

SKRIPSI 43

**EVALUASI PENCAHAYAAN UNTUK
PERFORMA VISUAL PADA KANTOR
GEDUNG PPAG UNIVERSITAS KATOLIK
PARAHYANGAN, BANDUNG**



**NAMA : EVA SARASWATI
NPM : 2013420112**

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

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
Akreditasi Berdasarkan Keputusan Mendikbud No.78/D/O/1997
dan BAN Perguruan Tinggi No : 4339/SK/BAN-PT/Akred/PT/XI/2017**

**BANDUNG
2017**

SKRIPSI 43

**EVALUASI PENCAHAYAAN UNTUK
PERFORMA VISUAL PADA KANTOR
GEDUNG PPAG UNIVERSITAS KATOLIK
PARAHYANGAN, BANDUNG**



**NAMA : EVA SARASWATI
NPM : 2013420112**

PEMBIMBING:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ariani Mandala'.

ARIANI MANDALA, ST., MT.

PENGUJI :

**IR. MIMIE PURNAMA, MT.
IR. E. B. HANDOKO SUTANTO, MT.**

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
Akreditasi Berdasarkan Keputusan Mendikbud No.78/D/O/1997
dan BAN Perguruan Tinggi No : 4339/SK/BAN-PT/Akred/PT/XI/2017**

**BANDUNG
2017**



**PERNYATAAN
KEASLIAN TULISAN SKRIPSI
(Declaration of Authorship)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eva Saraswati

NPM : 2013420112

Alamat : Jl. Gatot Subroto no. 64 Ungaran, Kab. Semarang

Judul Skripsi : Evaluasi Pencahayaan untuk Performa Visual pada Kantor Gedung PPAG
Universitas Katolik Parahyangan, Bandung

Dengan ini menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa :

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

Bandung, Desember 2017

Eva Saraswati

ABSTRAK

EVALUASI PENCAHAYAAN UNTUK PERFORMA VISUAL PADA KANTOR GEDUNG PPAG UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN, BANDUNG

Oleh:

Eva Saraswati

NPM: 2013420112

Pencahayaan alami dan buatan pada kantor ditujukan untuk mendukung performa dan kenyamanan kerja. Hal itu dicapai dengan membuat tugas mudah untuk diidentifikasi. Tingkat iluminasi dan silau merupakan indikator performa visual, yaitu kemampuan mata mengidentifikasi tugas. Kantor PPAG di lingkungan Universitas Katolik Parahyangan digunakan untuk mewadahi kegiatan administratif akademis karyawan fakultas teknik. Kantor memiliki beberapa kondisi fisik yang mempengaruhi performa visual. Tata letak ruang dan perabot, posisi sumber cahaya, dan pelingkup bangunan yang transparan mempengaruhi tingkat iluminasi pada bidang kerja dan memiliki potensi silau ke mata pengamat.

Penelitian yang bersifat evaluatif ini menggunakan metode komparasi, yaitu membandingkan data lapangan dengan kajian literatur; dan eksploratif-deskriptif untuk menganalisis data: mengeksplorasi dampak dan penyebab yang dijelaskan secara deskriptif. Pengukuran iluminasi dilakukan secara digital menggunakan program dialux evo untuk mendapatkan hasil yang lebih cepat dan presisi, sedangkan kajian silau dilakukan dengan menguji efektifitas SPSM horizontal pada bangunan.

Penelitian menyimpulkan bahwa performa visual pada kantor PPAG kurang optimal, yaitu tingkat iluminasi sebesar 77,9% kurang dari standar, potensi silau matahari pada sisi barat dan timur, serta potensi silau dari cahaya reflektif pada meja kerja ruang kubikal. Pengoptimalan dapat dilakukan dengan mengatur peletakkan perabot, penempatan *zoning* yang sesuai, dan penggunaan elemen pembayangan tambahan.

Kata kunci: pencahayaan, performa visual, kantor PPAG Unpar

ABSTRACT

LIGHTING EVALUATION FOR VISUAL PERFORMANCE IN PPAG BUILDING'S OFFICE AT PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY, BANDUNG

By

Eva Saraswati

NPM: 2013420112

Lighting (daylight and artificial) for office is meant for work performance and comfort. The main purpose is to make the task easily identified. Illumination level and glare are indicators for visual performance. PPAG office at Parahyangan Catholic University is now used to accommodate administrative activities by technic faculty's staffs. PPAG office has some physical conditions that affecting its visual performance. Room and furniture layout, light source position and transparent façade affect the illuminance level on the task, and may cause direct and indirect glare from the sun and lamp.

