

**OPTIMALISASI PENCAHAYAAN TERHADAP KENYAMANAN VISUAL  
PENGUNJUNG MUSEUM NEGERI PROVINSI SULAWESI TENGAH**

**VYRALDY SOEKARNO HATTA  
D042221006**



**GRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**GOWA  
2024**

Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

# **OPTIMALISASI PENCAHAYAAN TERHADAP KENYAMANAN VISUAL PENGUNJUNG MUSEUM NEGERI PROVINSI SULAWESI TENGAH**

Tesis  
sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar magister

Program Studi Magister Arsitektur

Disusun dan diajukan oleh

VYRALDY SOEKARNO HATTA  
D042221006

Kepada



**GRAM STUDI MAGISTER ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
GOWA  
2024**

Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

## TESIS

### OPTIMALISASI PENCAHAYAAN TERHADAP KENYAMANAN VISUAL PENGUNJUNG MUSEUM NEGERI PROVINSI SULAWESI TENGAH

**VYRALDY SOEKARNO HATTA**

**D042221006**

telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Magister pada tanggal 04 bulan  
Agustus tahun 2024

dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

pada

Program Studi Magister Arsitektur  
Departemen Arsitektur  
Fakultas Teknik  
Universitas Hasanuddin  
Gowa

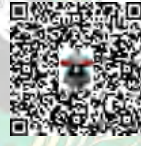
Mengesahkan:

Pembimbing Utama,



Dr. Ir. Nurul Jamala B., MT  
NIP. 19640904 199412 2 001

Pembimbing Pendamping,



Dr. Eng. Ir. Hj. Asniawaty, ST., MT  
NIP. 19710925 199903 2 001

Ketua Program Studi Magister Arsitektur,



aty, ST., MT  
3 2 001

Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Hasanuddin,



Prof.Dr.Eng.Ir.Muhammad Isran Ramli.ST..MT  
NIP. 19730926 200012 1 002

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul "Optimalisasi Pencahayaan Terhadap Kenyamanan Visual Pengunjung Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah" adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing (Dr. Ir. Nurul Jamala B., MT dan Dr. Eng. Hj. Asniawaty, ST., MT.). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Gowa, 12-September-2024



VYRALDY SOEKARNO HATTA

D042221006



## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih banyak kepada Allah SWT atas berkah dan Rahmat-Nya dalam penelitian saya kali ini. Penelitian yang saya lakukan juga dapat terlaksana dengan sukses dan tesis ini dapat terampungkan atas bimbingan, diskusi dan arahan Dr. Ir. Nurul Jamala B., MT sebagai pembimbing utama dan Dr. Eng. Hj. Asniawaty, ST., MT. sebagai pembimbing pendamping. Saya mengucapkan berlimpah terima kasih kepada mereka. Penghargaan yang tinggi juga saya sampaikan kepada Kedua Orang tua saya tercinta dan keluarga saya yang telah memberika dukungan dan motivasi untuk saya dapat menyelesaikan studi ini. Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada pimpinan Universitas Hasanuddin dan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang telah memfasilitasi saya menempuh program Magister serta para dosen dan rekan-rekan dalam tim penelitian.

Penulis,

Vyraldy Soekarno Hatta



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

## ABSTRAK

VYRALDY SOEKARNO HATTA. **Optimalisasi Pencahayaan Terhadap Kenyamanan Visual Pengunjung Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah** (dibimbing Oleh Nurul Jamala, dan Asniawaty Kusno).

