

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

6.1.1 Fasilitas Fisik Aktual

6.1.1.1 Kursi

Kursi aktual yang digunakan dalam aktifitas jemaat di GMS Bandung berbahan pipa besi sebagai kaki dan penyangganya sedangkan alas duduk dan sandarannya berupa busa yang dibungkus dengan kain warna coklat. Bagian belakang dari sandaran dari kursi aktual terdapat bordiran logo GMS.

Kursi aktual memiliki spesifikasi seperti pada tabel 6.1

Tabel 6.1
Spesifikasi Kursi Aktual

Bahan	Pipa besi
Warna Bahan	Hitam
Warna Kain	Coklat Tua
Tinggi Kursi	460 mm
Panjang Alas Duduk	380 mm
Lebar Alas Duduk	350 mm
Tinggi Sandaran	420 mm
Panjang Sandaran	300 mm
Kemiringan Kursi	5°

Dengan adanya keluhan ketidaknyamanan pada kursi, maka kursi aktual tidak ergonomis.

6.1.1.2 Mimbar

Mimbar aktual yang digunakan di GMS Bandung berbahan pipa besi ringan yang digunakan sebagai rangka dan tiang penyangga mimbar. Sedangkan alasnya terbuat dari lembaran aluminium dan bagian mejanya terbuat dari kayu.

Mimbar aktual memiliki spesifikasi seperti pada tabel 6.2

Tabel 6.2
Spesifikasi Mimbar Aktual

Bahan Meja	Kayu
Bahan Penopang	Pipa Besi
Bahan Alas	Aluminium
Warna Bahan	Silver
Warna Meja	Coklat
Tinggi Mimbar Depan (mm)	1074
Panjang Meja Mimbar (mm)	868
Lebar Meja Mimbar (mm)	550
Kemiringan Meja (mm)	12,05°

Dengan tinggi mimbar 1074 mm, mimbar ini tidak ergonomis karena terlalu tinggi.

6.1.1.3 Meja Pembicara

Meja pembicara digunakan untuk meletakkan botol minuman, kotak tisu, dan terkadang botol minyak urapan untuk pembicara. Meja ini berbentuk bulat dan terbuat dari kaca dengan kaki meja terbuat dari besi.

Meja pembicara memiliki spesifikasi seperti pada tabel 6.3

Tabel 6.3
Spesifikasi Meja Pembicara Aktual

Bahan Meja	Kaca
Bahan Kaki Meja	Besi
Warna Bahan	Silver
Warna Meja	Tranparan
Bentuk Meja	Bulat
Diameter Meja (mm)	500
Tinggi Meja (mm)	570
Panjang Tiang (mm)	60
Tebal Meja	10
Panjang Kaki Meja (mm)	500
Jumlah Kaki Meja (unit)	3
Kegunaan	Meletakkan 1 buah botol aqua, 1 buah kotak tisu, dan 1 buah botol minyak urapan

Meja ini tidak ergonomis karena pembicara sering terlihat membungkuk saat menjangkau barang-barang yang diletakkan di atas meja.

6.1.1.4 Panggung

Panggung digunakan sebagai tempat aktifitas para pelayan Tuhan selama ibadah. Ada 3 jenis panggung yang ada, yaitu panggung pemusik, tempat para pemusik dan peralatannya, panggung vokal, tempat pemimpin pujian dan *singer*, serta pembicara, panggung choir, tempat para choir membantu jemaat mengekspresikan pujian dan penyembahannya.

Panggung yang ada sekarang mampu memenuhi kebutuhan sehingga tidak perlu dilakukan perancangan ulang.

