

KAJIAN PERSEPSI MAKNA SAKRAL ARSITEKTUR TRADISIONAL JAWA SECARA VIRTUAL BAGI MAHASISWA ARSITEKTUR

By rully damayanti

KAJIAN PERSEPSI MAKNA SAKRAL ARSITEKTUR TRADISIONAL JAWA SECARA VIRTUAL BAGI MAHASISWA ARSITEKTUR

Aurelia Agraputri¹, Chriscentia Valerie Phoebe², Joy Gracella Victory³, Evelyn Tania⁴,
Antonius Ivan Nugroho Santosa⁵, Rully Damayanti^{6*}

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Kristen Petra
Surabaya

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

* Penulis korespondensi: rully@petra.ac.id

ABSTRAK

Langgam Arsitektur Tradisional Jawa sudah semakin jarang ditemukan saat ini. Hal ini dikarenakan lokasi keberadaan arsitektur tradisional yang tersebar dan jauh dari jangkauan generasi baru. Teknologi *Virtual Reality* (VR) berkembang sangat pesat sehingga dapat menghadirkan pengalaman yang hampir menyerupai kondisi lapangan sesungguhnya. Kehadiran teknologi VR berpotensi menjadi solusi terhadap adanya problem tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi responden terhadap arsitektur tradisional yang dinikmati melalui teknologi virtual, khususnya arsitektur tradisional. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan mahasiswa arsitektur bisa lebih memahami makna kesakralan secara virtual. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan didukung oleh metode kualitatif dalam pemilihan parameter. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner dengan daftar pertanyaan yang diajukan pada responden secara online melalui media *Google Form* sambil mengakses 360 *virtual tour* dengan *Kuula.co*. Hasil penelitian membuktikan bahwa responden dapat merasakan dan mengurutkan tingkat kesakralan arsitektur tradisional Jawa secara virtual. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa teknologi VR bisa menjadi alternatif untuk membantu mempertahankan keberadaan arsitektur tradisional di kalangan generasi sekarang dan yang akan datang. Kehadiran VR juga dapat menjadi solusi terhadap adanya masalah keterbatasan akses untuk mengunjungi objek arsitektur khususnya arsitektur tradisional di seluruh Indonesia.

Kata-kata kunci: arsitektur tradisional Jawa, virtual reality, makna sakral.

ABSTRACT

Nowadays, traditional architecture is slowly becoming out of reach to new and future generations. At the same time, virtual reality (VR) technology is evolving very rapidly. The presence of virtual reality technology has the potential to solve this problem as it has the ability of delivering experiences that are almost similar to real-world conditions. The purpose of this research was to determine the user's perceptions of sacredness in experiencing traditional architecture through VR, especially traditional Javanese architecture. This research is a quantitative research with a descriptive approach and a qualitative method for parameter selection. The data collection method used a questionnaire that was given to respondents through Google form while having access to 360-degree tours with *Kuula.co*. The results show that respondents can effectively feel and rank the degree of sacredness of traditional Javanese architecture. From this, we can conclude that VR technology can be an alternative to preserve the existence of traditional architectures for current and future generations. The presence of VR can also be a solution to the problem of restricted access to buildings, especially traditional buildings throughout Indonesia.

Keywords: Javanese traditional architecture, virtual reality, sacredness.

Pendahuluan

Langgam Arsitektur Tradisional Jawa sudah semakin jarang ditemukan saat ini. Hal ini dikarenakan lokasi keberadaan arsitektur tradisional yang tersebar dan jauh dari jangkauan generasi baru. Sehingga untuk mengunjungi objek arsitektur tersebut membutuhkan biaya, waktu, dan energi berlebih. Terkait dengan preferensi, banyak generasi muda yang tidak tertarik dengan arsitektur tradisional. Mereka lebih tertarik pada tempat-tempat modern dan estetik. Padahal Arsitektur Tradisional Jawa merupakan identitas dan budaya bagi masyarakat Indonesia, khususnya masyarakat Jawa. Fenomena ini menyebabkan generasi milenial semakin tidak menyadari keberadaan arsitektur tradisional.

Teknologi *Virtual Reality* (VR) berkembang kian pesat di kalangan generasi milenial. VR mampu menghadirkan pengalaman yang hampir menyerupai kondisi lapangan sesungguhnya. Kemajuan teknologi VR dapat dimanfaatkan untuk membantu agar keberadaan arsitektur tradisional tidak hilang dari generasi milenial dan yang akan datang. Kehadiran VR juga dapat menjadi solusi terhadap adanya problem keterbatasan akses untuk mengunjungi arsitektur tradisional di seluruh Indonesia.

Permasalahan yang ada adalah teknologi tidak selamanya bisa menggantikan seluruh aspek yang telah ada. Pengaruh penggunaan teknologi ini sedikit banyak akan berpengaruh pada persepsi responden. Setiap responden akan memiliki **6** persepsi yang berbeda-beda ketika melihat arsitektur secara virtual. Sehingga, **tujuan penelitian ini adalah mengetahui persepsi responden terhadap arsitektur tradisional yang 13 nikmati melalui teknologi virtual, khususnya arsitektur tradisional Jawa. Jadi, dengan adanya penelitian ini, diharapkan mahasiswa arsitektur bisa lebih memahami makna kesakralan secara virtual.**

Penelitian ini berguna untuk mengetahui efektivitas teknologi yang ada terhadap persepsi penikmat arsitektur tradisional. Apabila penelitian ini tidak dilakukan, maka kelarasan persepsi teknologi dengan persepsi secara riil tidak bisa dibuktikan. Pemanfaatan teknologi untuk melestarikan arsitektur tradisional tidak bisa dijalankan dengan maksimal. Sehingga dengan kondisi saat ini membuat pelajar, penikmat, dan peneliti sulit untuk menjalankan studi mereka dengan maksimal. Peneliti berharap melalui penelitian ini juga dapat membantu pembaca dalam meluncurkan studi tentang penggunaan *Virtual Reality* terhadap arsitektur tradisio**35**.

