

Kajian Psikologi Lingkungan dan Desain Emosional pada Lobi Hotel: Studi Kasus Harris Hotel Ciumbuleuit Bandung

¹Aisyah Shabira Yavie, ² Kharista Astrini Sakya

¹Magister Desain, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Teknologi Bandung

² Kelompok Keahlian Manusia dan Ruang Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Teknologi Bandung

E-mail: ¹aishabiray@gmail.com, ²kharistaas@itb.ac.id

ABSTRAK

Desain ruang publik melampaui aspek visual dan fungsional, secara mendalam memengaruhi bagaimana ruang tersebut dipersepsikan dan dimaknai secara psikologis oleh penggunanya. Lobi hotel, sebagai area pertama yang ditemui, memegang peran krusial dalam membentuk kesan awal, kenyamanan, dan pengalaman keseluruhan pengunjung. Penelitian ini berfokus pada lobi Harris Hotel & Convention Ciumbuleuit Bandung, sebuah ruang transisi yang suasana di dalamnya dapat memengaruhi suasana hati dan tindakan pengunjung. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengalaman psikologis pengguna ruang publik di lobi Harris Hotel Ciumbuleuit melalui pendekatan observasi lapangan dan wawancara mendalam. Metode kualitatif digunakan, dengan data dikumpulkan melalui observasi langsung selama sekitar satu jam dan wawancara informal dengan tiga pengunjung. Data dicatat sebagai catatan lapangan, narasi responden, dan dokumentasi visual, kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi pola pengalaman psikologis dari interaksi pengguna dengan elemen desain interior. Temuan menunjukkan bahwa elemen desain seperti pencahayaan alami, aroma jeruk khas, warna oranye-putih, dan penataan tempat duduk menciptakan suasana yang nyaman, segar, dan menenangkan. Pengunjung merasa santai dan aktivitas mereka didukung, meskipun terdapat masukan terkait penempatan toko oleh-oleh dan ketersediaan stopkontak. Analisis menggunakan perspektif Psikologi Lingkungan dan Desain Emosional mengungkapkan bahwa respons visceral terhadap elemen sensorik positif, respons behavioral (kenyamanan aktivitas) baik namun terhambat oleh kurangnya stopkontak, dan respons reflektif membangun citra positif hotel. Disimpulkan bahwa desain lobi Harris Hotel Ciumbuleuit secara signifikan memengaruhi pengalaman psikologis pengguna, menciptakan suasana yang menyenangkan secara kognitif, afektif, dan konatif. Desain yang efektif adalah desain yang berempati, mempertimbangkan keputusan yang lebih manusiawi dan psikologis.

Kata kunci : *Psikologi Lingkungan, Desain Emosional, Ruang Publik, Lobi Hotel, Pengalaman Pengguna*

ABSTRACT

Public space design extends beyond visual and functional aspects, profoundly influencing how spaces are psychologically perceived and interpreted by users. Hotel lobbies, as the first encountered area, play a crucial role in shaping initial impressions, comfort, and the overall user experience. This research focuses on the lobby of Harris Hotel & Convention Ciumbuleuit Bandung, a transitional space whose ambiance can affect visitors' mood and actions. The study aims to explore the psychological experiences of public space users in the Harris Hotel Ciumbuleuit lobby through field observation and in-depth interviews. A qualitative method was employed, with data collected via approximately one hour of direct observation and informal interviews with three visitors. Data were recorded as field notes, respondent narratives, and visual documentation, then analyzed to identify patterns of psychological experiences resulting from user interaction with interior design elements. Findings indicate that design elements such as natural lighting, distinctive orange aroma, orange-white colors, and seating arrangements create a comfortable, fresh, and calming atmosphere. Visitors felt relaxed and their activities were supported, though suggestions were made regarding souvenir shop placement and power outlet availability. Analysis using Environmental Psychology and Emotional Design perspectives revealed positive visceral responses to sensory elements, good behavioral responses (activity

comfort) albeit hindered by a lack of power outlets, and reflective responses building a positive hotel image. It is concluded that the Harris Hotel Ciumbuleuit lobby design significantly influences users' psychological experiences, creating an atmosphere that is pleasant cognitively, affectively, and conatively. Effective design is empathetic, considering more humane and psychological decisions.

