

SKRIPSI 54

**PENGARUH FAKTOR-FAKTOR
PENCAHAYAAN TERHADAP KEJELASAN,
KENYAMANAN, DAN PENGALAMAN VISUAL
PENGGUNA DALAM BERIBADAH DI GEREJA
KATOLIK STELLA MARIS, JAKARTA**



**NAMA : SHEERA BETHANIA
NPM : 6111901094**

PEMBIMBING: ARIANI MANDALA, S.T., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN ARSITEKTUR
PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR**

**Akreditasi Institusi Berdasarkan BAN Perguruan Tinggi No: 1998/SK/BAN-
PT/Ak.Ppj/PT/XII/2022 dan Akreditasi Program Studi Berdasarkan BAN
Perguruan Tinggi No: 10814/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/IX/2021**

**BANDUNG
2023**

SKRIPSI 54

**PENGARUH FAKTOR-FAKTOR
PENCAHAYAAN TERHADAP KEJELASAN,
KENYAMANAN, DAN PENGALAMAN VISUAL
PENGGUNA DALAM BERIBADAH DI GEREJA
KATOLIK STELLA MARIS, JAKARTA**



**NAMA : SHEERA BETHANIA
NPM : 6111901094**

PEMBIMBING:

Ariani Mandala, S.T., M.T.

PENGUJI :

Ir. E.B. Handoko Sutanto, M.T.

Ir. Mimie Purnama, M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN ARSITEKTUR
PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR**

Akreditasi Institusi Berdasarkan BAN Perguruan Tinggi No: 1998/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/PT/XII/2022 dan Akreditasi Program Studi Berdasarkan BAN Perguruan Tinggi No: 10814/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/IX/2021

**BANDUNG
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN SKRIPSI
(Declaration of Authorship)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sheera Bethania
NPM : 6111901094
Alamat : Jl. Mantri 4, Kemayoran, Jakarta Pusat
Judul Skripsi : Pengaruh Faktor-Faktor Pencahayaan terhadap Kejelasan,
Kenyamanan dan Pengalaman Visual Pengguna dalam Beribadah
di Gereja Stella Maris, Jakarta

Dengan ini menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa :

1. Skripsi ini sepenuhnya adalah hasil karya saya pribadi dan di dalam proses penyusunannya telah tunduk dan menjunjung Kode Etik Penelitian yang berlaku secara umum maupun yang berlaku di lingkungan Universitas Katolik Parahyangan.
2. Jika di kemudian hari ditemukan dan terbukti bahwa isi di dalam Skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan terdapat penyimpangan-penyimpangan dari Kode Etik Penelitian antara lain seperti tindakan merekayasa atau memalsukan data atau tindakan sejenisnya, tindakan plagiarisme atau autoplagarisme, maka saya bersedia menerima seluruh konsekuensi hukum sesuai ketentuan yang berlaku.

Bandung, 6 Juli 2023



Sheera Bethania

Abstrak

PENGARUH FAKTOR-FAKTOR PENCAHAYAAN TERHADAP KEJELASAN, KENYAMANAN, DAN PENGALAMAN VISUAL PENGGUNA DALAM BERIBADAH DI GEREJA KATOLIK STELLA MARIS, JAKARTA

Oleh
Sheera Bethania
NPM: 6111901094

Pada bangunan arsitektur, pencahayaan merupakan hal krusial yang berfungsi untuk menerangi suatu ruangan. Pada bangunan gereja katolik, suasana kontemplasi menjadi hal yang harus dapat dirasakan oleh manusia karena gereja merupakan jembatan penghubung relasi manusia dengan Tuhan. Cahaya yang ditimbulkan pada ruang ibadah gereja katolik dapat mempengaruhi persepsi visual manusia akan suasana yang dirasakannya. Pencahayaan tidak hanya dimanfaatkan sebagai strategi untuk menyediakan jumlah pencahayaan alami dan buatan yang mencukupi, tetapi juga digunakan untuk membangkitkan emosi. Cahaya memiliki faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi visual manusia. Faktor-faktor pencahayaan ini akan menentukan apakah ruang ibadah dapat menciptakan kejelasan ruang, kenyamanan secara jasmani dan rohani, serta pengalaman spiritual yang merupakan aspek utama untuk memenuhi kebutuhan spiritual umat yang beribadah di dalam gereja. Sebagai salah satu elemen desain utama dalam gereja, cahaya berperan penting dalam menanggapi isu berkurangnya suasana kontemplasi pada Gereja Katolik modern. Gereja Katolik Stella Maris sebagai bangunan gereja kontemporer yang memasukkan pencahayaan alami dan teknik pencahayaan buatan membentuk karakteristik gereja. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui perbedaan persepsi kejelasan, kenyamanan, dan pengalaman visual pada posisi dan jarak tempat duduk (2) mengetahui pengaruh faktor-faktor pencahayaan gabungan terhadap persepsi kejelasan, kenyamanan, dan pengalaman visual.

Jenis penelitian korelasional dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini. Data kualitatif berupa observasi dan pengumpulan data kuesioner dengan pertanyaan yang bersifat terbuka. Data kualitatif dilakukan dengan cara menggunakan *software Aftab Alpha* untuk mengambil data iluminasi dan luminasi dari foto observasi. Hasil simulasi *software* akan dibandingkan dengan literatur yang telah dikaji. Kemudian, data kuesioner tertutup akan dianalisa menggunakan *software JMP Pro 14* dengan metode analisis statistik Anova dan regresi. Data kuesioner berguna untuk mencari perbedaan dan pengaruh persepsi responden dengan faktor-faktor pencahayaan pada posisi duduk yang berbeda-beda. Persepsi yang akan diteliti mencakup faktor tingkat terang, tingkat silau, tingkat kontras, warna cahaya, temperatur cahaya dan distribusi cahaya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara persepsi kejelasan visual dengan keberadaan posisi duduk yang berbeda-beda memiliki hubungan yang kuat. Berbeda dengan persepsi kenyamanan yang sangat terpengaruh dengan tingkat kesilauan. Semakin tinggi lokasi duduk, maka semakin tinggi iluminasi yang menyebabkan kesilauan. Pada persepsi pengalaman visual, faktor pencahayaan juga berperan dalam mempengaruhi persepsi terutama emosi positif. Faktor pencahayaan seperti warna cahaya, tingkat kontras, tingkat silau, dan distribusi cahaya mempengaruhi suasana kontemplasi¹ dan emosi spiritual yang dirasakan.

Kata-kata kunci: kontemporer, pencahayaan, kejelasan, kenyamanan, pengalaman visual, faktor cahaya, Gereja Katolik Stella Maris Jakarta

¹ Kontemplasi adalah renungan dan sebagainya dengan kebulatan pikiran atau perhatian penuh.

Abstract

THE INFLUENCE OF LIGHTING FACTORS ON CLARITY, COMFORT, AND USERS' VISUAL EXPERIENCE IN WORSHIP AT STELLA MARIS CATHOLIC CHURCH, JAKARTA

by

Sheera Bethania
NPM: 6111901094

In architectural buildings, lighting is crucial that serves to illuminate a room. In the building of the Catholic Church, the atmosphere of contemplation becomes something that must be felt by humans because the church is a bridge connecting human relations with God. The light generated in the worship space of the Catholic Church can affect human visual perception of the atmosphere it feels. Lighting is not only utilized as a strategy to provide a sufficient amount of natural and artificial lighting, but is also used to evoke emotions. Light has factors that affect human visual perception. These lighting factors will determine whether the worship space can create clarity of space, physical and spiritual comfort, and spiritual experience which are the main aspects to meet the spiritual needs of people who worship in the church. As one of the main design elements in the church, Light plays an important role in responding to the issue of reduced contemplative atmosphere in the modern Catholic Church. Stella Maris Catholic Church as a contemporary church building that incorporates natural lighting and artificial lighting techniques form the characteristics of the church. This study aims to (1) Determine the difference in perception of clarity, comfort, and visual experience at the position and distance of seating (2) determine the effect of combined lighting factors on the perception of clarity, comfort, and visual experience.

Correlational type of research with qualitative and quantitative approaches used in this study. Qualitative Data in the form of observation and data collection questionnaires with open-ended questions. Qualitative Data was conducted by using Aftab Alpha software to take illumination and luminance data from observation photos. Software simulation results will be compared with the literature that has been reviewed. Then, the closed questionnaire data will be analyzed using JMP Pro 14 software with Anova and Regression statistical analysis methods. Questionnaire Data is useful to look for differences and the influence of respondents' perceptions with lighting factors in different sitting positions. Perceptions that will be studied include factors of brightness, glare level, contrast level, light color, light temperature and light distribution.

The results showed that between the perception of visual clarity with the presence of different sitting positions have a strong relationship. In contrast to the perception of comfort, which is greatly affected by the level of glare. The higher the seating location, the higher the illumination that causes glare. On the perception of visual experience, lighting factors also play a role in influencing the perception of especially positive emotions. lighting factors such as light color, contrast level, glare level, and light distribution affect the atmosphere of contemplation and spiritual emotions felt.

Keywords: contemporary, lighting, clarity, comfort, visual experience, light factor, Stella Maris Catholic Church Jakarta

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi yang tidak dipublikasikan ini, terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Katolik Parahyangan, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis dengan mengikuti aturan HaKI dan tata cara yang berlaku di lingkungan Universitas Katolik Parahyangan.

Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh Skripsi haruslah seizin Rektor Universitas Katolik Parahyangan.



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena penyusun dapat menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir Program Studi Sarjana Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan Bandung. Selama proses penelitian berlangsung, penyusun mendapatkan bimbingan, arahan, dukungan, dan saran. Untuk itu rasa terima kasih sedalam-dalamnya penyusun sampaikan kepada:

- Dosen pembimbing, Ariani mandala, S.T., M.T. atas bimbingan, saran, masukan serta ilmu yang diberikan selama pengerjaan skripsi.
- Dosen penguji, Ir. Handoko Sutanto, M.T. dan Ir. Mimie Purnama, M.T. atas masukan dan bimbingan yang diberikan.
- Perwakilan Sekretariat, Ibu Yustin, yang banyak mendampingi secara langsung dalam pengambilan data pencahayaan pada Gereja Stella Maris, Jakarta.
- Perwakilan Rumah Tangga, Bapak Ronald, yang banyak membantu saya secara online dalam memberikan informasi mengenai jenis-jenis lampu yang digunakan Gereja Stella Maris, Jakarta.
- Teknisi Gereja Stella Maris, Bapak Eko, yang banyak mendampingi secara langsung dalam pengambilan data pencahayaan pada Gereja Stella Maris, Jakarta.
- Rekan mahasiswa arsitektur UNPAR, Maureen, yang banyak membantu secara langsung dalam pengambilan data pencahayaan pada Gereja Stella Maris, Jakarta.
- Anggota Keluarga, yang banyak mendampingi dan mendukung selama proses penyusunan skripsi 54.

Bandung, 21 Juni 2023



Sheera Bethania

DAFTAR ISI

| | |
|---|----------|
| Abstrak..... | i |
| Abstract..... | iii |
| PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI..... | v |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR PUSTAKA..... | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xvii |
| | |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 4 |
| 1.3. Pertanyaan Penelitian | 5 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 5 |
| 1.6. Ruang Lingkup Penelitian | 5 |
| 1.7. Kerangka Penelitian | 6 |
| | |
| BAB 2 TEKNIK PENCAHAYAAN ALAMI DAN BUATAN PADA SUASANA KONTEMPLASI DALAM RUANG IBADAH GEREJA KATOLIK | 7 |
| 2.1. Sejarah Arsitektur Gereja Katolik | 7 |
| 2.1.1. Gereja Katolik Klasik dan Kontemporer | 7 |
| 2.1.2. Atribut-Atribut Ruang Gereja Katolik | 8 |
| 2.2. Konfigurasi Ruang Gereja Katolik | 9 |
| 2.3. Peran Pencahayaan dalam Gereja Katolik | 10 |
| 2.3.1. Pencahayaan Alami dalam Ruang Ibadah | 10 |
| 2.3.2. Pencahayaan Buatan dalam Ruang Ibadah | 12 |
| 2.3.3. Cahaya dalam Membangun Suasana Sakral dalam Ruang Ibadah Gereja Katolik | 14 |
| 2.4. Hubungan Pencahayaan dengan Persepsi Pengguna Ruang Ibadah Gereja Katolik | 15 |
| 2.4.1. Spirit Ruang | 15 |
| 2.4.2. Karakteristik Ruang | 15 |
| 2.4.3. Kenyamanan Ruang | 16 |
| 2.4.4. Lingkungan Alami | 16 |
| 2.5. Faktor-Faktor Pencahayaan sebagai Indikator untuk Mengevaluasi Kondisi Ruang Ibadah Gereja Katolik | 16 |
| 2.5.1. Tingkat Kontras | 16 |
| 2.5.2. Tingkat Terang | 17 |

| | | |
|--|---|-----------|
| 2.5.3. | Tingkat Silau | 18 |
| 2.5.4. | Distribusi Cahaya | 19 |
| 2.5.5. | Warna Cahaya | 20 |
| 2.6. | Persepsi Kejelasan, Kenyamanan dan Pengalaman Visual Terhadap Ruang Ibadah | 21 |
| 2.6.1. | Kejelasan Visual dalam Gereja Katolik | 23 |
| 2.6.2. | Kenyamanan Visual dalam Gereja Katolik | 25 |
| 2.6.3. | Pengalaman Visual dalam Gereja Katolik | 25 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | | 27 |
| 3.1. | Jenis Penelitian | 27 |
| 3.2. | Tempat dan Waktu Penelitian | 27 |
| 3.2.1 | Tempat Penelitian | 27 |
| 3.2.2 | Waktu Penelitian | 27 |
| 3.3. | Teknik Pengumpulan Data | 28 |
| 3.3.1. | Observasi dan Pengambilan Foto HDR | 28 |
| 3.3.2. | Studi Pustaka | 30 |
| 3.3.3. | Kuesioner | 30 |
| 3.4. | Tahap Analisis Data | 33 |
| 3.5. | Tahap Penarikan Kesimpulan | 36 |
| BAB 4 DATA HASIL OBSERVASI DAN PENGUKURAN FOTOMETRI GEREJA KATOLIK STELLA MARIS JAKARTA | | 37 |
| 4.1. | Data Observasi dan pengukuran Ruang Ibadah Gereja Katolik Stella Maris | 37 |
| 4.1.1. | Kondisi Fisik Ruang Ibadah | 37 |
| 4.1.2. | Data Pencahayaan Pada Lima Posisi dan Jarak Duduk Pada Gereja Stella Maris | 42 |
| BAB 5 ANALISIS PERBEDAAN PERSEPSI VISUAL TERHADAP PENGARUH PENCAHAYAAN PADA BEBERAPA POSISI DUDUK GEREJA KATOLIK STELLA MARIS | | 50 |
| 5.1. | Analisis Perbedaan Persepsi Visual pada Posisi dan Jarak Duduk Berbeda sewaktu Ibadah Siang | 50 |
| 5.1.1. | Perbedaan Persepsi Kejelasan Visual | 55 |
| 5.1.2. | Perbedaan Persepsi Kenyamanan Visual | 59 |
| 5.1.3. | Perbedaan Persepsi Pengalaman Visual | 61 |
| 5.2. | Analisis Pengaruh Faktor - Faktor Pencahayaan pada Posisi Duduk terhadap Persepsi Kejelasan, Kenyamanan dan Pengalaman Visual | 65 |
| 5.2.1. | Faktor-Faktor Pencahayaan Terhadap Kejelasan Visual | 65 |
| 5.2.2. | Faktor-Faktor Pencahayaan Terhadap Kenyamanan Visual | 68 |
| 5.2.2. | Faktor-Faktor Pencahayaan Terhadap Pengalaman Visual | 74 |

BAB 6 KESIMPULAN

6.1. Kesimpulan

6.1. Saran

80

80

81



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1.1 Eksterior dan Interior Gereja Katolik Stella Maris Jakarta | 2 |
| Gambar 1.2 Lantai dasar dan balkon Gereja Katolik Stella Maris Jakarta | 3 |
| Gambar 1.3 Area Duduk Jemaat Gereja Stella Katolik Stella | 4 |
| Gambar 1.4 Kerangka Penelitian | 6 |
| Gambar 2.1 Konfigurasi Ruang Gereja Katolik | 9 |
| Gambar 2.2 Tipe Sistem Distribusi Cahaya | 19 |
| Gambar 2.3 Temperatur Warna Cahaya | 20 |
| Gambar 2.4 POV Horizontal dan Vertikal | 24 |
| Gambar 3.1 Eksterior Gereja Stella Maris Jakarta | 27 |
| Gambar 3.2 Lux Meter LX-1108 | 28 |
| Gambar 3.3 Grid Titik Pengukuran | 28 |
| Gambar 3.4 Luminance Meter Tes-137 | 29 |
| Gambar 3.5 Spektrometer Lisun LMS-6000P | 29 |
| Gambar 3.6 Kamera DSLR Canon 100EOS5D | 30 |
| Gambar 3.7 Titik Pengamatan | 32 |
| Gambar 3.8 <i>Software Aftab Alpha</i> | 34 |
| Gambar 3.9 <i>Software JMP Pro 14</i> | 34 |
| Gambar 3.10 Kerangka Metode Analisis Perbedaan dan Pengaruh Faktor Pencahayaan dalam Ruang Ibadah | 35 |
| Gambar 4.1 Konfigurasi Ruang Ibadah Gereja Katolik Stella Maris Jakarta | 37 |
| Gambar 4.2 Potongan dan Zonasi Ruang Ibadah Gereja Katolik Stella Maris Jakarta | 38 |
| Gambar 4.3 Elemen Pelingkup dan Pengisi Ruang Ibadah | 38 |
| Gambar 4.4 (kiri) Perletakan Bukaannya Pada Tampak Depan Gereja Katolik Stella Maris; (kanan) Peletakan Jendela Pada tampak Samping Gereja Katolik Stella Maris | 40 |
| Gambar 4.5 Ilustrasi Cahaya Matahari Masuk ke dalam Ruang Ibadah | 41 |
| Gambar 4.6 Jenis dan Spesifikasi Pencahayaan Buatan Area Panti Umat Gereja Katolik Stella Maris | 42 |
| Gambar 4.7 Jenis Pencahayaan Buatan Area Panti Imam Gereja Katolik Stella Maris | 43 |
| Gambar 4.8 Pengukuran Iluminasi untuk Kalibrasi di Titik A | 44 |
| Gambar 4.9 Pengukuran Iluminasi untuk Kalibrasi di Titik B | 45 |
| Gambar 4.10 Pengukuran Iluminasi untuk Kalibrasi di Titik C | 46 |
| Gambar 4.11 Pengukuran Iluminasi untuk Kalibrasi di Titik D | 47 |
| Gambar 4.12 Pengukuran Iluminasi untuk Kalibrasi di Titik E | 48 |
| Gambar 4.13 Kontur Distribusi Pencahayaan Lantai Satu | 49 |
| Gambar 4.14 Kontur Distribusi Pencahayaan Lantai Balkon | 49 |
| Gambar 5.1 Denah dan Titik Pengukuran Pencahayaan | 50 |
| Gambar 5.2 Uji Reliabilitas Kuesioner Persepsi Kejelasan, Kenyamanan dan Pengalaman Visual | 54 |
| Gambar 5.3 Perbandingan Bidang Pandang Persepsi Visual pada Gereja Katolik Stella Maris | 56 |
| Gambar 5.4 Ornamen dan Simbolisasi Ruang Ibadah | 57 |
| Gambar 5.5 Grafik Perbandingan Kejelasan Ornamen berdasarkan Posisi Duduk | 58 |
| Gambar 5.6 Identifikasi Elemen Arsitektural Ruang Ibadah | 58 |
| Gambar 5.7 Grafik Perbandingan Kejelasan Altar, Tempat Umat (kiri) dan Sirkulasi berdasarkan Posisi Duduk (kanan) | 59 |
| Gambar 5.8 Grafik Perbedaan Persepsi Kenyamanan Visual Ruang Ibadah (kiri), Analisis false color titik C (kanan) | 60 |
| Gambar 5.9 Grafik Penilaian Suasana Ruang Monumental | 62 |

| | |
|---|----|
| Gambar 5.10 Grafik Persepsi Emosi Positif Kagum (kiri) , Area Terang dan Gelap Ruang Ibadah (kanan) | 63 |
| Gambar 5.11 Grafik Persepsi Emosi Positif Puas (kiri), Teknik Pencahayaan Ruang Ibadah (kanan) | 64 |
| Gambar 5.12 Grafik Persepsi Pengalaman Atmosfer ruang (emosi negatif) | 65 |
| Gambar 5.13 Teknik Pencahayaan General Lighting (kiri), Backlighting dan Task Lighting (kanan) | 67 |
| Gambar 5.14 Grafik Regresi Kejelasan Area Altar, Tempat Duduk, Jalur Sirkulasi | 68 |
| Gambar 5.15 Grafik Regresi Kenyamanan Tingkat Pencahayaan | 69 |
| Gambar 5.16 Grafik Regresi Kenyamanan dengan Tingkat Kecerahan | 70 |
| Gambar 5.17 Grafik Regresi Tingkat Silau cahaya Buatan dan Alami | 70 |
| Gambar 5.18 Perbandingan DGP pada titik A, B, C, D, dan E | 71 |
| Gambar 5.19 Kontur Iluminasi Ruang Ibadah Lantai Satu dan Balkon | 72 |
| Gambar 5.20 Kondisi Eksisting Sekitar Gereja Stella Maris | 72 |
| Gambar 5.21 Tingkat Iluminasi pada Titik D (kiri) dan E (kanan) | 73 |
| Gambar 5.22 Elemen Pelingkup Kisi-Kisi Kayu | 73 |
| Gambar 5.23 Grafik dan Perbandingan Suasana dalam Ruang Ibadah Gereja Katolik Stella Maris | 75 |
| Gambar 5.24 Suasana dalam Ruang Ibadah Gereja Katolik Stella Maris | 75 |
| Gambar 5.25 False Color Titik B (kiri) dan C (kanan) Arah Utara | 79 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Perbandingan Karakteristik gereja Katolik klasik dan gereja Katolik modern | 7 |
| Tabel 2.2 Aspek Ruang Gereja Katolik dalam Mendukung Suasana Kontemplasi | 14 |
| Tabel 2.3 Kuantitas dan Kualitas Iluminasi dalam Gereja | 17 |
| Tabel 2.4 Kebutuhan Iluminasi pada Gereja Katolik | 18 |
| Tabel 2.5 Parameter Pengukuran Persepsi Kejelasan, Kenyamanan dan Pengalaman Visual dalam Ruang Ibadah Gereja Katolik | 21 |
| Tabel 2.6 Parameter Kejelasan Visual | 24 |
| Tabel 2.7 Parameter Kenyamanan Visual | 25 |
| Tabel 2.8 Parameter Pengalaman Visual | 26 |
| Tabel 3.1 Tabel Kebahagiaan Secara Psikologi | 31 |
| Tabel 3.2. Tabel Tingkat Spiritual | 31 |
| Tabel 3.3. Tabel Draft Kuesioner Persepsi Kejelasan, Kenyamanan, Pengalaman Visual | 33 |
| Tabel 4.1 Elemen Pelingkup Ruang Ibadah Gereja Katolik Stella Maris | 39 |
| Tabel 4.2 Nilai Reflektansi Permukaan Ruang Ibadah | 39 |
| Tabel 4.3 Bukaan pada Gereja Katolik Stella Maris | 41 |
| Tabel 4.4 Hasil Pengukuran di titik A | 44 |
| Tabel 4.5 Hasil Pengukuran di titik B | 45 |
| Tabel 4.6 Hasil Pengukuran di titik C | 46 |
| Tabel 4.7 Hasil Pengukuran di titik D | 47 |
| Tabel 4.8 Hasil Pengukuran di titik E | 48 |
| Tabel 5.1 Perbandingan Hasil Pengukuran <i>False Color</i> dengan <i>Aftab Alpha</i> | 51 |
| Tabel 5.2 Analisis Anova Kejelasan Visual Berdasarkan Posisi Duduk | 55 |
| Tabel 5.3 Analisis Anova Faktor-faktor Pencahayaan Berdasarkan Posisi Duduk | 56 |
| Tabel 5.4 Analisis Anova Kenyamanan Visual Berdasarkan Posisi Duduk | 59 |
| Tabel 5.5 Analisis Anova Pengalaman Visual Berdasarkan Posisi Duduk | 61 |
| Tabel 5.6 Nilai Reflektansi Material pada gereja Stella Maris | 62 |
| Tabel 5.7 Analisis Regresi Pengaruh Faktor-faktor Pencahayaan terhadap Kejelasan Visual | 66 |
| Tabel 5.8 Iluminasi dan Color Rendering Index pada titik A, B, C, D dan E | 67 |
| Tabel 5.9 Analisis Regresi Pengaruh Faktor-faktor Pencahayaan terhadap Kenyamanan Visual | 68 |
| Tabel 5.10 Nilai DGP dan Iluminasi Glare Source | 71 |
| Tabel 5.11 Analisis Regresi Pengaruh Faktor-faktor Pencahayaan terhadap Pengalaman Visual | 74 |
| Tabel 5.12 Analisis Regresi Pengaruh Faktor-faktor Pencahayaan terhadap Emosi Positif | 76 |
| Tabel 5.13 Data Pengukuran Nilai Reflektansi Material Kayu | 77 |
| Tabel 5.14 Analisis Regresi Pengaruh Faktor-faktor Pencahayaan terhadap Emosi Negatif | 78 |

BAB I

PENDAHULUAN

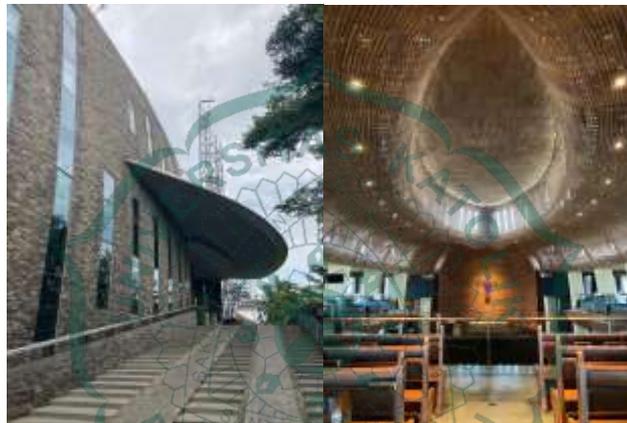
1.1. Latar Belakang

Pada bangunan arsitektur, pencahayaan merupakan hal krusial yang berfungsi untuk menerangi suatu ruangan. Selain sebagai fungsi penerangan, pencahayaan juga dapat membangun suasana, menciptakan pengalaman ruang yang berbeda-beda, serta memperlihatkan aspek estetika dan simbolis yang ingin diproyeksikan sesuai dengan fungsi bangunannya. Pencahayaan tersebut dapat bersumber dari alam (matahari) maupun buatan (lampu). Pada bangunan gereja katolik, suasana kontemplasi menjadi hal yang harus dapat dirasakan oleh manusia karena gereja merupakan jembatan penghubung relasi manusia dengan Tuhan. Menurut Geva dan Mukherji (2009), cahaya dalam ruang ibadah merupakan bentuk dramatisasi spiritual yang mempengaruhi suasana hati para pengguna ruang ibadah. Suasana ruang ibadah yang dihasilkan pada pencahayaan alami dan buatan memiliki perbedaan yang terlihat dan dirasakan dengan jelas, namun saling melengkapi satu dengan yang lainnya.

Cahaya yang ditimbulkan pada ruang ibadah gereja katolik dapat mempengaruhi persepsi visual manusia akan suasana yang dirasakannya. Pencahayaan tidak hanya dimanfaatkan sebagai strategi untuk menyediakan jumlah pencahayaan alami dan buatan yang mencukupi, tetapi juga digunakan untuk membangkitkan emosi. Hal ini dikarenakan cahaya memiliki faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pencahayaan, antara lain refleksi cahaya, tingkat kontras, silau, dan kualitas warna cahaya (Satwiko, 2004). Faktor-faktor pencahayaan ini akan menentukan apakah ruang ibadah dapat menciptakan kejelasan ruang, kenyamanan secara jasmani dan rohani, serta pengalaman spiritual yang merupakan aspek utama untuk memenuhi kebutuhan spiritual umat yang beribadah di dalam gereja. Melalui pengaturan tata cahaya dan perletakkannya pada lokasi tertentu seperti pada area altar, lukisan, ornamen, patung, pencahayaan dapat mendukung dan membawa umat pada suasana yang tenang dan fokus pada kegiatan ibadah.

Seiring dengan berkembangnya zaman, bangunan gereja katolik memiliki gaya arsitektur yang cenderung kontemporer. Disertasi Trisno (2017), terdapat salah satu contoh perbedaan yang terjadi antara gereja katolik klasik dan gereja katolik modern yaitu pada

orientasi imam pada liturgi². Sebelumnya, posisi altar melekat pada dinding gereja sehingga, saat kegiatan liturgi imam cenderung berdoa membelakangi umat. Sedangkan, saat ini, tidak sedikit gereja-gereja katolik yang memiliki altar tidak lagi melekat pada dinding, melainkan letaknya berada di tengah antara imam dan umat. Mandala (2015), salah satu perbandingan signifikan pada karakteristik gereja katolik klasik dan modern terdapat pada sifat ruang gereja klasik penuh dengan ornamen, masif dan tertutup, sedangkan gereja modern memiliki ruangan yang lebih polos, terbuka dan transparan. Hal ini menunjukkan bahwa gereja modern memiliki upaya yang dilakukan agar terciptanya komunikasi dua arah antara imam dan umatnya pada saat beribadah.



Gambar 1.1. Eksterior dan Interior Gereja Katolik Stella Maris Jakarta

Berdasarkan fenomena di atas menunjukkan bahwa hubungan pencahayaan dalam membentuk suasana ibadah yang khusyuk pada arsitektur gereja kontemporer menjadi isu topik yang harus diteliti. Para arsitek Indonesia pun tidak sedikit yang menerapkan gaya arsitektur gereja yang modern, kontemporer, dan minimalis. Salah satu bangunan gereja katolik yang memiliki gaya arsitektur kontemporer di Jakarta adalah Gereja Stella Maris, Jakarta. Gereja ini dipilih berdasarkan kriteria gereja dengan tampilan yang sangat modern dan minimalis. Bentuk bangunan jika dilihat dari luar memiliki bentuk yang tidak dapat diidentifikasi fungsi bangunan gereja oleh karena, wujud gereja yang tidak menerapkan ciri karakteristik gereja katolik klasik. Selain itu, interior ruang ibadah menggunakan material kayu yang jarang ditemukan pada gereja-gereja klasik pada umumnya. Sehingga,

² Liturgi merupakan ibadah resmi gereja yang dilakukan umat kepada Tuhan, dengan menekankan pada upacara dan aktivitas kebaktian, memiliki urutan yang harus dijalankan umat secara sistematis yang telah ditetapkan secara hirarkis dan mengutamakan suasana keheningan dan kontemplasi.

dalam penelitian ini pengguna dapat merasakan pengalaman ruang yang berbeda akibat pengaruh cahaya alami dan buatan terhadap bangunan gereja katolik kontemporer.



Gambar 1.2. Lantai dasar dan balkon Gereja Katolik Stella Maris Jakarta

Identifikasi awal yang ditemukan saat melakukan kunjungan pada ruang ibadah Gereja Katolik Stella Maris terdapat pada bukaan dengan tipe jendela bukaan samping (side lighting) dan bukaan atas (top lighting). Pada jendela di lantai satu dan atap menerapkan sistem indirect lighting dengan partisi kayu sebagai difus³ cahaya serta mengurangi iluminansi yang tinggi masuk ke dalam ruangan. Menurut rangkuman penelitian yang dilakukan oleh Annie, Benson, dan Ying Wong (2018), menyatakan bahwa persepsi visual dan kenyamanan di bangunan suci seperti gereja dapat ditingkatkan dengan pemanfaatan sinar cahaya alami dengan benar.

Pada Gereja Katolik Stella Maris, terdapat area lobby, panti umat dan panti imam yang dapat teridentifikasi pembagiannya. Namun, fenomena yang akan dibahas adalah perbedaan suasana yang dirasakan pada area panti umat yang terletak di tempat yang berbeda-beda. Penataan tempat duduk dalam Gereja Katolik Stella Maris memiliki perbedaan dengan gereja katolik pada umumnya. Area duduk panti umat dibagi menjadi 2 area yaitu area lantai 1 dan area balkon. Hal ini dapat menyebabkan jemaat dalam ruang ibadah gereja memiliki persepsi visual berbeda-beda yang dapat diakibatkan oleh pengaruh faktor-faktor dari sumber cahaya alami dan buatan yang menerangi ruang ibadah.

³ Difus adalah menyebar, tidak terlokalisasi atau terbatas.



Gambar 1.3. Area Duduk Jemaat Gereja Stella Katolik Stella

Pada setiap sisi gereja dikelilingi oleh bukaan yaitu jendela mati yang memiliki ketinggian hingga dua lantai. Hal ini menyebabkan, pada posisi duduk jemaat tertentu terdapat perbedaan pencahayaan yang terlihat dan dirasakan secara visual dalam gereja. Pada waktu misa siang hari, ruangan ibadah cenderung terasa lebih terang dan dapat menimbulkan silau yang dirasakan oleh pengguna saat kegiatan ibadah di area duduk balkon dibandingkan dengan jemaat yang duduk di area lantai satu. Ketika kondisi cuaca panas yang disertai dengan matahari terik, tingkat intensitas cahaya pun bertambah sehingga ruang ibadah dapat menyebabkan silau atau glare dibandingkan ketika kondisi cuaca berawan pada siang hari. Berdasarkan fenomena tersebut, maka akan diteliti pengaruh pencahayaan pada waktu ibadah siang terhadap persepsi visual umat di posisi dan jarak duduk yang berbeda-beda pada Gereja Stella Maris Jakarta.

1.2. Perumusan Masalah

Pada penelitian ini terdapat perbedaan posisi tempat duduk pada ruang ibadah Gereja Katolik Stella Maris. Perbedaan tersebut akan diteliti pengaruhnya terhadap kejelasan, kenyamanan dan pengalaman visual umat dalam ruang ibadah. Lingkup penelitian mencakup pencahayaan buatan dan alami pada ruang ibadah Gereja Katolik Stella Maris, Jakarta.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, muncul beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan persepsi kejelasan, kenyamanan, dan pengalaman visual pengguna pada posisi dan jarak tempat duduk umat waktu ibadah siang di Gereja Katolik Stella Maris Jakarta?
2. Bagaimana pengaruh faktor-faktor pencahayaan gabungan terhadap persepsi kejelasan, kenyamanan, dan pengalaman visual pengguna pada posisi dan jarak tempat duduk umat saat ibadah siang di Gereja Katolik Stella Maris Jakarta?

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Memahami perbedaan persepsi kejelasan, kenyamanan, dan pengalaman visual pengguna pada posisi dan jarak tempat duduk Gereja Katolik Stella Maris Jakarta.
2. Mengetahui pengaruh faktor-faktor pencahayaan gabungan terhadap persepsi kejelasan, kenyamanan, dan pengalaman visual pengguna pada posisi dan jarak tempat duduk umat saat ibadah di Gereja Katolik Stella Maris Jakarta.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang pengaruh faktor-faktor pencahayaan terhadap kejelasan, kenyamanan, dan pengalaman visual melalui pencahayaan alami dan buatan pada gereja katolik.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian dibatasi pada pembahasan sebagai berikut:

1. Lingkup pembahasan penelitian adalah ruang ibadah Gereja Katolik Stella Maris Jakarta.
2. Lingkup pembahasan penelitian pada objek studi adalah ruang ibadah Gereja Stella Maris Jakarta yaitu di area narthex, nave, dan sanctuary.
3. Lingkup pembahasan kegiatan beribadah yang dilakukan pada Posisi duduk yang mencakup kegiatan beribadah seperti duduk memperhatikan khotbah, membaca alkitab, serta mengamati ruang ibadah.

4. Lingkup pembahasan pengaruh posisi tempat duduk terhadap persepsi kejelasan, kenyamanan, dan pengalaman visual.
5. Lingkup pembahasan kejelasan, kenyamanan, dan pengalaman visual yang bersumber dari pencahayaan alami dan buatan di ruang ibadah pada waktu ibadah siang.

1.7. Kerangka Penelitian

Gambar 1.4. Kerangka Penelitian

