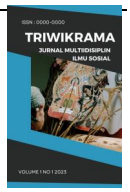
Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 12 Number 2, Tahun, 2026
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



EVALUASI PENGARUH PENCAHAYAAN TERHADAP PERSEPSI EMOSIONAL PENGUNJUNG PADA RUANG PAMER DE JAVASCHE BANK SURABAYA

Stefhanie Clarisa Thesman[1], Jocelin Siswanto[2], Valerian Gunawan Kardani[3], Sonia Bernita Susetyo[4] , Gladys Patricia Coandi[5]

Desain Interior, Fakultas Humaniora dan Industri Kreatif, Universitas Kristen Petra Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:
Received Juni, 2026
Revised Juni, 2026
Accepted Juni, 2026
Available online Juni, 2026

stephaniethesman8@gmail.com
siswantojocelin@gmail.com
vale.gunawan@gmail.com
soniabernita2005@gmail.com
gladyscoandi2004@gmail.com

This is an open access article under the CC BY-SA license.
Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas

ABSTRAK

Pencahayaan pada ruang pamer bangunan cagar budaya memiliki peran ganda: sebagai pendukung visibilitas objek koleksi sekaligus pembentuk suasana ruang yang mempengaruhi persepsi emosional pengunjung. De Javasche Bank Surabaya, sebagai bangunan peninggalan kolonial yang kini berfungsi sebagai museum, menghadirkan kompleksitas tersendiri karena harus menyeimbangkan aspek konservasi, kenyamanan visual, dan pengalaman naratif ruang. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh pencahayaan terhadap persepsi emosional pengunjung pada ruang pamer De Javasche Bank Surabaya. Metode yang digunakan adalah mixed-method, meliputi pengukuran kuantitatif intensitas cahaya (lux), suhu warna (Kelvin), dan distribusi pencahayaan pada titik-titik pengamatan ruang pamer, serta survei persepsi emosional terhadap pengunjung menggunakan kuesioner berbasis skala semantik diferensial dengan pasangan kata sifat seperti hangat, dingin, nyaman, tidak nyaman, dramatis, datar, dan khidmat, biasa. Data dianalisis secara deskriptif dan korelasional untuk melihat hubungan antara karakteristik pencahayaan dengan respons emosional pengunjung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi pencahayaan dengan suhu warna hangat (2700–3000 K) dan intensitas sedang pada area display objek koleksi cenderung memunculkan persepsi khidmat, historis, dan dramatis, sedangkan pencahayaan merata dengan intensitas lebih tinggi pada area sirkulasi memberi kesan nyaman dan informatif. Sebaliknya, area dengan kontras pencahayaan yang terlalu tinggi atau silau dipersepsikan kurang nyaman dan mengganggu fokus terhadap objek pamer. Temuan ini menegaskan bahwa strategi pencahayaan tidak hanya berfungsi teknis, tetapi juga menjadi instrumen penting dalam membangun narasi ruang dan pengalaman emosional pengunjung pada museum bangunan cagar budaya. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam perancangan ulang sistem pencahayaan ruang pamer berbasis pengalaman pengguna pada konteks adaptive reuse bangunan bersejarah.

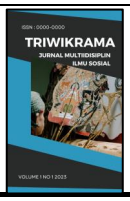
Kata Kunci: Pencahayaan museum, persepsi emosional, ruang pamer, De Javasche Bank Surabaya, bangunan cagar budaya

Abstract

Lighting in exhibition spaces of heritage buildings plays a dual role: supporting the visibility of collection objects while simultaneously shaping the spatial atmosphere that influences visitors' emotional perceptions. De Javasche Bank Surabaya as a colonial-era heritage building that has been adaptively reused as a museum presents a particular complexity, as it must balance conservation requirements, visual comfort, and the narrative quality of space. This study aims to evaluate the influence of lighting on visitors' emotional perceptions within the exhibition spaces of De Javasche Bank Surabaya.

A mixed-method approach was employed, consisting of quantitative measurements of illuminance (lux), color temperature (Kelvin), and lighting distribution at selected observation points in the exhibition rooms, as well as a survey of visitors' emotional perceptions using a semantic differential scale questionnaire with adjective pairs such as warm–cold, comfortable–uncomfortable, dramatic–flat, and solemn–ordinary. The data were analyzed descriptively and correlationally to identify relationships between lighting characteristics and visitors' emotional responses. The results indicate that a combination of warm color temperatures (2700–3000 K) and moderate illuminance levels in collection display areas tends to evoke perceptions of solemnity,

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 12 No 2, Tahun 2026
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



historicity, and dramatic atmosphere, while more evenly distributed lighting with higher illuminance levels in circulation areas creates impressions of comfort and informativeness. In contrast, areas with excessively high lighting contrast or glare are perceived as less comfortable and disruptive to visitors' focus on exhibition objects. These findings demonstrate that lighting strategies serve not only a technical function but also act as an important instrument in constructing spatial narratives and emotional experiences within museums housed in heritage buildings. This study is expected to provide a reference for redesigning exhibition lighting systems based on user experience within the context of adaptive reuse of historic buildings.

