

## Analisis Pencahayaan Buatan Berdasarkan SNI 03-6575-2001 Pada Ruang Pasien Rumah Sakit Umum Daerah Namlea Kabupaten Buru

Moh. Ilham Syah Wattiheluw\*, Fauzan A Sangadji & Christy G. Buyang

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena Ambon

Email: [ilhamwattiheluw23@gmail.com](mailto:ilhamwattiheluw23@gmail.com)

Dikirim: 15 April 2025

Direvisi: 21 Juli 2025

Diterima: 22 Juli 2025

### ABSTRAK

Pencahayaan buatan yang sesuai dengan standar sangat diperlukan di lingkungan rumah sakit untuk menunjang kenyamanan visual dan pemulihan pasien, serta mendukung efektivitas kerja tenaga medis. Ruang pasien seperti rawat inap, operasi, UGD, dan laboratorium pada rumah sakit umum Namlea memiliki kondisi *layout* letak pencahayaan yang kurang memadai dengan kondisi pencahayaan buatan yang belum cukup terang. Penelitian ini bertujuan menganalisis kesesuaian pencahayaan buatan di ruang pasien Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Namlea, Kabupaten Buru, berdasarkan standar SNI 03-6575-2001. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pengukuran intensitas cahaya menggunakan alat lux meter di ruang rawat inap, ruang operasi, UGD, dan laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ruang rawat inap memiliki intensitas pencahayaan rata-rata sebesar 89,92 lux, di bawah standar minimum 250 lux, sementara ruang operasi mencapai 158 lux dari standar 300 lux, ruang UGD hanya mencapai 105 lux dari standar 300 lux dan laboratorium hanya mencapai 74 lux dari standar 500 lux yang juga belum memenuhi standar. Penyimpangan ini disebabkan oleh penggunaan lampu dengan spesifikasi yang tidak tepat serta tata letak armatur yang kurang optimal. Rekomendasi yang diberikan meliputi penambahan jumlah lampu, penggunaan lampu LED yang lebih efisien, serta penyesuaian tata letak pencahayaan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi manajemen rumah sakit, terkhususnya pada bangunan bidang kesehatan dengan klasifikasi rendah dalam meningkatkan kualitas pencahayaan agar sesuai dengan standar SNI 03-6575-2001, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih aman dan nyaman bagi pasien serta tenaga medis.

**Kata kunci:** pencahayaan buatan, rumah sakit, lux meter, SNI 03-6575-2001

### 1. PENDAHULUAN

Industri konstruksi di Indonesia merupakan salah satu industri yang berkembang pesat dalam beberapa dekade terakhir, hal ini terbukti dari banyaknya proyek yang berjalan, baik proyek gedung maupun infrastruktur lainnya (Vanath et al., 2023). Pembangunan sebuah gedung berdampak besar terhadap lingkungan hidup. Bangunan gedung adalah wujud nyata fisik hasil konstruksi yang berada di atas tanah atau air yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau tempat manusia melakukan segala kegiatan (Sangadji et al., 2024).

Pencahayaan merupakan salah satu konsep kunci untuk menciptakan ruangan dengan kualitas tertentu sehingga menjadi suasana yang diharapkan. Dalam perkembangannya penerapan konsep pencahayaan semakin luas, tidak hanya sebagai sarana penerapan dalam konsep arsitektur saja tetapi juga sebagai sarana untuk memastikan bahwa setiap pengguna bangunan memiliki fokus tertentu dalam tiap penggunaannya, salah satu contohnya adalah penggunaan pencahayaan untuk bangunan yang berhubungan dengan bidang kesehatan khususnya rumah sakit. Oleh karena itu diperlukan adanya pengaturan intensitas cahaya agar dapat menghasilkan kesesuaian kebutuhan penglihatan di dalam ruang.

