

# PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF PENGENALAN *LOBBY GEDUNG Q UK.PETRA BERUPA VIRTUAL WALKTHROUGH*

**Leonard Adiwena Agustono<sup>1</sup>, Erandaru<sup>2</sup>, Jacky Cahyadi<sup>3</sup>**

Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Kristen Petra,  
Surabaya, Indonesia

Jl. Siwalankerto no. 121 – 131, Surabaya, Jawa Timur, 60236

Email: e12170042@john.petra.ac.id

## *Abstract*

**Title:** UK.Petra's Q lobby building introduction interactive media in the form of virtual Walkthrough

*During the Covid-19 pandemic, many people had to stay at home to suppress the spread of the virus, this didn't look at all professions, including students. Student who should be on campus to carry out the teaching and learning process, now have to do the teaching and learning process online. Approximately 1 year has passed since the first case in Indonesia and the implementation of the PSBB protocol, which means that 1 school year has entered where new student are about to start a new life in the UK.Petra therefore in this design it is aimed at new student as a means of introducing the UK.Petra physical building by using interactive media in vii Universitas Kristen Petra the form of a virtual walkthrough with the aim that new students can prepare themselves if at any time there will be a change in the teaching and learning process from online to offline.*

**Keyword :** *Virtual walkthrough, Daring, New student*

## **Abstrak**

Dimasa pandemi covid – 19 ini banyak masyarakat harus berdiam diri di rumah untuk menekan angka penyebaran virus tersebut, hal itu tidak memandang segala profesi, termasuk mahasiswa. Mahasiswa yang seharusnya berada di kampus untuk menjalankan proses belajar mengajar, sekarang harus melakukan proses belajar mengajar secara daring. Telah berlalu kurang lebih 1 tahun corona telah ada sejak kasus pertama di Indonesia dan penjalanan protokol PSBB, yang berarti sudah berjalan 1 tahun ajaran dimana telah masuk mahasiswa – mahasiswa baru yang akan memulai kehidupan baru di UK.petra oleh karena itu dalam perancangan ini dituju untuk para mahasiswa baru sebagai sarana dalam pengenalan gedung fisik UK.Petra dengan menggunakan media interaktif berupa virtual walkthrough dengan tujuan agar mahasiswa baru dapat menyiapkan diri apabila sewaktu saat akan terdapat perubahan proses belajar mengajar yang awalnya daring menjadi di gedung kampus.

**Kata kunci :** *Virtual Walkthrough, daring, Mahasiswa baru*

## **Pendahuluan**

Pada masa pandemi *Covid-19* ini, banyak upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk menekan angka penyebaran virus yang penyebarannya dapat melalui udara dan kontak fisik, salah satunya yaitu melalui Pembatasan Sosial Berskala Besar seperti yang telah tercantum dalam Peraturan Pemerintah No.21 tahun 2020 (*PP No. 21 Tahun 2020 Tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) [JDIH BPK RI]*, n.d.). Dengan adanya PSBB tersebut, berdampak besar pada aktifitas dan layanan publik tidak dapat bekerja seperti sebagaimana mestinya.

Dengan adanya pembatasan dalam aktifitas masyarakat dalam ruang publik, maka dianjurkan untuk masyarakat untuk melakukan WFH atau *work from home*, dimana tidak hanya para pekerja kantor tetapi juga pelajar melakukan belajar dari rumah. Meskipun dalam penerapannya dapat membantu dalam menekan angka penyebaran *Covid-19*, WFH juga memiliki dampak buruk bagi kesehatan, terutama bagi kesehatan mental. *Work From Home* merupakan cara baru dalam bekerja bagi beberapa orang, tetapi WFH dalam waktu yang panjang dapat mempengaruhi kesehatan mental. beberapa perasaan yang mulai muncul saat terlalu lama melakukan WFH yaitu orang akan mulai merasa kesepian dan terputus dari orang lain secara sosial, akan kesusahan untuk tetap

termotivasi, mengalami kesulitan dalam memprioritaskan pekerjaan, dan juga mengalami insomnia dan gangguan tidur (*Working from Home*, n.d.), apabila dari gejala tersebut tidak segera diatasi maka akan berujung pada gangguan kejiwaan seperti depresi, *anxiety*, stress dan gangguan jiwa lainnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh para ilmuwan di UC Berkeley dan rumah sakit northbay, ditemukan bahwa memunculkan rasa kagum – penasaran yang mirip dengan heran atau terkejut – dapat membantu mengurangi *stress*, *anxiety*, kesepian dan depresi ( *Lauren Geall*, n.d ).