Masalah yang diulas dalam penelitian ini adalah apakah responden dapat merasakan dan mengurutkan tingkat kesakralan arsitektur tradisional Jawa secara virtual serta persepsi yang dirasakan responden saat melihat arsitektur tradisional Jawa melalui media VR. Pengulasan masalah ini memiliki keterbatasan berupa metode survei yang dilakukan secara *online*, karena kondisi pandemi, serta bergantung pada kemampuan generasi milenial dalam merasakan tingkat kesakralan suatu bangunan. Pengamatan ini diharapkan dapat mengetahui persepsi responden sebagai pengguna VR saat melihat arsitektur tradisional Jawa secara virtual. Peneliti menghadirkan beberapa manfaat dalam penelitian. Penelitian memanfaatkan kemajuan teknologi untuk menggantikan studi lapangan dan melestarikan pengetahuan terkait hunian tradisional Indonesia untuk generasi milenial.

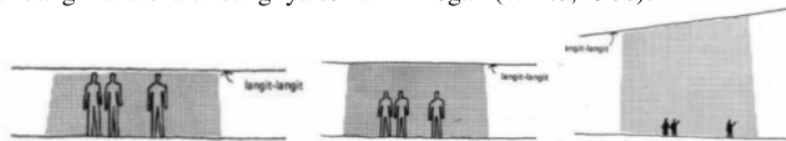
Penelitian ini mengangkat topik persepsi visualisasi spasial objek arsitektural melalui media VR. Alasan pengangkatan topik tersebut adalah untuk

melestarikan Arsitektur Tradisional Jawa agar tidak hilang dari generasi milenial. Merujuk pada studi sebelumnya, menurut penelitian serupa yang terakhir dilakukan pada tahun 2021, oleh Jilly Damayanti, Bramasta Putra Redyantanu, dan Florian Kossak dengan judul *A Study of Multi Sensory Senses in Museum Virtual-Visits*. Penelitian tersebut membahas bagaimana persepsi pengunjung saat mengunjungi museum secara virtual. Penelitian sebelumnya menghasilkan kesimpulan bahwa pengalaman virtual dengan teknologi dapat memberi kesan dan hasil yang menyerupai *real experience* responden, dimana aspek visual menjadi aspek yang paling bisa dirasakan dan aspek *chemical* yang paling kurang bisa dirasakan.

Penelitian serupa kedua dilakukan oleh Michael Duwain Brazley yang berjudul *Architecture, Virtual Reality, Spatial Visualization, Learning Styles, and Distance Education*. Penelitian ini memberikan hasil berupa pembuktian hipotesis bahwa VR bisa menjadi model yang paling efektif untuk membantu menghadirkan persepsi spasial bagi pelajarnya. Hasil penelitian juga menyatakan bahwa VR dapat menghasilkan visualisasi spasial yang lebih akurat dibanding model fisik (maket). Penelitian ketiga merupakan karya dari Chiu Shui Chan yang berjudul *Virtual Reality in Architectural Design*. Penelitian ini menyatakan bahwa VR bisa menjadi salah satu solusi sarana penelitian agar dapat mendapat informasi yang beragam secara virtual. Namun diperlukan 5 atribut khusus yang diperhatikan yaitu konten, pengalaman, pengaturan, dukungan, dan antarmuka. Persyaratan ini yang menjadi pedoman kualitas VR yang berkualitas baik. Namun, hasil sebelumnya menyatakan bahwa scoring sangat kuat di visual dan minim terhadap aroma (*chemical*).

Ketiga penelitian tersebut memiliki persamaan kesimpulan bahwa VR terbukti menjadi salah satu media yang cukup efektif dan akurat untuk persepsi visualisasi spasial. Perbedaan dari ketiga penelitian terletak pada variabelnya, penelitian pertama melakukan pengujian kualitas *variabel descriptors* dari Lucas & Romice. Penelitian kedua menguji efisiensi dengan membandingkan VR dan model fisik (maket), dan penelitian ketiga menguji kualitas VR berdasarkan pengalaman langsung di dunia nyata dengan *variable descriptors* yang disimpulkan oleh Abubakar & Mahmud. Pada penelitian kali ini, peneliti menetapkan objek penelitian sebagai elemen pembeda dari penelitian sebelumnya. Penelitian kali ini menggunakan arsitektur tradisional Jawa sebagai objek. Peneliti juga mengembangkan penelitian dengan menambahkan variabel pengujian lebih lanjut berupa tingkat kesakralan yang dirasakan responden saat mengeksplorasi arsitektur tradisional Jawa secara virtual. Hal ini dilakukan dengan memberikan tambahan fitur VR 360 yang disertakan dalam survei.

