

SKRIPSI 43

**EVALUASI DESAIN BUKAAN
TERHADAP PERFORMA PENCAHAYAAN ALAMI
PADA RUANG RAWAT INAP
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK MELINDA
BANDUNG**



**NAMA : SYADZA SYARIFAH
NPM : 2013420065**

PEMBIMBING: ARIANI MANDALA, ST., 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**



SKRIPSI 43

**EVALUASI DESAIN BUKAAN
TERHADAP PERFORMA PENCAHAYAAN ALAMI
PADA RUANG RAWAT INAP
RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK MELINDA
BANDUNG**



**NAMA : SYADZA SYARIFAH
NPM : 2013420065**

PEMBIMBING:

ARIANI MANDALA, ST., MT

PENGUJI :

**IR. E. B. HANDOKO SUTANTO, MT
IR. MIMIE PURNAMA, 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 : Syadza Syarifah

NPM : 2013420065

Alamat : Komplek Curug Indah Jl.Elang Malindo X Blok C-5/2
Jatiwaringin, Jakarta Timur

Judul Skripsi : Evaluasi Desain Bukaan terhadap Performa Pencahayaan Alami
pada Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Ibu dan Anak Melinda
Bandung

Dengan ini menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa :

1. Skripsi ini sepenuhnya adalah hasil karya 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 atau memalsukan data atau tindakan sejenisnya, tindakan plagiarisme atau autoplagarisme, maka saya bersedia menerima seluruh konsekuensi hukum sesuai ketentuan yang berlaku.

Bandung, November 2017

Syadza Syarifah

Abstrak

EVALUASI DESAIN BUKAAN TERHADAP PERFORMA PENCAHAYAAN ALAMI PADA RUANG RAWAT INAP RUMAH SAKIT IBU DAN ANAK MELINDA BANDUNG

Oleh
Syadza Syarifah
NPM: 2013420065

Performa pencahayaan alami di dalam ruang rawat inap perlu diperhatikan khususnya mengenai distribusi cahaya, nilai pencahayaan alami pada siang hari (*Daylight Factor*) dan pencegahan silau. Hal ini terkait dengan adanya standar yang berlaku bagi rumah sakit, serta pemenuhan kondisi kenyamanan visual bagi pasien. Oleh karena itu desain bukaan perlu dipertimbangkan karena dapat memengaruhi performa pencahayaan alami di dalam ruang. Pada obyek RSIA Melinda, terdapat kontradiksi antara masing-masing desain bukaan dengan tatanan ruang rawat yang berbeda-beda.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengevaluasi pengaruh desain bukaan terhadap performa pencahayaan alami di masing-masing ruang rawat inap, serta memberikan rekomendasi alternatif desain bukaan yang sesuai dengan tatanan ruangnya.

Penelitian dilakukan dengan metode eksplanatori menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, dengan teknis simulasi. Software VELUX Daylight Visualizer 2 dipakai untuk membantu simulasi distribusi cahaya alami, dan mendapatkan nilai *daylight factor* pada keseluruhan tipe ruang rawat inap, serta simulasi potensi silau yang dapat dialami pasien dengan kondisi desain bukaan dan sirip penangkal sinar matahari eksisting.

Berdasarkan simulasi tersebut, didapatkan bahwa performa pencahayaan alami di ruang rawat inap RSIA Melinda masih di bawah standar. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh arah hadap ruang rawat inap, posisi dan dimensi bukaan, kondisi eksterior eksisting, serta elemen pelingkup eksterior ruang rawat inap. Diberikan alternatif rekomendasi desain berupa desain sirip penangkal sinar matahari dan material kaca. Rekomendasi desain tersebut juga dipertimbangkan atas yang paling memungkinkan untuk diterapkan di bangunan RSIA Melinda.

Kata-kata kunci: desain bukaan, pencahayaan alami, ruang rawat inap, tatanan ruang.

Abstract

THE IMPACT OF WINDOW DESIGN EVALUATION OF DAYLIGHT PERFORMANCE IN THE INPATIENT ROOM OF RSIA MELINDA

by

**Syadza Syarifah
NPM: 2013420065**

Daylight performance in patient room is very important. Which in this research, daylight performance is measured by its distribution, daylight factor and glare precaution. Those elements are calculated according to lighting standard for the hospital building and how the performance adapt to patient's visual comfort. Therefore window design is needed to be considered as its affected to daylight performance inside the room. The object observation shows a result of the contradiction between each combination of window design and room plan.

