

Keheningan yang Dirancang

Otak Manusia, Iman, dan Arsitektur Gereja

Maria Vika Wirastri
Prasasto Satwiko

Keheningan yang Dirancang

Otak Manusia, Iman, dan Arsitektur Gereja

Maria Vika Wirastri
Prasasto Satwiko

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Keheningan yang Dirancang, Otak Manusia, Iman, dan Arsitektur Gereja

Penulis : Maria Vika Wirastri, Prasasto Satwiko

Hak Cipta © 2026, pada penulis

Hak publikasi pada Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dilarang memperbanyak, memperbanyak sebagian atau seluruh isi dari buku ini dalam bentuk apa pun, tanpa izin dari penerbit

Cetakan ke- 05 04 03 02 01

Tahun 30 29 28 27 26

Diterbitkan oleh

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Jl. Babarsari No. 5-6 Yogyakarta

Telp. +62 274 487711

E-mail: lib.publisher@uajy.ac.id

ISBN: 978-634-05-0588-7(PDF)

Perpustakaan Nasional RI : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

JUDUL DAN	Keheningan yang dirancang : otak manusia, iman, dan arsitektur gereja / Maria
PENANGGUNG JAWAB	Vika Wirastri, Prasasto Satwiko
PUBLIKASI	Sleman : Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2026
DESKRIPSI FISIK	viii, 112 halaman : ilustrasi ; 20 cm
IDENTIFIKASI	ISBN 978-634-05-0588-7 (PDF)
SUBJEK	Gereja
KLASIFIKASI	260.9 [23]
PERPUSNAS ID	https://isbn.perpusnas.go.id/bo-penerbit/penerbit/isbn/data/view-kdt/1381228

Prakata

Banyak orang datang ke gereja dengan satu harapan sederhana: menjadi tenang.

Namun, tidak semua gereja mampu menghadirkan ketenangan itu.

Ada gereja yang secara teologis benar, liturginya tertata, dan khotbahnya bermakna, tetapi ruangnya terasa melelahkan.

Terlalu terang, terlalu bising, terlalu padat, atau terlalu menuntut perhatian.

Ada pula gereja yang secara sederhana, bahkan tanpa banyak ornamen, justru mampu menghadirkan rasa hening yang dalam.

Membuat langkah melambat, suara mereda, dan pikiran perlahan berhenti berlari.

Pengalaman-pengalaman semacam inilah yang melahirkan kegelisahan buku ini.

Keheningan sering kali kita pahami sebagai sesuatu yang hadir dengan sendirinya—sebagai akibat dari doa, iman, atau suasana ibadah yang khushyuk. Namun, dalam pengalaman kami sebagai pendidik, peneliti, dan praktisi di bidang arsitektur, keheningan tidak pernah sepenuhnya terjadi secara kebetulan. Ia lahir dari ruang. Dari cahaya yang jatuh dengan lembut, dari akustik yang tidak memantul berlebihan, dari skala ruang yang tidak menekan, dan dari ritme arsitektur yang mengajak tubuh dan pikiran untuk melambat.

Pertemuan antara arsitektur, neurosains, dan spiritualitas membuka cara pandang baru bagi kami. Neuroarsitektur membantu menjelaskan bahwa iman selalu dialami melalui tubuh.

Bagaimana ruang memengaruhi cara kerja otak, emosi, dan pengalaman manusia.

Doa tidak terjadi di ruang hampa, melainkan dalam sistem saraf, napas, dan perhatian manusia. Ketika ruang tidak ramah terhadap tubuh, keheningan menjadi sulit dicapai. Sebaliknya, ketika ruang dirancang dengan empati, keheningan dapat tumbuh secara alami.

Di titik inilah arsitektur gereja memainkan peran yang sering kali tidak disadari.

Buku ini ditulis dari dua latar tradisi gereja yang berbeda: Protestan dan Katolik. Perbedaan tersebut bukan sebagai batas, melainkan ruang dialog. Di balik variasi liturgi dan simbol, terdapat kesamaan mendasar: tubuh manusia yang mencari rasa aman, keteraturan, dan makna. Kesadaran inilah yang menjadi titik temu refleksi kami.

Kami tidak bermaksud menawarkan buku teologi, apalagi panduan liturgi. Setiap gereja memiliki konteks, sejarah, dan dinamika yang unik. Buku ini lebih merupakan undangan untuk memperhatikan kembali pengalaman yang sering terlewat: bagaimana tubuh merasakan ruang, bagaimana perhatian terbentuk, dan bagaimana keheningan dipelihara bersama.

Kami berharap buku ini dapat menjadi jembatan—antara ilmu dan iman, antara arsitektur dan rohaniwan, antara gereja dan kota, serta antara ruang fisik dan pengalaman batin. Jika setelah membaca buku ini pembaca mulai memandang gereja dengan kepekaan baru, menyadari bahwa keheningan dapat dirancang dengan penuh tanggung jawab dan kasih, maka tujuan kecil kami telah tercapai.

Akhir kata, semoga buku ini tidak hanya dibaca, tetapi juga *dirasakan*.

Berkah Dalem

Yogyakarta, Februari 2026

Penulis

Daftar Isi

Prakata	ii
Daftar Isi	v
Bagian I: Tubuh, Indera, dan Awal Keheningan	1
BAB 1: Keheningan yang Dialami Tubuh	3
BAB 2: Dari Pintu Gereja ke Bangku Jemaat	7
BAB 3: Cahaya, Skala, dan Rasa Kehadiran	11
BAB 4: Tubuh yang Mendengar	15
Bagian II: Gerak, Perhatian, dan Kehadiran	19
BAB 5: Duduk, Berdiri, dan Bernyanyi	21
BAB 6: Fokus dan Perhatian	25
BAB 7: Mimbar, Altar, dan Musik	29
BAB 8: Keheningan sebagai Pengalaman Bersama Jemaat	33
Bagian III: Liturgi, Identitas, dan Dialog	37
BAB 9: Ruang Liturgi yang Berbeda, Pengalaman Otak yang Serupa	39
BAB 10: Dua Tradisi, Satu Tubuh	43
Bagian IV: Gereja, Kota, dan Kesehatan Mental	47
BAB 11: Gereja sebagai Ruang Pemulihan Mental	49

BAB 12: Gereja di Tengah Kota dan Kelelahan Psikologis	53
BAB 13: Gereja untuk Semua Tubuh	57
Bagian V: Merancang Keheningan	61
BAB 14: Dibalik Proses Merancang Gereja	63
BAB 15: Gereja di Era Digital dan <i>Hybrid</i>	67
BAB 16: Menuju Arsitektur Gereja yang Ramah Otak ..	71
Epilog	75
Gereja Masa Depan yang Lebih Manusiawi	75
Refleksi Penutup	77
Dua Suara, Satu Keheningan	77
Suara Pertama	77
Suara Kedua	77
Suara Pertama	78
Suara Kedua	79
Bersama	79
Lampiran	81
A. Potensi Pancaindra dalam Membangun Keheningan dan Kekhusyukan	81
Pendekatan Ilmiah terhadap Stimulus Sensoris dalam Ruang Gereja.....	81
1. Stimulus Visual (Penglihatan)	82
2. Stimulus Audial (Pendengaran).....	82

3. Stimulus Olfaktorial (Penciuman)	83
4. Stimulus Taktil dan Termal (Sentuhan dan Suhu) ...	84
5. Integrasi Multisensori	84
Penutup Lampiran A	85
B. Stimulus Sensoris dan Kaitannya dengan Gelombang Otak	86
Pendekatan Neurofisiologis terhadap Keheningan dan Kekhusyukan	86
1. Ringkasan Gelombang Otak yang Relevan	86
2. Hubungan Stimulus Sensoris dan Kecenderungan Gelombang Otak	89
3. Integrasi Multisensori dan Pola Gelombang Otak ..	91
Penutup Lampiran B	91
C. Ringkasan Stimulus Sensorik, Gelombang Otak, dan Dampak Psikologis	93
D. Sekadar Ide Gambar Gereja	95
E. Tentang Elemen Alam	96
Cahaya	96
Bunyi	98
Aroma	100
Ringkasan Multisensori Gereja	102
Lima Prinsip Desain Gereja Neuro-Biophilic Tropis..	103
Ringkasan Prinsip	106

Daftar Pustaka	107
Penulis	111

Bagian I: Tubuh, Indera, dan Awal Keheningan



Sebelum kata-kata doa diucapkan, sebelum pujian dinyanyikan, dan bahkan sebelum makna iman disadari, tubuh manusia telah lebih dulu merasakan ruang .

Langkah kaki melambat. Suara dikecilkan. Pandangan menjadi lebih fokus. Semua ini sering terjadi tanpa disadari, sebagai respons spontan terhadap lingkungan.

Bagian pertama buku ini mengajak pembaca untuk kembali pada pengalaman paling dasar dalam beribadah: **pengalaman tubuh**. Bagaimana tubuh merasakan ambang gereja, bagaimana indra menerima cahaya dan

bunyi, serta bagaimana ruang memandu transisi dari dunia luar menuju keheningan batin.

Dengan bantuan perspektif neuroarsitektur, kita akan melihat bahwa keheningan bukanlah ketiadaan rangsangan, melainkan kondisi ketika rangsangan hadir secara selaras dan tidak membebani. Tubuh yang diperlakukan dengan lembut akan lebih mudah memasuki keheningan. Dari sanalah pengalaman iman mulai bertumbuh.

BAB 1: Keheningan yang Dialami Tubuh

Keheningan sering dianggap sebagai sesuatu yang bersifat rohani semata. Hadir karena doa, iman, atau sikap batin seseorang. Namun, sebelum keheningan itu disadari secara spiritual, ia terlebih dahulu **dialami oleh tubuh**. Tubuh manusia merasakan ruang lebih cepat daripada pikiran menafsirkan makna [1]. Kita melambat sebelum kita mengerti mengapa. Kita menjadi hening bahkan sebelum kita menyadari bahwa kita sedang berdoa.

Pengalaman memasuki gereja hampir selalu diawali oleh perubahan suasana tubuh. Langkah kaki terasa lebih pelan, suara otomatis diturunkan, dan pandangan menjadi lebih fokus. Transisi ini jarang disadari, tetapi nyata. Ia bukan hasil keputusan sadar, melainkan respons spontan terhadap ruang. Dalam konteks ini, gereja bekerja bukan hanya sebagai bangunan ibadah, melainkan sebagai **pemicu keadaan batin**.

Pendekatan Neuroarsitektur membantu kita memahami fenomena ini. Pendekatan ini memandang bahwa ruang memengaruhi cara kerja otak, sistem saraf, dan emosi manusia [2]. Cahaya yang lembut dapat menurunkan ketegangan, skala ruang tertentu dapat menumbuhkan rasa aman, dan akustik yang terkendali membantu pikiran untuk fokus. Keheningan, dengan demikian, bukan sekadar ketiadaan suara, melainkan **kondisi neuropsikologis** yang muncul ketika tubuh merasa aman, tidak terancam, dan tidak perlu waspada.

Dalam banyak gereja (baik Protestan maupun Katolik), keheningan sering kali hadir bukan karena aturan tertulis, melainkan karena ruang itu sendiri “meminta” kita untuk tenang. Dinding yang tidak berteriak, cahaya yang tidak menyilaukan, langit-langit yang memberi jarak dari hiruk-pikuk dunia luar, serta material yang menyerap pantulan bunyi, semuanya bekerja secara diam-diam [3]. Tubuh merespons lebih dulu, lalu pikiran menyusul.

Menariknya, keheningan yang dialami tubuh tidak selalu identik dengan kesunyian absolut. Musik pelan, nyanyian jemaat, bahkan suara langkah kaki dapat tetap hadir tanpa merusak keheningan batin. Yang menentukan bukan ada atau tidaknya suara, melainkan **bagaimana suara itu diproses oleh otak**. Ruang yang dirancang dengan baik mampu menata bunyi agar tidak menyerang, tidak melelahkan, dan tidak memecah perhatian.

Pada titik ini, keheningan menjadi pengalaman yang inklusif. Ia dapat dialami oleh siapa pun, tanpa perlu latar belakang teologis tertentu. Jemaat Protestan dan Katolik mungkin memiliki tata ibadah yang berbeda, tetapi tubuh mereka merespons ruang dengan cara yang serupa. Otak manusia bekerja dengan prinsip yang sama: mencari keteraturan, rasa aman, dan kejelasan sensorik.

Bab ini mengajak pembaca untuk melihat gereja dari sudut yang jarang dibicarakan: sebagai ruang yang *menenangkan tubuh terlebih dahulu*. Di sinilah arsitektur gereja mulai berbicara: tanpa suara, tetapi sangat terasa.

Catatan Akademis

Pemikiran dalam bab ini bertumpu pada kajian lintas disiplin yang menunjukkan bahwa lingkungan binaan memengaruhi respons fisiologis dan emosional manusia. Studi dalam bidang *neuroscience* dan *environmental psychology* menunjukkan bahwa kondisi seperti rasa aman, keteraturan visual, dan kontrol akustik berperan besar dalam membentuk keadaan mental yang tenang dan reseptif [4]. Dalam konteks ruang sakral, beberapa peneliti menegaskan bahwa pengalaman religius tidak dapat dilepaskan dari pengalaman sensorik dan spasial yang dialami tubuh manusia.



BAB 2: Dari Pintu Gereja ke Bangku Jemaat

Transisi Psikologis Menuju Keheningan

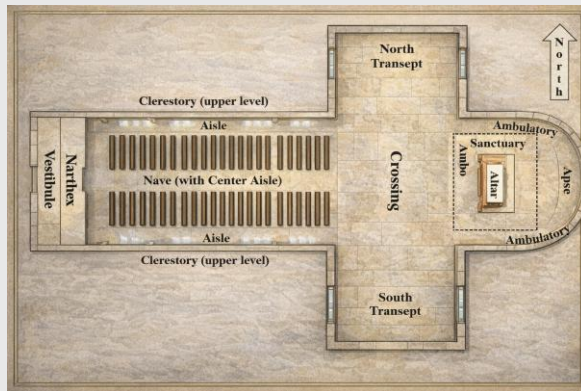
Keheningan jarang muncul secara tiba-tiba. Ia hampir selalu diawali oleh **perjalanan kecil**. Sebuah transisi dari dunia luar menuju ruang ibadah. Perjalanan ini bisa sangat singkat, hanya beberapa langkah dari pintu gereja ke bangku jemaat, tetapi dampaknya pada pikiran dan tubuh manusia tidak pernah sepele.

Di luar gereja, tubuh berada dalam mode waspada. Lalu lintas, percakapan, suara kendaraan, dan ritme kota menuntut perhatian terus-menerus. Otak bekerja cepat, menyaring rangsangan yang datang tanpa henti. Ketika seseorang melangkah ke dalam gereja, tubuh tidak serta-merta berubah. Ia membutuhkan waktu dan ruang untuk menurunkan intensitasnya.

Di sinilah arsitektur memainkan peran yang sangat halus. Pintu gereja bukan sekadar elemen fisik, melainkan **ambang psikologis**. Ia menandai peralihan dari profan ke sakral, dari bising ke lebih tertata, dari gerak cepat ke langkah yang lebih pelan [5]. Jika ambang ini dirancang dengan baik, tubuh akan mulai menyesuaikan diri bahkan sebelum jemaat menyadarinya.

