



## **PERANCANGAN ASET VISUAL 3D VIRTUAL REALIATY (VR)GEDUNG UNIVERSITAS MA CHUNG SEBAGAI MEDIA PENGENALAN MAHASISWA BARU**

**Sultan Arif Rahmadianto<sup>1</sup>, Bintang Pramudya Putra Prasetya<sup>2</sup>, Wilson Soen<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Ma Chung  
Villa Puncak Tidar N-01, Malang, Jawa Timur 65151, (0341) 550171

e-mail: sultan.arif@machung.ac.id<sup>1</sup>, bintang.pramudya@machung.ac.id<sup>2</sup>, 331810019@student.machung.ac.id<sup>3</sup>

### **Abstraksi**

Di tengah perkembangan teknologi, *Virtual Reality* (VR) telah menjadi salah satu pencapaian paling menakjubkan dalam dunia teknologi. Dalam beberapa tahun terakhir, VR telah mengalami kemajuan yang pesat, memungkinkan pengguna untuk merasakan pengalaman yang lebih mendalam dan imersif. Hal ini tidak hanya terbatas pada dunia hiburan dan gaming, tetapi juga telah diterapkan secara luas dalam pendidikan, pelatihan, seni, dan bahkan dunia medis. Universitas Ma Chung memiliki fasilitas gedung terdiri dari 5 gedung utama, yaitu: gedung Rektorat, Bakti Persada, Student Center, Balai Pertiwi, RnD. Namun mahasiswa baru umumnya minim informasi terkait fasilitas ini, diperlukan media efektif dan menarik dalam pengenalan fasilitas sebagai upaya peningkatan pelayanan akademik. Metode penelitian pada perancangan ini menggunakan pendekatan kualitatif. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk merancang aset visual 3D sebagai aset desain yang digunakan di VR sebagai media pengenalan mahasiswa baru. Hasil dari perancangan ini menghasilkan aset visual 3D Gedung Rektorat, Bakti Persada, Student Center, Balai Pertiwi, RnD. Peneliti selanjutnya dapat memanfaatkan VR yang telah disebutkan untuk menciptakan pengalaman pengenalan yang lebih interaktif dan imersif bagi mahasiswa baru. Dengan menggunakan aset visual 3D yang telah dirancang, mahasiswa baru dapat menjelajahi fasilitas universitas secara virtual sebelum mereka tiba di kampus.

**Kata Kunci** : aset visual 3D, *Virtual Reality*, Universitas Ma Chung

### **Abstract**

*. Amidst this technological progress, Virtual Reality (VR) stands out as one of the most remarkable achievements in the world of technology. In recent years, VR has undergone rapid development, enabling users to experience deeper and more immersive interactions. This extends beyond the realms of entertainment and gaming, as VR has found widespread applications in education, training, art, and even the medical field. The university encompasses a range of facilities, including five main buildings: the Rectorate building, Bakti Persada, Student Center, Balai Pertiwi, and RnD. However, new students often possess limited information regarding these facilities, emphasizing the need for an effective and engaging medium for introducing these resources as part of academic service enhancement. The research methodology employed in this design utilizes a qualitative approach. The primary objective of this design is to create 3D visual assets to be utilized within the VR environment, serving as a tool for introducing new students. The outcome of this endeavor results in the development of 3D visual assets for the Rectorate building, Bakti Persada, Student Center, Balai Pertiwi, and RnD. The next researchers can leverage the aforementioned VR to create a more interactive and immersive orientation experience for new students. By utilizing the designed 3D visual assets, new students can virtually explore the university facilities before arriving on campus.*