Skala ruang memberikan pengaruh terhadap kesakralan bangunan. Skala ruang dapat digolongkan menjadi 3 kategori, yaitu skala ruang akrab, skala ruang wajar, dan skala ruang megah. Skala ruang akrab mampu menghadirkan suasana yang akrab dan nyaman. Skala ruang wajar terbentuk dari dimensi dan proporsi normal pada ruang dan kegiatan yang ada di dalamnya. Skala ruang megah terbentuk dari ukuran ruang yang berlebih dalam mengakomodasi kegiatan di dalamnya, untuk menyatakan keagungan atau kemegahan, semakin luas dan tinggi suatu ruang maka skala ruangnya semakin megah (White, 1986).



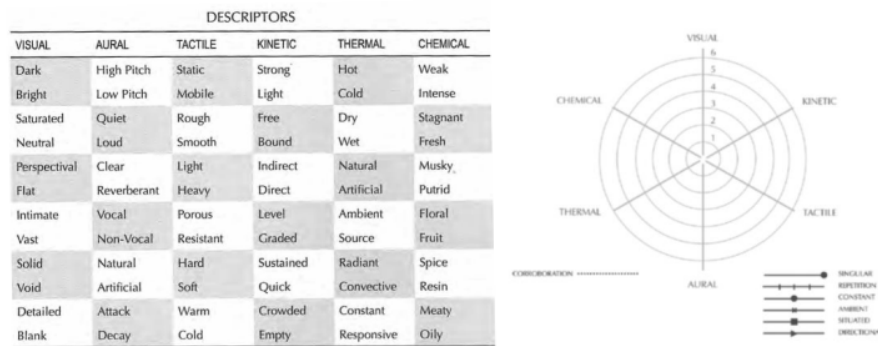
Skala ruang akrab

Skala ruang wajar

Skala ruang megah

Gambar 1. Skala ruang. Ordering systems: An Introduction to Architectural Design, by E. T. White, 1986, Florida A&M University: Tallahassee.

Pengalaman arsitektural terkait kualitas ruang, skala, dan material diperkuat dengan adanya pengalaman pribadi yang dikonkretkan oleh panca indra dan pengalaman indrawi manusia. Indra menjadi sarana untuk memicu imajinasi dan mengartikulasikan pemikiran sensorik yang kemudian mampu memberi arti ruang secara material dan spiritual. Gibson mengkategorikan indra dalam lima sistem sensorik, yaitu: sistem olfaktori-gustatori (penciuman-perasa), sistem taktil (peraba), sistem visual (penglihatan), dan sistem auditori (pendengaran) (Pallasmaa, J. 2007). Lima sistem sensorik kemudian melahirkan indikator pengujian karakter ruang dalam enam kategori, yaitu visual (penglihatan), aural (pendengaran), taktil (peraba), kinetik (pergerakan), termal (suhu), dan aspek kimiawi yang melibatkan penciuman dan perasa (*chemical*). Keenam kategori tersebut dijabarkan kembali menjadi faktor-faktor yang tercantum dalam *Gambar 2*. Faktor-faktor tersebut mengalami tahap seleksi berdasarkan kesesuaian penggunaan terhadap objek studi kasus yang dikaji. Pendekatan ini kemudian melahirkan deskripsi ruang yang terukur dan lebih mudah dipahami (Lucas & Romice, 2010).

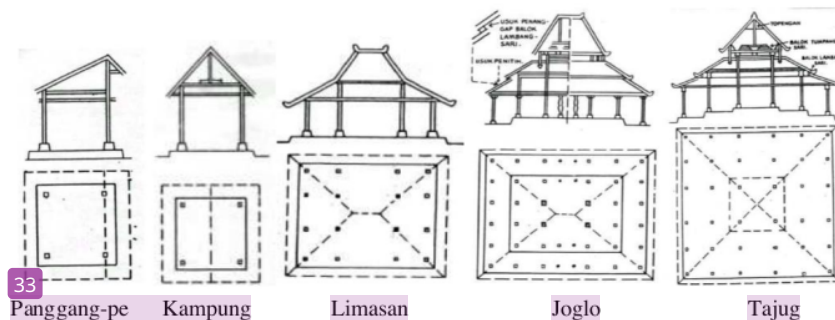


Gambar 2. Indikator Pengukuran Pengalaman Multisensori dari Psychology by Lucas, R. & Romice, O. (p. 269), 2010, Fundación Infancia Y Aprendizaje: Spain.

Material yang melibatkan usaha tenaga kerja yang besar membuat material tersebut memiliki nilai prestise yang tinggi, dan disukai oleh penguasa dan pemuka agama. Charles Abram mengatakan bahwa semua rumah harus memiliki 4 objektif agar menjadi sukses:

1. Secara sosial dan kultur harus valid (banyak terjadi di rumah-rumah tradisional).
2. Secara biaya juga harus ekonomis agar terjangkau bagi masyarakat (karena semua orang memerlukan tempat untuk tinggal).
3. Harus bisa melindungi kesehatan pengguna (dari iklim yang ekstrim).
4. Perawatan yang diberikan harus minimum sepanjang usia bangunan (Rapoport, 1969).