This research evaluates how window design affects the performance of natural lighting and analyze which window design suitable for each room plans, and also the alternative design that will be more suitable for some rooms' plan and condition.

This research is conducted by explanatory method, with quantitative and qualitative approach. Velux visualizer software is used to simulate how natural light is distributed to the inpatient room.

Obtained data shows that natural lighting performance in RSIA Melinda inpatient room is still below the determined standard. And noticed that room orientation, window position and dimension, exterior existing conditions are factors that affected the daylight performance. The design recommendations are sun shading and glazing material. Design recommendations are given to the majority room type and also in consideration of the design applicable possibility.

Keywords: window design, daylight, inpatient room, spatial arrangement.

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

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

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

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

UCAPAN TERIMA KASIH

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

- Orang tua dan Rana Alifianza selaku keluarga yang selalu memberikan dukungan selama proses skripsi berlangsung
- Dosen pembimbing, Ibu Ariani Mandala, ST., MT. atas saran, pengarahan, dan masukan yang telah diberikan serta berbagai ilmu yang sangat berharga.
- Dosen penguji, Bapak Ir. E.B. Handoko Sutanto, MT. dan Ibu Ir. Mimie Purnama MT. yang telah memberikan masukan dan bimbingan yang diberikan.
- Pihak RSIA Melinda, Bapak Saidi dan Bapak Yuli yang sudah mengizinkan dan membantu pelaksanaan proses pengumpulan data.
- Hauzan Irsyad Fauzy, Anindita Kharizma, Olla Mazaya, Ines Dwihutari, Idna Fathur, Baptista Christian, Rafiiputra Wedaswara, Faisal Isfan selaku sahabat-sahabat yang selalu memberikan semangat dan mendukung dalam melewati berbagai hal dalam proses skripsi ini maupun hal-hal lainnya.

Bandung, November 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN SKRIPSI	i
Abstrak.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI.....	xi
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
1.5 Kerangka Penelitian	4
1.6 Kerangka Teori	5
1.7 Sistematika Pembahasan	6
BAB II.....	7
2.1 Tatanan Ruang	7
2.1.1 Pelingkup Ruang	7
2.1.2 Material Pelingkup Ruang	8
2.1.3 Warna Pelingkup Ruang	9
2.2 Desain Bukaannya	9
2.2.1 Tipe Bukaannya	10
2.2.2 Ukuran Bukaannya	10
2.2.3 Bentuk Bukaannya	11
2.2.4 Posisinya	11
2.2.5 Orientasinya	11
2.2.6 Material Bukaannya Cahaya	11
2.2.7 Elemen eksterior	13
2.2.8 Strategi Desain Bukaannya	13
2.3 Performa Pencahayaan Alami Rumah Sakit	13
2.3.1 Faktor Pencahayaan Alami Siang Hari (<i>Daylight Factor</i>).....	14