Pencahayaan buatan adalah pencahayaan yang dihasilkan oleh sumber cahaya selain cahaya alami atau dengan memperhatikan letak bukaan pada ruangan (Purnama et al., 2025). Pencahayaan buatan sangat diperlukan jika letak ruangan sulit dicapai oleh pencahayaan alami atau cahaya alami yang masuk tidak mencukupi kebutuhan (Zahro and Suharyani, 2022). Sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 03-6575, 2001) yang memuat ketentuan tata cara perancangan sistem pencahayaan buatan pada bangunan gedung untuk memperoleh sistem pencahayaan dengan pengoperasian yang lebih optimal.

Intensitas pencahayaan yang tidak memadai berpotensi menimbulkan ketidaknyamanan, gangguan kesehatan mental dan kecelakaan kerja. Untuk itu diperlukan intensitas pencahayaan yang memadai sesuai dengan jenis pekerjaan dan kondisi lingkungan, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan produktivitas kerja (SNI 7062, 2019). Pencahayaan pada gedung rumah sakit sangatlah penting untuk memperoleh sistem pencahayaan dengan kualitas yang optimal sehingga penggunaan energi dapat lebih efisien tanpa harus mengurangi atau mengubah fungsi bangunan. Pencahayaan yang baik memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas perawatan, memfasilitasi penyembuhan, serta menciptakan lingkungan yang aman dan

nyaman bagi pasien. Oleh sebab itu, perhatian terhadap desain ruang dan sistem pencahayaan harus ditingkatkan agar sesuai dengan standar bangunan rumah sakit, guna menciptakan kondisi ruang yang mendukung kesembuhan dan kesejahteraan pengguna. Penelitian oleh (Samir et.al, 2016) mengacu pada SNI 03-6575-2001 yang mengatur sistem pencahayaan buatan pada bangunan gedung, dengan menetapkan intensitas pencahayaan minimum sebesar 250 lux untuk ruang rawat inap. Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed method) yang terdiri dari metode kualitatif dan kuantitatif. Instrumen kuantitatif berupa lux meter digunakan untuk mengukur intensitas pencahayaan buatan secara langsung di ruang rawat inap. Sementara itu, pendekatan kualitatif dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan analisis persepsi pengguna ruang (pasien, pengunjung, dan tenaga medis), sebagaimana dilakukan oleh Muallifah dkk. (2017). Teknik triangulasi oleh Fleta (2021) menggunakan metode triangulasi yaitu membandingkan hasil analisis dengan pengamat lain untuk menguji keabsahan data. Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh pencahayaan alami dan buatan terhadap kenyamanan visual pengguna, yang kemudian dibandingkan dengan standar SNI.

Ketersediaan fasilitas serta kondisi ruang rawat inap, ruang operasi, Unit Gawat Darurat (UGD) dan ruang laboratorium di RSUD Namlea masih belum memenuhi standar optimal pelayanan rumah sakit. Oleh karena itu, ruang rawat inap menjadi objek utama dalam penelitian ini. Berdasarkan observasi awal, pencahayaan buatan di ruang pasien dinilai belum memadai, dengan intensitas cahaya yang rendah dan suasana yang cenderung gelap, sehingga berpotensi mengganggu kenyamanan dan proses penyembuhan pasien.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu metode pengamatan (observasi) dan pengukuran secara langsung, dalam mengukur intensitas pencahayaan buatan menggunakan alat ukur lux meter yang digunakan untuk pengukuran intensitas cahaya pada ruang pasien. Data hasil yang didapatkan dari pengukuran pencahayaan buatan akan disesuaikan dan dibandingkan dengan SNI 03-6575-2001 tentang tata cara perancangan sistem pencahayaan buatan pada bangunan gedung.

