

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN DOSEN ISI YOGYAKARTA  
SKEMA PENELITIAN DOSEN PEMULA**



**Judul Penelitian**  
**PREFERENSI VISUAL RUANG PEMBELAJARAN MELALUI PARAMETRIC-  
VIRTUAL ENVIRONMENT (P-VE):  
PENDEKATAN PREFERENSI SEBAGAI KARYA KREATIF**

**Peneliti :**  
**Octavianus Cahyono Priyanto, S.T., M.Arch, Ph.D**  
**NIP 197010172005011001**  
**Karine Wangsaputra**  
**NIM 1812134023**

**Dibiayai oleh DIPA ISI Yogyakarta tahun 2020**  
**Nomor: DIPA-023.17.2.667539/2020 tanggal 27 Desember 2019**  
**Berdasarkan SK Rektor Nomor: 381/IT4/HK/2020 tanggal 9 Oktober 2020**  
**Sesuai Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian**  
**Nomor: 3994/IT4/PG/2020 tanggal 12 Oktober 2020**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**  
**LEMBAGA PENELITIAN**  
**November 2020**

# HALAMAN PENGESAHAN

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PENELITIAN DOSEN INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA SKEMA PENELITIAN DOSEN PEMULA

**Judul Kegiatan** PREFERENSI VISUAL RUANG PEMBELAJARAN MELALUI PARAMETRIC-VIRTUAL ENVIRONMENT (P-VE): PENDEKATAN PREFERENSI SEBAGAI KARYA KREATIF

### Ketua Peneliti

Nama Lengkap : Octavianus Cahyono Priyanto, ST, M. Arch.  
Perguruan Tinggi : Institut Seni Indonesia Yogyakarta  
NIP/NIK : 197010172005011001  
NIDN : 0017107004  
Jab. Fungsional : Asisten Ahli  
Jurusan : Desain Interior  
Fakultas : FSR  
Nomor HP : 08112633037  
Alamat Email : o.c.priyanto@gmail.com  
Biaya Penelitian : DIPA ISI Yogyakarta : Rp. 7.000.000  
Tahun Pelaksanaan : 2020

### Anggota Mahasiswa (1)

Nama Lengkap : 1812134023  
NIM : Karine Wangsaputra  
Jurusan : DESAIN INTERIOR  
Fakultas : SENIRUPA

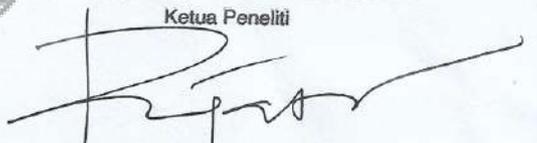
Mengetahui  
Dekan Fakultas FSR



**Dr. Timbut Baharjo, M.Hum**  
NIP 196511081993031001

Yogyakarta, 25 November 2020

Ketua Peneliti



**Octavianus Cahyono Priyanto, ST, M. Arch.**  
NIP 197010172005011001

Menyetujui

Ketua Lembaga Penelitian



**Dr. Nur Saifid, M.Hum**  
NIP 196202081989031001

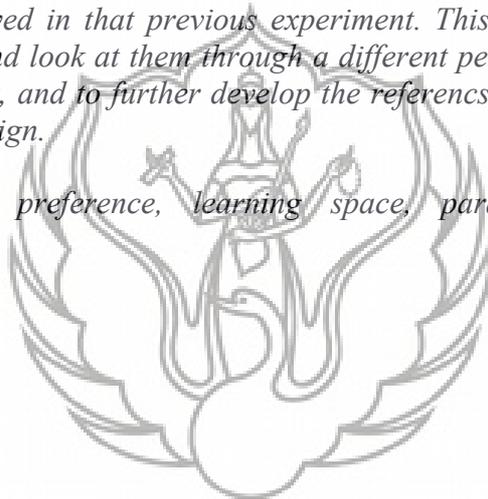
## ABSTRAK

Sebuah penelitian sosial-kreatif mengusulkan sebuah metode digital *p-VE* (*Parametric-Virtual Environment*) untuk pengumpulan data preferensi ruang pembelajaran secara daring, yang mana eksperimen tersebut terkumpul 176 karya kreatif yang dihasilkan partisipan dari berbagai negara. Penelitian ini melihat kembali arsip digital tersebut menggunakan kacamata yang berbeda dengan tujuan memverifikasi hasil penelitian sebelumnya, serta mematangkan referensi mengenai preferensi visual pengguna untuk desain ruang pembelajaran.

Keyword: preferensi visual, ruang pembelajaran, *parametric design*, lingkungan virtual

*A social-creative research proposed a digital method called p-VE (Parametric-Virtual Environment) to collect learning-spaces preference data through online, in which 176 creative works were created by multi-national participants involved in that previous experiment. This research revisited those digital artefacts and look at them through a different perspective aiming to verify the previous result, and to further develop the referencs to visual preferences for learning space design.*

Keyword: visual preference, learning space, parametric design, virtual environment



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Mahakuasa karena telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan laporan kemajuan dari penelitian yang disusun guna memenuhi Tri-Dharma perguruan tinggi pada bidang penelitian di Institut Seni Indonesia Yogyakarta. Besar harapan agar penelitian ini dapat menambah wawasan bagi pembaca tentang ruang pembelajaran, preferensi visual dan platform online yang sedang dikembangkan. Selain itu, Penulis juga mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu proses penyusunan makalah ini, terutama Karine Wangsaputra yang membantu penelitian ini, *my daughter, the special one, whole family*, serta para partisipan yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Akhir kata, penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun akan diterima untuk perbaikan di kemudian hari.



Yogyakarta, 27 November 2020  
Octavianus Cahyono Priyanto

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	2
ABSTRAK.....	3
KATA PENGANTAR .....	4
DAFTAR ISI .....	5
DAFTAR TABEL .....	7
DAFTAR GAMBAR.....	8
BAB I. PENDAHULUAN.....	9
A. Latar Belakang.....	9
B. Rumusan Masalah.....	12
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	13
A. Preferensi Visual.....	13
B. Parametric-Virtual Environment (p-VE) .....	14
C. Ruang Pembelajaran .....	15
D. Penelitian Sebelumnya.....	17
BAB III. TUJUAN PENELITIAN .....	19
BAB IV. METODE PENELITIAN .....	20
A. Metode Seleksi Karya Kreatif.....	21
B. Metode Survei Karakteristik.....	22
C. Analisis Data.....	24
BAB V. HASIL YANG DICAPAI.....	25
A. Seleksi Karya Kreatif.....	26
B. Survei Karakteristik .....	28
C. Perbandingan Hasil Dua Penelitian .....	30
D. Metode Pemilihan Artefak.....	32
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN .....	37
A. Realibility-Statistic Test Survei Tahap 1 .....	37
B. Realibility-Statistic Test Survei Tahap 2.....	37
C. Realibility-Statistic Test Kelompok AA dan C .....	38
D. Hasil Survei Tahap 1 .....	39

E. Hasil Survei Tahap 2 .....	43
F. Sertifikat Jurnal Sinta 5 .....	46
G. Artikel Konferensi ARCADESA 2020.....	47
H. Surat Tanggung Jawab Belanja.....	52
I. Rekapitulasi Penggunaan Anggaran 70%.....	53
J. Rekapitulasi Penggunaan Anggaran 30%.....	55



## DAFTAR TABEL

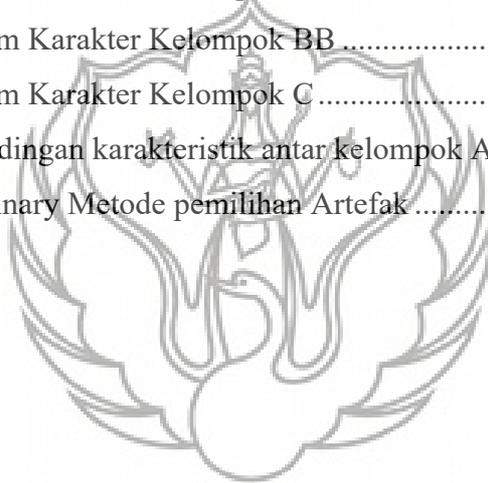
Tabel 1 Proporsi Artefak berdasarkan kegunaan.....27

Tabel 2 Perolehan rata-rata tiap kelompok.....29



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh Hasil Kreasi Partisipan melalui p-VE .....	11
Gambar 2 Diagram hubungan performa dan kegairahan (arousal).....	16
Gambar 3. Preferensi terhadap warna permukaan melalui p-VE .....	16
Gambar 4. Preferensi visual ruang pembelajaran melalui p-VE .....	17
Gambar 5. Roadmap penelitian .....	18
Gambar 6 Adjective Rating Scale.....	20
<i>Gambar 7 Diagram rencana pengelompokan artefak.....</i>	<i>22</i>
Gambar 8 Instrumen Survei Karakteristik kelompok AA, BB, dan C.....	23
Gambar 9 Artefak kelompok AA.....	26
Gambar 10 Artefak kelompok BB .....	28
Gambar 11 Diagram Karakter Kelompok AA .....	29
Gambar 12 Diagram Karakter Kelompok BB .....	30
Gambar 13 Diagram Karakter Kelompok C .....	30
Gambar 14 Perbandingan karakteristik antar kelompok AA, BB dan C .....	31
Gambar 15 Preliminary Metode pemilihan Artefak .....	32



# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Penelitian mengenai preferensi visual sudah sering dilakukan pada tataran komersial maupun akademis. Sejak diperkenalkan pada tahun 1970-an survei preferensi visual banyak ditemui untuk studi perkotaan/urban, landscape ataupun arsitektur. Hal ini terjadi karena bidang-bidang tersebut memiliki pengguna pada skala besar, bahkan sering disebut sebagai seni publik. Akibatnya perubahan visual yang terjadi pada skala bangunan dan perkotaan akan berpengaruh pada orang banyak. Dalam bidang desain interior, survei preferensi mulai banyak dilakukan, seperti yang dilakukan *The University of Sheffield* saat pembangunan gedung *The Diamond*. Pada saat itu beberapa mahasiswa mendapat kesempatan untuk mencoba dan mengomentari furitur yang akan digunakan, namun bukan kualitas visual ruang dalam dari gedung yang sedang dibangun. Kesempatan partisipan untuk ikut secara aktif mengusulkan perubahan-perubahan pun sangat terbatas, karena mereka tidak memiliki akses pada alat yang memungkinkan mereka melakukannya secara langsung.

Pada penelitian terdahulu, penulis menciptakan sebuah *platform* daring yang disebut p-VE (*parametric-Virtual Environment*). Metode ini memungkinkan partisipan awam sekalipun untuk mengekspresikan preferensi mereka untuk kualitas ruang pembelajaran secara visual. Hal ini dapat dicapai dengan cara mengundang peserta masuk ke simulasi ruang pembelajaran untuk secara interaktif menentukan kualitas ruang pembelajaran dengan menentukan warna permukaan, dimensi spasial, dan bentuk jendela/langit-langit. Data preferensi tersebut kemudian dapat disimpan dengan harapan bisa dijadikan referensi bagi disainer untuk merancang ruang pembelajaran. Salah satu keluaran dari eksperimen itu adalah kumpulan elemen-elemen visual yang paling banyak dipilih oleh partisipan, dan pada akhir penelitian terdahulu didapat sekitar 186 karya kreatif berupa usulan visual yang dihasilkan melalui platform tersebut (Priyanto & Peng, 2018).

Kenapa karya kreatif melalui simulasi dapat berguna bagi studi preferensi? Manusia diberi kemampuan berkreasi untuk memecahkan berbagai permasalahan, membuat hidup lebih mudah, dan bahkan mewujudkan mimpi tentang masa depan. Hanya saja seringkali mereka perlu disediakan peralatan seperti p-VE agar dapat

mengekspresikan kreatifitas mereka dalam wujud yang dapat dipahami dan diapresiasi. Karena dalam penelitian sebelumnya partisipan diberi persoalan untuk membuat konfigurasi ruang pembelajaran, maka konfigurasi tersebut dapat dilihat sebagai pemecahan masalah dalam bentuk karya kreasi melalui p-VE.

*“People are creative in a way in which they can solve everyday problems, and share similar dream to make life better for themselves and the community”  
(Stappers & Sanders, 2004)*

Berinteraksi melalui daring sebenarnya bukan pilihan utama manusia sebagai makhluk sosial yang senang berinteraksi secara langsung, bersama-sama bermusyawarah untuk memecahkan permasalahan. Namun ketika pandemi memaksa membatasi interaksi, berbagai lapisan masyarakat berlomba untuk beradaptasi dengan teknologi dan peralatan untuk tetap dapat menjalankan kegiatan, termasuk di antaranya adalah bekerja, belajar, ataupun terlibat dalam proses partisipasi disain. Walaupun kolaborasi disain secara daring sudah ditemui pada beberapa aplikasi komersial populer seperti ArchiCAD maupun AutoCAD. Namun aplikasi-aplikasi tersebut terlalu sulit untuk dipahami pengguna awam. Sementara itu untuk berkomunikasi, klien dan desainer banyak melakukan interaksi menggunakan email maupun aplikasi WhatsApp.

Dari hasil penelitian sebelumnya, didapat bahwa atribut yang paling disukai oleh para partisipan, adalah warna permukaan, dimensi spasial, maupun bentuk elemen ruang (jendela/langit-langit). Dari beberapa atribut yang didapat ini, sebuah simulasi dari ruang pembelajaran (*amalgamation*) kemudian bisa dihasilkan.



*Gambar 1. Contoh Hasil Kreasi Partisipasi melalui p-VE  
(sumber: penulis)*

Mendapatkan 186 karya yang berisi ide-ide pengguna pada kenyataannya tidak akan membuat proses pengambilan keputusan lebih mudah. Namun demikian, potensi yang ditawarkan oleh karya-karya kreatif tersebut tidak bisa diabaikan. Jika mengikuti argumen hukum Sturgeon yang menyebutkan bahwa "Sembilan puluh persen dari segalanya adalah sampah", tetap saja meninggalkan setidaknya 10% diantaranya sebagai berguna. Argumen ini sering digunakan oleh pendukung *crowdsourcing* untuk menunjukkan pentingnya potensi peserta skala besar (Barisano 2013). Semakin besar peserta, semakin besar alternatif yang berguna yang dapat diekstraksi dari orang banyak.

Subyektifitas dalam penilaian aspek afektif dalam kualitas ruang interior seringkali menimbulkan perdebatan sehingga dapat menghambat proses desain yang cenderung cepat. Hal ini memunculkan berbagai macam metode untuk membantu desainer di awal proses desain dalam menentukan arah yang diinginkan oleh pengguna. Salah satunya adalah survei preferensi visual. Survei ini pada prakteknya dimanfaatkan sebagai alat bantu oleh para pemegang keputusan. Survei ini sangat sering ditemui di skala kota di mana para pengembang membutuhkan masukan terhadap usulan desain mereka, yang biasanya diikuti oleh peserta yang terbatas.

Perkembangan lebih lanjut dari survei ini pada akhirnya banyak dipengaruhi oleh perkembangan teknologi daring. Teknologi ini memungkinkan siapapun untuk ikut serta, terlepas dari perbedaan lokasi dan waktu, yang berakibat semakin banyaknya peserta yang ingin sumbangsih gagasan. Penggunaan daring (internet/media online) sebagai penghubung antar individu melalui perangkat komputer dan gawai-pintar memang bukan pilihan ideal untuk setiap situasi. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengakui tidak akan selalu bisa optimal dengan berbagai alasan seperti fasilitas dan kesiapan pelaku (Prodjo, 2020). Namun dalam kondisi tertentu di mana anggota masyarakat dibatasi untuk berkumpul, maka pilihan ini adalah alternatif terbaik yang dapat digunakan, baik itu untuk kegiatan pembelajaran, maupun bekerja.

## **B. Rumusan Masalah**

Visual preferensi memainkan peranan penting dalam membentuk pemahaman terhadap suatu obyek visual. Demikian juga dalam membangun persepsi terhadap kualitas ruang pembelajaran, yang diharapkan dapat membantu disainer dalam mengembangkan ruang pembelajaran komunal yang sesuai dengan harapan pengguna. Dalam rangka mencari karya kreatif yang dapat bermanfaat, dan metode terbaik untuk pengembangan algoritma aplikasi p-VE, penelitian merumuskan permasalahan sebagai berikut:

“Bagaimanakah perbandingan hasil preferensi visual ruang pembelajaran melalui metode seleksi karya kreatif dibandingkan menggunakan analisa atribut?”

Preferensi visual seseorang dipengaruhi berbagai macam faktor yang saling ter-interkoneksi, sehingga perlu dipahami dengan meninjau dari berbagai macam sudut pandang. Analisa menggunakan karya kreatif sebagai data preferensi akan memunculkan fakta-fakta baru, terutama yang berkaitan dengan hubungan antar atribut yang dimunculkan secara visual. Selanjutnya perbandingan hasil dua metode berbeda ini akan menunjukkan aspek positif maupun negatif dari pemanfaatan masing-masing metode.