2.3.2 Perilaku Distribusi Cahaya.....	16
2.3.3 Silau	19
BAB III	21
3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.4 Alat Pengukur Data.....	23
3.5 Teknik Analisis Data.....	24
4.1 Tipe Ruang dan Desain Bukaan Ruang Rawat Inap di RSIA Melinda	27
4.2 Analisis Performa Pencahayaan Alami.....	44
4.2.1 Analisis Distribusi Cahaya.....	44
4.2.2 Analisis Nilai Pencahayaan Alami Siang Hari (<i>Daylight Factor</i>).....	49
4.2.3 Analisis Silau	54
4.2.4 Performa Pencahayaan Alami di Ruang Rawat Inap RSIA Melinda.....	66
BAB V	69
5.1 Rekomendasi Desain 1	71
5.2 Rekomendasi Desain 2.....	74
5.3 Simulasi Rekomendasi Desain.....	74
BAB VI	83
6.1 Kesimpulan	83
DAFTAR PUSTAKA	85
GLOSARIUM.....	87
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Dokumentasi Kamar Tipe 2 Tempat Tidur.....	1
Gambar 1.2 Dokumentasi Kamar Tipe 3 Tempat Tidur.....	1
Gambar 1.3 Dokumentasi Tipe Kamar 1 Tempat Tidur.....	2
Gambar 1.4 Kerangka Penelitian.....	6
Gambar 1.5 Kerangka Teoritik.....	7
Gambar 2.1 Bentuk Linear	9
Gambar 2.2 Bentuk Sentris.....	10
Gambar 2.3 Bentuk Kluster.....	10
Gambar 2.4 Komponen Langit.....	17
Gambar 2.5 Refleksi Luar.....	17
Gambar 2.6 Refleksi Dalam.....	17
Gambar 2.7 Potongan Ruang yang Memperlihatkan Seiring Tinggi Bangunan Dikurangi.....	18
Gambar 2.8 Potongan Ruang yang Memperlihatkan Perbedaan Kedalaman Ruang Mengurangi Tingkat Cahaya di Belakang Ruang.....	19
Gambar 2.9 Potongan Ruang yang Memperlihatkan Dimensi Bukaannya dan Ruang Dikurangi, Iluminasi di Belakang Ruang juga Berkurang.....	19
Gambar 2.10 Potongan Ruang yang Memperlihatkan <i>Sloping Ceiling</i> Tidak Memiliki Dampak yang Signifikan terhadap Pencahayaan.....	20
Gambar 2.11 Intensitas Cahaya yang Direduksi dengan Adanya <i>Overhang</i> Bilateral.....	20
Gambar 2.12 Sumber Cahaya di Tengah Mata Menyebabkan Silau Langsung.....	22
Gambar 3.1 Posisi Matahari.....	24
Gambar 3.2 Light Transmittance Meter, Luxmeter, Meteran.....	25
Gambar 3.3 Contoh Denah dengan Pengambilan Titik Ukur.....	27
Gambar 3.4 Contoh Denah dengan Render <i>color false</i> dan Keterangan Indeks Warna dalam Satuan Persen.....	27
Gambar 3.5 Contoh Denah dengan Masuknya Sinar Matahari dan Perspektif Ruang.....	27
Gambar 4.1 Perspektif Mata Burung RSIA Melinda yang Memperlihatkan Sisi Selatan-Barat Bangunan dan Sisi Selatan-Timur Bangunan.....	29
Gambar 4.2 Tampak Depan RSIA Melinda.....	29

Gambar 4.3 Rencana Blok RSIA Melinda.....	30
Gambar 4.4 Foto Tampak Depan RSIA Melinda.....	30
Gambar 4.5 Foto Bangunan RSIA Melinda dengan Bangunan Eksisting di Sebelah Barat.....	30
Gambar 4.6 Foto Bangunan RSIA Melinda dengan Bangunan Eksisting di Sebelah Timur.....	31
Gambar 4.7 Tampak Sebelah Barat RSIA Melinda.....	31
Gambar 4.8 Denah Lantai Satu.....	32
Gambar 4.9 Denah Lantai Tiga.....	32
Gambar 4.10 Kondisi Ruang Rawat Inap Tipe Satu Tempat Tidur.....	33
Gambar 4.11 Kondisi Ruang Rawat Inap Tipe Satu Tempat Tidur.....	33
Gambar 4.12 Klasifikasi Tipe Ruang Lantai Satu.....	34
Gambar 4.13 Klasifikasi Tipe Ruang Lantai Tiga.....	35
Gambar 4.14 Variasi Tipe Bukaannya.....	43
Gambar 4.15 Tampak Eksisting Sirip Ruang Rawat Inap yang Menghadap ke Barat.....	45
Gambar 4.16 Denah Eksisting Sirip Ruang Rawat Inap yang Menghadap ke Barat.....	45
Gambar 4.17 Potongan Ruang Rawat dan Desain Bukaannya Eksisting.....	45
Gambar 4.18 Ruang Rawat yang Menjadi Objek Analisis Perbandingan Nilai <i>Daylight Factor</i> Berdasarkan Faktor Perbedaan Ketinggian, Antara Ruang Rawat di Lantai Satu dan di Lantai Tiga.....	54
Gambar 4.19 Kondisi Cahaya Matahari pada Pukul 17.00 di Bulan Desember.....	58
Gambar 4.20 Kondisi Cahaya Matahari pada Pukul 07.00 di Bulan Desember.....	59
Gambar 4.21 Kondisi Cahaya Matahari pada Pukul 17.00 di Bulan Juni.....	60
Gambar 4.22 Kondisi Cahaya Matahari pada Pukul 07.00 di Bulan Juni.....	61
Gambar 4.23 Kondisi Cahaya Matahari pada Pukul 17.00 di Bulan Desember.....	64
Gambar 4.24 Kondisi Cahaya Matahari pada Pukul 17.00 di Bulan Juni.....	65
Gambar 4.25 Kemampuan SPSM Horizontal dalam Membayangi Sinar Matahari.....	66
Gambar 4.26 Kemampuan SPSM Vertikal dalam Membayangi Sinar Matahari.....	66
Gambar 4.27 Hasil Pengukuran Kemampuan SPSM Eksisting dalam Membayangi Sinar Matahari.....	67