This evaluative research is using comparative method, by comparing on-site data with literatures; and explorative-descriptive to analyze data: exploring impact and causes that being explained descriptively. Illumination level measurement was done digitally using dialux evo to get a precise and quicker result, and sun glare possibilities are assessed by studying the horizontal sun shading effectiveness.

Research concludes that visual performance in PPAG office is less than optimal, where 77,9% illumination level at its visual task are measured to be less than its standard, some sun glare at east and west zones, and indirect glare from reflected light on the desk in cubicle room. Therefore it could be optimized by correcting the furniture layout, rezoning, and adding some shading elements.

Keyword: lighting, visual performance, PPAG office at Unpar

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

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

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

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh skripsi haruslah seijin Rektor Universitas Katolik Parahyangan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rancangan dan penyertaan-Nya, penyusun dimampukan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “Evaluasi Pencahayaan untuk Performa Visual pada Kantor Gedung PPAG Universitas Katolik Parahyangan, Bandung”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk mencapai gelar sarjana (S1) di Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Parahyangan.

Disadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tak lepas dari campur tangan berbagai pihak. Penulis mengucapkan syukur dan ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan, akomodasi, kritik dan saran yang diberikan kepada penulis dari awal hingga akhir penyusunan penelitian ini, kepada:

1. Ibu Ariani Mandala, S.T., M.T. sebagai pembimbing, atas segala arahan, saran, kesabaran, yang tidak menyerah membimbing penulis sehingga karya skripsi ini dapat terselesaikan;
2. Bapak Ir. E.B. Handoko, M.T. dan Ibu Ir. Mimie Purnama, M.T. selaku dosen penguji, atas segala petunjuk, kritik dan saran, sehingga penulis dapat terus melanjutkan skripsi ini hingga selesai;
3. Orang tua, kakak-kakak dan adik, serta keluarga besar penulis yang telah mendukung secara moral, finansial, dan atas waktu serta akomodasi yang telah diberikan;
4. Teman-teman kelompok TM 2 atas segala masukan dan bantuan yang telah diberikan selama penyusunan skripsi;
5. Bapak Ir. Alexander Sastrawan, MSP selaku ketua Tim PPAG atas bantuan dalam pengumpulan data, serta segala masukan dalam proses penelitian ini;
6. Jessica Virginia Amaris, Tara Paramita Sari, Retsyanika, Margaretha Lorraine, Alvina Jane, dan Gabriella A.K. atas segala dukungan, waktu serta akomodasi, ketika sakit maupun sehat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Bandung, Desember 2017

Eva Saraswati

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pertanyaan Penelitian.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Studi.....	3
1.6. Kerangka Konseptual.....	3
1.7. Kerangka Teoritik.....	4
1.8. Kerangka Penelitian.....	5
1.9. Sistematika Pembahasan.....	6

BAB II PERFORMA VISUAL DALAM KANTOR

2.1. Elemen Pembentuk Ruang.....	7
2.1.1. Elemen Pelingkup Ruang.....	7

2.1.2. Elemen Pengisi Ruang	10
2.2. Pencahayaan	11
2.3. Performa Visual.....	17
2.3.1. Lingkungan Visual Kantor	18
2.3.2. Performa Visual pada Kantor	21

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian	27
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3. Sumber Data	27
3.4. Alat Pengukur Data	28
3.5. Teknik Pengumpulan Data	28
3.6. Teknik Analisis Data	32

BAB IV KONDISI FISIK KANTOR PPAG

4.1. Data Objek Studi	35
4.2. Gambaran Umum	35
4.3. Data Primer.....	37
4.3.1. Bangunan dan Elemen di Luar Ruang	37
4.3.2. Elemen Pelingkup.....	41
4.3.3. Data Tata Letak.....	44
4.3.4. Data Pencahayaan.....	45

