

Analisa Penerapan Pencahayaan Buatan Di Ruang Terapi Zen Pasteur Bandung

Grace Beatrice Azaria¹⁾, Carina Tjandradipura²⁾, Yunita Setyoningrum³⁾

^{1) 2) 3)}Program Studi Desain Interior, Humaniora dan Industri Kreatif, Universitas Kristen Maranatha, Bandung, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini mengevaluasi peran pencahayaan buatan dalam menciptakan suasana relaksasi di ruang terapi Zen Family Spa. Sebagai elemen penting desain interior, pencahayaan berpengaruh pada atmosfer ruang melalui aspek pragmatis, psikologis, dan simbolis. Suasana yang tepat meningkatkan kenyamanan dan pengalaman terapi. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan observasi, wawancara mendalam, dan pengukuran intensitas cahaya menggunakan lux meter. Analisis difokuskan pada jenis lampu, suhu warna, distribusi cahaya, dan intensitas pencahayaan. Standar kenyamanan ruang relaksasi berada pada 150–300 lux. Hasil penelitian merekomendasikan penggunaan lampu dengan suhu warna hangat (2700K–3000K), pencahayaan tidak langsung untuk efek lembut, serta dimmer guna menyesuaikan intensitas cahaya. Pendekatan ini diharapkan menciptakan efek menenangkan yang lebih efektif, mendukung kesehatan fisik dan mental, serta meningkatkan kualitas layanan spa. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi pengelola spa dan desainer interior dalam merancang ruang terapi yang nyaman dan fungsional. Pencahayaan yang tepat tidak hanya mendukung relaksasi tetapi juga memperkaya pengalaman sensorik pengunjung. Dengan demikian, penelitian ini menekankan pentingnya perencanaan pencahayaan dalam menciptakan lingkungan terapi yang harmonis dan berorientasi pada kesejahteraan pengguna.

Kata-kunci : pencahayaan buatan, relaksasi, ZEN Family Spa

Abstract

This study evaluates the role of artificial lighting in creating a relaxing atmosphere in the therapy rooms of Zen Family Spa. As a crucial interior design element, lighting significantly influences spatial ambience through pragmatic, psychological, and symbolic aspects. An appropriate atmosphere enhances visitor comfort and supports an optimal therapy experience. The research employs a descriptive qualitative method, incorporating observations, in-depth interviews, and light intensity measurements using a lux meter. The analysis focuses on lighting elements, including lamp types, colour temperature, light distribution, and illumination intensity. The recommended comfort level for relaxation spaces ranges between 150–300 lux. The findings suggest using warm colour temperature lighting (2700K–3000K), indirect lighting for a softer effect, and dimmers to adjust brightness as needed. This approach aims to create a more effective calming effect, support physical and mental well-being, and enhance the overall quality of spa services. This study offers practical contributions to spa managers and interior designers in designing more comfortable and functional therapy spaces. Proper lighting not only fosters relaxation but also enriches visitors' sensory experiences. Thus, this research highlights the importance of lighting design in creating a harmonious therapeutic environment that prioritizes user well-being.

Keywords: artificial lighting, relaxation, Zen Family Spa

Kontak Penulis

Grace Beatrice Azaria
Program Studi Desain Interior, Humaniora dan Industri Kreatif
Universitas Kristen Maranatha.
Jl. Surya Sumantri No.65, Sukawarna, Kec. Sukajadi
Kota Bandung, Jawa Barat 40164
Telp: (022) 2012186

