

UNSUR TEKNIS DAN KREATIF FOTOGRAFIS DALAM IMAJI CGI ARSITEKTUR

Radhi Nibras Thirafi¹

Oscar Samaratungga²

Syaifudin³

Program Studi Fotografi, Fakultas Seni Media Rekam,

Institut Seni Indonesia Yogyakarta

Jalan Parangtritis Km. 6,5, Sewon, Bantul, Daerah Istimewa
Yogyakarta

Tlp. 087849048544

Surel: radhinibras@gmail.com

Received: 7 August 2023

Accepted: 28 October 2023

Published: 30 November 2023

ABSTRAK

Perkembangan teknologi menyebabkan hasil imaji fotografi dan *Computer-Generated Imagery* (CGI) dalam konteks arsitektur semakin mirip. Hal ini yang melatarbelakangi penelitian tentang unsur fotografis pada ranah teknis dan kreatif dalam CGI. Kemiripan hasil imaji fotografi dengan CGI menjadikan keduanya sulit dibedakan sehingga menimbulkan pertanyaan apakah unsur-unsur fotografis diterapkan dalam imaji CGI arsitektur. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian untuk menunjukkan unsur-unsur fotografis dalam lingkup teknis dan kreatif pada imaji CGI arsitektur. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif serta penyajian data secara deskriptif. Hasil analisis menunjukkan bahwa dalam CGI arsitektur terdapat unsur-unsur fotografis yang terlihat dari proses penciptaan imaji hingga hasil imaji CGI arsitektur, dengan menerapkan aspek teknis dan kreatif baik secara langsung maupun tidak langsung.

Kata kunci: fotografi arsitektur, CGI, imaji

ABSTRACT

Technical and Creative Photographics Elements in the Visual Representation of Architectural CGI. *Technological developments have caused the result of image creation in photography and Computer-Generated Imagery (CGI) on architectural contexts to become increasingly similar. This issue was made as the background for research on CGI's technical and creative photographic elements. The similarity between photography images and CGI makes it challenging to differentiate between the two, thus raising the question of whether photographic elements are applied in architectural CGI images. Therefore, research was carried out to show photographic elements in architectural CGI images' technical and creative scope. The study was conducted using qualitative methods and presenting data descriptively. The analysis results showed that in architectural CGI, visible photographic elements are starting from the image creation process to the architectural CGI image results by applying technical and creative aspects directly or indirectly.*

Keywords: architectural photography, CGI, image

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada beberapa tahun terakhir telah menciptakan cara-cara baru dalam memproduksi sebuah imaji. Imaji merupakan salah satu faktor penting dalam berbagai bidang baik yang melibatkan imaji baik secara langsung maupun tidak langsung. Melihat dilakukan oleh manusia bahkan sebelum manusia mampu berbicara (Berger). Oleh karena itu, imaji memegang peranan penting dalam kehidupan, baik secara sadar maupun tidak sadar.

Imaji pada dasarnya adalah kesan atau gambaran yang muncul dikarenakan oleh suatu objek (Rusli). Imaji seringkali diciptakan untuk menghadirkan atau menghadirkan kembali sebuah objek, pengalaman, atau hal-hal yang tidak bisa dihadirkan secara langsung. Dalam proses penciptaannya ada berbagai cara untuk mewujudkan suatu imaji. Perkembangan hal-hal yang terkait dengan penciptaan imaji baik secara langsung maupun tidak langsung, memunculkan cara atau metode baru untuk menciptakan sebuah imaji.

Munculnya cara-cara baru dalam penciptaan imaji

menghadirkan potensi untuk menunjang cara sebelumnya atau bahkan menggantikan cara yang dilakukan selama ini. Fotografi menjadi salah satu bidang yang terdampak oleh perkembangan teknologi ini. *Computer-Generated Imagery* (CGI) adalah salah satu wujud dari perkembangan teknologi yang digunakan dalam penciptaan imaji. CGI sebagai metode visualisasi 3D arsitektur semakin lama semakin mendekati kualitas dari imaji yang tercipta melalui fotografi. Jarak di antara hasil dari kedua metode penciptaan imaji ini membuat potensi pergeseran fungsi dari hasil yang tercipta dari masing-masing metode semakin besar. Namun, akan selalu ada hubungan antara metode-metode penciptaan imaji. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah menunjukkan unsur-unsur fotografis pada imaji yang tercipta dari metode CGI dalam ruang lingkup imaji arsitektur.

Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori fotografi arsitektur dan CGI. Menurut Souders and Oppenheim, fotografi arsitektur adalah fotografi yang menjadikan struktur dan bangunan buatan

manusia sebagai objek utama. Objek ini meliputi eksterior, interior, atau detail-detail kecil pada bangunan seperti ubin, jendela, kolom-kolom dekoratif, dan lengkungan-lengkungan di struktur bangunan. Meskipun demikian, dalam praktiknya pada umumnya foto arsitektur yang memiliki fungsi praktis sebagai fotografi komersial yang berputar pada foto eksterior dan interior. CGI atau pencitraan hasil komputer—adalah proses pembuatan gambar menggunakan perangkat lunak komputer yang bisa digunakan di berbagai bidang seperti film, televisi, periklanan, bidang teknik, medis, dan arsitektur (Wahl). Pengertian mengenai CGI atau pencitraan hasil komputer tersebut merupakan dasar pengertian teknologi yang dibahas dalam kajian ini. Ada berbagai perangkat lunak yang bisa digunakan dalam proses ini seperti SketchUp, Autodesk 3ds Max, Blender, dan Firefly. Pada awal munculnya jenis imaji ini, kualitas yang ada bisa dibilang seadanya. Hal ini dikarenakan pada awalnya, CGI arsitektur hanyalah imajinasi dari desain 2D yang diciptakan oleh arsitek.

Fokus penelitian mengkaji aspek-aspek fotografis dalam visual 3D CGI dalam ruang lingkup imaji arsitektur. Hanif (2019) membahas fotografi arsitektur dalam ruang lingkup penciptaan karya untuk kegunaan komersial, serta teknis penciptaan fotografi arsitektur dengan rinci dan jelas. Dalam tulisannya dibahas mengenai alat yang digunakan, teknis secara detail dari *framing* objek, alasan penggunaan lensa dan kamera, penggunaan arah cahaya, dan faktor-faktor lain yang menunjang hasil dari penciptaan fotografi arsitektur.

METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai aspek fotografis dalam CGI arsitektur ini menggunakan metode kualitatif yang disajikan dengan cara deskriptif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian untuk memahami fenomena yang dialami subjek penelitian secara holistik. Hasil penelitian dideskripsikan melalui kata-kata dan bahasa sesuai dengan konteksnya (Moleong). Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif karena bertujuan untuk menjabarkan

atau mendeskripsikan unsur-unsur fotografis pada CGI arsitektur.

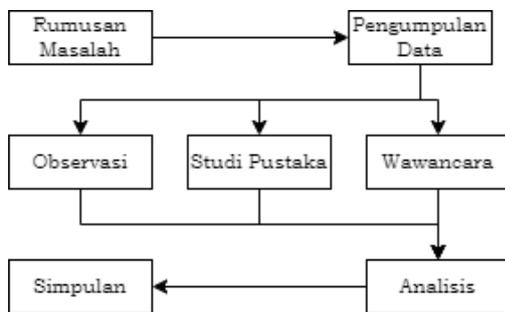


Diagram 1
Diagram Alur Penelitian

Diagram 1 adalah diagram alur penelitian yang dilakukan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui proses metode penciptaan CGI arsitektur. Dengan mengetahui cara penciptaan akan dicari aspek-aspek fotografis yang digunakan selama proses penciptaan ataupun proses penyempurnaan imaji yang tercipta. Data diperoleh melalui wawancara pendapat ahli, studi pustaka, dan observasi. Wawancara dilakukan kepada Ivan Satria, salah satu pendiri Kitsugi Visual yang berperan dalam bidang penciptaan visual 3D. Wawancara dilakukan dengan tidak terstruktur, peneliti hanya menggunakan garis-garis besar topik sebagai pedoman (Sugiyono). Data yang didapat dianalisis bersama dengan sampel imaji yang menjadi

objek penelitian. Hasil dari analisis akan berujung pada simpulan.

PEMBAHASAN

Unsur fotografi ditemukan dalam berbagai aspek dalam CGI 3D arsitektur. Unsur-unsur tersebut terdapat dalam proses penciptaan CGI 3D arsitektur yang menggunakan fotografi sebagai referensi utama. Pembahasan penelitian dilakukan dengan meneliti tahapan-tahapan penciptaan CGI dan mencari unsur fotografis di dalamnya, serta penerapannya secara langsung pada objek penelitian. Secara umum perbandingan antara fotografi dan CGI dilakukan untuk membahas persoalan teknis dan kreatif.

Fotografi arsitektur pada dasarnya memiliki peranan untuk memberikan bukti terhadap realitas suatu bangunan kepada audiens. Fotografi seperti memberikan bukti, foto dianggap membawa pengalaman arsitektur secara langsung atau tidak dimediasi (Higgott & Wray). Pendapat tersebut menjadi bukti akan peranan fotografi arsitektur kepada audiens. Fotografi arsitektur juga memiliki peranan bagi arsitek untuk memublikasikan hasil karya mereka. Heinrich memvalidasi hal ini dengan

mengatakan bahwa kualitas imaji dalam konteks ini memiliki peranan yang besar karena fotografi seringkali menjadi satu-satunya metode bagi arsitek untuk menunjukkan hasil karyanya (Heinrich et al.). Namun, perkembangan teknologi telah menghadirkan CGI sebagai salah satu pilihan metode yang dapat memenuhi tujuan-tujuan tersebut. CGI pada awalnya digunakan untuk mengimajinasikan gambar kerja arsitek.

Melalui wawancara yang dilakukan dengan Ivan Satria, didapat tahapan yang dilakukan untuk membuat imaji 3D arsitektur. Tahapan tersebut adalah mendapat data dari pihak klien, *modelling*, *texturing*, *lighting*, *rendering*, dan *post-processing*. Perangkat lunak yang digunakan adalah 3ds Max dengan perangkat keras yang memiliki spesifikasi AMD Ryzen 5 Generasi 9, RAM 32GB, dan VGA GTX 1650. Dalam tahapan *post-processing*, perangkat lunak yang digunakan adalah Adobe Photoshop.

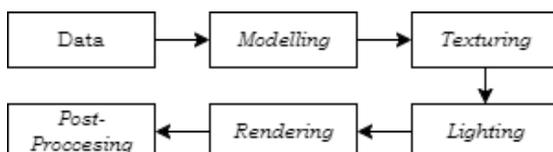


Diagram 2
Tahapan Pembuatan CGI

Diagram 2 adalah diagram tahapan penciptaan CGI. Data yang dimaksud dalam diagram 2 adalah bahan yang didapat dari arsitek terkait bentuk, ukuran, dan hal-hal terkait mengenai bangunan. Secara umum pembuatan imaji 3D bangunan adalah mewujudkan bangunan dalam ruang virtual. *Modelling* adalah proses pembuatan bentuk bangunan. Proses ini merupakan dasar dari proses-proses yang akan dilakukan selanjutnya. Pada proses ini pengetahuan terhadap bentuk dan penyesuaian gambar serta realitas yang diinginkan merupakan hal yang sangat penting.

Tahapan kedua adalah *texturing*. Proses ini adalah proses ketika tekstur diaplikasikan dalam bentuk yang sudah dibuat dalam proses *modelling*. *Texturing* memberikan kesan yang diperlukan agar suatu imaji memiliki kesan yang lebih realistis. Sebagai contoh, objek kayu tanpa tekstur kayu yang tepat tidak akan memiliki kesan kayu yang diperlukan. Penerapan tekstur ini didapat dari menempel data atau yang biasa disebut aset yang berupa foto dari benda asli.

Tahapan selanjutnya adalah *lighting*, yaitu proses memasukkan

cahaya ke dalam model yang sudah diciptakan melalui dua proses sebelumnya. Secara sederhana proses yang dilakukan adalah meletakkan sumber cahaya ke dalam ruang virtual yang diciptakan. Sumber cahaya ini dibagi menjadi dua, yaitu matahari sebagai sumber cahaya alami dan utama dan lampu tambahan pada bangunan sebagai sumber cahaya tambahan. Sumber cahaya tambahan ini dimasukkan sesuai arah gambar kerja dari arsitek yang bersangkutan.

Tahapan berikutnya adalah *rendering*. *Rendering* berdasarkan wawancara adalah istilah yang digunakan saat menciptakan *still image* dari ruang virtual yang diciptakan. Tahapan ini adalah tahapan yang secara literal merupakan fotografi. Dalam proses ini akan ditentukan sudut pengambilan, media perekam berupa kamera beserta teknis fotografi seperti fotografi pada umumnya.

Tahapan *rendering* merupakan tahapan yang memiliki unsur fotografis paling banyak dibanding dengan tahapan-tahapan lain, baik pada aspek teknis maupun kreatif. Pada aspek teknis pada dasarnya tahapan ini adalah praktik fotografi

yang dilakukan di ruang virtual.

Tahapan terakhir adalah *post-processing*, tahapan yang menyempurnakan hasil *rendering*. Penyempurnaan dilakukan menggunakan perangkat lunak yang biasa digunakan dalam fotografi, yaitu Photoshop. Tahapan ini sebenarnya adalah tahapan yang bersifat opsional atau hanya dilakukan ketika diperlukan.

Dari tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat bahwa dalam setiap tahapan pembuatan imaji CGI melibatkan fotografi baik secara langsung maupun tidak langsung. Penerapan fotografi secara langsung dilakukan dengan menerapkan unsur teknis dan kreatif dalam proses penciptaan imaji CGI. Penerapan fotografi secara tidak langsung dilakukan dengan menjadikan fotografi sebagai referensi dalam imaji CGI. Untuk memperjelas penerapan fotografi pada imaji CGI disajikan tabel 1, yang merupakan perbandingan unsur teknis dan kreatif pada fotografi dan imaji CGI. Dari tabel 1 dapat dilihat hampir semua unsur fotografi terdapat dalam CGI, meskipun unsur-unsur tersebut tidak sepenuhnya sama.

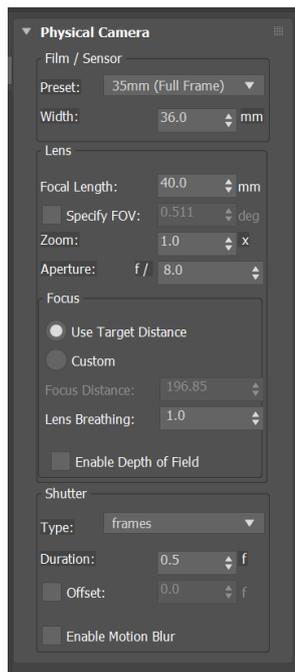
Tabel 1
Tabel Perbandingan Unsur-Unsur Fotografi dalam Fotografi dan CGI

Unsur Unsur	Fotografi	CGI
Kamera	Ada (Fisik)	Ada (Virtual)
Lensa	Ada (Fisik)	Ada (Virtual)
Pengaturan Dasar	Ada (Fisik)	Ada (Virtual)
Cahaya	Ada (Fisik)	Ada (Virtual)
Sudut Pengambilan	Ada	Sama
Komposisi	Ada	Sama

Secara teknis dalam buku *Diksi Rupa*, fotografi merupakan alat perekam gambar atau seni yang pengolahan dan pengerjaannya dengan memakai kamera foto (Susanto). Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa fotografi adalah sebuah metode penciptaan imaji menggunakan alat tertentu berupa kamera. Dari sumber lain dikatakan bahwa fotografi menggunakan cahaya untuk membentuk imaji yang kemudian direkam secara permanen menggunakan lensa (Langford et al.). Dari dua pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa fotografi merupakan metode penciptaan yang menggunakan cahaya untuk membentuk imaji dengan menggunakan alat berupa kamera dan lensa. Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa CGI juga memiliki unsur-unsur yang sesuai dengan

pengertian fotografi, yaitu alat berupa kamera dan lensa serta cahaya untuk membentuk imaji.

Dalam perihal pengaturan alat, meskipun dalam penciptaan imaji CGI dilakukan dalam ruang virtual, perangkat lunak yang ada memiliki opsi pengaturan yang sama dengan pengaturan alat asli dalam fotografi. Pada pengoperasian dasar kamera, khususnya pengaturan *exposure* terdapat tiga pengaturan dasar yang harus dilakukan, yaitu mengenai kecepatan bukaan, lebar diafragma, dan ISO. Perangkat lunak untuk penciptaan imaji CGI (dalam penelitian ini adalah 3ds Max) dapat mengatur ketiga aspek tersebut secara detail.



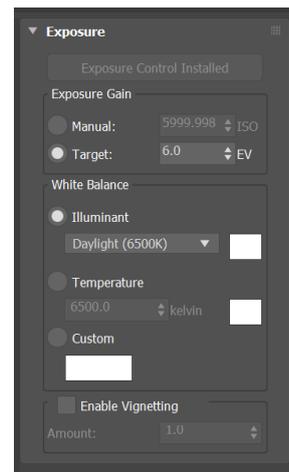
Gambar 1

Panel Pengaturan *Physical Camera* pada 3ds Max

Sumber: Dokumentasi Radhi Nibras Thirafi

Panel yang diperlihatkan pada gambar 1 merupakan panel *physical camera*. Panel ini mengatur besar sensor kamera, panjang lensa, fokus, dan *shutter* yang digunakan pada kamera virtual tersebut. Di bagian film/sensor dapat dipilih ukuran sensor yang akan digunakan antara *full frame*, APSC, ataupun *micro four third*. Bagian *lens* mengatur panjang lensa yang digunakan serta besar bukaan *aperture* pada lensa. Di bagian ini juga terdapat pilihan untuk menggunakan *zoom extender* di poin *zoom*. Bagian *focus* mengatur fokus gambar agar sesuai dengan bukaan

aperture. Bagian *shutter* adalah bagian yang mengatur kecepatan bukaan pada kamera. Selain itu, juga terdapat opsi untuk membuat efek *blur*.



Gambar 2

Panel Pengaturan *Exposure* pada 3ds Max

Sumber: Dokumentasi Radhi Nibras Thirafi

Panel *exposure* seperti yang diperlihatkan pada gambar 2 adalah panel yang mengatur pencahayaan secara umum. Pada kamera nyata, panel ini adalah bagian tempat ISO dan *white balance* diatur. ISO diatur di bagian *exposure gain*. Terdapat dua pilihan yang dapat dipilih, yaitu mengatur ISO secara manual atau otomatis. Bagian *white balance* secara spesifik mengatur temperatur warna yang digunakan. Di bagian ini terdapat opsi seperti kamera yang memiliki beberapa pengaturan seperti *daylight*, dan *tungsten*,serta terdapat

opsi pengaturan temperatur manual menggunakan parameter *kelvin* serta *custom white balance* seperti kamera nyata.

Gambar 1 dan gambar 2 adalah panel yang mengatur aturan dasar kamera pada penciptaan imaji CGI. Hal ini dilakukan pada tahapan *rendering* dalam proses penciptaan imaji CGI. *Render* diartikan sebagai proses menghasilkan foto dari model, dengan menggunakan program komputer (Susanto).

Prinsip kerja cahaya dalam CGI sebenarnya sama persis dengan prinsip cahaya dalam fotografi di dunia nyata. Perbedaannya adalah dalam peletakan sumber cahaya utama, yaitu matahari yang dapat diatur secara bebas oleh pencipta imaji. Dalam wawancara ditemukan bahwa peran fotografi dalam proses *lighting* adalah sebagai referensi untuk mengatur bagaimana cahaya seharusnya jatuh dan efeknya terhadap material dan tekstur yang telah dibuat. Hal ini didukung oleh pendapat Joon bahwa pemahaman teknis mengenai permukaan benda dan cahaya membantu *rendering* secara efektif (Joon). Pemahaman teknis ini dapat diperoleh dari

mempelajari fotografi ataupun menggunakan fotografi sebagai referensi.

Pada aspek kreatif, dalam wawancara dengan Ivan Satria dikatakan bahwa unsur fotografi yang digunakan terdapat dalam penerapan nilai-nilai estetika fotografi. Estetika dapat didefinisikan sebagai susunan bagian-bagian yang mengandung suatu pola, yaitu pola tersebut memadukan bagian-bagian yang menyusunnya serta mengandung keselarasan antarunsur-unsurnya sehingga menimbulkan keindahan (Hasnidar). Fotografi menyusun berbagai aspek/bagian pendukung dalam penciptaannya. Mekanikal kamera, kemampuan teknis penggunaan kamera, dan kemampuan mengolah ide merupakan bagian dari komposisi kreativitas dalam penciptaan karya fotografi (Fathurrohman & Sari). Adapun fotografi arsitektur menurut Liliana-Mihaela adalah interpretasi fragmen sensasi atas realita. Wujud dari interpretasi yang dimaksud adalah nilai-nilai estetika dari fotografi arsitektur. Nilai-nilai yang dimaksud adalah komposisi fotografi secara umum. Komposisi ini diperdalam ke

berbagai bagian seperti penempatan objek, sudut pandang kamera, hingga penerapan teknis untuk menghasilkan efek yang diinginkan. Foto arsitektur yang baik bergantung pada pemilihan komposisi yang tepat dan penggambaran ekspresi yang jelas (Schulz & Bredt). Oleh karena itu, hal-hal yang terkait dengan teknis perlu diperhatikan dalam penciptaan imaji fotografi arsitektur.

Praktik yang dilakukan dalam penciptaan imaji CGI adalah implementasi dari nilai estetika dalam fotografi. Nilai estetika yang diterapkan selaras dengan teori yang dikemukakan oleh Schulz & Bredt, yang membagi nilai estetika ini ke beberapa poin penting. Poin-poin tersebut antara lain adalah perspektif, garis vertikal, penempatan kamera, pemilihan panjang lensa, *framing*, serta *setting* kamera. Hal ini sejalan dengan dua tingkatan estetika yang dikemukakan oleh Desi, tingkatan estetika tersebut meliputi tingkatan ideasional yang meliputi perkara ide dan konsep serta tingkatan teknis yang meliputi hal-hal terkait teknis fotografi (Soedjono).

Agar penerapan unsur-unsur fotografis ini dapat dilihat dengan

lebih jelas, dibahas beberapa contoh karya imaji CGI yang diciptakan oleh Ivan Satria selaku narasumber dan praktisi dalam bidang CGI arsitektur.



Gambar 3
Analisis Objek Penelitian 1
Sumber: Dokumentasi Radhi Nibras Thirafi

Aspek teknis yang ditandai dengan kotak berwarna merah pada gambar 3, dapat dilihat bahwa terdapat penerapan pengaturan kamera di bagian kecepatan bukaan. Hal ini dapat dilihat dari efek *motion blur* pada kendaraan yang menjadi *foreground* bangunan. Hal ini juga didukung dengan pernyataan dalam wawancara yang mengatakan bahwa efek ini didapat secara sengaja. Penerapan teknis ini juga merupakan bagian dari poin estetika pada aspek kreatif.

Pada aspek kreatif yang ditandai dengan kotak berwarna kuning pada gambar 3, dapat dilihat bahwa imaji ini sudah menerapkan

nilai-nilai estetika fotografi arsitektur. Terlihat bahwa perspektif yang dipilih adalah menempatkan titik hilang di tengah. Terlihat bangunan hanya menampilkan sisi depan tanpa sisi-sisi lain yang terlihat. Pemilihan lensa dan penempatan kamera juga dilakukan secara tepat, terbukti dari garis vertikal yang terlihat tegak pada bangunan serta kesan satu titik hilang yang muncul. Komposisi yang diterapkan adalah sepertiga bidang dengan pembagian ruang sebagai berikut, yaitu $\frac{1}{3}$ atas sebagai bagian langit, $\frac{1}{3}$ bagian tengah sebagai objek, yaitu bangunan itu sendiri dan $\frac{1}{3}$ bawah sebagai jalanan dan *foreground*.



Gambar 4
Analisis Objek Penelitian 2
Sumber: Dokumentasi Radhi Nibras Thirafi

Pada aspek teknis yang ditandai dengan kotak berwarna merah pada gambar 4, dapat dilihat pengaturan kamera yang tepat

sehingga gelap terang pada imaji dapat terlihat dengan baik. Pada praktik fotografi terdapat batasan akan jangka gelap dan terang yang dapat direkam pada satu imaji, yang biasa disebut dengan *dynamic range*. Imaji 2 ini jelas memerhatikan hal tersebut, terlihat dari bagaimana pembagian *highlight* dan *shadow* yang sesuai dengan batasan tersebut.

Imaji ini juga sudah menerapkan nilai-nilai estetika fotografi arsitektur sebagai aspek kreatif yang ditandai dengan kotak berwarna kuning pada gambar 4. Perspektif yang dipilih adalah menempatkan titik hilang di tengah. Hal ini terlihat dari objek-objek interior dan panjang tiang-tiang yang semakin mengecil di tengah. Pemilihan lensa dan penempatan kamera juga dilakukan secara tepat, terbukti dari garis vertikal yang terlihat tegak pada bangunan serta kesan satu titik hilang yang muncul. Komposisi yang diterapkan juga sama seperti imaji sebelumnya, yaitu sepertiga bidang dengan pembagian ruang $\frac{1}{3}$ atas sebagai bagian atap, $\frac{1}{3}$ bagian tengah sebagai latar belakang yang berupa lingkungan sekitar, dan

$\frac{1}{3}$ bawah sebagai objek utama, yaitu interior.



Gambar 5
Analisis Objek Penelitian 3
Sumber: Dokumentasi Radhi Nibras Thirafi

Imaji yang diperlihatkan pada gambar 5 ini aspek teknis yang dilakukan adalah aspek teknis umum yang menyeimbangkan ketiga elemen dasar kamera dengan baik. Hal ini ditandai dengan kotak berwarna merah. Dalam imaji tersebut dapat dilihat pemilihan ruang tajam atau diafragma dilakukan dengan baik sehingga seluruh objek yang ingin ditampilkan berada dalam fokus. Seperti pada imaji-imaji sebelumnya, penggunaan aspek teknis yang tepat juga menjadi bagian dari nilai estetika pada aspek kreatif.

Pada aspek kreatif yang ditandai dengan kotak berwarna kuning pada gambar 5, dapat dilihat bahwa perspektif yang dipilih satu titik hilang yang berada di tengah

imaji. Penerapan satu titik hilang ini adalah penerapan perspektif yang paling umum karena dapat memberikan kesan seimbang dengan mudah dan dapat menunjukkan garis vertikal dengan tepat (Schulz & Bredt). Pada imaji ini perspektif terlihat jelas dari bagaimana bentuk ruangan tersebut memiliki kesan mengecil ke arah tengah. Perspektif ini membutuhkan pemilihan lensa dan penempatan kamera yang tepat, dikarenakan ketika pemilihan lensa tidak tepat distorsi pada garis vertikal akan menjadi tampak. Sama seperti imaji-imaji sebelumnya, komposisi yang diterapkan adalah sepertiga bidang dengan pembagian ruang sebagai berikut, yaitu $\frac{1}{3}$ atas sebagai bagian atap, $\frac{1}{3}$ bagian tengah sebagai objek-objek pendukung interior dan $\frac{1}{3}$ bawah sebagai objek utama, yaitu interior itu sendiri.

Sebagai tambahan, dalam wawancara dikatakan bahwa proses penciptaan imaji 3D CGI utamanya pada tahapan *rendering* yang merupakan fotografi di ruang virtual. Keunggulan CGI dalam konteks imaji CGI arsitektur ruang virtual ini bisa menjadi nilai tambah dari penggunaan CGI karena dengan

penggunaan ruang virtual diperoleh keleluasaan lebih baik terhadap unsur-unsur fotografis maupun nonfotografis di dalamnya. Sebagai contoh dalam CGI pencahayaan dapat diatur sesuai dengan konsep yang diinginkan karena pencipta imaji memiliki kontrol terhadap matahari sebagai sumber cahaya utama yang digunakan.

SIMPULAN

Dari analisis dapat disimpulkan bahwa terdapat berbagai unsur fotografis dalam CGI 3D arsitektur. Unsur-unsur ini tersebar pada aspek teknis dan aspek kreatif dalam pembuatan imaji CGI 3D arsitektur. Unsur ini diterapkan di semua tahapan pembuatan CGI, yaitu *modelling*, *texturing*, *lighting*, *rendering*, dan *post-processing*. Oleh karena itu, pengetahuan atas fotografi diperlukan dalam pembuatan imaji CGI 3D arsitektur. Selain dalam konteks pengetahuan yang merupakan penerapan unsur fotografis secara tidak langsung, praktik fotografi juga dilakukan secara langsung dalam ruang virtual dalam proses penciptaan imaji CGI arsitektur.

Pada aspek teknis dari tahapan-tahapan yang dilakukan, banyak unsur fotografi yang diterapkan baik secara literal maupun secara aplikatif. Referensi fotografi akan memberikan dampak yang besar dalam menciptakan imaji CGI 3D arsitektur. Pada aspek kreatif, unsur fotografi ada pada penerapan aspek estetika yang ada dalam fotografi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Ivan Satria dari Kitsugi Visual yang telah berkenan menjadi narasumber dalam penelitian ini.

KEPUSTAKAAN

- Berger, John. *Seni Melihat*. Jilid, 2022.
- Fathurrohman, Malik, and Maya Purnama Sari. "Seni Fotografi Sebagai Ekspresi Baru Budaya." *Specta: Journal of Photography, Arts, and Media*, vol. 5, no. 2, Nov. 2021.
- Hasnidar, Sitti. "Pendidikan Estetika dan Karakter Peduli Lingkungan Sekolah." *Serambi Ilmu*, vol. 20, no. 1, 2019.
- Heinrich, Michael, et al. *Fundamentals of Presentation Architectural Photography*. 22 May 2017, www.birkhauser.com.
- Higgott, Andrew, and Timothy Wray. *Camera Constructs, Architecture and the Modern City*. 2016.
- Joon, Jong Sze. "Principles of Photorealism to Develop Photorealistic Visualisation for

- Interface Design: A Review.”
Proceedings - 2010 7th International Conference on Computer Graphics, Imaging and Visualization, CGIV 2010, 2010, pp. 17–25,
<https://doi.org/10.1109/CGIV.2010.12>.
- Langford, Michael, et al. *Langford’s Basic Photography The Guide for Serious Photographers*. 10th ed., 2015.
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. 38th ed., PT Remaja Rosdakarya, 2018.
- Rusli, Edial. “Imajinasi ke Imajinasi Visual Fotografi.” *Jurnal Rekam*, vol. 12, no. 2, 2016.
- Schulz, Adrian, and Marcus Bredt. *Architectural Photography: Composition, Capture, and Digital Image Processing*. 2015.
- Soedjono, Suprpto. *Pot-Pourri Fotografi*. Universitas Trisakti, 2006.
- Souders, Rick, and Selina Oppenheim. *The Art and Attitude of Commercial Photography This Edition*. Paperback, 2002.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan: (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D)*. 6th ed., Alfabeta, 2008.
- Susanto, Mikke. *Diksi Rupa Kumpulan Istilah & Gerakan Seni Rupa*. 3rd ed., DictiArt Laboratory, 2018.
- Wahl, Robert. *The Ethical Implications of CGI in Media The Ethical Implications of CGI in Media The Ethical Implications of CGI in Media*. 2019.