BAB V EVALUASI PENCAHAYAAN PADA RUANG KERJA DI KANTOR PPAG

5.1. Tingkat Iluminasi pada Kantor PPAG.....	49
5.1.1. Kontribusi Cahaya Alami	49
5.1.2. Zona A	51

5.1.3. Zona B	55
5.1.4. Zona C	59
5.1.5. Zona D	64
5.1.6. Zona E	66
5.2. Potensi Silau	72
5.2.1. Cahaya Matahari Langsung	72
5.2.2. Armaturn Lampu	81
BAB VI KESIMPULAN	
6.1. Hasil Evaluasi.....	83
6.1.1. Tingkat Iluminasi	83
6.1.2. Potensi Silau	84
6.2. Performa Visual pada Kantor PPAG.....	85
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Konseptual	3
Gambar 1. 2 Kerangka Teoritik	4
Gambar 1. 3 Kerangka Penelitian	5
Gambar 3. 1 Prosedur penelitian dan analisa	32
Gambar 4. 1 Diagram rasio penggunaan ruang menurut jumlah pengguna	36
Gambar 4. 2 Diagram rasio penggunaan ruang menurut luas ruang	36
Gambar 4. 3 Kondisi eksisting sekitar bangunan tampak atas	37
Gambar 4. 4 Elemen sekitar bangunan (luar ruang)	38
Gambar 4. 5 Tipe material pada bangunan di sekitar gedung PPAG	40
Gambar 4. 6 Kondisi interior kantor PPAG Unpar	44
Gambar 4. 7 Pembagian dan tata letak ruang	45
Gambar 4. 8 (a) Armatur lampu <i>fluorescent</i> ; (b) Kurva intensitas cahaya lampu <i>fluorescent</i>	46
Gambar 4. 9 (a) Lampu LED Philips 13 watt; (b) Kurva intensitas cahaya lampu LED	46
Gambar 4. 10 Distribusi cahaya alami pada langit merata pada ruang kantor PPAG dalam keadaan berpartisi	47
Gambar 5. 1 Distribusi cahaya alami pada ruang kantor PPAG dalam keadaan kosong (a) dan berpartisi (b)	49
Gambar 5. 2 Zona ukur	50
Gambar 5. 3 Letak ruang ukur, perabot dan lampu pada zona A	51
Gambar 5. 4 Distribusi pencahayaan alami di zona A	51
Gambar 5. 5 Distribusi pencahayaan alami dan buatan pada zona A	52
Gambar 5. 6 Pola iluminasi pada bidang kerja di zona A	53
Gambar 5. 7 Letak ruang ukur, perabot dan lampu pada zona B	55

