestarian identitas budaya lokal dalam praktik keagamaan sehari-hari, sambil memastikan relevansi dan keberlanjutan desain dalam konteks era modern.

Kedua dalam jurnal “Gereja Kristen di Kota Malang: Tema Arsitektur Simbolis”, Vol. 01, No. 02 (2017), Rambu Rada Bera, Breeze Maringka, dan Bambang Joko Wiji Utomo mengkaji secara mendalam penerapan arsitektur simbolik dalam perancangan sebuah gereja di Kota Malang. Diterbitkan dalam Jurnal Pengilon (Oktober-Desember), jurnal ini membahas bagaimana simbol-simbol penting dari logo GKI seperti gelombang, perahu, salib, dan *Alfa Omega* diintegrasikan secara harmonis ke dalam desain fisik bangunan gereja. Pendekatan ini tidak hanya berfungsi untuk memenuhi kebutuhan ruang ibadah secara ritual, tetapi juga untuk menyampaikan makna teologis yang kaya dan mendalam kepada jemaat dan masyarakat sekitar. Dalam penataan interior, perhatian khusus diberikan pada akustik, pencahayaan, dan penggunaan teknologi modern, yang semuanya dirancang untuk menciptakan suasana ibadah yang khusyuk dan mendalam. Jurnal ini juga menyoroti pentingnya menjaga keseimbangan antara bentuk fisik gereja dan fungsi spiritualnya, sehingga identitas gereja dapat tetap terjaga dan relevan dalam menghadapi perkembangan arsitektur modern. Pendekatan ini menunjukkan bagaimana arsitektur dapat menjadi medium yang efektif dalam menyampaikan pesan-pesan keagamaan sekaligus menjaga nilai-nilai budaya dalam konteks modernitas.

Ketiga dalam jurnal "Akulturasi Arsitektur pada Gereja Kristen Jawa (GKJ) Manahan Surakarta: Penekanan pada Relasi Bentuk, Fungsi, dan Makna Bangunan", Vol. 15, No. 1 (Oktober 2021), Diana Kesumasari dan Sidha Pangesti Anjarwulan dari Universitas Surakarta mengkaji secara mendalam akulturasi arsitektur pada Gereja Kristen Jawa (GKJ) Manahan Surakarta. Diterbitkan dalam Jurnal Arsitektur Komposisi, penelitian ini menyoroti bagaimana bentuk, fungsi, dan makna arsitektur tradisional Jawa diintegrasikan dengan arsitektur gereja, menghasilkan ruang ibadah yang sakral dan mampu menyampaikan makna teologis yang mendalam. Dalam studi ini, perhatian khusus diberikan pada aspek orientasi

ruang, zoning ruang dalam, ornamen, serta struktur bangunan yang dirancang untuk menciptakan suasana ibadah yang khusyuk dan agung. Jurnal ini juga membahas pentingnya menjaga keseimbangan antara bentuk fisik dan fungsi spiritual gereja, memastikan bahwa identitas gereja tetap relevan dan bermakna dalam konteks arsitektur modern tanpa meninggalkan jati diri sebagai rumah ibadah. Penelitian ini menunjukkan bahwa akulturasi arsitektur dapat menjadi medium yang efektif dalam menyampaikan pesan-pesan keagamaan sambil menjaga nilai-nilai budaya lokal, serta mampu beradaptasi dengan perubahan zaman tanpa mengorbankan esensi keagamaan dan budaya aslinya.

### **C. Studi Lapangan**

Studi lapangan ini dilaksanakan untuk mengevaluasi kondisi fisik ruang ibadah utama di GKJ Yeremia Depok, dengan penekanan pada aspek interior, tata ruang, serta akustik ruangan. Berdasarkan hasil observasi, terdapat sejumlah permasalahan yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut, seperti pencahayaan yang kurang memadai dan ventilasi yang tidak bekerja secara optimal. Pencahayaan yang cenderung redup, terutama saat cuaca mendung atau di malam hari, dapat berdampak negatif pada kenyamanan dan suasana ibadah. Kondisi ini berpotensi mengganggu fokus jemaat selama kegiatan ibadah berlangsung. Selain itu, penataan bangku kayu yang terlalu padat juga menjadi kendala, karena dapat menghambat alur pergerakan jemaat, terutama dalam keadaan darurat. Meski material kayu yang digunakan untuk bangku dan elemen interior lainnya memberikan nuansa hangat serta alami pada ruangan, perawatan yang intensif tetap diperlukan agar material tersebut tetap terjaga kualitasnya dan terlindungi dari kerusakan akibat kelembaban atau serangan hama.

Selain permasalahan pencahayaan dan tata ruang, aspek akustik juga merupakan faktor krusial yang perlu diperbaiki. Akustik ruangan yang kurang mendukung, seperti adanya gema yang berlebihan atau gangguan suara dari luar, dapat memengaruhi kualitas suara yang dihasilkan dalam ruang ibadah, baik dari khutbah, doa, maupun musik pengiring ibadah. Gangguan ini berpotensi mengurangi kualitas pengalaman ibadah dan kenyamanan spiritual jemaat. Oleh

karena itu, diperlukan upaya untuk memperbaiki kondisi akustik melalui pemilihan material interior yang memiliki kemampuan menyerap suara secara efektif, sehingga dapat meminimalkan gangguan gema dan kebisingan. Selain itu, tata letak peralatan audio juga perlu disesuaikan dengan karakteristik ruangan agar suara dapat terdengar dengan jelas dan merata di seluruh area ibadah. Melalui berbagai rekomendasi perbaikan ini, diharapkan kondisi fisik dan kualitas akustik ruang ibadah dapat ditingkatkan, sehingga menciptakan suasana yang lebih kondusif bagi jemaat dalam menjalankan kegiatan ibadah dengan lebih nyaman dan khusyuk.