Secara general, arsitektur tradisional Jawa mempunyai tipologi tempat tinggal yang dapat dilihat pada denah berbentuk bujur sangkar atau persegi panjang. Perkembangan bentuk arsitektur tradisional Jawa terbagi menjadi 5 macam klasifikasi dengan urutan Panggang-pe, Kampung, Limasan, Joglo, dan Tajug. Klasifikasi ini dilakukan berdasarkan perbedaan fungsi dan status sosial penghuninya. Biasanya bentuk Panggang-pe digunakan sebagai warung, lumbung, kios, dsb. Bentuk Kampung banyak digunakan oleh masyarakat biasa yang status sosialnya rendah. Kata Limasan diambil dari “Lima-lasan”, yang artinya perhitungan dengan ukuran molo (3 meter) dan lebar (5 meter). Bentuk Limasan banyak digunakan oleh masyarakat dengan status sosial menengah ke atas, misalnya bangsawan atau priyayi. Joglo adalah rumah tradisional Jawa dengan bentuk paling sempurna di antara bentuk-bentuk lainnya. Joglo diperuntukkan bagi golongan atas. Bentuk Tajug mempunyai atap bentuk piramida, jadi tidak memiliki molo pada atapnya. Bentuk Tajug sering dijumpai berupa rumah ibadat di banyak tempat. (Nursito, 2005).



Gambar 3. Panggang-pe Pokok. Perubahan bentuk dan tata nilai dalam arsitektur tradisional Jawa di Baluwarti Surakarta (p.48,52,59,72,78), by A. I. Nursito, 2005.

Metode

Penelitian ini adalah penelitian metode kuantitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif dan didukung oleh metode kualitatif. Pendekatan kuantitatif ini mengutamakan pengujian teori-teori melalui pengukuran variabel penelitian dengan angka. Peneliti mengkombinasikan antara dua metode penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel, dan objektif untuk mencapai tujuan penelitian. Populasi yang diteliti pada penelitian ini berjumlah 30 orang mahasiswa yang berasal dari jurusan arsitektur. Responden merupakan mahasiswa arsitektur karena mereka memerlukan untuk mempelajari kesakralan pada Arsitektur Tradisional Jawa.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner yang berisi daftar pertanyaan yang diberikan pada responden secara online melalui media Google Form sambil mengakses 360 virtual tour dengan Kuula.co. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner dengan parameter deskriptor yang dipilih secara kualitatif, karena terkait persepsi pengguna terhadap VR. Deskriptor yang dipilih peneliti adalah sebagai berikut: *visual* (gelap-terang, luas-sempit, *solid-void*, tinggi-rendah), *aural* (sunyi-ramai), *tactile* (berat-ringan), *kinetic* (minim pergerakan-padat pergerakan), *thermal* (kering-lembab), *chemical* (beraroma kuat-beraroma lemah), yang diterjemahkan dimana skor 1 = yang tidak mendukung

terciptanya kesakralan lebih terasa, skor 5 = yang mendukung terciptanya kesakralan terasa, dan skor 10 = yang paling mendukung terciptanya kesakralan lebih terasa dan diolah menjadi diagram radar. Pada pembahasan terkait urutan kesakralan, peneliti memberi skor 1 pada tingkatan "paling tidak sakral", 2 pada tingkatan "tidak sakral", 3 pada tingkatan "sakral", 4 pada tingkatan "sangat sakral", dan skor 5 pada tingkatan tertinggi, yaitu "paling sakral". Hasil tersebut kemudian dikalkulasi dan diolah menjadi diagram batang.

Hasil dan Pembahasan

Hasil survei yang dilakukan untuk pengambilan data dalam penelitian dibahas dalam tahap ini. Pembahasan akan dijabarkan lebih lanjut menjadi lima (per studi kasus) serta bertujuan untuk mengetahui deskriptor yang paling dominan dan paling minor dalam menimbulkan kesan sakral pada objek yang diamati melalui VR.

Tabel 1. Data perolehan survei tiap deskriptor pada 5 studi kasus

EXT & INT	PENCAHAYAIAN	LUAS RUANG	KEKOSONGAN RUANG	KETINGGIAN BANGUNAN	KERAMAHAN SUARA	BOBOT MATERIAL YANG DIGUNAKAN	PERGERAKAN DALAM BANGUNAN	PENGHAWAAN BANGUNAN	AROMA YANG TERCIUM
STUDI KASUS 1	31.79%	33.22%	33.06%	27.35%	35.75%	28.37%	31.34%	31.78%	30.30%
STUDI KASUS 2	29.18%	38.94%	37.47%	25.87%	31.00%	38.41%	27.88%	29.54%	26.17%
STUDI KASUS 3	24.04%	10.19%	21.95%	14.85%	29.69%	37.17%	34.00%	24.22%	22.90%
STUDI KASUS 4	34.56%	28.18%	34.17%	28.33%	28.88%	25.97%	29.93%	29.25%	28.70%
STUDI KASUS 5	31.57%	34.53%	27.30%	34.33%	25.27%	43.86%	27.76%	27.46%	29.51%

Studi Kasus 1



Gambar 4. VR 360 eksterior dan interior Limasan; Diagram radar studi kasus 1.

Pada studi kasus pertama, Limasan, hasil survei menunjukkan bahwa deskriptor keramaian suara mendapatkan persentase tertinggi dan ketinggian bangunan mendapatkan persentase terendah. Hasil ini menunjukkan bahwa objek studi kasus pertama memiliki kesan sunyi sehingga sinkron dengan teori terciptanya kesakralan. Namun, untuk deskriptor ketinggian bangunan menunjukkan bahwa Limasan memiliki ketinggian bangunan yang rendah sehingga tidak mendukung terciptanya kesan sakral. Hal ini terbukti dari visualisasi VR 360 dimana skala manusia yang ada pada bangunan tergolong skala ruang wajar (White, 1986). Biasanya Limasan digunakan untuk masyarakat dengan status sosial menengah ke atas (Nursito, 2005). Dari hasil, kesan ruang yang sunyi dan skala ruang yang wajar sesuai dengan karakteristik Limasan sebagai tipologi rumah yang digunakan untuk masyarakat kelas menengah ke atas.

