

3. PERANCANGAN BANGUNAN

Perancangan bangunan ini mengikuti konsep yang akan dipaparkan pada subbab 3.3., juga menindaklanjuti perancangan tapak pada bab 3. Adapun selain didasari oleh konsep filosofi desain, perancangan bangunan juga didasarkan pada beberapa faktor, di antaranya kebutuhan pengguna, pola pemakaian, sistem struktur yang dipilih, utilitas bangunan, dan lain sebagainya yang akan diulas lebih lanjut dalam bab 3 ini.

3.1. Program Ruang

Program ruang pada Gereja Kristus Tuhan ini disusun berdasarkan kebutuhan penggunanya. Semula direncanakan supaya bangunan ini tidak hanya dapat digunakan untuk beribadah, tetapi juga kebutuhan sehari-hari lainnya, sehingga diperlukan ruang penunjang.

Sebagai tempat ibadah, tentu saja bangunan ini memiliki ruang ibadah sebagai bangunan utamanya. Sedangkan sebagai penunjang, terdapat kantor gereja, rumah pastori, aula dan kelas sekolah minggu, perpustakaan, ruang doa, toko buku, dan *pantry*. Untuk lebih jelas tentang dimensi ruang-ruang tersebut, dapat dilihat pada lampiran 5 dan 6.

Ruang ibadah terletak di lantai 2 dan 3. Ruang ibadah di lantai 2 dapat langsung diakses melalui hall, dari halaman luar bangunan, dengan menggunakan jembatan. Sedangkan ruang ibadah di lantai 3 merupakan ruang ibadah kedap suara, dikhususkan bagi jemaat yang membawa anak-anak ataupun bayi.

Aula atau ruang serbaguna digunakan untuk kebaktian sekolah minggu, setelah itu anak-anak sekolah minggu diarahkan untuk masuk ke ruang kelas masing-masing. Di sini ada 3 kelas, yakni kelas Balita, untuk usia prasekolah, dan kelas Indria, untuk anak kelas 1 dan 2 SD. Sedangkan anak kelas 3-4 SD di kelas Pratama, dan kelas 5-6 SD di kelas Madya, kelas 1-2 SLTP di kelas Praremaja.

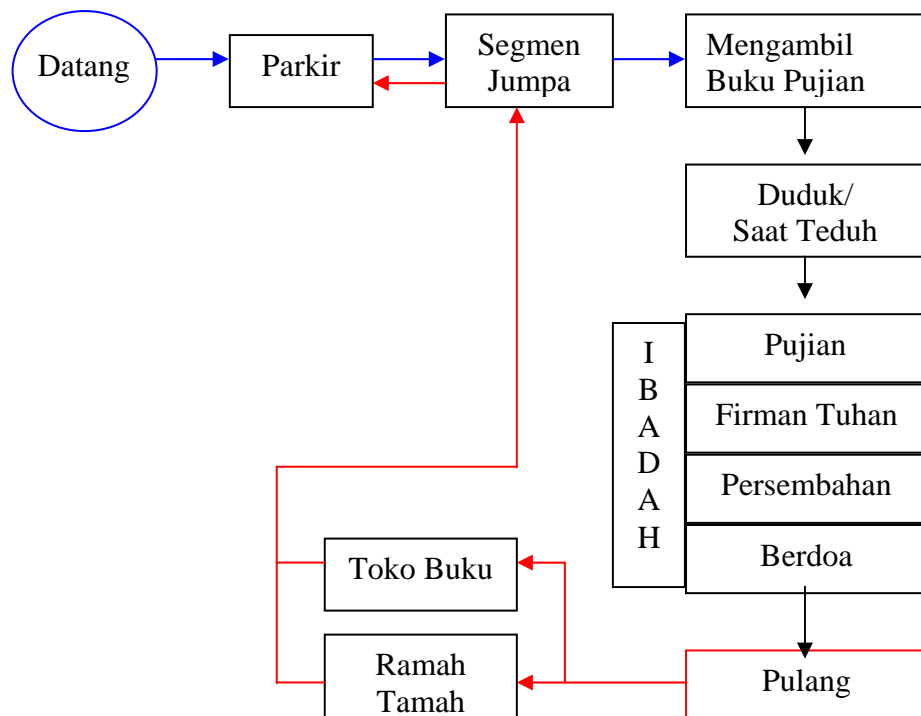
Aula ini jika saat ibadah raya memang digunakan untuk sekolah minggu, namun untuk di luar hari minggu juga dapat digunakan untuk ibadah remaja,

pemuda, maupun wanita, dan kegiatan lainnya. Demikian pula ruang kelas sekolah minggu juga dapat digunakan untuk pembinaan dalam skala yang lebih kecil, seperti kelompok pendalaman Alkitab dan kelompok tumbuh bersama.

Ruang konseling, poliklinik dan fasilitas lapangan olahraga yang semula direncanakan pada perencanaan awal, pada realisasinya tidak diwujudkan. Hal ini dikarenakan, setelah mempelajari kondisi sekitar tapak, maka didapati bahwa dalam kompleks perumahan Galaxi Bumi Permai telah terdapat gedung sekolah, gedung olahraga, dan akan dibangun poliklinik. Lagipula, jemaat gereja ini mayoritas dari kalangan menengah ke atas yang tidak membutuhkan poliklinik kecil di gereja, melainkan cenderung menghubungi dokter spesialis ataupun berobat ke luar negeri, sehingga kurang efektif jika dibangun poliklinik. Dengan alasan-alasan tersebut, fasilitas olahraga dan kesehatan ditiadakan, sedangkan fasilitas konseling menjadi satu dengan kantor gereja atau ruang kerja pendeta.

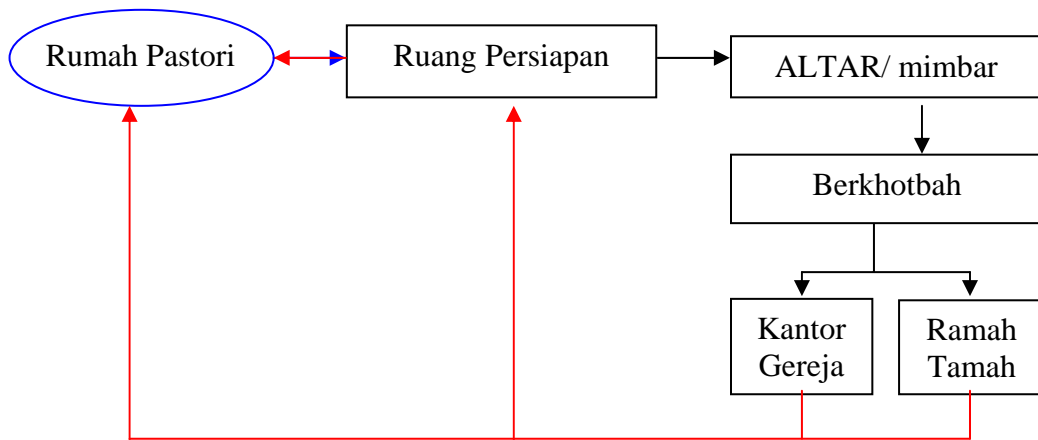
3.1.1. Pola Aktivitas Pemakai

Pola aktivitas jemaat pada saat ibadah Minggu adalah sebagai berikut:



Tabel 3.1. Pola Aktivitas Jemaat

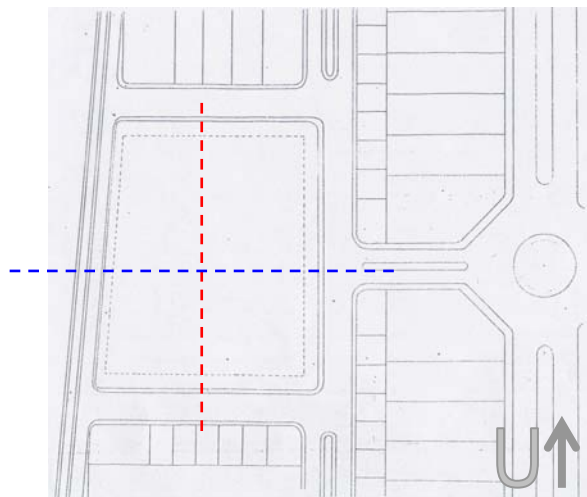
Pola aktivitas Pendeta pada saat ibadah Minggu adalah sebagai berikut:



Tabel 3.2. Pola Aktivitas Pendeta

3.2. Penataan Massa Bangunan

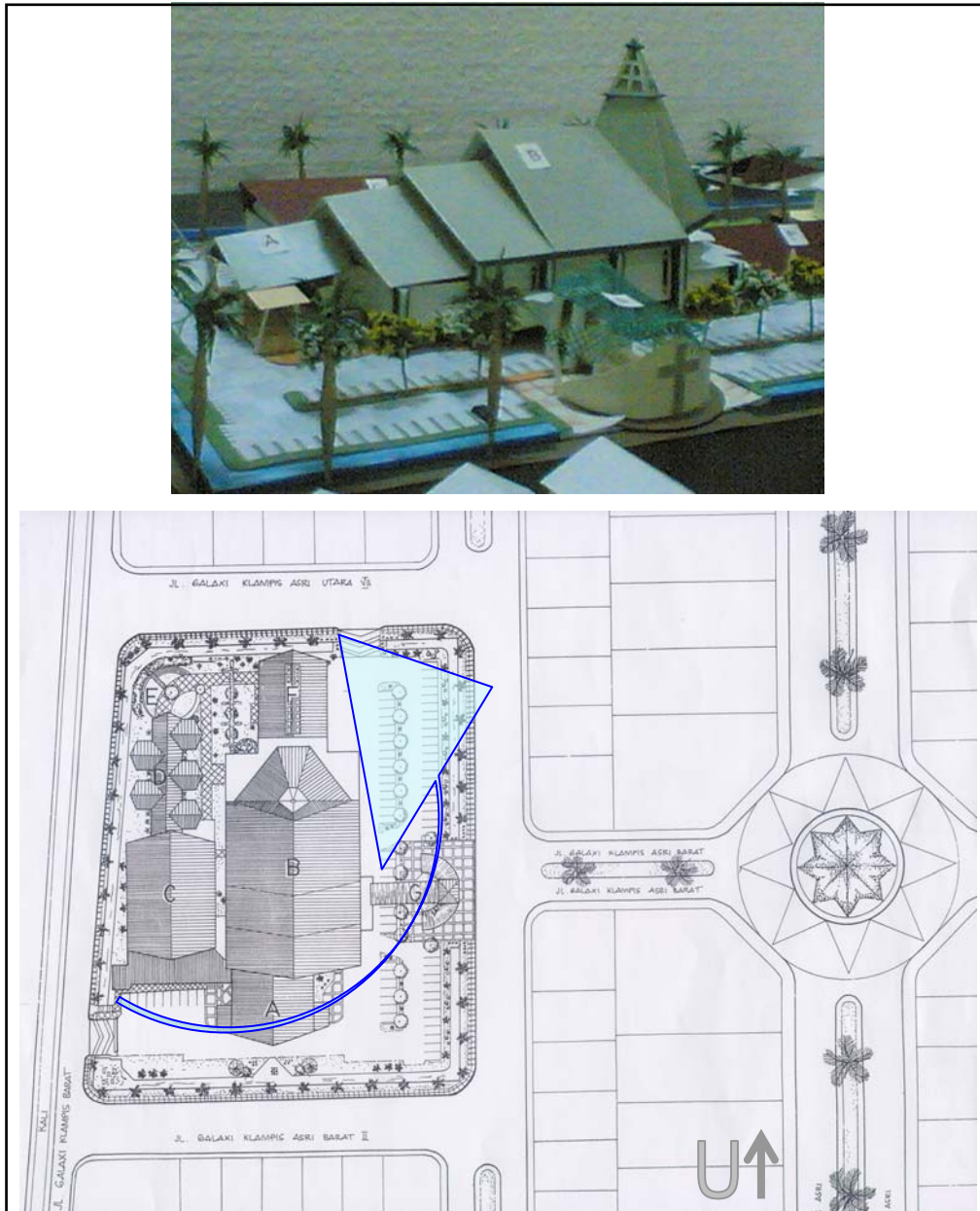
Berdasarkan pengaruh lingkungan terhadap tapak seperti dijelaskan pada bab 2, maka pola penataan massa bangunan mengikuti sumbu yang membagi tapak, yakni seperti yang diperlihatkan pada gambar:



Gambar 3.1. Sumbu Pembagi Site

Sedangkan kemudian penataan massanya lebih mengikuti sumbu utara-selatan, yakni berdasarkan kecenderungan arah memanjang tapak. Secara gamblang juga langsung dipisahkan menjadi 2 bagian, yakni massa utama dan massa pendukungnya. Massa utama yang beratap terang berfungsi sebagai ruang

ibadah. Massa pendukung yang beratap gelap berfungsi sebagai ruang-ruang pendukung.