Gambar 5.1 Tipe Ruang Rawat Inap di Lantai 1 yang Akan Mendapatkan Rekomendasi Desain Perbaikan.....	71
Gambar 5.2 Tipe Ruang Rawat Inap di Lantai 3 yang Akan Mendapatkan Rekomendasi Desain Perbaikan.....	71
Gambar 5.3 Sudut Usulan untuk Ruang Rawat yang Berorientasi ke Arah Barat.....	73
Gambar 5.4 Sudut Usulan untuk Ruang Rawat yang Berorientasi ke Arah Timur.....	73
Gambar 5.5 Denah Aplikasi Rekomendasi Desain 1.....	74
Gambar 5.6 Tampak Aplikasi Rekomendasi Desain 1 di Barat.....	74
Gambar 5.7 Tampak Aplikasi Rekomendasi Desain 1 di Timur.....	75
Gambar 5.8 Potongan Sirip Penangkal Sinar Matahari untuk Ruang Rawat Inap yang Menghadap ke Barat dan Timur.....	75
Gambar 5.9 Potongan Arah Sudut Datang Sinar Matahari dari Arah Barat dan dari Timur.....	75
Gambar 5.10 Proyeksi Cahaya Datang, Dipantulkan, dan Diteruskan.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kemampuan Transmisi Material.....	14
Tabel 3.1 Teknik Pengumpulan Data.....	25
Tabel 4.1 Keterangan Kode Ruang.....	35
Tabel 4.2 Tabel Klarifikasi Tipe Kamar.....	35
Tabel 4.3 Kemampuan Transmisi Material Bukaan di RSIA Melinda.....	43
Tabel 4.4 Pendataan Kondisi Eksisting.....	44
Tabel 4.5 Pengaruh Keberadaan SPSM terhadap Penyebaran Distribusi Cahaya Matahari.....	46
Tabel 4.6 Pengaruh SPSM terhadap Arah Distribusi Cahaya Matahari.....	47
Tabel 4.7 Pengaruh Dimensi terhadap Distribusi Cahaya Matahari.....	48
Tabel 4.8 Kondisi Kontradiksi Antara Tatanan Ruang, Desain Bukaan dan Peletakkan Bukaan terhadap Distribusi Cahaya Matahari.....	49
Tabel 4.9 Pengaruh Ketinggian terhadap Distribusi Cahaya Matahari.....	50
Tabel 4.10 Nilai <i>Daylight Factor</i>	52
Tabel 4.11 Pengaruh Keberadaan SPSM terhadap Nilai <i>Daylight Factor</i>	53
Tabel 4.12 Perbandingan Nilai <i>Daylight Factor</i> yang Dipengaruhi Oleh Ketinggian.....	55
Tabel 4.13 Hasil Simulasi Silau pada Lantai 1.....	56
Tabel 4.14 Hasil Simulasi Silau pada Lantai 3.....	62
Tabel 4.15 Rekapitulasi Hasil Simulasi Silau.....	65
Tabel 4.16 Hasil Rekapitulasi Kondisi Performa Pencahayaan Alami di Ruang Rawat Inap RSIA Melinda dan Strategi Perbaikannya.....	68
Tabel 5.1 Kriteria Bukaan Untuk Memasukkan Pencahayaan Alami yang Ideal.....	76
Tabel 5.2 Perbandingan Hasil Simulasi Rekomendasi pada Bulan Desember Pukul 07.00.....	77
Tabel 5.3 Perbandingan Hasil Simulasi Rekomendasi pada Bulan Desember Pukul 17.00.....	77
Tabel 5.4 Perbandingan Hasil Simulasi Rekomendasi pada Bulan Juni Pukul 07.00.....	79