Telah berlangsung hampir 1 tahun sejak penerapan PSBB di Indonesia yang dimulai pada pertengahan bulan Maret, dan telah berlalu 1 tahun ajaran kegiatan pengajaran dilakukan melalui *daring*. Salah satu yang terdampak oleh adanya *WFH* adalah Universitas Kristen Petra. UK.Petra yang merupakan penyelenggara Pendidikan tinggi, tidak memungkinkan untuk mengadakan proses belajar mengajar secara *offline*. Hal tersebut berdampak bagi mahasiswa, termasuk mahasiswa baru angkatan 2020/2021 jurusan Desain Komunikasi Visual yang menempati gedung yang terbilang masih baru. Dikarenakan kondisi yang terjadi dimana adanya pembatasan dalam ruang gerak masyarakat menyebabkan banyak mahasiswa baru angkatan 2020/2021 tidak atau kurang dalam mendapatkan materi tentang pengenalan gedung kampus, walaupun dilihat dari sisi akademis, tidak ditemukan riset yang menunjukkan keterkaitan antara hal tersebut dengan tingkat prestasi akademik.

Perancangan ini bertujuan untuk mengenalkan gedung Q UK.Petra kepada mahasiswa baru dengan menggunakan media interaktif berupa virtual walkthrough yang mendekati kondisi nyata dari gedung tersebut sehingga dapat memberikan perasaan kagum melalui visualisasi gedung tersebut.

## Metode Penelitian

Untuk mencari dan menganalisa data yang ada, maka penulis akan menggunakan beberapa alat seperti metode observasi, wawancara, dan kajian dokumen, Metode observasi dilakukan dengan mengamati benda serta material yang ada di gedung Q UK.Petra. metode wawancara dan kuisioner dilakukan untuk mencari data tentang target yang merupakan mahasiswa baru DKV. Metode kajian dokumen dilakukan untuk mencari data tentang skala dan bentuk dari gedung Q UK.Petra.

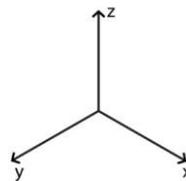
## Teori Wayfinding

wayfinding mengacu pada sistem informasi yang menuntun orang melalui lingkungan fisik dan meningkatkan pengetahuan dan pengalaman dari suatu ruang (Interactive, 2014). Dalam kegunaannya, wayfinding terlibat dalam memberikan rasa

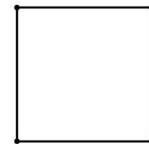
kenyamanan dan keamanan. Wayfinding penting terutama pada lingkungan rumit seperti pusat kota, kesehatan, pendidikan, dan fasilitas transportasi (Interactive, 2014).

## 3D Modelling

*3D modelling* merupakan teknik dalam komputer grafis untuk menghasilkan representasi digital 3 dimensi dari benda atau permukaan apapun (Petty, 2018a). Dalam geometri bentuk 3 dimensi dapat diartikan sebagai bentuk padat yang memiliki 3 dimensi yaitu panjang lebar dan tinggi tidak sedangkan 2 dimensi hanya memiliki panjang dan lebar. Tidak seperti 2 dimensi, 3 dimensi memiliki ketebalan dan kedalaman(*What Are 3 Dimensional Shapes?*, n.d.)



Gambar 2.1  
sumber : olahan peneliti



Gambar 2.2  
sumber : olahan peneliti

Menurut Slick (2020) terdapat 2 jenis *3D model* yang digunakan dalam industri film dan *games* yang mana perbedaannya berasal dari cara tiap jenis *3d model* tersebut dibuat dan dimanipulasi. Kedua jenis *3d model* tersebut adalah :

### a. Nurbs Surface

(slick, 2020) *Nurbs Surface* merupakan model dengan permukaan yang Smooth yang dibuat menggunakan *Bezier Curves*. Berbeda dengan *polygonal model*, *nurbs surface* bukan satu bangun utuh melainkan merupakan permukaan halus sehingga cocok untuk membuat objek yang kurang memerlukan sudut yang tajam. Dalam memanipulasi bentuk pun *nurbs surface* juga berbeda yaitu dengan cara menggerakkan *control vertice* ke arah X,X-, Y,Y-, Z,Z-.

### b. Polygonal Model

*Polygonal model* atau yang biasa disebut sebagai *mesh* merupakan *model* yang biasa digunakan dalam industri seperti film, animasi dan *game*.