Gambar 5. 8 (a) Distribusi cahaya alami pada zona B; (b) Distribusi cahaya buatan pada zona B; (c) Distribusi cahaya alami dan buatan pada zona B;	56
Gambar 5. 9 Pola iluminasi pada bidang kerja di zona B	58
Gambar 5. 10 Tata letak ruang, perabot, dan titik lampu pada zona C	60
Gambar 5. 11 Distribusi cahaya alami pada zona C	60
Gambar 5. 12 Distribusi cahaya alami dan buatan pada zona C	60
Gambar 5. 13 Pola iluminasi pada bidang kerja di zona B	62
Gambar 5. 14 Tata letak ruang, perabot, dan titik lampu pada zona D	64
Gambar 5. 15 Distribusi cahaya pada zona D	64
Gambar 5. 16 Pola iluminasi pada bidang kerja di zona D	65
Gambar 5. 17 Tata letak ruang, perabot, dan titik lampu pada zona E	66
Gambar 5. 18 Distribusi cahaya alami dan buatan pada zona E	68
Gambar 5. 19 (a) Jarak lampu terlalu jauh; (b) Jumlah lampu pada kondisi saat ini dibandingkan pada kondisi merata/seragam	68
Gambar 5. 20 Pola iluminasi pada bidang kerja di zona E	69
Gambar 5. 21 Diagram perbandingan persentase kuat iluminasi pada zona E	71
Gambar 5. 22 (a) Letak perabot dan letak titik lampu; (b) distribusi cahaya pada ruangan	71
Gambar 5. 23 Dimensi vertikal ruangan	72
Gambar 6. 1 Saran zonasi berdasarkan tipologi ruang	86
Gambar 6. 2 Saran zonasi berdasarkan fungsi ruang	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi bukaan berdasarkan posisi pada bangunan	8
Tabel 2. 2 Klasifikasi bukaan berdasarkan posisinya terhadap bidang.....	9
Tabel 2. 3 Faktor Tipikal Pemantul Ruang Luar	16
Tabel 2. 4 Faktor Refleksi menurut Warna/Material Bidang Pemantul oleh Lampu Putih	17
Tabel 2. 5 Kebutuhan Visual menurut Bean	17
Tabel 2. 6 Jenis dan Tipologi Ruang Kantor Secara Umum.....	20
Tabel 2. 7 Tingkat pencahayaan minimum direkomendasikan pada fungsi perkantoran menurut standar Eropa (EN 12464-1).....	22
Tabel 2. 8 Tingkat pencahayaan minimum direkomendasikan pada fungsi perkantoran menurut SNI.....	22
Tabel 2. 9 Hubungan iluminasi pada area sekitar dengan area tugas.....	24
Tabel 3. 1 Tempat dan waktu penelitian.....	27
Tabel 3. 2 Daftar data primer	28
Tabel 3. 3 Toleransi standar iluminasi pada area tugas (EN)	31
Tabel 3. 4 Toleransi standar iluminasi pada area tugas (SNI)	31
Tabel 3. 5 Toleransi standar iluminasi pada area sekitar tugas (EN).....	31
Tabel 4. 1 Kondisi eksisting sekitar bangunan.....	39
Tabel 4. 2 Potongan tapak.....	40
Tabel 4. 3 Data pelingkup bangunan	41
Tabel 4. 4 Data material pelingkup ruang.....	42
Tabel 4. 5 Data daftar ruang	45
Tabel 5. 1 Data pengukuran tingkat iluminasi secara merata di zona A.....	52
Tabel 5. 2 Data pengukuran tingkat iluminasi pada bidang kerja di zona A	53

Tabel 5. 3 Data pengukuran tingkat iluminasi secara merata di zona B	56
Tabel 5. 4 Data pengukuran tingkat iluminasi pada bidang kerja di zona B.....	57
Tabel 5. 5 Data pengukuran tingkat iluminasi secara merata di zona C	61
Tabel 5. 6 Data pengukuran tingkat iluminasi pada bidang kerja di zona C.....	62
Tabel 5. 7 Data pengukuran tingkat iluminasi secara merata di zona D	64
Tabel 5. 8 Data pengukuran tingkat iluminasi pada bidang kerja di zona D.....	65
Tabel 5. 9 Data pengukuran tingkat iluminasi secara merata di zona E.....	66
Tabel 5. 10 Data pengukuran tingkat iluminasi pada bidang kerja di zona D.....	69
Tabel 5. 11 Waktu terjadinya penetrasi sinar matahari ke dalam ruangan.....	72
Tabel 5. 12 Skema pergerakan penetrasi sinar matahari ke dalam ruang di orientasi barat.....	73
Tabel 5. 13 Skema pergerakan penetrasi sinar matahari ke dalam ruang di orientasi selatan.....	77
Tabel 5. 14 Skema pergerakan penetrasi sinar matahari ke dalam ruang di orientasi timur	78
Tabel 6. 1 Persentase tingkat iluminasi pada pengukuran merata.....	83
Tabel 6. 2 Persentase tingkat iluminsi pada bidang kerja	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Parameter Pengukuran.....	91
Lampiran 2: Input model digital	91
Lampiran 3: Input simulasi	91
Lampiran 4: Solar Chart dan Sun Protractor.....	91
Lampiran 5: Posisi sun protractor pada solar chart untuk pengukuran pada bangunan PPAG	92
Lampiran 6: Denah ruangan.....	93
Lampiran 7: Denah plafon dan titik lampu	94
Lampiran 8: Denah perabot dan titik lampu	95
Lampiran 9: Titik ukur dan hasil ukur tiap titik pada zona A.....	96
Lampiran 10: Titik ukur dan hasil ukur tiap titik pada zona B	97
Lampiran 11: Titik ukur dan hasil ukur tiap titik pada zona C	98
Lampiran 12: Titik ukur dan hasil ukur tiap titik pada zona D.....	99
Lampiran 13: Titik ukur dan hasil ukur tiap titik pada zona E	99