Tabel 5.5 Perbandingan Hasil Simulasi Rekomendasi pada Bulan Juni Pukul 07.00.....	80
Tabel 5.6 Perbandingan Pola Distribusi Cahaya Desain Bukan Eksisting, dengan Kedua Desain Rekomendasi.....	82
Tabel 5.7 Hasil Penilaian Rekomendasi Desain 1.....	83
Tabel 5.8 Hasil Penilaian Rekomendasi Desain 2.....	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Hasil Simulasi Lantai 1 pada Bulan Desember.....	91
Lampiran 2: Hasil Simulasi Lantai 1 pada Bulan Juni.....	92
Lampiran 3: Hasil Simulasi Lantai 1 pada Bulan Maret.....	93

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam perencanaan bangunan rumah sakit, kondisi fisik bangunan harus dipertimbangkan kenyamanannya, khususnya pada ruang rawat inap di mana pasien akan menghabiskan seluruh waktunya untuk mendapatkan perawatan hingga tercapai pemulihan kesehatan yang diinginkan. Karena kenyamanan pasien akan ruang yang ditempatinya akan turut memengaruhi proses penyembuhan. Salah satu kebutuhan yang diperlukan oleh pasien adalah akses yang dapat memungkinkannya untuk tetap dapat melihat pemandangan keluar, walaupun masih dalam proses yang mengharuskannya beristirahat di dalam ruangan. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Dalke (2013), yang mengungkapkan bahwa kemampuan untuk melihat lingkungan luar bagi pasien, akan mengurangi perasaan terisolasi, dan *claustrophobia* atau takut dengan lingkungan tertutup. Kontak dengan dunia luar akan membantu pasien untuk pulih lebih cepat. Hal itu dapat diwujudkan dengan cara menyediakan bukaan-bukaan untuk memungkinkan kemampuan visual dari dalam ruang untuk melihat ke luar.

Pasien juga akan cenderung memilih ruang atau posisi tempat tidur yang paling dekat dengan bukaan, dibandingkan dengan ruang yang terlingkupi bidang masif (Dalke, 2013), hal ini juga terbukti pada objek studi penelitian yakni RSIA Melinda yang memiliki beberapa tipe ruang rawat inap, yang terdiri dari tipe kamar *presidential suite*, kamar *suite*, kamar satu tempat tidur, kamar dua tempat tidur dan kamar tiga tempat tidur.



Gambar 1.1
Dokumentasi kamar tipe 2 tempat tidur
Sumber: www.rsmelinda2.com

Gambar 1.2
Dokumentasi kamar tipe 3 tempat tidur
Sumber: www.rsmelinda2.com



Gambar 1.3
Dokumentasi kamar VIP
Sumber: www.rsmelinda2.com

Semua tipe ruang rawat tersebut memiliki bukaan. Menurut pernyataan dari manager umum RSIA Melinda, tercatat bahwa ketika pasien akan menempati rawat inap yang diokupasi lebih dari satu pasien, yaitu kamar dengan dua atau tiga tempat tidur, 80% pasien akan memilih posisi tempat tidur yang dekat jendela.