## CGI

*CGI* merupakan penggunaan dalam grafis computer untuk menambah atau menciptakan gambar dalam seni dan media (abreu, 2020). *CGI* merupakan teknologi yang sekarang mulai digunakan terutama

dalam perfilman untuk menciptakan gambaran yang pada kenyataannya tidak ada

### ***Photorealism rendering***

*Photorealism* dapat didefinisikan sebagai representasi realistis dalam gambar komputer grafis sehingga tampak seolah-olah dihasilkan dengan memotret suatu tempat (Joon, 2010). *Photorealism* diperlukan untuk menunjang suatu 3d objek untuk mencapai suatu gambar yang sesuai dengan benda yang di representasikan dan tidak terlihat palsu.

#### ***a. clutter and Chaos***

*Clutter and Chaos* merupakan ciri yang paling jelas dalam mendapatkan *photorealism*. tidak semua benda di dunia nyata akan tertata dengan rapi seperti pada hutan contohnya rumput tidak akan tertata dengan rapi dan pepohonan tidak akan terbaris dengan rapi melainkan akan terlihat berantakan apabila pada gambaran 3d suatu objek terlihat tertata dengan rapi.

#### ***b. Personality and Expectation***

Setiap makhluk hidup pasti memiliki kepribadiannya masing – masing yang membedakan satu sama lain atau bisa juga disebut sebagai ciri khasnya masing – masing. Salah satu contoh dari *personality* yaitu terdapat tumbuhan yang hidup di daerah lembab ada pula yang hidup di tempat kering, ada ikan yang hidup di aliran sungai dan ada juga yang hidup di air tenang, dari beberapa contoh tersebut dapat dilihat bahwa tiap makhluk hidup memiliki ciri khas nya masing – masing.

*Expectation* merupakan bagian besar dari *photorealism*. penting untuk memperhatikan ekspektasi dari penonton, meskipun *stereotype* tidak selalu memuji, mereka memberikan *guideline* bagus untuk mengembangkan *photorealistic scene*.

#### ***c. Believability***

Aspek penting dari *believability* adalah dapat dikenalnya suatu benda. Benda tersebut harus sama termasuk permukaannya sehingga penonton dapat mengenali dan mempercayai keaslian dari sebuah gambar. Konsep dari *believability* sangat sederhana karena semuanya dalam lingkungan alam dapat dipercayai. suatu benda 3D akan dapat dikatakan sebagai *photorealism* karena memiliki aspek *believability*, hal tersebut di tunjukan melalui bagaimana seseorang mampu mengenali benda 3D tersebut.

#### ***d. Surface Texture***

Semua benda di dunia nyata tentu memiliki tekstur permukaan, meskipun tekstur tersebut tidak terlihat tetapi tekstur tersebut ada pada benda tersebut. Definisi sesungguhnya dari tekstur adalah permukaan fisik yang dapat dirasakan, dari kasar sampai kehalusan dari suatu permukaan benda. Semua benda memiliki sebuah bentuk tekstur permukaan bahkan yang terhalus sekalipun.

#### ***e. Specularity***

Secara sederhana *Specularity* merupakan pantulan dari sumber cahaya menuju ke permukaan benda. *Specularity* juga kunci dalam visualisasi dari *Surface Texture* karena apabila *surface texture* yang digunakan merupakan permukaan kasar maka cahaya yang dipantulkan juga harus mengecil, tentu saja kondisi lingkungan juga berpengaruh besar pada *Specularity*.

#### ***f. Aging-Dirt, Dust, and Rot***

Dalam dunia nyata tanah debu dan pembusukkan dapat di temukan di semua tempat termasuk di halaman rumah kita pasti hampir dapat menemukan semua barang diselimuti oleh debu atau tanah, dan juga mungkin mengalami pembusukan. Penuaan merupakan bagian besar dalam alam, hal tersebut lebih penting dari pada dalam lingkungan buatan manusia sebab lingkungan terus menerus berganti dalam siklusnya.

#### ***g. Flaw, Tears, and Cracks***

Semua benda dalam alam pasti memiliki kecacatan meskipun ukurannya kecil seperti pori di permukaan, sedangkan yang lain lebih terlihat jelas seperti sobekkan, patahan, dan retakan. Tidak peduli seberapa sempurna suatu benda pasti memiliki kecacatan.