---

**Keywords:** aset visual 3D, *Virtual Reality*, Universitas Ma Chung

## 1 PENDAHULUAN

Kemajuan pesat dalam teknologi digital telah menjadi kekuatan penting dalam memenuhi berbagai kebutuhan manusia. Teknologi digital menitikberatkan pada penggunaan komputer dan sistem operasi canggih yang otomatis, yang dapat dengan mudah diinterpretasikan oleh komputer (Danuri, 2019). Dalam dunia pendidikan, teknologi digital memainkan peran penting karena efektivitas, efisiensi, dan daya tariknya (Hoyles & Lagrange, 2010). Contoh signifikan dari teknologi digital ini adalah *Virtual Reality (VR)*, yang memungkinkan kita menjelajahi objek atau lingkungan dalam format tiga dimensi (3D) dan berinteraksi dalam lingkungan maya yang disimulasikan oleh komputer (Putro, 2015). Oleh karena itu, VR bisa dianggap sebagai sebuah alat komputer yang menciptakan objek atau lingkungan tiga dimensi yang mensimulasikan pengalaman dunia nyata untuk pengguna.

Universitas Ma Chung adalah sebuah universitas swasta yang berlokasi di Kabupaten Malang, yang dengan tekun berupaya memberikan pendidikan tinggi berkualitas dan menciptakan lulusan yang siap bersaing di tingkat nasional dan internasional. Kampus Universitas Ma Chung memiliki lima gedung utama, termasuk gedung Rektorat, Bakti Persada, Student Center, Balai Pertiwi, dan RnD. Meskipun demikian, mahasiswa baru sering kali memiliki keterbatasan informasi mengenai fasilitas-fasilitas ini. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang efektif dan menarik untuk memperkenalkan fasilitas ini sebagai upaya meningkatkan pelayanan akademik. Untuk mengatasi masalah ini, muncul gagasan untuk merancang model 3D dari bangunan-bangunan Universitas Ma Chung untuk digunakan dalam VR. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa dan menghilangkan ketergantungan pada tur fisik yang mungkin memakan waktu. Dalam hal ini, perangkat lunak Blender, yang merupakan perangkat lunak 3D *open source*, digunakan untuk melakukan pemodelan 3D. Blender sangat populer di kalangan spesialis grafis 3D, animator, dan perancang model (Wibowo, 2022). Pemodelan tiga dimensi adalah proses menciptakan model tiga dimensi berdasarkan objek dunia nyata yang mempertimbangkan bentuk, volume, dan koordinat ruang dalam tiga dimensi (X, Y, Z) (Sari & Fadya, 2018). Ini memungkinkan penyederhanaan objek yang kompleks menjadi elemen-elemen yang lebih sederhana, seolah-olah kita menjadi pelukis, pemahat, atau arsitek yang memahami bagaimana menguraikan objek kompleks menjadi elemen yang lebih sederhana (Kubanova, 2016) Pemodelan 3D digunakan dalam berbagai proyek seperti visualisasi arsitektur, iklan komersial, video promosi, permainan, dan film.

Tujuan utama dari perancangan ini adalah menciptakan model 3D dari lima bangunan di Universitas Ma Chung dengan teknik pemodelan *hardsurface* menggunakan Blender. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap fasilitas kampus dan sekaligus untuk memperluas pengetahuan dan keterampilan dalam pemodelan 3D bagi perancang. Saat ini, Universitas Ma Chung masih mengandalkan buku fisik dan tur fisik untuk memperkenalkan fasilitasnya kepada mahasiswa baru. Namun, dengan penggabungan pendekatan yang berbeda, teknologi VR memiliki potensi untuk memberikan representasi visual 3D yang menarik dari bangunan kampus, yang akan memungkinkan pengenalan yang lebih efisien dan menarik. Dengan demikian, perancangan ini bertujuan untuk merancang dan menciptakan model 3D dari bangunan-bangunan di Universitas Ma Chung dengan menggunakan teknik pemodelan *hardsurface* dalam Blender, dan sekaligus memberikan informasi yang lebih lengkap mengenai struktur kampus tersebut.

## 2 METODE PERANCANGAN

Metode penelitian pada perancangan ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan suatu pendekatan dalam melakukan penelitian yang berorientasi pada pendekatan suatu gejala atau fenomena yang bersifat alami dengan sifatnya mendasar dan naturalis atau bersifat kealamian dan dilakukan pada lapangan

(Abdussamad, 2021). Penelitian kualitatif menghasilkan data deskriptif berupa lisan maupun tulisan dari orang-orang atau perilaku yang diamati dengan pendekatan pada latar dan individu secara holistic. Dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengambilan data yang meliputi observasi, kuesioner, studi pustaka, dokumentasi.

Perancangan ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dengan latar belakang perancangan aset multimedia 3D gedung-gedung Universitas Ma Chung dengan alur *cyclic strategy* yang memudahkan peneliti dalam menentukan desain serta mendapatkan *feedback* untuk melakukan revisi dan evaluasi terhadap perancangan desain.

## 2.1 CONCEPT (KONSEP)

Menentukan tujuan dan pengguna program melalui observasi dan kuesioner

## 2.2 DESIGN (PERANCANGAN)

Pengumpulan bahan yang relevan dengan perancangan melalui studi pustaka dan menggambar sketsa 5 gedung.

## 2.3 MATERIAL COLLECTING (PENGUMPULAN BAHAN)

Pengumpulan data berdasarkan metode kualitatif dan menganalisa data yang didapatkan dari jurnal terdahulu yang akan memberikan sebuah ide atau perubahan akan desain

## 2.4 ASSEMBLY (PEMBUATAN)

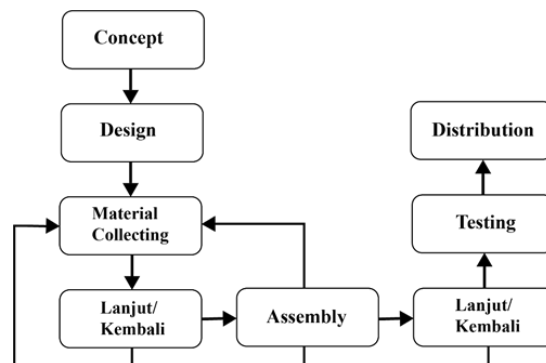
Dimulai pengerjaan aset 3D dengan modelling pada software Blender 3.0 dengan dilakukan tahap *cyclic strategy* dengan menampung *feedback* dari dosen spesialis 3D

## 2.5 TESTING (PENGUJIAN)

Pengujian aset 3D yang sudah dimodelkan dan melihat adanya ketidaksesuaian serta dilakukan tahap pengujian model dan kesesuaian bentuk visual dari masing-masing bangunan.

## 2.6 DISTRIBUTION (DISTRIBUSI)

Tahap finalisasi atau output dengan mengkonversi file Blend menjadi format OBJ, PNG, STL untuk keperluan Virtual Reality



Gambar 1. Bagan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)  
(Sumber: (Momenta & Kalaway, 2022))

## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 HASIL PENGUMPULAN DAN SINTESIS DATA

Pengumpulan data dilakukan untuk mengkaji beberapa aspek penelitian sebagai bentuk perancangan desain. Pengumpulan data yang dilakukan berdasarkan metode penelitian dan strategi perancangan yang sudah dirumuskan sebelumnya. Pengumpulan data terdiri atas observasi, kuesioner, studi pustaka dan dokumentasi.

Universitas Ma Chung terletak di perumahan elite Vila Puncak Tidar di Kota Malang yang terdiri dari 5 gedung utama, yaitu gedung Rektorat sebagai gedung administrasi dan

badan akademik, gedung Student Center sebagai kantin, gedung RnD digunakan sebagai tempat riset dan seminar, gedung Bakti Persada sebagai gedung tempat perkuliahan berlangsung, gedung Balai Pertiwi sebagai gedung olahraga. Observasi dilakukan dengan mengamati 5 gedung selama 5 hari yang dilakukan pada denah universitas, logo, googlemaps, website dan *student guide*. Kuesioner dibagikan kepada mahasiswa angkatan 2021 dan 2022 dengan jumlah populasi sebanyak 629 dengan jumlah sampel sebanyak 30 yang dilakukan secara acak mayoritas mahasiswa dapat mengetahui nama dan fungsi setiap gedung-gedung di Universitas Ma Chung dengan dimudahkan oleh keunikan dari ciri khas masing-masing gedung. Sedangkan dalam penyampaian informasi saat *parents day*, mahasiswa sangat antusias mengikuti tour dengan berkeliling bangunan. Disisi lain, beberapa mahasiswa berpendapat bahwa adanya keterbatasan waktu sehingga informasi yang disampaikan kurang maksimal. Dari studi pustaka menunjukkan untuk memanfaatkan teknologi VR dalam arsitektur, dan tantangan yang terkait dengan penggunaannya dalam lingkungan. Hal ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut dalam bidang teknologi VR.

Sehubungan dengan hal tersebut, para mahasiswa sangat terbuka dengan kesempatan dalam penyajian menggunakan media digital untuk memudahkan mahasiswa dalam identifikasi bangunan yang berada di Universitas Ma Chung. Dengan demikian peneliti melihat peluang akan pentingnya sebuah pengenalan fasilitas gedung di kampus yang dikemas dengan media digital yang dapat memudahkan mahasiswa untuk mengidentifikasi gedung dan meningkatkan wawasan pada universitas. Terkait dengan perancangan aset 3D *Virtual Reality* gedung Universitas Ma Chung, peneliti dapat mengemas aset 3D secara interaktif sehingga dapat meningkatkan ketertarikan pada mahasiswa dan meningkatkan keefektifan dalam penyampaian materi saat *parents day*. Dalam penyajian aset 3D, peneliti dapat merancang 5 bangunan tersebut tanpa merubah total dengan memperhatikan setiap detail dan simbol yang menjadikan sebuah gedung dapat dikatakan ikonik sehingga mahasiswa dapat mengenali dengan mudah.

### **3.2 PERANCANGAN ASET VISUAL 3D VIRTUAL REALIATY (VR)**

#### **3.2.1 CONCEPT (KONSEP)**

Concept disini memuat data yang dihasilkan selama penelitian dilakukan dengan instrumen penelitian observasi, kuesioner, studi pustaka dan dokumentasi yang dapat menentukan target dan sasaran atas perancangan. Disini pengguna program VR adalah mahasiswa baru angkatan 2022 dan calon mahasiswa yang akan mendaftar di Universitas Ma Chung. Perancangan aset 3D *Virtual Reality* gedung-gedung di Universitas Ma Chung tidak sekedar dilakukan 3D modelling saja, namun peneliti menggunakan beberapa ide dan inspirasi didapat dari rujukan berupa jurnal ilmiah dan data-data yang diperoleh melalui metode kualitatif. Proses perancangan dilakukan melalui tahap desain, visual dan pendukung dengan melibatkan *hardsketch* gedung, 3D modelling aset gedung dan lingkungan yang nantinya dilanjutkan dengan *tahap shading*, render dan pembuatan video stop motion.

#### **3.2.2 DESIGN (PERANCANGAN)**

*Design* dilakukan dengan mengumpulkan hasil tinjauan terhadap objek sasaran yang akan dilakukan perancangan. Objek utama disini adalah 5 gedung di Universitas Ma Chung yang diakses dari berbagai referensi seperti: *student guide*, foto lokasi, maket dan proyek arsitektur Ma Chung. Setelah mendapat berbagai referensi, peneliti dapat melakukan tahap *roughsketch* pada 5 bangunan.

#### **3.2.3 MATERIAL COLLECTING**

Tahap ini adalah peneliti melihat dan melakukan studi intensif terhadap jurnal-jurnal

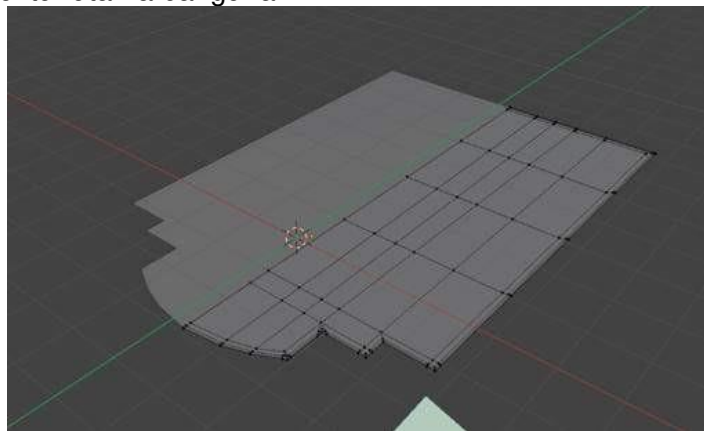
terdahulu untuk memperkuat hipotesis. Disini peneliti menggunakan beberapa rujukan dari buku maupun artikel ilmiah terkait dengan perancangan aset 3D *Virtual Reality* gedung Universitas Ma Chung. Disini beberapa hal terkait penelitian yang dapat diketahui adalah bahwa (VR) dan istilah dunia virtual (*virtual world*) memiliki perbedaan yang signifikan VR merupakan teknologi yang memunculkan gambar tiga dimensi yang seakan-akan terlihat nyata dan memungkinkan penggunaannya untuk terlibat langsung secara fisik dalam lingkungan tersebut. Disisi lain, penggunaan VR memerlukan beberapa perangkat diantaranya: *headset*, *controller wands*, *voice recognition* agar pengguna dapat berinteraksi dengan lingkungan virtual secara imersif.

Sementara itu, dunia virtual adalah lingkungan yang disimulasikan dengan pengalaman yang hampir nyata, dimana pengguna dapat berinteraksi di dalam ruang bersama dan berinteraksi baik dalam tubuh fisik maupun menggunakan avatar. Istilah dunia virtual dan lingkungan virtual sering digunakan secara ambigu, hanya saja dunia virtual lebih mengacu pada lingkungan virtual yang persisten dengan populasi pengguna yang banyak dan tersebar, sedangkan lingkungan virtual lebih mengacu kepada pengalaman yang diberikan oleh dunia virtual seperti pengalaman interaktif dan perasaan imersif.

Dalam konteks VR, objek tiga dimensi (3D) memainkan peran yang sangat penting dalam menciptakan pengalaman visual yang imersif dan interaktif. Fokus utama dalam penggunaan 3D adalah sebagai representasi terhadap benda yang diwakili di kehidupan nyata. Disini sangatlah penting jika dibutuhkan representasi 3D yang akurat, karena dengan menggunakan objek 3D, maka VR dapat mereproduksi objek atau bangunan yang ada di dunia nyata dengan presisi yang tinggi, sehingga ini juga sangat berpengaruh pada pengalaman pengajaran dan pemberian informasi yang lebih baik. Konteks ini, perlu sebuah penyajian media digital 3D yang menarik agar dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran mahasiswa mengenai fasilitas gedung di Universitas Ma Chung dengan mahasiswa dapat mempelajari berbagai informasi tentang gedung-gedung melalui cara yang lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga proses pengenalan dapat lebih menarik dan efektif.

#### 3.2.4 ASSEMBLY (PEMBUATAN)

Tahapan ini adalah dimana peneliti melakukan 3D modelling melalui sumber rujukan berupa roughsketch yang dibuat pada tahap design. Dengan adanya roughsketch, maka akan memudahkan peneliti untuk merancang masing-masing aset gedung tanpa harus berkunjung ke lokasi atau mencari data-data. Tahap pertama adalah peneliti menggunakan objek plane, agar memudahkan dalam membentuk setiap sisi *mesh* bangunan dan memperkirakan struktur utama bangunan.



Gambar 2. Tahap 1 Modeling 3D Gedung Ma Chung  
(Sumber: Penulis)

Setelah membantuk struktur dan pola bangunan, maka peneliti melanjutkan dengan menggunakan *PureRef* sebagai perbandingan side to side agar objek yang dimodelkan tidak berbeda jauh dengan bentuk aslinya.



Gambar 3. Tahap 2 Pemanfaatan PureRef Modeling 3D  
(Sumber: Penulis)

Setelah memodelkan bentuk bangunan, maka selanjutnya adalah menambahkandetail setiap bangunan seperti pilar, jendela atau beton. Seperti halnya gedung Bakti Persada dengan beberapa penyangga berupa beton yang menjadikan bangunan tersebut.



Gambar 4. Penambahan detail pada modeling 3D Gedung Ma Chung  
(Sumber: Penulis)

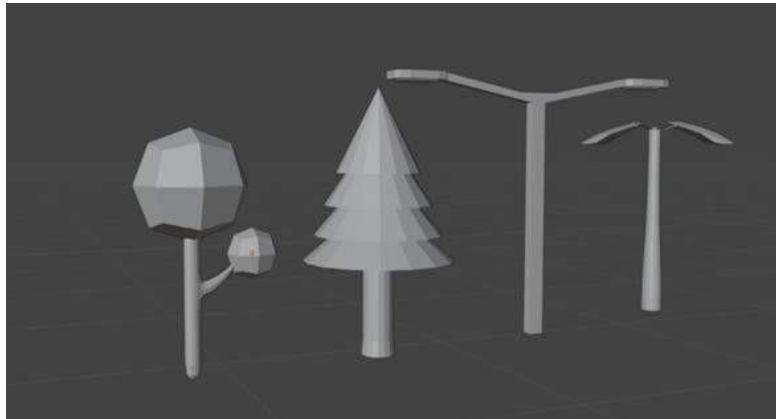
Setelah melakukan pemodelan pada aset gedung, maka selanjutnya adalah memodelkan aset pendukung lingkungan seperti lampu, semak dan pohon yang nantinya ditambahkan pada proses layout aset.



Gambar 5. modeling 3D Aset lain  
(Sumber: Penulis)

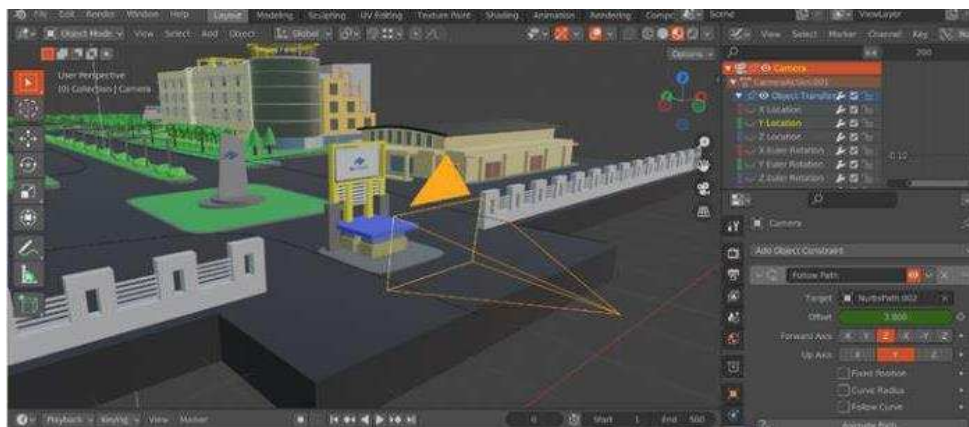
Setelah dilakukan pemodelan pada aset gedung dan lingkungan, selanjutnya adalah layout yaitu dengan menyusun posisi dan letak masing-masing aset seperti letak yang sebenarnya. Disini peletakan aset diinspirasi oleh proyek karya arsitektur Joshie Arenco.

Tahap terakhir adalah *shading* dengan memberikan warna pada masing-masing aset menggunakan RGB dengan memilih warna yang sesuai atau hampir mirip dengan bangunan dan lingkungan yang direpresentasikan. Sesuai *shading* dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah dilakukan rendering dengan *Cycles engine* pada seluruh aset dan mengatur pencahayaan



Gambar 6. Render Aset 3D Modeling Gedung Ma Chung  
(Sumber: Penulis)

Tahap selanjutnya setelah rendering adalah membuat video *stop animation* pada aset 3D dengan membuat path sekeliling aset dan menggunakan objek *constraint* pada kamera untuk mengatur komponen objek dalam sebuah scene. Objek *constraint* dapat membantu mengontrol jarak antar kamera dan objek, rotasi dan skala. Digunakan *follow path* agar kamera dapat mengikuti jalur yang sudah ditentukan.



Gambar 7. Pengaturan Kamera di Modeling 3D  
(Sumber: Penulis)

### 3.2.5 TESTING (PENGUJIAN)

Tahap testing digunakan untuk memeriksa apakah animasi dan output dapat digunakan pada perangkat VR. Testing mencakup fungsionalitas, kompatibilitas, kinerja dan

kesesuaian dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Disini saat peneliti menulis laporan artikel ilmiah, peneliti masih belum melakukan tahap testing karena masih belum ada perangkat VR

### 3.2.6 DISTRIBUTION (DISTRIBUSI)

Pada tahap ini penulis melakukan penyesuaian pada berbagai format. Dengan pengerjaan pada file Blender maka file tersebut akan di export dalam bentuk file OBJ, STL, FBK dan 3DS yang nantinya bisa diakses pada semua media perangkat hardware. Untuk tahap promosi, peneliti akan mempublikasikan produk kepada audies yang akan dituju dan sewaktu pameran dilaksanakan. Promosi ini dapat melalui promosi social media seperti Instagram atau Twitter.

### 3.3 MEDIA PENDUKUNG

Media pendukung digunakan untuk menunjang media utama dalam perancangan aset 3D Virtual Reality gedung Universitas Ma Chung. Media pendukung juga memiliki peran yang penting dalam menyamapiakan pesan dan pengalaman visual yang ingin disampaikan pada audiens. Beberapa karya digital mungkin memiliki konsep yang rumit atau sulit dipahami secara langsung. Media pendukung seperti artbook, 3D print dan hasil render dapat menjelaskan konsep tersebut agar adanya pemahaman yang lebih dalam dalam menghadirkan karya dengan cara yang dinamis. Beberapa media pendukung yang akan digunakan saat pameran antara lain:

#### 3.3.1 CONCEPTUAL ARTBOOK

*Conceptual artbook* bertujuan untuk menampilkan ide, konsep dan proses pemikiran dibalik karya seni konseptual. Dengan mendalami proses pemikiran dan konsep yang dicetuskan oleh peneliti, buku ini menawarkan pemahaman akan perjalanan kreatif dan eksplorasi sang seniman. Disini artbook yang dirancang memuat biografi, penyusunan kreatif, visi, metode yang digunakan, aplikasi pemasaran, gambar sketsa dan render.



Gambar 8. *Conceptual Artbook*  
(Sumber: Penulis)

#### 3.3.2 TOTE BAG

Media pendukung kedua adalah totebag dengan ukuran 33 x 40 dengan tema gambar render gedung RnD sebagai ciri khas dari Universitas Ma Chung.



Gambar 9. *Totebag* (Sumber: Penulis)

### 3.3.3 FLYER/BROSUR

Media brosur dicetak dengan ukuran A4 dengan guna untuk sarana promosi dan sebagai sarana untuk memperkenalkan kepada pengunjung atau mahasiswa tentang lokasi dan denah dari Universitas Ma Chung. Konten dari flyer ini memiliki isi dari aset 3D render 5 gedung dan informasi mengenai universitas.



Gambar 10. Flyer/Brosur  
(Sumber: Penulis)

### 3.3.4 GANTUNGAN KUNCI

Gantungan kunci dari bahan akrilik dengan hasil render 3D aset gedung RnD dengan ukuran 4 x 4 cm yang digunakan untuk pelengkap dan souvenir.



Gambar 11. Gantungan Kunci  
(Sumber: Penulis)

### 3.3.5 3D PRINTING

3D print digunakan untuk mewujudkan ide kreatif dari perancangan aset 3D gedung pada Universitas Ma Chung dan memiliki fungsi untuk menunjukkan skala bangunan yang rumit dengan menonjolkan masing-masing ciri khas bangunan, sehingga pengunjung dapat secara langsung berinteraksi dengan model bangunan yang sudah di print.



Gambar 12. 3D Print Gedung Ma Chung  
(Sumber: Penulis)

### 3.3.6 BANNER

Banner yang digunakan untuk menarik perhatian pengunjung dengan didesain semenarik mungkin agar dapat menarik perhatian pengunjung pameran. Dengan desain menarik dan informasi yang relevan, banner dapat membantu pengunjung untuk mendekati area pameran dan mengetahui apa yang ditawarkan pada partisipansi.



Gambar 13. Banner  
(Sumber: Penulis)

### 3.3.6 VIDEO ANIMASI

Video animasi yang digunakan adalah bentuk render animasi stop motion yang telah dibuat di Blender. Video animasi dengan bentuk file MOV dan MPEG berdurasi 18 detik dan disajikan dengan menggunakan tablet android dengan memiliki simulasi terhadap tour yang dilakukan pada gedung-gedung di Universitas Ma Chung. Dalam penampilannya, akan digunakan barcode yang akan mengarahkan pengunjung pada video berputar seluruh aset 3D.

## 4. KESIMPULAN

Kemajuan teknologi digital yang pesat telah membawa manfaat signifikan dalam memenuhi berbagai kebutuhan manusia. Di tengah perkembangan teknologi ini, *Virtual Reality* (VR) telah menjadi salah satu pencapaian paling menakjubkan dalam dunia teknologi. Dalam beberapa tahun terakhir, VR telah mengalami kemajuan yang pesat, memungkinkan pengguna untuk merasakan pengalaman yang lebih mendalam dan imersif. Hal ini tidak hanya terbatas pada dunia hiburan dan gaming, tetapi juga telah diterapkan secara luas dalam pendidikan, pelatihan, seni, dan bahkan dunia medis. Universitas Ma Chung adalah universitas swasta yang terletak di Kabupaten Malang yang terus berupaya untuk memberikan pendidikan berkualitas serta menciptakan lulusan yang siap bersaing di tingkat nasional dan internasional. Universitas Ma Chung memiliki fasilitas gedung terdiri dari 5 gedung utama, yaitu: gedung Rektorat, Bakti Persada, Student Center, Balai Pertiwi, RnD. Namun mahasiswa baru umumnya minim informasi terkait fasilitas ini, diperlukan media efektif dan menarik dalam pengenalan fasilitas sebagai upaya peningkatan pelayanan akademik. Metode penelitian pada perancangan ini menggunakan pendekatan kualitatif. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk merancang aset visual 3D sebagai aset desain yang digunakan di VR sebagai media pengenalan mahasiswa baru. Hasil dari perancangan ini menghasilkan aset visual 3D Gedung Rektorat, Bakti Persada, Student Center, Balai Pertiwi, RnD.

Peneliti selanjutnya dapat memanfaatkan VR yang telah disebutkan untuk menciptakan pengalaman pengenalan yang lebih interaktif dan imersif bagi mahasiswa baru. Dengan menggunakan aset visual 3D yang telah dirancang, mahasiswa baru dapat menjelajahi fasilitas universitas secara virtual sebelum mereka tiba di kampus.

## 5. REFERENSI

- Abdussamad, Z. H. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. (P. R. C. I, Ed.). Syakir Media Press.
- Danuri, M. (2019). Development and transformation of digital technology. *Infokam*, XV(II), 116–123.
- Hoyles, C., & Lagrange, J. B. (2010). *Mathematics Education and Technology Rethinking the*

*Terrain*. New York: Springer.

Kubanova, A. (2016). *The process of creating a 3D model of a hotel interior*. University of Applied Science.

Momenta, R., & Kalaway, R. (2022). *Perancangan Virtual Tour untuk Pengenalan Kampus Bagi Mahasiswa di Universitas Kristen Wira Wacana Sumba*. Institut Riset dan Publikasi Indonesia (IRPI).

Putro, H. (2015). *Makalah Studi Mandiri Kajian Virtual Reality*. Teknik Arsitektur Universitas Gajah Mada.

Sari, I., & Fadya, M. (2018). *Modelling 3D dan Animating Karakter pada Game Edukasi "World War D" Berbasis Android*. Politeknik Negeri Jakarta.

Wibowo, M. (2022). *Pemodelan Dengan Blender 3D*. Yayasan Prima Agus Teknik. Semarang.