Objek dalam penelitian ini adalah kondisi pencahayaan buatan pada ruang rawat inap pasien, ruang operasi, UGD, dan laboratorium rumah Sakit. Penelitian ini dilakukan pada rumah sakit dengan kategori kelas D di kota Namlea Kabupaten Buru, yakni Rumah Sakit Umum Namlea (RSU Namlea). Dalam penelitian ini, variabel independen (x) yang akan menjadi fokus utama adalah pencahayaan buatan pada ruang pasien rumah sakit. Variabel ini dipilih karena adanya kebutuhan untuk memahami bagaimana pengaruh pencahayaan buatan pada ruang rawat inap pasien dan pengaruh pencahayaan terhadap pasien. Melalui pengukuran yang teliti terhadap visual pencahayaan buatan pada ruang pasien rumah sakit. Variabel independen (x) dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$X_1$  = Luasan ruangan

$X_2$  = Tingkat Pencahayaan rata-rata

$X_3$  = Koefisien penggunaan

$X_4$  = Koefisien depresiasi

$X_5$  = Jumlah armatur yang diperlukan untuk mendapatkan tingkat pencahayaan tertentu

Variabel dependen (y) yang akan diteliti adalah kondisi pencahayaan buatan pada ruang pasien rumah sakit yang sesuai dengan standar. Variabel ini dipilih sebagai fokus utama karena penelitian ini bertujuan untuk menemukan lux pencahayaan buatan pada ruang rawat inap pasien rumah sakit. Variabel dependen (y) dalam penelitian ini adalah  $Y_1$  berapa lux rata-rata pencahayaan buatan pada ruang rawat inap pasien rumah sakit umum (RSU Namlea) yang ditinjau dari kesesuaian SNI 03-6575-2001.

Analisis data dilakukan dengan prosedur pertama pengukuran pencahayaan buatan terhadap kondisi eksisting ruang pasien Rumah Sakit Umum Daerah Namlea (RSUD Namlea). Kedua melakukan analisis visual pencahayaan buatan pada ruang pasien rumah sakit. Ketiga menghitung dan menganalisis kuat pencahayaan buatan pada ruang pasien rumah sakit berdasarkan SNI (03-6575, 2001) tentang pencahayaan buatan pada bangunan gedung. Keempat, hasil dari analisis pengukuran dan perhitungan akan disesuaikan dengan standar yang direkomendasikan untuk pencahayaan buatan pada ruang pasien. Di mana untuk pencahayaan buatan menggunakan kesesuaian SNI (03-6575, 2001) tentang tata cara perancangan sisten pencahayaan buatan pada bangunan gedung. Tabel 1 merupakan standar pencahayaan yang dibutuhkan untuk tingkat pencahayaan pada rumah sakit.

Tabel 1. Tingkat pencahayaan yang direkomendasikan

Fungsi ruangan	Tingkat pencahayaan (lux)	Kelompok rederasi warna	keterangan
<b>Rumah sakit/ Balai pengobatan:</b>			
Ruang rawat inap	250	1 atau 2	
Ruang operasi, ruang bersalin	300	1	Gunakan pencahayaan setempat yang diperlukan
laboratorium	500	1 atau 2	
Ruang rekreasi dan rehabilitasi	250	1	

Sumber: SNI 03-6575-2001

2.1 Analisis Perhitungan Intensitas Pencahayaan Buatan Pada Ruang RSUD Namlea

a. Mengetahui nilai indeks ruangan IR

Tujuannya adalah untuk memastikan pencahayaan yang sesuai dengan standar, mengoptimalkan konsumsi energi, dan meningkatkan kenyamanan serta kesehatan penghuni ruangan. Indeks ruangan (IR) memiliki hubungan langsung dengan nilai (Kp), karena Kp menggambarkan efisiensi lumener dalam mendistribusikan cahaya dan nilainya dipengaruhi oleh geometri ruangan yang digambarkan oleh Indeks Ruang (IR). Dengan mengetahui IR, dapat mencapai pencahayaan optimal sesuai dengan SNI 03-6575-2001. Untuk menghitung Indeks Ruang menggunakan berikut:

$$IR = \frac{(l \times w)}{h_{eff}(l+w)} \tag{1}$$

di mana l adalah panjang ruangan (m), w adalah lebar ruangan (m) dan h<sub>eff</sub> adalah tinggi lampu terhadap bidang kerja (m).