Pendahuluan

Pencahayaan buatan memiliki signifikansi yang krusial dalam menciptakan lingkungan yang mendukung kenyamanan dan relaksasi, khususnya di ruang terapi spa. Selain memenuhi kebutuhan teknis penerangan, pencahayaan yang dirancang secara strategis memiliki dampak psikologis yang substansial, menciptakan suasana yang hangat, serta meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengunjung. Observasi pada ruang terapi di ZEN Family Spa Pasteur Bandung mengungkapkan bahwa pencahayaan yang tersedia saat ini cenderung terlalu terang dengan penggunaan lampu berwarna putih dan suhu warna tinggi (*cool white*), yang menghasilkan suasana dingin dan steril. Selain itu, distribusi pencahayaan yang tidak merata dan ketiadaan fitur kendali pencahayaan, seperti *dimmer*, semakin memperburuk kualitas pengalaman pengunjung. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis elemen-elemen pencahayaan buatan dalam ruang terapi spa di ZEN Family Spa Pasteur Bandung, dengan fokus pada optimalisasi pencahayaan untuk menciptakan suasana yang mendukung kenyamanan dan relaksasi. Poin pertama yang dibahas adalah hasil dari pengukuran dan observasi yang dilakukan terhadap beberapa aspek teknis pencahayaan. Pertama, jenis pencahayaan yang digunakan, baik pencahayaan alami maupun buatan, dianalisis untuk menilai peran dan efektivitasnya dalam membentuk atmosfer ruang terapi. Pada ruang terapi ini, penggunaan lampu dengan suhu warna tinggi (*cool white*) mengindikasikan suasana yang cenderung dingin, steril, dan tidak mendukung atmosfer relaksasi yang diinginkan. Selanjutnya, pengukuran kuat cahaya dilakukan dengan menggunakan luxmeter untuk mengevaluasi intensitas pencahayaan di berbagai titik ruang terapi. Analisis ini bertujuan untuk menentukan apakah distribusi cahaya merata dan sesuai dengan standar yang diperlukan untuk kenyamanan visual, dengan memperhatikan bahwa ruang terapi spa umumnya memerlukan pencahayaan yang lembut dan tidak mencolok, sekitar 100-300 lux, agar tercipta suasana relaksasi yang optimal. Selain itu, renderasi warna (*Color Rendering Index-CRI*) dari sumber pencahayaan yang digunakan juga dianalisis untuk menilai kualitas akurasi warna yang dihasilkan. Rendemen yang buruk dalam renderasi warna dapat memengaruhi persepsi visual pengguna, sehingga pencahayaan dengan CRI tinggi diperlukan untuk menciptakan kesan alami dan nyaman. Terakhir, suhu warna dari sumber cahaya yang diterapkan diuji untuk mengevaluasi pengaruhnya terhadap suasana emosional yang tercipta dalam ruang terapi. Suhu warna yang lebih hangat (*warm white*) umumnya lebih disukai untuk menciptakan nuansa yang tenang dan menenangkan, yang sangat penting dalam konteks terapi dan relaksasi.

Poin kedua dari penelitian ini berfokus pada penilaian pengguna yang diperoleh melalui wawancara dan

kuesioner yang dirancang untuk mengukur kenyamanan dan persepsi emosional pengguna terhadap pencahayaan yang ada. Dalam analisis ini, responden diminta untuk menilai sejauh mana pencahayaan mendukung atau menghambat pengalaman relaksasi mereka selama sesi terapi. Hasil wawancara dan kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasakan ketidaknyamanan akibat pencahayaan yang terlalu terang dan tidak merata, yang menciptakan bayangan atau silau yang mengganggu kenyamanan visual mereka.