Banyak gereja tradisional mengenal ruang perantara: serambi, *narthex*, selasar, atau ruang transisi lainnya. Ruang-ruang ini sering dianggap sisa atau formalitas, padahal justru di sanalah proses mental

dimulai. Cahaya yang lebih redup, langit-langit yang sedikit lebih rendah, atau perubahan material lantai dapat memberi sinyal lembut kepada otak bahwa ritme perlu diturunkan. Tanpa instruksi verbal, tubuh belajar untuk bersikap lebih tenang.



*Gambar 1. Bagian-bagian dalam Gereja
(Diadaptasi dari churchwonders.com)*

Transisi ini tidak selalu harus bersifat gelap atau tertutup. Dalam banyak konteks, cahaya alami yang difilter dengan lembut justru membantu pikiran untuk melepaskan ketegangan. Yang penting bukan terang atau gelapnya, melainkan **perubahan bertahap**. Otak manusia sangat peka terhadap perubahan mendadak; ruang yang baik menghindari kejutan sensorik yang tidak perlu.

Ketika jemaat berjalan menuju bangku, orientasi ruang juga berperan besar. Jalur sirkulasi yang jelas, arah pandang yang tertuntun, serta komposisi ruang yang tidak

membingungkan membantu pikiran untuk berhenti mencari-cari. Pada saat arah sudah jelas, otak tidak lagi bekerja keras untuk memetakan ruang. Energi mental pun perlahan beralih dari orientasi menuju refleksi.

Baik dalam gereja Protestan maupun Katolik, momen duduk di bangku jemaat sering menjadi titik penting. Duduk bukan sekadar posisi tubuh, melainkan sinyal bahwa perjalanan telah selesai. Dari sudut pandang neuropsikologis, ini adalah momen transisi dari aktivitas menuju kesiapan menerima: mendengarkan, bernyanyi, atau berdoa. Bangku jemaat, dengan jarak antarbaris, tinggi dudukan, dan arah hadapnya, ikut menentukan apakah tubuh merasa rileks atau justru tertekan.

Jika transisi dari pintu ke bangku berlangsung terlalu cepat, terlalu bising, atau terlalu kacau, keheningan batin menjadi sulit dicapai. Jemaat mungkin sudah berada di dalam gereja secara fisik, tetapi pikiran masih tertinggal di luar.

Sebaliknya, ketika transisi dirancang dengan penuh kesadaran, jemaat akan merasa diajak – bukan dipaksa – untuk tenang. Ia muncul sebagai kelanjutan yang wajar dari perjalanan ruang.

Bab ini mengingatkan kita bahwa keheningan bukan tujuan yang berdiri sendiri, melainkan hasil dari rangkaian pengalaman kecil yang dirancang dengan cermat. Dari langkah pertama melewati pintu, hingga akhirnya duduk dan menundukkan kepala, ruang gereja

bekerja sebagai pemandu yang sabar, mengantar tubuh dan pikiran menuju keadaan yang siap untuk berjumpa dengan Yang Ilahi.

Catatan Akademis

Kajian dalam psikologi lingkungan dan neurosains menunjukkan bahwa transisi spasial membantu otak menyesuaikan diri terhadap perubahan konteks aktivitas. Ruang perantara, perubahan cahaya, dan kejelasan orientasi terbukti berperan dalam menurunkan beban kognitif dan meningkatkan rasa aman [6]. Dalam ruang ibadah, transisi yang bertahap memungkinkan sistem saraf bergeser dari mode waspada menuju kondisi yang lebih reseptif dan reflektif.

BAB 3: Cahaya, Skala, dan Rasa Kehadiran

Keheningan tidak hanya dirasakan sebagai ketiadaan suara. Ia juga hadir sebagai **rasa kehadiran**. Perasaan bahwa seseorang berada di tempat yang berbeda dari keseharian, tempat yang “lebih besar” dari dirinya sendiri. Dalam ruang gereja, rasa ini sering kali muncul bukan dari simbol atau kata-kata, melainkan dari **cahaya dan skala ruang** yang bekerja langsung pada tubuh dan otak manusia [7].

Cahaya adalah elemen pertama yang menyentuh indera. Ia menentukan bagaimana ruang dibaca, bagaimana batas dikenali, dan bagaimana emosi diarahkan. Cahaya yang lembut dan terfilter menenangkan sistem saraf, sementara cahaya yang keras dan kontras tinggi menuntut kewaspadaan. Dalam konteks gereja, cahaya jarang dimaksudkan untuk sekadar menerangi. Ia berfungsi sebagai medium pengalaman, mengantar pikiran dari dunia luar menuju suasana batin yang lebih hening.

Menariknya, otak manusia tidak merespons cahaya secara netral. Intensitas, arah, dan kualitas cahaya memengaruhi suasana emosional bahkan sebelum disadari. Cahaya dari atas, misalnya, sering diasosiasikan dengan keterbukaan dan transendensi, sementara cahaya samping yang lembut menciptakan rasa kedekatan dan keintiman. Dalam banyak gereja, permainan cahaya ini dirancang secara intuitif jauh sebelum istilah neuroarsitektur dikenal.



Gambar 2. Church of Light karya Tadao Ando
(Foto: arquiteturaviva.com)

Skala ruang bekerja dengan cara yang sama halusny. Ruang yang terlalu kecil dapat menimbulkan rasa tertekan, sementara ruang yang terlalu besar tanpa proporsi yang tepat dapat membuat jemaat merasa hilang dan terasing. Skala yang seimbang memungkinkan tubuh merasa aman sekaligus terangkat. Inilah paradoks ruang gereja: *ia perlu cukup besar untuk menghadirkan rasa kebesaran, tetapi cukup terukur agar manusia tetap merasa diterima.*

Ketika seseorang berdiri atau duduk di dalam gereja, tubuhnya secara otomatis “mengukur” ruang di sekitarnya. Jarak ke langit-langit, lebar ruang, dan hubungan antara tubuh manusia dan elemen arsitektur membentuk persepsi bawah sadar tentang posisi diri [8]. Dalam banyak kasus, rasa khusyuk muncul ketika tubuh

merasa kecil, namun tidak terancam—sebuah kondisi yang memicu kerendahan hati tanpa rasa takut.

Cahaya dan skala juga bekerja bersama dalam menciptakan fokus. Ruang gereja yang baik tidak membanjiri jemaat dengan terlalu banyak rangsangan visual. Sebaliknya, ia menyederhanakan pandangan, menuntun mata, dan memberi jeda bagi pikiran. Fokus ini bukan paksaan, melainkan undangan. Jemaat tidak disuruh untuk memperhatikan, tetapi *dibantu* untuk memperhatikan.

Baik dalam tradisi Protestan maupun Katolik, perbedaan tata ibadah sering kali tercermin dalam penekanan ruang: mimbar, altar, atau pusat visual lainnya. Namun di balik perbedaan tersebut, cara otak merespons cahaya dan skala tetap serupa. Rasa kehadiran tidak lahir dari simbol semata, melainkan dari keselarasan antara tubuh, ruang, dan ritme visual yang tenang.

Bab ini mengajak kita memahami bahwa keheningan bukan hanya soal diam, melainkan tentang **bagaimana ruang membuat kita merasa hadir sepenuhnya**. Cahaya yang tepat dan skala yang manusiawi memungkinkan jemaat berhenti sejenak dari dunia luar dan hadir utuh di ruang ibadah. Di titik inilah arsitektur gereja menjalankan perannya yang paling subtil: menghadirkan keheningan tanpa perlu berkata apa pun.

Catatan Akademis

Penelitian dalam neurosains dan psikologi lingkungan menunjukkan bahwa cahaya alami, kualitas pencahayaan, dan proporsi ruang memengaruhi regulasi emosi, fokus perhatian, serta rasa aman. Skala ruang yang selaras dengan dimensi tubuh manusia membantu menurunkan beban kognitif dan meningkatkan kesiapan reflektif [9]. Dalam ruang sakral, kombinasi cahaya dan skala berperan penting dalam membentuk pengalaman kehadiran dan kekhusyukan.

BAB 4: Tubuh yang Mendengar

Akustik dan Keheningan

Keheningan sering kali masuk lebih dulu melalui **telinga**, lalu menyebar ke seluruh tubuh. Bahkan sebelum seseorang menyadari apa yang ia dengar, tubuh telah merespons kualitas bunyi di sekitarnya. Dalam ruang gereja, keheningan sering kali ditentukan bukan oleh seberapa pelan suara yang hadir, melainkan oleh **bagaimana suara itu diperlakukan oleh ruang**.

Tubuh manusia adalah pendengar yang sensitif. Ia tidak hanya menangkap bunyi sebagai informasi, tetapi juga sebagai pengalaman fisik. Pantulan suara yang terlalu keras dapat membuat tubuh tegang, sementara bunyi yang terlalu mati dapat terasa asing dan tidak hidup [10]. Di antara dua ekstrem ini, terdapat kondisi akustik yang memungkinkan tubuh merasa tenang, aman, dan fokus. Di situlah keheningan batin mulai terbentuk.

Dalam konteks ibadah, bunyi tidak pernah sepenuhnya absen. Ada suara langkah kaki, tarikan napas, nyanyian jemaat, musik pengiring, hingga suara Pendeta atau Romo. Keheningan bukan berarti meniadakan semua ini, melainkan **menata bunyi agar tidak menyerang perhatian**. Ruang gereja yang baik tidak membungkam suara, tetapi memeluknya, membiarkan bunyi hadir tanpa memecah konsentrasi.

Neuroarsitektur membantu kita memahami mengapa akustik berperan begitu besar. Otak manusia terus-menerus memindai lingkungan audial untuk mendeteksi ancaman atau ketidakteraturan. Ketika pantulan suara kacau atau terlalu panjang, otak tetap berada dalam mode waspada. Tubuh sulit rileks, dan keheningan batin menjadi rapuh. Sebaliknya, ketika suara terdengar jelas, tertata, dan tidak berlebihan, sistem saraf perlahan menurunkan kewaspadaan.

Pengalaman mendengar juga sangat terkait dengan posisi tubuh. Jemaat yang duduk di bangku depan, tengah, atau belakang dapat mengalami ruang yang sama dengan cara yang berbeda. Ketika suara khotbah atau doa terdengar jelas tanpa harus diupayakan, tubuh merasa “diterima”. Sebaliknya, ketika harus berjuang untuk mendengar, tubuh menjadi tegang, dan perhatian terpecah. Keheningan pun berubah menjadi kelelahan.

Baik dalam gereja Protestan maupun Katolik, musik memiliki peran penting dalam ibadah. Nyanyian jemaat, paduan suara, atau musik instrumental dapat memperdalam pengalaman iman, atau justru mengganggu. Kuncinya bukan pada jenis musik, melainkan pada **relasi antara bunyi dan ruang**. Musik yang sama dapat terasa mengangkat di satu gereja, namun melelahkan di gereja lain, semata karena perbedaan akustik.



Gambar 3. Ketika suara menjadi bagian doa

Menariknya, keheningan sering kali justru terasa paling kuat **di sela-sela bunyi**. Jeda setelah doa, hening sejenak setelah nyanyian, atau keheningan sebelum khotbah dimulai. Semua ini hanya bermakna jika ruang mampu menahan bunyi dengan tepat. Ruang yang terlalu bergema akan mengisi jeda dengan sisa pantulan, sementara ruang yang terlalu mati dapat membuat jeda terasa kosong dan canggung.

Dalam pengalaman ibadah, tubuh yang mendengar adalah tubuh yang diajak untuk hadir sepenuhnya. Akustik yang dirancang dengan kesadaran membantu tubuh berhenti bersiaga dan mulai mendengarkan. Bukan hanya dengan telinga, tetapi dengan seluruh keberadaan. Di sinilah keheningan menemukan bentuknya yang paling lembut: bukan sebagai ketiadaan, melainkan sebagai **keselarasan antara bunyi, ruang, dan tubuh manusia**.

Bab ini mengajak kita menyadari bahwa arsitektur gereja tidak hanya berbicara melalui cahaya dan bentuk, tetapi juga melalui cara ia memperlakukan suara. Keheningan yang dirancang dengan baik memungkinkan jemaat mendengar tanpa lelah, bernyanyi tanpa tertekan, dan berdoa tanpa terganggu. Dalam keheningan seperti inilah, tubuh dan iman dapat berjumpa dengan tenang.

Catatan Akademis

Penelitian dalam bidang akustik arsitektural dan neurosains menunjukkan bahwa kualitas bunyi memengaruhi tingkat stres, fokus perhatian, dan rasa aman. Pantulan suara yang terkendali membantu sistem saraf beralih dari mode waspada menuju kondisi yang lebih reseptif [11]. Dalam ruang ibadah, akustik yang selaras memungkinkan bunyi hadir sebagai pendukung keheningan, bukan sebagai gangguan.

Roma 10:17: "Jadi, iman timbul dari pendengaran, dan pendengaran oleh firman Kristus."

Bagian II: Gerak, Perhatian, dan Kehadiran



Jika pada bagian pertama kita melihat bagaimana tubuh memasuki keheningan, maka pada bagian kedua ini kita mulai memperhatikan bagaimana **keheningan itu dijaga dan diperdalam** selama ibadah berlangsung.

Ketika jemaat telah duduk di bangkunya, perhatian tidak otomatis terpusat. Pikiran masih dapat melompat pada urusan pekerjaan, keluarga, atau kekhawatiran sehari-hari. Tubuh pun masih terus membaca sinyal-sinyal dari lingkungan: suara kecil, cahaya yang bergerak, orang yang lalu-lalang.

Keheningan, dalam konteks ini, bukan keadaan statis. Ia adalah proses yang terus diperbarui sepanjang ibadah. Ia dibangun melalui ritme gerak, pola liturgi,

penataan fokus visual, dan hubungan antarindividu di dalam ruang.

Bagian ini mengajak pembaca memahami bahwa kehadiran dalam ibadah bukan hanya soal “datang dan duduk”, melainkan tentang bagaimana tubuh, pikiran, dan ruang bekerja bersama untuk memungkinkan pengalaman spiritual yang utuh.

BAB 5: Duduk, Berdiri, dan Bernyanyi

Tubuh dalam Ibadah

Ibadah tidak hanya berlangsung di pikiran ataupun hati, namun juga di **tubuh**. Prosesi ibadah di Gereja selalu melibatkan gerak tubuh: duduk, berdiri, menundukkan kepala, bernyanyi, hingga diam sekalipun, semuanya adalah bahasa tubuh yang bekerja bersama ruang. Gerakan-gerakan ini kerap dianggap sebagai bagian rutin liturgi, padahal, dibaliknya terdapat proses neurospikologis yang penting. Di sinilah kemudian arsitektur gereja berperan sebagai panggung yang senyap, memungkinkan gerak-gerak kecil ini berlangsung dengan wajar dan bermakna.

Tanpa disadari, tubuh menjadi medium pertama yang menghubungkan manusia dengan pengalaman iman. Duduk sering kali dianggap sebagai posisi pasif, padahal dalam konteks ibadah, duduk adalah bentuk kesiapan. Tubuh yang duduk dengan nyaman memungkinkan pikiran untuk fokus tanpa terganggu oleh ketegangan fisik. Tinggi dudukan, jarak antarbanguku, dan kemiringan lantai menentukan apakah jemaat dapat hadir sepenuhnya atau justru sibuk menyesuaikan tubuhnya. Ketika tubuh tidak perlu berjuang untuk merasa nyaman, perhatian dapat diarahkan pada doa, firman, atau nyanyian.

Berdiri, sebaliknya, menghadirkan energi yang berbeda. Posisi ini menegaskan kewaspadaan dan keterlibatan. Dalam banyak tradisi ibadah, berdiri menjadi

simbol penghormatan dan kesiapan untuk merespons. Namun, berdiri terlalu lama dalam ruang yang tidak bersahabat: lantai yang keras, jarak pandang yang terhalang, atau sirkulasi yang sempit, dapat mengalihkan perhatian dari makna ibadah itu sendiri. Tubuh yang lelah sulit untuk khushuk.