b. Menentukan nilai koefisien pengguna (Kp)

Berdasarkan SNI nilai koefisien pengguna digunakan untuk menghitung tingkat pencahayaan rata-rata (E<sub>rata-rata</sub>) dan menentukan nilai fluks luminus total (F<sub>total</sub>). Di mana ditentukan dengan mencocokkan nilai angka reflektansi cahaya yang digunakan (lampu) dengan nilai indeks ruangan (IR) yang telah dihitung. Untuk mendapatkan nilai koefisien penggunaan akan diperoleh dari tabel produsen lampu yang digunakan dengan memberikan *datasheet* dan faktor utilitas dari setiap produk lampu yang digunakan agar memudahkan untuk menentukan nilai koefisien penggunaan produk lampu yang digunakan.

c. Menentukan nilai koefisien depresiasi (Kd)

Dalam SNI (03-6575, 2001), nilai Kd sebesar 0,8 merupakan angka konservatif yang digunakan untuk memastikan pencahayaan tetap efektif meskipun terjadi penurunan efisiensi dari lampu dan sistem pencahayaan. Angka ini didasarkan pada regulasi pengalaman dan penelitian yang telah dilakukan bahwa penurunan output cahaya adalah umum selama masa pakai lampu. Maka nilai koefisien depresiasi untuk perhitungan analisis pencahayaan adalah 0,80.

d. Menentukan nilai lumen dan daya lampu pada ruang pasien RSUD Namlea

Dalam perhitungan analisis pencahayaan berdasarkan SNI 03-6575-2001, perlu diketahui lumen dan daya lampu yang digunakan pada ruangan. Nilai ini kemudian digunakan untuk mengetahui jumlah armatur dan berapa pencahayaan yang akan digunakan atau dibutuhkan.

e. Menghitung nilai fluks luminus total (F<sub>total</sub>)

Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui jumlah armatur dan berapa lampu yang digunakan atau dibutuhkan, untuk mendapatkan tingkat pencahayaan tertentu. Dalam menghitung jumlah armatur, terlebih dahulu dihitung fluks luminus total yang diperlukan untuk mendapatkan tingkat pencahayaan yang diperoleh atau direncanakan dengan menggunakan persamaan berikut:

$$F_{total} = \frac{E \times A}{k_p \times k_d} (\text{lumen}) \tag{2}$$

di mana F<sub>total</sub> adalah fluks luminus total (lumen), A adalah luas bidang kerja (m<sup>2</sup>), K<sub>p</sub> adalah koefisien pengguna dan K<sub>d</sub> adalah koefisien depresi (penyusutan).

f. Menghitung jumlah armatur

Dalam menghitung jumlah armatur, dilakukan setelah diperoleh nilai fluks luminus total. Menghitung jumlah armatur (rumah lampu) dalam pencahayaan buatan berdasarkan SNI 03-6575-2001 diperlukan untuk memastikan bahwa tingkat pencahayaan yang dihasilkan sesuai dengan standar, sehingga dapat memberikan kualitas pencahayaan yang optimal dan kesesuaian dengan fungsi ruang. Untuk mengetahui jumlah armatur menggunakan persamaan berikut:

$$N_{total} = \frac{F_{total}}{F_1 \times n} \tag{3}$$

di mana  $N_{total}$  adalah jumlah armatur,  $F_{total}$  adalah fluks luminus total,  $F_1$  adalah fluks luminus satu buah lampu (lumen) dan  $n$  adalah jumlah lampu dalam satu armatur.

g. Menghitung jumlah lampu

Menghitung jumlah lampu dilakukan setelah memperoleh tahapan jumlah perhitungan sebelumnya. Untuk menghitung jumlah lampu menggunakan persamaan berikut:

$$N_{lampu} = N_{armatur} \times n \tag{4}$$

di mana  $N_{lampu}$  Adalah jumlah lampu dan  $n$  adalah Jumlah lampu dalam satu armatur.

