



ATRIUM: JURNAL ARSITEKTUR

ISSN: 2442-7756 E-ISSN: 2684-6918

atrium.ukdw.ac.id

Kenyamanan Antropometri Kursi Jemaat pada Bangunan Cagar Budaya Gereja Pandu, Kota Bandung

| Diterima pada 23-06-2023 | Disetujui pada 31-07-2023 | Tersedia online 18-08-2023 |
| DOI <https://doi.org/10.21460/atrium.v9i2.226> |

**Yemima Fatilinia Gea¹, Moh. Rizky Taufik Hidayat², Muhamad Ridwan Nasir³,
Muhammad Fathur Abinaya⁴**

1,2,3,4. Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional
Jl. Phh. Mustofa No.23, Neglasari, Kec. Cibeunying Kaler, Kota Bandung
Email: gea.yemima@mhs.itenas.ac.id

Abstrak

Antropometri sangat memengaruhi tingkat kenyamanan, khususnya bagi para pengguna Gereja Katolik Paroki Bunda Tujuh Keduakaan (Gereja Pandu) di Kota Bandung sebagai tempat peribadatan. Salah satu komponen paling mendasar dalam sebuah peribadatan di gereja tidak terlepas dari kebutuhan akan sebuah kursi jemaat yang sesuai standar antropometri pengguna. Kajian ini bertujuan mengetahui kenyamanan penggunaan kursi jemaat di Gereja Pandu Kota Bandung. Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan melakukan pengumpulan data objek berupa pengambilan sampel maupun pencarian informasi melalui studi penelitian serta literatur terkait objek studi serta beberapa tahap sesuai dengan mekanisme pelaksanaan di lapangan untuk mendapatkan hasil data maupun dokumentasi yang ada. Hasil analisis untuk menunjukkan adanya perbedaan ukuran jarak dan panjang dari kedua variasi kursi jemaat di Gereja Pandu.

Kata kunci: antropometri, kenyamanan, gereja.

Abstract

Title: Convenience of Anthropometric Church of The Church at The Cultural Reserve Building of Pandu Church, Bandung City

Anthropometry greatly influences comfort, especially for the Catholic Church of the Seven Sorrows Parish (Panduan Church) users in Bandung City as a place of worship. One of the most fundamental components of worship in a church is the need for church pews that conform to the anthropometric standards of its users. This study explores the comfort of using church pews in the Panduan Church of Bandung City. The research method employed is qualitative descriptive, involving data collection through sampling, research studies, and relevant literature searches related to the study object, as well as several stages according to the field implementation mechanism to obtain existing data and documentation. The analysis results show size, distance, and length differences between the two variations of church pews in the Panduan Church.

Keywords: anthropometry, comfort, church.

Pendahuluan

Kota Bandung memiliki banyak bangunan cagar budaya dari beberapa latar sejarah yang membentuk citra Kota Bandung sebagai Kota bersejarah di Indonesia. Bangunan cagar budaya merupakan bukti proses dan tahapan perkembangan dan pertumbuhan Kota Bandung yang dimulai sejak pemerintahan Kolonial Belanda pada tahun 1933. Hal ini membuat Kota Bandung dikenal sebagai kota kolonial prototipe di dunia yang disesuaikan dengan kondisi, situasi, dan karakteristik khusus dari Kota Bandung.

Bangunan-bangunan cagar budaya pada saat ini banyak difungsikan menjadi berbagai macam fungsi bangunan seperti bangunan pemerintahan, pendidikan, dan peribadatan dari berbagai macam agama salah satunya untuk umat Katolik yaitu gereja. Penggunaan gereja sebagai tempat beribadah, di dalamnya memiliki fasilitas yang dapat menunjang aktivitas jemaat pada saat beribadah, salah satunya yakni kursi jemaat pada ruang panti umat. Kenyamanan ruang ibadah menjadi hal cukup berpengaruh pada kekhidmatan beribadah di dalam bangunan gereja, faktor pengaruh kenyamanan pada segi ruang yakni kesesuaian desain interior bangunan dengan standar antropometri yang mendukung faktor ergonomi kenyamanan dalam ruang ibadah.

Kursi jemaat menjadi komponen penting pada saat beribadah bagi umat Katolik di dalam gereja, sehingga dalam artikel ini tim penulis tertarik membahas lebih mendalam segi kenyamanan atau ergonomi ruang ibadah Gereja Pandu pada salah satu komponen ruang dalam gedung ibadah Gereja Pandu, yakni kursi jemaat yang

berada di ruang umat di dalam bangunan Gereja Pandu.

Terkait kenyamanan, cukup sulit didefinisikan karena cenderung merupakan penilaian yang responsif secara individual (Oborne, 1995). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kata nyaman adalah segar; sehat sedangkan kenyamanan adalah keadaan nyaman; kesejukan (<https://kbbi.web.id/nyaman>, diakses Mei 2023). Kenyamanan juga merupakan suatu keadaan telah terpenuhinya kebutuhan dasar manusia yang bersifat individual dan holistik (Kolcaba, 2003). Oleh sebab itu, kenyamanan dapat menimbulkan perasaan sejahtera dalam diri individu.