Bernyanyi adalah momen ketika tubuh, suara, dan ruang bertemu secara paling nyata. Tarikan napas, resonansi dada, dan getaran suara menjadi pengalaman fisik yang kolektif. Ketika ruang mendukung, bernyanyi dapat menjadi tindakan yang mengangkat dan menyatukan jemaat. Namun, ketika akustik atau tata ruang tidak selaras, bernyanyi justru dapat terasa melelahkan dan memecah konsentrasi. Di titik ini, tubuh kembali mengingatkan bahwa pengalaman iman selalu bersifat jasmani.

Neuroarsitektur membantu kita memahami mengapa gerak tubuh sederhana ini begitu berpengaruh. Perubahan posisi tubuh memengaruhi pernapasan, ketegangan otot, dan aliran perhatian. Duduk yang stabil menurunkan beban kognitif, berdiri yang proporsional meningkatkan kewaspadaan, dan bernyanyi dalam ruang yang ramah akustik membantu regulasi emosi. Semua ini bekerja tanpa perlu disadari, membentuk pengalaman ibadah yang utuh.

Menariknya, meskipun tata ibadah Protestan dan Katolik memiliki perbedaan, pola dasar keterlibatan tubuh

tetap serupa. Jemaat di kedua tradisi mengalami ibadah sebagai rangkaian gerak yang berulang dan bermakna. Ruang gereja yang dirancang dengan baik tidak memaksakan satu cara beribadah, melainkan memberi ruang bagi tubuh untuk bergerak dengan alami dan penuh hormat [5].

Ketika arsitektur gagal memperhatikan tubuh, ibadah mudah berubah menjadi aktivitas yang melelahkan. Jemaat mungkin tetap hadir secara fisik, tetapi tubuhnya tidak pernah benar-benar tenang. Sebaliknya, ketika tubuh diperhatikan, keheningan batin dapat muncul bahkan di tengah nyanyian dan gerak. Di sinilah kita memahami bahwa keheningan tidak selalu identik dengan diam, melainkan dengan **keselarasan antara tubuh, ruang, dan ritme ibadah**.

Ritme gerak yang terlalu cepat membuat tubuh sulit menyesuaikan diri. Sebaliknya, ritme yang terlalu lambat tanpa makna dapat menimbulkan kejenuhan. Gereja yang mampu mengelola ritme tubuh dengan baik membantu jemaat untuk tetap hadir secara utuh: tidak lelah, tidak terlepas, dan tidak tertekan. Ketika tubuh merasa nyaman bergerak, perhatian lebih mudah terjaga.

Bab ini mengajak kita melihat ibadah sebagai pengalaman yang sepenuhnya manusiawi. Duduk, berdiri, dan bernyanyi bukan sekadar rangkaian aktivitas, tetapi cara tubuh berpartisipasi dalam iman. Arsitektur gereja yang peka terhadap tubuh membantu jemaat untuk hadir

sepenuhnya. Tidak terpecah antara ketegangan fisik dan pencarian makna. Dalam keselarasan inilah keheningan yang dirancang menemukan bentuknya yang paling hidup.

Catatan Akademis

Kajian dalam neurosains dan ergonomi lingkungan menunjukkan bahwa posisi tubuh dan gerak memengaruhi regulasi emosi, fokus perhatian, dan pengalaman sosial [2]. Dalam konteks ibadah, keselarasan antara gerak tubuh, akustik, dan tata ruang membantu menciptakan pengalaman kolektif yang tenang dan bermakna. Tubuh yang diperhatikan memungkinkan pikiran dan iman bekerja tanpa gangguan.

BAB 6: Fokus dan Perhatian

Bagaimana Ruang Membantu Pikiran Berdoa

Salah satu tantangan terbesar dalam ibadah modern adalah mempertahankan perhatian. Di dunia yang penuh distraksi, pikiran manusia terbiasa berpindah dengan cepat. Memasuki gereja tidak serta-merta mengubah pola ini. Oleh karena itu, ruang ibadah memiliki peran penting dalam membantu jemaat memusatkan kembali perhatiannya.

Dari sudut pandang neurosains, perhatian merupakan sumber daya yang terbatas. Ia mudah terkuras oleh rangsangan visual dan auditori yang berlebihan. Dekorasi terlalu ramai, pencahayaan tidak seimbang, atau penggunaan teknologi yang kurang terkelola dapat menguras perhatian jemaat tanpa disadari. Dalam kondisi seperti ini, pikiran bekerja lebih keras hanya untuk menyaring informasi yang masuk.

Keheningan batin tidak hanya lahir dari ketenangan tubuh, tetapi juga dari **kejernihan perhatian**. Dalam ibadah, perhatian menjadi “ruang batin” tempat doa dan refleksi bertumbuh. Ketika perhatian tercerai, keheningan menjadi rapuh. Sebaliknya, ketika perhatian tertuntun dengan lembut, keheningan muncul sebagai keadaan yang alami.

Otak manusia secara naluriah mencari pusat perhatian. Dalam lingkungan yang kaya rangsangan, ia

harus terus memilih apa yang perlu diperhatikan dan apa yang bisa diabaikan. Proses ini menimbulkan kelelahan kognitif. Ruang gereja yang baik membantu mengurangi beban ini dengan **menyederhanakan pilihan**, bukan dengan memperbanyaknya. Ketika pusat ruang jelas dan konsisten, perhatian tidak perlu diperebutkan.

Gereja yang membantu jemaat fokus bukanlah gereja yang memaksa konsentrasi, melainkan gereja yang mengurangi beban mental. Tata ruang yang sederhana, orientasi yang jelas, dan hierarki visual yang tertata memberi kesempatan bagi pikiran untuk beristirahat. Dalam kondisi ini, perhatian dapat bertahan tanpa harus ditekan.



Gambar 4. Posisi tubuh mempengaruhi fokus

Fokus juga berkaitan erat dengan posisi tubuh. Duduk mengarahkan perhatian ke depan, berdiri

memperluas kesadaran ruang, dan menundukkan kepala memusatkan perhatian ke dalam diri. Arsitektur yang peka terhadap ritme tubuh ini memungkinkan perhatian bergerak dengan alami mengikuti alur ibadah. Ruang tidak mengendalikan, tetapi memfasilitasi.

Menariknya, fokus yang sehat tidak selalu berarti menatap satu titik secara kaku. Dalam banyak gereja, fokus bersifat **gradual** dan lentur. Mata diarahkan, tetapi tidak dikunci. Pola ini memberi ruang bagi perhatian untuk bernapas, sehingga jemaat tetap terorientasi tanpa merasa tertekan.

Ketika fokus dan perhatian tertata dengan baik, keheningan tidak lagi harus diusahakan. Jemaat tidak sibuk melawan gangguan, karena gangguan memang tidak diberi ruang. Dalam kondisi seperti ini, perhatian menjadi jernih, dan keheningan hadir sebagai konsekuensi yang wajar.

Bab ini mengajak kita melihat perhatian sebagai fondasi pengalaman spiritual. Melalui penataan ruang yang bijaksana, arsitektur membantu otak manusia berhenti mencari, berhenti menyeleksi, dan mulai hadir. Dalam kehadiran inilah, keheningan yang dirancang menemukan salah satu bentuknya yang paling mendasar.

Catatan Akademis

Penelitian dalam neurosains kognitif dan psikologi lingkungan menunjukkan bahwa kejelasan fokus visual dan

minimnya distraksi membantu menurunkan beban kognitif serta meningkatkan kualitas perhatian. Dalam ruang ibadah, penataan pusat perhatian yang konsisten dan terukur memungkinkan jemaat mempertahankan fokus tanpa kelelahan mental, sehingga mendukung pengalaman reflektif dan khusyuk [12].

BAB 7: Mimbar, Altar, dan Musik

Variasi Fokus dalam Ruang Ibadah

Fokus dalam ibadah tidak pernah bersifat tunggal dan statis. Ia bergerak, bergeser, dan berlapis mengikuti ritme ibadah. Dalam ruang gereja, mimbar, altar, dan musik membentuk tiga poros perhatian yang saling berinteraksi. Ketiganya tidak bekerja sendiri-sendiri, melainkan membentuk **alur fokus** yang memandu jemaat dari satu keadaan batin ke keadaan berikutnya.

Mimbar menghadirkan fokus yang bersifat kognitif. Di sinilah kata-kata disampaikan, makna dijelaskan, dan pemahaman dibangun. Ketika jemaat mendengarkan firman, perhatian diarahkan ke depan, ke suara dan sosok yang berbicara. Arsitektur yang mendukung mimbar membantu jemaat memusatkan perhatian tanpa harus berusaha keras. Kejelasan posisi, pencahayaan yang tepat, dan hubungan visual yang tidak terhalang membuat pikiran dapat mengikuti alur kata dengan tenang.

Altar, di sisi lain, menghadirkan fokus yang lebih simbolik dan reflektif. Ia tidak selalu menuntut perhatian verbal, tetapi mengundang kehadiran batin. Dalam tradisi Katolik, altar menjadi pusat sakramental; dalam gereja Protestan, elemen-elemen tertentu juga berfungsi sebagai penanda pusat spiritual. Dari sudut pandang neuroarsitektur, altar bekerja melalui **ketenangan visual dan konsistensi**. Ia hadir sebagai titik yang stabil di tengah perubahan ritme ibadah.

Musik memperkenalkan dimensi fokus yang berbeda lagi. Ia bekerja secara emosional dan kolektif. Ketika jemaat bernyanyi bersama, fokus tidak lagi tertuju pada satu titik visual, melainkan menyebar ke pengalaman bersama. Tarikan napas yang serempak, resonansi suara di ruang, dan ritme lagu menyatukan jemaat dalam satu pengalaman audial. Dalam momen ini, perhatian tidak dipusatkan, tetapi **diselaraskan**.



Gambar 5. Community Church Knarvik karya Reiulf Ramstad Architects
(Foto: arquitecturaviva.com)

Ketiga poros fokus ini—mimbar, altar, dan musik—dapat saling menguatkan atau justru saling mengganggu. Ketika perpindahan fokus berlangsung dengan halus, jemaat mengikuti alur ibadah tanpa kehilangan keheningan. Namun, jika ruang tidak dirancang untuk mendukung variasi ini, perhatian mudah terpecah. Mimbar yang terlalu dominan dapat menenggelamkan momen reflektif, sementara musik yang terlalu kuat dapat mengaburkan fokus verbal.

Peran arsitektur di sini adalah menjaga keseimbangan. Ruang perlu memungkinkan fokus bergeser tanpa menimbulkan kebingungan. Pencahayaan yang dapat berubah, akustik yang terkendali, dan komposisi visual yang tidak saling bersaing membantu jemaat beradaptasi dengan perubahan ritme ibadah. Otak manusia merespons positif lingkungan yang mendukung transisi perhatian secara bertahap.

Menariknya, perbedaan liturgi kembali menunjukkan kesamaan pengalaman. Dalam gereja Protestan, fokus mungkin lebih sering berpindah antara mimbar dan musik. Dalam gereja Katolik, fokus bergeser antara altar, ritus, dan nyanyian. Namun, mekanisme perhatian otak tetap sama: ia membutuhkan kejelasan, ritme, dan jeda. Ketika kebutuhan ini terpenuhi, fokus tidak terasa sebagai tuntutan, melainkan sebagai alur yang menenangkan.

Bab ini mengajak kita melihat mimbar, altar, dan musik bukan sebagai elemen yang bersaing, tetapi sebagai **mitra dalam membentuk pengalaman ibadah**. Keheningan tidak hilang ketika fokus berpindah; ia justru diperkaya oleh variasi yang tertata. Dalam keseimbangan inilah, ruang gereja menjadi medium yang membantu jemaat hadir sepenuhnya dengan berpikir, merasakan, dan berdoa bersama.

Catatan Akademis

Riset neurosains menunjukkan bahwa perhatian bersifat dinamis dan dipengaruhi rangsangan visual serta auditori. Fokus verbal mengaktifkan jaringan kognitif, simbol visual yang stabil menurunkan beban mental, dan musik memperkuat regulasi emosi serta sinkronisasi sosial. Transisi perhatian yang terstruktur membantu menjaga kestabilan fokus dan kenyamanan mental dalam ibadah.

BAB 8: Keheningan sebagai Pengalaman Bersama Jemaat

Dimensi Sosial dalam Ibadah

Keheningan dalam ibadah sering dipahami sebagai pengalaman pribadi atau sesuatu yang dialami secara batin oleh masing-masing individu. Namun, di dalam gereja, keheningan hampir selalu terjadi **bersama orang lain**. Ia dibagikan, dirasakan secara kolektif, dan justru memperoleh kedalamannya ketika dialami dalam kebersamaan. Keheningan jemaat bukanlah penjumlahan dari keheningan individu, melainkan pengalaman yang lahir dari relasi antartubuh, ruang, dan ritme ibadah.

Ketika jemaat duduk bersama dalam keheningan, terjadi penyelarasan halus: laju pernapasan, postur tubuh, perhatian, bahkan aktivitas gelombang otak yang dapat menunjukkan keserupaan. Fenomena ini dikenal sebagai *interpersonal synchrony* atau *attunement*, yaitu kecenderungan tubuh dan pikiran untuk menyesuaikan diri dengan ritme sosial di sekitarnya [13]. Ruang gereja yang dirancang dengan baik memperkuat proses tersebut, memungkinkan keheningan menyebar dari satu tubuh ke tubuh lain tanpa perlu dikomunikasikan.



Gambar 6. Keheningan yang menyebar

Arsitektur berperan penting dalam membentuk pengalaman kolektif ini. Tata letak, jarak antarjemaat, orientasi tempat duduk, dan skala ruang menentukan apakah jemaat merasa terhubung atau terpisah. Ruang yang terlalu padat dapat menimbulkan ketegangan [14], sementara ruang yang terlalu renggang dapat melemahkan rasa kebersamaan. Kesenambungan di antara keduanya memungkinkan jemaat merasa menjadi bagian dari satu tubuh bersama.

Keheningan bersama juga dipengaruhi oleh bagaimana ruang memperlakukan suara kecil. Batuk, langkah kaki, atau gesekan bangku tidak dapat dihindari. Namun, ketika akustik ruang ramah, suara-suara ini tidak menjadi gangguan, melainkan bagian dari kehadiran manusiawi. Jemaat tidak merasa perlu menahan diri

secara berlebihan, sehingga keheningan tidak berubah menjadi kecemasan sosial.

Menariknya, keheningan kolektif sering kali terasa paling kuat ketika tidak direncanakan secara eksplisit. Ia muncul di sela-sela ibadah: setelah doa, sebelum nyanyian dimulai, atau sesaat setelah firman disampaikan. Pada momen-momen ini, jemaat berada dalam keadaan yang sama, seperti menunggu, mendengarkan, dan hadir. Ruang yang mendukung memungkinkan jeda ini berlangsung tanpa tergesa dan tanpa canggung.

Baik dalam tradisi Protestan maupun Katolik, pengalaman keheningan bersama menjadi penanda penting kebersamaan iman. Meskipun struktur ibadah berbeda, terdapat momen ketika kata-kata berhenti dan kehadiran bersama menjadi pusat. Perbedaan individual mereda, dan yang tersisa adalah pengalaman menjadi bagian dari sesuatu yang lebih besar.

