

Pengalaman Spasial pada Arsitektur Virtual Kota Amatsu dalam Ragnarok Online

Ariel Herschel Norimarna^{1*}, Yelmi Gusriyanda Pangandaheng², Aletheia Deandra Siahaya³, Victor Delvy Tutupary⁴, Fidel Benned Lorwens⁵, Silas Tehuwayo⁶

¹Program Studi Agama dan Budaya, Fakultas Ilmu Sosial Keagamaan, Institut Agama Kristen Negeri Ambon, Indonesia

^{2,3,5,6}Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Institut Agama Kristen Negeri Ambon, Indonesia

⁴Program Studi Pariwisata Budaya dan Agama, Fakultas Ilmu Sosial Keagamaan, Institut Agama Kristen Negeri Ambon, Indonesia
norimarna.herschel@gmail.com

Abstract

This study examined players' spatial experiences of the virtual architecture of Amatsu City in Ragnarok Online, focusing on spatial elements, relationships among elements, and the ways players experienced the environment through avatar movement. A qualitative single-case approach was used with a netnographic orientation. Data were obtained through participant observation, in-depth interviews, digital documentation, and interactions with the player community. The article focused analytically on informants I2, I4, and I8 because their accounts most directly described spatial and architectural experiences. The findings showed that Amatsu was recognized through the combination of wooden buildings, streets, bridges, water, cherry vegetation, open spaces, and spatial sequences. Players did not experience these elements as isolated visual objects but as interconnected sequences discovered while moving through the environment. Order, openness, and relationships among buildings, water, vegetation, and circulation routes contributed to the perceived character and comfort of the setting. The findings indicate that virtual architecture can be understood as an experiential environment rather than merely a visual representation, because spatial meaning emerged through the relationship between spatial configuration and user experience

Keywords: Virtual Architecture; Spatial Experience; Amatsu City; Game Space; Ragnarok Online.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengalaman spasial pemain terhadap arsitektur virtual Kota Amatsu dalam Ragnarok Online dengan menitikberatkan pada karakter elemen ruang, hubungan antareleman, dan cara pemain mengalami lingkungan melalui pergerakan avatar. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus tunggal dan metode netnografi. Data penelitian berasal dari observasi partisipatif, wawancara mendalam, dokumentasi digital, serta interaksi dengan komunitas pemain. Analisis artikel difokuskan pada data informan I2, I4, dan I8 yang menunjukkan pengalaman spasial paling relevan dengan fokus kajian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Amatsu dikenali melalui kombinasi bangunan kayu, jalan, jembatan, air, vegetasi sakura, ruang terbuka, dan susunan jalur yang membentuk pengalaman ruang secara sekuensial. Pemain tidak mengalami elemen tersebut sebagai objek yang berdiri sendiri, tetapi sebagai rangkaian visual dan spasial yang ditemukan ketika avatar bergerak. Keteraturan, keterbukaan, dan hubungan antara bangunan, air, vegetasi, dan jalur turut membentuk kesan nyaman dan khas terhadap lingkungan. Temuan memperlihatkan bahwa arsitektur virtual dapat dipahami sebagai lingkungan pengalaman, bukan sekadar representasi visual, karena makna spasial muncul melalui hubungan antara konfigurasi ruang dan pengalaman pengguna.

Kata Kunci: Arsitektur Virtual; Pengalaman Spasial; Kota Amatsu; Ragnarok Online; Game Space.

Copyright (c) 2026 Ariel Herschel Norimarna, Yelmi Gusriyanda Pangandaheng, Aletheia Deandra Siahaya, Victor Delvy Tutupary, Fidel Benned Lorwens, Silas Tehuwayo

✉Corresponding author: Ariel Herschel Norimarna

Email Address: norimarna.herschel@gmail.com (Jl. Dolog, Halong Atas, Kec. Baguala, Kota Ambon, Maluku)

Received 24 November 2025, Accepted 30 November 2025, Published 31 December 2025

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah memperluas cara manusia mengalami lingkungan. Ruang tidak lagi hanya dipahami sebagai lingkungan fisik yang memiliki batas geografis dan material, tetapi juga sebagai lingkungan digital yang dapat dimasuki, dijelajahi, digunakan, dan diberi makna. Perubahan tersebut terlihat jelas dalam perkembangan permainan daring yang menyediakan dunia

virtual dengan bangunan, jalan, ruang terbuka, lanskap, sistem pergerakan, serta tempat-tempat yang dikunjungi berulang oleh pemain. Dalam konteks ini, game dapat dipahami bukan hanya sebagai media hiburan, tetapi sebagai lingkungan spasial yang membentuk pengalaman pengguna.