Gambar 3.2. Penataan Massa Pada Site Plan

Pada dasarnya sejak dari awal masuk, sampai keluar, pengunjung dapat merasakan progresivitas massanya, mulai dari aula yang lebih rendah dari ruang ibadah, atap ruang ibadah yang berundak, dan akhirnya ada pastori, sebagai *resting place* di akhir perjalanan tersebut, yakni di dekat pintu keluar. Perhatikan pada gambar di atas.

3.3. Konsep Perancangan

Gereja, dalam perspektif desain arsitektural, merupakan keberadaan fisik sebuah tempat peribadatan, tempat untuk menyembah, sebuah tempat yang secara khusus didesain untuk memfasilitasi perjumpaan religius manusia dengan Sang Khalik. Sesuai dengan tipologinya sebagai *house of worship*, sebagaimana mesjid, kuil, vihara, klenteng, pura, dan sebagainya, memiliki ciri umum (yang tak tertulis), yakni sarat akan makna, dan cenderung memiliki besaran yang megah, bahkan monumental.

Sebuah tempat ibadah harus spesifik. Jikalau demikian, pada dasarnya sebuah gereja harus dibangun sedemikian, sehingga tidak dapat digunakan beribadah untuk kalangan umat yang berbeda keyakinan. Ini hanya dimungkinkan jika gereja dibangun dengan makna-makna yang mendasari keyakinannya.

Namun demikian masalah desain juga timbul dari sesama gereja. Bagaimana supaya gereja ini memiliki desain yang membedakannya dengan gereja lainnya, mengingat ajaran pokok yang melandasi keyakinannya pastilah sama. Walaupun mengingat kembali wawancara dengan Bapak David Iman Santoso, 24 Februari 2005, bahwa sebaiknya gereja dipandang sebagai satu kesatuan tubuh Kristus, bukan malah mencari-cari perbedaannya.” Berdasarkan pertimbangan ini untuk membuat desain yang spesifik, tergantung pendekatan perancangan yang digunakan. Gereja ini dirancang dengan pendekatan simbolik (bentuk dan tata ruang), yakni berdasarkan visi misi yang melandasinya. Mengingat, meskipun setiap gereja memiliki visi misi yang hampir sama, namun berbeda secara deskriptif tertulisnya. Untuk lebih jelasnya visi Gereja Kristus Tuhan Jemaat Hosana Bumi Permai dan penjabaran misinya, dapat dilihat di lampiran 1.

Dewasa ini memang menjamur lahirnya gereja di ruko-ruko, sehingga tidak memungkinkan pencapaian skala monumental yang diinginkan. Namun pada dasarnya ini bukan kondisi ideal yang diharapkan, melainkan terjadi biasanya karena keterbatasan fisik. Karenanya untuk proyek tugas akhir ini perancang menghendaki adanya kesan monumental melalui skala, dimensi, pencahayaan, dan sebagainya.

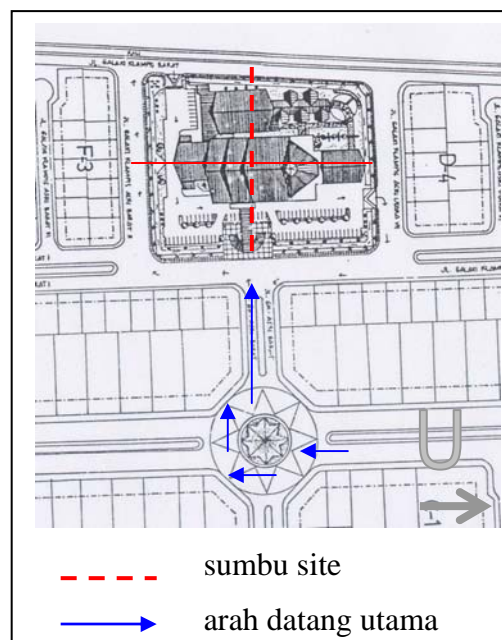
Konsep perancangan mengacu pada pendekatan perancangan yang digunakan, yakni pendekatan filosofis visi misi Gereja Kristus Tuhan Jemaat Hosana Bumi Permai. Penjabaran visi dan misi gereja ini dapat disimpulkan sebagai berikut, yakni untuk membawa jemaat mengalami perjumpaan secara pribadi dengan Yesus, semakin mengenal Dia, hingga mau dan mampu untuk memberitakan tentang Dia kepada orang lain.



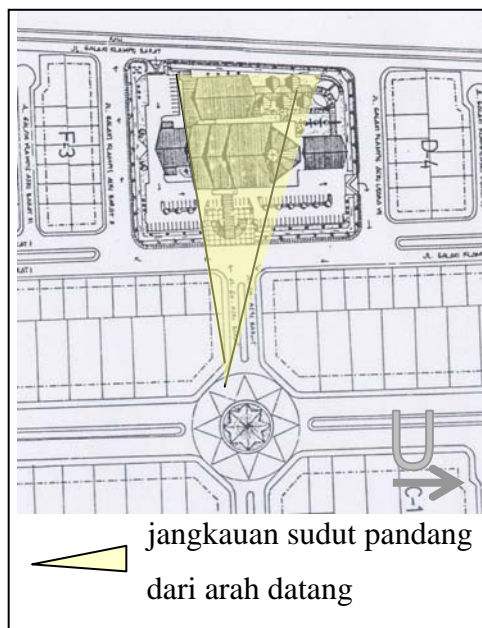
Tabel 3.3. Diagramatis Visi Misi

Untuk lebih sederhananya, visi misi tersebut dapat digambarkan dalam diagram seperti di atas ini.

Pendekatan lainnya adalah dengan kesan monumental. Monumentalitasnya diciptakan dengan meletakkan garis tengah site sejajar pada arah sumbu datangnya, sehingga begitu orang berbelok di bundaran, akan merasakan keagungan, dan nuansa gereja, nuansa sakral, melalui salib yang mereka lihat tegak lurus pada arah datang pengunjung.



Gambar 3.3. Sumbu Site Terhadap Arah Datang

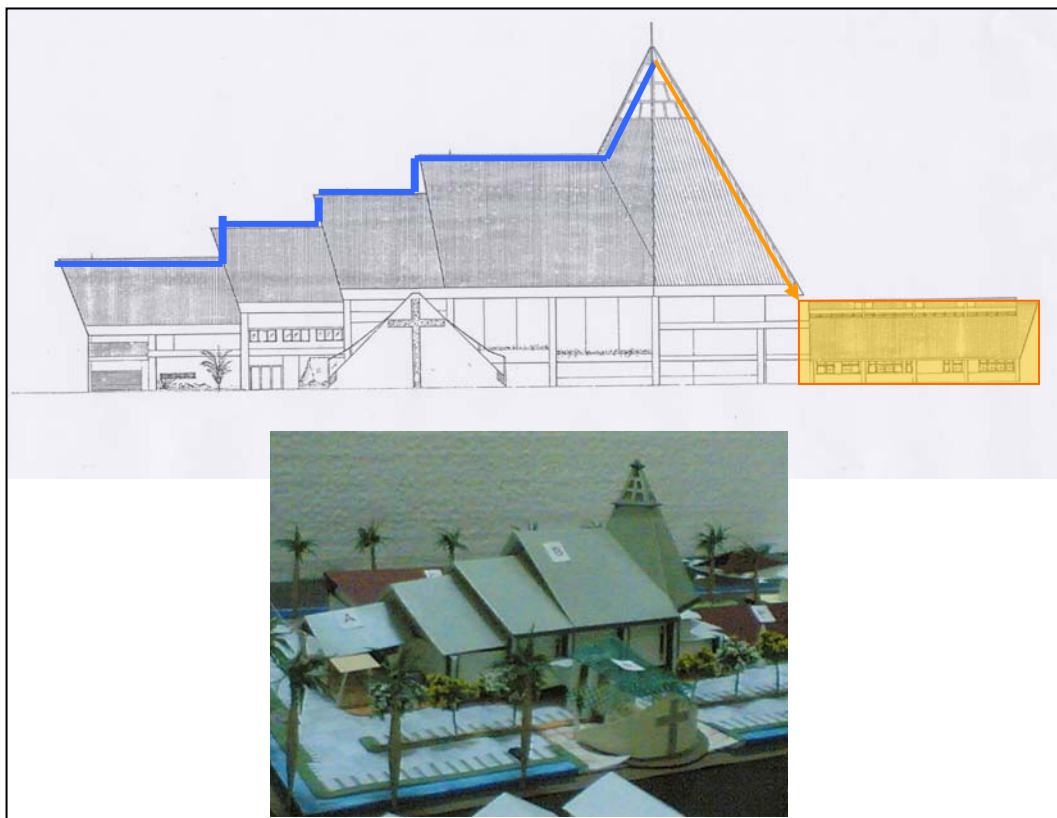


Gambar 3.4. Jangkauan Sudut Pandang Dari Arah Datang

3.4. Bentuk dan Penampilan Bangunan

Setelah perjumpaan pertama pengunjung di tapak, sebagaimana dijelaskan pada subab 2.5., maka perjumpaan selanjutnya adalah di segmen atau sekat jumpa, di mana jemaat akan memasuki bagian dalam bangunan gereja secara personal atau satu per satu.

Pada dasarnya tidak ada pengenalan tanpa perjumpaan. Dan setiap kali diperlukan perjumpaan yang kontinyu, supaya mengenal semakin dalam. Dalam bahasa Yunannya, “menegal” dibedakan menjadi 3, yakni 1)*experience*, 2)*Progresive*, dan 3)*Completely*. *Experience* digambarkan dengan banyaknya momen jumpa dalam desain, jadi jumpa tidak cuma satu kali. *Progresif* merupakan pengenalan yang semakin meningkat, hingga akhirnya komplit/ sempurna. Progresivitasnya digambarkan melalui bentukan atap utama, yang puncak tertingginya merupakan bagian altar. Progresivitas ini dimulai dari pintu masuk ke dalam site hingga pintu keluar dari dalam site. Lihat gambar 3.5. dan bandingkan dengan gambar 3.2., penataan massa pada site plan. Serta menyimak gambar 3.4. di atas, maka progresivitas ini pada dasarnya sudah dapat dirasakan semenjak berbelok di bundaran, karena berada dalam jangkauan sudut pandang pengunjung atau jemaat ketika berjalan mendekati tapak. Perhatikan gambar 2.11.

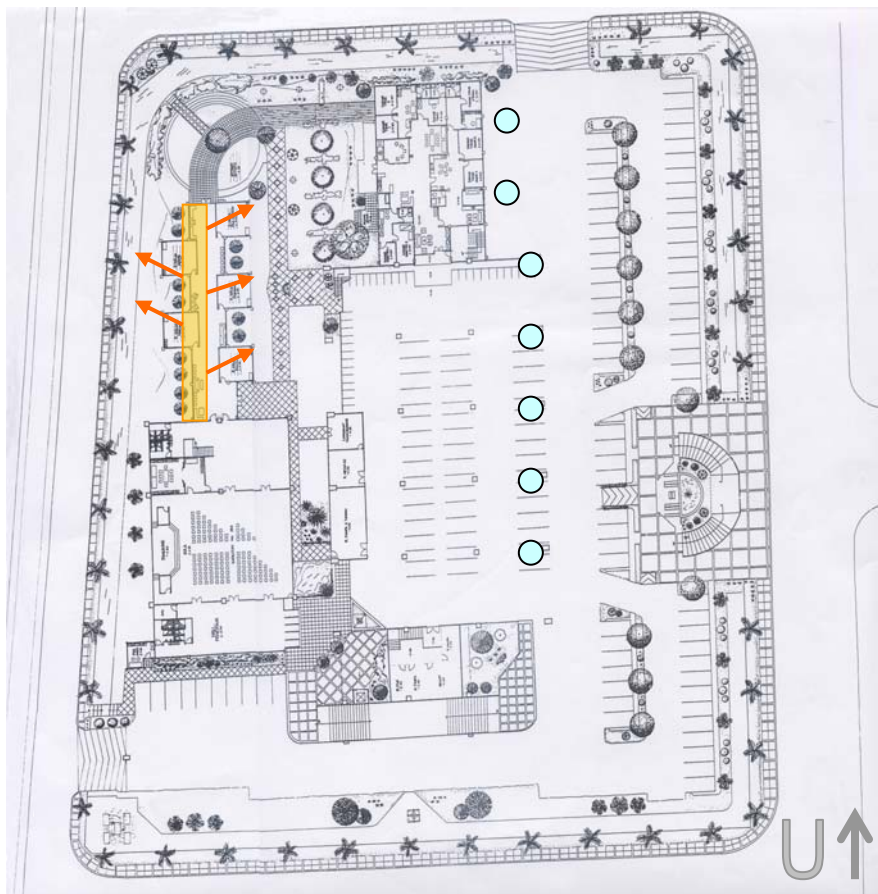


Gambar 3.5. Progresivitas Massa

Walaupun pengenalannya semakin meningkat, namun pengenalan yang sempurna tidak akan pernah mampu dicapai selama masih hidup di dunia ini. Karena pengenalan yang sempurna baru dapat dicapai ketika seseorang berjumpa langsung, muka dengan muka dengan Allah, dalam dunia kekekalan. Hal ini berarti ketika manusia mati, menanggalkan tubuh jasmaninya, barulah pengenalan itu sempurna. Karenanya manusia dibawa dulu “turun” (perhatikan garis kuning pada gambar 3.5.) ke dalam dunia orang mati, dan masuk dalam kehidupan yang kekal bersama Yesus.

