

No.29/TA/D3-KG/2026

**ANALISIS PENCAHAYAAN PADA HOTEL ALLTRUE LANTAI 1
BERDASARKAN SNI 6197:2020**



Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program D-III

Politeknik Negeri Jakarta

Disusun Oleh:

**Adellia Fitriani
NIM: 2301311019**

Pembimbing Jurusan:

**Tri Wulan Sari, S.Si., M.Si.
NIP 198906302019032014**

PROGRAM STUDI D-III KONSTRUKSI GEDUNG

JURUSAN TEKNIK SIPIL

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2026



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas akhir berjudul :

Analisis Pencapaian Pada Hotel Alltrue Lantai 1 Berdasarkan SNI 6197:2020 yang disusun oleh Adellia Fitriani (2301311019) telah disetujui dosen pembimbing untuk selanjutnya dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir Tahap 2

Pembimbing

Tri Wulan Sari, S.Si., M.Si.
NIP 198906302019032014



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul :

**ANALISIS PENCAHAYAAN PADA HOTEL ALLTRUE LANTAI 1
BERDASARKAN SNI 6197:2020**

Yang disusun oleh:

Adellia Fitriani (2301311019) telah dipertahankan dalam **Sidang Tugas Akhir
Tahap II** di depan Tim Penguji pada hari Kamis, 25 Juni 2026

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Jonathan Saputra, M.Si., S.Pd. NIP. 199111222019031010	
Anggota	Dr. Dyah Nurwidyaningrum, S.T., M.M., M.Ars NIP. 197407061999032001	
Anggota	Devi Megarusti Pratiwi, S.Pd., M.Eng. NIP. 199405302022032014	

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Jakarta



Istiatun, S.T., M.T.

NIP. 196605181990102001.

HALAMAN PENYATAAN ORISINALITAS

Yang Bertanda Tangan di Bawah Ini:

Nama : Adellia Fitriani

NIM : 2301311019

Program Studi : D-III Konstruksi Gedung

Email : adellia.fitriani.stu.pnj.ac.id

Judul Naskah : ANALISIS PENCAHAYAAN PADA HOTEL ALLTRUE LANTAI
1 BERDASARKAN SNI 6197:2020

Dengan penuh tanggung jawab, saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini disusun secara mandiri dan merupakan hasil pemikiran serta analisis pribadi. Segala bentuk kutipan, data, maupun informasi yang berasal dari karya orang lain telah dicantumkan dengan mengacu pada kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat unsur plagiarisme atau pelanggaran hak cipta dalam karya ini, saya siap menerima segala konsekuensi dan sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Politeknik Negeri Jakarta.

Depok 09 Juni 2026

Yang membuat Pernyataan,



Adellia Fitriani

NIM 2301311019



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “ANALISIS PENCAHAYAAN PADA HOTEL ALLTRUE LANTAI 1 BERDASARKAN SNI 6197-2020”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan jenjang Diploma III pada Program Studi Konstruksi Gedung, Politeknik Negeri Jakarta.

Penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

- 1) Orang tua dan adik penulis khususnya mamah yang selalu mendukung saya baik secara mental maupun fisik dan mendoakan saya selama penulisan laporan ini berlangsung sehingga penulis bisa fokus dalam mengerjakan laporan ini.
- 2) Ibu Istiatun, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
- 3) Ibu Lilis Tiyani, S.T., M.Eng., selaku Kepala Program Studi D-III Konstruksi Gedung Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
- 4) Ibu Mitsaq Addina Nisa, S.T., M.Eng., selaku Pembimbing Akademik untuk kelas Konstruksi Gedung 2 Tahun 2023.
- 5) Ibu Tri Wulan Sari, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
- 6) Seluruh Staff PT.Chandra Mitra Strukturindo yang membantu penulis dalam memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan tugas akhir ini.
- 7) Kepada teman teman penulis yaitu Putri Bani Nurcahyo, Rizqi Nur Fahiqoh, Nailah Syifa yang telah memberi semangat, bantuan, motivasi, tempat berbagi dan bertukar pikiran selama proses perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir ini. Kerja sama, kebersamaan, dan semangat yang terjalin memberikan kontribusi yang berarti hingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- 8) Sayyid Safiq, atas segala dukungan terbaik, perhatian, serta kesabaran yang telah diberikan dalam memberikan semangat dan motivasi kepada penulis selama proses perkuliahan hingga penyusunan karya ilmiah ini

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih belum sepenuhnya sempurna, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Untuk itu, penulis sangat menghargai setiap masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun guna penyempurnaan di kemudian hari. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan kontribusi positif dan menjadi salah satu sumber referensi yang bermanfaat.