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada zaman sekarang di mana jumlah kantor terus bertambah serta teknologi yang terus berkembang, banyak aktivitas dan pekerjaan manusia yang akhirnya berbasis pada layar atau monitor. Rata-rata orang yang bekerja di kantor menghabiskan 6-8 jam waktunya di depan layar setiap harinya (Kuntsman, 2016). Hal ini membutuhkan lingkungan khusus agar pekerjaan dapat dilakukan dengan baik dan nyaman. Sebesar 80% informasi yang kita terima datang dari mata kita (Ruck, 1989), dan mata dapat menerima informasi ketika ada cahaya. Untuk lingkungan kerja pada dasarnya memerlukan keakuratan dan kemampuan identifikasi. Suatu pekerjaan berjalan nyaman dengan lingkungan visual yang dirancang tepat fungsi.

Esensi pencahayaan pada kantor ditujukan untuk kemampuan bekerja dan kenyamanan kerja. Hal itu dicapai dengan membuat pekerjaan lebih mudah, menciptakan identitas, mendukung kesehatan, dan mendukung kondisi karyawan sebagai bentuk investasi (Zumtobel, 2017). Untuk membuat pekerjaan lebih mudah, pencahayaan dirancang untuk mendukung performa visual. Performa visual diartikan sebagai kemampuan identifikasi. Performa visual ditinjau dari kondisi pencahayaan dipengaruhi oleh kuat iluminasi dan silau. Kedua indikator ini dapat mengganggu visibilitas tugas dan mempersulit tugas visual.

Kantor di gedung Pusat Pembelajaran Arntz Geise (PPAG) di Universitas Katolik Parahyangan (Unpar) beroperasi pada siang hari, sehingga ruang kerja mendapatkan dua sumber cahaya yaitu pencahayaan buatan dan alami. Bangunan yang didominasi pelingkup transparan pada semua sisi memungkinkan ruangan untuk mendapatkan penetrasi cahaya alami yang dapat menambah tingkat iluminasi pada ruang kerja. Meski demikian, ruang kantor memiliki beberapa kondisi seperti bentuk yang terlalu luas dan adanya elemen penghalang di sekitar bangunan, sehingga tidak semua ruang kerja mendapatkan pencahayaan alami. Akhirnya, mayoritas aktivitas yang ditampung di kantor PPAG bergantung pada pencahayaan buatan yang didistribusikan secara merata.

Selain dapat menambahkan tingkat iluminasi, penetrasi cahaya alami juga berpotensi menimbulkan silau yang mengganggu kenyamanan visual pada tugas.

Kantor PPAG yang digunakan untuk kegiatan administratif¹ sebagai kegiatan utama ini memiliki beberapa tipologi ruang seperti bentuk kubikal dan *open plan*. Penataan ruang serta letak perabotnya yang beragam, menyebabkan letak sumber cahaya yang cukup beragam terhadap bidang kerjanya. Hal ini memungkinkan terdapat kondisi dimana bidang kerja tidak mendapatkan tingkat iluminasi yang memadai, atau malah berlebihan.

Faktor performa visual tentunya penting untuk dipertimbangkan mengingat kantor PPAG yang tidak hanya digunakan untuk tempat mengerjakan tugas/bekerja, juga menjadi tempat bernaung sehari-hari bagi beberapa penghuni yang menggunakan ruang secara intensif. Ragam kondisi lingkungan visual yang berbeda-beda perlu dipelajari untuk dinilai pengaruhnya terhadap performa visual penggunanya. Ruang kantor akan dirancang ulang, maka penelitian evaluasi dapat dilakukan sebagai pertimbangan perancangan kantor di waktu yang akan datang.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Penelitian ini menitikberatkan pada pengaruh penataan letak perabot, material, dan letak sumber cahaya terhadap aspek performa visual pelaku aktivitas. Hal ini membutuhkan pemahaman melalui pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi lingkungan visual pada ruang kerja kantor PPAG yang mempengaruhi performa visual?
2. Apakah kondisi fisik pada ruang kerja kantor PPAG mendukung performa visual secara optimal?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Menyimpulkan permasalahan dan potensi kondisi fisik pada ruang kantor PPAG Unpar yang berdampak terhadap performa visual.
2. Memberikan usulan pemaksimalan kondisi pencahayaan pada ruang kantor PPAG yang berdampak terhadap performa visual agar tercipta lingkungan kerja

¹ Kegiatan administratif yang berkaitan kegiatan akademis, terbatas pada kegiatan baca-tulis, penggunaan layar monitor dan alat ketik.

yang makin kondusif pada kantor PPAG, terutama untuk perancangan kantor PPAG ke depan.