Pastori sebagai indikasi adanya kehidupan setelah kematian (hidup kekal). Karena pastori dianggap sebagai *resting place*, tempat peristirahatan yang terakhir, setelah seluruh aktivitas penghuninya: pelayanan, sekolah, dan lain-lain, rumah merupakan tempat istirahat yang terakhir dan yang paling nyaman. Pengenalan yang didapat di sini dianggap lebih sempurna, karena berada dalam dimensi kekekalan, bertemu muka dengan muka dengan Bapa. Karenanya kaca jendela pada pintu masuk pastori terbuat dari kaca cermin, atau diberi lapisan film yang memantulkan objek seperti cermin.

Setelah jumpa dan kenal, maka ada pemberitaan. Pemberitaan ini merupakan hal yang wajib. Karena itu merupakan amanat agung Tuhan Yesus (Matius 28:19-20). Penggambarannya dalam desain dilakukan dengan membuat setiap kolom menonjol keluar daripada dindingnya. Ini merupakan wujud berani keluar untuk memberitakan. Secara sederhana penggambarannya dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6. *Spread Out* Massa dan Kolom Pemberitaan

Sedangkan penggambaran lainnya adalah pada massa sekolah minggu, anak pun sudah diajar untuk memberitakan, jadi setelah bersekutu bersama, mereka mendapat pengajaran di kelas-kelas, mendapatkan pemberitaan, dan setelah itu mereka juga harus memberitakan, diwujudkan dengan kelas-kelasnya, yang *spread out* dari sumbu massa utamanya. Perhatikan kembali gambar 3.6.

Di akhir dari ruang kelas tersebut diletakkan *play ground*, untuk tempat rekreasi anak-anak. Tempat ini juga dapat diakses langsung dari ruang pastori, namun keduanya dipisahkan oleh pagar tanaman setinggi kurang lebih 5 meter, untuk menciptakan privasi ruang pastori terhadap ruang publik (bandingkan dengan gambar 2.26). Lagipula pastori menggambarkan dunia kekekalan, kehidupan setelah kematian. Dan Yesus mengatakan dalam Markus 10:14-16, bahwa lebih mudah bagi anak-anak kecil untuk menghampiri Kerajaan Allah.

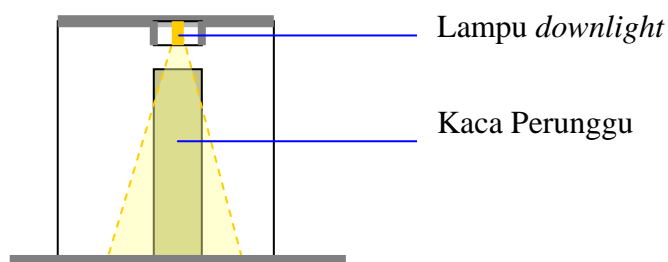
Sedangkan sifat yang lain dari pemberitaan ini adalah konsisten, kontinyu, berlangsung terus-menerus dalam hidup. Karenanya, dalam perjalanan keluar, kolom-kolom ruang ibadah diteruskan hingga mencapai pintu keluar.

Maksudnya, sepulang dari situ mereka harus terus memberitakan tentang Yesus, dalam kehidupan di dunia.

3.5. Pola Penataan Ruang dalam Bangunan

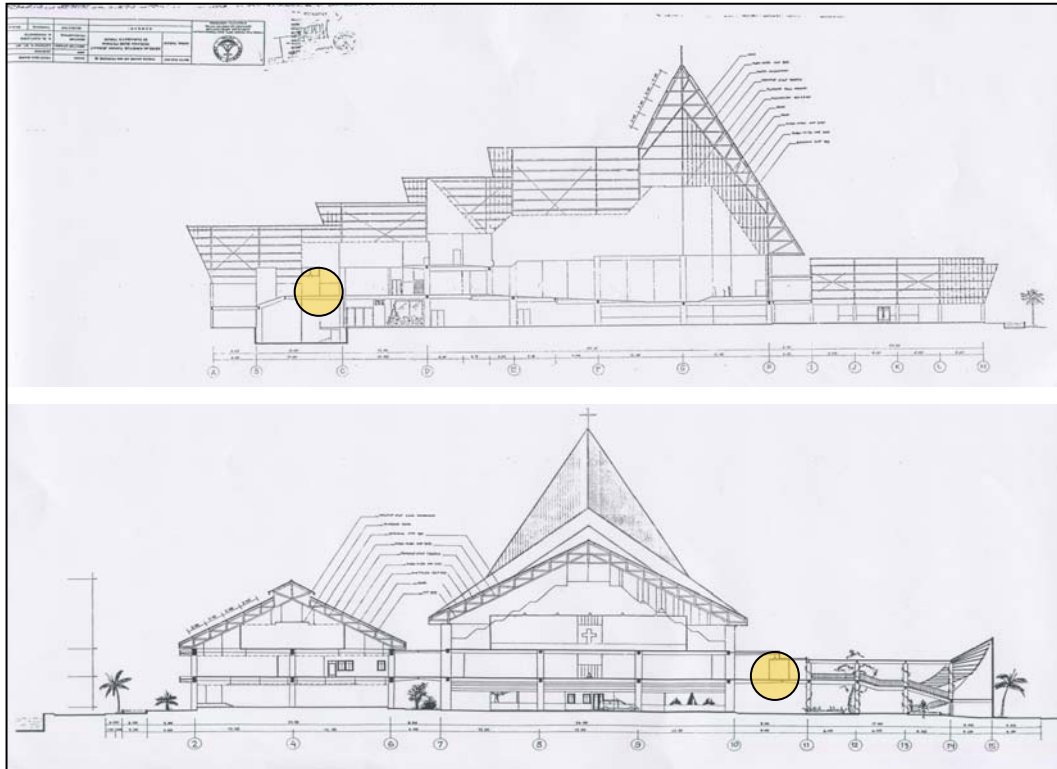
Penataan ruang-ruang yang terdapat di dalam bangunan ini mengikuti urutan-urutan jumpa, mengenal, dan memberitakan.

Segmen jumpa bukan merupakan sebuah ruangan tertutup yang dibatasi oleh 4 buah dinding dan sebuah pintu, melainkan lebih sebagai pintu itu sendiri, seperti sebuah lorong, namun banyak, sehingga menyerupai sekat-sekat. Di atasnya terdapat lampu *downlight*, sebagaimana disebutkan dalam penjelasan-penjelasan sebelumnya.



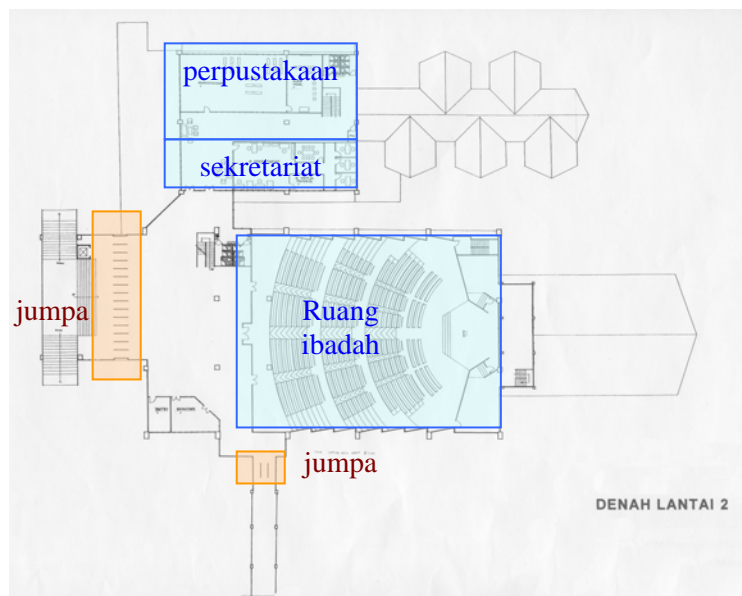
Gambar 3.7. Potongan Segmen Jumpa

Dalam segmen ini jemaat akan memasuki lorong yang gelap, untuk menambah kesan terang yang nantinya akan mereka terima melalui lampu *downlight* di langit-langit segmen jumpa. Di sini juga dapat diletakkan cermin perunggu di kiri kanannya, dimana pengunjung dapat melihat gambaran dirinya yang samara-samar dalam cermin tersebut. Hal ini sebagai penggambaran dalam perjumpaan mereka mulai mengenal, namun dengan tidak sempurna. Seiring dengan berjalannya waktu dan kuantitas serta kualitas perjumpaan dan pengenalan mereka akan semakin bertambah. Karena itu dibutuhkan ruang-ruang lain, sebagai wadah untuk pertumbuhan iman dan pengenalan yang semakin dalam akan Yesus.



Gambar 3.8. Segmen Jumpa Sebagai Pintu Masuk Bangunan

Sedangkan pengenalan, diwakili oleh ruang ibadah, ruang doa dan misi, perpustakaan, toko buku, hall, aula dan ruang kelas, juga sekretariat. Pengenalan memang disebutkan perancang bersifat progresif, namun kali ini penataan ruangan yang ada tidak dipilah-pilah berdasarkan hierarki ruangan, karena perancang menganggap bahwa progresivitas tersebut lebih dalam hal kualitasnya, dan saat ini tidak ada alat ukur khusus untuk kualitas pengenalan tersebut, karena tiap orang memiliki metode pengenalan yang berbeda-beda. Contohnya, ada orang yang merasa lebih mengenal Tuhan ketika mempelajari sendiri buku-buku doktrinal di perpustakaan, pengenalan secara intelektual. Namun ada juga orang yang merasa mengenal Tuhan melalui penyembahan secara pribadi di dalam ruang doa, maupun ada yang secara bersama-sama di ruang ibadah. Ada juga yang baru berjumpa dan benar-benar mengenal Allah jika dibimbing secara pribadi melalui konseling. Atau merasakan mengenal Allah justru ketika bersekutu dengan sesamanya di dalam hall sebelum atau sesudah ibadah.