Salah satu keluhan yang sering muncul adalah silau yang disebabkan oleh intensitas cahaya yang berlebihan atau sudut pemasangan lampu yang tidak tepat, yang mengarah pada ketidaknyamanan dan gangguan pada pengalaman terapi. Selain itu, keluhan terkait suhu warna yang terlalu dingin (*cool white*) juga ditemukan, yang mengarah pada persepsi ruang yang terasa tidak hangat dan kurang mendukung relaksasi. Berdasarkan masukan ini, ditemukan preferensi yang jelas diantara pengguna terhadap suhu warna yang lebih hangat, dengan rentang suhu warna antara 2700K hingga 3000K, yang menciptakan suasana yang lebih nyaman, hangat, dan menenangkan. Beberapa pengguna juga menyarankan penggunaan sistem pencahayaan yang dapat disesuaikan, seperti *dimmer* atau teknologi pencahayaan adaptif, yang memungkinkan penyesuaian intensitas cahaya sesuai dengan kebutuhan terapi spesifik dan suasana yang diinginkan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pencahayaan buatan dalam ruang terapi spa tidak hanya memenuhi fungsi teknis sebagai sumber penerangan, tetapi juga memiliki pengaruh signifikan terhadap kualitas pengalaman pengguna, terutama dalam hal kenyamanan dan relaksasi psikologis. Optimalisasi elemen-elemen pencahayaan, termasuk suhu warna, intensitas cahaya, distribusi cahaya, dan teknologi pencahayaan yang dapat disesuaikan, terbukti memiliki dampak yang substansial terhadap suasana ruang dan kenyamanan emosional pengunjung. Dengan demikian, penelitian ini menyarankan bahwa desain pencahayaan yang lebih cermat dan adaptif diperlukan untuk menciptakan ruang terapi yang lebih kondusif bagi relaksasi dan peningkatan pengalaman pengguna, mengingat ruang terapi spa merupakan tempat yang sangat bergantung pada elemen-elemen psikologis dan emosional dalam mendukung proses relaksasi dan terapi.

Standar pencahayaan di ruang relaksasi berdasarkan berbagai penelitian yang telah dilakukan menunjukkan beberapa parameter penting yang mempengaruhi kenyamanan dan efektivitas relaksasi bagi pengunjung. Salah satunya, menurut Harris & Trefethen (2018), suhu warna cahaya memiliki dampak yang signifikan terhadap suasana ruang. Dimana cahaya dengan suhu warna

2700K-3000K, yang termasuk dalam kategori cahaya hangat, dapat menciptakan efek menenangkan dan nyaman, sangat sesuai untuk ruang relaksasi seperti ruang terapi di spa. Sebaliknya, suhu warna yang lebih dingin (di atas 4000K) cenderung memberikan efek yang kurang mendukung kenyamanan di ruang relaksasi, karena dapat mengganggu suasana tenang dan mengurangi perasaan rileks pengunjung. Oleh karena itu, pemilihan suhu warna yang tepat sangat penting untuk menciptakan atmosfer yang sesuai dengan tujuan relaksasi.

Selain suhu warna, intensitas cahaya juga berperan krusial dalam kenyamanan ruang relaksasi. Rea (2000) mengungkapkan bahwa intensitas cahaya yang rendah, berkisar antara 150-300 lux, sangat ideal untuk ruang perawatan seperti ruang terapi spa, dimana tujuan utamanya adalah memberikan kenyamanan dan relaksasi bagi pengunjung.

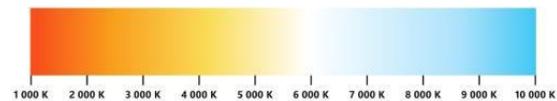
Bishop & Deubelbeiss (2014) menyarankan penggunaan pencahayaan tidak langsung di ruang relaksasi. Pencahayaan tidak langsung dapat menciptakan suasana nyaman tanpa menyebabkan silau yang dapat mengganggu kenyamanan pengunjung. Pencahayaan yang dipantulkan dari permukaan seperti langit-langit atau dinding ini lebih lembut dan merata, mengurangi kontras yang tajam dan meningkatkan kenyamanan visual, yang sangat penting di ruang relaksasi untuk mendukung perasaan tenang dan rileks. Oleh karena itu, dalam desain pencahayaan untuk ruang terapi spa, penggunaan pencahayaan tidak langsung dapat menjadi pilihan utama yang lebih menguntungkan.