PENDAHULUAN

Museum dan ruang pamer tidak lagi dipahami hanya sebagai tempat menampilkan koleksi, tetapi sebagai lingkungan interpretatif yang membentuk pengalaman pengunjung melalui unsur spasial dan sensorik, termasuk pencahayaan (Zhao, G. 2020). Dalam konteks ini, pencahayaan bukan sekadar kebutuhan teknis, melainkan medium kuratorial yang membantu membangun narasi ruang, menegaskan karakter objek, serta mempengaruhi kualitas pengalaman pengunjung (Zahariev, R. I. 2025) (Duan, H.2022).

Berbagai studi menunjukkan bahwa pencahayaan museum berperan dalam mengarahkan perhatian visual, memperjelas detail objek, dan membentuk atmosfer ruang yang memengaruhi cara pengunjung memahami pameran (Gobbato, V. 2023). Pencahayaan juga terbukti dapat meningkatkan kenyamanan, kepuasan, dan keterlibatan pengunjung selama menjelajahi ruang pamer, sehingga kualitas desain cahaya menjadi faktor penting dalam keberhasilan pengalaman museum **(**Alketbi, M., & Mushtah, E. 2025).

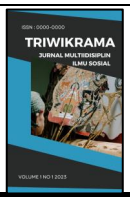
Selain fungsi visual, pencahayaan memiliki pengaruh psikologis dan emosional yang nyata. Lingkungan cahaya yang dirancang dengan tepat dapat membangkitkan rasa nyaman, kesejahteraan, ketertarikan, dan keterlibatan emosional pengunjung (Gobbato, V. 2023). Sebaliknya, pencahayaan yang buruk, tidak seimbang, atau menimbulkan silau dapat mengganggu konsentrasi, menurunkan kenyamanan visual, serta mengurangi kemampuan pengunjung untuk menikmati dan memahami isi pameran **(**Alketbi, M., & Mushtah, E. 2025)

Penelitian terdahulu juga menegaskan bahwa parameter pencahayaan seperti intensitas cahaya, temperatur warna, distribusi terang-gelap, dan kontras memiliki hubungan dengan evaluasi psikologis pengunjung (Wang, Z., Nagai, Y., Liu, J., Zou, N., & Liang, J. 2020). . Pengaturan cahaya yang berbeda dapat menghasilkan respons emosional yang berbeda pula; misalnya, pencahayaan hangat berintensitas rendah cenderung mendorong refleksi dan keterlibatan yang lebih lama, sedangkan pencahayaan terang dengan temperatur warna lebih tinggi cenderung memperkuat kejelasan visual, perhatian, dan dominasi perseptual (Zahariev, R. I. 2025) Studi lain menunjukkan bahwa kombinasi cahaya alami dan buatan yang digunakan secara rasional dapat menghasilkan penilaian psikologis yang lebih baik dibandingkan pencahayaan buatan semata (N, C., D., & Giacumacatos, A. 2024).

Pada ruang pamer bangunan cagar budaya, persoalan pencahayaan menjadi lebih kompleks karena harus menyeimbangkan kebutuhan pelestarian koleksi, kenyamanan visual, efisiensi lingkungan, dan pengalaman emosional pengunjung (Ismail, 2024) Tantangan ini relevan bagi Ruang Pamer De Javasche Bank Surabaya sebagai bangunan bersejarah, karena kualitas pencahayaan di dalamnya tidak hanya menentukan keterbacaan visual objek pamer, tetapi juga ikut membentuk suasana, arah gerak, keterlibatan, dan persepsi emosional pengunjung terhadap ruang warisan budaya (Zahariev, 2025)

Meskipun hubungan antara pencahayaan dan pengalaman pengunjung telah banyak dibahas, bukti yang secara khusus menelaah persepsi emosional pengunjung pada ruang pamer heritage masih relatif terbatas dan sangat kontekstual, karena respons emosional dipengaruhi oleh karakter ruang, jenis koleksi, serta strategi