Dari sudut pandang neuroarsitektur, keheningan kolektif membantu memperkuat rasa aman dan keterhubungan sosial. Otak manusia merespons positif lingkungan selaras secara sosial. Ketika jemaat bergerak, diam, dan mendengarkan dalam ritme yang sama, sistem saraf menurunkan kewaspadaan. Keheningan tidak lagi dirasakan sebagai tuntutan, melainkan sebagai keadaan yang dibagi bersama.

Dengan demikian, keheningan bersama juga dimaknai sebagai bentuk etika sosial. Antarjemaat saling

menghormati ruang batin satu sama lain, bukan karena aturan tertulis, melainkan kesadaran kolektif.

Bab ini mengajak kita melihat keheningan bukan hanya sebagai kondisi batin individual, tetapi sebagai **peristiwa sosial yang dirancang dengan halus oleh ruang**. Gereja yang peka terhadap dimensi kolektif memungkinkan jemaat mengalami iman bukan secara terpisah, melainkan bersama-sama. Dalam kebersamaan inilah, keheningan memperoleh kedalaman dan maknanya yang paling manusiawi.

Catatan Akademis

Penelitian dalam neurosains sosial menunjukkan bahwa *interpersonal synchrony* memperkuat rasa aman dan keterhubungan antarindividu. Lingkungan yang teratur secara spasial dan akustik membantu regulasi sistem saraf serta menurunkan kewaspadaan berlebih. Dalam konteks ibadah, kondisi ini mendukung stabilitas emosi, empati, dan pengalaman kebersamaan yang lebih mendalam.

Bagian III: Liturgi, Identitas, dan Dialog



Setelah tubuh dan perhatian menemukan ritmenya dalam ibadah, pengalaman spiritual tidak lagi hanya bersifat individual atau kolektif, tetapi juga terkait dengan identitas. Setiap gereja membawa sejarah, tradisi, dan cara beriman yang khas. Liturgi bukan sekadar rangkaian kegiatan, melainkan ekspresi teologis yang membentuk cara jemaat memahami Tuhan, diri sendiri, dan komunitas.

Namun, di balik keragaman ekspresi tersebut, terdapat kesamaan mendasar: tubuh manusia yang hadir, otak yang memproses pengalaman, dan kebutuhan universal akan rasa aman, makna, serta keterhubungan. Di titik inilah dialog menjadi mungkin.

Bagian ini mengajak pembaca melihat perbedaan liturgi bukan sebagai batas pemisah, melainkan sebagai variasi cara manusia merespons yang Ilahi. Melalui perspektif neuroarsitektur, kita belajar bahwa tradisi boleh beragam, tetapi pengalaman manusiawinya memiliki banyak titik temu.

BAB 9: Ruang Liturgi yang Berbeda, Pengalaman Otak yang Serupa

Setiap tradisi gereja memiliki cara khas dalam mengatur peribadatannya. Tata ruang, pusat perhatian, ritme ibadah, hingga ekspresi ritualnya tidak selalu sama. Perbedaan ini sering dibaca sebagai perkembangan teologis dan sejarah yang panjang. Namun, di balik keragaman tersebut, terdapat kesamaan mendasar: **cara otak manusia mengalami ruang.**

Ruang ibadah dapat dipahami sebagai “teologi yang dibangun”, yaitu pernyataan iman yang diwujudkan secara fisik. Arsitektur menjadi wadah tempat nilai-nilai teologis diterjemahkan ke dalam bentuk, arah pandang, cahaya, dan suasana. Dalam banyak gereja Protestan, mimbar dan firman menempati posisi sentral sehingga ruang diarahkan pada pendengaran dan pemahaman verbal. Dalam tradisi Katolik, altar, sakramen, dan simbol visual memiliki peran yang lebih dominan. Perbedaan ini nyata dan bermakna secara liturgis.

Dari sudut pandang neuroarsitektur, perbedaan tersebut bertemu pada satu titik yang sama: tubuh manusia yang memproses pengalaman melalui mekanisme saraf yang serupa. Otak jemaat dari tradisi apa pun merespons cahaya, bunyi, skala, dan ritme dengan sistem biologis yang sama. Ketika ruang liturgi memberikan sinyal yang konsisten dan mudah dibaca, otak tidak perlu

bekerja keras untuk menafsirkan lingkungan. Perhatian menjadi lebih stabil, emosi lebih teratur, dan keheningan batin lebih mudah tercapai.

Kesamaan ini tampak jelas pada momen-momen hening. Dalam misa Katolik, keheningan hadir di antara ritus yang terstruktur. Dalam ibadah Protestan, keheningan muncul setelah khotbah atau di sela nyanyian. Meskipun konteksnya berbeda, tubuh jemaat merasakan hal yang sama: jeda dari rangsangan, ruang untuk bernapas, dan kesempatan untuk hadir sepenuhnya. Otak tidak membedakan apakah keheningan itu lahir dari tradisi A atau B; ia hanya merespons kondisi yang memungkinkan ketenangan [15].



Gambar 7. Variasi tata ibadah dan keselarasan pengalaman

Perbedaan visual—ornamen, simbol, atau elemen artistik—sering dianggap sebagai penentu pengalaman iman. Namun, dari perspektif neuroarsitektur, yang lebih berpengaruh adalah **bagaimana elemen-elemen tersebut dihadirkan**. Ornamen yang tertata dan tidak saling bersaing dapat menenangkan, sebagaimana ruang minimalis yang proporsional juga dapat menghadirkan fokus. Yang bermasalah bukanlah kaya atau sederhananya ruang, melainkan ketidakselarasan rangsangan yang membebani perhatian.

Keserupaan pengalaman otak juga tampak dalam dinamika kebersamaan. Baik dalam misa maupun kebaktian, momen bernyanyi bersama, berdoa dalam diam, atau mendengarkan firman menciptakan sinkronisasi sosial. Tubuh bergerak dan berhenti bersama, perhatian tertuju pada arah yang sama, dan emosi diselaraskan oleh ritme ruang. Di sinilah perbedaan liturgi melebur dalam pengalaman yang sangat manusiawi.

Bab ini tidak dimaksudkan untuk menyamakan tradisi atau mengaburkan identitas liturgi. Keberagaman ekspresi iman tetap penting dan perlu dihormati. Namun, **di balik keberagaman tersebut, terdapat fondasi biologis yang sama**. Otak manusia, dengan kebutuhan akan rasa aman, fokus, dan keteraturan, menjadi titik temu yang memungkinkan dialog lintas tradisi berlangsung dengan jujur dan rendah hati.

Dengan memahami bahwa pengalaman ruang bekerja pada tingkat yang lebih dalam daripada simbol dan tata ibadah, kita diajak merancang gereja dengan kepekaan yang lebih luas. Bukan untuk menyeragamkan, melainkan untuk memastikan bahwa apa pun bentuk liturginya, ruang tetap mampu menghadirkan keheningan, keterhubungan, dan rasa hadir.

Kesadaran ini membantu kita melihat bahwa di balik ritus dan simbol yang berbeda, terdapat pengalaman manusiawi yang sepadan: mencari makna, kedamaian, dan relasi dengan yang transenden. Ruang ibadah yang baik adalah ruang yang menghormati kenyataan biologis ini: ruang yang tidak membebani tubuh dan pikiran, serta memungkinkan iman dialami secara utuh.

Catatan Akademis

Studi dalam psikologi lingkungan dan neurosains menunjukkan bahwa meskipun tata liturgi dan ekspresi visual berbeda, otak manusia merespons ruang melalui mekanisme biologis yang serupa [6]. Keteraturan sensoris, kejelasan fokus, dan ritme yang konsisten membantu menurunkan beban kognitif serta menstabilkan emosi. Dalam konteks ibadah, kondisi ini mendukung keheningan batin dan sinkronisasi sosial lintas tradisi.

BAB 10: Dua Tradisi, Satu Tubuh

Arsitektur sebagai Ruang Dialog

Dialog antartradisi sering kali dimulai dari perbedaan doktrin dan praktik. Namun, dialog juga dapat dimulai dari pengalaman ruang. Ketika seseorang memasuki gereja dari tradisi yang berbeda, yang pertama kali ia rasakan bukanlah perbedaan teologi, melainkan suasana: terang atau redup, sunyi atau ramai, terbuka atau tertutup.

Pengalaman awal ini bersifat universal. Tubuh merasakan sebelum pikiran menilai.

Dalam perjalanan akademik dan profesional kami, bekerja lintas tradisi membuka banyak ruang pembelajaran. Diskusi tentang altar, mimbar, simbol, dan tata ibadah sering kali berangkat dari keyakinan yang kuat. Namun, perbedaan mulai mencair ketika pembicaraan bergeser pada pengalaman jemaat seperti kelelahan, konsentrasi, kenyamanan, dan ketenangan.

Neuroarsitektur menyediakan bahasa bersama. Ia memungkinkan percakapan tidak berhenti pada “apa yang benar secara teologis”, tetapi bergerak pada “apa yang membantu manusia mengalami iman secara utuh”. Bahasa tubuh dan otak menjadi titik temu yang tidak mengancam identitas siapa pun.

Dalam konteks ini, arsitektur gereja dapat berfungsi sebagai mediator. Ia menjembatani tradisi, generasi, dan

latar belakang. Ruang yang dirancang dengan empati tidak menonjolkan satu kelompok, melainkan menciptakan kondisi di mana setiap orang merasa diundang untuk hadir sepenuhnya.

Dialog yang sejati tidak menghapus perbedaan. Ia justru memelihara perbedaan dalam bingkai saling menghormati. Gereja, sebagai ruang fisik dan simbolik, memiliki potensi besar untuk mewujudkan dialog semacam ini. Bukan melalui slogan, melainkan melalui pengalaman sehari-hari.

Ketika jemaat dari latar belakang berbeda dapat duduk bersama dalam keheningan yang sama, mendengarkan dalam ruang yang sama, dan berdoa dalam suasana yang saling mendukung, di situlah dialog menemukan bentuknya yang paling konkret.

Bab ini mengajak kita melihat dialog antartradisi bukan hanya sebagai pertemuan gagasan, tetapi sebagai perjumpaan tubuh dalam ruang yang sama. Melalui arsitektur yang peka terhadap pengalaman manusia, perbedaan iman tidak menjadi penghalang untuk saling memahami, melainkan kesempatan untuk saling memperkaya. Ketika ruang dirancang untuk mendukung kenyamanan, fokus, dan keheningan bersama, dialog tidak lagi harus diperjuangkan melalui kata-kata. Ia tumbuh secara alami melalui kehadiran, perhatian, dan pengalaman yang dibagi bersama.

Catatan Akademis

Penelitian dalam bidang neurosains sosial dan psikologi lingkungan menunjukkan bahwa berada bersama dalam ruang yang nyaman, tertata, dan ramah indra dapat meningkatkan rasa percaya, empati, dan keterbukaan. Lingkungan fisik memengaruhi regulasi emosi serta kestabilan perhatian. Dalam ruang ibadah, desain yang peka terhadap kebutuhan tubuh dan pikiran membantu membangun kedekatan tanpa harus dimulai dari perdebatan gagasan [16].



Bagian IV: Gereja, Kota, dan Kesehatan Mental



Setelah membahas tubuh, perhatian, dan identitas, kita perlu membawa percakapan ini keluar dari ruang ibadah. Gereja tidak berdiri di ruang hampa. Ia hadir di tengah kota, kampung, lalu lintas, tuntutan kerja, media sosial, dan berbagai tekanan hidup modern.

Bagi banyak orang, gereja menjadi satu-satunya ruang yang menawarkan jeda. Di sanalah mereka berhenti sejenak dari ritme yang melelahkan. Namun, tidak semua gereja secara sadar dirancang untuk fungsi ini. Sebagian justru mereproduksi kebisingan dan tekanan dunia luar.

Bagian ini mengajak pembaca **melihat gereja sebagai ruang pemulihan**. Bukan hanya spiritual, tetapi juga mental dan emosional. Melalui perspektif

neuroarsitektur, kita akan memahami bagaimana ruang ibadah dapat berkontribusi pada kesehatan jiwa jemaat di tengah kehidupan perkotaan yang semakin kompleks.



Gambar 8. Gereja kota

BAB 11: Gereja sebagai Ruang Pemulihan Mental

Di tengah kehidupan modern yang serba cepat, gereja sering menjadi salah satu dari sedikit ruang yang menawarkan jeda. Banyak orang datang ke gereja bukan hanya untuk beribadah, tetapi juga untuk *bernafas*. Duduk diam, mendengarkan, atau sekadar hadir di ruang yang tenang dapat menjadi pengalaman pemulihan yang tidak selalu mereka temukan di tempat lain. Dalam konteks ini, gereja berfungsi bukan hanya sebagai ruang ibadah, tetapi juga sebagai **ruang pemulihan mental**.

Kelelahan psikologis adalah kondisi yang semakin umum. Paparan rangsangan berlebihan, tuntutan produktivitas, dan tekanan sosial membuat sistem saraf manusia jarang benar-benar beristirahat. Otak terus berada dalam mode siaga. Gereja, dengan ritme yang lebih lambat dan suasana yang lebih teratur, berpotensi membantu tubuh keluar dari kondisi tersebut. Bukan melalui terapi formal, tetapi melalui **pengalaman ruang yang menenangkan**.



Gambar 9. Gereja sebagai ruang bernapas di tengah hiruk-pikuk kota

Pemulihan mental tidak selalu berarti penyembuhan dari gangguan klinis. Dalam banyak kasus, ia berarti **pemulihan keseimbangan**: menurunnya ketegangan, kembalinya rasa aman, dan munculnya kejernihan batin. Arsitektur gereja yang peka terhadap cahaya, akustik, skala, dan fokus memungkinkan proses ini terjadi secara alami. Jemaat tidak diminta untuk “menjadi tenang”; ruang itu sendiri membantu mereka menjadi tenang.

Menariknya, proses pemulihan ini sering terjadi bahkan sebelum ibadah dimulai. Saat seseorang memasuki gereja, duduk, dan membiarkan dirinya diam sejenak, tubuh mulai menurunkan kewaspadaan. Pernapasan melambat, perhatian tidak lagi terpecah, dan emosi mulai stabil. Semua ini adalah indikator bahwa

sistem saraf sedang beralih dari kondisi tertekan menuju kondisi yang lebih reseptif.

Dalam pengalaman kolektif, pemulihan mental juga diperkuat oleh kebersamaan. Mengetahui bahwa orang lain berada dalam ruang yang sama, mengalami keheningan yang sama, dan mengikuti ritme yang sama menciptakan rasa keterhubungan sosial. Rasa ini sangat penting bagi kesehatan mental. Gereja, dalam konteks ini, berfungsi sebagai ruang yang memulihkan bukan hanya individu, tetapi juga **jejaring sosial jemaat**.

Baik gereja Protestan maupun Katolik memiliki potensi yang sama dalam hal ini. Meskipun struktur ibadah berbeda, keduanya menyediakan momen-momen jeda, keheningan, dan kebersamaan. Dari sudut pandang neuroarsitektur, yang menentukan bukanlah bentuk liturginya, melainkan apakah ruang tersebut memungkinkan tubuh merasa aman dan diterima [17]. Ketika kondisi ini terpenuhi, pemulihan mental dapat terjadi tanpa disadari.

Namun, tidak semua gereja secara otomatis berfungsi sebagai ruang pemulihan. Gereja yang terlalu bising, terlalu terang, terlalu padat, atau terlalu menuntut perhatian justru dapat menambah kelelahan. Di sinilah tanggung jawab arsitektur menjadi nyata. Merancang gereja berarti merancang kondisi mental jemaat. Sebuah tugas yang halus, tetapi berdampak besar.