Keyword : *Environmental Psychology, Emotional Design, Public Space, Hotel Lobby, User Experience*

1. PENDAHULUAN

Desain ruang publik tidak hanya berkaitan dengan penataan visual dan aspek fungsionalnya saja, tetapi juga mencakup bagaimana ruang tersebut dirasakan serta dimaknai secara psikologis oleh para penggunanya. Ruang publik merupakan wadah interaksi sosial yang mampu membentuk persepsi, emosi, dan perilaku manusia, baik secara sadar maupun tidak sadar. Dalam konteks pariwisata dan perhotelan, desain ruang publik memegang peranan penting karena secara langsung memengaruhi pengalaman pengunjung. Sebuah desain yang baik dapat menimbulkan rasa nyaman, aman, dan menyenangkan, sehingga memberikan kesan positif yang membekas dalam memori pengguna (St-Jean et al., 2022). Sebaliknya, desain yang kurang tepat dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan berdampak pada citra negatif suatu tempat.

Salah satu contoh ruang publik yang memiliki peran esensial dalam membentuk pengalaman pengguna adalah lobi hotel. Sebagai area pertama yang ditemui saat memasuki sebuah hotel, lobi berfungsi sebagai penentu kesan awal (first impression), tingkat kenyamanan, serta kualitas pengalaman secara keseluruhan yang akan dialami pengunjung. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa estetika, fungsionalitas, dan kenyamanan interior hotel berkontribusi signifikan terhadap kepuasan tamu, khususnya di area umum seperti lobi (Kamotho, 2024). Nanu et al., (2020) juga menekankan bahwa desain lobi hotel dapat memengaruhi intensi pengunjung dalam melakukan pemesanan kamar, yang berarti lobi tidak hanya berfungsi secara estetis, tetapi juga memiliki dampak langsung terhadap keputusan ekonomi. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa lobi bukan sekadar ruang transisi, melainkan wajah utama yang merepresentasikan identitas dan citra hotel.

Dalam konteks industri pariwisata di Indonesia, khususnya di kota Bandung yang dikenal sebagai destinasi wisata, keberadaan hotel dengan desain yang menarik dan nyaman menjadi sangat penting. Bandung merupakan kota yang tidak hanya menawarkan keindahan alam, tetapi juga pengalaman gaya hidup modern. Hotel-hotel di Bandung berlomba-lomba menghadirkan identitas visual yang khas, termasuk melalui desain lobi mereka, untuk menarik wisatawan baik domestik maupun mancanegara. Oleh sebab itu, mengkaji bagaimana elemen desain lobi memengaruhi pengalaman psikologis pengguna menjadi relevan dan signifikan.

Penelitian ini memfokuskan pada lobi Harris Hotel & Convention Ciumbuleuit Bandung, sebuah hotel yang berlokasi di pusat kota dengan gaya desain modern dan bernuansa ceria. Lobi hotel ini berperan sebagai ruang transisi vital antara lingkungan luar yang dinamis dengan atmosfer khas hotel yang berusaha ditampilkan. Mengingat pengaruhnya yang besar terhadap pengalaman pengunjung, penelitian ini menjadi penting untuk memahami bagaimana elemen-elemen desain interior lobi, seperti warna, pencahayaan, aroma, maupun tata letak, berkontribusi terhadap pengalaman psikologis penggunanya.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi pengalaman psikologis para pengguna ruang publik di lobi Harris Hotel Ciumbuleuit. Analisis akan dilakukan melalui pendekatan observasi lapangan dan wawancara mendalam. Untuk memberikan kerangka interpretasi yang komprehensif, analisis ini akan menggunakan perspektif dari dua disiplin ilmu penting yaitu, Psikologi Lingkungan (Environmental Psychology) dan Desain Emosional (Emotional Design). Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana aspek fisik dari desain ruang dapat memengaruhi cara pengunjung mempersepsikan, merasakan, dan bereaksi terhadap lingkungan di sekitarnya. Dengan

demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi pada kajian akademis di bidang desain interior, tetapi juga menghadirkan implikasi praktis bagi industri perhotelan dalam meningkatkan kualitas pengalaman pengunjung.