Bukaan tidak hanya memungkinkan pasien untuk memiliki kemampuan visual dari dalam ruang ke luar, namun juga akan memungkinkan masuknya cahaya alami ke dalam ruang. Masuknya cahaya alami perlu dikendalikan, karena performa pencahayaan alami yang tidak sesuai kebutuhan akan berakibat pada tidak nyamannya pengguna di dalamnya. Distribusi cahaya, nilai faktor pencahayaan alami siang hari (*Daylight Factor*), dan pencegahan silau menjadi aspek yang krusial dalam perancangan rumah sakit. Hal ini karena terkait pemenuhan kenyamanan visual untuk mendukung kondisi penyembuhan pasien, sehingga pencegahan silau menjadi penting ketika akan memasukan cahaya alami ke dalam ruang. Selain itu, terdapat pula standard yang berlaku, khususnya yang dikeluarkan BRE (*Building Reseach Establishment*) terkait pemenuhan distribusi cahaya di dalam ruang rawat inap, dan juga nilai faktor pencahayaan alami siang hari (*Daylight Factor*). Desain bukaan menjadi salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan untuk mengendalikan cahaya alami yang masuk ke dalam. Baik itu dimensi bukaan, material, elemen eksterior, dan elemen interior akan memengaruhi performa pencahayaan alami yang masuk ke dalam ruang. Kebutuhan dan standar performa pencahayaan alami harus dipenuhi di dalam perencanaan ruang rawat inap sebuah rumah sakit, seiring dengan adanya perbedaan tatanan ruang dan kebutuhan aktivitas di dalamnya. Oleh karena itu, perencanaan desain bukaan perlu dipertimbangkan, disesuaikan dengan tatanan ruang yang berbeda-beda, agar tetap

tercapai performa pencahayaan alami yang optimal di seluruh area di dalam ruang, sesuai dengan kebutuhan aktivitas di dalamnya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di paparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tatanan ruang dan desain bukaan di ruang rawat inap RSIA Melinda Bandung?
2. Bagaimana performa pencahayaan alami di ruang rawat inap RSIA Melinda Bandung?
3. Bagaimana pengaruh desain bukaan terhadap performa pencahayaan alami dalam ruang?
4. Bagaimana alternatif desain bukaan yang lebih sesuai dengan kebutuhan performa pencahayaan alami beberapa ruang rawat inap?

1.3 Tujuan Penelitian

Terdapat beberapa tujuan dari dituliskannya penelitian ini, yaitu:

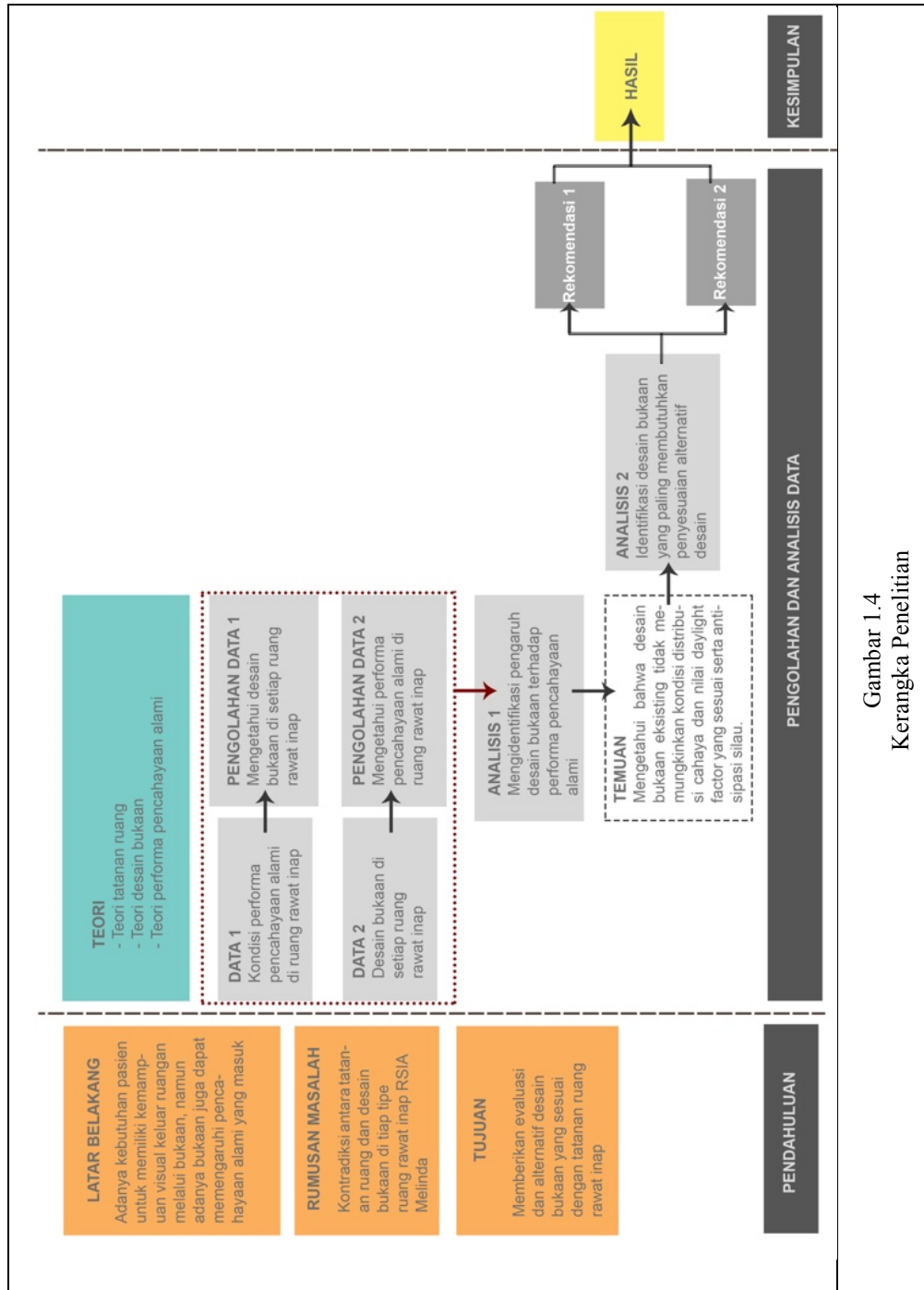
1. Mengetahui tatanan ruang dan desain bukaan di masing-masing ruang rawat inap RSIA Melinda Bandung
2. Mengetahui performa pencahayaan alami di masing-masing ruang rawat inap RSIA Melinda Bandung
3. Mengidentifikasi pengaruh desain bukaan terhadap performa pencahayaan alami di masing-masing ruang rawat inap RSIA Melinda Bandung
4. Menganalisa alternatif desain bukaan yang sesuai dengan tatanan ruang rawat inap RSIA Melinda Bandung untuk meningkatkan performa pencahayaan alami yang masuk ke dalam ruang