h. Menghitung intensitas pencahayaan rata-rata

Intensitas pencahayaan rata-rata  $E_{rata-rata}$  ditentukan menggunakan persamaan berikut:

$$E_{rata-rata} = \frac{F_{total} \times K_p \times K_d}{A} \tag{5}$$

Di mana  $E_{rata-rata}$  adalah tingkat Pencahayaan rata-rata (lux),  $F_{total}$  adalah total lumen dari semua lampu yang menerangi bidang kerja (lumen),  $A$  adalah luas bidang kerja ( $m^2$ ),  $K_p$  adalah koefisien pengguna dan  $K_d$  adalah koefisien depresi (penyusutan).

**3. HASIL DAN DISKUSI**

Lokasi penelitian analisis pencahayaan buatan dilakukan di Ruang rawat inap pasien, ruang operasi, UGD, dan laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Namlea (RSUD Namlea). Dengan sampel rumah sakit yang di ambil yaitu rumah sakit dengan kategori kelas D. Gambar 1 dibawah ini merupakan rumah sakit yang dijadikan sebagai objek penelitian dalam analisis standar pencahayaan buatan dalam penelitian ini.



**Gambar 1.** Rumah Sakit Umum Daerah Namlea (RSUD Namlea)

Gedung RSUD Namlea sendiri berada di atas lahan seluas 5 Ha dengan luas bangunan 5,442,85  $m^2$ . Pada RSUD Namlea memiliki ruang rawat inap di antaranya adalah ruangan interna, ruangan anak, ruangan bedah, ruangan kelas, ruangan immunocompromised (HCU), ruangan kesehatan bayi (Perinatologi), ruangan ibu hamil (Ponek), ruangan kebidanan dengan pengelompokan pada masing-masing rawat inap. Terdapat juga ruang operasi, Unit Gawat Darurat (UGD) dan juga laboratorium sebagai fasilitas pelengkap lainnya. Berdasarkan pengamatan peneliti secara langsung dilapangan pada RSUD Namlea terdapat 27 jumlah ruangan pasien dengan jumlah masing-masing ruang dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Jumlah ruangan pasien pada rsud namlea

No	Nama Ruangan	Jumlah Ruangan
1	Ruangan interna	2
2	Ruangan anak	2
3	Ruangan rawat bedah	4
4	Ruangan kamar kelas	10
5	Ruangan immunocompromised (HCU)	1
6	Ruangan kesehatan bayi (perinatologi)	1
7	Ruangan ibu hamil (ponek)	1
8	Ruangan kebidanan	3
9	Ruang operasi	1
10	Unit gawat darurat (UGD)	1
11	Laboratorium	1

Kondisi Eksisting pencahayaan pada ruang pasien RSUD Namlea

a. Pengukuran Intensitas Pencahayaan menggunakan Lux Meter

Pengukuran intensitas pencahayaan pada ruang pasien RSUD Namlea dilakukan dengan menggunakan alat ukur lux meter. Proses pengamatan dan pengukuran dilakukan pada 4 waktu berbeda dimulai pada pagi hari (09.00-10.00 WIT), siang hari (12.00-13.00 WIT), sore hari (16.00-17.00 WIT), malam hari (19.00-20.00 WIT). Hal ini diperlukan apabila pencahayaan alami tidak mampu menunjang cahaya yang masuk untuk diperoleh ruangan. Dipaparkan pada Tabel 3 yang merupakan waktu pengukuran pencahayaan menggunakan alat ukur Lux meter dalam 4 waktu berbeda. Pencahayaan pada banyak ruangan, konsisten berada di bawa 250 lux sepanjang hari. Hal ini menunjukkan kebutuhan yang signifikan untuk meningkatkan solusi pencahayaan di area-area tersebut agar sesuai dengan standar yang disarankan.