Kenyamanan dan perasaan nyaman merupakan penilaian komprehensif seseorang terhadap lingkungan. Manusia mengevaluasi kondisi lingkungan berdasarkan rangsangan yang sampai kepadanya melalui keenam indra melalui saraf dan otak. Dalam hal ini bukan hanya tentang masalah fisik biologis, tetapi juga tentang emosi. Suara, cahaya, bau, suhu, dan rangsangan lainnya direkam dan diproses secara bersamaan oleh otak. Otak kemudian membuat penilaian relatif apakah kondisi ini nyaman atau tidak. Ketidaknyamanan suatu faktor juga dapat ditutupi oleh suatu faktor lainnya (Satwiko, 2009).

Sanders dan McCormick (1993) menjelaskan tentang konsep kenyamanan, yakni tentang perasaan dan ruang yang baik tergantung pada orang dalam situasi tersebut. Kita tidak dapat mengetahui tingkat kenyamanan dirasakan orang lain secara langsung atau dengan observasi, melainkan harus menanyakan langsung seberapa nyaman diri mereka, biasanya dengan penggunaan istilah seperti sedikit tidak

nyaman, mengganggu, sangat tidak nyaman atau cemas.

Kata antropometri berasal dari kata latin yakni *anthropos*, yang berarti manusia dan *metron* yang berarti pengukuran. Dengan demikian antropometri mempunyai arti sebagai pengukuran tubuh manusia (Bridger, 1995). Sementara Pulat (1992) mendefinisikan antropometri sebagai studi dari dimensi tubuh manusia. Lebih lanjut Tayyari & Smith (1997) menjelaskan bahwa antropometri merupakan studi yang berkaitan erat dengan dimensi dan karakteristik fisik tertentu tubuh manusia seperti berat, volume, pusat gravitasi, sifat-sifat inersia segmen tubuh, dan kekuatan kelompok otot.

Sanders and McCormick (1987) menyatakan bahwa antropometri adalah pengukuran dimensi tubuh atau karakteristik fisik tubuh lainnya yang relevan dengan desain tentang sesuatu yang dipakai orang. Dengan mengetahui ukuran dimensi tubuh pekerja, dapat dibuat rancangan peralatan kerja, stasiun kerja dan produk yang sesuai dengan dimensi tubuh pekerja sehingga dapat menciptakan kenyamanan, kesehatan, keselamatan kerja.

Kata “Gereja” diambil dari bahasa Portugis “*Igreja*”, dalam bahasa Latin disebut “*Ecclesia*” dan dalam bahasa Yunani disebut “*Ekklesia*” yang berarti perkumpulan, pertemuan, dan rapat. Gereja bukan sembarangan perkumpulan, melainkan kelompok orang-orang khusus yang dipanggil Tuhan untuk bersekutu bersama-sama dengan-Nya. Terkadang “gereja” dipakai dengan kata “jemaat” atau “umat”, tetapi perlu diingat bahwa “jemaat” sangat istimewa.

Menurut Brunner (1988), jemaat adalah persekutuan-pribadi, persekutuan-saudara, persekutuan-hidup dan persekutuan-Kristus. Pada persekutuan tersebut, Kristus sebagai Kepala segala yang ada, itu berarti segala sesuatu yang ada di bumi ada dalam kuasa-Nya. Kristus adalah Kepala jemaat, itu berarti jemaat adalah tubuh kepunyaan-Nya dan karena itu ia mendapat bagian dalam segala sesuatu yang Ia kerjakan. Menurut Berkhof (1986), gereja hadir untuk memperluas Injil dan karya keselamatan Allah di tengah-tengah dunia. Sementara menurut Enklaar & Homrighausen (2015), gereja adalah persekutuan orang-orang percaya bersama dengan Kristus.

Gereja sebagai perkumpulan, perhimpunan dan persekutuan dengan Kristus hadir di tengah-tengah dunia untuk memperdamaikan dan memulihkan hubungan Allah dengan manusia yang rusak oleh karena dosa. Gereja ada dalam kebersamaan yang khas dari orang-orang yang percaya kepada-Nya, mereka bersekutu di bawah naungan Yesus Kristus. Karya Yesus Kristus yang dinyatakan pada orang-orang percaya sebagai Firman dan dijadikannya sebagai pedoman hidup.

Kursi merupakan sebuah *furniture* yang biasa dijadikan sebagai tempat untuk duduk. Pada umumnya, kursi memiliki 4 kaki yang digunakan untuk menopang berat agar seimbang. Kursi juga dibagi dalam beberapa macam, menurut jenis bahannya terdiri dari kayu, plastik, dan besi *stainless*. Kursi gereja merupakan salah satu jenis kursi yang berfungsi sebagai tempat duduk jemaat di dalam gereja untuk melaksanakan ibadah. Kursi gereja berbeda dengan kursi lain karena memiliki lebar, motif dan ukuran yang berbeda. Setiap gereja biasanya

memiliki motif kursi gereja berbeda. Kursi Gereja Katolik memiliki motif tempat berlutut di belakang kursinya disertai dengan busa dan disediakan tempat untuk menyimpan Alkitab/Kidung Pujian di belakang kursinya (https://davinmebeljepara.com/bangku-panjang-gereja-katolik/, diakses Mei 2023).

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif kualitatif, dengan melakukan pengumpulan data objek berupa pengambilan sampel maupun pencarian informasi melalui studi penelitian serta literatur terkait objek studi. Hasil kemudian dianalisis agar mendapatkan proposisi maupun gagasan yang ada.