Perkembangan kajian arsitektur dan *game* menunjukkan bahwa ruang permainan memiliki kualitas yang relevan untuk dibaca melalui perspektif arsitektur. Pearson (2020) menjelaskan bahwa interaktivitas pemain merupakan bagian penting dalam pembentukan ruang permainan dan bahwa struktur virtual memperoleh makna melalui interaksi. Gerber dan Götz (2020) juga menempatkan *game spaces* sebagai medan kajian arsitektur karena ruang digital memiliki logika spasial yang dapat dibandingkan dan dipertemukan dengan cara arsitektur memahami lingkungan. Günzel (2020) menekankan konsep *lived space* dalam *game*, yaitu ruang yang tidak hanya dilihat sebagai representasi, tetapi dialami melalui posisi, gerak, dan keterlibatan pengguna.

Penelitian mengenai praktik spasial dalam *game* memperkuat pandangan tersebut. Fragoso, Amaro, dan Freitas (2021) menunjukkan bahwa gambar, perspektif, dan pemetaan dalam *game* memengaruhi praktik spasial pemain. Denham dan Spokes (2021) menunjukkan bahwa pengalaman pemain dalam ruang virtual dapat dipahami sebagai pengalaman spasial yang terdiri atas ruang yang dipersepsi, dibayangkan, dan dijalani. Studi Alcindor, Jackson, dan Alcindor-Huelva (2022) juga memperlihatkan bahwa representasi tempat dalam *video game* berkaitan dengan persepsi realisme dan hubungan pengguna dengan tempat.

Pada saat yang sama, kajian mengenai lingkungan virtual semakin berkembang dalam bidang urbanisme dan lingkungan binaan digital. Bibri dan Allam (2022) menunjukkan bahwa lingkungan virtual dan metaverse mulai dibicarakan sebagai ruang yang dapat dihuni secara digital dan memiliki implikasi terhadap cara manusia berinteraksi dengan lingkungan. Rzeszewski dan Evans (2024) memperlihatkan bahwa interaksi sosial dan ko-presensi dapat membuat ruang virtual menjadi tempat yang bermakna. Temuan tersebut menunjukkan bahwa makna ruang digital tidak hanya berasal dari kualitas visual, tetapi juga dari hubungan antara konfigurasi ruang, aktivitas, interaksi, dan pengalaman pengguna.

Kerangka pemikiran mengenai ruang dan tempat dari Tuan (1977) relevan untuk membaca proses tersebut. Ruang menjadi tempat ketika memperoleh pengalaman dan makna. Dalam konteks arsitektur virtual, suatu lingkungan tidak cukup dipahami melalui objek digital yang membentuknya. Pengalaman terhadap ruang juga dipengaruhi oleh cara pengguna bergerak, melihat, berhenti, mengingat, dan membangun hubungan dengan lingkungan. Norberg-Schulz (1981) melalui konsep *genius loci* menekankan pentingnya karakter lingkungan dalam membentuk identitas tempat, sedangkan Relph (1976) menempatkan pengalaman dan keterlibatan manusia sebagai unsur penting dalam pembentukan kebermaknaan tempat. Konsep-konsep tersebut dapat digunakan secara hati-hati untuk membaca lingkungan digital tanpa menyamakan sepenuhnya pengalaman virtual dengan pengalaman fisik.

Kota Amatsu dalam Ragnarok Online dipilih sebagai studi kasus karena memiliki karakter spasial yang kuat. Lingkungan ini ditandai oleh bangunan kayu, bentuk atap tradisional, jalan, jembatan, kanal,

air, vegetasi sakura, ruang terbuka, serta susunan jalur yang memberikan pengalaman visual dan pergerakan yang khas. Berdasarkan laporan penelitian, pemain tidak hanya mengenali Amatsu melalui bentuk bangunan, tetapi juga melalui hubungan antarelemen dan cara elemen tersebut ditemukan ketika avatar bergerak di dalam lingkungan. Dengan demikian, Amatsu dapat dibaca sebagai lingkungan arsitektur virtual yang memiliki karakter spasial dan pengalaman tempat.

Studi mengenai virtual environment juga menunjukkan bahwa pengalaman pengguna dipengaruhi oleh cara lingkungan dirancang dan dialami. Browning et al. (2020), Rockstroh et al. (2020), dan Reese, Stahlberg, dan Menzel (2022) menunjukkan bahwa lingkungan virtual dapat menghasilkan pengalaman lingkungan yang berbeda berdasarkan karakter visual, pergerakan, dan keterlibatan pengguna. Namun, penelitian-penelitian tersebut banyak berfokus pada lingkungan alam virtual dan pemulihan, bukan pada pengalaman arsitektural sebuah kota dalam MMORPG. Penelitian mengenai arsitektur game juga lebih sering membahas desain dan representasi ruang daripada pengalaman spasial pemain terhadap sebuah kota virtual tertentu.

Berdasarkan celah tersebut, artikel ini memusatkan perhatian pada pengalaman spasial pemain terhadap Kota Amatsu. Fokus artikel dibatasi pada karakteristik ruang, hubungan antarelemen, pengalaman sekuensial, keteraturan, keterbukaan, serta persepsi suasana yang muncul ketika pemain bergerak dan mengamati lingkungan. Artikel tidak membahas mekanika permainan, sistem pertarungan, ekonomi game, maupun penyembuhan medis. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: bagaimana karakteristik spasial Kota Amatsu membentuk pengalaman arsitektural pemain dalam lingkungan virtual? Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi karakteristik spasial Amatsu dan menjelaskan bagaimana hubungan antarelemen ruang membentuk pengalaman spasial pemain.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi kasus tunggal pada Kota Amatsu dalam MMORPG Ragnarok Online. Desain penelitian mengikuti kerangka netnografi untuk memahami pengalaman pengguna dan konteks sosial dalam lingkungan digital (Kozinets, 2015). Peneliti menempatkan diri sebagai participant observer untuk mengamati lingkungan virtual, pola pergerakan, hubungan antarruang, dan cara pemain menggunakan serta memaknai Amatsu. Penelitian dalam laporan induk menggunakan empat teknik pengumpulan data, yaitu observasi partisipatif, wawancara mendalam, dokumentasi digital, dan interaksi dengan komunitas pemain.

Objek penelitian adalah lingkungan spasial Kota Amatsu, sedangkan subjek penelitian adalah pemain Ragnarok Online yang pernah berinteraksi dengan lingkungan tersebut. Laporan induk melibatkan delapan informan dengan karakteristik pengalaman yang beragam. Untuk artikel ini, analisis dipusatkan pada tiga informan yang memberikan data paling relevan terhadap fokus pengalaman spasial, yaitu I2, I4, dan I8. I2 menonjolkan karakter arsitektur dan urutan ruang; I4 menekankan keteraturan dan kenyamanan visual; sedangkan I8 menekankan keterbukaan, air, vegetasi, bangunan kayu, dan suasana lingkungan.

Observasi partisipatif diarahkan pada konfigurasi ruang, pola pergerakan, bentuk dan susunan bangunan, hubungan antarruang, jalur, ruang terbuka, elemen air, vegetasi, jembatan, serta atmosfer lingkungan. Dokumentasi digital digunakan untuk memperkuat identifikasi elemen yang muncul dalam narasi pemain. Wawancara mendalam digunakan untuk memperoleh penjelasan mengenai ruang yang dikenali pemain, elemen yang menarik perhatian, cara pemain bergerak di dalam lingkungan, dan kesan yang muncul ketika berada di Amatsu. Data wawancara dan observasi diperlakukan sebagai data pengalaman, bukan sebagai ukuran objektif kenyamanan.

Analisis dilakukan melalui pengorganisasian data, koding, pengelompokan tema, dan interpretasi. Kode awal meliputi bangunan, jalan, jembatan, air, vegetasi, ruang terbuka, keteraturan, keterbukaan, urutan ruang, pergerakan, suasana, dan kenyamanan visual. Kode yang berdekatan kemudian dikelompokkan menjadi tiga tema analitis: (1) karakter dan identitas spasial; (2) pengalaman ruang sekuensial melalui pergerakan; dan (3) hubungan antareleman ruang dan persepsi suasana. Interpretasi dilakukan dengan menggunakan perspektif Space and Place dari Tuan (1977), Genius Loci dari Norberg-Schulz (1981), dan kajian arsitektur game dari Pearson (2020) serta Günzel (2020).

Karakteristik Informan yang Menjadi Fokus Analisis

Tabel 1. Informan yang menjadi fokus analisis pengalaman spasial.

Kode	Karakteristik	Intensitas Interaksi	Pengalaman Menonjol
I2	Pemain lama	Tinggi	Karakter arsitektur dan urutan ruang
I4	Pemain kasual	Sedang	Keteraturan dan kenyamanan visual
I8	Pemain lama	Tinggi	Keterbukaan dan suasana lingkungan

HASIL DAN DISKUSI

Karakter Spasial Kota Amatsu

Observasi dan wawancara menunjukkan bahwa Amatsu memiliki identitas spasial yang mudah dikenali melalui kombinasi elemen arsitektur dan lingkungan. Elemen yang paling konsisten muncul dalam data adalah bangunan kayu, jalan, jembatan, air atau kanal, vegetasi sakura, dan ruang terbuka. Karakter tersebut membedakan Amatsu dari lingkungan permainan yang lebih kompetitif dan lebih berorientasi pada aktivitas instrumental. Dalam pengalaman pemain, identitas Amatsu tidak berdiri pada satu bangunan, tetapi terbentuk melalui hubungan antareleman.

I2 secara khusus memperhatikan susunan kota dan cara ruang ditemukan ketika avatar bergerak. Ia menjelaskan: “Yang menarik bagi saya justru bentuk kotanya. Ada bangunan kayu, jalan, jembatan, sama air. Kalau jalan itu seperti ada urutannya. Kita tidak langsung lihat semuanya, jadi makin masuk malah makin kelihatan bagian lainnya.” Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa karakter arsitektur tidak hanya dipersepsi sebagai objek visual. Pemain memahami ruang melalui hubungan antara jalur, bangunan, jembatan, dan air yang hadir secara bertahap.

Temuan tersebut sejalan dengan Fragoso et al. (2021) yang menjelaskan bahwa praktik spasial dalam game dibentuk oleh hubungan antara perspektif, pemetaan, dan cara pemain menjelajahi gameworld. Dalam kasus Amatsu, pemain melakukan aktivitas yang dapat disebut sebagai touring,

yaitu mengalami lingkungan melalui perjalanan dan perubahan sudut pandang. Dengan demikian, pengalaman spasial terbentuk melalui hubungan antara konfigurasi lingkungan dan tindakan pengguna.

Pearson (2020) menempatkan interaktivitas sebagai bagian penting dari arsitektur game. Ruang permainan bukan hanya model tiga dimensi yang diamati, tetapi lingkungan yang memperoleh makna melalui tindakan pemain. Temuan pada Amatsu memperkuat gagasan tersebut. Bangunan, jalan, jembatan, dan air memiliki nilai pengalaman karena pemain bergerak melewatinya. Susunan elemen tersebut membentuk urutan pandangan yang tidak muncul jika lingkungan hanya diperlakukan sebagai gambar statis.

Pengalaman Ruang Secara Sekuensial

Pengalaman sekuensial merupakan temuan penting dalam penelitian ini. I2 tidak menggambarkan Amatsu sebagai satu komposisi yang dilihat secara keseluruhan, tetapi sebagai lingkungan yang ditemukan secara bertahap. Pemain bergerak dari satu bagian ke bagian lain dan memperoleh informasi visual baru selama perjalanan. Pengalaman tersebut memperlihatkan bahwa konfigurasi jalur memiliki peran dalam mengatur urutan persepsi.

Konsep lived space yang dibahas Günzel (2020) membantu menjelaskan temuan ini. Ruang game menjadi ruang yang dialami ketika pengguna menempati posisi tertentu, bergerak, mengubah arah pandang, dan menemukan bagian lingkungan yang berbeda. Dalam Amatsu, pengalaman tersebut berlangsung melalui avatar sebagai perantara tubuh digital. Pemain tidak berpindah secara fisik, tetapi melakukan eksplorasi melalui kontrol avatar. Karena itu, kualitas spasial dapat muncul dari hubungan antara gerak virtual dan perubahan persepsi.

Pengalaman sekuensial juga dapat dibaca melalui Tuan (1977). Ruang memperoleh makna melalui pengalaman, sedangkan pergerakan menjadi salah satu cara manusia mengenali lingkungan. Dalam konteks Amatsu, ruang virtual tidak hadir sekaligus sebagai objek yang selesai dilihat. Ruang berkembang menjadi pengalaman melalui proses bergerak, mengamati, dan menemukan. Proses tersebut memperlihatkan bahwa konsep ruang dan tempat tetap relevan untuk membaca lingkungan digital, meskipun bentuk material dan cara hadirnya berbeda.

Temuan ini memperluas pemahaman tentang arsitektur virtual. Kualitas arsitektural tidak hanya ditentukan oleh tingkat kemiripan objek digital dengan arsitektur nyata, tetapi juga oleh cara elemen tersebut disusun dan dialami. Hal ini sejalan dengan Gerber dan Götz (2020) yang melihat game spaces sebagai lingkungan dengan logika spasial tersendiri. Dengan demikian, evaluasi arsitektur virtual perlu memperhatikan konfigurasi, orientasi, urutan pandangan, dan pola pergerakan pengguna.

Keteraturan, Keterbukaan, dan Kenyamanan Visual

I4 memberikan penekanan yang berbeda. Ia menggambarkan Amatsu sebagai tempat yang “rapi dan enak dilihat” serta tidak terlalu membuatnya merasa penuh dengan aktivitas. Pengalaman tersebut menunjukkan bahwa keteraturan visual dan tingkat kepadatan yang dipersepsi menjadi bagian dari pengalaman ruang. Keteraturan tidak muncul dari satu objek, tetapi dari hubungan keseluruhan antara bangunan, jalur, ruang terbuka, dan elemen lingkungan.

I8 juga menekankan hubungan antarelelemen. Ia menyebut bahwa banyak bagian terasa terbuka dan terdapat air, pohon, bangunan kayu, serta jalur yang berbeda dari kota modern. Ia menggambarkan pengalaman berjalan di Amatsu sebagai terasa “lebih adem”. Istilah tersebut tidak dipahami secara literal sebagai perubahan temperatur, tetapi sebagai ungkapan subjektif mengenai kualitas suasana yang dirasakan pengguna. Temuan ini memperlihatkan bahwa pengalaman arsitektur virtual dapat memiliki dimensi afektif meskipun lingkungan tersebut tidak memiliki kondisi fisik seperti suhu, material, atau udara yang dialami secara langsung.

Pallasmaa (2005) menempatkan pengalaman arsitektur sebagai pengalaman yang melibatkan lebih dari sekadar penglihatan. Dalam lingkungan virtual, pengalaman multisensori berlangsung melalui kombinasi visual, suara, gerak, dan respons pengguna. Temuan Amatsu menunjukkan bahwa atmosfer lingkungan tidak dapat dipisahkan dari hubungan berbagai elemen. Air, vegetasi, bangunan, jalur, dan suara lingkungan berkontribusi terhadap kesan keseluruhan.

Temuan ini juga dapat dibandingkan dengan penelitian mengenai lingkungan virtual yang menunjukkan bahwa kualitas lingkungan dapat memengaruhi pengalaman pengguna. Browning et al. (2020) dan Reese et al. (2022) menemukan bahwa lingkungan virtual dapat menghasilkan respons pengalaman yang berbeda bergantung pada karakter lingkungan yang disajikan. Namun, artikel ini tidak mengukur efek psikologis secara eksperimental. Data yang dianalisis hanya menunjukkan bagaimana pemain menggambarkan dan memaknai kualitas spasial Amatsu.

Relasi Elemen Spasial dan Pengalaman Pemain

Tabel 2. Hubungan elemen spasial Amatsu dengan pengalaman pemain.

Elemen Spasial	Karakter yang Diamati	Pengalaman Pemain
Bangunan kayu	Karakter tradisional dan identitas visual	Mudah dikenali; memperkuat karakter Amatsu
Jalan/jalur	Menghubungkan ruang dan mengatur perjalanan	Ruang ditemukan secara bertahap
Jembatan/kanal	Membentuk transisi dan orientasi	Memperkuat pengalaman urutan ruang
Air dan vegetasi	Elemen lingkungan yang dominan	Mendukung kesan terbuka dan “adem”
Ruang terbuka	Memberi jeda visual dan keterbukaan	Tidak terasa terlalu penuh
Hubungan antarelelemen	Bangunan, jalur, air, dan vegetasi membentuk kesatuan	Membentuk identitas dan suasana ruang

Arsitektur Virtual sebagai Lingkungan Pengalaman

Ketiga temuan utama memperlihatkan bahwa pengalaman spasial Amatsu terbentuk dari hubungan antara elemen, konfigurasi, dan aktivitas pengguna. Bangunan kayu memberi identitas visual, jalan dan jembatan membentuk pola pergerakan, air dan vegetasi memperkaya karakter lingkungan, sedangkan ruang terbuka memberikan variasi terhadap kepadatan visual. Elemen tersebut tidak bekerja secara terpisah. Makna spasial muncul ketika pemain mengalaminya sebagai satu lingkungan.

Perspektif *genius loci* dari Norberg-Schulz (1981) membantu menjelaskan karakter tersebut. *Genius loci* tidak hanya merujuk pada bentuk fisik, tetapi pada karakter tempat yang membuat suatu

lingkungan dapat dikenali. Dalam Amatsu, karakter tersebut muncul melalui kombinasi arsitektur kayu, air, vegetasi, jalur, dan ruang terbuka. Karakter tersebut kemudian diperkuat oleh pengalaman berulang pemain. Namun, penerapan konsep *genius loci* dalam lingkungan virtual perlu ditempatkan sebagai analogi konseptual, bukan sebagai penyamaan antara tempat fisik dan digital.

Relph (1976) menekankan bahwa kebermaknaan tempat berkaitan dengan pengalaman manusia dan tingkat keterlibatan terhadap lingkungan. Temuan Amatsu memperlihatkan hal serupa. Pemain yang memiliki pengalaman berulang dapat mengenali lingkungan melalui karakter tertentu. Ruang yang secara teknis merupakan bagian dari sistem permainan dapat memperoleh identitas pengalaman karena pemain mengembangkan pengetahuan dan familiaritas terhadapnya.

Studi yang lebih baru juga menunjukkan bahwa keterikatan terhadap lingkungan virtual dapat terbentuk. Scannell dan Gifford (2010) menjelaskan kerangka *place attachment*, sementara Pantelidis et al. (2024) menunjukkan bahwa pengalaman virtual dapat berhubungan dengan *place attachment*, sementara Shaheer (2026) menemukan bahwa keterlibatan berulang dalam dunia game dapat berkaitan dengan keterikatan emosional dan kognitif terhadap lingkungan virtual. Artikel ini tidak mengukur *place attachment* sebagai variabel, tetapi temuan mengenai familiaritas dan pengenalan karakter ruang menunjukkan bahwa pengalaman spasial dapat menjadi salah satu dasar pembentukan makna tempat digital.

Dengan demikian, arsitektur virtual dapat dipahami sebagai lingkungan pengalaman yang memiliki hubungan timbal balik antara konfigurasi ruang dan pengguna. Temuan Amatsu memperlihatkan bahwa kualitas arsitektural tidak berhenti pada bentuk visual. Kualitas tersebut juga terdapat pada urutan ruang, keterhubungan elemen, kemungkinan bergerak, keterbukaan, serta atmosfer yang dialami pemain. Pemahaman ini penting bagi kajian arsitektur karena memperluas objek arsitektur dari bangunan fisik menuju lingkungan binaan digital yang dapat dihuni secara pengalaman.

SIMPULAN

Pengalaman spasial pemain terhadap Kota Amatsu menunjukkan bahwa arsitektur virtual dapat dipahami sebagai lingkungan yang dialami melalui hubungan antara konfigurasi ruang, pergerakan avatar, persepsi visual, dan makna pengguna. Amatsu dikenali melalui kombinasi bangunan kayu, jalan, jembatan, air, vegetasi sakura, dan ruang terbuka. Elemen-elemen tersebut tidak dipersepsi secara terpisah, tetapi sebagai satu kesatuan lingkungan yang membentuk identitas spasial.

Temuan utama menunjukkan tiga karakter pengalaman. Pertama, Amatsu memiliki karakter visual yang kuat melalui hubungan antarelemen arsitektur dan lingkungan. Kedua, ruang dialami secara sekuensial melalui pergerakan avatar sehingga pengguna menemukan lingkungan secara bertahap. Ketiga, keteraturan, keterbukaan, dan hubungan antara bangunan, air, vegetasi, serta jalur membentuk suasana dan kenyamanan visual yang bersifat subjektif. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa arsitektur virtual tidak cukup dianalisis sebagai representasi visual, tetapi perlu dipahami sebagai lingkungan pengalaman.

Implikasi penelitian bagi kajian arsitektur adalah perlunya memperluas pendekatan terhadap lingkungan binaan digital dengan memperhatikan konfigurasi spasial, pola pergerakan, urutan visual, atmosfer, dan pengalaman pengguna. Penelitian lanjutan dapat membandingkan Amatsu dengan kota virtual lain untuk mengidentifikasi variasi karakter spasial dan menguji lebih jauh hubungan antara konfigurasi ruang, pengalaman tempat, dan keterikatan pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini, khususnya para informan dan komunitas pemain yang memberikan pengalaman serta informasi mengenai Kota Amatsu.

REFERENSI

- Alcindor, M., Jackson, D., & Alcindor-Huelva, P. (2022). Heritage places as the settings for virtual playgrounds: Perceived realism in videogames, as a tool for the re-localisation of physical places. *International Journal of Heritage Studies*, 28(7), 865–883. <https://doi.org/10.1080/13527258.2022.2091638>
- Bibri, S. E., & Allam, Z. (2022). The metaverse as a virtual form of data-driven smart cities: The ethics of the hyper-connectivity, datafication, algorithmization, and platformization of urban society. *Computational Urban Science*, 2, 22. <https://doi.org/10.1007/s43762-022-00050-1>
- Browning, M. H. E. M., Mimnaugh, K. J., van Riper, C. J., Laurent, H. K., & LaValle, S. M. (2020). Can simulated nature support mental health? Comparing short, single-doses of 360-degree nature videos in virtual reality with the outdoors. *Frontiers in Psychology*, 10, 2667. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02667>
- Denham, J., & Spokes, M. (2021). The right to the virtual city: Rural retreatism in open-world video games. *New Media & Society*, 23(6). <https://doi.org/10.1177/1461444820917114>
- Fragoso, S., Amaro, M., & Freitas, F. (2021). Gameworld images and spatial practices. *Significação: Journal of Audiovisual Culture*, 48(55), 250–272. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-7114.sig.2021.168642>
- Gerber, A., & Götz, U. (Eds.). (2020). *Architectonics of game spaces: The spatial logic of the virtual and its meaning for the real*. transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839448021>
- Günzel, S. (2020). The lived space of computer games. In A. Gerber & U. Götz (Eds.), *Architectonics of game spaces: The spatial logic of the virtual and its meaning for the real* (pp. 167–182). transcript Verlag. <https://doi.org/10.1515/9783839448021-012>
- Kozinets, R. V. (2015). *Netnography: Redefined*. SAGE.
- Norberg-Schulz, C. (1981). *Genius loci: Towards a phenomenology of architecture*. Rizzoli.

- Pantelidis, C., tom Dieck, M. C., Jung, T. H., Smith, P., & Miller, A. (2024). Place attachment theory and virtual reality: The case of a rural tourism destination. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 36(11), 3704–3727. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-09-2023-1489>
- Pearson, L. C. (2020). A machine for playing in: Exploring the videogame as a medium for architectural design. *Design Studies*, 66, 114–143. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2019.11.005>
- Pallasmaa, J. (2005). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. Wiley.
- Reese, G., Stahlberg, J., & Menzel, C. (2022). Digital shinrin-yoku: Do nature experiences in virtual reality reduce stress and increase well-being as strongly as similar experiences in a physical forest? *Virtual Reality*, 26, 1245–1255. <https://doi.org/10.1007/s10055-022-00631-9>
- Relph, E. (1976). *Place and placelessness*. Pion.
- Rockstroh, C., Blum, J., Hardt, V., & Göritz, A. S. (2020). Design and evaluation of a virtual restorative walk with room-scale virtual reality and impossible spaces. *Frontiers in Virtual Reality*, 1, 598282. <https://doi.org/10.3389/frvir.2020.598282>
- Rzeszewski, M., & Evans, L. (2024). Social relations and spatiality in VR: Making spaces meaningful in VRChat. *Emotion, Space and Society*, 53, 101038. <https://doi.org/10.1016/j.emospa.2024.101038>
- Scannell, L., & Gifford, R. (2010). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.09.006>
- Shaheer, I. (2026). From virtual worlds to real places: A journey through video game play, flow, and place attachment. *Tourism and Hospitality*, 7(4), 99. <https://doi.org/10.3390/tourhosp7040099>
- Tuan, Y.-F. (1977). *Space and place: The perspective of experience*. University of Minnesota Press.