**Tabel 3.** Hasil pengukuran pencahayaan menggunakan lux meter

Nama ruangan	Waktu pengukuran pencahayaan			
	Pagi (lux) 09.00 – 10.00	Siang (lux) 12.00 – 13.00	Sore (lux) 16.00 – 17.00	Malam (lux) 19.00 – 20.00
Interna Pria	378	363	184	36
Interna wanita	289	181	170	30
Anak (A)	340	359	55	21
Anak (B)	174	68	50	57
Bedah (A)	170	434	106	83
Bedah (B)	182	116	117	57
Bedah (C)	125	92	97	89
Bedah (kelas 2)	170	182	92	83
K.kelas 1	374	305	149	25
K.kelas 2	128	102	89	14
K.kelas 3	220	114	94	65
K.kelas 4	170	125	97	65
K.kelas 5	182	125	89	97
K.kelas 6	240	223	217	16
K.kelas 7	224	235	224	105
K.kelas 8	189	114	125	83
K.kelas 9	374	305	149	25
K.kelas10	164	165	112	24
HCU	206	195	231	569
Perinatologi	156	176	93	86
Ponek	791	796	304	151
Kebidanan1	454	464	210	169
Kebidanan2	255	247	247	21
Kebidanan3	189	189	189	24
Operasi	-	-	-	158
UGD	174	38	61	105
Laoratorium	-	-	-	74

b. Hasil Perhitungan Analisis Pencahayaan Buatn Berdasarkan SNI 03-6575-2001

Berdasarkan perhitungan pencahayaan yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil dari tiap parameter yang dibutuhkan untuk mengetahui nilai tingkat pencahayaan pada tiap ruang pasien RSUD Namlea. Disajikan dalam Tabel 4 yang merupakan hasil analisis perhitungan yang dilakukan secara manual berdasarkan SNI 03-6575-2001. Setelah dilakukan hasil pengukuran dan perhitungan yang dilakukan, dapat dilihat bahwa ruangan-raungan pasien pada RSUD Namlea belum memenuhi standar pencahayaan pencahayaan dari tingkat pencahayaan yang direkomendasikan SNI (03-6575, 2001). Disajikan dalam tabel 4 nilai A merupakan nilai luasan ruangan, nilai IR merupakan Indeks Ruangan, nilai Kp Koefisien Pengguna diperoleh dengan mencocokkan nilai IR dengan nilai table produsen lampu yang digunakan, nilai F untuk memperoleh tingkat pencahayaan yang digunakan atau direncanakan. Maka rangkaian pengukuran dan perhitungan pencahayaan yang telah dilakukan diperlukan solusi untuk menangani dan memenuhi pencahayaan yang dibutuhkan pada tiap-tiap ruangan pasien di RSUD Namlea.

**Tabel 4.** Hasil analisis perhitungan intensitas pencahayaan buatan pada ruang pasien RSUD Namlea

Ruangan	A	IR	Kp	Kd	F total	N lampu	Erata-rata
Interna Pria	21,35	0,82	0,45	0,80	2145	1	<b>36</b>
Interna wanita	21,35	0,82	0,45	0,80	1788	1	<b>30</b>
Anak (A)	20,46	0,77	0,43	0,80	1256	1	<b>21</b>
Anak (B)	20,46	0,77	0,43	0,80	3409	1	<b>57</b>