1.4 Kegunaan Penelitian

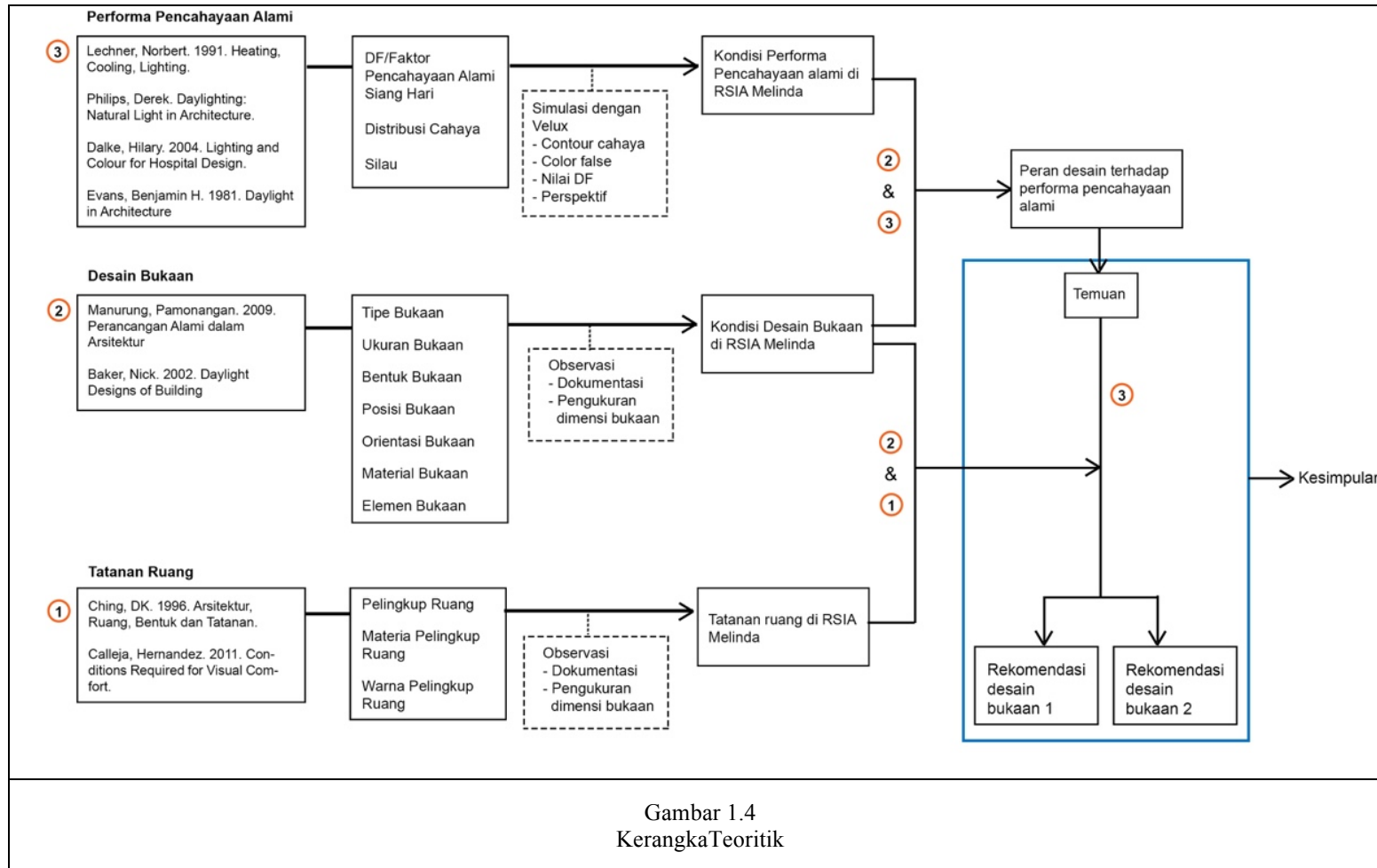
Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kesesuaian desain bukaan terhadap masing-masing ruang rawat inap RSIA Melinda yang memiliki pelingkup ruang yang berbeda-beda, serta penelitian upaya rekomendasi desain bukaan untuk meningkatkan performa pencahayaan ke dalam ruang rawat inap. Dari penelitian ini diharapkan untuk mendapat kesimpulan yang dapat menjawab pertanyaan penelitian dan menjadi

pengetahuan baru bagi penulis dan para pembaca yang bersangkutan, juga menjadi usulan rancangan bagi pihak rumah sakit jika diperlukan.

1.5 Kerangka Penelitian



Gambar 1.4 Kerangka Penelitian



Gambar 1.4 Kerangka Teoritik

1.7 Sistematika Pembahasan

Proposal ini terdiri dari enam bab dengan urutan sebagai berikut:

- **BAB I: PENDAHULUAN**

Berisi uraian mengenai latar belakang pemilihan topik dan penjelasan rumusan masalah

- **BAB II: TATANAN RUANG, DESAIN BUKAAN DAN PERFORMA PENCAHAYAAN ALAMI DI RUMAH SAKIT**

Berisi teori tentang tatanan ruang, desain bukaan dan performa pencahayaan yang akan digunakan untuk melandasi proses penelitian ini

- **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi penjelasan tentang metode yang akan dipakai selama proses penelitian

- **BAB IV: KONDISI RUANG DAN PERFORMA PENCAHAYAAN ALAMI DI RUANG RAWAT INAP RSIA MELINDA**

Berisi penjelasan tentang kondisi ruang eksisting yang meliputi tatanan ruang, serta desain bukaan, dan pengaruhnya terhadap performa pencahayaan eksisting di ruang rawat inap RSIA Melinda

- **BAB V: REKOMENDASI DESAIN**

Berisi penjelasan tentang rekomendasi desain dan komparasi pengaruhnya terhadap performa pencahayaan alami dengan kondisi eksisting

- **BAB VI: KESIMPULAN**

Berisikan tentang kesimpulan akhir dari keseluruhan proses dan hasil penelitian