Studi Kasus 2



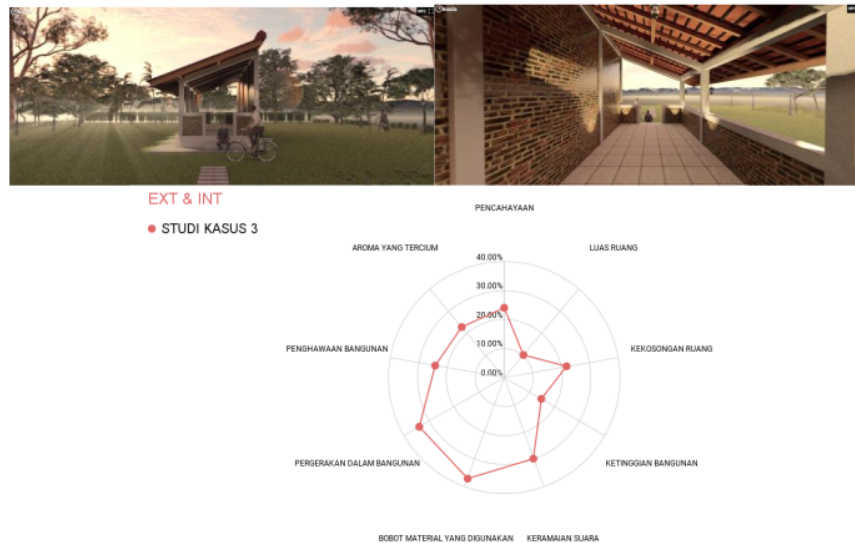
Gambar 5. VR 360 eksterior dan interior Joglo; Diagram radar studi kasus 2.

Pada studi kasus kedua, Joglo, hasil survei menunjukkan bahwa deskriptor luas ruang mendapatkan persentase tertinggi dan ketinggian bangunan mendapatkan persentase terendah. Hasil ini menyatakan bahwa objek studi kasus 2 memiliki ruang yang luas, sehingga sinkron dengan teori terciptanya suasana sakral. Namun, ketinggian bangunan terkesan rendah sehingga tidak mendukung terciptanya kesan sakral. Hal ini terbukti dari visualisasi VR 360, dimensi denah bangunan yang besar sehingga membuat bangunan terkesan luas dan skala manusia yang ada pada bangunan tergolong skala manusia wajar.

Joglo adalah rumah tradisional Jawa dengan bentuk paling sempurna di antara bentuk-bentuk lainnya. Joglo diperuntukkan bagi golongan atas (Nursito, 2005). Survei menunjukkan hasil bahwa visual studi kasus 2 di VR sesuai dengan fungsinya. Hal ini didukung dengan hasil yang menyatakan bahwa bangunan ruang yang luas dan ketinggian bangunan yang rendah. Ruang pada bangunan yang

cenderung luas dan ketinggian bangunan yang terkesan rendah menyebabkan skala ruang wajar terbentuk dari dimensi dan proporsi normal pada ruang dan kegiatan yang ada di dalamnya (White, 1986). Dari hasil, ruang yang cenderung luas dan skala ruang yang wajar sesuai dengan karakteristik Joglo, sehingga sesuai dalam menggambarkan objek arsitektur untuk hunian bagi masyarakat golongan atas.

Studi Kasus 3



Gambar 6. VR 360 eksterior dan interior Panggang Pe; Diagram radar studi kasus 3.

Pada studi kasus ketiga, Panggang Pe, hasil survei menunjukkan bahwa deskriptor bobot material mendapatkan persentase tertinggi, dan luas ruang mendapatkan persentase terendah. Hasil ini menyatakan bahwa objek studi kasus 3 memiliki bobot material yang cenderung berat, sehingga sinkron dengan teori tercipta suasana sakral. Tetapi, luas ruang, terkesan sempit, sehingga tidak mendukung terciptanya suasana sakral. Hal ini terbukti dari visualisasi VR 360, bobot material memang tampak terkesan berat karena mayoritas menggunakan bata, dan terlihat solid serta cukup masif. Luas ruang tampak sempit karena dimensi denah cukup ramping.

Biasanya bentuk Panggang-pe digunakan sebagai warung, lumbung, kios, dsb (Nursito, 2005). Dari hasil, luas ruang yang sempit terkait dengan teori, yaitu Panggang Pe digunakan sebagai warung yang tidak membutuhkan ruang yang luas. Skala ruang akrab mampu menghadirkan suasana yang akrab dan nyaman (White, 1986). Karena ruang pada Panggang Pe akrab, sehingga cocok untuk dijadikan warung. Untuk material, material yang digunakan cenderung berat, tidak sinkron dengan teori sakral, namun material batu bata bukan material yang prestise. Secara biaya juga harus ekonomis agar terjangkau bagi masyarakat (Rapoport, 1969).

Studi Kasus 4

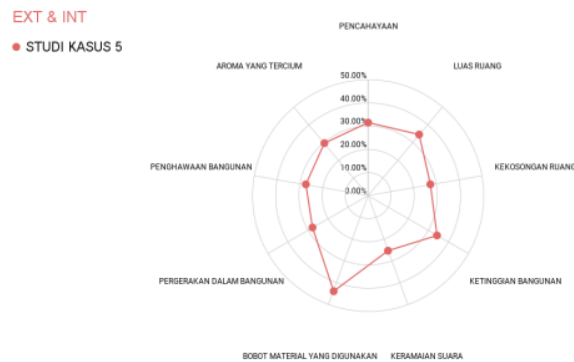


Gambar 7. VR 360 eksterior dan interior Kampung; Diagram radar studi kasus 4.