Hasil dan Pembahasan

Lokasi Site

Lokasi yang diambil sebagai studi kasus yaitu Gereja Paroki Bunda Tujuh Kedukaan atau Gereja Pandu yang berlokasi di Jl. Pandu No. 4, Pamoyanan (Gambar 1). Lokasi tersebut diambil sebagai studi kasus karena bangunan tersebut termasuk ke dalam salah satu situs bangunan cagar budaya.



Gambar 1. Lokasi Gereja Paroki Bunda Tujuh Kedukaan (Gereja Pandu)

Sumber:

<https://goo.gl/maps/iDFiMeT4KXXKbpuf46>, dengan olahan penulis, 2023

Gereja Pandu berada di area yang menyatu dengan beberapa fasilitas lainnya, seperti fasilitas pendidikan, klinik, dan gedung sekretariat (Gambar 2).



Keterangan:

- = Fasilitas Pendidikan
- = Klinik
- = Gedung Sekretariat
- = Gereja Pandu

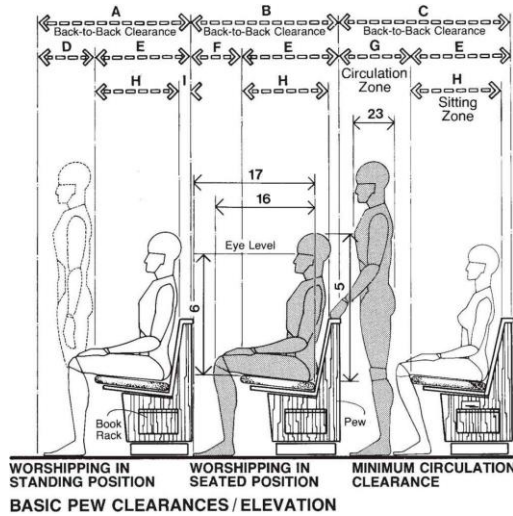
Gambar 2. Zoning dalam site Gereja Pandu

Sumber: Data olahan tim penulis, 2023

Analisis Antropometri

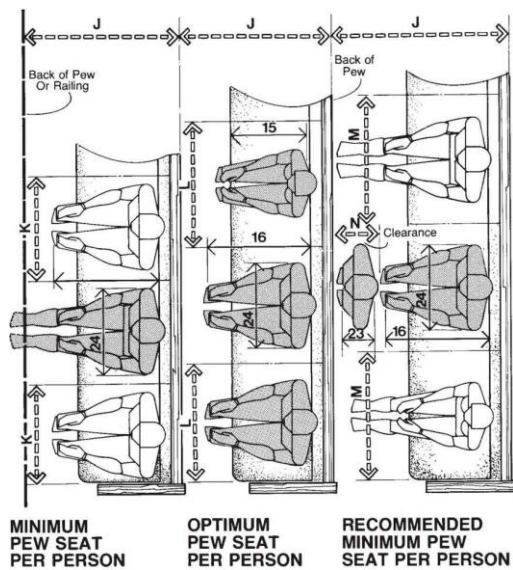
Antropometri merupakan salah satu cabang ilmu yang mempelajari efektivitas aplikasi atau penggunaan. Salah satu fungsinya untuk memenuhi kebutuhan manusia dan memberi pekerja keamanan dan efisiensi kerja. Gambar 3 dan Gambar 4 menunjukkan

ukuran yang menjadi standar efektivitas jarak antar kursi.



Gambar 3. Tampak samping jarak ukuran standar antar kursi

Sumber: Panero & Zelnik, 1980



Gambar 4. Tampak atas jarak ukuran standar antar kursi

Sumber: Panero & Zelnik, 1980

Data perbandingan antropometri dasar yang digunakan yakni hasil studi berdasarkan suku yang telah dilakukan oleh Zetli, dkk dalam jurnal. Dilihat dari beberapa kelompok suku dari pengguna gereja, yang dimana letak Gereja Pandu berada di kawasan pemukiman warga di tengah kota, maka

data persentil yang digunakan adalah persentil suku Jawa, suku Melayu, dan suku Tionghoa.

Tabel 1. Jenis Pengukuran Antropometri

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

Sumber: Zetli, dkk., 2019

Jenis-jenis dan keterangan nomor dalam Tabel 1 di atas digunakan sebagai data ukuran untuk Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 2. Persentil Suku Jawa