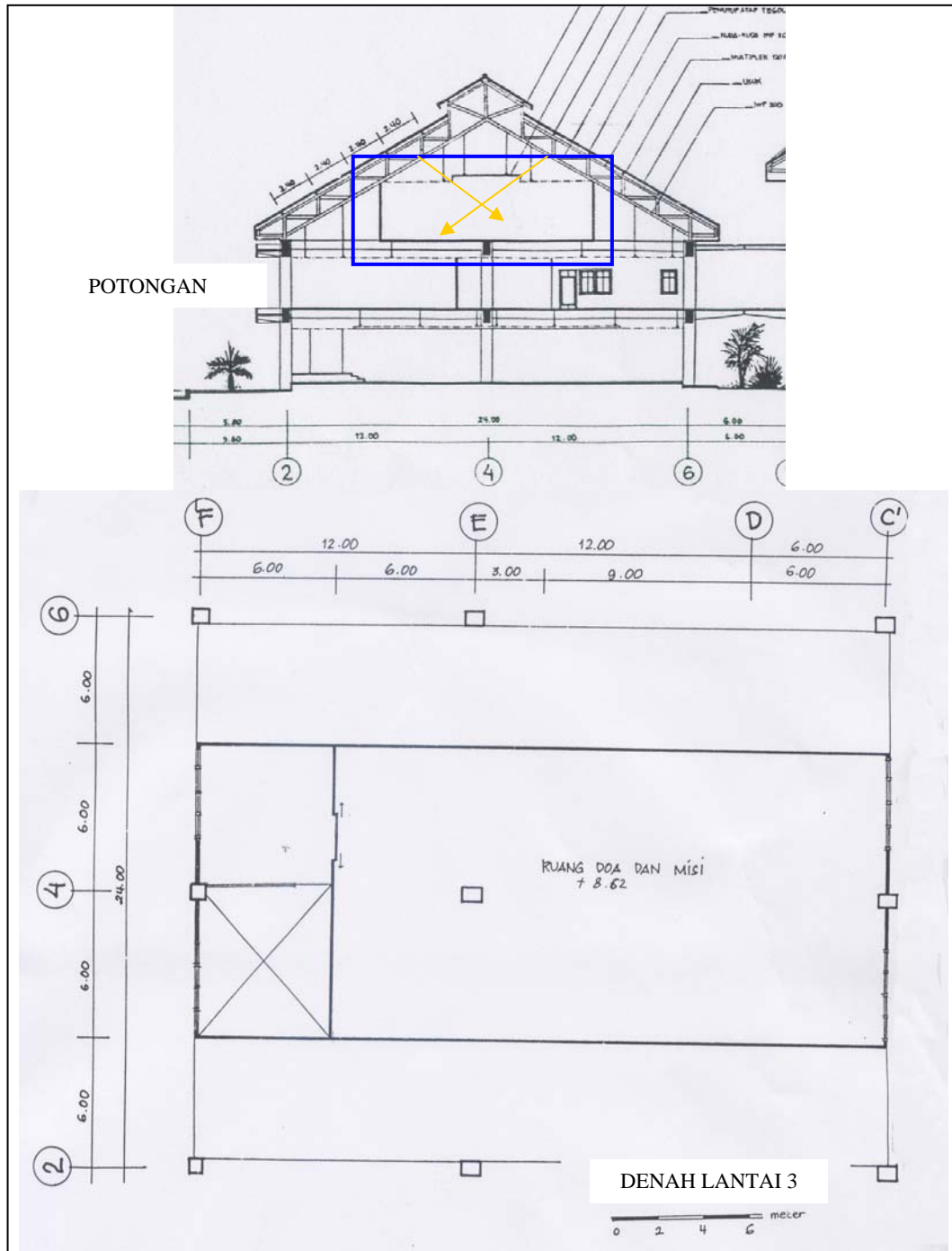
Gambar 3.9. Perjumpaan dan Pengenalan pada Denah Lantai 2

Hanya saja, memang dianggap altar sebagai puncak segala pengenalan tersebut, sesuai pada penjelasan massa bangunan subbab 3.2., sehingga merupakan bentukan massa paling tinggi dalam bangunan gereja ini. Juga ruang ibadah yang sangat menonjol, karena sesuai dengan keberadaannya sebagai massa utama dalam bangunan ini.

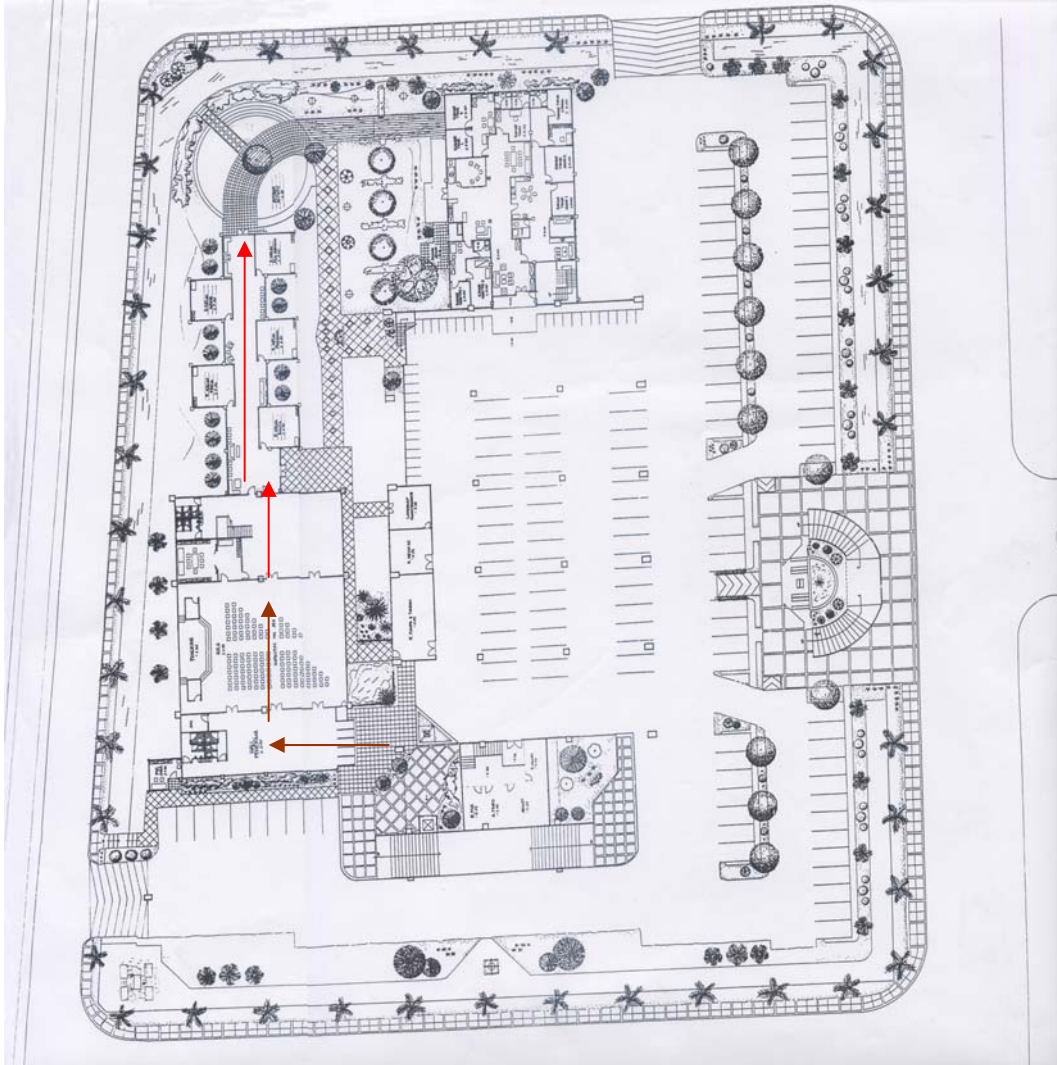
Ruang ibadah memang merupakan ruangan yang sangat spesifik dan signifikan dalam rangkaian ruang dan massa yang ada. Apalagi keberadaannya sebagai massa utama, dan juga orientasi dari seluruh aktivitas yang ada. Karena itu, penjelasan secara khusus untuk ruang ibadah akan diberikan pada subbab 3.6.

Sedangkan ruang doa terletak di lantai tiga, ruangan teratas, karena dianggap doa merupakan cara termudah dan tercepat untuk menjangkau kepada Tuhan. Doa merupakan akses orang percaya kepada Tuhan. Ruang doa ini sekaligus memanfaatkan ruang atap massa pendukung yang sangat besar, sedangkan potongan plafond-nya sama dengan yang ada di rumah pastori, seperti penjelasan pada gambar 3.13. Jadi ruang doa ini juga dibuat terang oleh pencahayaan alami dari atap dan plafond-nya, dimana terang sebagai perlambang kehadiran Allah. Bedanya dengan ruang pastori, terletak pada dimensi waktu perjumpaan tersebut dilakukan, yakni di dunia kekekalan, sedangkan doa dilakukan di dunia fana, karenanya tetap melalui segmen jumpa di lantai 1 atau lantai 2 untuk menjangkau ke dalam ruangan ini. Untuk membantu penjelasan,

berikut adalah potongan dan denah ruang doa, yakni gambar 3.10. Pintunya berupa pintu geser, untuk mempertahankan luas ruangan, sedangkan ruangnya masih dibuat tanpa sekat, namun tidak melepas kemungkinan untuk dibuat sekat-sekat guna terciptanya ruangan doa yang lebih privat, pribadi per pribadi.



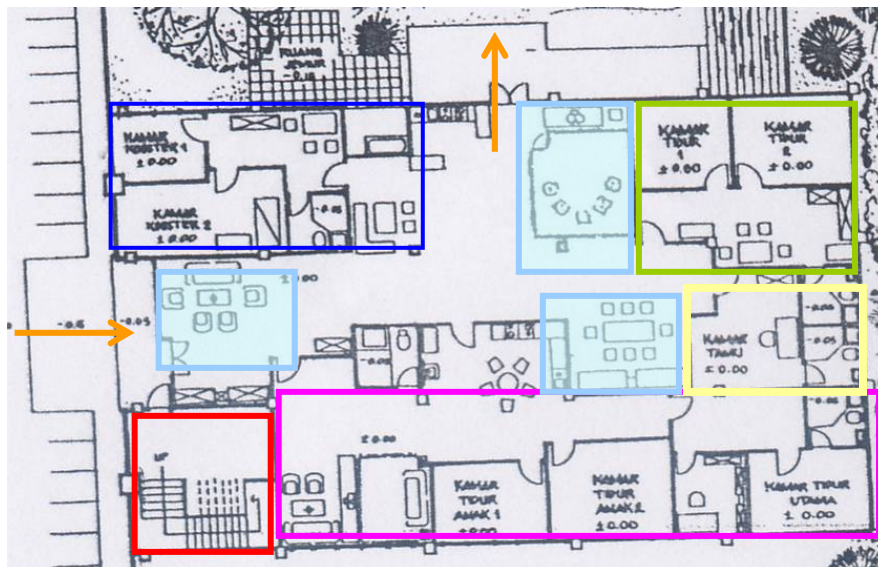
Gambar 3.10. Potongan dan Denah Ruang Doa



Gambar 3.11. Penataan Ruang pada Denah Lantai 1

Pada hari Minggu, jemaat anak akan langsung menuju massa pendukung, karena di sini ibadah sekolah minggu dilaksanakan. Mereka akan memasuki hall bersama diantar oleh orang tua mereka, untuk kemudian ditinggalkan sendiri bersama anak-anak yang lain, karena jam ibadah sekolah minggu bersamaan dengan ibadah umum untuk dewasa. Anak akan bernyanyi bersama di aula, sebagai bagian dari ibadahnya, juga aktivitas lain seperti berdoa dan persembahan, maupun permainan. Setelah itu mereka akan masuk ke ruang kelas masing-masing (ada 5 kelas) untuk mendengarkan cerita Firman Tuhan. Usai dari itu, mereka boleh bermain sejenak di taman bermain, sembari menunggu orang tuanya selesai ibadah umum.

Di lorong sepanjang ruang kelas disediakan bangku untuk para penjaga anak. Sedangkan di hall disediakan papan sketsel untuk presentasi karya.



Gambar 3.12. Denah Rumah Pastori

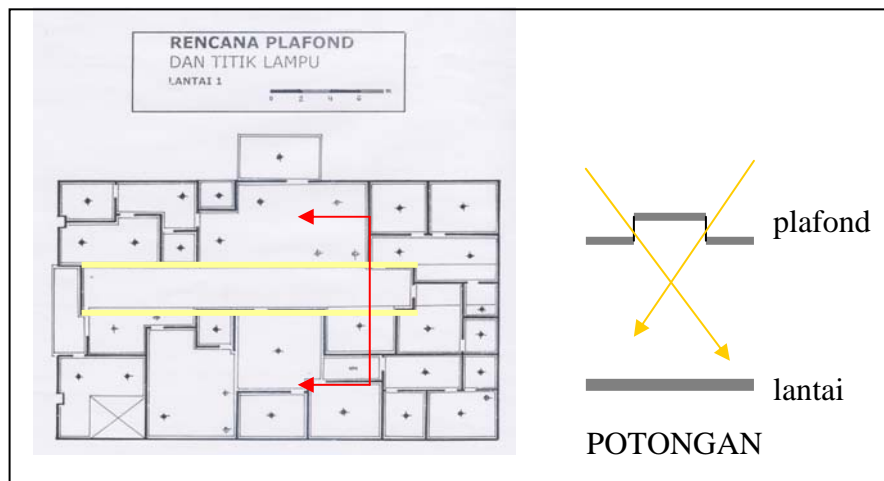
Masuk ke rumah pastori adalah melalui tempat parkir yang ada di bawah ruang ibadah. Ruang pertama yang ditemui adalah ruang tamu, merupakan ruang milik bersama, demikian pula ruang nonton televisi dan ruang makan yang ditandai dengan warna biru langit merupakan ruang sosialisasi penghuni.

Hal ini karena penghuni rumah pastori cukup beragam, mulai dari Pendeta gembala beserta dengan keluarganya, mahasiswa praktek dari sekolah teologia, hamba Tuhan/ pembicara tamu yang menginap, dan kooster atau penjaga gereja.

Pendeta beserta keluarganya menempati area berwarna merah jambu, yang di dalamnya terdapat ruang tamu, ruang keluarga, ruang makan, dapur, toilet, 2 buah kamar anak, 1 buah kamar utama, dan ruang kerja. Sedangkan kamar tamu yang berwarna kuning. Dan hijau untuk mahasiswa praktek 1 tahunan ataupun *weekend*, dengan kapasitas 3 orang. Biru untuk penjaga gereja beserta keluarganya, dengan kapasitas 6 orang.

Pintu keluarannya merupakan halaman belakang, yang memiliki akses ke taman bermain untuk anak-anak. Sedangkan parkir untuk hamba Tuhan menjadi satu dengan parkir umum.

Khusus yang bertanda kotak merah adalah tangga darurat dari ruang ibadah, sekaligus sebagai akses bagi Pendeta menuju ruang persiapan di belakang mimbar. Ruang tangga darurat ini tertutup rapat dan dinding tahan api, serta hanya diakses dari luar, tidak dari dalam rumah pastori.



Gambar 3.13. Denah dan Potongan Plafond Rumah Pastori

Untuk memasuki pastori, tidak perlu melalu segmen jumpa. *First Meeting* pasti tetap akan dilalui ketika memasuki site, namun tidak perlu lagi segmen jumpa, karena dianggap penghuninya tinggal menetap dengan Allah. Karenanya pastori itu sendiri sebenarnya merupakan penggambaran yang lebih besar dari segmen jumpa, untuk itu dibuat sama, yakni dengan lubang cahaya di tengah atapnya. Perhatikan gambar 3.13.

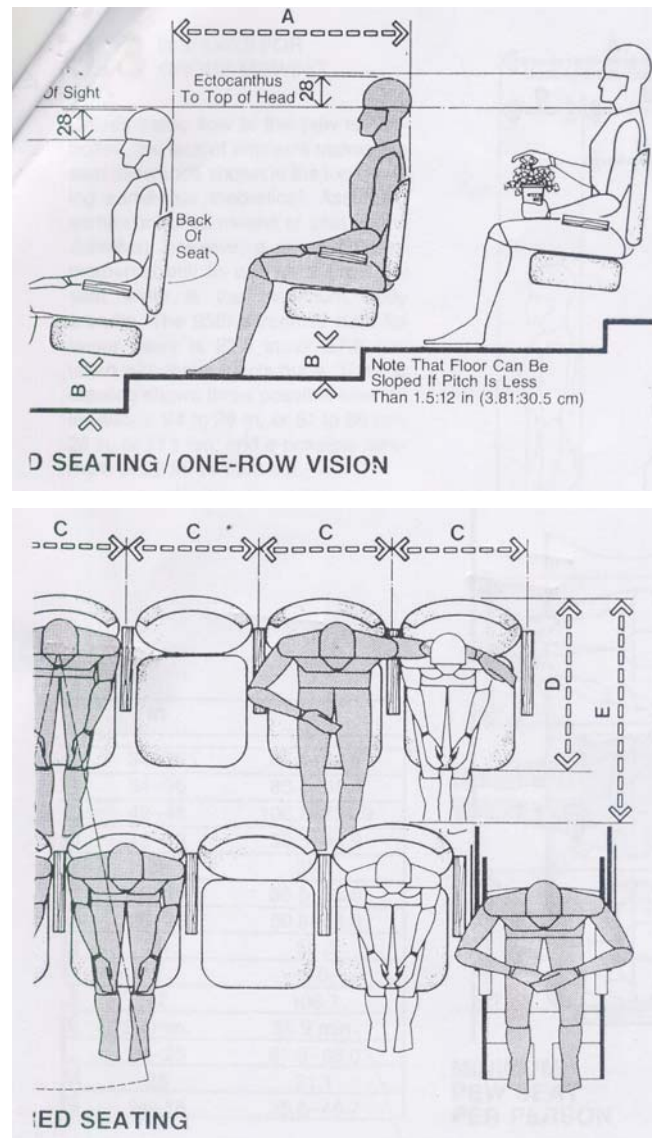
3.6. Konsep Penataan Ruang Ibadah

Ruang ibadah memang merupakan ruangan yang spesifik dan sangat signifikan dalam rangkaian ruang dan massa yang ada. Hal ini berhubungan dengan keberadaannya sebagai massa utama, dan juga orientasi dari seluruh aktivitas yang ada. Karenanya ada detail-detail yang perlu diperhatikan.

Lantai, dinding, dan plafond adalah unsur-unsur yang saling bekerjasama untuk berperan sebagai bidang pantul dan bidang serap, supaya tercipta akustik ruang yang baik. Seperti disebutkan Allen (1981), masalah akustik yang paling sering terjadi dalam tempat ibadah adalah: kurangnya pendengaran dari posisi pembicara, relasi antara organ, pemain organ, dan paduan suara, kondisi yang menyedihkan untuk nyanyian tunggal, maupun kondisi yang miskin untuk keperluan konser. Karena itu, pemilihan bahan, dimensi, dan bentuk di dalam ruangan, sangat penting artinya. Jemaat akan bertumbuh dalam iman dan mengenal Allah yang dia sembah jikalau dia dapat mendengar dengan jelas pujian maupun khotbah yang disampaikan

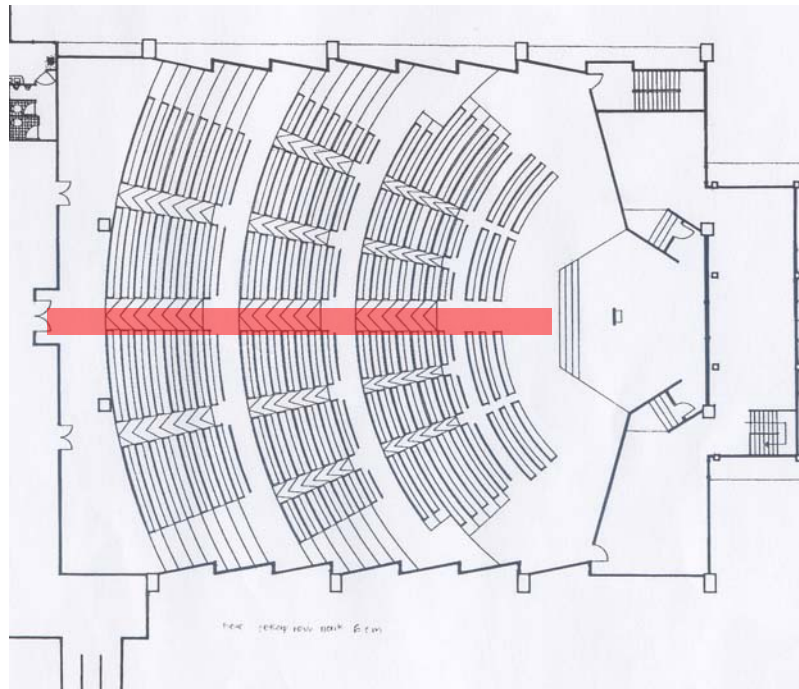
3.6.1. Lantai

Ketinggian lantai dibuat berundak-undak, supaya semua jemaat memiliki pandangan yang tidak terhalang ke arah mimbar di altar. Kenaikan ketinggian lantai ini mengikuti kriteria yang terdapat dalam buku "*Human Dimensions & Interior Space*" (1979, p.295), maka ketinggian setiap *slope* lantai ditentukan 6 cm dan jarak antar bangku adalah 90 cm.



Gambar 3.14. Dimensi *Slope* Lantai dan Jarak Antar Kursi

Dituliskan di sana, *slope* lantai dapat kurang dari 3.81 : 30.5 cm. Sedangkan A= 101.6 cm, B= 12.7 cm, C= 50.8-66.0 cm, D= 68.6-76.2 cm, dan E=86.4-106.7 cm.



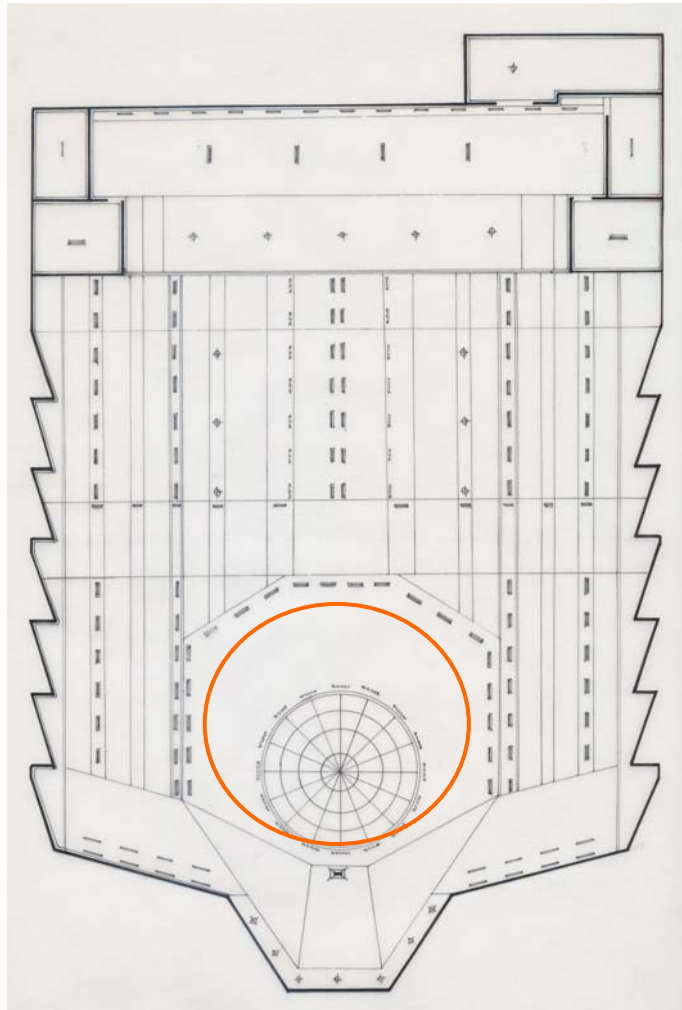
Gambar 3.15. Denah Ruang Ibadah

Karena lantainya berundak-undak pada setiap deret kursi, maka digunakan tangga sebagai sirkulasi antar bangku, dan ada *ramp* pada beberapa bagian untuk diakses oleh pemakai kursi roda. Pada area sirkulasi di tengah, yang langsung tegak lurus ke altar, dibentangkan karpet merah yang panjang, sebagai perlambang darah Anak Domba yang menghantar kita ke hadapan takhta Allah.

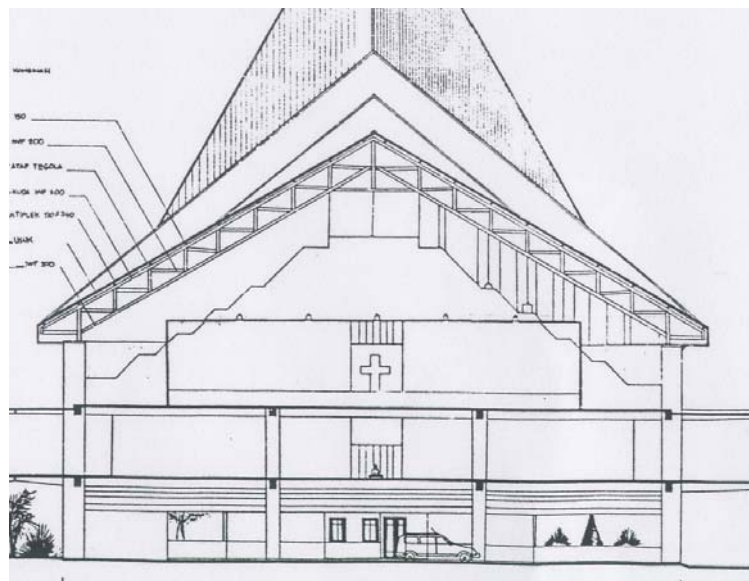
Lantainya dibuat lengkung, supaya setiap jemaat memiliki orientasi yang terpusat pada altar. Lantai ini terbuat dari bahan vinil, supaya menciptakan bidang serap terhadap suara, dibantu oleh kursi kayu, dan keberadaan jemaat sendiri yang juga menyerap suara.