Ruangan	A	IR	Kp	Kd	F total	N lampu	Erata-rata
Bedah (A)	30,74	0,96	0,50	0,80	6413	1	<b>83</b>
Bedah (B)	30,74	0,96	0,50	0,80	4404	2	<b>57</b>
Bedah (C)	30,74	0,96	0,50	0,80	6877	2	<b>89</b>
Bedah (kelas 2)	30,74	0,96	0,50	0,80	6413	1	<b>83</b>
K.kelas 1	11,88	0,61	0,39	0,80	941	1	<b>25</b>
K.kelas 2	11,88	0,61	0,39	0,80	527	1	<b>14</b>
K.kelas 3	11,88	0,61	0,39	0,80	2448	1	<b>65</b>
K.kelas 4	11,88	0,61	0,39	0,80	2448	1	<b>65</b>
K.kelas 5	11,88	0,61	0,39	0,80	3465	1	<b>92</b>
K.kelas 6	11,88	0,61	0,39	0,80	603	1	<b>16</b>
K.kelas 7	11,88	0,61	0,39	0,80	3954	1	<b>105</b>
K.kelas 8	11,88	0,61	0,39	0,80	3126	1	<b>83</b>
K.kelas 9	11,88	0,61	0,39	0,80	941	1	<b>25</b>
K.kelas10	11,88	0,61	0,39	0,80	904	1	<b>24</b>
HCU	21,94	1,05	0,53	0,80	29201	2	<b>569</b>
Perinatologi	27,39	0,84	0,45	0,80	6504	1	<b>86</b>
Ponek	27,39	0,84	0,49	0,80	10493	3	<b>151</b>
Kebidanan1	21,35	0,82	0,49	0,80	9244	2	<b>169</b>
Kebidanan2	21,35	0,82	0,49	0,80	1149	1	<b>21</b>
Kebidanan3	21,35	0,82	0,49	0,80	1313	1	<b>24</b>
Operasi	20,53	0,75	0,42	0,80	9640	1	<b>158</b>
UGD	70,21	1,32	0,58	0,80	16007	2	<b>105</b>
Laboratorium	25,10	0,97	0,54	0,80	4314	1	<b>74</b>

Berdasarkan perhitungan sebelumnya telah diketahui dan diperoleh nilai serta parameter pencahayaan dari tiap-tiap ruang pasien RSUD Namlea. Dari perhitungan sebelumnya hampir semua ruangan pada RSUD Namlea belum memenuhi standar yang disarankan. Oleh karena itu peneliti menambahkan perhitungan kembali sebagai solusi untuk memenuhi standar pencahayaan yang dibutuhkan pada ruang RSUD Namlea dipaparkan pada Tabel 5.

Setelah memperhitungkan kembali kebutuhan pencahayaan pada setiap ruang pasien RSUD Namlea Tabel 5. Perhitungan pencahayaan di RSUD Namlea menunjukkan bahwa ruangan dengan nilai fluks luminus total tertinggi adalah Unit Gawat Darurat (UGD) dengan 45,736 lumen dan 4 lampu, disusul oleh laboratorium dengan 29,145 lumen dan 4 lampu. UGD memiliki intensitas cahaya rata-rata sebesar 300 lux, yang penting untuk memastikan visibilitas optimal dalam situasi darurat. Sedangkan laboratorium, dengan intensitas cahaya 500 lux, menunjukkan kebutuhan pencahayaan yang lebih tinggi untuk mendukung aktivitas yang membutuhkan ketelitian. Di sisi lain, ruangan-ruangan perawatan pasien seperti interna pria, interna wanita, dan kamar kelas memiliki fluks luminus lebih rendah dibanding UGD dan laboratorium, dengan kisaran 9,415 hingga 19,316 lumen dan jumlah lampu bervariasi dari 2 hingga 6 per ruangan. Meski demikian, semua ruangan ini tetap memenuhi standar pencahayaan yang diperlukan, mencerminkan kesesuaian pencahayaan dengan kebutuhan spesifik di masing-masing ruangan.