No	Kode	X̄	SD	P1	P2.5	P5	P10	P50	P90	P95	P97.5	P99
1	D1	167.2	5.3	154.8	156.8	158.4	160.4	167.2	173.9	175.9	177.5	179.5
2	D2	155.7	5.59	142.7	144.7	146.5	148.5	155.7	162.9	164.9	166.7	168.7
3	D3	140.1	5.2	128	129.9	131.5	133.4	140.1	146.8	148.7	150.3	152.2
4	D4	103.6	5.06	91.87	93.72	95.31	97.16	103.6	110.1	112	113.6	115.4
5	D5	93.03	5.2	80.94	82.83	84.47	86.37	93.03	99.7	101.6	103.2	105.1
6	D6	71.52	5.48	58.79	60.78	62.51	64.51	71.52	78.53	80.53	82.25	84.25
7	D7	59.82	5.13	47.88	49.76	51.37	53.25	59.82	66.39	68.26	69.88	71.75
8	D8	86.66	5.63	73.58	75.63	77.4	79.46	86.66	93.86	95.91	97.68	99.74
9	D9	75.25	6.02	61.26	63.46	65.35	67.55	75.25	82.96	85.15	87.05	89.24
10	D10	59.46	5.91	45.71	47.87	49.73	51.89	59.46	67.03	69.19	71.05	73.21
11	D11	23.27	5.57	10.31	12.35	14.1	16.14	23.27	30.41	32.44	34.2	36.23
12	D12	15.61	2.63	9.49	10.45	11.28	12.24	15.61	18.98	19.94	20.77	21.73
13	D13	55.82	4.39	45.61	47.21	48.59	50.2	55.82	61.45	63.05	64.43	66.04
14	D14	43.71	4.23	33.87	35.42	36.75	38.3	43.71	49.13	50.68	52.01	53.55
15	D15	52.3	3.37	44.47	45.7	46.76	47.99	52.3	56.61	57.84	58.9	60.13
16	D16	41.95	3.43	33.98	35.23	36.31	37.56	41.95	46.35	47.6	48.68	49.93
17	D17	42.05	4.85	30.76	32.53	34.06	35.84	42.05	48.26	50.04	51.57	53.34
18	D18	34.29	4.18	24.56	26.09	27.41	28.94	34.29	39.64	41.17	42.49	44.02
19	D19	34.83	5.32	22.47	24.41	26.08	28.02	34.83	41.63	43.57	45.25	47.19
20	D20	20.29	3.2	12.84	14.01	15.02	16.19	20.29	24.39	25.56	26.56	27.73
21	D21	18.87	3.89	9.83	11.25	12.47	13.89	18.87	23.84	25.26	26.48	27.9
22	D22	36.19	2.04	31.44	32.18	32.83	33.57	36.19	38.8	39.55	40.19	40.94
23	D23	37.1	1.85	32.8	33.48	34.06	34.74	37.1	39.47	40.15	40.73	41.4
24	D24	79.59	2.85	72.95	73.99	74.89	75.93	79.59	83.24	84.28	85.18	86.23
25	D25	67.79	2.93	60.99	62.06	62.98	64.05	67.79	71.54	72.61	73.53	74.59
26	D26	19.07	1.69	15.14	15.76	16.29	16.91	19.07	21.24	21.86	22.39	23.01
27	D27	16.3	1.4	13.05	13.56	14	14.51	16.3	18.09	18.6	19.04	19.55
28	D28	18.15	1.35	15.01	15.5	15.93	16.42	18.15	19.88	20.37	20.8	21.29
29	D29	9.12	1.03	6.72	7.1	7.42	7.8	9.12	10.44	10.82	11.15	11.52
30	D30	23.96	2.18	18.89	19.69	20.37	21.17	23.96	26.75	27.54	28.23	29.02
31	D31	9.82	0.93	7.65	7.99	8.28	8.63	9.82	11.01	11.36	11.65	11.99
32	D32	178.1	7.31	161.1	163.7	166	168.7	178.1	187.4	190.1	192.4	195.1
33	D33	91.25	5.6	78.23	80.27	82.04	84.08	91.25	98.43	100.5	102.2	104.3
34	D34	203.5	5.58	190.5	192.5	194.3	196.3	203.5	210.6	212.6	214.4	216.4
35	D35	122.9	5.98	109	111.2	113.1	115.3	122.9	130.6	132.8	134.7	136.8
36	D36	77.17	3.61	68.79	70.1	71.24	72.56	77.17	81.79	83.1	84.24	85.56