6.1.2 Tata Letak Aktual

6.1.2.1 Kursi

Kapasitas kursi yang tersedia adalah 300 kursi, 275 untuk jemaat dan 25 untuk pelayan Tuhan. Kursi jemaat disusun menjadi 3 bagian, sebelah kanan ruangan berjumlah 135 kursi, sebelah kiri ruangan berjumlah 101 kursi, dan tengah berjumlah 39 kursi. Kursi yang dipakai untuk pelayan Tuhan yang berada di sebelah kiri ruangan berjumlah 15 kursi. Kursi yang dipakai untuk pelayan Tuhan di ruang *soundman* dan multimedia berjumlah 2 kursi. Pemusik menggunakan 2 kursi. Sisanya, 6 kursi diletakkan di belakang dekat dengan ruang *soundman* dan multimedia yang digunakan untuk *service manager* dan *technical and care*. Jarak gang antarkursi sebesar 350 mm. Jarak antara barisan kiri dan tengah sebesar 750 mm, sedangkan jarak antara barisan kanan dan tengah sebesar 850 mm.

Jarak antar barisan aktual berjarak 350 mm ini tidak ergonomis karena saat ada jemaat yang mau masuk dan harus melewati jemaat yang sudah duduk di dalam barisan, jemaat tersebut mengalami kesulitan.

6.1.2.2 LCD

Dari hasil analisis mengenai sudut pandang vertikal dan horisontal pada layar LCD 1 dan layar LCD 2, serta monitor singer, diperoleh kesimpulan seperti pada tabel 6.4 dan tabel 6.5

Tabel 6.4
Kesimpulan Layar 1

Vertikal		Keterangan	Solusi
Berdiri-Depan-Atas	25°	Baik	
Berdiri-Depan-Bawah	20°	Baik	
Berdiri-Belakang-Atas	15°	Baik	
Berdiri-Belakang-Bawah	10°	Baik	
Duduk-Depan-Atas	50°	Kurang Baik	mengikuti perancangan
Duduk-Depan-Bawah	40°	Kurang Baik	
Duduk-Belakang-Atas	30°	Kurang Baik	
Duduk-Belakang-Bawah	25°	Kurang Baik	
Horizontal		Keterangan	Solusi
Depan-Kanan	45°	Kurang Baik	gambar 5.9
Depan-Kiri	0°	Baik	
Belakang-Kanan	30°	Baik	
Belakang-Kiri	0°	Baik	
Tengah-Kanan	40°	Kurang Baik	gambar 5.10
Depan-Kanan (Tengah)	25°	Baik	
Depan-Kiri (Tengah)	55°	Kurang Baik	Lihat Layar 2
Belakang-Kanan (Tengah)	20°	Baik	
Belakang Kiri (Tengah)	45°	Kurang Baik	Lihat Layar 2

Tabel 6.5
Kesimpulan Layar 2

Vertikal		Keterangan	Solusi
Berdiri-Depan-Atas	25°	Kurang Baik	mengikuti perancangan
Berdiri-Depan-Bawah	20°	Kurang Baik	
Berdiri-Belakang-Atas	20°	Kurang Baik	
Duduk-Depan-Atas	27°	Kurang Baik	
Duduk-Depan-Bawah	23°	Kurang Baik	
Duduk-Belakang-Atas	25°	Kurang Baik	
Berdiri-Belakang-Bawah	10°	Baik	
Duduk-Belakang-Bawah	15°	Baik	
Horizontal		Keterangan	Solusi
Depan-Kanan	10°	Baik	
Depan-Kiri	30°	Baik	
Belakang-Kanan	5°	Baik	
Belakang-Kiri	20°	Baik	
Depan-Kanan (Tengah)	45°	Kurang Baik	Lihat Layar 1
Depan-Kiri (Tengah)	10°	Baik	
Belakang-Kanan (Tengah)	35°	Baik	
Balakang-Kiri (Tengah)	5°	Baik	

Monitor singer memiliki sudut pandang 5° dan sudut pandang baik sebesar 15°, maka sudut pandang untuk monitor singer adalah baik.

6.1.3 Lingkungan Fisik Aktual

6.1.3.1 Pencahayaan

Pengukuran cahaya dilakukan 1 (satu) kali karena ruangan tidak terpengaruhi cahaya dari luar, yaitu cahaya matahari. Dari hasil pengukuran diperoleh 3 daerah hasil berdasarkan kekuatan cahaya yang dikeluarkan lampu pada saat pengukuran.

Daerah-daerah yang memiliki kadar cahaya 15 – 76 lux terletak pada 11 titik (38%) yaitu C3, C4, C5, C11, C17, C18, C21, C23, C25, C28, C29 mengacu pada gambar 4.13.

Daerah-daerah yang memiliki kadar 85 – 170 lux terletak pada 7 titik (24%) yaitu C7, C8, C9, C12, C22, C24, C26 mengacu pada gambar 4.13

Daerah-daerah yang memiliki kadar cahaya 170 – 241 lux terletak pada 10 titik (34%) yaitu C1, C2, C6, C10, C13, C14, C15, C16, C19, C20 mengacu pada gambar 4.13.

Daerah C27 merupakan daerah dengan kadar cahaya yang sangat tinggi, yaitu 521 lux. Daerah ini merupakan lampu yang berada di mimbar yang digunakan untuk pemimpin pujian dan pembicara.

Dari semua titik-titik pengambilan data 38% daerah masih sangat kekurangan cahaya, yang membuat mata akan berakomodasi mencapai maksimal untuk dapat membaca dengan nyaman.

6.1.3.2 Suhu Dan Kelembaban Aktual

6.1.3.2.1 Suhu

Suhu ruangan sebelum AC dinyalakan dan dalam kondisi ruangan kosong adalah 28°C. Pada suhu ini akan terjadi ketidaknyamanan apabila terjadi kegiatan dalam jangka waktu yang lama dan akan menyebabkan masalah fisiologis maupun psikologis. Masih dalam keadaan kosong, suhu ruangan berubah setelah AC dinyalakan menjadi 21 - 24°C. Suhu tersebut merupakan suhu normal sampai optimum dimana jemaat merasa nyaman.

Saat pujian (*praise*), dimana jemaat mengekspresikan melalui tarian dan lompatan akan menyebabkan suhu tubuh meningkat sehingga menyebabkan suhu ruangan naik menjadi 25 - 27°C. Suhu ini jemaat akan merasa kepanasan karena jemaat berkeringat. Namun pada saat memasuki penyembahan dan pembagian firman Tuhan sampai selesai, suhu ruangan akan turun lagi karena kegiatan jemaat hanya duduk, tidak banyak melakukan gerakan, bahkan suhu ruangan bisa mencapai 20°C. Saat jemaat tidak banyak melakukan gerakan dan suhu ruangan menurun, jemaat akan merasa kedinginan.

6.1.3.2.2 Kelembaban

Sebelum AC dinyalakan dan kondisi ruangan masih kosong, kelembaban ruangan mencapai 80%. Namun setelah AC nyala dan ruangan terisi kelembaban menurun hingga 62%. Kelembaban ini stabil dari awal hingga akhir ibadah

meskipun kelembaban sempat naik-turun hingga 60% dan 65% namun tidak dalam jangka waktu yang lama.

6.1.4 Kesehatan dan Keselamatan Kerja

Untuk mengantisipasi kejadian-kejadian darurat perlu adanya perangkat keselamatan. Saat ini Grha Mawar Sharon memiliki 1 akses keluar-masuk gedung dan tersedia *fire extinguisher* dan *hydrant* yang terletak di luar bangunan gereja.

6.1.5 Rancangan Fasilitas Fisik

6.1.5.1 Kursi

Dari data antropometri, diperoleh dimensi untuk rancangan kursi yang ergonomis seperti pada tabel 6.6

Tabel 6.6
Dimensi Kursi Yang Ergonomis

Jenis	Ergonomis (mm)
tinggi kursi	410
panjang alas duduk	400
lebar alas duduk	400
tinggi sandaran	450
panjang sandaran	400

Perancangan kursi ini memberikan usulan untuk menggunakan produk kursi dengan merk “Chitose Jiro” atau “Chitose Hanako” yang memiliki dimensi seperti pada tabel 6.7.

Tabel 6.7
Dimensi Kursi Usulan

Jenis	Jiro (mm)	Hanako (mm)
tinggi kursi	438	440
panjang alas duduk	440	440
lebar alas duduk	400	400
tinggi sandaran	452	450
panjang sandaran	400	400

6.1.5.2 Mimbar

Dari data antropometri diperoleh dimensi untuk rancangan mimbar yang ergonomis seperti pada tabel 6.8.

Tabel 6.8
Spesifikasi Rancangan Mimbar

bahan mimbar	<i>Acrylic</i>
bahan kaki mimbar	Besi
warna kaki mimbar	Silver
Jenis	Dimensi (mm)
tinggi mimbar	920
panjang meja mimbar	600
lebar meja mimbar	400

Perancangan mimbar ini dapat dibuat dengan memesan sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan pada perancangan.

6.1.5.3 Meja Pembicara

Dari data antropometri diperoleh dimensi untuk rancangan meja pembicara yang ergonomis seperti pada tabel 6.9

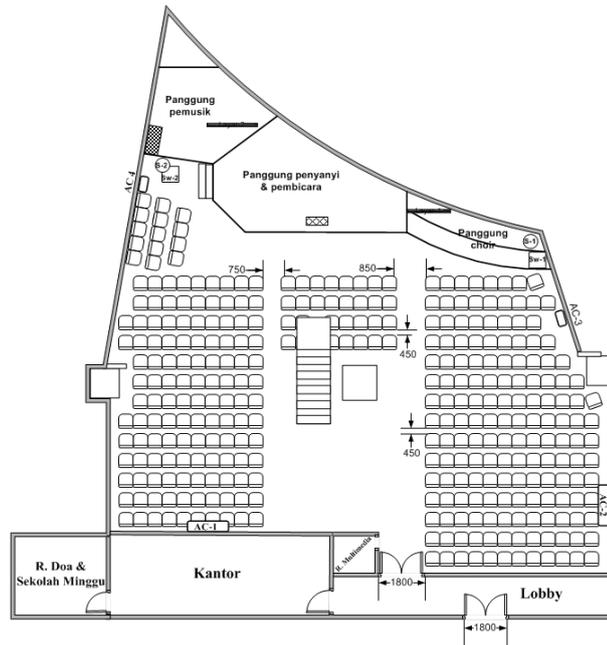
Tabel 6.9
Spesifikasi Rancangan Meja Pembicara

bahan meja	Kaca
tebal (mm)	10
bahan kaki meja	Besi
warna kaki meja	Silver
Jenis	Dimensi (mm)
tinggi Meja	700
diameter Meja	500

6.1.6 Rancangan Tata Letak

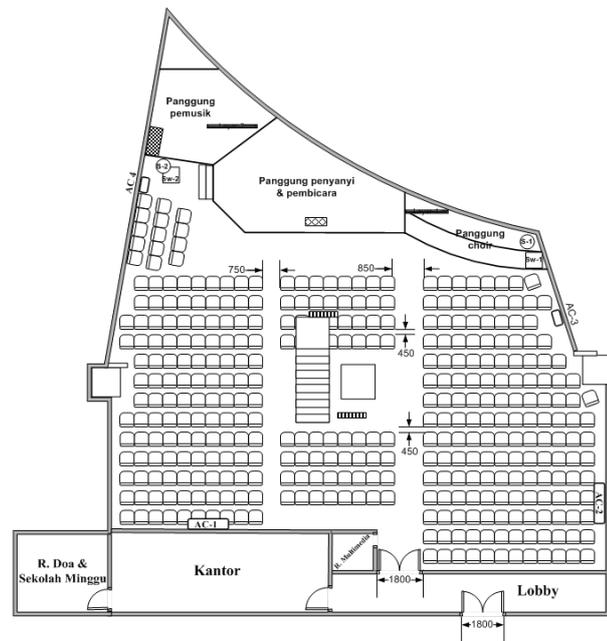
6.1.6.1 Kursi

Penempatan kursi tidak mengalami perubahan hanya adanya penambahan kursi di tempat yang direnovasi seperti pada gambar 6.1 yang memiliki kapasitas 337 kursi.



Gambar 6.1
Rancangan Tata Letak Kursi 1
(skala 1 : 15)

Sedangkan untuk acara-acara khusus dapat memanfaatkan bagian kosong yang ada di belakang tangga sehingga kapasitas menjadi 369 kursi seperti pada gambar 6.2



Gambar 6.2
Rancangan Tata Letak Kursi 2
(skala 1 : 15)

6.1.6.2 LCD

Penempatan LCD tidak berubah hanya pengaturan tulisan yang ditampilkan yang mengalami perubahan. Pada keadaan aktual, tulisan yang ditampilkan berada di bagian tengah layar (posisi *center*) sedangkan pada rancangannya, tulisan yang ditampilkan diposisikan di bagian bawah layar (posisi *bottom*).

6.1.7 Lingkungan Fisik Kerja

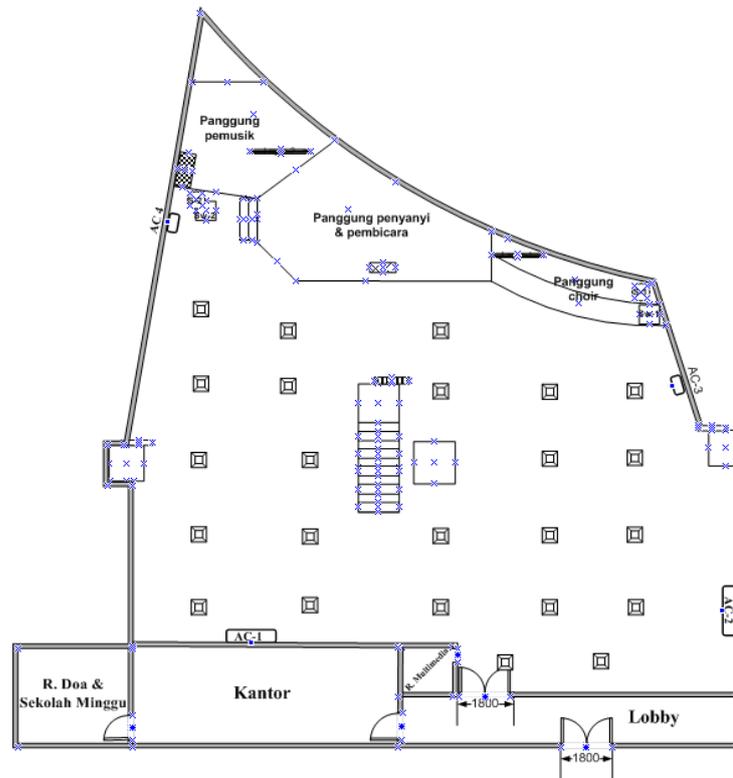
6.1.7.1 Suhu Dan Kelembaban

Pengaturan AC dilakukan dengan mematikan atau mematikan AC 1 dan/atau AC 2, sedangkan AC 3 disetting pada suhu 16°C dengan mode “cool” sedangkan AC 4 disetting pada suhu 20°C dengan mode “auto”.

Kelembaban pada saat AC dinyalakan termasuk dalam kelembaban yang normal sehingga tidak perlu perubahan apa-apa.

6.1.7.2 Pencahayaan

Ada penambahan lampu penerangan di ruangan ibadah sebanyak 10 lampu menjadi 25 lampu dengan lampu yang digunakan saat ini dengan daya 42 watt. Tata letak lampu yang dirancangkan seperti pada gambar 6.3.