2. LANDASAN TEORI

Psikologi Lingkungan (*Environmental Psychology*)

Environmental Psychology adalah bidang studi yang mengkaji hubungan dinamis dan timbal balik antara individu dan lingkungan fisiknya. Fokusnya adalah memahami bagaimana lingkungan memengaruhi pikiran, perasaan, perilaku, dan kesejahteraan manusia (Gifford, 2014). Dalam konteks desain interior, psikologi lingkungan sangat relevan karena setiap elemen dalam suatu ruang, mulai dari tata letak, warna, pencahayaan, material, hingga aroma, dapat secara signifikan membentuk persepsi dan respons emosional penghuninya (Zhang, 2016).

Prinsip-prinsip psikologi lingkungan menekankan bahwa lingkungan buatan manusia, seperti interior sebuah lobi, bukan sekadar latar belakang pasif, melainkan elemen aktif yang berinteraksi dengan psikologi manusia. Misalnya, penggunaan elemen alami seperti tanaman atau material organik (*biophilic design*) dapat memicu perasaan tenang dan koneksi dengan alam (Mohamed Hussein, 2025). Penempatan furnitur dan elemen arsitektur dapat memengaruhi bagaimana orang bergerak dan berinteraksi dalam ruang, serta bagaimana mereka mempersepsikan ukuran dan proporsinya. Desain yang mempertimbangkan faktor-faktor ini dapat meningkatkan flow dan fungsionalitas, serta menciptakan rasa keseimbangan dan harmoni. Lebih lanjut, desain interior memiliki dampak langsung pada alam bawah sadar, berkontribusi pada emosi dan persepsi melalui bagian otak yang bereaksi terhadap geometri ruang (Christele Harrouk, 2020).

Desain Emosional (*Emotional Design*)

Konsep *Emotional Design*, yang dipopulerkan oleh Don Norman (2004), memberikan kerangka kerja untuk memahami bagaimana desain dapat membangkitkan

respons emosional pada pengguna. Norman membagi respons ini menjadi tiga tingkatan yang saling melengkapi:

- a. *Visceral*: Tingkatan ini berkaitan dengan respons instingtif dan otomatis terhadap estetika atau penampilan desain. Ini adalah reaksi "*gut feeling*" yang timbul dari daya tarik visual atau sensorik yang fundamental, seperti kecerahan warna, bentuk, atau tekstur. Pada penelitian (Spence, 2020b) didapatkan bahwa elemen sensorik seperti pencahayaan alami dan aroma dapat memengaruhi mood secara signifikan (respons emosional yang cepat).
- b. *Behavioral*: Tingkatan ini berfokus pada fungsionalitas, kegunaan, dan kemudahan interaksi dengan suatu produk atau ruang. Desain yang efektif secara behavioral memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan mereka dengan mudah dan efisien, sehingga menimbulkan perasaan kontrol dan kepuasan (Aftab & Rusli, 2017). Ini mencakup aspek ergonomi dan navigasi.
- c. *Reflective*: Tingkatan tertinggi ini melibatkan pemikiran, dan makna pribadi yang diberikan pengguna pada sebuah desain. Ini mencakup bagaimana desain memengaruhi citra diri, status sosial, atau nilai-nilai yang mereka kaitkan dengan objek atau ruang. Pengalaman reflektif membentuk memori jangka panjang dan ikatan emosional (Chen & Chen, 2020).

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan langsung di lobi Harris Hotel & Convention Ciumbuleuit Bandung untuk mencatat elemen desain interior (warna, pencahayaan, aroma, tata ruang, furnitur) dan perilaku pengguna. Observasi dilakukan dengan durasi sekitar 2 jam pada waktu siang hari (pukul 12.00 - 14.00). Pemilihan ini dilakukan karena waktu tersebut merupakan waktu check in dan check out standar hotel, sehingga dapat merekam aktivitas pengunjung hotel yang cukup tinggi. Selain itu, pemilihan waktu siang dilakukan untuk memastikan cahaya alami dari skylight dapat diamati secara maksimal.

Observasi dilakukan dengan metode non-partisipatif, di mana peneliti hadir sebagai pengamat tanpa memengaruhi aktivitas

pengguna lobi. Data yang dicatat meliputi perilaku pengguna (posisi duduk, interaksi sosial, aktivitas individual), serta respons non-verbal (ekspresi wajah, bahasa tubuh) terhadap elemen desain (Eldh et al., 2020). Dokumentasi visual berupa foto interior lobi juga diambil sebagai bukti pendukung, dengan fokus pada pencahayaan, tata ruang, material furnitur, dan area sirkulasi.

Selain itu, wawancara mendalam dilakukan dengan beberapa pengguna lobi yang dipilih secara acak melalui pendekatan informal untuk memahami persepsi, perasaan, dan pengalaman subjektif mereka terhadap ruang tersebut. Kriteria pemilihan responden didasarkan pada variasi tujuan kunjungan (menunggu check in/check out, beristirahat, dan aktivitas lainnya) agar diperoleh perspektif yang beragam. wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan pertanyaan terbuka, mencakup pengalaman sensorik (warna, aroma, pencahayaan), kenyamanan perilaku (aktivitas duduk, bergerak, bekerja), serta persepsi reflektif terhadap citra hotel. Wawancara direkam dalam bentuk catatan naratif singkat, dilengkapi dengan kutipan pernyataan langsung dari responden untuk memperkuat data.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lobi Harris Hotel & Convention Ciumbuleuit Bandung memperlihatkan beberapa elemen desain interior yang signifikan dalam membentuk pengalaman pengguna:

- a. Warna: Dominasi warna oranye dan putih menciptakan kesan cerah, hangat, dan energik, sesuai dengan brand image Harris Hotel. Warna-warna ini memberikan suasana yang ceria dan menyenangkan.



Gambar1. Warna Lobi Harris Hotel & Convention Ciumbuleuit Bandung

- b. Pencahayaan: Adanya *skylight* di area tengah lobi memungkinkan masuknya cahaya alami yang melimpah, membuat ruangan terasa luas dan terbuka. Kombinasi pencahayaan alami dan buatan menciptakan atmosfer yang nyaman baik siang maupun malam.
- c. Aroma: Penggunaan aroma khas jeruk yang konsisten di seluruh lobi memberikan pengalaman sensorik yang unik dan menenangkan, seringkali dikaitkan dengan kesan bersih dan segar.
- d. Area Duduk: Penataan sofa dan kursi yang tersebar memberikan kebebasan bagi pengguna untuk memilih tempat duduk sesuai kenyamanan. Material furnitur yang empuk dan warna-warna cerah menambah kenyamanan.
- e. Sirkulasi: Ruang sirkulasi yang lapang memudahkan pergerakan pengguna, menghindari kesan sempit atau padat.
- f. Detail Desain: Ornamen dan dekorasi modern yang minimalis memberikan kesan *stylish* tanpa mengganggu kenyamanan visual. Adanya vegetasi *indoor* menambah sentuhan alami.



Gambar 2. Vegetasi *indoor* Harris Hotel & Convention Ciumbuleuit Bandung
Tabel 1. Deskripsi Elemen Desain Lobi Harris Hotel Ciumbuleuit dan Respon Pengguna

Objek	Deskripsi	Respon Pengguna
Warna	Dominasi oranye dan putih.	Ceria, hangat, energik, suasana yang menyenangkan.

Pencahayaan	Skylight di tengah, kombinasi cahaya alami dan buatan.	Terasa luas, terang, nyaman baik siang maupun malam.
Aroma	Khas jeruk.	Menenangkan, kesan bersih dan segar, pengalaman sensorik unik.
Tata Ruang	Sofa dan kursi tersebar, ruang sirkulasi lapang dan luas.	Kebebasan memilih tempat duduk, mudah bergerak, nyaman.
Furnitur	Material empuk, warna cerah.	Menambah kenyamanan.
Ornamen	Minimalis, modern, vegetasi indoor.	Stylish, sentuhan alami, tidak mengganggu visual.
Toko Oleh-oleh	Terletak di dekat pintu masuk, desain kurang menarik.	Kurang menarik perhatian, terkesan terpisah dari lobi.
Stopkontak	Minim dan sulit dijangkau di area tempat duduk.	Menyulitkan pengguna yang membutuhkan pengisian daya perangkat elektronik.

Analisis Berdasarkan Psikologi Lingkungan dan Desain Emosional

Berdasarkan temuan di atas, analisis menggunakan kerangka Environmental Psychology dan Emotional Design menunjukkan beberapa poin kunci:

a. Respons Visceral

Penggunaan warna oranye dan putih secara efektif memicu respons visceral positif. Warna oranye sering dikaitkan dengan energi, antusiasme, dan kehangatan, sementara putih memberikan kesan

kebersihan dan kesederhanaan. Kombinasi ini menciptakan first impression yang ceria dan ramah.

Aroma khas jeruk juga berkontribusi pada respons visceral yang kuat, menciptakan suasana yang menenangkan dan menyegarkan secara instingtif, sehingga meningkatkan kenyamanan awal (Spence, 2020a).

Pencahayaan alami dari skylight memberikan efek langsung pada suasana hati, membuat ruangan terasa lebih hidup dan menyenangkan (Staff reports, 2024).

b. Respons Behavioral

Tata ruang yang lapang dan penempatan furnitur yang fleksibel mendukung berbagai aktivitas behavioral pengguna. Pengguna merasa bebas untuk bergerak, memilih area duduk yang sesuai untuk bekerja, bersantai, atau berinteraksi. Kehadiran berbagai jenis tempat duduk (sofa, kursi tunggal) juga mengindikasikan fleksibilitas fungsional (Rui & Firzan, 2025).

Lobi ini memfasilitasi perilaku "singgah sejenak" atau "menunggu" dengan nyaman, memungkinkan pengguna untuk melakukan aktivitas produktif atau rekreasi sambil menunggu. Namun, ketersediaan stopkontak yang minim menghambat behavioral aspect bagi pengguna yang memerlukan pengisian daya perangkat.

c. Respons Reflective

Desain lobi yang ceria, modern, dan nyaman berkontribusi pada pembentukan citra positif Harris Hotel di benak pengguna. Pengalaman yang menyenangkan di lobi menciptakan memori jangka panjang yang baik dan dapat mendorong loyalitas tamu (Chang & Lin, 2024). Aroma khas, skylight, dan warna-warna cerah menjadi elemen kunci yang membangun identitas unik hotel. Pengalaman reflektif ini juga dipengaruhi oleh bagaimana desain secara keseluruhan mencerminkan nilai-nilai yang ingin disampaikan oleh hotel (Kim & Kang, 2022).

Kekurangan seperti penataan toko oleh-oleh yang kurang menarik dapat mengurangi potensi respons reflektif positif terkait aspek komersial hotel.



Gambar 3. Lobi Harris Hotel & Convention Ciumbuleuit Bandung

Secara keseluruhan, desain lobi Harris Hotel & Convention Ciumbuleuit Bandung menunjukkan pemahaman yang baik tentang bagaimana elemen fisik dapat memengaruhi pengalaman psikologis pengguna di ketiga tingkatan Emotional Design. Namun, ada ruang untuk perbaikan dalam aspek fungsional tertentu untuk mengoptimalkan pengalaman behavioral.

5. KESIMPULAN

Hasil observasi dan wawancara di lobi Harris Hotel & Convention Ciumbuleuit Bandung menunjukkan bahwa desain ruang publik ini memiliki pengaruh signifikan terhadap pengalaman psikologis penggunanya. Menggunakan pendekatan teori *Environmental Psychology* dan *Emotional Design*, didapatkan bahwa elemen-elemen seperti warna cerah (oranye dan putih), pencahayaan alami (melalui skylight), aroma khas jeruk, dan penataan ruang yang fleksibel mampu menciptakan suasana yang menyenangkan secara kognitif (mudah dipahami), afektif (menyenangkan dan menenangkan), serta konatif (mendukung aktivitas).