Pada studi kasus keempat, Kampung, hasil survei menunjukkan bahwa deskriptor pencahayaan mendapatkan persentase tertinggi dan bobot material yang digunakan mendapatkan persentase terendah. Hasil ini menyatakan bahwa objek studi kasus 4 memiliki pencahayaan yang cenderung gelap, sehingga sinkron dengan teori terciptanya suasana sakral. Namun, bobot material yang digunakan terkesan ringan sehingga tidak mendukung terciptanya kesan sakral. Hal ini terbukti dari visualisasi VR 360, pencahayaan bangunan terlihat remang-remang, dan karena dimensi kolom-kolomnya cenderung ramping, maka bobot dari material bangunan terkesan ringan.

Bentuk Kampung banyak digunakan oleh masyarakat biasa yang status sosialnya rendah (Nursito, 2005). Survei menunjukkan hasil bahwa visual objek nomor 4 di VR sesuai dengan fungsinya. Hal ini didukung dengan hasil yang menyatakan bahwa bobot material terkesan ringan dan pencahayaan yang cukup gelap. Bobot material yang ringan dan pencahayaan yang kurang disebabkan oleh skala ruang wajar yang terbentuk dari dimensi dan proporsi normal pada ruang dan kegiatan yang ada di dalamnya (White, 1986). Skala ruang ini membuat dimensi material yang dibutuhkan untuk menopang bangunan tidak terlalu besar sehingga terlihat ringan dan luasan area yang perlu pencahayaan tidak terlalu besar sehingga tidak perlu menambahkan pencahayaan yang terlalu terang.

Studi Kasus 5



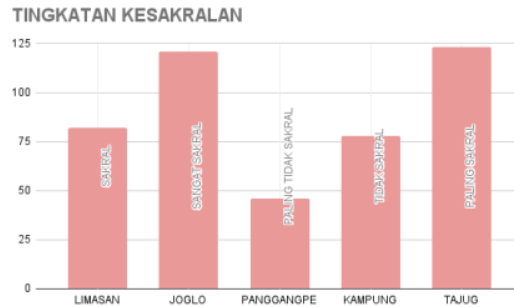
Gambar 8. VR 360 eksterior dan interior Tajug; Diagram radar studi kasus 5.

Pada studi kasus kelima, Tajug, hasil survei menunjukkan bahwa deskriptor bobot material yang digunakan mendapatkan persentase tertinggi dan keramaian suara mendapatkan persentase terendah. Hasil ini menyatakan bahwa Objek studi kasus kelima mengaplikasikan material yang tampak memiliki bobot yang berat dan kokoh, sehingga sesuai dengan teori terciptanya suasana sakral. Namun, deskriptor keramaian suara mendapat persentase yang rendah sehingga kurang sesuai dengan teori hadirnya kesan sakral. Hal ini terbukti dari visualisasi VR 360, dimensi kolom terlihat besar dan penampakan elemen balok pada plafon pun menambah kesan berat serta semakin menonjolkan kekokohan material penyusun bangunan, khususnya elemen strukturalnya. Aspek keramaian suara mendapat persentase yang lebih rendah dibanding deskriptor lainnya, yang berarti kesan yang muncul adalah bangunan ini cukup ramai secara akustika. Hal ini mungkin terjadi karena penilaian deskriptor bersifat imajiner (tidak dapat terlihat secara konkret dari VR 360), sehingga responden mengasumsikan sendiri dan dan berbasis pada aspek visual luas ruang yang cukup memadai untuk memadahi banyak aktivitas yang memicu timbulnya keramaian akustik.

Bentuk Tajug sering dijumpai berupa rumah ibadat di banyak tempat. (Nursito, 2005). Hasil survei menunjukkan bahwa visual objek nomor 5 di VR sesuai dengan peruntukannya. Hal ini didukung dengan hasil yang menyatakan bahwa bobot material tampak berat dan kokoh. Material yang melibatkan usaha

tenaga kerja yang besar membuat material tersebut memiliki nilai prestise yang tinggi, dan disukai oleh penguasa dan pemuka agama (Rapoport, 1969). Dimensi material ini juga bertujuan untuk menopang bentang dan luasan ruang yang luas **3**an termasuk dalam kategori skala ruang megah. Skala ruang megah terbentuk dari ukuran ruang yang berlebih dalam mengakomodasi kegiatan di dalamnya, untuk menyatakan keagungan atau kemegahan, semakin luas dan tinggi suatu ruang maka skala ruangnya semakin megah (White, 1986).

Urutan Tingkat Kesakralan



Gambar 9. Tingkatan Kesakralan.

Hasil survei menunjukkan bahwa studi kasus yang mendapat nilai kesakralan paling tinggi adalah studi kasus nomor 5, yaitu Tajug. Nilai tertinggi setelah tajug diikuti oleh objek studi kasus kedua yang merupakan Joglo. Nilai tertinggi ketiga diperoleh objek pertama yaitu Limasan. Peringkat tingkat kesakralan urutan keempat oleh objek studi kasus keempat yaitu Kampung. Objek studi kasus yang memperoleh nilai kesakralan terendah adalah studi kasus ketiga yaitu Panggang-pe.