3.6.2. Plafond

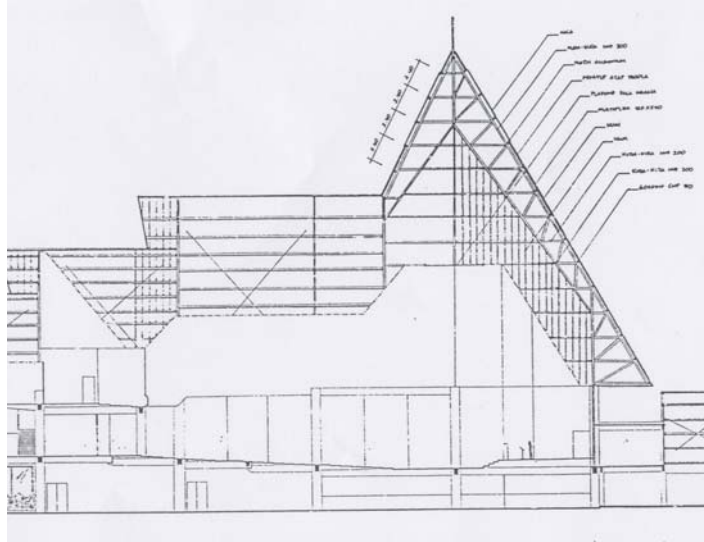
Plafond terbuat dari *gypsum* karena mudah dibentuk dan memiliki daya serap yang cukup baik. Plafond harus mudah dibentuk karena desainnya dibuat berundak-undak, dimana pada setiap tekukannya dimanfaatkan untuk meletakkan utilitas-utilitas yang ada. Untuk pencahayaan mekanisnya secara khusus akan dijelaskan pada subbab 3.8. Namun tetap memiliki pencahayaan alami, yakni di puncak plafond, cahaya masuk dari kaca pada atap kerucut. Bagian plafond tertinggi adalah di daerah altar. Untuk ini dapat dilihat pada gambar 3.16 dan 3.17.



Gambar 3.16. Denah Plafond Ruang Ibadah

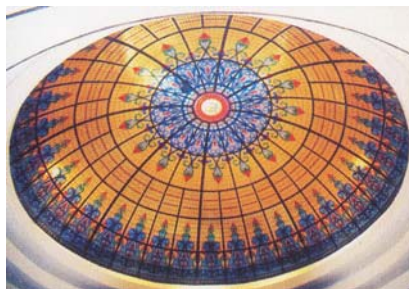


Gambar 3.17. (a) Potongan Ruang Ibadah



Gambar 3.17. (b) Potongan Ruang Ibadah

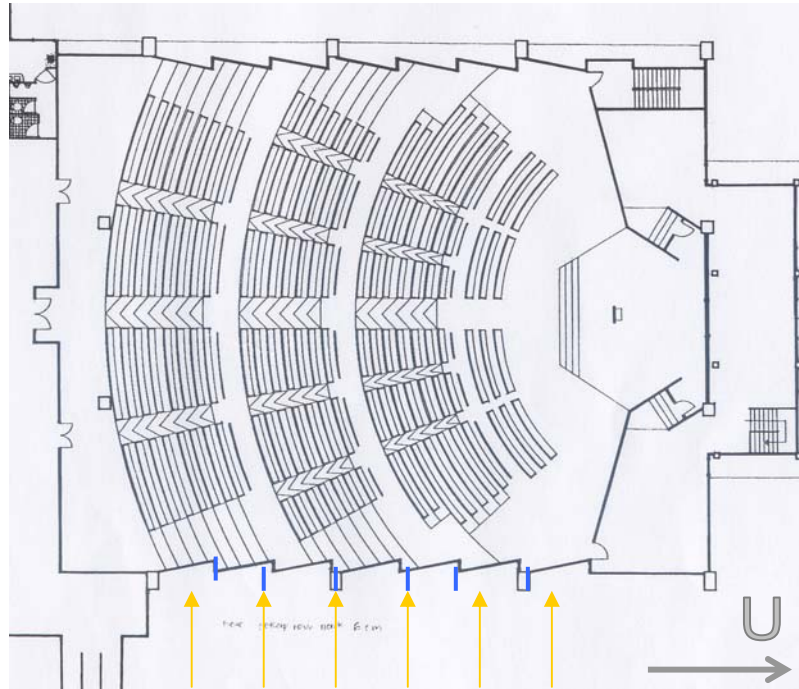
Di langit-langit ruang ibadah, atap dibuat berlekuk-lekuk, untuk mendukung akustiknya, sekaligus penempatan utilitas yang terkait (*sound system*, AC, lampu), dan pada puncaknya diberi *Skylight* untuk memasukkan cahaya alami. *Skylight* ini berbentuk *dome*, terbuat dari rangka baja ringan.



Gambar 3.18. *Skylight Dome*

3.6.3. Jendela

Unsur pencahayaan alami sangat diperlukan dalam ruangan ibadah ini, karena dimensinya yang sangat besar, sehingga dibutuhkan energi yang cukup besar pula untuk pencahayaan mekanik. Karena itu dibuat jendela-jendela vertikal yang tinggi, sekaligus menambah kesan megah oleh garis-garis vertikal, melambangkan hubungan dengan Allah. Jendela ini tadi memiliki lebar 80 cm dan ketinggian sekitar 10 meter. Terbuat dari kaca warna, *stained glass*, dengan rangka aluminum, mengingat proporsi tingginya, yang membuatnya sulit terhindar dari deraan cuaca panas dan hujan. Karena itu, dianggap aluminum lebih awet.



Gambar 3.19. Posisi Jendela Terhadap Arah Matahari

Posisi jendelanya sendiri ketebalannya searah dengan garis timur-barat, dan arah panjangnya tegak lurus dengan garis utara-selatan, sehingga menerima cahaya tidak langsung dari matahari.

Pada kedua sayap bangunan, masing-masing sisinya memiliki 6 jendela vertikal yang dapat dibuka sebagian, untuk penghawaan alami jika dibutuhkan. Masing-masing jendela vertikal menggambarkan:

- a. Tuhan Yesus bersama dengan Bapa dan Roh Kudus, menciptakan dunia (tanda preeksistensi Allah Tritunggal),
- b. Tuhan Yesus diutus masuk ke dalam dunia, lahir dalam wujud bayi (peristiwa kelahiran Yesus),
- c. Penonjolan kemanusiaan Yesus (Dia juga dicobai, Dia juga bekerja, Dia juga mengikuti aturan hukum Taurat),
- d. Dia diteguhkan sebagai Anak Allah (peristiwa baptisan di sungai Yordan),
- e. Tuhan Yesus memanggil ke-12 murid,
- f. Mujizat-mujizat yang dilakukan Yesus (menakhlukan alam: badai, berjalan di atas air, memberi makan 5000 orang, dan sebagainya),
- g. Mujizat-mujizat lainnya (membangkitkan orang mati, mengusir setan, dlsb),
- h. Perjamuan malam terakhir,
- i. Yesus disiksa dan disalibkan,

- j. Bangkit pada hari yang ketiga dan menampakkan diri,
- k. Naik ke surga,
- l. Turunnya Roh Kudus yang menyertai hingga sekarang dan selamanya.

Karena jendelanya sangat tinggi, maka dalam satu jendela akan terdapat beberapa gambar yang saling kait mengkait. Misalnya, pada pola jendela ke-8, perjamuan malam terakhir, terkait dengan peristiwa Yesus membasuh kaki murid-muridNya, Roti dan Anggur, dan Yudas menjual Yesus dengan 30 keping perak. Sedangkan Yesus naik ke surga, dapat diberi tulisan Amanat Agung (jadi ayat-ayat terkait juga bisa dicantumkan). Peristiwa turunnya Roh Kudus bisa menggambarkan khotbah Petrus, maupun lidah-lidah api di atas kepala para murid, dan kesatuan gereja yang am. Contoh-contoh pola jendelanya dapat dilihat pada lampiran 8. Pada pola jendela juga dapat ditambahkan simbol-simbol, contohnya akan dilampirkan pula di lampiran 8.

3.6.4. Dinding

Ruang ibadahnya memiliki 6 pilar, yang artinya, 6 pilar pelayanan (pengembalaan, pembinaan, pemberitaan injil dan misi, doa syafaat, diakonia, dan ibadah minggu). Bandingkan dengan lampiran 3. Dindingnya yang berlekuk-lekuk, seperti yang terlihat pada 3.19., membantu memantulkan suara dan mendukung akustik. Sedangkan tekstur dindingnya dibuat sedikit kasar, dengan cat kamprot, dan warna yang terang, sehingga permukaannya yang kasar ini sanggup memantulkan berkas-berkas cahaya dari jendela vertikal yang tinggi.

Berikut ini gambar 3.20. yang dianggap mewakili tekstur yang dimaksudkan oleh perancang.

Gambar 3.20. Tekstur Dinding

3.6.5. Altar

Daerah mimbar harus cukup dinaikkan dan dikelilingi oleh pagar pemantul, supaya tersedia keadaan yang baik untuk proyeksi pembicaraan ke arah jemaat. (Doelle, 1985, p.113).

Mimbar ini nantinya diletakkan atas altar. Ini merupakan ruang privat, dimana hanya pengkhotbah saja yang boleh ada di atas mimbar. Penerjemah kotbah juga boleh ada di atas mimbar. Mimbar ini memang akan didesain untuk dua orang pembicara, karena ada saat tertentu dimana ibadah menggunakan bahasa Tionghoa, sehingga memerlukan penerjemah.

Bidang lantai pada altar dibuat lebih tinggi untuk menambah kesan sakral dan privat.

Altar mendapatkan tingkat terang cahaya minimal sama dengan area duduk jemaat. Namun di sini ditambahkan pencahayaan khusus, berupa lampu sorot, untuk keadaan tertentu, maupun beberapa lampu *downlight* untuk menambah kesan sakral.

Sedangkan salib di belakang altar akan memancarkan terangnya sendiri, pada siang hari oleh pencahayaan alami, sedangkan pada malam hari dengan lampu.

3.6.6. Ruang Persiapan dan Penyimpanan

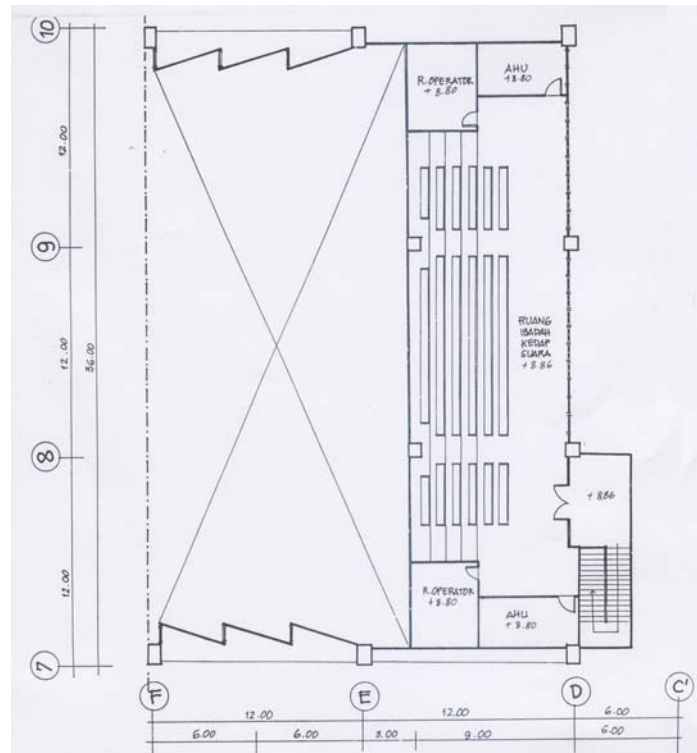
Ruang persiapan ada di belakang altar. Yakni untuk Pendeta yang akan berkhotbah, maupun untuk berdoa bersama seluruh pelayan mimbar, sebelum dan sesudah ibadah berlangsung.

Ruang ini sekaligus dilengkapi dengan ruang penyimpanan peralatan mimbar, yakni berupa perlengkapan perjamuan, maupun dekorasi (seperti pohon natal, kaki dian, pot bunga, dan lain sebagainya).

3.6.7. Ruang Ibadah Kedap Suara

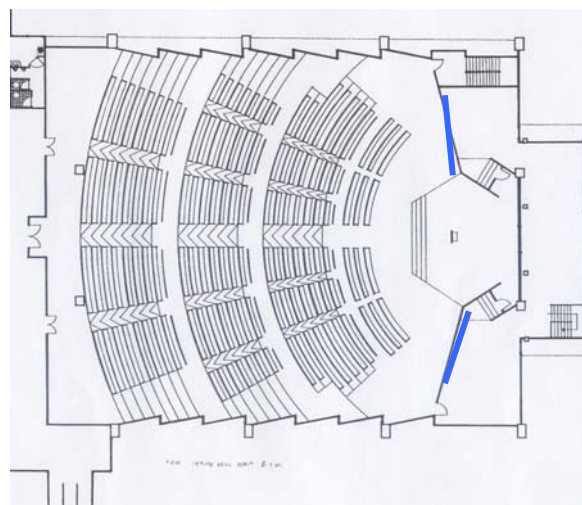
Ruangan ini diletakkan di lantai 3, sekaligus menciptakan ruang tersendiri. Sebenarnya merupakan balkon yang menghadap ke arah altar, hanya saja dibatasi oleh kaca kedap suara. Sedangkan jemaat yang ada di ruangan ini mendengarkan khotbah maupun pujian melalui speaker. Ruangan ini diadakan

untuk mempermudah jalannya ibadah bagi yang membawa bayi atau anak kecil, supaya mereka tidak terdengar ribut, sehingga tidak mengganggu suasana khushyuk saat ibadah.