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 12 No 2, Tahun 2026
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



pencahayaan yang digunakan (Wang, 2026). Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memahami bagaimana pencahayaan pada Ruang Pamer De Javasche Bank Surabaya mempengaruhi persepsi emosional pengunjung dalam konteks ruang pamer bersejarah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pencahayaan terhadap persepsi emosional pengunjung pada Ruang Pamer De Javasche Bank Surabaya melalui analisis kualitas lingkungan cahaya, tingkat kenyamanan visual, serta respons psikologis dan emosional yang muncul selama pengunjung mengalami ruang pamer. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis hubungan antara karakteristik pencahayaan dengan persepsi emosional pengunjung dalam konteks bangunan heritage, sehingga dapat diketahui sejauh mana pencahayaan berperan dalam membentuk pengalaman ruang yang bermakna dan sesuai dengan karakter historis bangunan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu desain interior dan arsitektur, khususnya terkait peran pencahayaan dalam membentuk kenyamanan visual dan persepsi emosional pengguna ruang. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam perancangan pencahayaan ruang pamer yang lebih nyaman, menarik, dan sesuai dengan karakter bangunan heritage. Penelitian ini juga bertujuan menghasilkan rekomendasi desain pencahayaan berbasis data yang mampu meningkatkan kualitas pengalaman pengunjung serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang membahas hubungan antara pencahayaan, kenyamanan visual, dan persepsi emosional dalam lingkungan binaan.

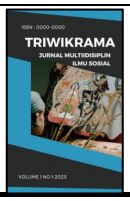
TINJAUAN PUSTAKA

Pencahayaan merupakan salah satu elemen yang mempengaruhi kualitas pengalaman ruang karena berkaitan langsung dengan proses persepsi visual manusia. Boyce (2014) menjelaskan bahwa pencahayaan tidak hanya menentukan kemampuan seseorang dalam melakukan tugas visual, tetapi juga mempengaruhi persepsi terhadap objek, ruang, kenyamanan, perilaku, serta pengalaman pengguna. Dalam konteks ruang pamer, pencahayaan tidak hanya digunakan untuk memastikan bahwa objek koleksi dapat diamati dengan jelas, tetapi juga dapat membangun suasana dan mengarahkan perhatian pengunjung terhadap elemen tertentu di dalam ruang. Konsep tersebut menunjukkan bahwa kualitas cahaya bukan hanya dinilai berdasarkan jumlah cahaya, tetapi juga berdasarkan bagaimana cahaya dapat mempengaruhi pengalaman pengguna terhadap ruang.

Secara teknis, kualitas pencahayaan dipengaruhi oleh beberapa parameter utama seperti tingkat iluminasi, temperatur warna, distribusi cahaya, rasio kontras, dan pengendalian silau. Menurut *Illuminating Engineering Society* (IES), pencahayaan yang baik harus menghasilkan kenyamanan visual sekaligus mendukung fungsi ruang secara optimal. Distribusi cahaya yang tidak merata dapat mengurangi kenyamanan visual dan menurunkan kemampuan pengguna dalam menangkap informasi visual secara efektif. Oleh karena itu, evaluasi pencahayaan pada ruang pamer harus mempertimbangkan standar kuantitatif dan kualitas persepsi yang dihasilkan.

Dalam kajian psikologi lingkungan, respons emosional seseorang dipengaruhi oleh stimulus yang berasal dari lingkungan fisik. Mehrabian dan Russell (1974) melalui pendekatan *environmental psychology* menjelaskan bahwa lingkungan dapat menghasilkan respons afektif yang berpengaruh pada penilaian dan interaksi seseorang dengan ruang. Cahaya menjadi salah satu stimulus visual yang berperan besar dalam membentuk kondisi emosional tersebut. Variasi tingkat, warna, dan pola distribusi pencahayaan dapat memunculkan persepsi yang berbeda. Dengan demikian, pencahayaan didefinisikan sebagai elemen yang berfungsi secara psikologis dan visual.

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 12 No 2, Tahun 2026
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



Kenyamanan visual menjadi salah satu indikator penting dalam menilai kualitas pengalaman pengunjung pada ruang pamer. Boyce (2014) menjelaskan bahwa kenyamanan visual tercapai ketika pengguna mampu melakukan aktivitas visual tanpa mengalami gangguan seperti silau, adaptasi berlebihan terhadap perubahan cahaya, atau kelelahan mata. Pada ruang pamer, kondisi visual yang nyaman dapat membantu pengunjung mempertahankan fokus terhadap objek koleksi dan meningkatkan keterlibatan selama proses kunjungan. Sebaliknya, kualitas pencahayaan yang kurang sesuai dapat menyebabkan distraksi visual yang menurunkan kualitas pengalaman ruang.