Depok, 09 Juni 2026

Adellia Fitriani





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Pencahayaan Alami	7
2.2.1 Pemanfaatan Pencahayaan Alami	7
2.3 Pencahayaan Buatan.....	10
2.4 Intensitas Cahaya	12
2.5 Sistem Perancangan Pencahayaan Alami.....	12
2.5.1 Prinsip Dasar Pencahayaan Alami	13
2.5.2 Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pencahayaan Alami	13
2.5.3 Titik Ukur dan Bidang Kerja.....	14
2.5.4 Persyaratan Faktor Langit Minimum	14
2.6 Pengujian dan Pemeliharaan	14
2.7 Sni 6197:2020	15
2.7.1 Prinsip Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan.....	15
2.7.2 Tingkat Pencahayaan (Illuminance).....	15
2.7.3 Pemanfaatan Pencahayaan Alami	16
2.7.4 Evaluasi Kinerja Sistem Pencahayaan	17
2.8 Software DIALux.....	17
2.9 Reflection Colour/Pemantulan Warna.....	18
BAB III METODE PEMBAHASAN.....	20



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.1	Jenis Penelitian.....	20
3.2	Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	20
3.2.1	Lokasi.....	20
3.2.2	Waktu Penelitian	22
3.3	Dasar Standar Dan Kriteria Evaluasi	22
3.4	Data Penelitian	23
3.4.1	Data Primer	23
3.4.2	Data Sekunder	24
3.5	Variabel Penelitian	24
3.6	Rancangan Penelitian	25
3.6.1	Alat Penelitian.....	25
3.6.2	Bahan Penelitian.....	26
3.7	Prosedur Penelitian.....	26
3.7.1	Simulasi Menggunakan Dialux	26
3.8	Metode Analisis Data	28
3.9	Diagram Alir Penelitian.....	29
3.10	Luaran	30
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1	Identifikasi Kondisi Ruang	31
4.1.1	Geometri Dan Orientasi Ruang.....	34
4.2	Data Hasil Simulasi Dialux Evo 14.0	38
4.3	Analisis Tingkat Pencahayaan Rata – Rata Simulasi Dialux Evo 14.0	68
4.3.1	Hasil Analisis Simulasi Dialux Evo 14.0 Berdasarkan Sni 6197:2020..	71
BAB V PENUTUP.....		74
5.1	KESIMPULAN.....	74
5.2	SARAN	75
DAFTAR PUSTAKA.....		77
LAMPIRAN.....		79



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria lux Hotel Menurut SNI 6197-2020.....	16
Tabel 3.1 Data Teknis Proyek.....	21
Tabel 3.2 Nilai Minimal Lux SNI 6197:2020.....	24
Tabel 4.1 Identifikasi Material Area Lobby Hotel Alltrue.....	35
Tabel 4.2 Identifikasi Material Area Koridor Hotel Alltrue	36
Tabel 4.3 Identifikasi Material Area Kamar Tidur Hotel Alltrue	37
Tabel 4.4 Tingkat Pencahayaan Rata-rata Berdasarkan.....	68
Tabel 4.5 Tingkat Pencahayaan Alami Rata-rata Berdasarkan.....	69
Tabel 4.6 Tingkat Pencahayaan Alami Rata-rata Berdasarkan.....	70
Tabel 4.7 Perbandingan Tingkat Pencahayaan Kamar Tidur Berdasarkan Simulasi Dialux Evo 14.0	71
Tabel 4.8 Perbandingan Tingkat Pencahayaan Koridor Berdasarkan Simulasi Dialux Evo 14.0	72
Tabel 4.9 Perbandingan Tingkat Pencahayaan Lobi Berdasarkan Simulasi Dialux Evo 14.0	73