Gambar 3.21. Ruang Ibadah Kedap Suara

3.6.8. Peralatan Penunjang dan Utilitas



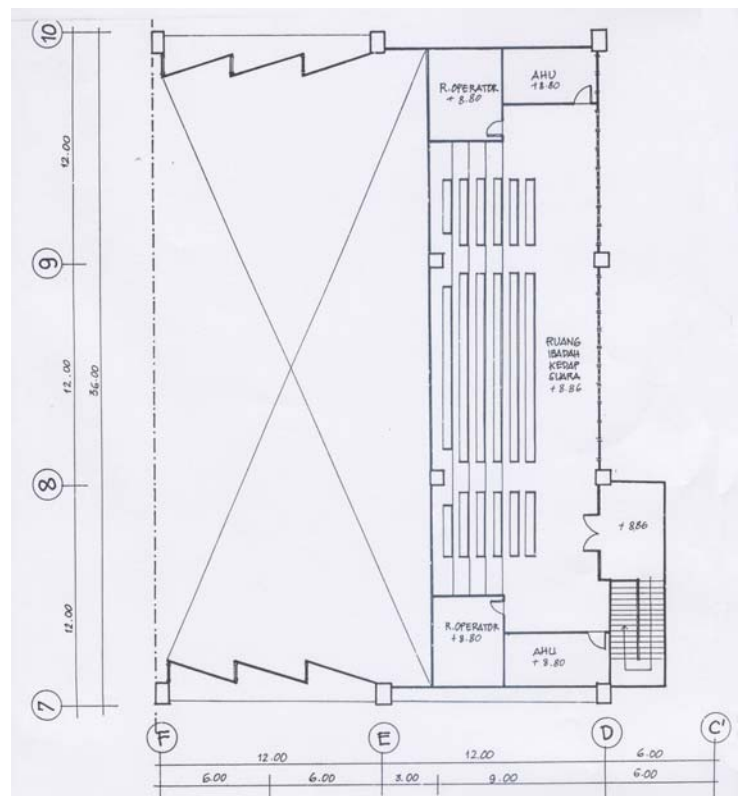
Gambar 3.22. Peletakan Layar OHP

Peralatan penunjang dan utilitas yang dimaksud di sini adalah yang membantu menciptakan kenyamanan saat beribadah. Untuk itu, ruangan ibadah memiliki 2 LCD pada masing-masing sayapnya. LCDnya sendiri digantung pada langit-langit.

Sedangkan speaker ditanam di plafond/ langit-langit, bersama dengan itu terdapat pula *ducting* AC, lampu, dan utilitas lainnya.

Alat-alat musik diletakkan di sekitar altar, namun bukan pada bidang lantai yang ditinggikan.

3.6.9. Ruang Pengaturan

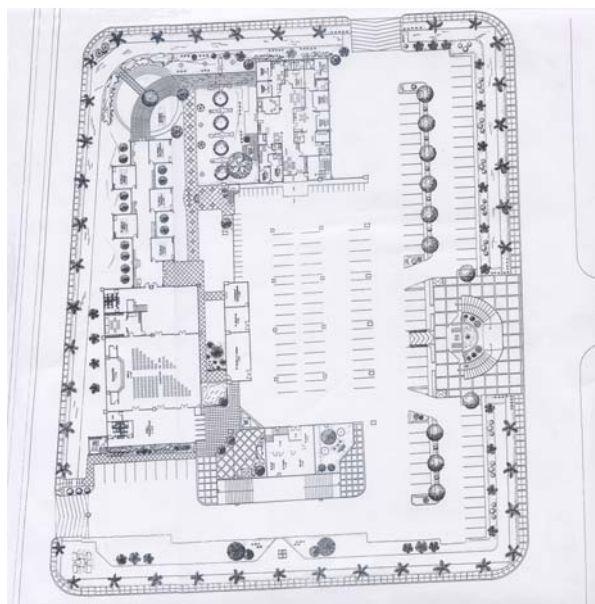


Gambar 3.23. Ruang AHU dan Kontrol

Pada lantai 3 terdapat ruang AHU, dengan total luasan 30 m², namun dibagi 2 daerah pelayanan, yakni di sayap kanan dan sayap kiri. Tinggi ruangan ini 5.00 meter. Pada lantainya dipasang peredam suara dan getaran, mengingat keberadaannya menjadi satu dengan ruang ibadah. Sedangkan ruang operator adalah untuk pengendalian pengaturan cahaya, suara, udara, maupun proyektor.

3.7. Pola Struktur dan Pemilihan Bahan Bangunan

Penentuan pola struktur Gereja Kristus Tuhan ini mengikuti sistem grid. Hal ini karena gereja, terutama presbiterian, memiliki struktur organisasi yang agak kaku. Lagipula, sejak perencanaan tapak telah ditetapkan 2 macam sumbu yang saling berpotongan di dalam site. Sumbu-sumbu ini kemudian membentuk jejaring, dengan dimensi grid 3.00 x 3.00 m. Mulanya dimensi 3.00 m dipilih karena angka 3 melambangkan Allah Tritunggal yang dikenal dalam kekristenan. Lagipula grid itu yang akan mendasari seluruh peletakan bangunan di atasnya. Allah-lah yang mendasari pendirian gereja ini.



Gambar 3.24. Penataan Tapak dan Struktur Berdasarkan Grid

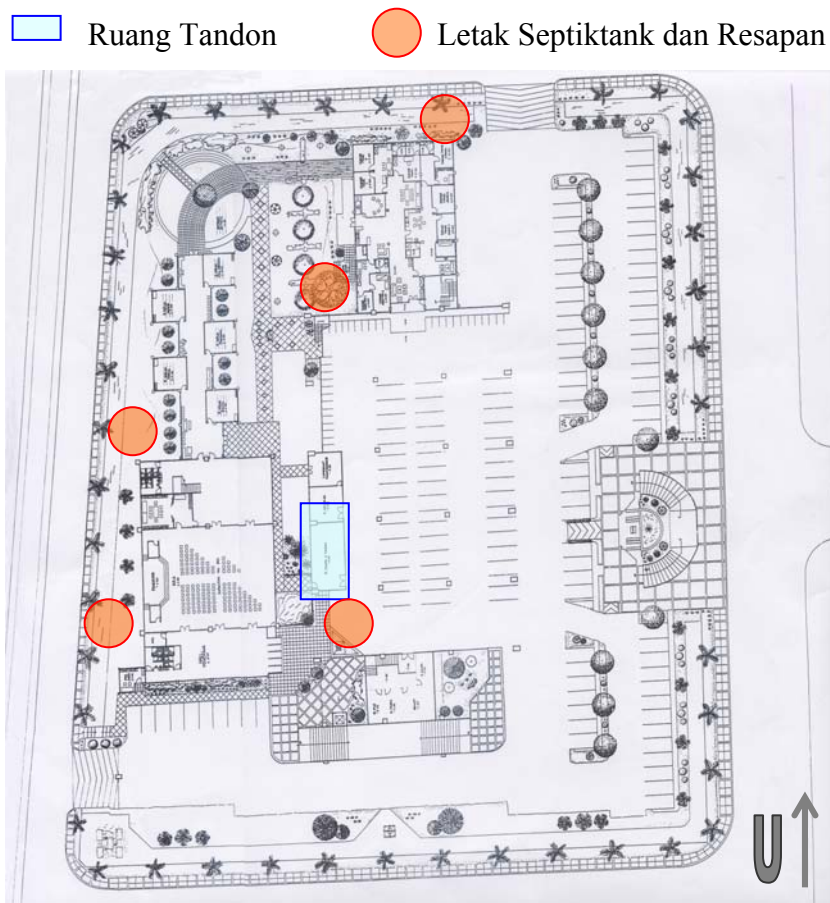
Akhirnya dimensi 3.00 m ini dianggap tepat karena pemilihan struktur atapnya yang menggunakan rangka baja ringan dengan kuda-kuda *truss* baja. Dan dimensi baja standar adalah 6.00 m. Kuda-kudanya menggunakan IWF 200.100.6.8, sedangkan gordingnya C 150.65.20.3, dan usuk CNP 75. Sedangkan penutup atapnya yang dipilih adalah tegola, karena memberikan kesan alami, lagipula memiliki spesifikasi untuk kemiringan atap yang curam, karena atap kerucut gereja ini memiliki kemiringan 60°. Pemilihan bahan atap ini juga berdampak pada pembagian jarak gordingnya, yakni berkisar antara 1.80-2.00 meter. Pada atap tegola juga relative lebih mudah untuk memberi aksesoris kaca pada penutup atapnya, guna memasukkan cahaya alami pada beberapa bagian.

Penghuni pastori	15 org	@ 250 lt/ org/ hari	= 3.750 liter
Jemaat	2 x 800 org	@ 10 lt/ org/ hari	= 16.000 liter
Anak (1/3 jemaat)=	1/3 x 2 x 800 org	@ 10 lt/ org/ hari	= 5.300 liter
Staff Kantor Gereja	10 org	@ 150 lt/ org/ hari	= 1.500 liter

Jadi, kebutuhan per hari sekitar 26 m³.

Jika ditambah dengan kebutuhan air untuk keperluan kebakaran, maka menjadi $26 \text{ m}^3 + (30\% \times 26 \text{ m}^3) = 26 + 9 = 35 \text{ m}^3$. (3.1)

Volume tandon bawah adalah untuk kebutuhan 2 hari, supaya tersedia persediaan cadangan, yakni $70 \text{ m}^3 (7 \times 5 \times 2) \text{ m}^3$.



Gambar 3.26. Peletakan Tandon Bawah, Septiktank dan Resapan

Di ruang tandon juga diletakkan pompa dan shaft ke atas. Sedangkan meter air diletakkan di depan ruangan, sehingga bisa diakses dari luar. Jumlah pompa ada 6 buah. Masing-masing untuk memenuhi kebutuhan pastori, aula dan sekitarnya, kolam utara, kolam selatan, ruang ibadah, dan cadangan.

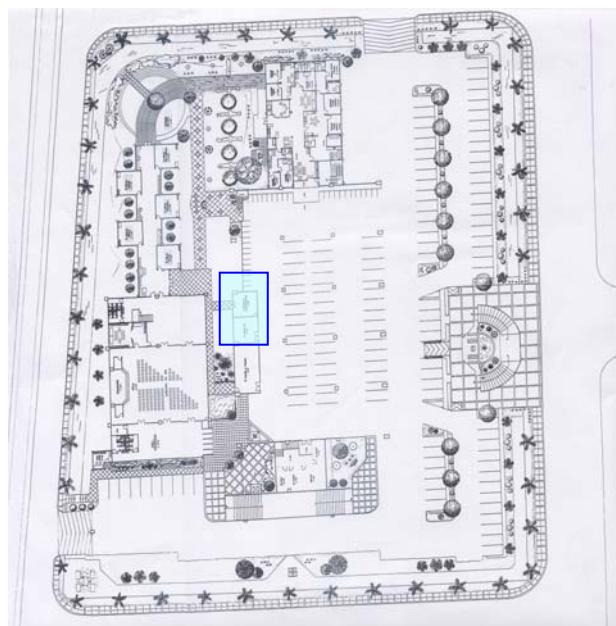
Untuk air kotor dan kotoran diperlukan septiktank dan sumur resapan. Tidak diperlukan STP karena pemakaian toilet hanya 1 minggu sekali, kecuali untuk area sekretariat dan pastori. Karenanya, peletakannya disebar ke 5 tempat, sesuai dengan letak toilet. Dimensi septiktank adalah 2.50 x 1.50 x 1.50 meter. Sedangkan dimensi sumur resapan adalah \varnothing 2.00 m. Setiap satu buah septiktank dilengkapi dengan dua buah sumur resapan.

Volume kolam yang mengelilingi tapak adalah sekitar 645 m³. Pengisiannya dilakukan setiap satu minggu sekali, melalui air mancur di entrance, maupun kran di tepi-tepinya. Sedangkan pembuangan air dan pembersihan dilakukan 2 minggu sekali. Semua air pembuangan dari kolam dan bak kontrol langsung diarahkan ke saluran kota.