Pada bangunan *heritage* yang mengalami *adaptive reuse* menjadi museum, pencahayaan menjadi tantangan yang lebih kompleks karena harus menjaga identitas historis sekaligus memenuhi kebutuhan pengguna. Pallasmaa (2012) menjelaskan bahwa pengalaman arsitektural dibentuk melalui interaksi multisensori, di mana cahaya berperan sebagai media yang membantu pengguna memahami karakter ruang secara emosional. Dalam konteks tersebut, pencahayaan pada ruang *heritage* mampu memperkuat suasana dan identitas ruang sehingga pengalaman terbentuk sesuai dengan nilai historis bangunan.

Berdasarkan kajian tersebut, dapat dipahami bahwa kualitas pencahayaan memiliki keterkaitan dengan pembentukan persepsi emosional pengunjung. Parameter pencahayaan seperti intensitas cahaya, temperatur warna, dan distribusi pencahayaan berpotensi mempengaruhi kenyamanan visual, fokus terhadap objek, dan interpretasi suasana ruang. Oleh karena itu, penelitian ini mengevaluasi pengaruh pencahayaan terhadap persepsi emosional pengunjung pada ruang pamer De Javasche Bank Surabaya melalui integrasi evaluasi teknis dan pengalaman pengguna.

METODE PENELITIAN

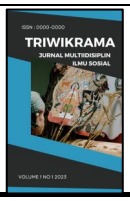
Penelitian ini menerapkan penggabungan antara 2 metode yang menggunakan data kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan hasil yang lebih menyeluruh terhadap objek penelitian. Menurut Creswell dan Hirose (2022), metode campuran memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh melalui penggabungan data numerik dan persepsi pengguna sehingga hasil penelitian tidak hanya didasarkan pada pengukuran teknis, tetapi juga pengalaman yang dirasakan oleh pengguna ruang. Dipilihnya pendekatan ini dikarenakan fokus utama tidak hanya mengenai pencahayaan secara teknis namun bagaimana pencahayaan tersebut berpengaruh kepada pengalaman pengunjung museum De Javasche Bank Surabaya.

Tahap awal penelitian ini dilakukan evaluasi *existing* di lokasi objek penelitian. kemudian dilanjutkan dengan penggunaan software *DIAlux* untuk dapat memberikan tolak ukur tingkat iluminasi yang ada di area museum Menurut Feri dan Irianto (2022), simulasi menggunakan *DIALux* dapat digunakan untuk mengukur performa pencahayaan suatu ruang dan membandingkannya dengan standar pencahayaan yang berlaku. Oleh karena itu, hasil simulasi yang diperoleh dalam penelitian ini kemudian dibandingkan dengan ketentuan yang tercantum dalam SNI 6197:2011 sebagai acuan untuk menentukan tingkat kelayakan pencahayaan ruang.

Dalam pendekatan kuantitatif dilakukan penyebaran kuesioner kepada pengunjung museum untuk dapat memberikan pendapat yang lebih terbuka mengenai kelayakan (kenyamanan, kemudahan) pencahayaan yang berpengaruh dengan visual area pameran. Penggunaan skala Likert sebagai instrumen penelitian untuk mengukur tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan yang diberikan. Selain itu juga instrumen ini dipilih karena dapat mengubah persepsi responden secara subjektif sehingga dapat menjadi data yang mudah untuk dianalisis secara sistematis

Perolehan data dari simulasi *DIAlux* akan dilakukan perbandingan dengan nilai iluminasi sesuai dengan standar pencahayaan yang telah direkomendasikan dalam SNI. Kemudian hasil kuesioner yang telah

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 12 No 2, Tahun 2026
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



dianalisis akan menggunakan metode statistik untuk mendapatkan kecenderungan persepsi dari responden mengenai kondisi pencahayaan pada area pameran.

Terakhir hasil dari kedua metode tersebut akan digabungkan untuk mendapatkan hasil akhir mengenai performa dari pencahayaan serta pengalaman ruang dari area pameran. Sesuai dengan konsep *meta-inference* yang dijelaskan oleh Younas, Fàbregues, dan Creswell (2023), proses integrasi data dilakukan untuk menghasilkan kesimpulan yang lebih komprehensif dibandingkan apabila masing-masing data dianalisis secara terpisah. Melalui proses tersebut dapat diketahui apakah pencahayaan yang telah memenuhi standar teknis juga mampu memberikan kenyamanan visual bagi pengunjung, atau sebaliknya, apakah terdapat perbedaan antara hasil evaluasi teknis dan persepsi pengguna terhadap ruang pamer museum. Hasil analisis selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam penyusunan rekomendasi peningkatan kualitas pencahayaan yang sesuai dengan kebutuhan ruang pamer dan pengalaman pengunjung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil evaluasi persepsi pengunjung terhadap pencahayaan pada Ruang Pamer De Javasche Bank Surabaya melalui kuesioner skala Likert, terlihat bahwa sebagian besar responden memberikan penilaian pada kategori sedang hingga tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum pencahayaan di ruang pamer mampu mendukung kenyamanan dan pengalaman visual pengunjung di museum.