Hasil ini sesuai dengan teori dimana **3**esakralan tercipta dari skala ruang megah. Skala ruang megah terbentuk dari ukuran ruang yang berlebih dalam mengakomodasi kegiatan di dalamnya, untuk menyatakan keagungan atau kemegahan, semakin luas dan tinggi suatu ruang maka skala ruangnya semakin megah (White, 1986). Skala megah yang paling terasa ada pada bentuk Tajug, karena memiliki luas ruang dan tinggi yang paling besar. Skala akrab paling terasa pada bentuk Panggang-pe, karena memiliki luas ruang yang sempit dan rendah. Di antara kedua skala tersebut terdapat skala wajar yang terdapat pada bentuk Joglo, Limasa **1** dan Kampung.

Perkembangan bentuk arsitektur tradisional Jawa terbagi menjadi 5 macam klasifikasi dengan urutan Panggang-pe, Kampung, Limasan, Joglo, dan Tajug. Klasifikasi ini dilakukan berdasarkan perbedaan fungsi dan status sosial penghuninya (Nursito, 2005). Tajug memiliki luasan ruang yang paling besar dan diperuntukkan bagi masyarakat dengan status sosial tertinggi, yaitu para pemuka agama dan masyarakat yang hendak beribadah. Kemudian, pada urutan kedua terdapat Joglo dengan luasan ruang sangat besar dan diperuntukkan sebagai hunian bagi masyarakat dengan status atas. Pada urutan ketiga terdapat Limasan dengan luasan ruang yang besar dan diperuntukkan bagi masyarakat dengan status sosial menengah. Urutan keempat diduduki oleh bentuk kampung yang umumnya

digunakan oleh masyarakat yang berstatus sosial rendah. Panggang-pe berada di urutan terakhir karena memiliki dimensi ruang yang paling sempit dan sesuai dengan fungsi yang digunakan sebagai warung, lumbung, kios, dan sebagainya.

Kesimpulan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi kesakralan yang dialami responden melalui VR arsitektur tradisional Jawa yang dinikmati. Lebih dari itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengajak generasi milenial untuk semakin menyadari keberadaan arsitektur tradisional Jawa. Hasil penelitian membuktikan bahwa responden dapat merasakan dan mengurutkan tingkat kesakralan arsitektur tradisional Jawa secara virtual. Aspek yang paling dirasakan responden adalah melalui skala pada bangunan, yaitu luas dan ketinggian bangunan, bobot material, keramaian suara, dan pencahayaan. Deskriptor yang paling dominan dirasakan responden adalah bobot material pada model.

Bobot material mendapat persentase tertinggi pada studi kasus 3, Panggang Pe dan studi kasus 5, Tajug. Pada Panggang Pe, material yang digunakan cenderung berat, tidak sinkron dengan teori kesakralan, namun material batu bata bukan material yang prestise. Secara biaya juga harus ekonomis agar terjangkau bagi masyarakat. Sedangkan untuk Tajug, material yang digunakan melibatkan usaha tenaga kerja yang besar membuat material tersebut memiliki nilai prestise yang tinggi, dan disukai oleh penguasa dan pemuka agama. Bobot material yang mendapat persentase terendah ada pada studi kasus 4, yaitu Kampung. Pada Kampung, skala ruang yang dimiliki adalah skala ruang wajar. Skala ruang ini membuat dimensi material yang dibutuhkan untuk menopang bangunan tidak terlalu besar sehingga terlihat ringan. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa kesakralan lebih terasa dari deskriptor terkait skala ruang dibanding terkait kefungsiannya.

Responden mampu mengidentifikasi persepsi bangunan yang menyerupai pengalaman nyata (*real experience*) dan deskriptor-deskriptor yang diajukan peneliti. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemajuan teknologi VR (*Virtual Reality*) bisa menjadi alternatif untuk membantu agar keberadaan arsitektur tradisional tidak hilang dari generasi sekarang dan yang akan datang. Kehadiran VR juga dapat menjadi solusi terhadap adanya problem keterbatasan akses untuk mengunjungi objek arsitektur khususnya arsitektur tradisional di seluruh Indonesia.

Ucapan Terimakasih

Penelitian dengan judul “Kajian Persepsi Makna Sakral Arsitektur Tradisional Jawa Secara Virtual bagi Mahasiswa Arsitektur” dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari banyak pihak, oleh karena itu peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada Rully Damayanti, S.T., M.Art., Ph.D selaku Dosen Pembimbing dan Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, serta Prof. Ir. Lilianny Sigit Arifin, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Arsitektur.

Kontribusi Penulis

Penulis 1 membuat website, membuat model 3D studi kasus 1, mengolah hasil dan pembahasan, membuat metode penelitian, dan membuat pendahuluan(abstrak bahasa inggris, dasar teori); Penulis 2 membuat model 360, membuat model 3D studi kasus 3 dan 5, mengolah hasil dan pembahasan, membuat

metode penelitian, dan membuat pendahuluan (dasar teori, tujuan); Penulis 3 membuat form survey, membuat model 3D studi kasus 4, mengolah hasil dan pembahasan, membuat metode penelitian, membuat pendahuluan (dasar teori), dan membuat daftar pustaka; Penulis 4 membuat form survey, membuat model 3D studi kasus 2, mengolah hasil dan pembahasan, membuat metode penelitian, membuat pendahuluan (abstrak, dasar teori), dan membuat kesimpulan.; Penulis 5 membuat form survey, mencari responden, mengolah hasil dan pembahasan, membuat metode penelitian, dan membuat kesimpulan.; Penulis terakhir membimbing, mengarahkan, dan penyalarsan penulisan manuskrip.