Jumlah bak kontrol di dalam tapak berjumlah sekitar 150 buah, dengan dimensi 30 x 30 cm, dan diletakkan dengan jarak sekitar 6.00 m antar bak kontrol.

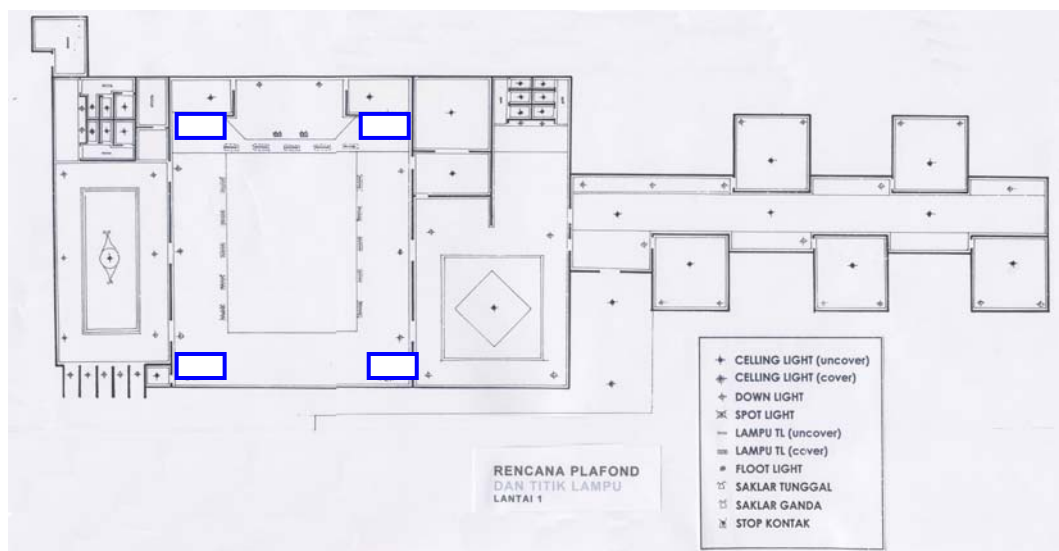
Di setiap lantai terdapat toilet untuk memenuhi kebutuhan mereka yang cacat atau berkursi roda, dengan dimensi toilet yang lebih besar, dan pegangan tangan di dindingnya. Ini terdapat di toilet depan ruang ibadah, dan toilet di depan aula.

3.8.2. Tata Udara



Gambar 3.27. Peletakan Ruang Mesin AC

Beberapa ruangan menggunakan penghawaan buatan atau *air conditioning*. Di Ruang ibadah utama menggunakan sistem udara penuh. Luasan ruang yang di-AC = 1500 m², sehingga luasan AHU = $1/50 \times 1500 \text{ m}^2 = 30 \text{ m}^2$, dibagi menjadi 2, yakni 15 m² untuk sayap kanan, dan 15 m² lagi untuk sayap kiri. Kedua AHU terletak di lantai 3. Sedangkan ruang mesin AC diletakkan di sebelah ruang tandon, dengan luasan ruang = $6\% \times 1500 \text{ m}^2 = 90 \text{ m}^2$. Sedangkan *cooling tower* diletakkan di atas ruang persiapan pendeta, di belakang altar, yakni di atas atapnya yang datar.



Gambar 3.28. Peletakan Unit AC di Plafond Aula

Untuk Aula dan perpustakaan menggunakan AC *split duct*.

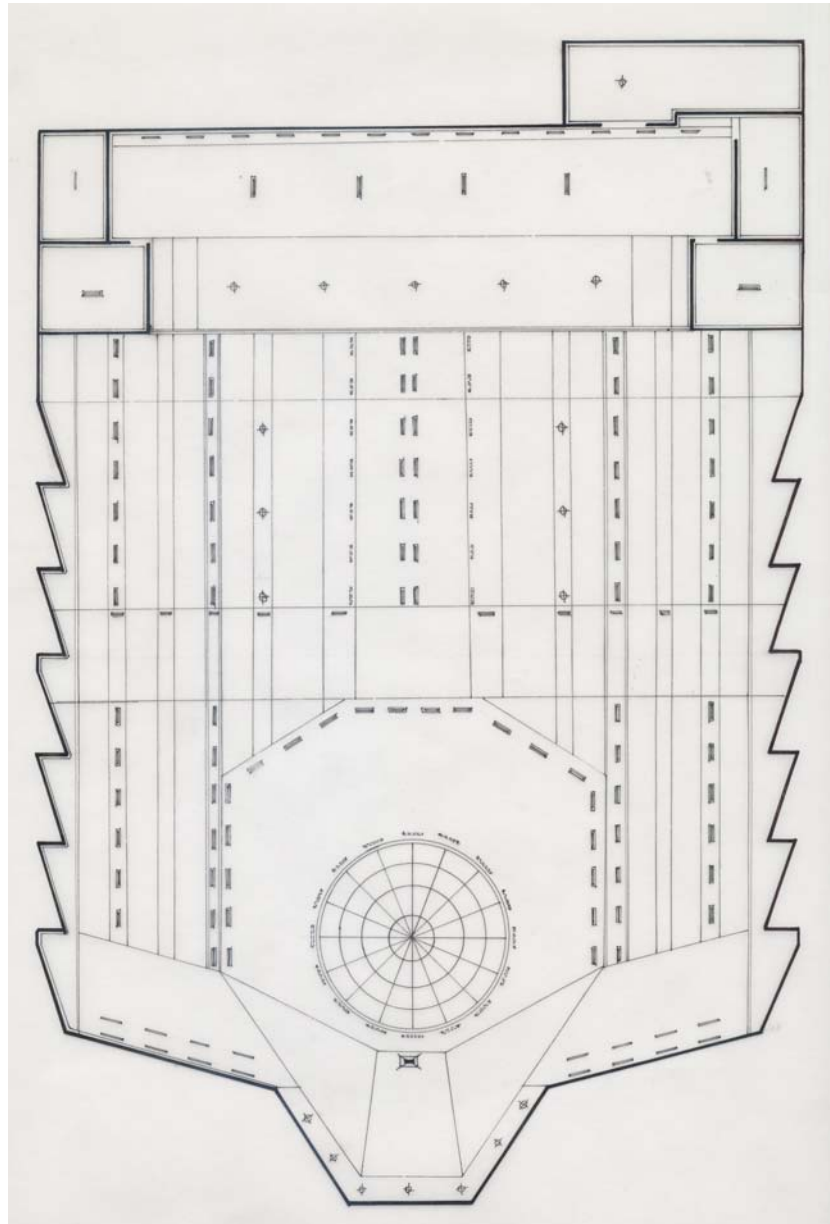
Besaran tiap unitnya adalah 80 x 80 x 70 cm, dengan daerah pelayanan 100 m² tiap unitnya. Sehingga aula membutuhkan 4 unit (indoor-outdoor), sedangkan perpustakaan 2 unit.

Sedangkan ruangan lain menggunakan penghawaan alami, atau jikalau buatan, yakni dengan menambahkan AC split.

3.8.3. Tata Cahaya

Pencahayaan untuk sebuah gereja memegang peranan yang sangat penting. Pencahayaan untuk sebuah gereja dapat meningkatkan keindahan arsitektur dan memberikan nilai spiritual untuk atmosfer rohani, sebuah kesan tentang hubungan yang sakral dengan Tuhan.

Ruang ibadah harus dirancang supaya memiliki tingkat penerangan yang cukup untuk jemaat membaca Alkitab. Sedangkan area panggung membutuhkan kuat cahaya yang lebih besar daripada area duduk. Untuk area duduk dibutuhkan kuat cahaya 20-30 *footcandles*, atau sekitar 250 *lux*. Sedangkan altar membutuhkan 30-50 *footcandles* atau sekitar 400 *lux*.



Gambar 3.29. Tata Letak Lampu di Ruang Ibadah

Perhitungan jumlah lampu dan klasifikasinya secara khusus dilakukan untuk ruangan ibadah, yakni mengikuti persamaan seperti yang terdapat dalam “*Architectural lighting for commercial interiors*” sebagai berikut:

$$E \times A = (L \times N) \times CU \times LLF \quad (3.2)$$

$$250 \text{ lux} \times (18 \times 21) \text{ m} = (L \times N) \times 0.30 \times 0.85$$

$$(L \times N) = 94500 : 0.3315$$

$$(L \times N) = 285067.87 \text{ lumen}$$

yakni untuk setengah ruangan, maka untuk seluruh ruangan diperlukan =
 $2 \times 285067.87 \text{ lumen} = 570135.75 \text{ lumen}$.

Sehingga digunakan 115 buah lampu 'TL'D Super 58 W 5000 lumen (karena $115 \times 5000 = 575000 \text{ lumen}$) untuk penerangan yang terutama, sedangkan untuk menambah kesan diberikan beberapa lampu *down light*, dan pada altar ditambahkan lampu sorot.

3.8.4. Tata Suara

Perencanaan tata suara yang baik diperlukan khususnya untuk ruang ibadah, karena diharapkan setiap jemaat dapat mendengarkan Firman Tuhan yang disampaikan dan menangkap maksudnya dengan baik. Namun ruangan juga harus cukup baik untuk melantunkan musik dan puji-pujian. Karenanya perencanaan tata suara untuk sebuah gereja cukup kompleks.

Untuk ruang ibadah yang besar, dengan jemaat berjumlah 800-an orang, diperlukan sistem penguat bunyi, yang biasa disebut *loud speaker*. Untuk itu dipilih sistem terpusat dari depan, dari arah altar, yang juga diperkuat dengan sistem tersebar, dengan *speaker* yang ditanam di atas plafond dengan ketinggian 13.00 m. Pengeras suara yang tersebar ini diatur supaya mengeluarkan suara bersamaan dengan diterimanya suara asli oleh jemaat dengan jarak tertentu dari altar.

3.8.5. Kebakaran

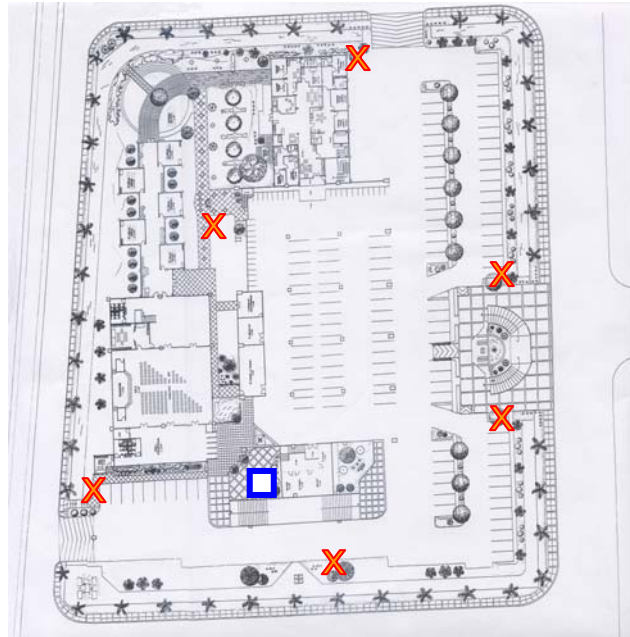
Tidak diperlukan tangga kebakaran, karena hanya terdiri dari 2 lantai.

Sedangkan untuk ruang ibadah, disediakan 2 tangga darurat yang terletak di sayap kiri dan kanan altar.

Disediakan APAR untuk perpustakaan.

Di samping itu tersedia hidran halaman, berjumlah 6 buah, satu dengan yang lainnya berjarak sekitar 90 meter, untuk klasifikasi bangunan dengan tingkat

kebakaran sedang. Lagipula keterbukaan site memudahkan mobil kebakaran untuk langsung menjangkaunya dari luar site, ditambah dengan adanya kolam air di sekitar site, dapat dimanfaatkan pada kondisi mendesak untuk penanggulangan kebakaran.



Gambar 3.30. Peletakan Hidran Halaman dan Lift

3.8.6. Lift

Alat transportasi ini dikhususkan bagi mereka yang tidak mampu menaiki tangga, seperti manula atau orang cacat dengan tongkat atau kursi roda. Yang bertanda kotak biru pada gambar 3.30. di atas adalah posisi lift.

Dengan Klasifikasi teknis sebagai berikut:

<i>Speed</i>	60m/menit
<i>Capacity</i>	11 persons (750 kg)
<i>Clear Opening</i>	800 mm
<i>Car internal</i>	1400 x 1350 mm
<i>Car eksternal</i>	1460 x 1505 mm
<i>Hoistway</i>	2300 x 2400 mm
<i>Motor</i>	4,5 kW