Pada aspek visibilitas objek pamer, pernyataan seperti “Saya dapat melihat koleksi dengan jelas” mendapat banyak respons yang dominan positif. Hasil ini menunjukkan bahwa pencahayaan yang ada saat ini telah membantu pengunjung melihat dan mengamati detail koleksi dengan baik.

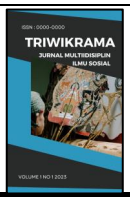
Dari sisi pengalaman ruang, pernyataan seperti “Saya merasa nyaman berada di ruang pamer”, “Saya menikmati pengalaman berada di ruang”, dan “Pencahayaan di ruang pamer terasa nyaman” juga memperoleh penilaian yang cenderung positif. Hal ini menunjukkan bahwa pencahayaan tidak hanya berfungsi untuk menerangi ruang dan objek pamer, tetapi juga berperan dalam menciptakan suasana yang mendukung pengalaman berkunjung.

Pada aspek keterlibatan dan persepsi emosional, pernyataan seperti “Saya merasa tertarik untuk menjelajahi ruang”, “Pencahayaan mendukung suasana ruang pamer”, dan “Pencahayaan membantu saya fokus pada objek pamer” juga menunjukkan hasil yang cukup baik. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa penilaian di antara responden. Hal ini menunjukan bahwa pencahayaan telah berhasil membangun atmosfer ruang dan mengarahkan perhatian pengunjung pada objek koleksi, namun tingkat efektivitasnya belum dirasakan secara sama oleh seluruh pengunjung.

Pada aspek kenyamanan visual, pernyataan “Pencahayaan tidak menimbulkan silau” memperoleh respons yang relatif positif. Namun, beberapa responden masih memberikan penilaian pada kategori sedang hingga rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa secara umum pencahayaan belum menimbulkan gangguan visual, tetapi masih terdapat kemungkinan adanya area distribusi cahaya yang kurang merata.

Jika dikaitkan dengan evaluasi teknis yang dilakukan melalui simulasi *software DIALux* serta perbandingan terhadap standar SNI 6197:2011, hasil kuesioner menunjukkan bahwa keberhasilan sistem pencahayaan tidak hanya ditentukan oleh terpenuhinya standar iluminasi. Lebih dari itu, pencahayaan juga perlu mampu menciptakan pengalaman ruang yang nyaman dan memberikan kesan emosional yang positif bagi pengunjung.

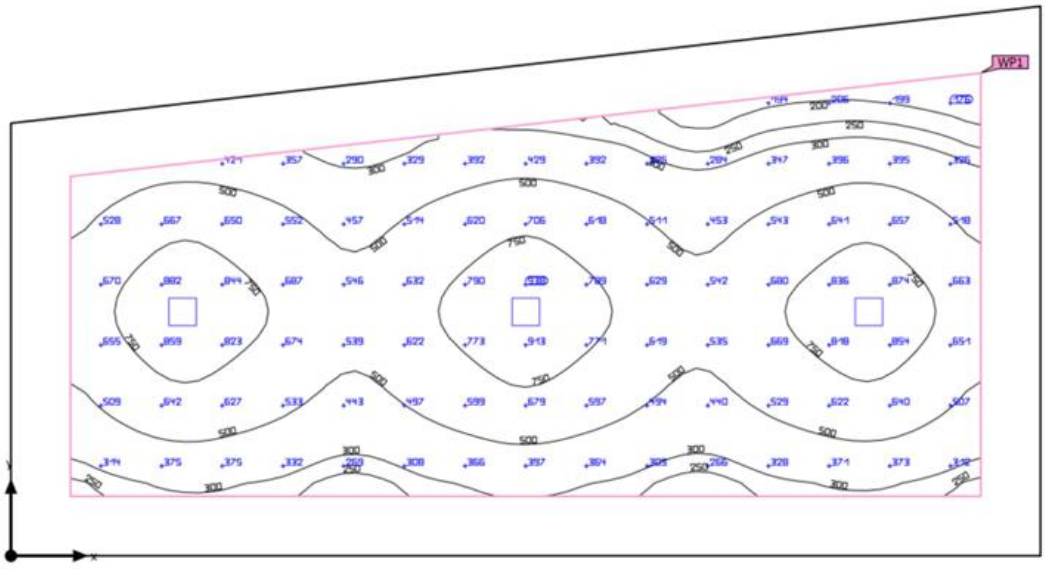
Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 12 No 2, Tahun 2026
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