**Tabel 5.** Rekomendasi hasil perhitungan untuk memenuhi kebutuhan pencahayaan pada ruang pasien RSUD Namlea

Nama ruangan	Nlampu	Erata-rata lux	Lux/lampu
Interna Pria	6	250	<b>42</b>
Interna wanita	6	250	<b>42</b>
Anak (A)	6	250	<b>42</b>
Anak (B)	6	250	<b>42</b>
Bedah (A)	6	250	<b>42</b>
Bedah (B)	6	250	<b>42</b>
Bedah (C)	6	250	<b>42</b>
Bedah(kelas2)	6	250	<b>42</b>
K.kelas 1	2	250	<b>125</b>
K.kelas 2	2	250	<b>125</b>
K.kelas 3	2	250	<b>125</b>
K.kelas 4	2	250	<b>125</b>
K.kelas 5	2	250	<b>125</b>
K.kelas 6	2	250	<b>125</b>
K.kelas 7	2	250	<b>125</b>
K.kelas 8	2	250	<b>125</b>

Nama ruangan	Nlampu	Erata-rata lux	Lux/lampu
K.kelas 9	2	250	125
K.kelas10	2	250	125
HCU	1	250	250
Perinatologi	6	250	42
Ponek	6	300	50
Kebidanan1	6	250	42
Kebidanan2	6	250	42
Kebidanan3	6	250	42
Operasi	4	300	75
UGD	4	300	75
Laoratorium	4	500	125

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa ruang rawat inap memiliki pencahayaan rata-rata 89,92 lux jauh di bawah standar 250 lux, ruang operasi hanya mencapai 158 lux jauh di bawah standar yang diperlukan adalah 300 lux, unit gawat darurat juga mengalami kekurangan pencahayaan dengan hanya 105 lux, sementara standar adalah 300 lux, selain itu laboratorium hanya memiliki pencahayaan sebesar 74 lux jauh di bawah standar 500 lux dan ruang tindakan ponek (ruang bersalin) yang memerlukan pencahayaan lebih kuat hanya mencapai 151 lux di bawah standar 300 lux.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fleta, A., 2021. Analisis Pencahayaan Alami Dan Buatan Pada Ruang Kantor Terhadap Kenyamanan Visual Pengguna. *Jurnal Patra* Vol. 3, 1–10.
- Mualifah, A.K., Maher Denny, H., Widjasena, B., 2017. Analisis Sistem Pencahayaan Di Ruang Sipil/Sarana dengan SNI Nomor 03-6575-2001 Tentang Perancangan Sistem Pencahayaan Buatan Pt X Gresik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* Vol. 3, 2356–3346.
- Samir, A., Sangkertadi., Kindangen, J., 2017. Kualitas Pencahayaan Buatan pada Ruang Rawat Inap di Rumah Sakit (Studi Kasus RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou Manado). *Jurnal Arsitektur Daseng*. Vol.6, No.1.[doi.org/10.35793/daseng.v6i1.16761](https://doi.org/10.35793/daseng.v6i1.16761)
- Sangadji, F. A., Buyang, C.F., Soplanit, S.N., 2024. Penilaian Kriteria Green Building pada Fakultas FISIP Universitas Pattimura. *Jurnal Teknik Sipil ITP*. Vol 11.No.1 <https://doi.org/10.21063/JTS.2024.V1101.033-39>
- Purnama, M.S.S., Sangadji, F.A., Pratama, M.R.D., Nugraha, D., 2025. The Effect of Window Height and Orientation for Day Lighting. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1488, 12076. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1488/1/012076>
- SNI 03-6575, 2001. Tata cara perancangan sistem pencahayaan buatan pada bangunan gedung.
- SNI 7062, 2019. " Badan Standardisasi Nasional Pengukuran intensitas pencahayaan di tempat kerja.
- Vanath, A.R., Buyang, C.G., Sangadji, F.A., 2023. Analisis penerapan konsep building information modelling pada proyek gedung poltekkes kemenkes, Maluku. *ALE Proceeding*. 6, (Oct. 2023), 76-83. DOI:<https://doi.org/10.30598/ale.6.2023.76-83>
- Zahro, T.F.K., Suharyani, 2022. Evaluasi Pencahayaan Pada Ruang Rawat Inap Rumah Sakit (Studi Kasus: Rumah Sakit Gigi Dan Mulut Soelastris Surakarta). *Prosiding (SIAR) Seminar Ilmiah Arsitektur, Surakarta*