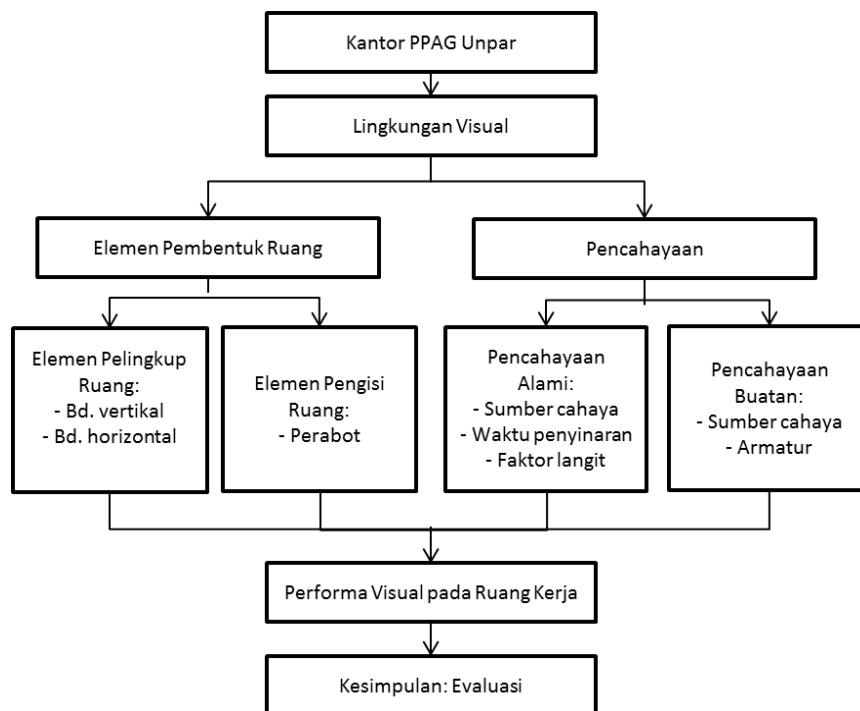
1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian bermanfaat untuk menambah wawasan, serta diharapkan untuk dapat berkontribusi memberikan saran sebagai bahan pertimbangan dalam rencana perancangan ulang kantor PPAG. Diharapkan juga agar hasil penelitian dapat menjadi bahan studi kasus terkait perancangan ruang kerja serupa, penelitian lain yang menyerupai, atau penelitian lebih lanjut pada objek terkait.