Dalam konteks terapi warna, Lippincott (2017) mencatat bahwa warna cahaya memiliki efek psikologis yang signifikan. Cahaya berwarna biru dan hijau dikenal dapat menenangkan dan mendukung relaksasi, yang membuatnya sangat cocok untuk digunakan di ruang terapi dan relaksasi spa. Sementara itu, cahaya berwarna merah lebih memberikan energi dan merangsang aktivitas, sehingga kurang cocok untuk ruang yang dirancang khusus untuk relaksasi dan ketenangan. Pemilihan warna cahaya yang tepat dapat membantu menciptakan suasana yang mendukung kesejahteraan fisik dan mental pengunjung.

Menurut Pangestu dan Santi (2009), sistem pencahayaan buatan dapat dinilai dari dua aspek utama. Aspek pertama adalah kuantitas, yang bersifat objektif dan terukur. Aspek ini meliputi jumlah titik cahaya, umur lampu, kuat penerangan (lux), tegangan, daya, dan kontras. Semua parameter ini dapat diukur secara langsung untuk memastikan bahwa pencahayaan yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan fungsional ruang. Aspek kedua adalah kualitas pencahayaan yang bersifat subjektif, yang mempengaruhi pengalaman visual dan kenyamanan pengunjung.

Salah satu faktor penting dalam aspek ini adalah temperatur warna lampu. Lampu dengan temperatur warna rendah (2000-3000K), yang termasuk dalam kategori *warm light*, menghasilkan cahaya yang lebih lembut dengan spektrum merah, oranye, dan kuning, menciptakan suasana yang lebih menenangkan. Sementara itu, lampu dengan temperatur warna tinggi (>4000K), yang termasuk dalam kategori *cool light*, menghasilkan cahaya dengan spektrum kebiruan yang lebih cocok untuk area kerja atau ruang dengan aktivitas tinggi.

Lampu dengan temperatur warna sekitar 4000K menghasilkan cahaya yang lebih putih dan netral, yang umumnya digunakan untuk area umum dan ruang yang membutuhkan pencahayaan lebih terang. Secara keseluruhan, pemilihan dan pengaturan pencahayaan di ruang relaksasi spa sangat berpengaruh terhadap kenyamanan dan pengalaman relaksasi pengunjung. Pencahayaan yang dirancang dengan cermat, baik dari segi warna, intensitas, distribusi, maupun jenis pencahayaan (langsung atau tidak langsung), akan menciptakan suasana yang mendukung ketenangan, membantu pengunjung merasa lebih rileks, dan meningkatkan kepuasan mereka selama berada di spa.



Gambar 1. Gambaran warna Cahaya (K). Sumber: Anonim

Metode

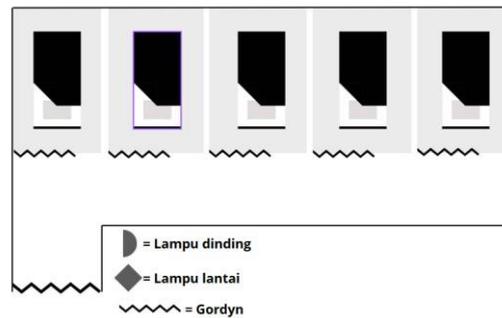
Penelitian ini mengadopsi pendekatan metodologi kualitatif sebagaimana dikemukakan oleh Creswell (2014), yang menekankan bahwa metode ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan memahami makna subjektif yang diberikan individu terhadap situasi atau fenomena tertentu melalui pengumpulan data non-numerik. Menurut Moh. Nazir (1999), metode deskriptif analitis adalah metode yang digunakan untuk meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, set kondisi, sistem pemikiran, atau kelas peristiwa pada masa sekarang. Pendekatan ini dipilih karena kemampuan metode kualitatif dalam menangani fenomena kompleks dan kontekstual, seperti pengaruh pencahayaan buatan terhadap kenyamanan dan pengalaman relaksasi di ruang terapi spa. Fokus utama penelitian ini adalah untuk mengkaji bagaimana elemen-elemen pencahayaan buatan, baik dari segi fungsionalitas teknis maupun dimensi psikologisnya, diterapkan untuk menciptakan atmosfer yang mendukung relaksasi dan kenyamanan pengunjung spa. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengaruh pencahayaan terhadap pengalaman pengguna.