Bab ini mengajak kita melihat gereja sebagai bagian dari ekologi kesehatan mental masyarakat. Di tengah kota yang melelahkan, gereja dapat menjadi ruang penyangga atau tempat orang kembali menemukan ritme yang lebih manusiawi. Keheningan yang dirancang dengan kesadaran tidak hanya mendukung iman, tetapi juga merawat jiwa manusia dalam arti yang paling konkret.

Catatan Akademis

Kajian dalam neurosains, psikologi lingkungan, dan studi kesehatan mental menunjukkan bahwa ruang dengan rangsangan terkendali, ritme lambat, dan rasa keterhubungan sosial berperan dalam menurunkan stres dan kelelahan psikologis. Konsep *restorative environments* dan *stress reduction theory* menjelaskan bagaimana lingkungan binaan dapat mendukung pemulihan mental tanpa intervensi klinis [18]. Dalam konteks ruang ibadah, pengalaman keheningan kolektif, keteraturan ritual, dan rasa aman menjadi faktor penting dalam regulasi emosi dan kesejahteraan psikologis.

BAB 12: Gereja di Tengah Kota dan Kelelahan Psikologis

Kota modern bekerja tanpa henti. Ia bergerak cepat, bising, padat, dan sarat tuntutan. Di dalamnya, tubuh manusia terus menyesuaikan diri: menyaring rangsangan, mengambil keputusan cepat, dan menjaga kewaspadaan. Dalam jangka panjang, kondisi ini menimbulkan **kelelahan psikologis**. *Keadaan ketika pikiran lelah bahkan sebelum hari benar-benar dimulai.*

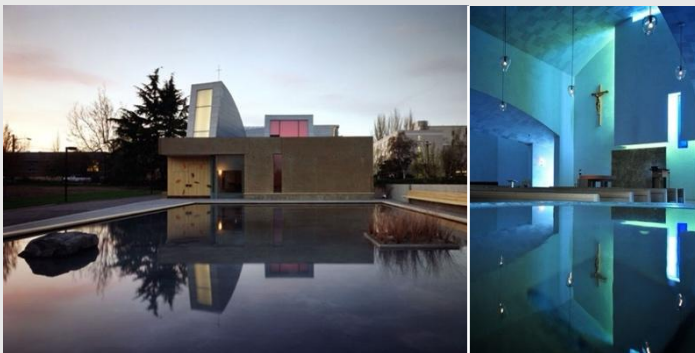
Di tengah ritme kota seperti ini, gereja sering berdiri sebagai anomali. Ia tidak menawarkan kecepatan, melainkan jeda. Tidak menawarkan stimulasi, melainkan keteraturan. Namun, potensi gereja sebagai ruang penyangga psikologis sering kali tidak disadari, bahkan oleh pengelolanya sendiri. Gereja berada di kota, tetapi tidak selalu *berdialog* dengan kondisi mental warganya.

Kelelahan psikologis di perkotaan bukan hanya akibat beban kerja, tetapi juga akibat paparan lingkungan yang berlebihan: kebisingan lalu lintas, kepadatan visual, tekanan sosial, dan minimnya ruang aman untuk diam. Otak manusia jarang diberi kesempatan untuk berhenti memindai. Dalam kondisi seperti ini, kehadiran ruang yang tenang, terprediksi, dan ramah indera menjadi sangat penting.

Gereja memiliki potensi unik untuk menjawab kebutuhan ini. Ia bukan sekadar ruang publik biasa, karena

ia membawa legitimasi keheningan. Diam di gereja tidak perlu dijelaskan atau dibenarkan. Duduk tanpa tujuan produktif tidak dianggap membuang waktu. Norma sosial yang melekat pada gereja memberi izin psikologis bagi tubuh untuk melambat.

Namun, posisi gereja di tengah kota juga menghadirkan tantangan. Kebisingan dari luar, keterbatasan lahan, dan tekanan fungsi sering membuat gereja kehilangan kualitas heningnya. Ketika suara lalu lintas menembus dinding, ketika ruang dalam terlalu terang atau terlalu penuh, gereja justru ikut menyumbang kelelahan. Dalam situasi ini, arsitektur menjadi alat penting untuk *menyaring kota*. Bukan dengan menutup diri sepenuhnya, tetapi dengan mengatur batas secara cerdas.



Gambar 10. Chapel of St. Ignatius yang berada di tengah kampus urban
Seattle University
(Foto: architectuul.com)

Dari sudut pandang neuroarsitektur, gereja di kota idealnya berfungsi sebagai **ruang transisi psikologis**. Ia

menjadi tempat di mana sistem saraf dapat beralih dari mode siaga menuju mode reflektif. Transisi ini tidak harus dramatis. Justru perubahan kecil sering kali paling efektif, seperti, peredaman bunyi, pencahayaan yang lebih lembut, ritme ruang yang lebih lambat.

Menariknya, gereja tidak selalu harus besar atau monumental untuk menjalankan peran ini. Gereja lingkungan, kapel kecil, atau bahkan ruang doa sederhana dapat memiliki dampak yang signifikan jika dirancang dengan kepekaan terhadap kondisi mental perkotaan. Yang dibutuhkan bukan skala, melainkan **kualitas pengalaman**. Kota yang melelahkan membutuhkan ruang yang tidak ikut berteriak.

Dalam konteks ini, gereja juga berpotensi melayani masyarakat di luar jemaatnya. Banyak orang yang mungkin tidak datang untuk ibadah, tetapi datang untuk diam. Kehadiran gereja sebagai ruang yang terbuka dan ramah secara psikologis dapat memperluas maknanya sebagai bagian dari jaringan kesehatan mental kota. Gereja tidak menggantikan peran ruang hijau atau fasilitas publik lain, tetapi melengkapinya dengan kualitas yang berbeda: keheningan yang bermakna.

Bab ini mengajak kita melihat gereja sebagai aktor penting dalam lanskap mental perkotaan. Di tengah kota yang melelahkan, gereja dapat menjadi jangkar—tempat orang kembali menemukan ritme yang lebih manusiawi. Ketika arsitektur gereja dirancang dengan kesadaran akan

konteks kota, keheningan tidak lagi menjadi kemewahan langka, melainkan sumber daya bersama yang merawat banyak jiwa.

Catatan Akademis

Riset dalam psikologi lingkungan dan neurourbanism menunjukkan bahwa paparan kebisingan, kepadatan, dan stimulasi visual berlebihan di kota berkaitan dengan meningkatnya stres dan kelelahan mental [19]. Lingkungan yang terprediksi, tenang, dan terkontrol secara sensorik membantu regulasi sistem saraf serta pemulihan perhatian. Ruang transisi yang efektif dapat menurunkan kewaspadaan berlebih dan mendukung keseimbangan psikologis di konteks perkotaan.

BAB 13: Gereja untuk Semua Tubuh

Inklusivitas Sensoris dan Spasial

Tidak semua tubuh merasakan ruang dengan cara yang sama. Pengalaman ibadah bukan hanya persoalan makna teologis, tetapi juga bagaimana tubuh menangkap cahaya, bunyi, jarak, dan ritme [20]. Anak-anak, lansia, penyandang disabilitas, serta individu dengan sensitivitas sensorik membawa kondisi fisik dan neurologis yang berbeda ke dalam ruang gereja. Perbedaan ini bukan pengecualian, melainkan bagian alami dari keberagaman manusia.

Anak-anak, misalnya, memiliki rentang perhatian yang lebih pendek dan sistem regulasi emosi yang masih berkembang. Lingkungan dengan kebisingan berlebih atau visual yang terlalu padat dapat dengan cepat mengalihkan perhatian mereka. Studi perkembangan kognitif menunjukkan bahwa anak-anak lebih mudah terdistraksi oleh rangsangan mendadak dan perubahan suara yang tajam. Dalam konteks ibadah, hal ini berarti ruang yang terlalu bergema atau pencahayaan yang kontras dapat membuat mereka gelisah sebelum mampu memahami makna yang disampaikan.

Lansia menghadapi tantangan yang berbeda. Penurunan pendengaran (presbikosis), berkurangnya sensitivitas visual terhadap kontras, serta perubahan keseimbangan tubuh memengaruhi cara mereka berpartisipasi dalam ibadah. Bangku yang terlalu sempit,

anak tangga tanpa pegangan, atau sistem suara yang tidak jelas dapat mengubah pengalaman spiritual menjadi pengalaman yang melelahkan secara fisik. Penelitian menunjukkan bahwa kualitas pencahayaan, kejelasan akustik, dan kemudahan orientasi ruang berpengaruh langsung terhadap rasa aman dan kenyamanan lansia.

Sementara itu, individu dalam spektrum autisme atau dengan sensitivitas sensorik tinggi sering kali mengalami dunia dengan intensitas yang berbeda. Cahaya yang berkedip, pengeras suara yang terlalu keras, atau keramaian visual dapat memicu kelebihan beban sensorik. Konsep *sensory processing* dalam psikologi menjelaskan bahwa sebagian individu memerlukan lingkungan yang lebih terkontrol untuk merasa aman dan stabil. Dalam konteks gereja, pengaturan volume suara yang konsisten, pencahayaan lembut tanpa silau, serta zona dengan stimulasi minimal dapat menjadi bentuk dukungan yang sangat berarti.

Gereja yang inklusif tidak berhenti pada penyediaan ramp atau akses kursi roda. Ia memperluas pemahaman inklusivitas ke ranah sensorik dan emosional. Area duduk dengan variasi pilihan, seperti dekat pusat liturgi atau sedikit lebih tenang di sisi ruang, memberi kebebasan bagi jemaat untuk memilih tingkat keterlibatan yang nyaman. Sistem suara yang jernih tanpa distorsi membantu lansia dan anak-anak mengikuti ibadah tanpa ketegangan. Pencahayaan yang terukur mencegah silau dan membantu stabilitas perhatian.

Pendekatan ini sejalan dengan prinsip *universal design*, yang menekankan bahwa lingkungan sebaiknya dapat digunakan oleh sebanyak mungkin orang tanpa perlu adaptasi khusus. Namun dalam konteks gereja, prinsip ini tidak sekadar soal fungsionalitas, melainkan soal martabat. Ketika ruang dirancang dengan kesadaran akan keberagaman tubuh, jemaat tidak merasa sebagai “pengecualian” yang harus menyesuaikan diri, melainkan sebagai bagian sah dari komunitas.



Gambar 11. Gereja yang memberi ruang bagi setiap tubuh

Neuroarsitektur membantu memperluas pemahaman ini dengan menunjukkan bahwa kenyamanan sensoris berhubungan langsung dengan regulasi sistem saraf. Tubuh yang tidak terbebani oleh rangsangan berlebihan lebih mudah memasuki kondisi reflektif dan reseptif. Dengan demikian, inklusivitas menjadi ekspresi kasih

dalam bentuk ruang: bukan melalui slogan, tetapi melalui keputusan desain yang konkret dan penuh perhatian.

Gereja untuk semua tubuh adalah gereja yang menyadari bahwa iman dialami melalui indera, gerak, dan ritme. Di sanalah arsitektur mengambil peran sebagai pelayan yang sunyi, menyingkirkan hambatan yang tidak perlu agar setiap orang dapat hadir secara utuh.

Catatan Akademis

Kajian dalam psikologi lingkungan dan teori *sensory processing* menunjukkan bahwa kualitas pencahayaan, akustik, serta kejelasan orientasi ruang memengaruhi regulasi emosi dan partisipasi sosial [21]. Prinsip *universal design* dan desain ramah sensorik mendukung keterlibatan lintas usia dan kondisi, dengan mengurangi beban kognitif serta ketegangan fisiologis dalam lingkungan binaan.

Bagian V: Merancang Keheningan



Memasuki bagian terakhir, kita bergerak dari ranah refleksi menuju wilayah praksis: bagaimana keheningan benar-benar diwujudkan dalam proses perancangan. Merancang gereja bukanlah pekerjaan netral atau sekadar teknis. Ia selalu melibatkan nilai, kompromi, keterbatasan anggaran, tuntutan fungsi, serta tanggung jawab moral terhadap jemaat dan konteks kota di sekitarnya.

Arsitek, pengelola gereja, rohaniwan, dan jemaat berada dalam jaringan keputusan yang saling memengaruhi. Setiap pilihan, mulai dari tata letak, material, pencahayaan, hingga sistem akustik, membentuk kualitas batin yang akan dialami banyak orang.

Keheningan yang Dirancang

Bagian ini memperlihatkan bahwa keheningan bukanlah kebetulan estetis, melainkan hasil proses panjang yang penuh pertimbangan, dialog, dan kesadaran.

BAB 14: Dibalik Proses Merancang Gereja

Antara Ideal dan Realitas

Perancangan gereja biasanya dimulai dengan harapan besar: menghadirkan ruang yang layak, indah, dan sarat makna. Di atas meja perencanaan, visi tentang cahaya yang lembut, akustik yang hangat, dan suasana yang hening tampak mungkin diwujudkan. Namun, begitu proses bergerak ke tahap teknis, idealisme itu segera berhadapan dengan realitas yang tidak sederhana. Anggaran terbatas, aturan bangunan, kondisi tapak, tenggat waktu, serta dinamika kepentingan berbagai pihak.

Arsitek sering berada di tengah tarik-menarik yang tidak selalu terlihat dari luar. Di satu sisi ada visi teologis dan simbolik yang ingin ditegaskan. Di sisi lain ada kebutuhan praktis jemaat: kapasitas ruang, fleksibilitas fungsi, kemudahan perawatan, hingga efisiensi biaya operasional. Keputusan mengenai material, sistem struktur, pencahayaan, dan teknologi bukan sekadar pilihan estetis. Ia membawa konsekuensi jangka panjang terhadap kenyamanan, kualitas akustik, bahkan beban psikologis yang mungkin dialami jemaat selama bertahun-tahun.

Dalam konteks neuroarsitektur, kualitas keheningan jarang ditentukan oleh elemen besar yang spektakuler. Ia sering lahir dari detail-detail yang tampak kecil: ketebalan dan lapisan dinding yang memengaruhi peredaman suara, posisi ventilasi yang menentukan aliran

udara tanpa gangguan bunyi, jenis lampu yang menghindari silau, atau kemiringan langit-langit yang mengatur pantulan suara. Detail ini mudah terabaikan ketika proyek dikejar waktu atau ditekan oleh efisiensi biaya. Padahal, justru di sanalah pengalaman batin jemaat dibentuk secara halus dan terus-menerus.

Realitas proyek juga menuntut kompromi. Tidak semua gagasan awal dapat diwujudkan secara utuh. Ada kalanya pilihan material yang lebih ekonomis harus menggantikan opsi ideal. Ada pula situasi ketika tuntutan fungsi tambahan: ruang serbaguna, kantor administrasi, fasilitas parkir, menggeser prioritas desain utama. Dalam kondisi seperti ini, menjaga kualitas keheningan menjadi tantangan tersendiri. Ia menuntut konsistensi nilai dan keberanian untuk mempertahankan prinsip-prinsip dasar yang berkaitan dengan kenyamanan inderawi dan keteraturan ruang.



Gambar 12. Keheningan dirancang melalui dialog dan keputusan bersama

Keterbukaan ini membantu dalam membangun kesadaran bahwa merancang gereja adalah kerja kolektif lintas disiplin. Teolog, insinyur, ahli akustik, desainer pencahayaan, dan komunitas pengguna perlu berbicara dalam bahasa yang saling dipahami. Ketika keputusan teknis dipertimbangkan bersama dengan dampak psikologisnya, ruang ibadah tidak lagi dipandang sebagai objek bangunan semata, melainkan sebagai lingkungan hidup yang memengaruhi tubuh dan pikiran.