Sumber: Zetli, dkk., 2019

Tabel 3. Persentil Suku Melayu

No	Kode	X̄	SD	P1	P2.5	P5	P10	P50	P90	P95	P97.5	P99
1	D1	167.4	5.9	153.7	155.9	157.7	159.9	167.4	175	177.1	179	181.2
2	D2	156.7	5.78	143.3	145.4	147.2	149.3	156.7	164.1	166.2	168	170.2
3	D3	140.9	5.4	128.3	130.3	132	134	140.9	147.8	149.8	151.5	153.5
4	D4	104.3	4.79	93.11	94.86	96.37	98.12	104.3	110.4	112.1	113.7	115.4
5	D5	97.73	4.93	86.28	88.07	89.63	91.42	97.73	104	105.8	107.4	109.2
6	D6	74.14	4.66	63.3	65.01	66.47	68.18	74.14	80.11	81.81	83.28	84.98
7	D7	62.02	4.9	50.62	52.41	53.95	55.74	62.02	68.29	70.08	71.63	73.41
8	D8	93.48	7.87	75.18	78.06	80.53	83.41	93.48	103.5	106.4	108.9	111.8
9	D9	82.74	7.69	64.85	67.66	70.08	72.89	82.74	92.58	95.39	97.81	100.6
10	D10	66.78	7.54	49.25	52	54.38	57.13	66.78	76.44	79.19	81.56	84.32
11	D11	30.41	6.54	15.19	17.58	19.64	22.03	30.41	38.78	41.17	43.23	45.62
12	D12	17.07	3.88	8.04	9.46	10.68	12.1	17.07	22.04	23.46	24.68	26.1
13	D13	58.1	3.03	51.06	52.17	53.12	54.23	58.1	61.97	63.08	64.03	65.13
14	D14	49.09	2.73	42.73	43.73	44.59	45.59	49.09	52.59	53.58	54.45	55.44
15	D15	50.07	2.49	44.27	45.18	45.97	46.88	50.07	53.26	54.17	54.95	55.86
16	D16	41.05	2.36	35.58	36.44	37.18	38.04	41.05	44.07	44.93	45.67	46.53
17	D17	41.05	2.05	36.28	37.03	37.67	38.42	41.05	43.67	44.42	45.06	45.81
18	D18	38.14	2.14	33.17	33.95	34.63	35.41	38.14	40.87	41.65	42.33	43.11
19	D19	31.92	2.85	25.28	26.33	27.22	28.27	31.92	35.57	36.61	37.51	38.55
20	D20	18.92	1.77	14.8	15.44	16	16.65	18.92	21.18	21.83	22.39	23.04
21	D21	18.91	1.84	14.64	15.31	15.89	16.56	18.91	21.26	21.93	22.51	23.18
22	D22	35.95	1.88	31.57	32.26	32.85	33.54	35.95	38.36	39.05	39.64	40.33
23	D23	39.93	0.55	38.64	38.84	39.02	39.22	39.93	40.64	40.84	41.01	41.22
24	D24	76.72	2.44	71.03	71.93	72.7	73.59	76.72	79.85	80.74	81.51	82.4
25	D25	67.58	1.99	62.95	63.68	64.3	65.03	67.58	70.13	70.86	71.49	72.21
26	D26	17.42	0.69	15.83	16.08	16.29	16.54	17.42	18.3	18.55	18.76	19.01
27	D27	15.65	0.87	13.63	13.95	14.22	14.54	15.65	16.76	17.08	17.35	17.66
28	D28	18.92	1.51	15.41	15.96	16.44	16.99	18.92	20.85	21.4	21.87	22.42
29	D29	8.83	0.69	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47
30	D30	24.92	1.62	21.16	21.75	22.26	22.85	24.92	26.99	27.58	28.09	28.68
31	D31	9.44	0.76	7.66	7.94	8.18	8.46	9.44	10.42	10.7	10.94	11.22
32	D32	173	5.35	160.6	162.6	164.2	166.2	173	179.9	181.8	183.5	185.5
33	D33	91.37	4.65	80.55	82.25	83.71	85.41	91.37	97.32	99.02	100.5	102.2
34	D34	202.8	7.35	185.7	188.4	190.7	193.4	202.8	212.2	214.9	217.2	219.9
35	D35	129	9.14	107.7	111.1	113.9	117.3	129	140.7	144	146.9	150.2
36	D36	72.1	2.1	67.21	67.98	68.64	69.4	72.1	74.79	75.55	76.22	76.98

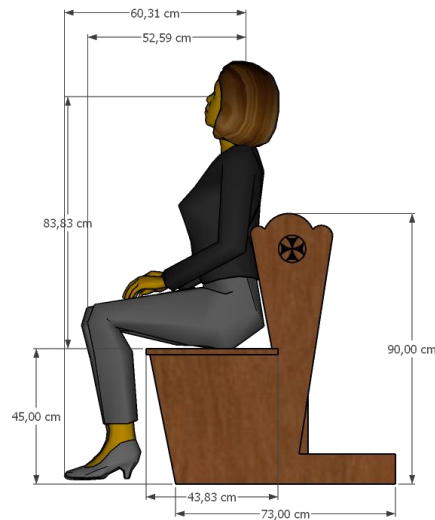
Sumber: Zetli, dkk., 2023

Tabel 4. Persentil Suku Tionghoa

No	Kode	X̄	SD	P1	P2.5	P5	P10	P50	P90	P95	P97.5	P99
1	D1	171.1	6.68	155.6	158	160.1	162.6	171.1	179.7	182.1	184.2	186.7
2	D2	158.9	6.64	143.4	145.9	148	150.4	158.9	167.4	169.8	171.9	174.3
3	D3	143.4	6.61	128	130.5	132.5	135	143.4	151.9	154.3	156.4	158.8
4	D4	107.5	6.79	91.69	94.17	96.31	98.78	107.5	116.2	118.6	120.8	123.3
5	D5	99.92	6.84	84.02	86.52	88.67	91.17	99.92	108.7	111.2	113.3	115.8
6	D6	76.06	6.48	60.98	63.35	65.39	67.76	76.06	84.36	86.73	88.77	91.14
7	D7	61.15	6.93	45.05	47.58	49.76	52.29	61.15	70.02	72.55	74.73	77.26
8	D8	90.41	6.12	76.18	78.42	80.34	82.58	90.41	98.25	100.5	102.4	104.6
9	D9	78.17	6.13	63.93	66.17	68.1	70.33	78.17	86.01	88.25	90.18	92.42
10	D10	62.72	6.12	48.49	50.73	52.65	54.89	62.72	70.55	72.79	74.71	76.95
11	D11	26.98	6.4	12.11	14.44	16.46	18.79	26.98	35.17	37.51	39.52	41.86
12	D12	15.35	2.37	9.84	10.7	11.45	12.31	15.35	18.38	19.24	19.99	20.85
13	D13	58.62	3.94	49.46	50.89	52.13	53.57	58.62	63.66	65.1	66.34	67.77
14	D14	48.1	4.02	38.75	40.22	41.49	42.95	48.1	53.25	54.72	55.99	57.45
15	D15	53.53	1.72	49.53	50.16	50.7	51.33	53.53	55.73	56.36	56.9	57.52
16	D16	43.39	1.65	39.57	40.17	40.69	41.29	43.39	45.5	46.1	46.62	47.22
17	D17	42.16	2.82	35.6	36.63	37.52	38.55	42.16	45.77	46.8	47.69	48.72
18	D18	38.26	2.91	31.49	32.55	33.47	34.53	38.26	41.99	43.05	43.97	45.03
19	D19	34.66	4.19	24.93	26.46	27.78	29.3	34.66	40.02	41.55	42.86	44.39
20	D20	20.23	2.36	14.76	15.62	16.36	17.22	20.23	23.25	24.11	24.85	25.71
21	D21	20.99	2.83	14.4	15.44	16.33	17.37	20.99	24.62	25.66	26.55	27.58
22	D22	36.95	1.88	32.57	33.26	33.85	34.54	36.95	39.36	40.05	40.64	41.33
23	D23	44.12	0.56	42.81	43.02	43.2	43.4	44.12	44.84	45.05	45.23	45.43
24	D24	76.64	2.55	70.71	71.64	72.44	73.37	76.64	79.91	80.84	81.64	82.58
25	D25	62.08	1.99	57.45	58.18	58.8	59.53	62.08	64.63	65.36	65.99	66.71
26	D26	19.19	1.24	16.31	16.76	17.15	17.6	19.19	20.77	21.23	21.62	22.07
27	D27	15.72	1.13	13.1	13.51	13.86	14.28	15.72	17.17	17.58	17.94	18.35
28	D28	19.21	1.82	14.97	15.63	16.21	16.87	19.21	21.54	22.21	22.79	23.45
29	D29	9.58	0.66	8.29	8.29	8.29	8.29	8.29	8.29	8.29	8.29	8.29
30	D30	25.18	1.24	22.31	22.76	23.15	23.6	25.18	26.76	27.21	27.6	28.05
31	D31	9.46	1.06	6.99	7.38	7.71	8.1	9.46	10.81	11.2	11.53	11.92
32	D32	179.6	5.72	166.3	168.4	170.2	172.3	179.6	186.9	189	190.8	192.9
33	D33	92.75	4.39	82.55	84.15	85.54	87.14	92.75	98.37	99.97	101.4	103
34	D34	210.7	7.65	192.9	195.7	198.1	200.9	210.7	220.5	223.2	225.7	228.5
35	D35	129.9	6.9	113.9	116.4	118.6	121.1	129.9	138.7	141.3	143.4	146
36	D36	70.97	2.18	65.91	66.71	67.39	68.18	70.97	73.75	74.55	75.23	76.03

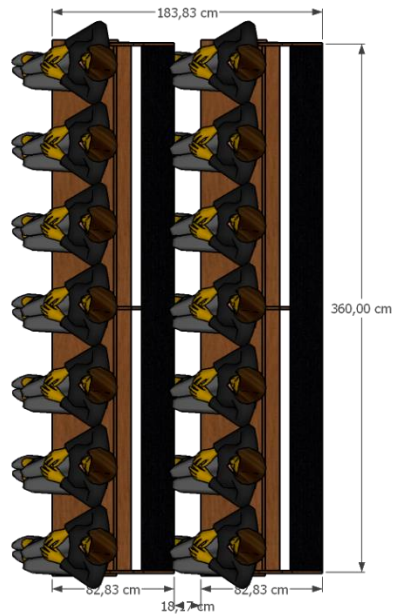
Sumber: Zetli, dkk., 2023

persamaan dari ukuran tinggi lutut, lebar bahu, dan lebar kaki. Gambar 5 dan Gambar 6 menunjukkan kondisi dan tata letak kursi jemaat di Gereja Pandu.



Gambar 5. Tampak samping dan ukuran kursi jemaat

Sumber: Olahan tim penulis, 2023



Gambar 6. Tampak atas, ukuran, dan jarak kursi jemaat

Sumber: Olahan penulis, 2023

Analisis Studi Kasus

Menganalisis dari studi kasus dengan menentukan prinsip-prinsip arsitektur

ergonomi dalam kajian pustaka yang telah dijelaskan pada bagian pendahuluan. Berdasarkan hasil pertimbangan untuk melihat efektivitas bagi para pengguna ruang ibadah, maka yang akan dianalisis dalam penerapan prinsip lingkup bangunan pada arsitektur ergonomi adalah prinsip kenyamanan.

Sangat penting menciptakan kenyamanan ruang ibadah Katolik untuk menciptakan suasana yang memungkinkan umat beribadah secara khidmat dan fokus. Beberapa faktor yang dapat memberikan kenyamanan dalam ruang ibadah Katolik adalah desain interior dan penataan tempat duduk. Desain interior yang baik dapat menciptakan suasana tenang dan damai. Penggunaan warna yang lembut dan netral, pencahayaan tepat, dan pengaturan ruang yang memadai mampu menciptakan atmosfer yang nyaman. Sementara penataan tempat duduk yang nyaman, dan cukup memadai dapat meningkatkan kenyamanan. Jarak antara kursi-kursi harus memadai agar umat dapat bergerak leluasa dan tidak merasa sesak. Salah satu kenyamanan pengguna gereja adalah furnitur ruang dalam, yaitu kursi sebagai kebutuhan paling penting dalam ruang ibadah.



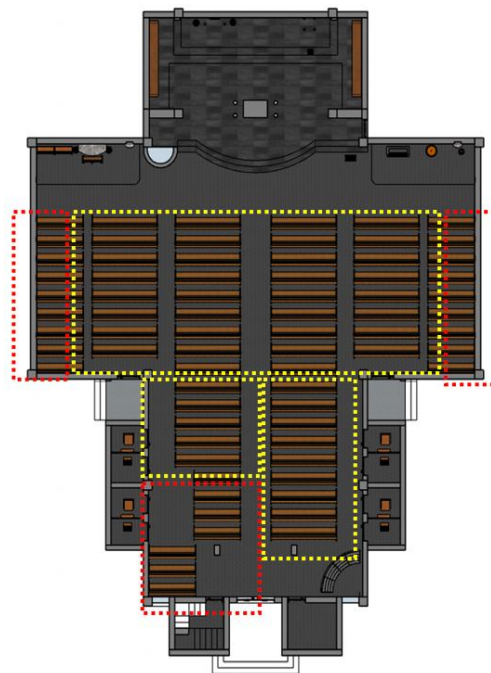
Gambar 7. Kursi jemaat di Gereja Pandu
Sumber: Dokumentasi penulis, 2023

Kursi pada Gereja Pandu menggunakan kayu jati berwarna coklat. Kayu

tersebut memiliki kekuatan, keawetan dan keindahan. Sejak awal berdirinya Gereja Pandu pada 10 Mei 1935 hingga saat ini, kualitas kayu pada kursi masih sama. Tidak adanya perubahan dikarenakan adanya perawatan terhadap yang dilakukan pihak Gereja Pandu untuk mempertahankan keaslian kursi tersebut.

Variasi Kursi Gereja

Ukuran kursi memiliki berbagai macam variasi sesuai kebutuhan maupun penggunaan *layout* dari gereja tersebut. Kursi yang paling panjang berada di area tengah-depan, ditandai warna garis kuning (Gambar 8).



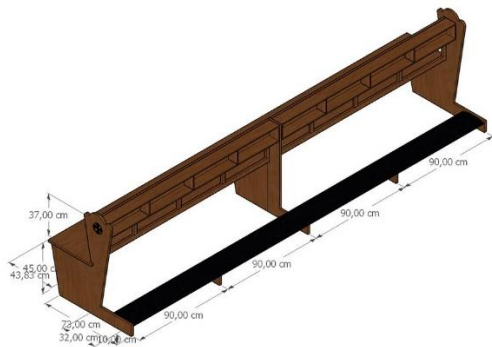
Keterangan:
 = Variasi Pertama
 = Variasi Kedua

Gambar 8. Tata letak kursi jemaat di Gereja Pandu

Sumber: Olahan tim penulis, 2023

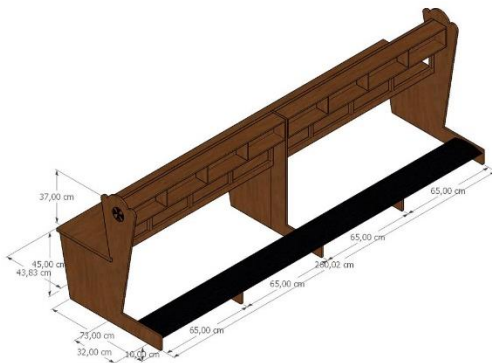
Kursi variasi pertama berukuran panjang 3,6 meter (Gambar 9), dan kursi variasi kedua berukuran lebih pendek berada di area sayap kiri, kanan, dan area belakang panti umat dengan

ukuran panjang kursi 2,6 meter (Gambar 10).



Gambar 9. Kursi jemaat di Gereja Pandu, variasi pertama

Sumber: Olahan tim penulis, 2023



Gambar 10. Kursi jemaat di Gereja Pandu, variasi kedua

Sumber: Olahan tim penulis, 2023

Berikut merupakan tabel ukuran kursi variasi pertama (Tabel 5) dan variasi kedua (Tabel 6) yang ada pada Gereja Pandu.

Tabel 5. Ukuran kursi Gereja Pandu variasi pertama

No.	Data	Ukuran (cm)
1.	Panjang kursi	360
2.	Tinggi dudukan dari lantai	45
3.	Tinggi tempat berlutut	18
4.	Tinggi sandaran tangan	78
5.	Lebar kursi	39
6.	Tinggi sandaran punggung	45
7.	Lebar tempat berlutut	32

Sumber: Olahan tim penulis, 2023

Tabel 5. Ukuran kursi Gereja Pandu variasi kedua

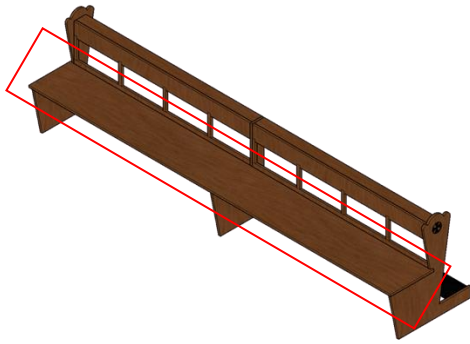
No.	Data	Ukuran (cm)
1.	Panjang kursi	260
2.	Tinggi dudukan dari lantai	45
3.	Tinggi tempat berlutut	18
4.	Tinggi sandaran tangan	78
5.	Lebar kursi	39
6.	Tinggi sandaran punggung	45
7.	Lebar tempat berlutut	32

Sumber: Olahan tim penulis, 2023

Berdasarkan tabel di atas, perbedaan kedua variasi kursi jemaat adalah pada panjang kursi. Terdapat perbedaan pada beberapa kursi yang lebih pendek, karena pihak gereja mempertahankan kursi yang dari dahulu ada. Perbedaan panjang kursi tidak memengaruhi tingkat kenyamanan pengguna, namun memengaruhi jumlah kapasitas pengguna pada kedua variasi kursi. Variasi kursi pertama mampu memuat 7 orang, sedangkan variasi kursi kedua mampu memuat sebanyak 5 orang.