Metodologi penelitian ini melibatkan pengumpulan data yang komprehensif melalui observasi, kuesioner, dan wawancara mendalam. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang kondisi aktual pencahayaan di ruang terapi, sementara kuesioner digunakan untuk mendapatkan umpan balik langsung dari pengunjung terkait persepsi mereka terhadap kenyamanan pencahayaan di ruang terapi spa. Selain itu, wawancara mendalam dengan tenaga ahli, seperti desainer interior dan terapis spa, bertujuan untuk menggali wawasan lebih lanjut mengenai desain dan fungsi pencahayaan dalam mendukung kenyamanan dan relaksasi pengunjung. Penelitian ini juga menggunakan alat ukur luxmeter untuk mengukur intensitas cahaya di ruang terapi, yang kemudian dibandingkan dengan standar pencahayaan yang berlaku untuk menilai apakah pencahayaan yang diterapkan memenuhi kriteria teknis yang ideal. Di samping itu, penelitian ini berfokus pada aspek psikologis dari pencahayaan, dengan menganalisis bagaimana pencahayaan buatan mempengaruhi suasana hati dan tingkat relaksasi pengunjung selama terapi.

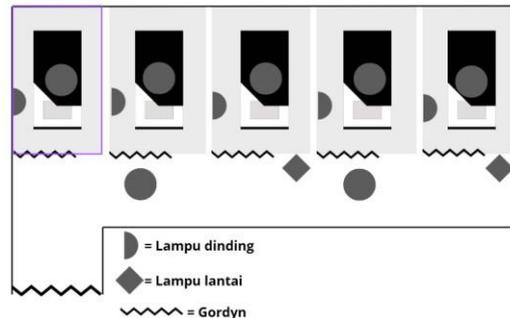
Penelitian ini dibatasi pada observasi dan pengukuran pencahayaan yang dilakukan di ruang terapi dan koridor/lorong di ZEN Family Spa Pasteur Bandung. Pemilihan kedua area ini sebagai objek penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa ruang terapi adalah area utama yang secara langsung memengaruhi kenyamanan dan pengalaman relaksasi pengunjung, sementara koridor/lorong memiliki peran penting dalam membentuk persepsi pengunjung terhadap kualitas ruang serta mendukung transisi antar ruang terapi. Kedua area ini, meskipun berbeda fungsi, memainkan peran yang signifikan dalam membentuk kesan keseluruhan terhadap pengalaman spasial dan emosional pengunjung. Oleh karena itu, observasi dan pengukuran pencahayaan di kedua area ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana pencahayaan buatan dapat dioptimalkan untuk meningkatkan kenyamanan dan relaksasi pengunjung spa, yang pada gilirannya memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis dalam desain pencahayaan spa.

Hasil dan Pembahasan

ZEN Family Spa & Reflexology adalah pelopor perawatan pijat ala Bali dan pemimpin layanan spa keluarga di Bandung. Salah satu cabangnya terletak di Jalan Prof. Dr. Surya Sumantri No.18, Pasteur, Bandung. Tempat ini dikenal dengan berbagai jenis perawatan seperti Hot Stone Massage, Zensation Thai Massage, dan Foot Yoga Reflexology. ZEN Family Spa & Reflexology telah menjadi destinasi populer bagi mereka yang mencari relaksasi dan kenyamanan di Bandung. Penelitian ini berfokus pada kenyamanan pengunjung.

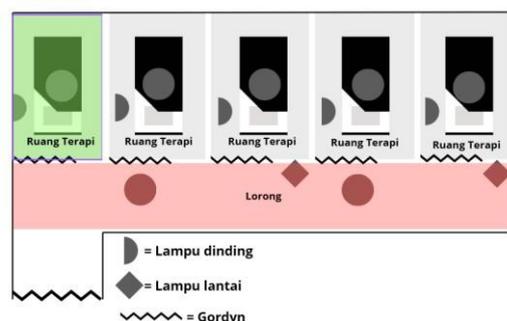


Gambar 2. Layout *Furniture* ZEN Family Spa Pasteur Bandung. Sumber: Arsip pribadi, 2024



Gambar 3. Layout *Ceiling* ZEN Family Spa Pasteur Bandung. Sumber: Arsip pribadi, 2024

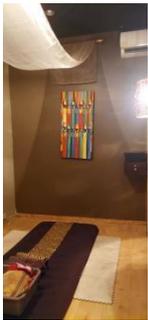
ZEN Family Spa Pasteur Bandung menggunakan beberapa jenis pencahayaan buatan dengan warna *warm white* berupa *general lighting* pada *ceiling* dan *diffused lighting* pada lampu hiasan dinding. Pengambilan data intensitas pencahayaan buatan diambil menggunakan lux meter dan pengukuran dilakukan pada ketinggian 100 cm dari lantai. Hasil pengukuran nilai lux diambil dari dua area di dalam bangunan yang dilakukan pada tanggal 11 Desember 2024 pukul 14.30 hingga pukul 16.00 WIB. Pembagian dua area pada ZEN Family Spa Pasteur Bandung dapat dilihat pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Pembagian Area Pengukuran Pencahayaan Buatan ZEN Family Spa Pasteur Bandung

Kuesioner didistribusikan kepada 16 pengunjung pada tanggal 12 Desember 2024 hingga 30 Desember 2024 untuk mengetahui persentase jumlah pengunjung yang nyaman dengan pencahayaan buatan ZEN Family Spa Pasteur Bandung. Hasil pengambilan data dan kuesioner pengunjung dapat dilihat pada tabel-tabel berikut.

Tabel 1. Data Pencahayaan Buatan Ruang Terapi di ZEN Family Spa Pasteur Bandung

Ruang Terapi	Jenis Pencahayaan	General Lighting
	Teknik Pencahayaan	Diffused Lighting
	Hasil Pengukuran	318 lux
	Standar Pencahayaan (SNI 2020)	100 lux
	Sesuai/tidak sesuai	Tidak Sesuai
	Hasil Kuesioner	87.5% terang

Hasil pengukuran pencahayaan buatan di area terapi ZEN Family Spa Pasteur Bandung adalah 318 lux. Angka tersebut melampaui terlalu terang bila disandingkan dengan angka standar pencahayaan menurut SNI 03-6197-2000, yaitu kurang dari 100 lux untuk spa. Senada dengan hasil tersebut, 87.5% dari 21 pengunjung menyatakan bahwa pencahayaan buatan terlalu terang dan kurang merasa rileks. Hal ini juga dapat disebabkan oleh aspek lain yaitu warna cahaya berupa warna cahaya rendah yang menciptakan *lux* yang lebih rendah serta membuat suasana yang nyaman dan tenang. Hal ini sangat penting untuk diterapkan pada ruang spa yang bertujuan memberikan kenyamanan fisik dan mental bagi pengunjung. Dengan demikian penggunaan warna cahaya pada pencahayaan buatan dalam suatu ruang terapi spa perlu dipertimbangkan bagi pengunjung selain memenuhi standar SNI.

Tabel 2. Data Pencahayaan Buatan Lorong Ruang Terapi di ZEN Family Spa Pasteur Bandung

Lorong Ruang Terapi	Jenis Pencahayaan	General Lighting
	Teknik Pencahayaan	Diffused Lighting
	Hasil Pengukuran	142 lux
	Standar Pencahayaan (SNI 2020)	100 lux
	Sesuai/tidak sesuai	Tidak Sesuai
	Hasil Kuesioner	64,7% terang

Berdasarkan deskripsi dari **Tabel 1** dan **2**, dapat disimpulkan bahwa hasil pengukuran pencahayaan buatan di area Lorong ZEN Family Spa Pasteur Bandung adalah 142 lux, dimana angka tersebut kurang dari angka standar pencahayaan menurut SNI 03-6197-2000, yaitu 100 lux untuk ruang kerja. Selain hasil pengukuran yang tidak sesuai, 64,7% dari 21 pengunjung menyatakan bahwa pencahayaan buatan kurang terang.

Hal ini disebabkan oleh penggunaan cahaya pada lorong ini hanya mengandalkan lampu tambahan dan *general*

lighting yang kurang terang. Hal ini disebabkan oleh adanya pemantulan cahaya ke dinding yang berwarna coklat (*mate*) dan penggunaan warna cahaya yang tidak sesuai yaitu di 5000K. Semakin putih atau semakin muda warna bidang refleksi, semakin banyak komponen cahaya yang dipantulkan. Hal ini berdampak pada pencahayaan dalam ruangan menjadi semakin terang dan permukaan yang halus dan mengkilap akan memantulkan cahaya secara langsung, sedangkan permukaan kasar atau akan memencarkan cahaya, menghasilkan pencahayaan yang lebih merata dan lembut. Dengan demikian penggunaan warna cahaya, refleksi cahaya, dan penggunaan material di dinding pada lorong ruang terapi ZEN Family Spa Pasteur Bandung selain dari aspek kuat terang cahaya harus dipertimbangkan juga penggunaan warna dan permukaan (tekstur) dinding, selain kuat cahayanya yang sesuai SNI.

Penutup

Pencahayaan pada ZEN Family Spa Pasteur Bandung memiliki peranan penting bagi kenyamanan dan ketenangan pengunjung. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pencahayaan di ZEN Family Spa Pasteur Bandung tidak hanya dipengaruhi oleh intensitas cahaya namun juga dipengaruhi aspek dari warna cahaya, refleksi cahaya, dan penggunaan material di dinding. Semua aspek tersebut menjadi hal penting yang mempengaruhi kenyamanan dan ketenangan pengunjung di ZEN Family Spa Pasteur Bandung.

Daftar Pustaka

- Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). *The cognitive benefits of interacting with nature*. *Psychological Science*, 19(12), 1207-1212. <https://doi.org/10.1111/j.14679280.2008.02225.x>
- Boyce, P. R. (2014). *Human factors in lighting*. (3rd ed.). CRC Press.
- Cheng, H., & Wang, X. (2019). *Effects of lighting on human health and wellbeing*. *Building and Environment*, 157, 303-310. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2019.05.022>
- Edward, W., & Field, M. (2003). Psychological effects of light exposure in therapeutic settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23(3), 365-372. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00010-2](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00010-2)
- Figueiro, M. G., & Rea, M. S. (2012). The effects of circadian light on human health. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 8(2), 51-60.
- Gifford, R. (2013). *Environmental psychology: Principles and practice* (5th ed.). Optimal Books.
- Iqbal, M. A., & Zafar, F. (2020). The role of lighting in interior design for creating therapeutic environments. *Architectural Science Review*,

63(4), 234-246.

<https://doi.org/10.1080/00038628.2020.181245>

- Lindberg, E., & Lundström, S. (2018). Lighting design and its impact on healthcare environments. *Journal of Environmental Design*, 12(3), 11-24.
- McCullough, K., & Ulrich, R. S. (2006). Restorative environments and their role in healthcare settings. *Journal of Environmental Psychology*, 25(2), 119-131. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.12.002>
- Pangestu, Mira Dewi & Santi, Intan Irani Puspita. (2009). Pengaruh Kenyamanan Psiko-Visual Dari Pencahayaan Buatan Pada Erhaclinic Medical Center For Dermatology Di Jakarta. *Tatanan Jurnal Arsitektur*, 3 (1).
- Rolf, L., & Hollis, J. (2015). Light and its effect on mood and productivity in working environments. *Lighting Research & Technology*, 47(4), 427-439. <https://doi.org/10.1177/14771535145658>