Di antara ideal dan realitas, terdapat ruang negosiasi yang menentukan wajah akhir gereja. Pada ruang inilah keheningan benar-benar dirancang. Bukan sebagai kemewahan tambahan, tetapi sebagai kualitas dasar yang dijaga sejak awal proses. Kesadaran ini mengingatkan kita bahwa arsitektur gereja adalah tanggung jawab moral sekaligus profesional: setiap keputusan desain pada akhirnya menyentuh pengalaman manusia yang datang untuk berdoa, beristirahat, dan mencari makna.

Catatan Akademis

Literatur dalam psikologi lingkungan dan studi desain menunjukkan bahwa kualitas pengalaman ruang sangat dipengaruhi oleh keputusan desain dan sistem bangunan. Faktor seperti akustik, pencahayaan, dan ventilasi berkontribusi pada regulasi stres dan kenyamanan kognitif [22]. Pendekatan kolaboratif lintas disiplin terbukti meningkatkan kualitas lingkungan binaan

yang berdampak pada kesejahteraan pengguna jangka panjang.

BAB 15: Gereja di Era Digital dan *Hybrid*

Pandemi COVID-19 (2019–2023) mempercepat perubahan yang sebelumnya berjalan perlahan. Gereja-gereja di berbagai kota mendadak harus beradaptasi dengan format daring dan *hybrid*. Kamera dipasang di tengah *nave* (lorong, gang, antarkursi), layar LED hadir di sisi altar atau mimbar, sistem *streaming* dan tata cahaya panggung menjadi bagian dari infrastruktur ibadah. Dalam waktu singkat, ruang yang selama berabad-abad dirancang untuk kehadiran fisik harus bernegosiasi dengan kehadiran virtual.

Teknologi membawa manfaat yang nyata. Jemaat yang sakit, lanjut usia, atau tinggal jauh dari gereja tetap dapat mengikuti ibadah. Komunitas yang sebelumnya terbatas oleh jarak kini dapat terhubung lintas kota bahkan lintas negara. Dokumentasi dan arsip digital memperluas jangkauan pengajaran serta pelayanan pastoral. Dalam banyak kasus, **teknologi menjadi bentuk inklusivitas baru.**

Namun, setiap penambahan elemen teknis selalu membawa konsekuensi spasial dan psikologis. Kamera, misalnya, dapat menggeser orientasi ruang. Ketika posisi kamera menjadi penentu sudut pandang utama, perhatian jemaat di ruang fisik bisa tanpa sadar mengikuti logika “tampilan layar” alih-alih logika kehadiran bersama. Layar LED yang besar dan terang dapat menarik fokus visual secara dominan, mengurangi kualitas simbolik elemen

arsitektural yang sebelumnya menjadi pusat. Pencahayaan panggung dengan kontras tinggi dapat menciptakan atmosfer performatif yang lebih menyerupai pertunjukan daripada perayaan liturgi.

Dalam konteks neuroarsitektur, pertanyaannya bukan sekadar apakah teknologi efektif, melainkan bagaimana ia memengaruhi sistem saraf dan pengalaman tubuh. Cahaya yang terlalu tajam meningkatkan kewaspadaan visual. Perpindahan gambar cepat di layar mempercepat ritme perhatian. Suara yang diperkuat secara berlebihan dapat menimbulkan kelelahan auditori. Jika tidak diatur dengan cermat, ruang ibadah dapat berubah menjadi lingkungan dengan stimulasi tinggi yang bertentangan dengan tujuan menghadirkan ketenangan dan refleksi.

Integrasi teknologi memerlukan prinsip keseimbangan sensorik. Kamera dapat ditempatkan secara tidak dominan dan menyatu dengan arsitektur. Layar dapat didesain dengan ukuran dan intensitas cahaya yang proporsional. Sistem suara perlu mempertahankan kejelasan tanpa menciptakan tekanan akustik berlebih. Pencahayaan, sebaiknya, tetap menghormati kualitas alami ruang: menguatkan, bukan menggantikan suasana arsitektural.



Gambar 13. Ibadah hybrid: Teknologi hadir tanpa menggeser makna kehadiran

Era digital tidak harus menjadi ancaman bagi keheningan. Ia dapat menjadi perpanjangan pelayanan yang bijaksana jika dirancang dengan kesadaran. Gereja *hybrid* yang sehat bukan yang paling canggih secara teknis, tetapi yang mampu menjaga kualitas kehadiran, baik bagi mereka yang hadir secara fisik maupun virtual. Teknologi seharusnya mendukung relasi, bukan mendominasi ruang.

Dengan demikian, tantangan gereja di era digital bukan memilih antara tradisi atau teknologi, melainkan merajut keduanya dalam harmoni. Ketika integrasi dilakukan dengan kepekaan terhadap tubuh, emosi, dan ritme ibadah, teknologi tidak mengikis keheningan, tetapi membantu memperluasnya ke ruang-ruang baru.

Catatan Akademis

Penelitian dalam psikologi dan neurosains menunjukkan bahwa paparan layar terang, ritme visual cepat, dan intensitas suara tinggi meningkatkan beban kognitif serta kewaspadaan sensorik [23]. Integrasi teknologi yang terkontrol, melalui pencahayaan moderat, akustik seimbang, dan tata visual proporsional, mampu membantu menjaga regulasi emosi dan kualitas perhatian dalam ruang ibadah *hybrid*.

BAB 16: Menuju Arsitektur Gereja yang Ramah Otak

Setelah menelusuri bagaimana tubuh merasakan ruang, bagaimana bunyi diperlakukan, bagaimana perhatian dituntun, dan bagaimana gereja berperan dalam pemulihan mental, kita sampai pada satu pertanyaan kunci: **seperti apa arsitektur gereja yang ramah bagi otak manusia?** Pertanyaan ini tidak menuntut jawaban tunggal atau formula baku. Ia menuntut kepekaan dan kesediaan untuk mendengarkan pengalaman manusia.

Arsitektur gereja ramah otak bukanlah gereja yang “sempurna” secara estetika atau “lengkap” secara simbolik. Ia adalah gereja yang **tidak membebani sistem saraf**. Ruang seperti ini membantu jemaat berhenti bersiaga, menurunkan ketegangan, dan memusatkan perhatian tanpa paksaan. Keheningan tidak diproduksi melalui aturan, melainkan tumbuh sebagai konsekuensi dari lingkungan yang bersahabat.

Prinsip pertama dari gereja ramah otak adalah **keteraturan sensorik**. Cahaya, bunyi, dan visual tidak saling bersaing. Mata tidak dipaksa memilih terlalu banyak fokus, telinga tidak diserang pantulan yang kacau, dan tubuh tidak berada dalam posisi yang melelahkan. Keteraturan ini bukan berarti kemiskinan ekspresi, melainkan kejernihan pengalaman. Baik ruang yang kaya

ornamen maupun ruang yang sederhana dapat ramah otak, selama rangsangannya selaras.



*Gambar 14. Christ's Resurrection Church karya Cino Zucchi Architeti
(Foto: filippopoli.com)*

Prinsip kedua adalah **transisi yang bertahap**. Gereja ramah otak memahami bahwa jemaat datang dari dunia yang riuh. Ia menyediakan waktu dan ruang untuk menurunkan ritme: melalui ambang, sirkulasi, perubahan cahaya, dan jeda. Transisi ini membantu otak beradaptasi tanpa kejutan. Keheningan tidak muncul sebagai perintah, tetapi sebagai undangan yang lembut.

Prinsip ketiga adalah **kejelasan fokus**. Mimbar, altar, dan pusat-pusat perhatian lain hadir dengan posisi dan proporsi yang meyakinkan. Jemaat tidak perlu menebak ke mana perhatian harus diarahkan. Kejelasan ini mengurangi beban kognitif dan memungkinkan perhatian

bertahan lebih lama. Fokus yang jelas justru memberi ruang bagi refleksi yang lebih dalam [24].

Prinsip keempat adalah **keberpihakan pada tubuh manusia**. Duduk yang nyaman, berdiri yang tidak melelahkan, dan bernyanyi yang didukung oleh akustik yang ramah adalah bagian dari penghormatan pada tubuh sebagai medium iman. Gereja ramah otak tidak mengabaikan aspek fisik ibadah, karena ia menyadari bahwa tubuh yang tertekan sulit untuk hening.

Prinsip kelima adalah **kesadaran akan kebersamaan**. Keheningan dalam gereja hampir selalu bersifat kolektif. Arsitektur yang ramah otak memperkuat rasa keterhubungan. Mulai dari jarak yang manusiawi, orientasi yang menyatukan, hingga suasana yang aman secara sosial. Dalam ruang seperti ini, jemaat tidak merasa sendirian dalam keheningan, tetapi ditopang oleh kehadiran orang lain.

Penting untuk ditegaskan bahwa arsitektur gereja yang ramah otak tidak dimaksudkan untuk menyeragamkan ekspresi liturgi. Perbedaan tradisi Protestan dan Katolik tetap dihormati. Neuroarsitektur tidak menghapus identitas, melainkan menyediakan **kerangka pemahaman bersama** tentang bagaimana ruang memengaruhi pengalaman manusia. Di atas fondasi inilah keberagaman dapat berkembang dengan lebih peka.

Bab ini bukan penutup yang mengunci, melainkan pembuka menuju cara berpikir yang baru. Ketika arsitek,

rohaniwan, dan pengelola gereja mulai melihat ruang sebagai mitra dalam merawat pikiran dan jiwa, gereja dapat melampaui fungsinya sebagai tempat ibadah semata. Ia menjadi ruang yang memulihkan, menenangkan, dan memanusiakan. Bukan hanya pada hari Minggu, tetapi dalam kehidupan sehari-hari.

Menuju arsitektur gereja yang ramah otak berarti mengambil tanggung jawab yang lebih luas: merancang ruang yang tidak hanya indah dan bermakna, tetapi juga **peduli pada cara manusia hidup, merasa, dan hadir** [25]. Di sanalah keheningan yang dirancang menemukan wujudnya yang paling utuh.

Epilog

Gereja Masa Depan yang Lebih Manusiawi

Di tengah dunia yang semakin bising, baik secara visual, audial, dan mental, keheningan menjadi pengalaman yang langka. Banyak orang merindukannya, tetapi tidak tahu lagi di mana menemukannya. Dalam situasi ini, gereja memiliki peran yang lebih penting daripada yang sering disadari: bukan hanya sebagai tempat ibadah, tetapi sebagai **ruang yang mengingatkan manusia bagaimana rasanya menjadi manusia**.

Buku ini tidak dimulai dari ambisi untuk mendefinisikan gereja masa depan. Ia justru berangkat dari pengalaman-pengalaman kecil: langkah yang melambat saat memasuki ruang, suara yang tertata, cahaya yang menenangkan, dan kebersamaan yang terasa aman. Dari sana, kita belajar bahwa keheningan bukanlah sesuatu yang abstrak atau mistis semata. Ia dialami oleh tubuh, diproses oleh otak, dan dipelihara oleh ruang.

Gereja masa depan tidak harus menjadi lebih megah, lebih canggih, atau lebih spektakuler. Ia justru perlu menjadi **lebih peka**. Peka terhadap cara manusia lelah, cara manusia mendengar, cara manusia memperhatikan, dan cara manusia hadir bersama orang lain. Neuroarsitektur tidak menawarkan jawaban final, tetapi memberi bahasa untuk memahami hubungan halus antara ruang dan pengalaman batin.

Dalam konteks ini, perbedaan tradisi Protestan dan Katolik tidak menjadi penghalang, melainkan kekayaan. Keduanya menunjukkan bahwa ekspresi iman dapat beragam, sementara kebutuhan manusia akan keheningan, keteraturan, dan rasa aman tetap sama. Gereja masa depan bukanlah gereja yang menyeragamkan, tetapi gereja yang **menghormati perbedaan di atas fondasi kemanusiaan yang sama**.

Epilog ini juga merupakan undangan. Undangan bagi arsitek untuk tidak hanya merancang bentuk, tetapi juga kondisi mental. Undangan bagi rohaniwan untuk melihat ruang sebagai mitra dalam pelayanan. Undangan bagi jemaat dan masyarakat luas untuk kembali memaknai gereja sebagai ruang yang boleh didatangi untuk diam, bernapas, dan pulih, tanpa harus selalu berkata-kata.

Jika ada satu pesan yang ingin ditinggalkan buku ini, maka pesan itu sederhana: *keheningan tidak datang dengan sendirinya. Ia perlu dirawat. Ia perlu dilindungi. Dan sering kali, ia perlu **dirancang dengan kasih dan tanggung jawab***.

Di dunia yang terus bergerak cepat, gereja dapat menjadi tempat di mana manusia diizinkan untuk berhenti sejenak—dan dalam berhenti itu, menemukan kembali dirinya.

Refleksi Penutup

Dua Suara, Satu Keheningan

Suara Pertama

Buku ini berangkat dari keheningan yang kami temui dalam pengalaman merancang dan mengalami ruang gereja. Keheningan yang tidak selalu mudah dijelaskan, tetapi nyata dirasakan. Dalam perjalanan menulis, kami semakin menyadari bahwa keheningan bukan sekadar hasil dari doa atau ritus, melainkan juga buah dari ruang yang memperlakukan manusia dengan lembut. Otak, tubuh, dan ruang ternyata saling berbicara lebih dalam daripada yang selama ini kami sadari.

Sebagai arsitek, pengalaman ini mengubah cara memandang tugas perancangan. Merancang gereja bukan hanya soal bentuk, simbol, atau gaya, melainkan tentang merancang kondisi mental: bagaimana ruang membantu manusia melambat, hadir, dan merasa aman untuk diam. Dalam pengertian ini, arsitektur menjadi tindakan empati.

Suara Kedua

Bagi kami yang melihat gereja dalam konteks kota dan kehidupan bersama, keheningan bukanlah kemewahan, melainkan kebutuhan yang semakin mendesak. Kota yang padat dan cepat sering kali membuat manusia kehilangan ruang untuk bernapas secara batin.

Gereja, di tengah semua itu, memiliki potensi untuk menjadi ruang penyangga: tempat di mana kelelahan psikologis dapat mereda, meski hanya sejenak.

Pendekatan neuroarsitektur membantu kami memahami bahwa pengalaman iman dan pengalaman kota bertemu di tubuh manusia yang sama. Jemaat membawa kelelahan hariannya ke dalam gereja, dan ruangnya yang menyambutnya pertama kali. Ketika ruang gagal peka, kelelahan terbawa masuk. Ketika ruang merawat, pemulihan dapat dimulai.

Suara Pertama

Perbedaan tradisi gereja—Protestan dan Katolik—tidak pernah kami posisikan sebagai jurang. Justru di sanalah kami menemukan dialog yang jujur. Liturgi boleh berbeda, ekspresi iman boleh beragam, tetapi tubuh manusia merespons ruang dengan cara yang serupa. Otak yang mencari keteraturan, rasa aman, dan kejelasan adalah titik temu yang memungkinkan percakapan lintas tradisi berlangsung dengan rendah hati.

Buku ini tidak bermaksud menyatukan yang berbeda, melainkan mengingatkan bahwa di balik perbedaan itu, ada pengalaman kemanusiaan yang sama-sama perlu dihormati.

Suara Kedua

Kami juga menyadari bahwa gereja masa depan tidak cukup hanya menjadi tempat ibadah mingguan. Ia adalah bagian dari ekosistem kota dan kesehatan mental masyarakat. Gereja yang ramah otak bukanlah gereja yang menutup diri dari dunia, melainkan gereja yang mampu menyaring dunia. Memberi jeda dari kebisingan, tanpa memutuskan keterhubungan.