Desain lobi secara efektif memicu respons visceral positif melalui estetika visual dan sensorik, mendukung berbagai aktivitas pengguna pada tingkat behavioral, dan membangun citra positif hotel pada tingkat *reflective*. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa kekurangan seperti penempatan toko oleh-oleh yang kurang menarik dan minimnya stopkontak, yang berpotensi mengurangi kenyamanan dan fungsionalitas bagi pengguna. Sebagai seorang desainer, pengalaman ini menambah pemahaman

bahwa desain bukan hanya bentuk dan estetika, tetapi juga tentang bagaimana ruangan tersebut dirasakan, digunakan, dan dimaknai oleh penggunanya. Desain yang efektif adalah desain yang berempati, yaitu mempertimbangkan keputusan desain yang lebih manusiawi (psikologis) untuk menciptakan ruang yang menyenangkan dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Aftab, M., & Rusli, H. A. (2017). Designing Visceral, Behavioural and Reflective Products. *Chinese Journal of Mechanical Engineering*, 30(5), 1058–1068. <https://doi.org/10.1007/s10033-017-0161-x>
- Chang, T.-Y., & Lin, Y.-C. (2024). The Role of Spatial Layout in Shaping Value Perception and Customer Loyalty in Theme Hotels. *Buildings*, 14(6), 1554. <https://doi.org/10.3390/buildings14061554>
- Chen, Y., & Chen, R. (2020). Design thinking based on reflective level in emotional design. *E3S Web of Conferences*, 179, 02082. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017902082>
- Christele Harrouk. (2020, March 20). *Psychology of Space: How Interiors Impact our Behavior?* <https://www.archdaily.com/936027/psychology-of-space-how-interiors-impact-our-behavior>
- Eldh, A. C., Rycroft-Malone, J., van der Zijpp, T., McMullan, C., & Hawkes, C. (2020). Using Nonparticipant Observation as a Method to Understand Implementation Context in Evidence-Based Practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 17(3), 185–192. <https://doi.org/10.1111/wvn.12449>
- Gifford, R. (2014). Environmental Psychology Matters. *Annual Review of Psychology*, 65(1), 541–579. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115048>
- Kamotho, J. (2024). Influence of Hotel Design on Guest Experience and Satisfaction in Kenya. *Journal of Hospitality and Tourism*, 4(2), 23–33. <https://doi.org/10.47672/jht.2384>

- Kim, J., & Kang, E. (2022). An Empirical Study of How Both Environmental Awareness and Interest in Artwork Can Be Incorporated into the Interior Design of Urban Hotels. *Sustainability*, 14(2), 1005.
<https://doi.org/10.3390/su14021005>
- Mohamed Hussein, F. (2025). The Integration of Biophilic Design, Environmental Psychology and Philosophy of (Feng Shui) to Enhance Sustainability and Psychological Comfort in The Interior Design of The Dwelling. *Journal of Design Sciences and Applied Arts*, 6(1), 325–336.
<https://doi.org/10.21608/jdsaa.2023.245915.1387>
- Nanu, L., Ali, F., Berezina, K., & Cobanoglu, C. (2020). The effect of hotel lobby design on booking intentions: An intergenerational examination. *International Journal of Hospitality Management*, 89, 102530.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102530>
- Rui, L., & Firzan, M. (2025). Emotional Design of Interior Spaces: Exploring Challenges and Opportunities. *Buildings*, 15(2), 153.
<https://doi.org/10.3390/buildings15020153>
- Spence, C. (2020a). Senses of place: architectural design for the multisensory mind. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5(1), 46.
<https://doi.org/10.1186/s41235-020-00243-4>
- Spence, C. (2020b). Using Ambient Scent to Enhance Well-Being in the Multisensory Built Environment. *Frontiers in Psychology*, 11.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.598859>
- Staff reports. (2024). *The Art of Space: Exploring the impact of interior design on environments*.
<https://www.ohio.edu/news/2024/05/art-space-exploring-impact-interior-design-environments>
- St-Jean, P., Clark, O. G., & Jemtrud, M. (2022). A review of the effects of architectural stimuli on human psychology and physiology. *Building and Environment*, 219, 109182.
<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109182>
- Zhang, X. (2016). Introduction to Environmental Psychology and Applications for Modern Interior Design. *Proceedings of the 2016 International Conference on Education, Sports, Arts and Management Engineering*.
<https://doi.org/10.2991/icesame-16.2016.205>