Daftar Pustaka

- Abubakar, J. A., Kassim, S. J., & Mahmud, M. (2013). *User requirement for virtual reality in architectural heritage learning*. *International journal of interactive digital media*, 1, 32-45. URL: https://www.researchgate.net/publication/258836993_User_Requirements_for_Virtual_Reality_in_Architectural_Heritage_Learning. Diakses tanggal 14 September 2021.
- Brazley, M. D. (2018). Architecture, virtual reality, spatial visualization, learning styles, and distance education. *International Journal of Architecture, Arts, and Applications*, 2, 10-16. DOI: 10.11648/j.ijaaa.20180402.11
- Damayanti, R., Redyantanu, B. P., & Kossak, F. (2021). A study of multi sensory senses in museum virtual-visits. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 907, 1-9. DOI: 10.1088/1755-1315/907/1/012020
- Lucas, R. & Romice, O. (2010). Assessing the multi-sensory qualities of urban space: A methodological approach and notational system for recording and designing the multi-sensory experience of urban space. *Bilingual Journal of Environmental Psychology*, 1 (2), 263-276. DOI: 10.1174/217119710791175678
- Nursito, A. I. (2005). Perubahan bentuk dan tata nilai dalam arsitektur tradisional Jawa di Baluwarti Surakarta. (Thesis). Universitas Sebelas Maret. URL: <https://eprints.uns.ac.id/2571/1/66741906200902401.pdf>.
- Pallasmaa, J. (1996). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. [Arts Research Center]. URL: https://arts.berkeley.edu/wp-content/uploads/2016/01/Pallasmaa_The-Eyes-of-the-Skin.pdf. Diakses tanggal 14 September 2021
- Rapoport, A. (1969). *House form and culture*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Redyantanu, B. P. (2020). Studi perbandingan implementasi AR & VR dalam desain arsitektur. *Border: Journal of Architecture*, 2, 109-116. DOI: 10.33005/border.v2i2.66
- White, E. T. (1986). *Ordering systems: An introduction to architectural design*. Tallahassee: Florida A&M University.

KAJIAN PERSEPSI MAKNA SAKRAL ARSITEKTUR TRADISIONAL JAWA SECARA VIRTUAL BAGI MAHASISWA ARSITEKTUR

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	moam.info Internet	85 words — 2%
2	Abdelouahab Ziani, Ratiba Wided Biara. "Walkable Urban Environment: Sensory Experiencing in Bechar City (Algeria)", Environmental Research, Engineering and Management, 2022 Crossref	37 words — 1%
3	www.scribd.com Internet	36 words — 1%
4	inased.org Internet	28 words — 1%
5	ppjp.ulm.ac.id Internet	27 words — 1%
6	bimosakti15.wordpress.com Internet	25 words — 1%
7	123dok.com Internet	23 words — 1%
8	www.researchgate.net Internet	22 words — 1%

9	eprints.ums.ac.id Internet	18 words — < 1%
10	ri.uaemex.mx Internet	18 words — < 1%
11	repository.petra.ac.id Internet	17 words — < 1%
12	Siska Dwi Utami. "MANTRA (PERMAINAN TRADISIONAL): APLIKASI BERBASIS ANDROID SARANA PENANAMAN PENDIDIKAN KARAKTER MELALUI PELESTARIAN KEBUDAYAAN BANGSA", Prosiding National Simposium & Conference Ahlimedia, 2020 Crossref	16 words — < 1%
13	eprints.uny.ac.id Internet	16 words — < 1%
14	portalgaruda.org Internet	16 words — < 1%
15	repository.uph.edu Internet	16 words — < 1%
16	soctech.spbstu.ru Internet	16 words — < 1%
17	repository.usd.ac.id Internet	15 words — < 1%
18	www.chicagotribune.com Internet	15 words — < 1%
19	dspace.uui.ac.id Internet	14 words — < 1%

20	pemira.petra.ac.id Internet	14 words — < 1 %
21	panosmavros.com Internet	13 words — < 1 %
22	Meike Negawati Kesek, Joseph Nugraha Tangon, Sintia Nurani Korompis. "Analisis Pengaruh Budaya Organisasi dan Pengendalian Internal terhadap Kinerja Pegawai", Owner, 2021 Crossref	12 words — < 1 %
23	digilib.unila.ac.id Internet	11 words — < 1 %
24	journal.ipm2kpe.or.id Internet	11 words — < 1 %
25	www.tandfonline.com Internet	11 words — < 1 %
26	garuda.kemdikbud.go.id Internet	10 words — < 1 %
27	media.neliti.com Internet	9 words — < 1 %
28	www.scilit.net Internet	9 words — < 1 %
29	border.upnjatim.ac.id Internet	8 words — < 1 %
30	cardio.se.preview.binero.se Internet	8 words — < 1 %
31	digilib.uinsby.ac.id	

Internet

8 words — < 1%

32

irep.iium.edu.my

Internet

8 words — < 1%

33

text-id.123dok.com

Internet

8 words — < 1%

34

www.dutanusantaramerdeka.com

Internet

8 words — < 1%

35

www.sciencegate.app

Internet

8 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF

EXCLUDE SOURCES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF