

BAB VI

PERANCANGAN & ANALISIS

6.1 Fasilitas Fisik

6.1.1 Kursi Alas Duduk

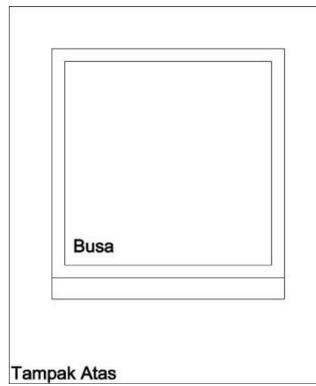
Kursi alas duduk yang dirancang merupakan kursi alas duduk untuk posisi duduk di lantai. Perancangan ini memiliki 2 alternatif pilihan yaitu kursi alas duduk tanpa selonjoran kaki dan kursi alas duduk dengan selonjoran kaki. Perancangan ini dibuat dengan mempertimbangan aspek-aspek ergonomi antara lain menggunakan data antropometri dan *nordic body map*. Antropometri tersebut digunakan sebagai data acuan yang digunakan dalam dimensi dari perancangan, sedangkan *nordic body map* digunakan sebagai dasar perancangan untuk menjawab keluhan rasa sakit pada bagian tubuh yang dirasakan oleh jemaat GIA Lengkong Besar pada saat mengikuti ibadah Doa Jumat.

6.1.1.1 Alternatif 1 (Kursi Alas Duduk tanpa selonjoran)

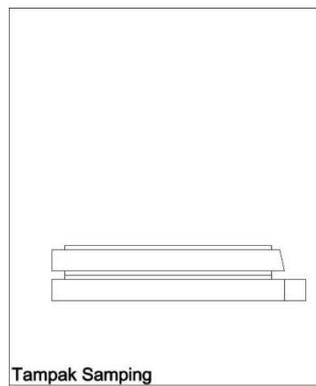
Tabel 6.1
Dimensi Produk Alternatif 1

No	Dimensi Produk	
	Jenis	Ukuran yang Dirancang (cm)
1	Panjang Alas Duduk	60
2	Lebar Alas Duduk	53
3	Tinggi Sandaran	53
4	Sudut Kemiringan Sandaran	10°

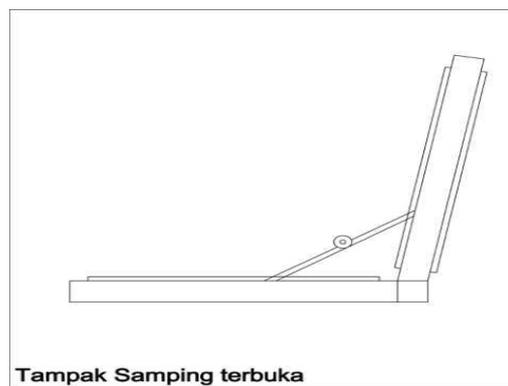
- Dalam gambar 2D



Gambar 6.1
Alternatif 1 Tampak Atas (2D)



Gambar 6.2
Alternatif 1 Tampak Samping (2D)



Gambar 6.3
Alternatif 1 Tampak Samping Terbuka (2D)

- Dalam gambar 3D



Gambar 6.4

Alternatif 1 Tampak Depan dengan Sandaran Terbuka (3D)



Gambar 6.5

Alternatif 1 Tampak Belakang dengan Sandaran Terbuka (3D)



Gambar 6.6
Alternatif 1 Tampak Atas dengan Sandaran Tertutup (3D)

6.1.1.1.1 Mekanisme Alternatif 1

- Jika kursi alas duduk alternatif 1 dilipat (sandaran tertutup) maka akan menjadi kursi alas duduk tanpa sandaran dengan ketinggian 10cm, karena ketinggian dudukan (multipleks) 5cm.
- Jika kursi alas duduk alternatif 1 dibuka (sandaran terbuka) maka akan membentuk sudut kemiringan untuk sandaran punggung sebesar 10° .
- Jika kursi alas duduk alternatif 1 dibuka (sandaran terbuka), baik dudukan atau sandaran punggung akan memberikan kenyamanan yang sama karena keduanya memiliki busa baik sebagai dudukan maupun sebagai sandaran.

6.1.1.1.2 Kelebihan dan Kekurangan Alternatif 1

Tabel 6.2
Kelebihan dan Kekurangan Alternatif 1

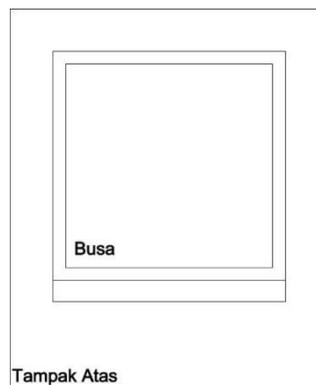
Jenis Perancangan	Kelebihan	Kekurangan
Alternatif 1	1. Memiliki sandaran punggung	1. Lebih berat dibandingkan produk saat ini
	2. Dapat dilipat	2. Space yang diperlukan lebih besar
	3. Umur pakai relatif lama (\pm 2-4 tahun)	3. Tidak dapat meluruskan kaki
	4. Dapat diperbaiki	
	5. Mudah dalam hal pembersihan	
	6. Mudah dalam hal penyimpanan	
	7. Dimensinya mengikuti data antropometri	
	8. Bahan yang digunakan aman	
	9. Tidak mudah bergeser ketika digunakan	

6.1.1.2 Alternatif 2 (Kursi Alas Duduk dengan selonjoran)

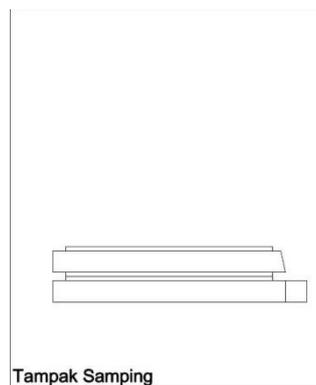
Tabel 6.3
Dimensi Produk Alternatif 2

No	Dimensi Produk	
	Jenis	Ukuran yang Dirancang (cm)
1	Panjang Alas Duduk	60
2	Lebar Alas Duduk	53
3	Tinggi Sandaran	53
4	Panjang Selonjoran	45
5	Sudut Kemiringan Sandaran	10°

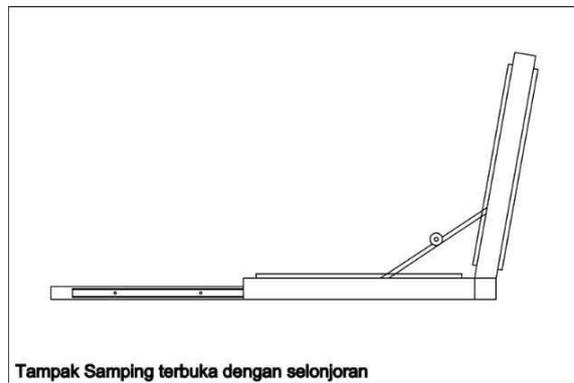
- Dalam gambar 2D



Gambar 6.7
Alternatif 2 Tampak Atas (2D)



Gambar 6.8
Alternatif 2 Tampak Samping (2D)



Tampak Samping terbuka dengan selonjoran

Gambar 6.9
Alternatif 2 Tampak Samping Terbuka (2D)

- Dalam gambar 3D



Gambar 6.10
Alternatif 2 Tampak Depan dengan Sandaran Terbuka (3D)



Gambar 6.11
Alternatif 2 Tampak Depan dengan Selonjoran Terbuka (3D)



Gambar 6.12
Alternatif 2 Tampak Belakang dengan Sandaran Terbuka (3D)



Gambar 6.13
Alternatif 2 Tampak Atas dengan Sandaran Tertutup (3D)

6.1.1.2.1 Mekanisme Alternatif 2

- Jika kursi alas duduk alternatif 2 dilipat (sandaran tertutup) maka akan menjadi kursi alas duduk tanpa sandaran dengan ketinggian 10cm, karena ketinggian dudukan (multipleks) 5cm.
- Jika kursi alas duduk alternatif 2 dibuka (sandaran terbuka) maka akan membentuk sudut kemiringan untuk sandaran punggung sebesar 10° .
- Jika kursi alas duduk alternatif 2 dibuka (sandaran terbuka), baik dudukan atau sandaran punggung akan memberikan kenyamanan

yang sama karena keduanya memiliki busa baik sebagai dudukan maupun sebagai sandaran.

- Jika kursi alas duduk alternatif dilipat (sandaran tertutup), dan pengguna ingin meluruskan kakinya, maka dapat menarik tempat selonjoran kaki.
- Jika selonjoran kaki di alternatif 2 dibuka maka akan panjang kursi alas duduk alternatif 2 akan menjadi 95cm.

6.1.1.2.2 Kelebihan dan Kekurangan Alternatif 2

Tabel 6.4
Kelebihan dan Kekurangan Alternatif 2

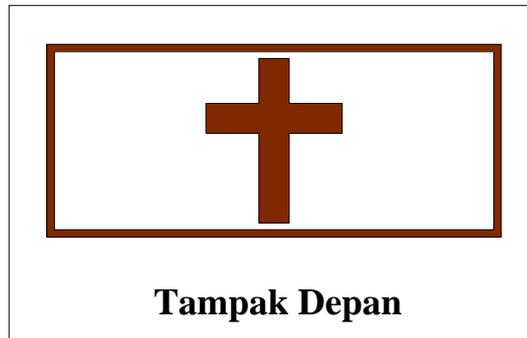
Jenis Perancangan	Kelebihan	Kekurangan
Alternatif 2	1. Memiliki sandaran punggung	1. Lebih berat dibandingkan produk saat ini
	2. Memiliki selonjoran kaki	2. Space yang diperlukan lebih besar
	3. Dapat dilipat	
	4. Umur pakai relatif lama (\pm 2-4 tahun)	
	5. Dapat diperbaiki	
	6. Mudah dalam hal pembersihan	
	7. Mudah dalam hal penyimpanan	
	8. Dimensinya mengikuti data antropometri	
	9. Bahan yang digunakan aman	
	10. Tidak mudah bergeser ketika digunakan	

6.1.2 Mimbar Doa Jumat

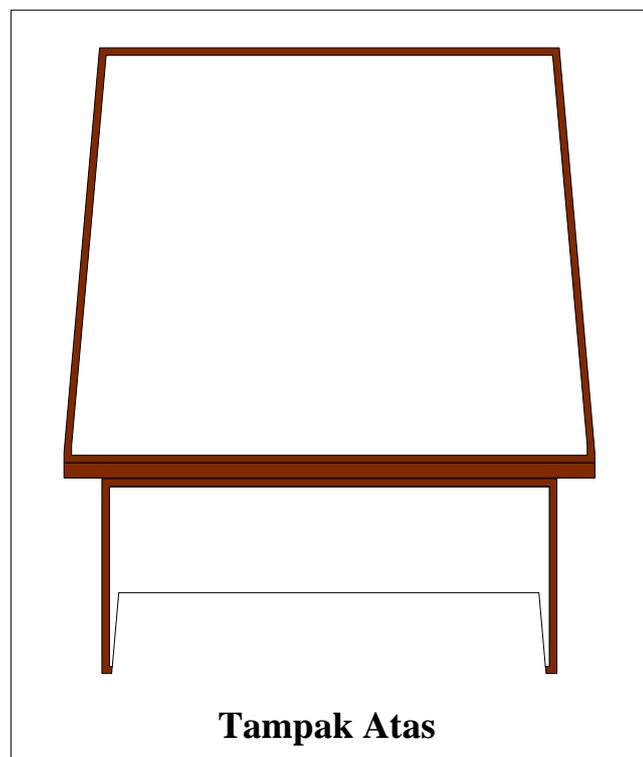
6.1.2.1 Alternatif 1

Tabel 6.5
Dimensi Produk Mimbar Doa Jumat Alt.1

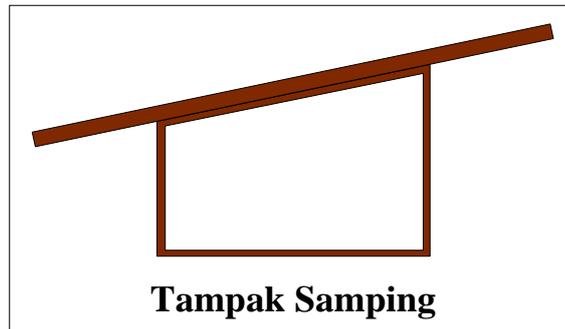
No	Dimensi Produk	
	Jenis	Ukuran yang Dirancang (cm)
1	Panjang Mimbar	60
2	Tinggi Mimbar bagian Depan	25,8
3	Panjang Mimbar bagian Atas	70
4	Lebar Mimbar bagian Atas	55
5	Tinggi 1 bagian Samping	25,8
6	Tinggi 2 bagian Samping	18,1
7	Lebar Mimbar bagian Samping	36,1
8	Sudut Kemiringan Mimbar	12°



Gambar 6.14
Mimbar Doa Jumat Tampak Depan Alt.1



Gambar 6.15
Mimbar Doa Jumat Tampak Atas Alt.1



Gambar 6.16
Mimbar Doa Jumat Tampak Samping Alt.1

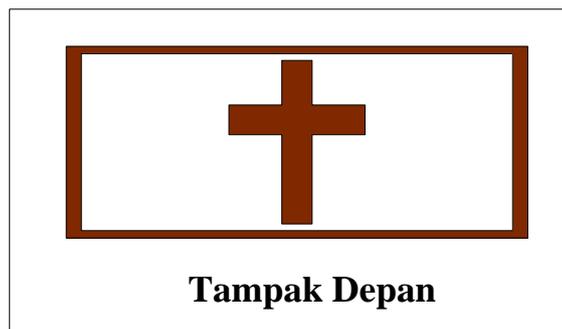
6.1.2.2 Analisis Alternatif 1

Mimbar alternatif 1 ini memiliki lebar dan panjang mimbar bagian atas yang lebih lebar dan panjang dibandingkan mimbar yang digunakan saat ini agar pada saat pembicara berkotbah dapat meletakkan barang-barang yang diperlukan selama berkotbah di atas mimbar, sehingga pembicara tidak perlu memerlukan gerakan yang tidak diperlukan seperti gerakan meletakkan atau mengambil barang-barang yang diletakkan di lantai karena mimbar tidak muat menampung barang-barangnya. Selain itu, mimbar ini memiliki ketinggian yang lebih rendah dibandingkan dengan mimbar yang saat ini digunakan, hal ini bertujuan agar pembicara yang bertubuh kecil tidak perlu terlalu mengangkat bahunya ketika meletakkan tangan/siku pada mimbar.

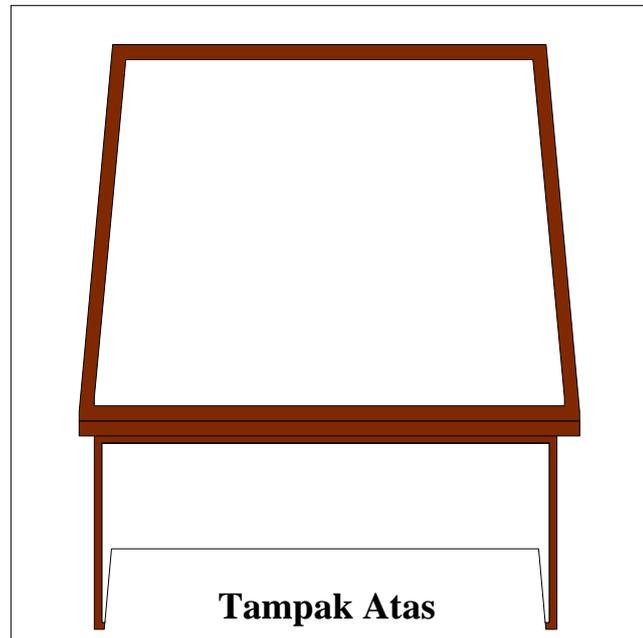
6.1.2.3 Alternatif 2

Tabel 6.6
Dimensi Produk Mimbar Doa Jumat Alt.2

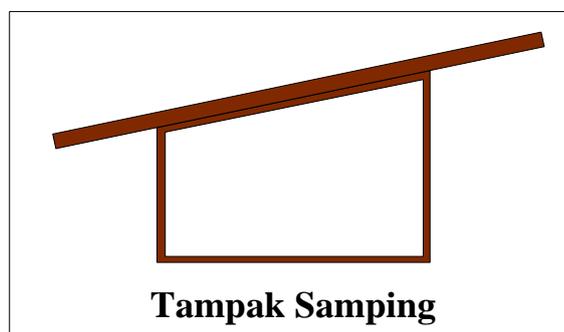
No	Dimensi Produk	
	Jenis	Ukuran yang Dirancang (cm)
1	Panjang Mimbar	61
2	Tinggi Mimbar bagian Depan	25,8
3	Panjang Mimbar bagian Atas	66
4	Lebar Mimbar bagian Atas	50
5	Tinggi 1 bagian Samping	25,8
6	Tinggi 2 bagian Samping	18,1
7	Lebar Mimbar bagian Samping	36,1
8	Sudut Kemiringan Mimbar	12°



Gambar 6.17
Mimbar Doa Jumat Tampak Depan Alt.2



Gambar 6.18
Mimbar Doa Jumat Tampak Atas Alt.2



Gambar 6.19
Mimbar Doa Jumat Tampak Samping Alt.2

6.1.2.4 Analisis Alternatif 2

Mimbar alternatif 2 ini memiliki lebar dan panjang mimbar bagian atas yang lebih lebar dan panjang dibandingkan mimbar yang digunakan saat ini agar pada saat pembicara berkotbah dapat meletakkan barang-barang yang diperlukan selama berkotbah di atas mimbar, sehingga pembicara tidak perlu memerlukan gerakan yang tidak diperlukan seperti gerakan meletakkan atau mengambil barang-barang yang diletakkan di lantai karena mimbar tidak muat

menampung barang-barangnya. Selain itu, mimbar ini memiliki ketinggian yang lebih rendah dibandingkan dengan mimbar yang saat ini digunakan, hal ini bertujuan agar pembicara yang bertubuh kecil tidak perlu terlalu mengangkat bahunya ketika meletakkan tangan/siku pada mimbar. Perbedaan alternatif 2 ini yaitu dimensi ukuran untuk panjang dan lebar dari mimbar bagian atas ini lebih kecil dibandingkan alternatif 1.

6.2 Analisis Konsep Penilaian Fasilitas Fisik

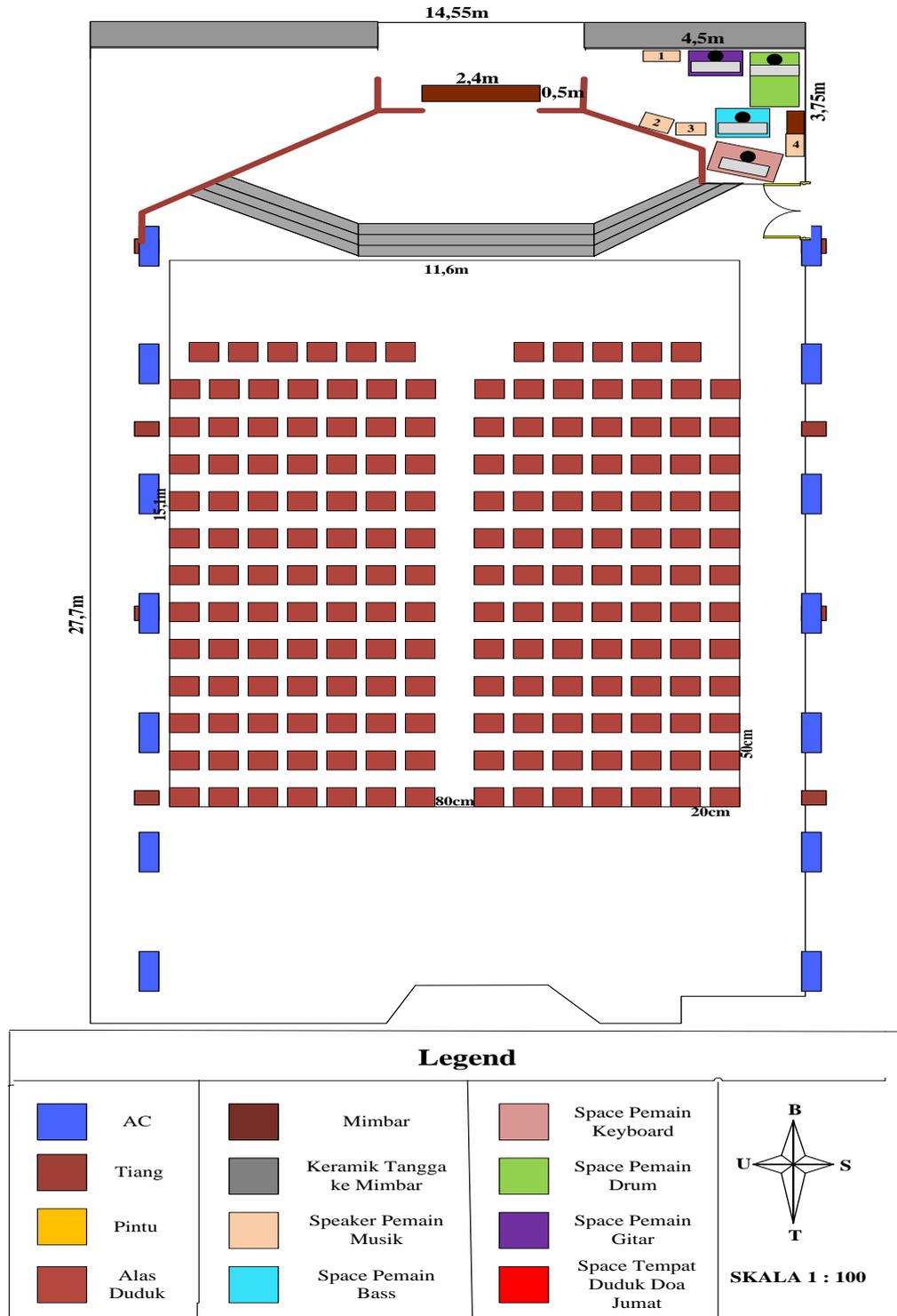
Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan (Lihat Tabel 5.38), yang berada di peringkat 1 yaitu alternatif 2, peringkat 2 yaitu alternatif 1 dan peringkat 3 yaitu produk pembanding.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa produk alas duduk untuk posisi duduk di lantai yang terbaik yaitu alternatif 2, dimana produk ini menjawab harapan dari jemaat GIA Lengkong Besar yang menginginkan suatu kursi alas duduk yang memiliki sandaran punggung dan tempat selonjoran kaki, selain itu praktis (dapat dilipat), mudah dibersihkan, dapat diperbaiki, umur pakai yang relatif lama, dan yang terpenting dari semua itu ialah mengikuti data anthropometri tubuh manusia yang tentunya dapat memberikan kenyamanan bagi penggunaanya.

6.3 Rancangan Tata Letak Kursi Duduk Doa Jumat

- Analisis gang aktual: Gang saat ini adalah 80cm.
Perhitungan data anthropometri untuk gang:
Lebar bahu + kelonggaran tas/barang bawaan + kelonggaran tebal baju
Perhitungan data anthropometri untuk gang:
 $46,6\text{cm} + 20\text{cm} + 5\text{cm} = 71,6\text{cm}$
→ dapat disimpulkan bahwa gang aktual saat ini sudah mengikuti data anthropometri yang sebesar 71,6cm sehingga lebar gang saat ini tidak memerlukan perbaikan.
- Jumlah kursi aktual saat ini sebanyak 179 kursi.
- Space alas duduk ibadah Doa Jumat: 11,6 x 15,1 m.

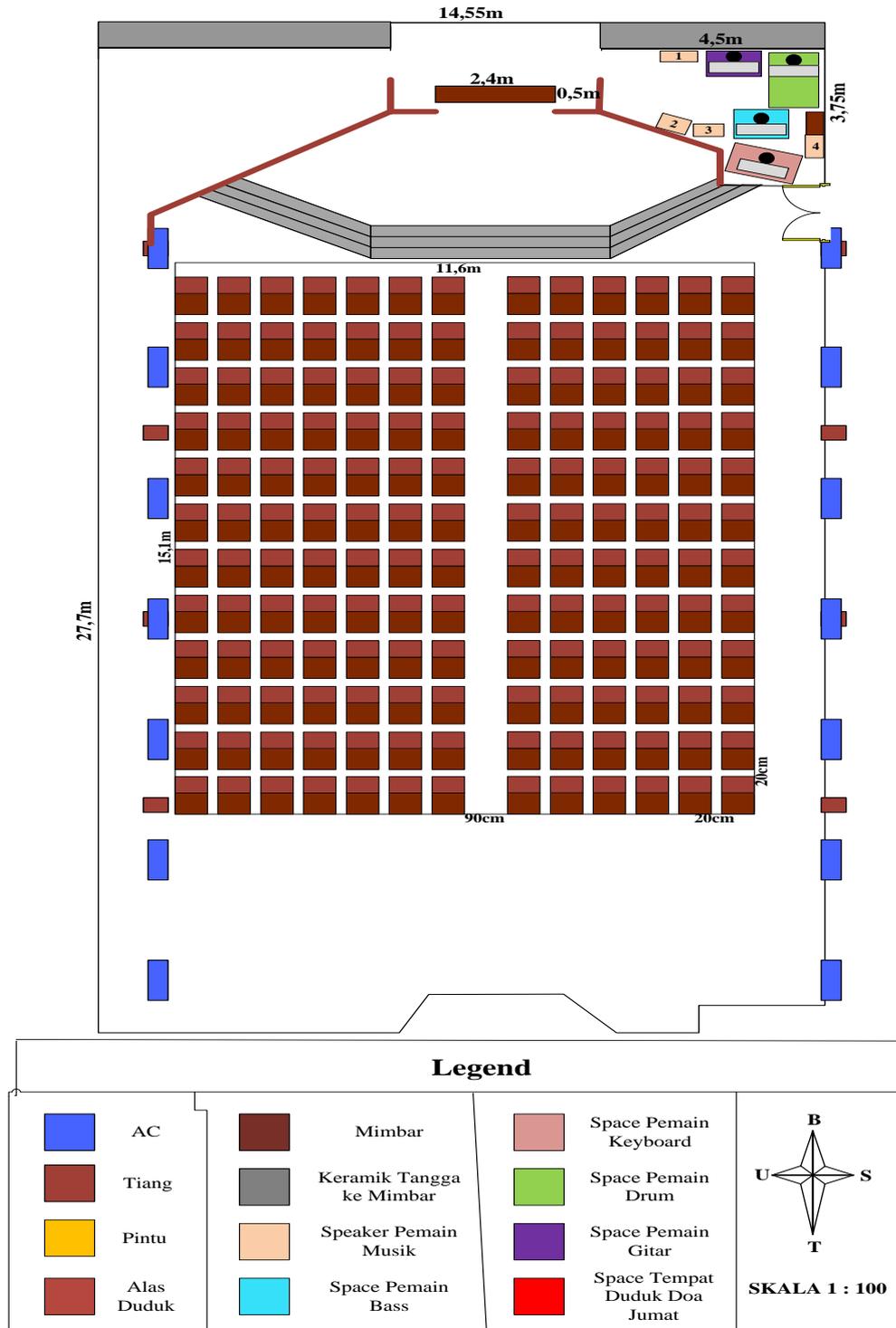
6.3.1 Alternatif 1 Rancangan Tata Letak Kursi Duduk Doa Jumat (tanpa selonjoran)



Gambar 6.20

Alternatif 1 Rancangan Tata Letak Kursi Alas Duduk (tanpa selonjoran)

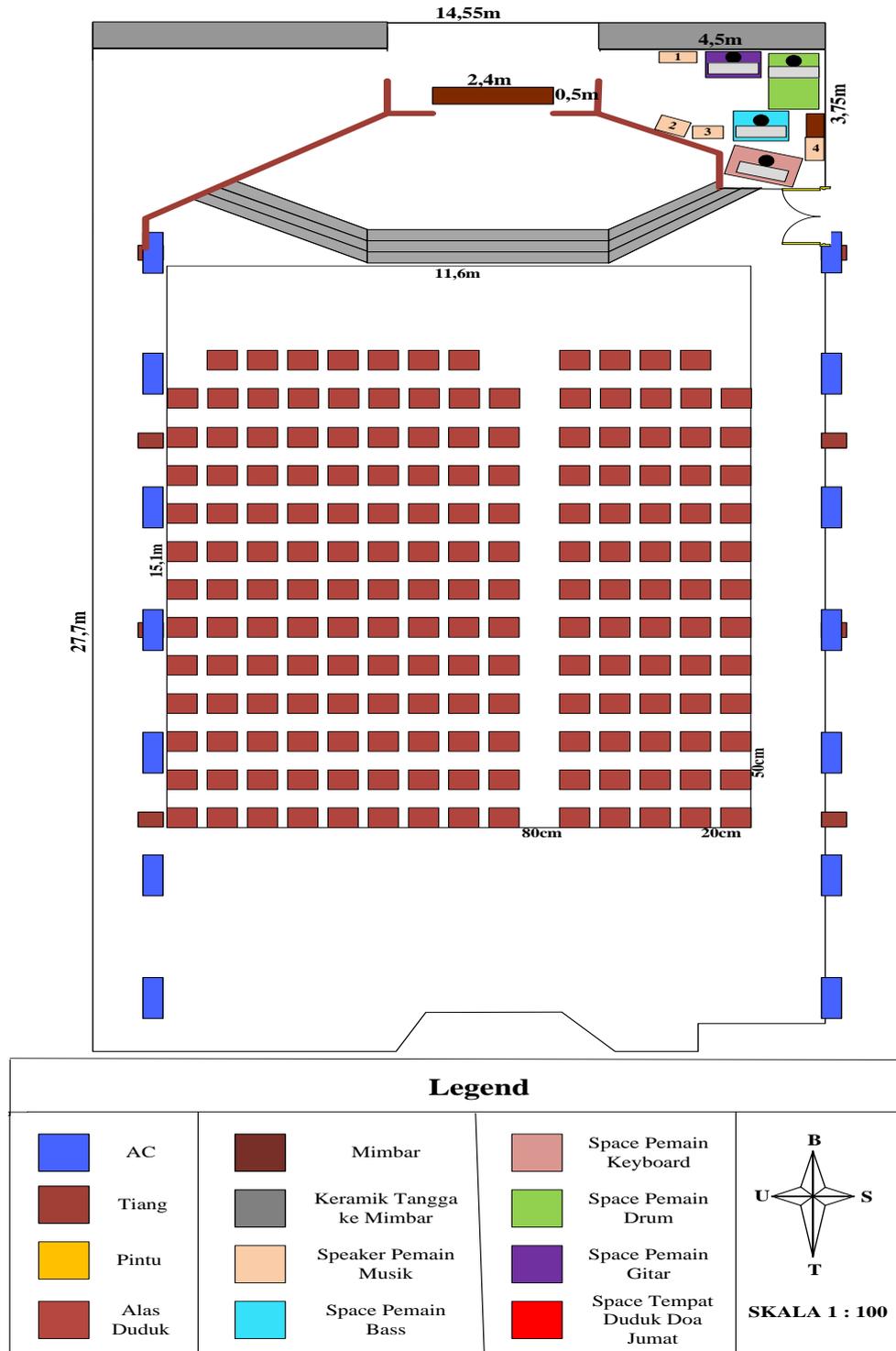
6.3.2 Alternatif 1 Rancangan Tata Letak Kursi Duduk Doa Jumat (dengan selonjoran)



Gambar 6.21

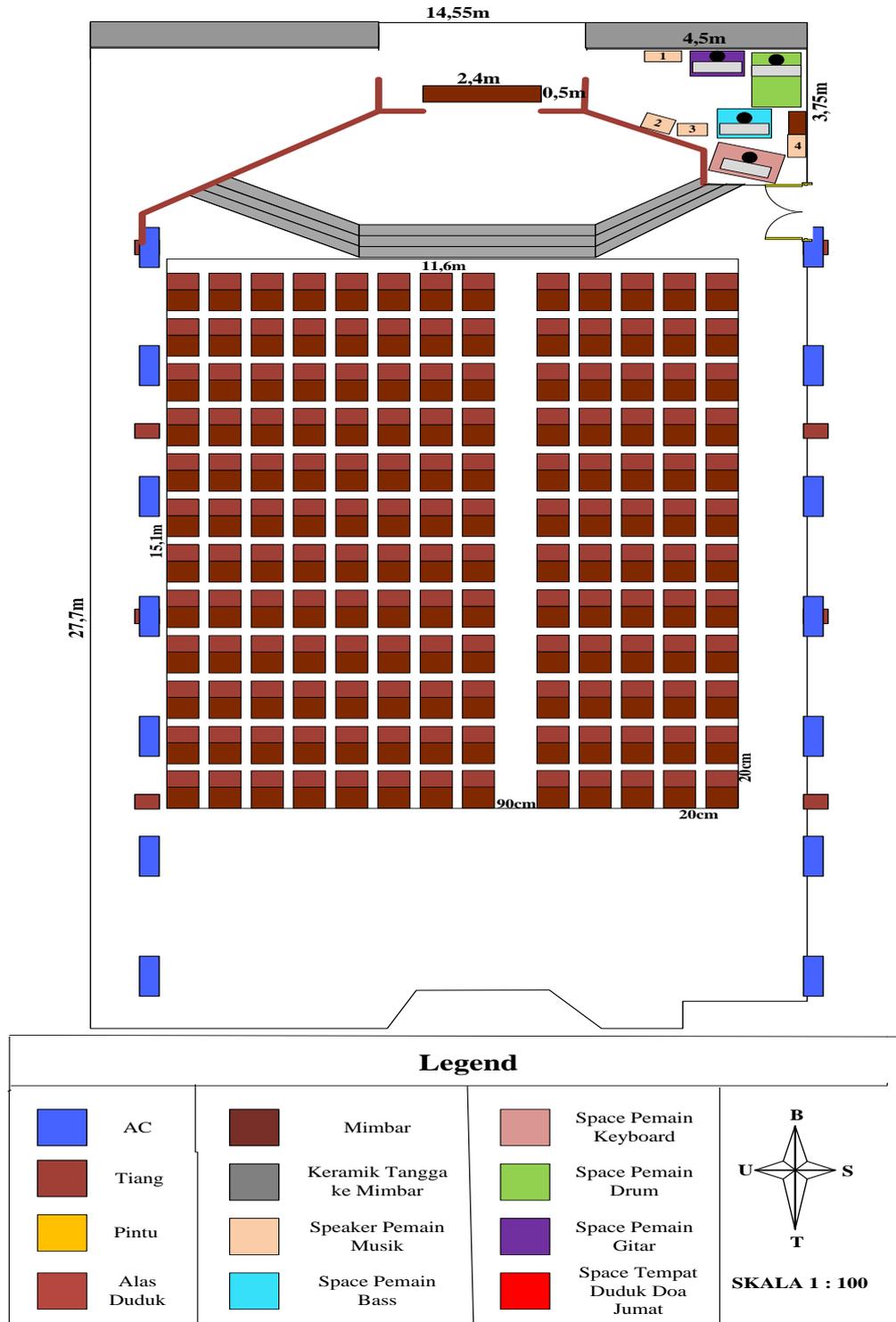
Alternatif 1 Rancangan Tata Letak Kursi Alas Duduk (dengan selonjoran)

6.3.3 Alternatif 2 Rancangan Tata Letak Kursi Duduk Doa Jumat (tanpa selonjoran)



Gambar 6.22
Alternatif 2 Rancangan Tata Letak Kursi Alas Duduk (tanpa selonjoran)

6.3.4 Alternatif 2 Rancangan Tata Letak Kursi Duduk Doa Jumat (dengan selonjoran)



Gambar 6.23

Alternatif 2 Rancangan Tata Letak Kursi Alas Duduk (dengan selonjoran)

6.3.5 Analisis Alternatif 1

- Alternatif 1 Rancangan Tata Letak Kursi Alas Duduk (tanpa selonjoran): Tata letak alternatif 1 ini disusun dengan susunan bagian kiri 7 kursi alas duduk sebanyak 12 baris, dan 6 kursi di baris paling pertama. Sedangkan di bagian kanan 7 kursi alas duduk sebanyak 12 baris, dan 5 kursi di baris paling pertama. Jarak antar kursi sebesar 20cm, jarak antar baris kursi 50cm, dan gang pemisah antara bagian kiri dan kanan sebesar 80cm. Jumlah kursi alas duduk sama dengan jumlah kursi duduk aktual yaitu sebanyak 179 kursi. Tata letak kursi alas duduk ini dirancang demikian agar kursi alas duduk tidak menumpuk di bagian kiri seperti pada tata letak kursi alas duduk saat ini (lihat Gambar 4.2).
- Alternatif 1 Rancangan Tata Letak Kursi Alas Duduk (dengan selonjoran): Tata letak alternatif 1 ini disusun dengan susunan bagian kiri 7 kursi alas duduk sebanyak 12 baris. Sedangkan di bagian kanan 6 kursi alas duduk sebanyak 12 baris. Jarak antar kursi sebesar 20cm, jarak antar baris kursi 20cm, dan gang pemisah antara bagian kiri dan kanan sebesar 90cm. Jumlah kursi alas duduk sama dengan jumlah kursi duduk aktual yaitu sebanyak 156 kursi. Tata letak kursi alas duduk ini dirancang demikian agar kursi alas duduk tidak menumpuk di bagian kiri seperti pada tata letak kursi alas duduk saat ini (lihat Gambar 4.2).

6.3.6 Analisis Alternatif 2

- Alternatif 2 Rancangan Tata Letak Kursi Alas Duduk (tanpa selonjoran): Tata letak alternatif 2 ini disusun dengan susunan bagian kiri 9 kursi alas duduk sebanyak 12 baris, dan 7 kursi di baris paling pertama. Sedangkan di bagian kanan 5 kursi alas duduk sebanyak 12 baris, dan 4 kursi di baris paling pertama. Jarak antar kursi sebesar 20cm, jarak antar baris kursi 50cm, dan gang pemisah antara bagian kiri dan kanan sebesar 80cm. Jumlah kursi

alas duduk sama dengan jumlah kursi duduk aktual yaitu sebanyak 179 kursi. Tata letak kursi alas duduk ini dirancang demikian agar kursi alas duduk tidak menumpuk di bagian kiri seperti pada tata letak kursi alas duduk saat ini (lihat Gambar 4.2).

- Alternatif 2 Rancangan Tata Letak Kursi Alas Duduk (dengan selonjoran): Tata letak alternatif 2 ini disusun dengan susunan bagian kiri 8 kursi alas duduk sebanyak 12 baris. Sedangkan di bagian kanan 5 kursi alas duduk sebanyak 12 baris. Jarak antar kursi sebesar 20cm, jarak antar baris kursi 20cm, dan gang pemisah antara bagian kiri dan kanan sebesar 90cm. Jumlah kursi alas duduk sama dengan jumlah kursi duduk aktual yaitu sebanyak 156 kursi. Tata letak kursi alas duduk ini dirancang demikian agar kursi alas duduk tidak menumpuk di bagian kiri seperti pada tata letak kursi alas duduk saat ini (lihat Gambar 4.2).