Dalam peran ini, gereja tidak bersaing dengan ruang publik lain, tetapi melengkapinya dengan kualitas yang unik: legitimasi keheningan, makna kebersamaan, dan rasa hadir yang tidak dituntut untuk produktif.

Bersama

Refleksi penutup ini bukan kesimpulan final. Ia adalah undangan untuk terus bertanya, merasakan, dan merancang dengan kepekaan yang lebih dalam. Kami berharap buku ini dibaca tidak hanya dengan pikiran, tetapi juga dengan tubuh dan pengalaman masing-masing pembaca.

Jika setelah menutup halaman terakhir, pembaca mulai memandang gereja—atau ruang mana pun—dengan perhatian yang lebih lembut terhadap manusia di dalamnya, maka keheningan yang kami bicarakan telah menemukan tempatnya.

Keheningan tidak pernah benar-benar milik satu orang. Ia tumbuh ketika ruang, tubuh, dan kebersamaan saling menghormati.

Dan di sanalah, kita bertemu — dalam diam yang bermakna.

Berkah Dalem

Vika & Sas

Lampiran

A. Potensi Pancaindra dalam Membangun Keheningan dan Kekhusyukan

Pendekatan Ilmiah terhadap Stimulus Sensoris dalam Ruang Gereja

Pendahuluan

Keheningan dan kekhusyukan dalam ruang gereja tidak hanya dibentuk oleh niat spiritual atau struktur liturgi, tetapi juga oleh bagaimana tubuh manusia menerima dan memproses rangsangan sensorik. Otak manusia bekerja secara multisensori: penglihatan, pendengaran, penciuman, sentuhan, dan persepsi suhu saling berinteraksi dalam membentuk kondisi mental tertentu.

Kajian dalam neurosains dan psikologi lingkungan menunjukkan bahwa keselarasan stimulus sensorik dapat membantu sistem saraf beralih dari kondisi waspada menuju kondisi tenang dan reseptif. Lampiran ini merangkum temuan ilmiah utama mengenai potensi masing-masing pancaindra dalam mendukung terciptanya keheningan dan kekhusyukan, serta implikasinya bagi perancangan ruang gereja.

1. Stimulus Visual (Penglihatan)

Temuan ilmiah utama

- Cahaya dengan intensitas lembut dan kontras rendah cenderung menurunkan aktivasi sistem stres.
- Keteraturan visual dan komposisi yang jelas mengurangi beban kognitif.
- Distraksi visual yang berlebihan meningkatkan aktivitas atensi dan mengganggu fokus reflektif.

Implikasi bagi ruang gereja

- Pemanfaatan cahaya alami yang terfilter, bukan cahaya langsung yang menyilaukan.
 - Penggunaan warna netral dan hangat yang tidak agresif secara visual.
 - Pengendalian ornamen agar tidak saling bersaing dalam bidang pandang.
-

2. Stimulus Audial (Pendengaran)

Temuan ilmiah utama

- Kebisingan acak dan pantulan suara yang tidak terkendali meningkatkan ketegangan psikologis.
- Kejelasan suara dan reverberasi yang moderat mendukung fokus dan pemrosesan informasi.
- Jeda bunyi yang tertata membantu otak memasuki kondisi reflektif.

Implikasi bagi ruang gereja

- Perancangan akustik yang memungkinkan suara doa, khotbah, dan nyanyian terdengar jelas tanpa memaksa.
 - Pengendalian waktu dengung agar tidak terlalu panjang maupun terlalu mati.
 - Penciptaan kondisi di mana keheningan dapat “ditahan” oleh ruang, bukan segera diisi oleh sisa pantulan suara.
-

3. Stimulus Olfaktorial (Penciuman)

Temuan ilmiah utama

- Indra penciuman memiliki jalur langsung ke sistem limbik, pusat emosi dan memori.
- Aroma dapat memicu respons emosional tanpa proses kognitif yang panjang.
- Aroma tertentu berasosiasi dengan rasa aman, ketenangan, dan kontinuitas pengalaman.

Implikasi bagi ruang gereja

- Penggunaan aroma alami yang lembut dan tidak dominan (misalnya kayu, lilin, atau dupa ringan).
 - Menghindari aroma sintetis yang kuat dan tidak konsisten.
 - Konsistensi aroma sebagai bagian dari identitas sensorik ruang yang menenangkan.
-

4. Stimulus Taktil dan Termal (Sentuhan dan Suhu)

Temuan ilmiah utama

- Ketidaknyamanan fisik meningkatkan distraksi mental dan menghambat fokus.
- Tekstur alami cenderung diasosiasikan dengan rasa aman dan kedekatan.
- Suhu ekstrem (terlalu panas atau terlalu dingin) meningkatkan ketegangan tubuh.

Implikasi bagi ruang gereja

- Pengendalian suhu ruang agar stabil dan nyaman bagi tubuh yang duduk dalam waktu lama.
 - Pemilihan material dengan kualitas taktil yang ramah, seperti kayu, batu alami, dan kain.
 - Perancangan bangku dan elemen interior yang mendukung kenyamanan tubuh.
-

5. Integrasi Multisensori

Temuan ilmiah utama

- Otak tidak memproses stimulus sensoris secara terpisah, melainkan secara terpadu.
- Ketidaksinkronan antarindra (misalnya visual tenang tetapi audial bising) dapat memicu ketegangan.
- Keselarasan stimulus multisensori membantu sistem saraf mencapai kondisi tenang dan fokus.

Implikasi bagi ruang gereja

- Pendekatan perancangan yang memperhatikan hubungan antarindra, bukan hanya satu aspek.
 - Pengujian pengalaman ruang secara holistik, bukan parsial.
 - Pemahaman bahwa keheningan adalah hasil dari keselarasan, bukan ketiadaan rangsangan.
-

Penutup Lampiran A

Lampiran ini menegaskan bahwa keheningan dan kekhusyukan bukanlah kondisi yang sepenuhnya abstrak. Ia berakar pada cara tubuh dan otak manusia merespons lingkungan sensoris. Dengan memperlakukan pancaindra secara sadar dan bertanggung jawab, arsitektur gereja dapat membantu menciptakan kondisi mental yang mendukung ibadah, refleksi, dan pemulihan batin.

Keheningan, dalam hal ini, bukan sekadar diam, melainkan hasil dari ruang yang selaras dengan cara manusia melihat, mendengar, mencium, menyentuh, dan merasakan kehadirannya di dunia.

B. Stimulus Sensoris dan Kaitannya dengan Gelombang Otak

Pendekatan Neurofisiologis terhadap Keheningan dan Kekhusyukan

Pendahuluan

Dalam kajian neurosains, kondisi mental manusia sering dikaitkan dengan pola aktivitas listrik otak yang dikenal sebagai **gelombang otak**. Gelombang ini tidak menunjukkan isi pikiran atau kualitas iman seseorang, tetapi merefleksikan **keadaan neurofisiologis** tertentu, seperti kewaspadaan, relaksasi, fokus, atau refleksi batin.

Lampiran ini tidak dimaksudkan untuk menyederhanakan pengalaman spiritual menjadi sekadar fenomena biologis. Sebaliknya, ia bertujuan menunjukkan bahwa **stimulus sensoris dalam ruang gereja dapat mendukung kondisi otak yang lebih kondusif bagi keheningan dan kekhusyukan**, sebagaimana tercermin dalam kecenderungan aktivitas gelombang otak tertentu.

1. Ringkasan Gelombang Otak yang Relevan

Gelombang Beta ($\approx 13\text{--}30\text{ Hz}$)

Karakter umum

- Kewaspadaan tinggi
- Aktivitas kognitif intens

- Pemrosesan logis dan analitis

Konteks ibadah

- Umum sebelum ibadah dimulai
- Dipicu oleh kebisingan, distraksi visual, dan tuntutan perhatian berlebih

*Catatan penting:

Kondisi beta **tidak salah**, tetapi **terlalu dominan** dapat menghambat keheningan batin.

Gelombang Alpha ($\approx 8\text{--}13\text{ Hz}$)

Karakter umum

- Relaksasi sadar
- Fokus yang tenang
- Transisi antara aktivitas dan refleksi

Konteks ibadah

- Kondisi yang **paling sering dikaitkan dengan keheningan dan kekhusyukan**
- Umum muncul saat tubuh merasa aman dan rangsangan terkendali

* **Alpha adalah “zona emas”** untuk pengalaman reflektif non-tidur.

Gelombang Theta ($\approx 4-8$ Hz)

Karakter umum

- Relaksasi mendalam
- Imajinasi, kontemplasi, dan pengalaman internal
- Muncul pada meditasi atau doa yang sangat mendalam

Konteks ibadah

- Dapat muncul pada momen doa pribadi, keheningan panjang, atau nyanyian repetitif
- Tidak selalu dialami oleh semua jemaat

***Theta bukan target utama desain**, tetapi dapat *difasilitasi secara tidak langsung*.

Gelombang Gamma ($\approx >30$ Hz)

Karakter umum

- Integrasi kognitif dan emosional
- Momen *insight* atau pengalaman bermakna

***Dalam konteks buku ini, gamma tidak dibahas mendalam** karena masih sangat kontekstual dan individual.

2. Hubungan Stimulus Sensoris dan Kecenderungan Gelombang Otak

Penting: Hubungan di bawah ini bersifat **korelasi dan kecenderungan**, bukan hubungan sebab-akibat tunggal.

Stimulus Visual → Alpha / Penurunan Beta

- Cahaya lembut dan terfilter
- Warna netral dan hangat
- Keteraturan visual

→ **Kecenderungan:**

- Penurunan aktivitas beta
- Peningkatan alpha ringan-sedang

→ **Makna bagi gereja:**

Visual yang tenang membantu jemaat keluar dari mode waspada.

Stimulus Audial → Alpha Stabil / Theta Ringan

- Akustik terkendali
- Musik pelan dan harmonis
- Jeda hening yang “tertahan”

→ **Kecenderungan:**

- Alpha lebih stabil
- Theta dapat muncul pada individu tertentu

→ **Makna bagi gereja:**

Keheningan audial bukan ketiadaan suara, namun keteraturan bunyi.

Stimulus Olfaktorial → Alpha & Emosi Positif

- Aroma alami, lembut, konsisten

→ **Kecenderungan:**

- Aktivasi sistem limbik
- Penguatan alpha melalui rasa aman dan familier

→ **Makna bagi gereja:**

Aroma mempercepat transisi dari beta ke alpha tanpa proses kognitif.

Stimulus Taktil & Termal → Stabilitas Alpha

- Suhu nyaman
- Material alami
- Posisi duduk tidak menyiksa

→ **Kecenderungan:**

- Penurunan distraksi somatik
- Alpha lebih bertahan lama

→ **Makna bagi gereja:**

Tubuh yang nyaman memungkinkan otak menjadi tenang.

3. Integrasi Multisensori dan Pola Gelombang Otak

Ketika stimulus visual, audial, olfaktorial, dan taktil selaras:

- aktivitas beta cenderung menurun
- alpha menjadi dominan dan stabil
- theta dapat muncul secara situasional

*** Inilah kondisi neurofisiologis yang paling sering dilaporkan sebagai “hening”, “khusyuk”, atau “hadir sepenuhnya”.**

Penutup Lampiran B

Gelombang otak tidak menjelaskan iman, tetapi ia membantu kita memahami **kondisi biologis yang mendukung pengalaman iman**. Dengan merancang ruang gereja yang memperlakukan pancaindra secara selaras, arsitektur dapat membantu tubuh dan otak berada pada kondisi yang lebih siap untuk refleksi, doa, dan keheningan.

Dalam pengertian ini, keheningan bukan sesuatu yang dipaksakan dari luar, melainkan kondisi yang **dimungkinkan oleh ruang** dan dialami secara manusiawi oleh otak dan tubuh.

Catatan Etis & Ilmiah

- Buku ini **tidak mengklaim** bahwa gelombang otak tertentu = iman tertentu
- EEG dipahami sebagai **alat bantu pemahaman**, bukan penilai spiritualitas
- Pengalaman iman tetap bersifat personal, kontekstual, dan misterius

C. Ringkasan Stimulus Sensorik, Gelombang Otak, dan Dampak Psikologis

Catatan penting:

Hubungan berikut bersifat **kecenderungan korelasional**, bukan hubungan sebab-akibat langsung. Tabel ini dimaksudkan sebagai **panduan konseptual**, bukan alat diagnosis.

Indra	Stimulus Lingkungan	Kecenderungan Gelombang Otak	Efek Psikologis yang Didukung	Implikasi Desain Gereja
Visual	Cahaya lembut, terfilter, kontras rendah	↓ Beta, ↑ Alpha	Tenang, fokus reflektif, penurunan stres	Bukaan cahaya alami tersaring, warna netral-hangat
Visual	Keteraturan visual, minim distraksi	↑ Alpha stabil	Perhatian bertahan, kejernihan batin	Komposisi ruang sederhana, fokus visual jelas
Audial	Akustik terkendali, reverberasi moderat	↑ Alpha, θ ringan (situasional)	Fokus, rasa aman, kehadriran batin	Peredaman pantulan berlebih, kejelasan suara
Audial	Musik pelan, harmonis, repetitif	↑ Alpha, θ pada sebagian individu	Kontemplasi, keterlibatan emosional lembut	Musik tidak dominan, mendukung ruang

Olfaktorial	Aroma alami lembut (kayu, ilin, dupa ringan)	↑ Alpha melalui sistem limbik	Rasa familiar, aman, sakral	Konsistensi aroma, hindari sintetis
Taktil	Material alami (kayu, batu, kain)	↑ Alpha stabil	Kenyamanan, kedekatan, rasa diterima	Material bertekstur alami
Termal	Suhu stabil & nyaman	↓ Distraksi somatik, ↑ Alpha	Tubuh rileks, fokus meningkat	Ventilasi alami, pengendalian suhu
Multisensori	Stimulus selaras lintas indra	↓ Beta, ↑ Alpha dominan, θ situasional	Keheningan, kekhusyukan, kehadiran penuh	Desain holistik, bukan parsial

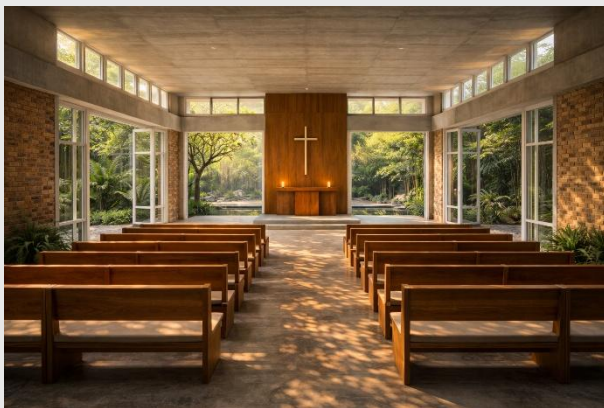
Inti tabel:

Keheningan dan kekhusyukan **paling berkorelasi dengan dominasi gelombang alpha yang stabil**, bukan dengan ekstrem relaksasi atau kewaspadaan.

D. Sekadar Ide Gambar Gereja



Gambar 15. Gereja mungil



Gambar 16. Biarlah bunyi kehidupan di alam sekitar menjadi ungkapan syukur.