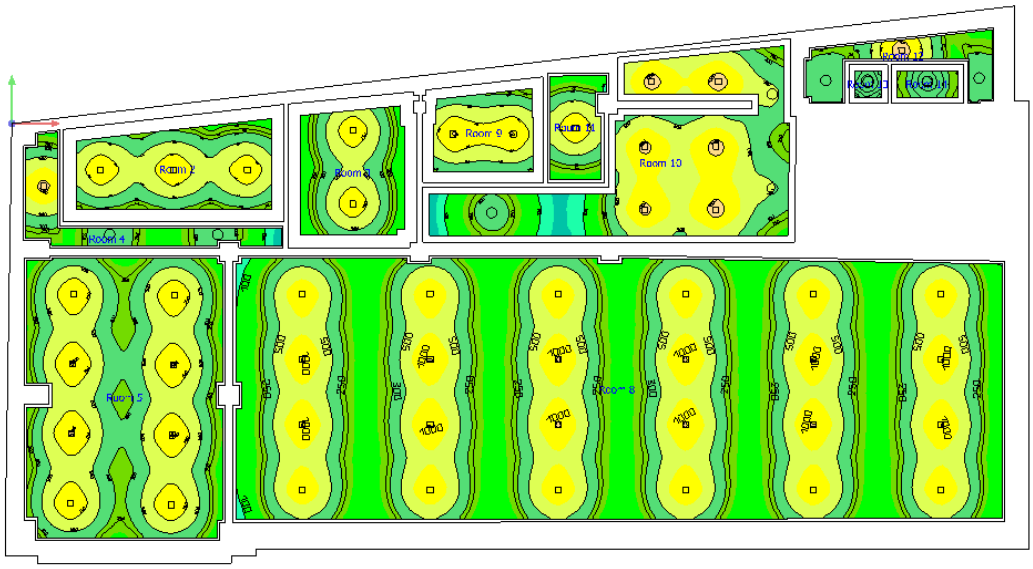
Secara keseluruhan, pencahayaan pada Ruang Pamer De Javasche Bank Surabaya telah memberikan pengalaman visual yang cukup baik bagi pengunjung, terutama dalam mendukung keterbacaan objek pamer, kenyamanan ruang, dan pembentukan suasana. Namun, evaluasi lebih lanjut terhadap distribusi cahaya dan pengendalian silau tetap diperlukan, khususnya pada area-area tertentu, agar kualitas pengalaman ruang dapat dirasakan secara lebih merata dan mampu mendukung karakter historis bangunan secara optimal.

No	Pertanyaan	Sangat Buruk	Buruk	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Saya dapat melihat koleksi dengan jelas.	0	2	9	4	10
2	Saya merasa nyaman berada di ruang pamer.	2	1	6	9	6
3	Saya merasa tertarik untuk menjelajahi ruang pamer lebih lanjut.	1	3	4	8	9
4	Saya menikmati pengalaman berada di ruang pamer.	0	5	6	9	5
5	Pencahayaan di ruang pamer terasa nyaman bagi mata.	0	2	5	9	9
6	Pencahayaan membuat ruang pamer terlihat menarik.	0	5	8	7	5
7	Pencahayaan mendukung suasana ruang pamer.	0	1	10	8	5
8	Pencahayaan membantu saya fokus pada objek pameran.	0	4	8	5	8
9	Pencahayaan tidak menimbulkan silau yang mengganggu.	0	2	2	11	10

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 12 No 2, Tahun 2026
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:

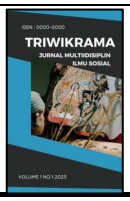


4.1.2 Diagram 2D Pencahayaan Buatan Basement De Javasche Bank Surabaya



4.1.3 Diagram Warna Pencahayaan Buatan Basement De Javasche Bank Surabaya

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 12 No 2, Tahun 2026
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