1.5. Batasan Studi

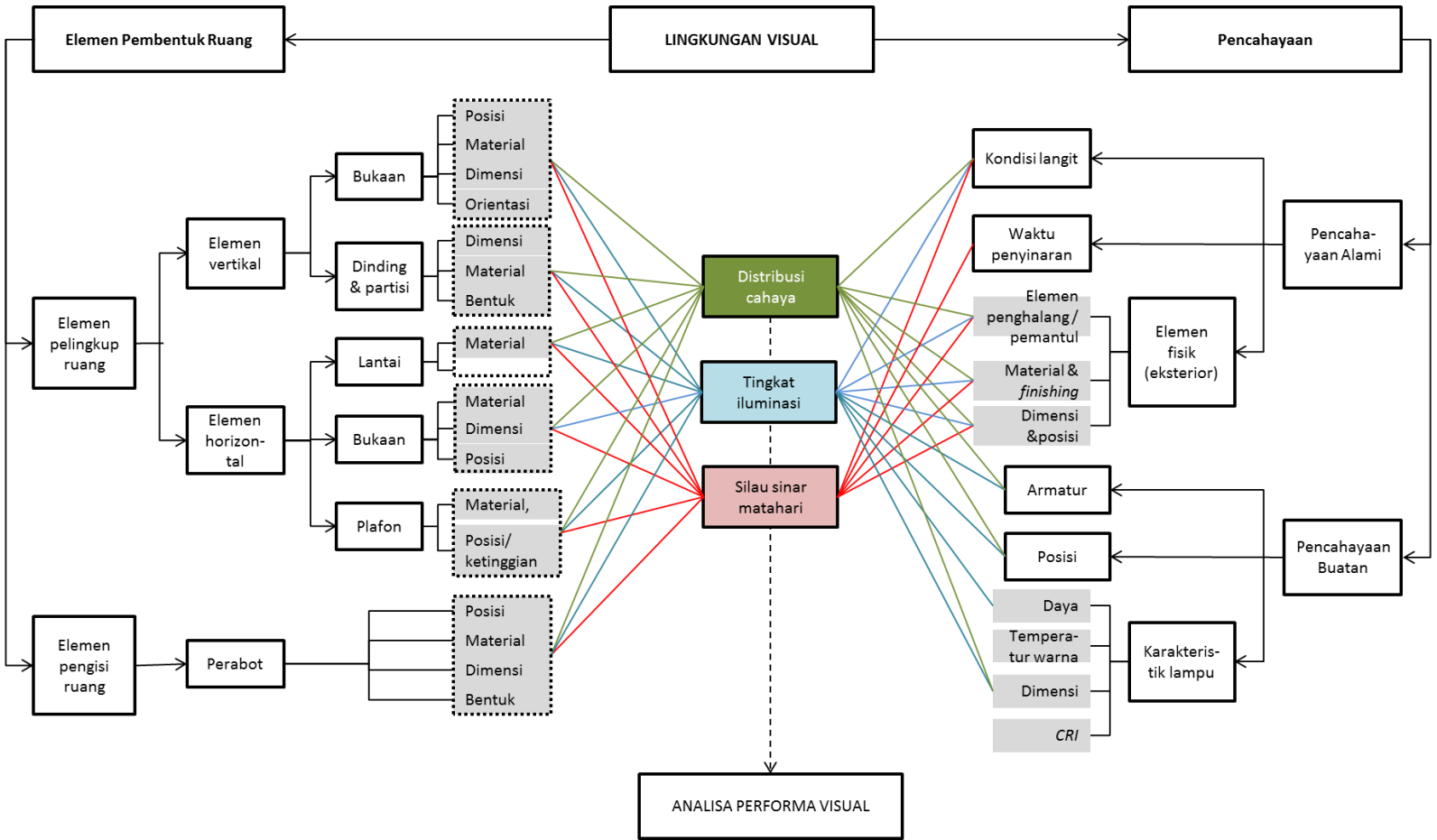
Penelitian dilakukan pada ruang kerja di kantor PPAG Unpar, dimana sifat ruang kerja adalah dilakukan suatu aktivitas visual dalam kurun waktu yang cukup lama, bersifat dihuni oleh pengguna tertentu. Pada kantor PPAG mencakup ruang dosen, ruang tata usaha, ruang kaprodi dan sekretariat, ruang dekan, wakil dekan dan sekretaris dekan, ruang laboratorium, serta ruang rapat.