**Latar Belakang.** Pencahayaan alami dan buatan merupakan aspek penting dalam merancang ruang yang mendukung produktivitas dan kenyamanan visual. Kurangnya pencahayaan menyebabkan ruang gelap, sedangkan pencahayaan berlebihan dapat menimbulkan efek silau yang merugikan kesehatan mata. Pencahayaan sangat penting sebagai elemen kunci dalam perancangan ruang yang mendukung produktivitas dan kenyamanan visual, terutama dalam konteks museum, serta berkontribusi pada preservasi artefak secara lebih efektif. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pencahayaan pada Museum sehingga dapat memberikan kenyamanan visual kepada pengunjung. **Metode.** Studi ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dan simulasi Dialux Evo. Case study dalam penelitian ini adalah Museum provinsi Sulawesi Tengah. Peneliti mengumpulkan data melalui studi literatur, observasi lapangan, dan pengukuran illuminance dengan arduino. Pengukuran dilakukan pada tiga waktu berbeda: pagi, siang, dan sore. Data dianalisis menggunakan software DiaLux EVO untuk simulasi dan rekomendasi pencahayaan yang optimal. **Hasil.** Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencahayaan alami dan buatan perlu dioptimalkan, sehingga dapat memenuhi standar pencahayaan yang telah ditetapkan oleh SNI yaitu 500 Lux (SNI 03-6575-2001). Yang diharapkan dapat menjadi panduan dalam merencanakan desain bangunan Museum dalam skala besar ataupun kecil. **Kesimpulan.** Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas pencahayaan dan kenyamanan visual di Museum, sehingga dapat meningkatkan pengalaman pengunjung.

Kata Kunci: Optimalisasi Pencahayaan, Kenyamanan Visual, Museum



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

## ABSTRACT

VYRALDY SOEKARNO HATTA. **Optimalisasi Pencahayaan Terhadap Kenyamanan Visual Pengunjung Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah** (dibimbing Oleh Nurul Jamala, dan Asniawaty Kusno).

**Background.** Lighting is an important aspect of designing spaces that support productivity and visual comfort. Lack of lighting causes a dark room, while excessive lighting can cause a glare effect that is detrimental to eye health. Lighting is a key element in designing spaces that support productivity and visual comfort, especially in museum contexts, and contribute to the more effective preservation of artifacts.

**Research Purposes.** This research aims to optimize lighting in the museum so that it can provide visual comfort to visitors. **Method.** This study uses descriptive quantitative methods and Dialux Evo simulation. The case study in this research is the Central Sulawesi Provincial Museum. Researchers collected data through literature studies, field observations, and illuminance measurements with Arduino. Measurements were taken at three different times: morning, afternoon, and evening. Data was analyzed using DiaLux EVO software for simulation and optimal lighting recommendations. **Results.** The research results show that natural and artificial lighting needs to be optimized to meet the lighting standards set by SNI, namely 500 Lux (SNI 03-6575-2001). It is hoped that this can guide museum building designs on a large or small scale. **Conclusion.** This research provides recommendations for improving the quality of lighting and visual comfort in the Museum, to improve the visitor experience.

Keywords: Optimization of Lighting, Visual Comfort, Museums



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

## DAFTAR ISI

|                                                                                        | <b>Halaman</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| HALAMAN JUDUL.....                                                                     | i              |
| PERNYATAN PENGAJUAN.....                                                               | iii            |
| LEMBAR PENGESAHAN THESIS.....                                                          | v              |
| PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....                                                         | vii            |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....                                                               | ix             |
| ABSTRAK .....                                                                          | xi             |
| ABSTRACT .....                                                                         | xiii           |
| DAFTAR ISI .....                                                                       | xv             |
| DAFTAR TABEL .....                                                                     | xvii           |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                                    | xviii          |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                                  | xxi            |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                                                 | 1              |
| 1.1. Latar Belakang.....                                                               | 1              |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                                                             | 3              |
| 1.3. Tujuan dan Manfaat .....                                                          | 3              |
| BAB II METODE PENELITIAN .....                                                         | 5              |
| 2.1. Tempat dan Waktu.....                                                             | 5              |
| 2.2. Bahan dan Alat .....                                                              | 6              |
| 2.2.1. Bahan Penelitian .....                                                          | 6              |
| 2.2.2. Alat .....                                                                      | 7              |
| 2.3. Metode Penelitian .....                                                           | 7              |
| 2.4. Pelaksanaan Penelitian .....                                                      | 8              |
| 2.5. Variabel Penelitian .....                                                         | 9              |
| BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....                                                      | 10             |
| 3.1. Hasil Pengukuran Bangunan A Eksisting Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah..... | 10             |
| 3.1.1. Hasil Pengukuran pada Zona A .....                                              | 10             |
| Pengukuran pada Zona B .....                                                           | 16             |
| Pengukuran pada Zona C .....                                                           | 18             |
| an Bangunan B Eksisting Museum Negeri Provinsi Sulawesi .....                          | 21             |
| Pengukuran pada Zona A .....                                                           | 22             |
| Pengukuran pada Zona B .....                                                           | 28             |



|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.2.3. Hasil Pengukuran pada Zona C .....                                                               | 30 |
| 3.3. Uji Validasi Hasil Pengukuran.....                                                                 | 33 |
| 3.3.1. Bangunan A.....                                                                                  | 33 |
| 3.4. Hasil Rekomendasi Desain Pencahayaan pada Bangunan Museum Negeri<br>Provinsi Sulawesi Tengah.....  | 35 |
| 3.5. Hasil Rekomendasi Desain Pencahayaan pada Eksterior Museum Negeri<br>Provinsi Sulawesi Tengah..... | 42 |
| BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....                                                                       | 46 |
| 4.1. Kesimpulan .....                                                                                   | 46 |
| 4.2. Saran.....                                                                                         | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                                                                     | 47 |
| LAMPIRAN.....                                                                                           | 49 |



## DAFTAR TABEL

|                                                                           | Halaman |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Deviasi hasil pengukuran Pernotasi Abjad Zona A Bangunan A.....  | 34      |
| Tabel 2. Deviasi hasil pengukuran Pernotasi Abjad Zona B Bangunan A.....  | 34      |
| Tabel 3. Deviasi hasil pengukuran Pernotasi Abjad Zona C Bangunan A ..... | 35      |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                      |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Nomor Urut                                                                                                                           | Halaman |
| Gambar 1. Museum Negeri Provinsi Sulawesi Selatan .....                                                                              | 5       |
| Gambar 2. Interior Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah (a) Bangunan A; (b)<br>Bangunan B .....                                    | 5       |
| Gambar 3. Denah titik ukur pada Museum (a) Bangunan A; (b) Bangunan B .....                                                          | 6       |
| Gambar 4. (a) Proses pengukuran di Lokasi; (b) Simulasi dengan aplikasi Dialux-Evo<br>.....                                          | 8       |
| Gambar 5. Alur Penelitian .....                                                                                                      | 9       |
| Gambar 6. Denah dan Tampilan Bangunan A.....                                                                                         | 10      |
| Gambar 7. Interior Zona A bangunan A Museum .....                                                                                    | 10      |
| Gambar 8.Titik Ukur Bangunan Zona A Bangunan A.....                                                                                  | 11      |
| Gambar 9. Grafik pengukuran pencahayaan alami hari pertama di Zona A Bangunan<br>A .....                                             | 11      |
| Gambar 10. Grafik Rerata pengukuran pencahayaan alami hari pertama di Zona A<br>Bangunan A .....                                     | 12      |
| Gambar 11. Grafik pengukuran pencahayaan buatan hari pertama di Zona A<br>Bangunan A .....                                           | 12      |
| Gambar 12. Grafik Rerata pengukuran pencahayaan buatan hari pertama di Zona A<br>Bangunan A .....                                    | 13      |
| Gambar 13. Grafik Rerata pengukuran pencahayaan alami hari pertama sampai hari<br>kedua pada zona A Bangunan A.....                  | 14      |
| Gambar 14. Grafik Rerata pengukuran Pernotasi Abjad pencahayaan alami hari<br>pertama sampai hari kedua pada zona A Bangunan A.....  | 14      |
| Gambar 15. Grafik Rerata pengukuran pencahayaan buatan hari pertama sampai<br>hari kedua pada zona A Bangunan A.....                 | 15      |
| Gambar 16. Grafik Rerata pengukuran Pernotasi Abjad pencahayaan buatan hari<br>pertama sampai hari kedua pada zona A Bangunan A..... | 15      |
| Gambar 17. Interior Zona B bangunan A.....                                                                                           | 16      |
| Gambar 18.Titik Ukur Zona B Bangunan A .....                                                                                         | 17      |
| Gambar 21. Grafik Rerata pengukuran pencahayaan alami hari pertama sampai hari<br>kedua pada zona B bangunan A .....                 | 17      |
| Gambar 22. Grafik Rerata pengukuran pencahayaan buatan hari pertama sampai<br>hari kedua pada zona B bangunan A .....                | 18      |
| Gambar 23. Interior Ruangn Zona C Bangunan A .....                                                                                   | 18      |
| Zona C Bangunan A .....                                                                                                              | 19      |
| Rerata pengukuran pencahayaan alami hari pertama sampai hari<br>da zona C bangunan A.....                                            | 19      |
| Rerata pengukuran pencahayaan alami Pernotasi Abjad hari<br>sampai hari kedua pada zona C bangunan A.....                            | 20      |
| ngukuran pencahayaan buatan hari pertama sampai hari kedua<br>a C bangunan A.....                                                    | 21      |



Optimized using



|                                                                                                                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 32. Grafik Rerata pengukuran pencahayaan buatan Pernotasi Abjad hari pertama sampai hari kedua pada zona C bangunan A .....                            | 21 |
| Gambar 33. Bangunan B .....                                                                                                                                   | 22 |
| Gambar 34. Denah titik ukur zona A bangunan B .....                                                                                                           | 22 |
| Gambar 35. Interior Zona A bangunan B .....                                                                                                                   | 22 |
| Gambar 30. Grafik pengukuran pencahayaan alami hari pertama di Zona A Bangunan B .....                                                                        | 23 |
| Gambar 31. Grafik Rerata pengukuran pencahayaan alami hari pertama di Zona A Bangunan B .....                                                                 | 23 |
| Gambar 36. Grafik pengukuran pencahayaan buatan hari pertama pada zona A bangunan B .....                                                                     | 24 |
| Gambar 37. Grafik Rerata pengukuran pencahayaan Buatan Pernotasi Abjad hari pertama pada zona A Bangunan B .....                                              | 24 |
| Gambar 34. Grafik Rerata pengukuran hari pertama sampai hari kedua pencahayaan Alami pada zona A bangunan B .....                                             | 25 |
| Gambar 35. Grafik Rerata pengukuran Pernotasi Abjad hari pertama sampai hari kedua pencahayaan alami pada zona A bangunan B .....                             | 26 |
| Gambar 38. Grafik Rerata pengukuran hari pertama sampai hari kedua pencahayaan Buatan pada zona A bangunan B .....                                            | 26 |
| Gambar 37. Grafik Rerata pengukuran Pernotasi Abjad hari pertama sampai hari kedua pencahayaan buatan pada zona A bangunan B .....                            | 27 |
| Gambar 40. Denah titik ukur zona B bangunan B .....                                                                                                           | 28 |
| Gambar 41. Interior Zona B .....                                                                                                                              | 28 |
| Gambar 40. Grafik Rerata pengukuran pencahayaan alami hari pertama sampai hari kedua pada zona B bangunan B .....                                             | 29 |
| Gambar 43. Grafik Rerata pengukuran hari pertama sampai hari kedua pencahayaan buatan pada zona B bangunan B .....                                            | 29 |
| Gambar 44. Denah titik ukur zona C bangunan B .....                                                                                                           | 30 |
| Gambar 45. Interior Zona C Bangunan B .....                                                                                                                   | 30 |
| Gambar 44. Grafik Rerata pengukuran pencahayaan alami hari pertama sampai hari kedua pada zona C bangunan B .....                                             | 31 |
| Gambar 45. Grafik Rerata pengukuran pencahayaan alami hari pertama di Zona C Bangunan B .....                                                                 | 31 |
| Gambar 48. Grafik Rerata pengukuran hari pertama sampai hari kedua pencahayaan buatan pada zona C bangunan B .....                                            | 32 |
| Gambar 47. Grafik Rerata pengukuran Pernotasi Abjad hari pertama sampai hari pencahayaan buatan pada zona C bangunan B .....                                  | 33 |
| yang digunakan lampu pada Plafond Museum .....                                                                                                                | 35 |
| yang digunakan pada Etalase Museum (a) Double Focus t (b) Quintessence Lens wallwasher .....                                                                  | 36 |
| pemasangan lampu pada etalase koleksi museum (a) Etalase oleksi tinggi; (b) Etalase dengan koleksi rendah; dan (c) Etalase oleksi terdapat pada dinding ..... | 37 |



|                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 53. Simulasi pemasangan lampu plafon untuk pencahayaan terarah pada etalase rendah .....                                                   | 38 |
| Gambar 54. Simulasi pemasangan lampu plafon untuk pencahayaan terarah pada etalase tinggi .....                                                   | 38 |
| Gambar 55. Simulasi pencahayaan etalase museum dengan koleksi tinggi (a) Visualisasi (b) simulasi view depan (c) visualisasi view atas .....      | 39 |
| Gambar 56. Simulasi pencahayaan etalase museum dengan koleksi rendah (a) Visualisasi (b) simulasi view depan (c) visualisasi view atas .....      | 39 |
| Gambar 57. Simulasi pencahayaan etalase museum dengan koleksi pada dinding (a) Visualisasi (b) simulasi view depan (c) visualisasi view atas..... | 40 |
| Gambar 58. Simulasi rekomendasi desain pencahayaan lampu pada Museum dengan Dialux – Evo .....                                                    | 41 |
| Gambar 59. Iluminasi pencahayaan pada permukaan interior Museum dengan Dialux – Evo.....                                                          | 41 |
| Gambar 60. Hasil Simulasi Dialux Evo (a) Jam 10.00 (b) Jam 13.00 (c) Jam 16.00 .....                                                              | 42 |
| Gambar 61. Rekomendasi pencahayaan pada malam hari (a) Eksisting (b) Rekomendasi.....                                                             | 43 |
| Gambar 62. Lampu untuk pencahayaan luar di malam hari (a) <i>spotlight</i> (b) <i>floodlight</i> .....                                            | 43 |
| Gambar 63. Rekomendasi pencahayaan dengan lampu sorot (a) Eksisting (b) Rekomendasi.....                                                          | 44 |
| Gambar 64. Rekomendasi pencahayaan dengan lampu Flood (a) Eksisting (b) Rekomendasi.....                                                          | 45 |



## DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor Urut                                                            | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1 Deviasi Pengukuran Zona A pada Bangunan A .....            | 50      |
| Lampiran 2 Deviasi Pengukuran Zona B dan Zona C pada Bangunan A ..... | 51      |
| Lampiran 3 Deviasi Pengukuran Zona A pada Bangunan B .....            | 52      |
| Lampiran 4 Deviasi Pengukuran Zona B dan Zona C pada Bangunan B ..... | 53      |
| Lampiran 5 Dokumentasi Pengukuran Lapangan Gedung A .....             | 54      |
| Lampiran 6 Dokumentasi Pengukuran Lapangan Gedung B .....             | 55      |





Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pencahayaan merupakan elemen penting dalam desain ruang, terutama di tempat-tempat publik seperti museum yang memiliki fungsi utama sebagai ruang pameran dan pendidikan. Dalam konteks museum, pencahayaan tidak hanya berfungsi sebagai sumber penerangan tetapi juga sebagai media untuk memperkuat pesan yang ingin disampaikan melalui artefak dan pameran. Pencahayaan yang optimal dapat mempengaruhi persepsi visual pengunjung, meningkatkan keterlibatan emosional, serta memperkaya pengalaman yang dihadirkan oleh museum tersebut. Lebih jauh lagi, pencahayaan yang tepat berperan penting dalam menjaga keutuhan artefak yang dipamerkan, terutama yang sensitif terhadap perubahan intensitas cahaya (Ashdown, 2010).

Secara umum, pencahayaan yang dirancang dengan baik dalam lingkungan museum dapat menciptakan suasana yang menarik dan nyaman, meningkatkan fokus pengunjung pada objek yang dipamerkan, serta memberikan efek dramatis yang memperkuat narasi visual dari pameran tersebut. Hal ini penting untuk memastikan bahwa pengalaman pengunjung bukan hanya informatif tetapi juga memuaskan secara estetika. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Buser dan Valuch (2019), pencahayaan yang optimal dapat meningkatkan daya tarik pameran dengan menonjolkan detail artefak yang mungkin terlewatkan dalam kondisi pencahayaan yang kurang memadai. Selain itu, pencahayaan yang baik juga dapat mengurangi risiko kelelahan mata, meningkatkan ketajaman visual, dan memperpanjang durasi kunjungan pengunjung di museum.

Di sisi lain, pencahayaan yang tidak optimal dapat berkontribusi pada ketidaknyamanan visual dan mengganggu pengalaman pengunjung. Kualitas pencahayaan yang buruk, seperti pencahayaan yang terlalu terang, terlalu redup, atau distribusi cahaya yang tidak merata, dapat menyebabkan silau, bayangan yang tidak diinginkan, serta distorsi visual yang berdampak negatif pada persepsi pengunjung terhadap artefak yang dipamerkan (Veitch & Newsham, 2000). Pencahayaan yang tidak tepat juga dapat menyebabkan kelelahan visual, yang mengurangi kemampuan pengunjung untuk memperhatikan detail penting dari pameran, yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas pengalaman kunjungan mereka.

Di Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah, pencahayaan menjadi salah satu



empengaruhi kenyamanan visual pengunjung. Museum ini ak yang beragam, mulai dari artefak arkeologi hingga karya seni rukan pendekatan pencahayaan yang spesifik sesuai dengan dan tujuan pameran. Selain itu, museum ini berlokasi di daerah di intensitas cahaya matahari yang tinggi, serta variasi yang signifikan sepanjang hari. Kondisi iklim ini menambah pengelolaan pencahayaan, karena intensitas cahaya alami yang

tidak terkendali dapat mempengaruhi kualitas tampilan artefak serta kenyamanan visual pengunjung. Di sisi lain, pencahayaan buatan harus dirancang sedemikian rupa agar dapat beradaptasi dengan perubahan pencahayaan alami sepanjang hari, serta mampu memberikan pencahayaan yang merata dan konsisten di seluruh ruang pameran (Cuttle, 2003).

Dalam konteks museum, pencahayaan juga berfungsi sebagai alat untuk menyampaikan narasi visual yang ingin dihadirkan oleh kurator pameran. Pencahayaan yang tepat dapat mempertegas detail-detail penting dari artefak, menciptakan kontras yang menarik, serta membantu mengarahkan perhatian pengunjung pada elemen-elemen kunci dari pameran. Dengan demikian, pencahayaan menjadi bagian integral dari desain pameran yang dapat mempengaruhi bagaimana pengunjung menginterpretasikan dan mengapresiasi artefak yang dipamerkan. Sebagai contoh, pencahayaan yang fokus pada satu artefak tertentu dapat menciptakan kesan dramatis dan memperkuat makna historis atau budaya yang terkandung dalam artefak tersebut (Pease, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem pencahayaan di Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah dan mengembangkan rekomendasi untuk optimalisasi pencahayaan guna meningkatkan kenyamanan visual pengunjung. Dengan memanfaatkan teknologi seperti Dialux Evo, sebuah perangkat lunak simulasi pencahayaan yang banyak digunakan dalam desain pencahayaan arsitektural, penelitian ini akan menganalisis berbagai faktor yang mempengaruhi kualitas pencahayaan di museum tersebut. Penelitian ini juga akan mengidentifikasi area-area kritis yang memerlukan perbaikan, seperti distribusi cahaya, tingkat kecerahan, yang sesuai untuk setiap jenis artefak yang dipamerkan.

Standar Nasional Indonesia (SNI) menetapkan bahwa tingkat pencahayaan di museum harus memenuhi kriteria tertentu untuk memastikan kenyamanan visual bagi pengunjung. Menurut SNI 6197:2011 tentang Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan, tingkat pencahayaan yang disarankan di ruang pameran museum adalah 500 lux. Hal ini selinear dengan hasil penelitian Laura C. (2024) yang menyatakan bahwa 500 lux merupakan angka yang direkomendasikan untuk kenyamanan visual pengunjung Museum. Sehingga 500 lux akan menjadi standar nilai kenyamanan visual pada Museum.

Lebih lanjut, penelitian ini akan mempertimbangkan aspek-aspek konservasi dalam merancang pencahayaan yang optimal. Artefak-artefak tertentu, terutama yang terbuat dari material organik seperti kain, kertas, dan kayu, sangat rentan terhadap kerusakan akibat paparan cahaya berlebihan. Oleh karena itu, sistem



usulkan dalam penelitian ini akan dirancang untuk memberikan nilai terhadap artefak-artefak tersebut, tanpa mengorbankan kualitasnya. Misalnya, penggunaan pencahayaan LED dengan suhu warna tetap mempertahankan kualitas warna yang baik dapat mengurangi risiko kerusakan pada artefak sensitif (Ayers,

Selain itu, penelitian ini juga akan mengkaji dampak dari berbagai skenario pencahayaan terhadap kenyamanan visual pengunjung. Simulasi pencahayaan akan dilakukan untuk berbagai kondisi pencahayaan, baik alami maupun buatan, guna memahami bagaimana setiap skenario mempengaruhi persepsi visual pengunjung. Uji lapangan juga akan dilakukan dengan melibatkan pengunjung museum untuk mendapatkan data empiris mengenai preferensi pencahayaan dan tingkat kenyamanan visual yang dirasakan. Data ini akan dianalisis untuk menghasilkan rekomendasi yang paling sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengunjung.

Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah berperan sebagai pusat pelestarian dan promosi budaya lokal, yang menampilkan berbagai artefak bersejarah yang sangat bernilai. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pencahayaan di museum ini tidak hanya akan meningkatkan pengalaman pengunjung tetapi juga akan memperkuat peran museum sebagai lembaga edukasi dan pelestarian budaya. Dengan pencahayaan yang optimal, museum dapat menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengunjung untuk memahami dan menghargai warisan budaya yang dipamerkan.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam bidang desain pencahayaan museum, khususnya di wilayah tropis seperti Sulawesi Tengah. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pengelola museum dan desainer pencahayaan dalam mengembangkan sistem pencahayaan yang efektif, efisien, dan berkelanjutan. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan wawasan baru bagi studi-studi lanjutan mengenai pencahayaan di ruang publik lainnya, seperti galeri seni, perpustakaan, dan pusat-pusat kebudayaan.

Akhirnya, dengan optimalisasi pencahayaan yang tepat, Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah dapat meningkatkan daya tariknya sebagai destinasi wisata budaya yang berkualitas, yang tidak hanya menawarkan kekayaan artefak tetapi juga pengalaman visual yang memukau dan nyaman bagi pengunjung. Optimalisasi ini juga akan memperpanjang umur artefak yang dipamerkan, memastikan bahwa warisan budaya yang berharga ini dapat dinikmati oleh generasi mendatang.

## 1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah tentang "Optimalisasi Pencahayaan Terhadap Kenyamanan Visual Pengunjung Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah" sebagai berikut:



Bagaimana mengoptimalkan pencahayaan guna meningkatkan kenyamanan visual pengunjung di Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah?

### Manfaat

Manfaat ini adalah :

1. Meningkatkan kualitas iluminasi pencahayaan pada museum negeri Provinsi Sulawesi Tengah

- b. Memberikan rekomendasi pengotimalan pencahayaan guna meningkatkan kenyamanan visual pengunjung di Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- a. Dengan menerapkan rekomendasi dari penelitian ini, Museum Negeri Provinsi Sulawesi Tengah dapat mencapai dan mempertahankan standar pencahayaan yang ditetapkan oleh SNI 03-6575-2001, yang memastikan kenyamanan visual dan keselamatan pengunjung.
- b. Penelitian ini memberikan panduan praktis untuk mengoptimalkan pencahayaan di museum, sehingga artefak dapat ditampilkan dengan lebih jelas dan menarik, meningkatkan pengalaman visual pengunjung.
- c. Penelitian ini menambah literatur akademis tentang pencahayaan museum, memberikan wawasan baru dan memicu penelitian lanjutan di bidang terkait.