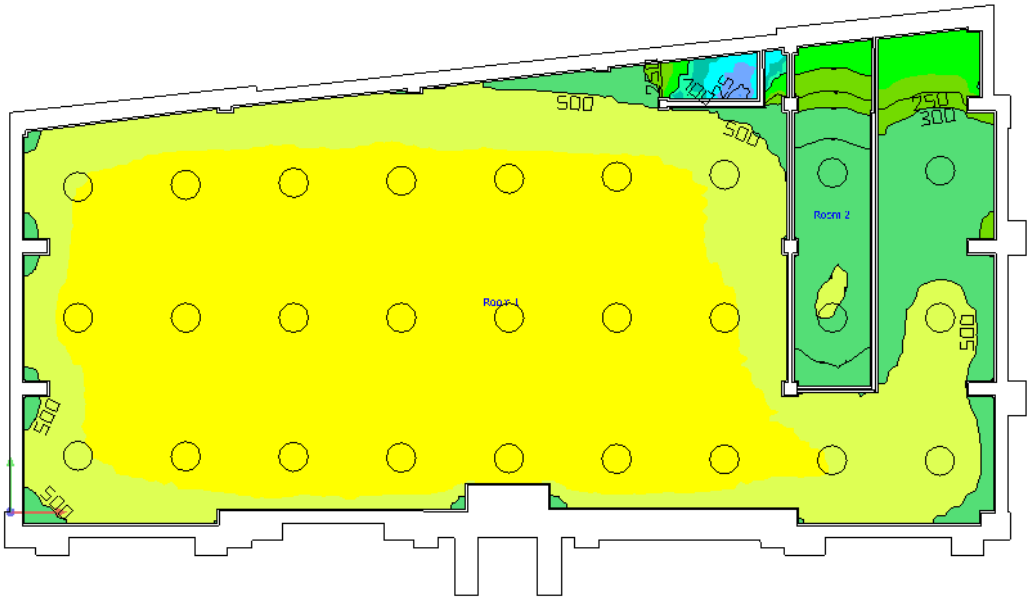
Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Room 2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	535 lx (≥ 500 lx) ✓	137 lx	976 lx	0.26 (≥ 0.60) ✗	0.14	WP1
Working plane (Room 3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.500 m	440 lx (≥ 500 lx) ✗	107 lx	945 lx	0.24 (≥ 0.60) ✗	0.11	WP2
Working plane (Room 4) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.076 m	403 lx (≥ 500 lx) ✗	64.0 lx	1042 lx	0.16 (≥ 0.60) ✗	0.061	WP3
Working plane (Room 5) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.106 m	514 lx (≥ 500 lx) ✓	142 lx	1008 lx	0.28 (≥ 0.60) ✗	0.14	WP4
Working plane (Room 8) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.109 m	440 lx (≥ 500 lx) ✗	81.6 lx	1006 lx	0.19 (≥ 0.60) ✗	0.081	WP5
Working plane (Room 9) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.407 m	629 lx (≥ 500 lx) ✓	219 lx	1014 lx	0.35 (≥ 0.60) ✗	0.22	WP6
Working plane (Room 10) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.256 m	555 lx (≥ 500 lx) ✓	61.9 lx	1085 lx	0.11 (≥ 0.60) ✗	0.057	WP7
Working plane (Room 11) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.111 m	461 lx (≥ 500 lx) ✗	79.2 lx	962 lx	0.17 (≥ 0.60) ✗	0.082	WP8
Working plane (Room 12) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.078 m	433 lx (≥ 500 lx) ✗	143 lx	1082 lx	0.33 (≥ 0.60) ✗	0.13	WP9
Working plane (Room 13) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.227 m	447 lx (≥ 500 lx) ✗	388 lx	489 lx	0.87 (≥ 0.60) ✓	0.79	WP10
Working plane (Room 14) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.228 m	337 lx (≥ 500 lx) ✗	233 lx	432 lx	0.69 (≥ 0.60) ✓	0.54	WP11

4.1.4 Jenis Lampu dan Target Lux untuk Pencahayaan Buatan Basement De Javasche Bank Surabaya

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 12 No 2, Tahun 2026
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



4.1.5 Diagram 2D Pencahayaan Buatan Lantai 1 De Javasche Bank Surabaya

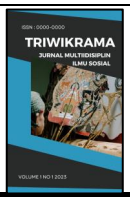


4.1.6 Diagram 2D Pencahayaan Buatan Lantai 1 De Javasche Bank Surabaya

Properties	Ē (Target)	E_{min}	E_{max}	U_o (g_1) (Target)	g_2	Index
Working plane (Room 1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.075 m	742 lx (≥ 500 lx) ✓	21.9 lx	992 lx	0.030 (≥ 0.60) ✗	0.022	WP1

4.1.7 Jenis Lampu dan Target Lux untuk Pencahayaan Buatan Lantai 1 De Javasche Bank Surabaya

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 12 No 2, Tahun 2026
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



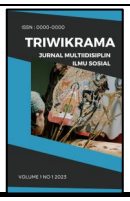
KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, kualitas pencahayaan pada Ruang Pamer De Javasche Bank Surabaya menunjukkan perbedaan karakteristik antara area lantai satu dan area basement. Pada lantai satu, sistem pencahayaan selama jam operasional lebih banyak memanfaatkan pencahayaan alami yang masuk melalui bukaan bangunan. Kondisi ini menyebabkan beberapa area memiliki tingkat iluminasi yang belum sepenuhnya memenuhi standar pencahayaan yang direkomendasikan dalam SNI 6197:2011 apabila ditinjau dari aspek pencahayaan buatan. Namun demikian, keberadaan cahaya alami tetap mampu mendukung aktivitas pengamatan koleksi dan memberikan kenyamanan visual bagi sebagian besar pengunjung.

Sementara itu, area basement yang memiliki keterbatasan akses terhadap cahaya alami lebih bergantung pada sistem pencahayaan buatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kualitas pencahayaan pada area ini telah memenuhi kebutuhan visual ruang pamer dan memperoleh respons positif dari pengunjung terkait kenyamanan visual maupun pengalaman ruang yang dirasakan.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa persepsi kenyamanan pengunjung tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat iluminasi sesuai standar teknis, tetapi juga oleh pemanfaatan cahaya alami, karakter ruang, serta suasana yang terbentuk dalam lingkungan pamer. Oleh karena itu, evaluasi pencahayaan museum perlu mempertimbangkan aspek teknis dan pengalaman pengguna secara bersamaan agar menghasilkan penilaian yang lebih komprehensif.

Triwikrama: Jurnal Multidisiplin Ilmu Sosial
Volume 12 No 2, Tahun 2026
E-ISSN: 2988-1986
Open Access:



DAFTAR PUSTAKA

Zhao, G. (2020). Application of Information Science in Museum Lighting Design and Psychophysics. *Journal of Physics: Conference Series, 1601*.

Zahariev, R. I. (2025). MUSEUM LIGHTING: STRATEGIES, TECHNOLOGIES, AND IMPACT ON EXHIBITS. *International Journal of Innovative Technologies in Social Science*.

Duan, H. (2022). Application and Expression of Artificial Light Source Design in Exhibition Space. *Highlights in Art and Design*.

Gobbato, V. (2023). Illuminating Museums. From Design to Experience. *Ambiances*.

Alketbi, M. and Mushtah, E. (2025). The impact of artificial lighting on improving the visual experience of museum visitors: A case study of Sharjah Museum of Islamic Civilization. *Heritage and Sustainable Development*.

Wang, Z., Nagai, Y., Liu, J., Zou, N. and Liang, J. (2020). Artificial Lighting Environment Evaluation of the Japan Museum of Art Based on the Emotional Response of Observers

Liu, J., Wang, Z., Nagai, Y. and Zou, N. (2019). Research on the Emotional Response Level of Museum Visitors Based on Lighting Design Methods and Parameters., pp. 221-239

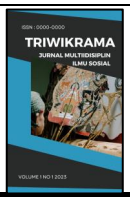
N, C., D. and Giacumacatos, A. (2024). “Luminous Conflicts: Navigating Architecture, Light, and Visitor Experience in Museums”: The Case of Yale Center for British Art. *Journal of Civil Engineering and Architecture*.

Ismail, M. M. R., Nessim, A. A. and Fathy, F. (2024). Factors affecting museum buildings and heritage spaces in terms of energy optimization and comfort. *Ain Shams Engineering Journal*.

Boyce, P. R. (2014). *Human factors in lighting* (3rd ed.). CRC Press. https://doi.org/10.1201/b16707

Illuminating Engineering Society. (2011). *The lighting handbook: Reference and application* (10th ed.). Illuminating Engineering Society.

Mehrabian, A., & Russell, J. A. (1974). *An approach to environmental psychology.* MIT Press. https://doi.org/10.1080/00140137608931536



Pallasmaa, J. (2012). *The eyes of the skin: Architecture and the senses* (3rd ed.). John Wiley & Sons. https://doi.org/10.1002/9781394200702

Feri, M., & Irianto, C. G. (2022). *Lighting system design based on SNI 6197-2011 and software-based design DIALux Evo 9.2 (Case study: Pekanbaru High School of Technology).* ELKHA: Jurnal Teknik Elektro, 14(2), 73–80. https://doi.org/10.26418/elkha.v14i2.50278

Hirose, M., & Creswell, J. W. (2023). *Applying core quality criteria of mixed methods research to an empirical study.* Journal of Mixed Methods Research, 17(1), 12–28. https://doi.org/10.1177/15586898221086346

Younas, A., Fàbregues, S., & Creswell, J. W. (2023). *Generating metainferences in mixed methods research: A worked example in convergent mixed methods designs.* Methodological Innovations, 16(3), 276–291. https://doi.org/10.1177/20597991231188121