1.6. Kerangka Konseptual



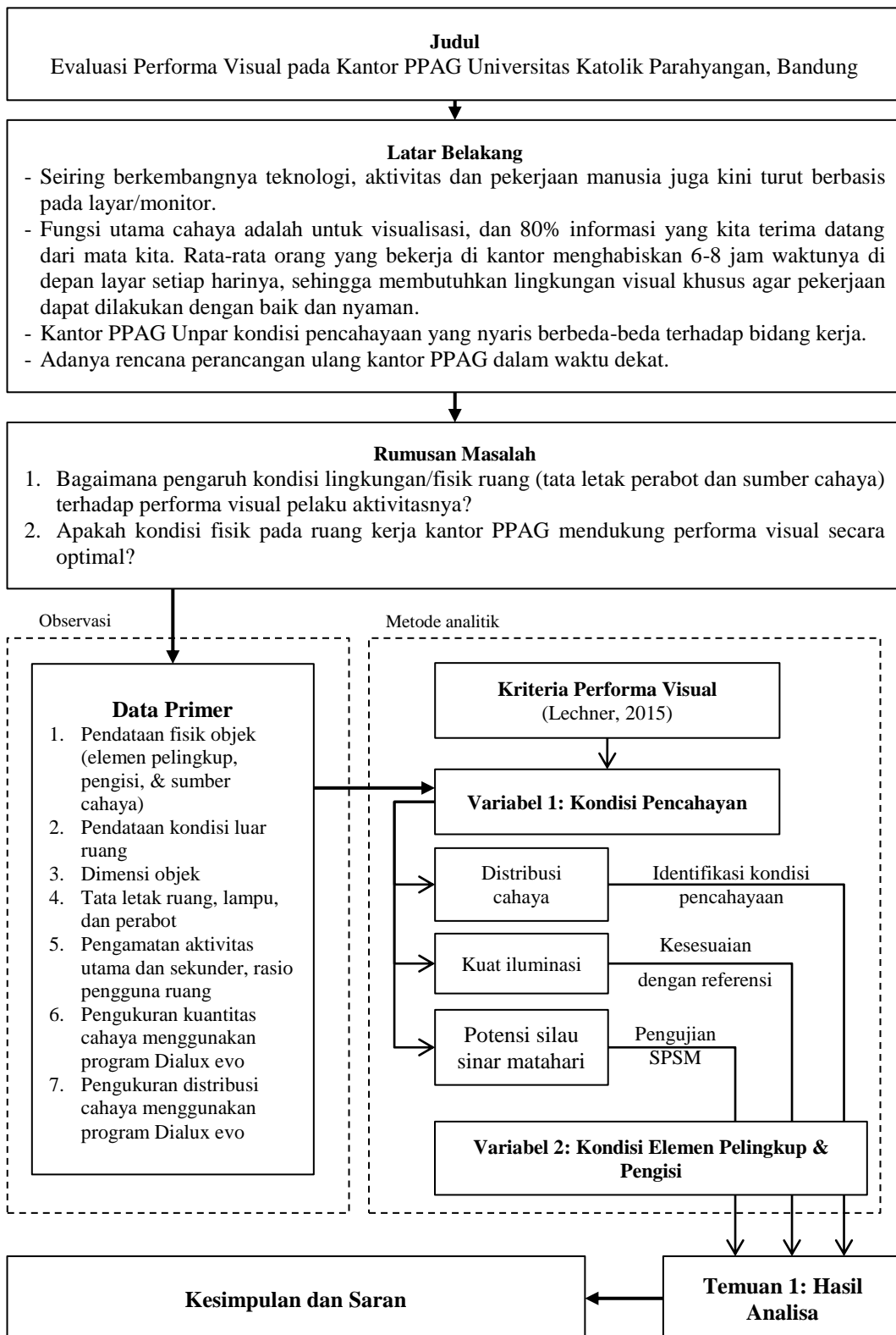
Gambar 1. 1 Kerangka Konseptual

1.7. Kerangka Teoritik



Gambar 1. 2 Kerangka Teoritik

1.8. Kerangka Penelitian



Gambar 1. 3 Kerangka Penelitian

1.9. Sistematika Pembahasan

Penelitian dibagi menjadi enam bagian yaitu:

Bab I : Pendahuluan

Pada bab ini akan dijelaskan latar belakang penelitian, pertanyaan penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, batasan studi, kerangka dan sistematika pembahasan.

Bab II : Performa Visual pada Kantor

Pada bab ini menjelaskan mengenai literatur yang digunakan yaitu elemen pembentuk ruang, teori mengenai performa visual dan faktor pencahayaan yang mempengaruhinya, yaitu tingkat iluminasi dan silau langsung matahari.

Bab III : Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan mengenai metode penelitian yang dilakukan meliputi jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, sumber data, alat pengukur data, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.

Bab IV : Kondisi Fisik Kantor PPAG

Pada bab ini menjelaskan data lapangan pada objek penelitian meliputi deskripsi objek studi dan data-data primer yang diperlukan meliputi elemen sekitar bangunan, elemen pelingkup ruang, tata letak dan data pencahayaan.

Bab V : Evaluasi Pencahayaan pada Ruang Kerja di Kantor PPAG

Pada bab ini data-data dianalisa berdasarkan literatur dan meliputi 5 zona penelitian yaitu zona A, B, C, D, E. Pembahasan diawali dengan pembahasan kontribusi cahaya alami pada kantor.

Bab VI : Kesimpulan

Bab akhir ini merangkum hasil penelitian dan memberikan saran bagi objek penelitian.