Gambar 17. Biarlah kesejukan kabut menyejukkan hati kita

E. Tentang Elemen Alam

Cahaya

1. Cahaya Pagi – Morning Stillness

Karakter cahaya

- lembut
- segar
- menenangkan
- sedikit kabut tipis

Efek psikologis (neuroarsitektur):

- meningkatkan rasa harapan
- pikiran lebih jernih
- suasana reflektif

Ciri visual

- cahaya masuk dari samping
- bayangan daun lembut
- udara terasa segar

2. Cahaya Siang Teduh – Garden Serenity

Karakter cahaya

- terang tetapi teduh
- difilter oleh pepohonan
- stabil dan nyaman

Efek psikologis:

- rasa aman
- fokus stabil
- cocok untuk kebersamaan

Ciri visual

- bayangan daun bergerak
- cahaya masuk melalui jendela besar
- taman terlihat hidup

3. Cahaya Senja – Evening Contemplation

Karakter cahaya

- hangat
- keemasan
- tenang
- reflektif

Efek psikologis:

- melambatkan ritme tubuh
- memicu refleksi batin
- sangat kontemplatif

Ciri visual

- cahaya rendah
- refleksi di kolam air
- warna kayu lebih hangat

Bunyi

1. Suara Daun dan Angin Lembut – Whispering Leaves

Sumber

- pohon kamboja
- palem
- bambu

Karakter suara

- lembut
- ritmis
- menenangkan

Efek psikologis

Penelitian *soundscape* menunjukkan suara alam seperti ini dapat:

- menurunkan stres
- memperlambat detak jantung
- meningkatkan rasa aman

2. Suara Air Tenang – Reflecting Water

Sumber

- kolam refleksi
- air jatuh kecil
- air bergerak sangat pelan

Karakter suara

- pelan
- stabil
- ritmis

Efek psikologis

Air adalah salah satu **suara paling restoratif** dalam penelitian lingkungan.

Efeknya:

- meningkatkan konsentrasi
- menenangkan pikiran dan membantu meditasi

3. Suara Burung Pagi – Morning Birds

Sumber

burung taman tropis seperti:

- kutilang
- perkutut
- burung kecil taman

Karakter suara

- lembut
- sporadis
- alami

Efek psikologis

Suara burung dalam penelitian *soundscape* terbukti:

- meningkatkan *mood*
- memperkuat rasa kedekatan dengan alam
- membuat lingkungan terasa aman

Aroma

Aroma tidak perlu kuat. Justru dalam ruang kontemplatif, aroma yang baik adalah **sangat halus dan alami**, hanya cukup untuk memberi rasa nyaman.

1. Aroma Kayu Hangat – Warm Wood Scent

Sumber aroma

- kayu jati
- kayu merbau
- kayu ulin
- kayu yang terkena cahaya matahari

Karakter aroma

- hangat
- lembut
- sedikit earthy

Efek psikologis

Penelitian lingkungan menunjukkan aroma kayu dapat:

- menurunkan stres
- memberi rasa aman
- menciptakan suasana hangat

Ini sangat cocok untuk ruang ibadah.

2. Aroma Taman Tropis – Garden Freshness

Sumber aroma

- bunga kemboja (frangipani)
- daun hijau
- tanah lembap setelah hujan

Karakter aroma

- segar
- ringan
- alami

Efek psikologis

Aroma vegetasi alami membantu:

- meningkatkan *mood*
- memperbaiki konsentrasi
- memberi rasa dekat dengan alam

Ini inti dari **biophilic design**.

3. Aroma Air dan Udara Segar – Water and Fresh Air

Sumber aroma

- kolam refleksi
- air hujan
- udara tropis pagi

Karakter aroma

- sangat ringan
- bersih
- menenangkan

Efek psikologis

Air dan udara segar sering dikaitkan dengan:

- relaksasi
- kejernihan pikiran
- suasana meditasi

Jika digabung, pengalaman aroma menjadi:

kayu hangat + taman tropis + udara dan air segar.

Ini menghasilkan **suasana yang sangat khas gereja tropis.**

Hubungan dengan Neuroarsitektur

Ketiga aroma ini membantu tubuh memasuki kondisi:

- ***alpha brainwave dominance***
- relaksasi sadar
- fokus reflektif

Artinya:

ruang gereja **mendukung kondisi mental yang lebih hening.**

Ringkasan Multisensori Gereja

Sekarang konsep ruang gereja dalam buku menjadi:

Indra	Elemen
Visual	cahaya alami, kayu, taman
Audial	daun, air, burung
Olfaktorial	kayu, bunga, udara segar
Taktil	angin alami, bangku kayu
Termal	udara tropis teduh

Lima Prinsip Desain Gereja Neuro-Biophilic Tropis

1. Keheningan Dibangun Melalui Kesederhanaan Ruang

Ruang gereja sebaiknya tidak dipenuhi oleh terlalu banyak elemen visual yang saling bersaing. Arsitektur yang sederhana, proporsi yang jelas, serta komposisi ruang yang tenang membantu otak manusia mengurangi beban kognitif. Dalam kondisi seperti ini, tubuh dan pikiran lebih mudah memasuki keadaan reflektif.

Kesederhanaan bukan berarti kekosongan, melainkan keteraturan yang memberi ruang bagi perhatian dan doa.

Implikasi desain

- bentuk ruang yang bersih dan jelas
- penggunaan material yang terbatas tetapi berkualitas
- fokus visual yang tegas pada altar atau mimbar

2. Alam Menjadi Bagian dari Ruang Ibadah

Dalam iklim tropis, hubungan antara ruang dalam dan taman luar dapat menjadi sumber ketenangan yang kuat. Pandangan terhadap pepohonan, air, dan tanaman hijau membantu menurunkan tingkat stres dan meningkatkan rasa tenteram.

Arsitektur gereja dapat memanfaatkan hubungan ini dengan menghadirkan taman sebagai bagian dari pengalaman ibadah.

Implikasi desain

- *courtyard garden* di sekitar gereja
- kolam refleksi yang tenang
- jendela besar yang membuka pandangan ke taman

3. Cahaya Alami Membentuk Atmosfer Spiritual

Cahaya adalah salah satu elemen paling kuat dalam membentuk pengalaman ruang sakral. Cahaya alami yang masuk secara lembut dapat menegaskan suasana kontemplatif tanpa menciptakan distraksi visual yang berlebihan.

Di wilayah tropis, cahaya sebaiknya difilter melalui kanopi pohon, kisi kayu, atau bukaan yang terarah sehingga tetap nyaman bagi mata.

Implikasi desain

- *skylight* atau jendela tinggi
- bayangan daun yang bergerak lembut
- cahaya pagi dan senja sebagai momen kontemplatif

4. Tubuh Jemaat Harus Merasa Nyaman

Pengalaman spiritual tidak terpisah dari kondisi tubuh. Bangku yang nyaman, ventilasi alami yang baik,

serta suhu ruang yang sejuk membantu jemaat mempertahankan perhatian dan ketenangan selama ibadah berlangsung.

Ketika tubuh merasa nyaman, pikiran lebih mudah memasuki kondisi reflektif.

Implikasi desain

- kursi atau bangku bersandaran
- ventilasi silang alami
- material yang ramah sentuhan seperti kayu

5. Keheningan Adalah Pengalaman Multisensoris

Keheningan dalam gereja bukan hanya tentang ketiadaan suara, tetapi tentang keselarasan berbagai rangsangan indrawi. Cahaya, suara alam, aroma taman, tekstur material, dan suhu udara bekerja bersama menciptakan suasana yang menenangkan.

Ketika rangsangan-rangsangan ini selaras, otak manusia lebih mudah memasuki kondisi relaksasi yang mendukung doa dan refleksi.

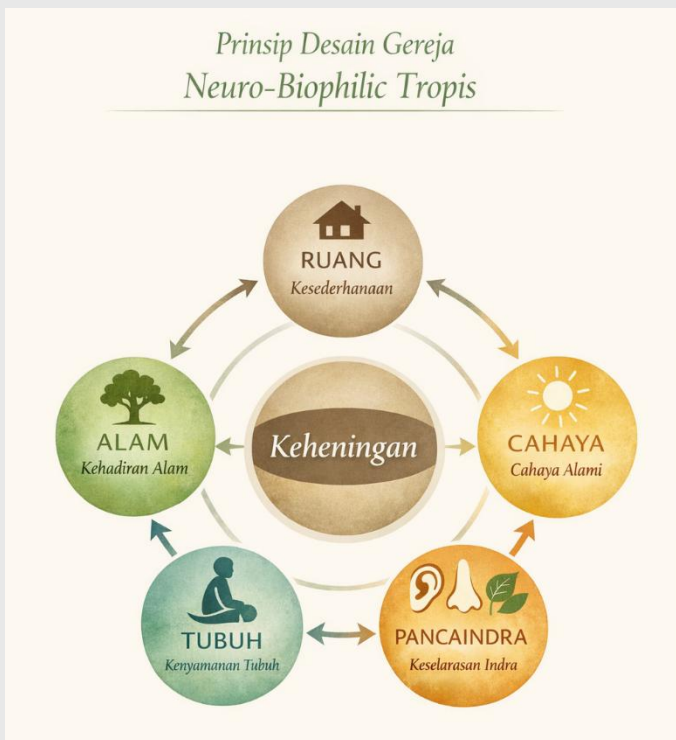
Implikasi desain

- suara air atau daun yang lembut
- aroma alami taman dan kayu
- hubungan harmonis antara ruang, cahaya, dan alam

Ringkasan Prinsip

Kelima prinsip ini dapat diringkaskan sebagai berikut:

1. **Kesederhanaan ruang** mendukung kejernihan pikiran.
2. **Kehadiran alam** membantu tubuh menjadi tenang.
3. **Cahaya alami** membentuk atmosfer spiritual.
4. **Kenyamanan tubuh** memungkinkan perhatian bertahan.
5. **Keselarasannya multisensoris** menghadirkan keheningan.



Daftar Pustaka

- [1] R. Kieckhefer, *Theology in Stone: Church Architecture from Byzantium to Berkeley*. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- [2] J. P. Eberhard, *Brain Landscape: The Coexistence of Neuroscience and Architecture*. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- [3] J. P. Eberhard, *Architecture and the Brain: A New Knowledge Base from Neuroscience*. Greenway Communications, 2007.
- [4] P. Zumthor, *Atmospheres: Architectural Environments – Surrounding Objects*. Basel: Birkhäuser, 2006.
- [5] J. F. White, *Introduction to Christian Worship*. Nashville: Abingdon Press, 2000.
- [6] T. Barrie, *The Sacred In-Between: The Mediating Roles of Architecture*. London: Routledge, 2010.
- [7] C. Norberg-Schulz, *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. New York: Rizzoli, 1980.

- [8] M. Merleau-Ponty, *Phenomenology of Perception*. London: Routledge, 1962.
- [9] J. LeDoux, *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. New York: Simon & Schuster, 1996.
- [10] E. M. Sternberg, *Healing Spaces: The Science of Place and Well-Being*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2009.
- [11] R. M. Schafer, *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Rochester, Vermont: Destiny Books, 1994.
- [12] A. R. Damasio, *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. New York: Harcourt Brace, 1999.
- [13] G. M. Edelman and Giulio Tononi, *A Universe of Consciousness: How Matter Becomes Imagination*. New York: Basic Books, 2000.
- [14] A. R. Damasio, *Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain*. New York: Putnam, 1994.
- [15] A. M. Greeley, *The Catholic Imagination*. Berkeley: University of California Press, 2000.

- [16] L. Jones, *The Hermeneutics of Sacred Architecture*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2000.
- [17] W. Klimesch, "EEG Alpha and Theta Oscillations Reflect Cognitive and Memory Performance," *Brain Res. Rev.*, vol. 29, no. 2–3, pp. 169–195, 1999.
- [18] S. Kaplan, "The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework," *J. Environ. Psychol.*, vol. 15, no. 3, pp. 169–182, 1995.
- [19] S. W. Goldhagen, *Welcome to Your World: How the Built Environment Shapes Our Lives*. New York: HarperCollins, 2017.
- [20] J. Pallasma, *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Chichester: Wiley, 2005.
- [21] J. Zeisel, *Inquiry by Design: Environment/Behavior/Neuroscience in Architecture, Interiors, Landscape, and Planning*. W. W. Norton & Company, 2006.
- [22] E. R. Kandel, *The Age of Insight: The Quest to Understand the Unconscious in Art, Mind, and Brain*. New York: Random House, 2012.

- [23] D. A. Norman, *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books, 2004.
- [24] R. J. Davidson and Sharon Begley, *The Emotional Life of Your Brain*. New York: Hudson Street Press, 2012.
- [25] S. Zeki, *Inner Vision: An Exploration of Art and the Brain*. Oxford: Oxford University Press, 1999.

Catatan Etis

- Gelombang otak **bukan ukuran iman, kekudusan, atau kualitas spiritual.**
- EEG menunjukkan **kondisi neurofisiologis**, bukan makna teologis.
- Arsitektur tidak “menghasilkan iman”, tetapi **memfasilitasi kondisi mental yang mendukung refleksi dan doa.**

Penulis

Maria Vika Wirastri.



Pengajar di Departemen Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY). Minat utamanya pada *neuro-urbanism* dan kecintaannya pada arsitektur tumbuh saat melihat bagaimana ruang dan desain mampu memulihkan, juga memanusiakan kehidupan.

Prasasto (Sas) Satwiko.



Pengajar di Departemen Arsitektur UAJY. Tahun 2006 menjadi Guru Besar dan melakukan reorientasi minat ke arsitektur digital, kecerdasan buatan, dan neuroarsitektur. Selain itu, Sas juga terobsesi oleh dunia yang membahagikan bagi seluruh makhluk, jauh dari kekerasan, dengan menjadi vegetarian.

Asisten Digital

Chatty.



Chatty bekerja di OpenAI dan dikenal sebagai ChatGPT5o. Dia membantu sebagai penggali data dan informasi, terutama buku-buku klasik yang dirujuk di buku ini. Chatty juga menyiapkan *prompt* untuk memerintahkan Gemini membuat ilustrasi-ilustrasi di buku ini.

Dalam dunia yang semakin bising dan melelahkan, keheningan perlu dirawat—dan sering kali, perlu dirancang dengan penuh kesadaran, empati, dan tanggung jawab.

Keheningan yang Dirancang, Otak Manusia, Iman, dan Arsitektur Gereja

Keheningan di gereja sering dianggap lahir dari doa dan iman semata. Namun, keheningan juga dibentuk oleh ruang—oleh cahaya yang jatuh dengan lembut, oleh bunyi yang tertata, oleh skala ruang yang menenangkan tubuh dan pikiran.

Melalui pendekatan neuroarsitektur, buku ini mengajak pembaca memahami bagaimana arsitektur gereja memengaruhi cara otak manusia merasakan kehadiran, kekhusyukan, dan kebersamaan. Dengan bahasa yang reflektif dan mudah dipahami, buku ini menjembatani arsitektur, ilmu saraf, dan pengalaman iman dalam tradisi Protestan maupun Katolik.

Keheningan yang Dirancang ditujukan bagi arsitek, mahasiswa, rohaniwan, dan masyarakat umum yang ingin melihat gereja bukan hanya sebagai bangunan ibadah, tetapi sebagai ruang yang merawat pikiran, menenangkan jiwa, dan memulihkan manusia di tengah dunia yang semakin bising.

Buku ini tidak menawarkan rumus desain, melainkan mengundang pembaca untuk merasakan kembali makna ruang—dan keheningan—secara lebih manusiawi.

Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Jl. Babarsari No.5-6, Yogyakarta 55281
Telp. (0274) 487711
Email: lib.publisher@uajy.ac.id
<https://penerbitan.uajy.ac.id/>