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Unsur cahaya alami.....	9
Gambar 2.2 Konsep Reflektansi Cahaya (<i>light reflectance</i>)	19
Gambar 3.1 Peta Hotel Alltrue Kuningan Jakarta Selatan.....	20
Gambar 3.2 Tampak Fisik Bangunan Hotel Alltrue	21
Gambar 3.3 Denah Lantai 1 Hotel Alltrue.....	23
Gambar 3.4 Contoh Simulasi Menggunakan <i>Software DIALux evo 14.0</i>	25
Gambar 3.5 Gambar Kerja Potongan Struktur Bangunan pada AutoCAD 2024	25
Gambar 3.6 Contoh Simulasi Data Menggunakan <i>Microsoft Excel</i>	26
Gambar 3.7 Denah Ruangan Hasil Pemodelan Bangunan 3D Berdasarkan Impor Denah AutoCAD	27
Gambar 3.8 Gambar 3D Ruangan	27
Gambar 3.9 menunjukkan hasil dari simulasi dan hasil rata-rata lux	28
Gambar 4.1 Gambar Denah Hotel Alltrue Lantai 1	31
Gambar 4.2 Tampak Depan Hotel Alltrue	32
Gambar 4.3 Potongan A.....	33
Gambar 4.4 Tampak Depan Lantai 1 Hotel Alltrue	34
Gambar 4.5 Kondisi Asli <i>Lobby</i>	34
Gambar 4.6 Kondisi Asli Koridor.....	35
Gambar 4.7 Kondisi Asli Kamar Tidur.....	36
Gambar 4.8 Diagram Warna (13 Maret 2026 Pukul 09.00) Arah Selatan	38
Gambar 4.9 Diagram Warna (13 Maret 2026 Pukul 12.00) Arah Selatan	39
Gambar 4.10 Diagram Warna (13 Maret 2026 Pukul 15.00) Arah Selatan).....	40
Gambar 4.11 Diagram Warna (14 Maret 2026 Pukul 09.00) Arah Selatan	41
Gambar 4.12 Diagram Warna (14 Maret 2026 Pukul 12.00) Arah Selatan	42
Gambar 4.13 Diagram Warna (14 Maret 2026 Pukul 15.00) Arah Selatan	43
Gambar 4.14 Diagram Warna (15 Maret 2026 Pukul 09.00) Arah Selatan	44
Gambar 4.15 Diagram Warna (15 Maret 2026 Pukul 12.00) Arah Selatan	45
Gambar 4.16 Diagram Warna (15 Maret 2026 Pukul 15.00) Arah Selatan	46
Gambar 4.17 Diagram Warna (16 Maret 2026 Pukul 09.00) Arah Selatan	47
Gambar 4.18 Diagram Warna (16 Maret 2026 Pukul 12.00) Arah Selatan	48
Gambar 4.19 Diagram Warna (16 Maret 2026 Pukul 15.00) Arah Selatan	49
Gambar 4.20 Diagram Warna (17 Maret 2026 Pukul 09.00) Arah Selatan	50

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4.21	Diagram Warna (17 Maret 2026 Pukul 12.00) Arah Selatan	51
Gambar 4.22	Diagram Warna (17 Maret 2026 Pukul 15.00) Arah Selatan	52
Gambar 4.23	Diagram Warna (06 April 2026 Pukul 09.00) Arah Selatan	53
Gambar 4.24	Diagram Warna (06 April 2026 Pukul 12.00) Arah Selatan	54
Gambar 4.25	Diagram Warna (06 April 2026 Pukul 15.00) Arah Selatan	55
Gambar 4.26	Diagram Warna (07 April 2026 Pukul 09.00) Arah Selatan	56
Gambar 4.27	Diagram Warna (07 April 2026 Pukul 12.00) Arah Selatan	57
Gambar 4.28	Diagram Warna (07 April 2026 Pukul 15.00) Arah Selatan	58
Gambar 4.29	Diagram Warna (08 April 2026 Pukul 09.00) Arah Selatan	59
Gambar 4.30	Diagram Warna (08 April 2026 Pukul 12.00) Arah Selatan.....	60
Gambar 4.31	Diagram Warna (08 April 2026 Pukul 15.00) Arah Selatan	61
Gambar 4.32	Diagram Warna (09 April 2026 Pukul 09.00) Arah Selatan	62
Gambar 4.33	Diagram Warna (09 April 2026 Pukul 12.00) Arah Selatan	63
Gambar 4.34	Diagram Warna (09 April 2026 Pukul 15.00) Arah Selatan	64
Gambar 4.35	Diagram Warna (10 April 2026 Pukul 09.00) Arah Selatan	65
Gambar 4.36	Diagram Warna (10 April 2026 Pukul 12.00) Arah Selatan	66
Gambar 4.37	Diagram Warna (10 April 2026 Pukul 15.00) Arah Selatan	67

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Denah Lantai 1 Hotel Alltrue.....	80
Lampiran 2 Detail Jendela dan Pintu	81
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Penguji 1	83
Lampiran 4 Lembar Persetujuan Penguji 2	84
Lampiran 5 Persetujuan Penguji 3	85
Lampiran 6 Lembar Asistensi Penguji 1	86
Lampiran 7 Lembar Asistensi Penguji 2	87
Lampiran 8 Lembar Asistensi Penguji 3	88
Lampiran 9 Lembar Persetujuan Pembimbing.....	89



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencahayaan alami sangat penting dalam merancang bangunan, terutama untuk tempat tinggal dan gedung bisnis seperti hotel. Faktor-faktor ini sangat memengaruhi kenyamanan orang yang tinggal dan menggunakan bangunan, sehingga penting untuk memastikan terdapat pencahayaan alami yang baik di dalam ruangan. Pencahayaan alami berarti menggunakan sinar matahari sebagai sumber cahaya di dalam bangunan. Kondisi termal dan pencahayaan alami yang baik memberikan banyak keuntungan, seperti meningkatkan kesehatan dan kenyamanan, menghemat biaya energi, serta meningkatkan hasil kerja. Optimalisasi distribusi tata cahaya alami pada bangunan komersial modern juga berfungsi sebagai strategi fundamental untuk menghindari intensitas cahaya berlebih yang dapat mengganggu produktivitas ruang (Chairunnisa, 2023). Pencahayaan buatan adalah pencahayaan yang sumbernya berasal bukan dari alam, namun diperoleh dari sumber- sumber cahaya hasil buatan/ produksi manusia. dengan demikian diperlukannya peralatan yang dibuat/ diproduksi oleh manusia untuk memperoleh cahaya buatan ini (Aziz et al., 2025).

Penelitian ini berpusat pada ruang lobi, kamar tidur, dan koridor pada Hotel Alltrue lantai 1, yang berada di kawasan Jakarta Selatan. Dalam merancang bangunan ini, pencahayaan pada bagian luar bangunan memiliki peran yang sangat penting. Pencahayaan di bagian luar bangunan tidak hanya membuat tampilan bangunan lebih menarik, tetapi juga membantu menciptakan suasana yang nyaman dan menarik untuk pengunjung. Selain itu, pencahayaan yang cukup juga membantu memberikan rasa aman dan nyaman kepada tamu, karena memastikan area sekitar hotel terang dan terlihat jelas (Rahim et al., 2019).

Pencahayaan dibagi menjadi dua jenis, yaitu alami dan buatan. Pencahayaan alami adalah cahaya yang berasal dari sinar matahari, sedangkan pencahayaan buatan adalah cahaya yang dibuat oleh manusia dengan tujuan agar objek dapat dilihat dengan jelas oleh pengunjung (Noviasari, 2021). Dengan mengevaluasi pencahayaan di Hotel Alltrue , diharapkan terjadi pemahaman yang lebih dalam mengenai bagaimana fasad hotel memengaruhi cahaya alami. Hal ini akan membantu hotel dalam mengambil langkah perbaikan jika diperlukan, serta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

meningkatkan efisiensi penggunaan energi untuk mengurangi biaya operasional. Tindakan ini juga menunjukkan komitmen hotel dalam menjaga lingkungan secara berkelanjutan. Hasil analisis akan diperoleh melalui simulasi dengan menggunakan software Dialux Evo 14.0.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana Karakteristik Ruang Lobi, Kamar tidur, dan koridor pada Hotel Alltrue lantai 1, Jakarta?
2. Bagaimana hasil pengukuran simulasi tingkat pencahayaan menggunakan *software* DIALux evo 14 pada lobi, kamar tidur, dan koridor Hotel Alltrue lantai 1, Jakarta?
3. Bagaimana kesesuaian tingkat pencahayaan hasil simulasi menggunakan *software* DIALux evo 14 pada area lobi, koridor, dan kamar tidur Hotel Alltrue lantai 1, Jakarta berdasarkan SNI 6197:2020?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan fokus, beberapa batasan masalah yang diterapkan dalam studi ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dibatasi hanya pada lantai 1 Hotel Alltrue Jakarta, yang meliputi tiga area spesifik yaitu lobi, koridor, dan kamar tidur.
2. Pengukuran cahaya dilakukan dengan menggunakan *software* DIALux Ev0 14.0 di beberapa titik yang mewakili ruang kamar tidur, koridor, dan lobi.
3. Penelitian tidak membahas perhitungan struktur, sistem mekanikal dan elektrikal secara lengkap, serta tidak mencakup analisis biaya atau RAB.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan perumusan masalah di atas, adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kondisi ruang lobi, kamar tidur, dan koridor pada Hotel Alltrue lantai 1, Jakarta.
2. Mengukur tingkat pencahayaan menggunakan *software* DIALux Evo 14.0 pada lobi, kamar tidur, dan koridor Hotel Alltrue lantai 1, Jakarta.
3. Menganalisis kesesuaian tingkat pencahayaan hasil simulasi menggunakan *software* DIALux Evo 14.0 pada area lobi, koridor, dan kamar tidur Hotel Alltrue lantai 1, Jakarta berdasarkan SNI 6197:2020

1.5 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini disusun dalam lima bab, di mana setiap bab berisi pembahasan yang berbeda namun tetap saling terkait. Hal ini bertujuan agar pembahasan lebih terstruktur, spesifik, dan sistematis. Berikut adalah sistematika penulisan yang digunakan:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tinjauan tentang literatur yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Tinjauan pustaka adalah pengumpulan informasi dari penelitian yang sudah ada sebelumnya terkait dengan topik yang diteliti, tujuannya adalah agar kita memahami secara lebih dalam tentang hal tersebut. Teori-teori yang mendukung penelitian tersebut dijelaskan, serta temuan dari penelitian sebelumnya yang berkaitan juga disebutkan.

BAB III : METODE PEMBAHASAN

Bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai metode penelitian, termasuk penjelasan tentang teknik dan pendekatan yang digunakan. Penjelasan ini



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

mencakup rencana penelitian, cara mengumpulkan data, serta cara menganalisis data yang digunakan.

BAB IV : DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang data-data yang dibutuhkan dalam penelitian, misalnya data primer dan data sekunder. Penelitian ini menjelaskan hasil yang ditemukan melalui cara pengumpulan data yang digunakan. Selain itu, bab ini juga menjelaskan analisis dan pembahasan mengenai hasil yang diperoleh menggunakan software DIALux serta proses pengolahan data dalam proyek Hotel Alltrue 8 Lantai.

BAB V : PENUTUP

Bab ini membahas penutup dan kesimpulan dari penelitian tersebut. Kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya menekankan temuan-temuan yang paling penting. Selanjutnya, disajikan juga saran untuk penelitian di masa depan, yang dapat menjadi panduan bagi peneliti yang ingin melanjutkan atau menggali lebih dalam topik ini.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil simulasi menggunakan software DIALux evo 14.0 pada area lobby, koridor, dan kamar tidur Hotel Alltrue, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Kondisi ruang lobby, koridor, dan kamar tidur pada Hotel Alltrue Lantai 1 memiliki karakteristik yang berbeda berdasarkan geometri ruang, luas ruang, material interior, serta bukaan yang digunakan sehingga memengaruhi distribusi pencahayaan pada hasil simulasi DIALux Evo 14.0. Area lobby merupakan ruang terbesar dengan luas 27,46 m², memiliki bukaan yang lebar serta menggunakan material lantai keramik warna putih, dinding bata ringan dengan finishing cat warna abu, plafond gypsum warna putih, dan pintu aluminium warna hitam sehingga mampu memantulkan cahaya dengan baik. Area koridor memiliki luas 2,51 m², berbentuk memanjang dengan akses bukaan yang terbatas serta menggunakan lantai keramik warna putih, dinding bata ringan dengan finishing cat warna putih, dan plafond gypsum warna putih. Area kamar tidur memiliki luas 14,20 m², menggunakan lantai SPC warna coklat, dinding bata ringan dengan finishing cat warna putih, plafond gypsum warna putih, pintu kamar tidur warna coklat, dan pintu kamar mandi kaca frameless warna hitam. Pada simulasi DIALux Evo 14.0, seluruh ruang dimodelkan sesuai kondisi eksisting dengan bidang kerja setinggi 0,75 m dari lantai sebagai bidang evaluasi tingkat pencahayaan sesuai standar, sehingga hasil simulasi dapat menggambarkan distribusi pencahayaan pada kondisi ruang yang sebenarnya.
- 2) Hasil Simulasi pencahayaan dengan software DIALux Evo 14.0 menunjukkan bahwa distribusi pencahayaan menyebar di setiap ruangan berbeda-beda, tergantung pada ukuran ruangan, arah bangunan, dan besar kecilnya jendela atau pintu. Area lobby dengan orientasi pintu sekaligus jendela bukaan yang lebar, ukuran ruangan 27,46 m², luas bukaan kaca 445 cm x 280 cm dan warna cat abu memiliki iluminansi paling terang, yaitu sekitar 451 hingga 608 lux, kemudian diikuti oleh kamar tidur dengan orientasi jendela bukaan kaca yang lebar, ukuran ruangan 14,20 m², luas



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

bukaan 247 cm x 278 cm, dan warna cat putih memiliki iluminansi lebih dari 150 lux, sedangkan koridor dengan orientasi jendela bukaan sedikit terdapat dari cahaya yang masuk lewat bukaan lobi, ukuran ruangan 2,51 m², dan warna cat putih, memiliki iluminansi paling redup, yaitu 123 hingga 160 lux. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa letak bukaan menjadi faktor utama yang memengaruhi bagaimana cahaya alami tersebar di Lantai 1 Hotel Alltrue.

- 3) Berdasarkan hasil simulasi dengan menggunakan software DIALux Evo 14.0, tingkat pencahayaan di area lobby, kamar tidur, dan koridor Hotel Alltrue Lantai 1 sudah memenuhi standar SNI 6197:2020. Lobi area memiliki tingkat cahaya lebih dari standar minimum 200 lux, kamar tidur mencapai standar minimum 150 lux, dan koridor mencapai standar minimum 100 lux. Dapat disimpulkan bahwa sistem pencahayaan yang direncanakan pada ketiga area tersebut memenuhi SNI 6197:2020 tentang Konservasi Energi Pada Sistem Pencahayaan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan batasan masalah yang ada, beberapa saran strategis yang dapat diberikan untuk pengelola bangunan maupun pengembangan studi lanjutan adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian berikutnya disarankan untuk menganalisis pencahayaan di seluruh lantai Hotel Alltrue agar didapatkan gambaran yang lebih lengkap mengenai distribusi pencahayaan.
- 2) Penelitian berikutnya bisa meneliti pengaruh perbedaan ukuran jendela, posisi bangunan, dan kemampuan memantulkan cahaya bahan di dalam bangunan terhadap intensitas cahaya alami, dengan menggunakan simulasi DIALux Evo.
- 3) Hasil dari simulasi DIALux Evo sebaiknya digunakan sebagai pedoman dalam merancang pencahayaan gedung agar tingkat cahaya di setiap ruangan memenuhi ketentuan SNI 6197:2020 dan memberikan rasa nyaman secara visual bagi orang yang menggunakan ruangan tersebut.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- 4) Di area yang kurang mendapat cahaya alami, seperti koridor, sebaiknya dipikirkan dengan baik pengaturan desain jendela atau sistem penerangan buatan agar cahaya terdistribusi lebih baik.





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, abdul rachmad zahrial. (2021). Evaluasi Pencahayaan Alami dan Buatan pada Ruang Kuliah Fakultas Sains dan Teknologi , Unika Musi Charitas Evaluation of Natural and Artificial Lighting in the Class Room of the Faculty of Science and Technology , Unika Musi Charitas Case Study : Room 202. *Jurnal Arsir*, 5, 77–89.
- Aziz, M., Muhlasin, & Ali, M. (2025). Analisis Perencanaan Pencahayaan Alami dan Buatan Gedung Fakultas Teknik dengan Dialux. *Jurnal Teknik Universitas Darul 'Ulum Jombang*, 11(1), 35–42.
- Chairunnisa, A. (2023a). *Evaluasi Over Pencahayaan Alami Dan Optimasinya Pada Ruang Kantor Gurbenur Sulawesi Barat*. (38).
- Chairunnisa, A. (2023b). Studi Komparasi Alat Ukur Intensitas Cahaya (Lux Meter) Digital dalam Fisika Bangunan. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Arsitektur*, 4(2), 11–18.
- Farhan, M., & Supriyanta. (2025). Analisis Pengaruh Bukaannya terhadap Sirkulasi Udara dan Pencahayaan Alami pada Ruang Kamar Bangunan Asrama Mahasiswa Kepulauan Riau (Studi Kasus: Asrama Mahasiswa Putra Kepulauan Riau, Umbulharjo, Yogyakarta). *Jurnal Sains Dan Teknologi Bangunan*, 7(2), 88–95.
- Fitriani, R., & Kusuma, H. (2025). Validasi Simulasi Tata Cahaya Digital Terhadap Pengukuran Lapangan. *Jurnal Sains, Komputasi, Dan Fisika Bangunan*, 14(3), 112–120.
- Hipolito, G. (2023). *Understanding Light Reflection Principles in Interior Architectural Design*. Architectural Science Press.
- Mumpuni, P. W., Widayat, R., & Aryani, S. M. (2017). Pencahayaan Alami Pada Ruang Baca Perpustakaan Umum Kota Surabaya. *Jurnal Desain Interior*, 2(1), 14–22.
- Nasional, B. S. (2001). *SNI 03-2396-2001: Tata Cara Perancangan Sistem Pencahayaan Alami pada Bangunan Gedung*. Badan Standardisasi Nasional.
- Nasional, B. S. (2020). *SNI 6197:2020: Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan*. Badan Standardisasi Nasional.
- Noviasari, R. (2021). Evaluasi Distribusi Pencahayaan Alami dan Pencahayaan Buatan pada Area Publik Bangunan Komersial. *Jurnal Infrastruktur Dan Lingkungan*, 3(2), 45–53.
- Pratama, M. E., & Wijaya, I. G. (2026). Pengaruh Reflektansi Material Finis Interior Terhadap Kuat Penerangan Ruang. *Jurnal Konstruksi Geometri Dan Interior Modern*, 5(2), 67–74.
- Rahim, R., Jamala, N., Latief, S., & Hiromi, R. (2019). Distribusi Pencahayaan Alami di Arya Duta Hotel Makassar. *Jurnal Arsitektur Universitas Hasanuddin*, 15(3), 5–12.
- Saputra, D., & Handoko, T. (2024). Desain Kontrol Pencahayaan Buatan pada Area



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Sirkulasi Gedung Bertingkat. *Jurnal Teknik Elektro Dan Rekayasa Energi*, 8(1), 88–95.

Wibowo, A., & Utomo, B. (2023). Optimasi Buka-an Fasad untuk Distribusi Pencahayaan Alami Bangunan Komersial. *Jurnal Arsitektur Dan Lingkungan Binaan*, 12(2), 45–52.