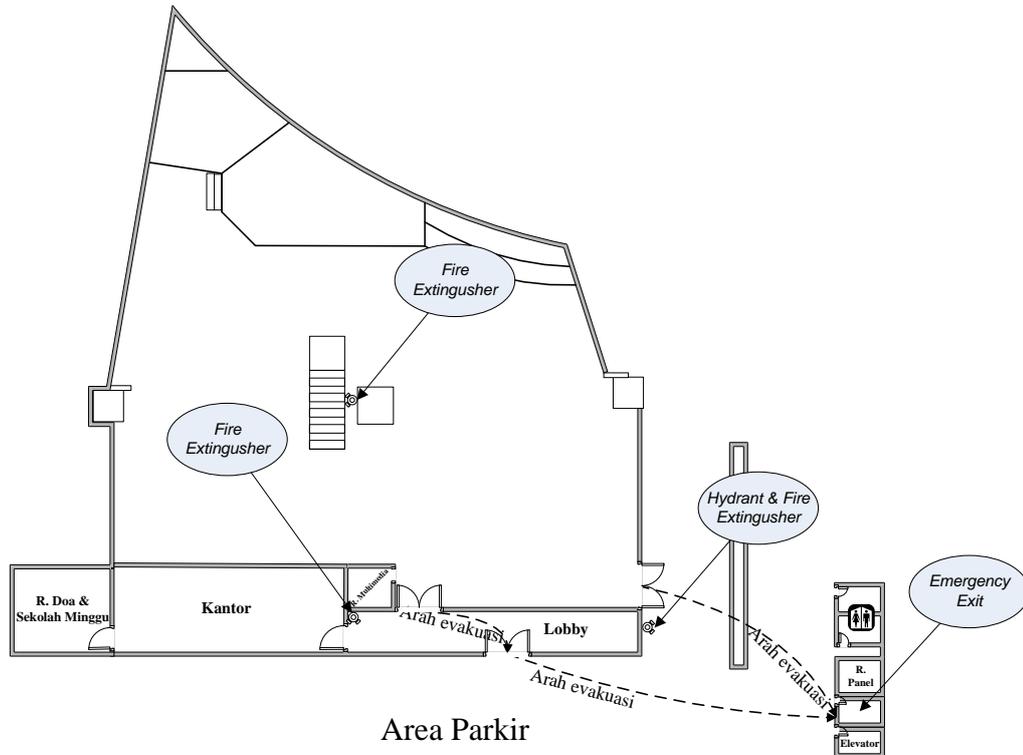
Gambar 6.3
Rancangan Pencahayaan
(skala 1 : 24)

6.1.8 Kesehatan Dan Keselamatan Kerja

Musibah yang mungkin terjadi adalah kebakaran yang dimungkinkan karena kelalaian dan kecerobohan jemaat maupun pelayan Tuhan di dalam ruang ibadah. Arus pendek pada alat-alat musik, *lighting* maupun alat-alat listrik juga dapat mengakibatkan kebakaran. Kebakaran juga dapat terjadi karena alat-alat listrik mengalami kelebihan voltase. Kebakaran dapat terjadi karena api menyambar barang-barang berbahan kain dan kayu, juga pada karpet maupun alat-alat musik, yang terbuat dari bahan yang mudah terbakar.

Dengan jumlah akses yang ada masih kurang memadai untuk keselamatan jemaat yang ada di dalam ruangan, oleh sebab itu, diusulkan untuk membuat satu pintu keluar darurat yang hanya digunakan untuk keadaan darurat. Penempatan *fire extinguisher* juga mengalami perubahan dengan meletakkannya di samping tangga dan di dekat pintu kantor supaya mudah dijangkau saat terjadinya

kebakaran sedangkan *hydrant* tidak mengalami perubahan tempat, seperti yang tampak pada gambar 6.4



Gambar 6.4
Rancangan Fasilitas Keamanan
(skala 1 : 36)

6.2 Saran

Adapun saran yang penulis ajukan untuk meningkatkan kenyamanan dalam beribadah adalah :

1. Organisasi dapat mengikuti usulan perancangan tata letak kursi sehingga kenyamanan setiap jemaat dapat tercapai.
2. Organisasi dapat mengikuti usulan untuk kursi jemaat dan mimbar sehingga kenyamanan jemaat dalam beribadah dapat tercapai.