Kesimpulan

Dari hasil tinjauan tentang antropometri dan pemaparan pembahasan mengenai perbandingan antropometri, tingkat kenyamanan, dan penggunaan material pada kursi Gereja Pandu di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan kursi pada Gereja Pandu memiliki kenyamanan sesuai prinsip ergonomi. Kenyamanan yang tercipta akan membuat pengguna gereja menjadi lebih khidmat dan tidak akan merasa tertekan, jenuh, dan lain sebagainya (Gambar 11).



Gambar 11. Kursi jemaat di gereja pandu

Sumber: Olahan tim penulis, 2023

Material digunakan untuk dudukan kursi adalah material kayu (Gambar 11), tanpa adanya pemberian jok atau busa bantalan di atasnya yang akan mengurangi tingkat kenyamanan bagi pengguna jika digunakan dalam durasi yang cukup lama. Kenyamanan kursi gereja dapat sangat terkait dengan bantalan jok atau penyangga duduk yang digunakan pada kursi tersebut. Bantalan jok yang baik dan tepat dapat memengaruhi kenyamanan jemaat ketika duduk selama ibadah atau acara gereja. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan terkait bantalan jok kursi gereja antara lain:

1. Ketebalan bantalan. Bantalan jok yang cukup tebal dapat memberikan dukungan lebih baik pada bagian tubuh yang menopang berat badan saat duduk. Ini membantu mengurangi rasa pegal atau ketidaknyamanan ketika jemaat duduk dalam waktu yang lama.
2. Material bantalan. Pilihan material untuk bantalan jok bervariasi, seperti busa, spons, atau bahkan bahan khusus yang dirancang untuk memberikan kenyamanan maksimal. Material yang digunakan haruslah tahan lama dan tidak mudah kempes atau rusak dalam pemakaian jangka panjang.
3. Bentuk dan desain bantalan. Desain bantalan jok yang ergonomis dapat

membantu menopang tubuh secara baik, mengurangi tekanan pada area tertentu seperti punggung, bokong, dan paha. Bantalan dengan bentuk yang baik juga dapat mendukung postur yang sehat saat duduk.

4. Ventilasi dan sirkulasi udara. Jika mungkin, bantalan jok sebaiknya dirancang dengan sirkulasi udara yang baik. Ventilasi yang baik membantu menghindari penumpukan panas dan kelembaban.
5. Kualitas konstruksi. Bantalan jok harus dibuat dengan kualitas konstruksi yang baik agar tahan lama dan tidak mudah rusak. Kursi gereja sering kali digunakan secara intensif, sehingga kualitas bantalan haruslah sesuai dengan penggunaan yang sering.
6. Kegunaan multi tujuan. Beberapa gereja mungkin membutuhkan kursi yang dapat digunakan untuk berbagai acara dan keperluan. Bantalan jok yang dapat diatur atau dilepas mudah, memberikan fleksibilitas dalam mengatur kursi gereja untuk berbagai kegiatan.

Berdasarkan hal tersebut, maka tim penulis menyarankan bahwa lebih baik ditambahkan bantalan yang disesuaikan pada dudukan kursi dan sandaran kursi, agar para pengguna kursi gereja lebih merasa nyaman dalam menjalankan ibadah.

Daftar Pustaka

- Berkhof, H. (1986). *Sejarah gereja*. (I. H. Enklaar, Trans.) BPK Gunung Mulia.
- Bridger, R. S. (1995). *Introduction to ergonomics*. McGraw-Hill, Inc.
- Brunner, E. (1988). *Das Missverständnis der Kirche*. Theologischer Verlag Zürich.

- Enklaar, I. H., & Homrighausen, E. G. (2015). *Pendidikan Agama Kristen*. BPK Gunung Mulia.
- Kolcaba, K. (2003). *Comfort theory and practice: A vision for holistic health care and research*. Springer Publishing Company.
- Oborne, D. J. (1995). *Ergonomics at Work: Human factors in design and development*. John Wiley & Sons Ltd.
- Panero, J., & Zelnik, M. (1980). *Human dimension & interior space: A source book of design reference standards*. Whitney Library of Design.
- Pulat, B. M. (1992). *Fundamentals of industrial ergonomics*. Prentice Hall.
- Sanders, M. S., & McCormick, E. J. (1993). *Human factors in engineering and design*. McGraw-Hili, Inc.
- Satwiko, P. (2009). *Fisika Bangunan*. ANDI.
- Tayyari, F., & Smith, J. L. (1997). *Occupational ergonomics : principles and applications*. Chapman & Hall.
- Zetli, S., Fajrah, N., & Paramita, M. (2019). Perbandingan data antropometri berdasarkan suku di Indonesia. *JRSI: Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 5(1), 23-34. DOI: <https://doi.org/10.33884/jrsi.v5i1.1390>