#### ***h. Round Edges***

Hampir setiap benda natural memiliki *Round edges*. *Rounded edges* tidak sama dengan *Bevel edges*. *Bevel* adalah efek tepian yang beraturan sedangkan *rounding* merupakan efek yang tidak beraturan. Pada kenyataannya tidak ada benda yang sempurna. Sebagai contoh setiap bangunan, pada ujung dari dinding tersebut pasti memiliki *round edges* entah hal tersebut berasal dari cat dinding yang mengumpul membentuk *round edges* atau dari berbagai hal lainnya.

#### ***i. Object Material Depth***

setiap benda di dunia nyata pasti memiliki ketebalan meskipun daun dan kertas yang sangat tipis, tetapi tetap memiliki ketebalan yang dapat di ukur

#### **j. Radiosity**

*Radiosity* merupakan cahaya tidak langsung yang disalurkan antar benda. Kebanyakan benda pada dunia nyata memantulkan cahaya, terutama benda-benda yang memiliki *specular* tinggi atau reflektif seperti air.

Tentu saja pencahayaan untuk *outdoor* jauh berbeda dengan pencahayaan *indoor*, dimana kebanyakan dari penerangan dalam tiap ruangan berasal dari cahaya yang di pantulkan dari benda. Dalam pemotretan *outdoor* kebanyakan dari cahaya berasal dari sumbernya yang merupakan matahari. Saat cahaya yang digunakan merupakan cahaya dari lingkungan *natural*, perlu dipertimbangkan peran dari *radiosity* dalam tempat tersebut.

### **4 Building Blocks of Photorealism**

untuk mencapai *photorealism* dapat di andaikan sebagai sebuah gedung dengan *modelling* sebagai fondasi, diikuti oleh *material*, *lighting* dan *post-processing* (Price, 2016).

#### **a. Modelling**

“ *Photorealistic model is matching the proportions and form of the real world object* “ (Price, 2016). Seperti yang telah di jelaskan di atas *photorealistic model* merupakan suatu bentuk representatif yang dibuat secara digital dengan bentuk dan skala yang sama dengan ukuran benda aslinya. Berikut beberapa *point* penting dalam *photorealistic modelling* menurut Andrew Price ( 2016 ) :

- **Real world scale**
- **Bevel Everything**
- **Reference**
- **Know the anatomy**

#### **b. Material**

- **Shader**
- **texture map**
- **Surface Imperfection**



Gambar 3 contoh *texture map*

sumber <https://www.polygon.com/texture/ground-clay-002>

#### **c. Lighting**

*Photorealistic lighting* merupakan cahaya yang warna, arah dan intensitas sesuai dengan yang ada di kehidupan sehari-hari. Cahaya berperan besar untuk mendapatkan *photorealistic*.

- **Real world direction**
- **Correct color**

- **reflection**

#### **d. Post-Processing**

Kunci dari *photorealistic post-processing* adalah membuat kembali ketidak sempurnaan yang terjadi karena kamera.

- **Glare**
- **Motion blur**
- **DoF**
- **Chromatic aberration**
- **Barrel distortion**

### **Raytracing**

*Ray tracing* merupakan teknik *rendering* yang dapat menciptakan efek pencahayaan yang realistis. Pada dasarnya *ray tracing* merupakan algoritma yang dapat menelusuri jalur dari cahaya dan mensimulasikan cara cahaya berinteraksi dengan benda *virtual* (Thomas & Hayward, 2019).

*Raytracing* pada dasarnya mencoba untuk meniru alam, cahaya yang kita lihat merupakan sinar cahaya yang dipancarkan matahari, dipantulkan ke sekitar pemandangan alam dan akhirnya diterima oleh mata (bikker, 2004).

Terdapat 2 metode pada *Ray Tracing* yaitu (karmila.staff.gunadarma.ac.id, n.d ) :

#### **a. Forward Ray Tracing**

Metode ini memperhitungkan semua sinar yang dipancarkan oleh sumber cahaya, baik yang mengenai mata ataupun tidak. Metode ini bisa menjadi tidak efektif karena metode ini menghitung keakuratan cahaya terutama yang berasal dari sumber cahaya dimana jumlah cahaya yang dihasilkan sangat banyak, dan jika sinar tersebut tidak mengenai mata maka tidak akan dihitung meskipun telah dihitung sebelumnya.

#### **b. Backward Ray Tracing**

Metode *backward ray tracing* memiliki cara kerja yaitu dengan menelusuri sinar yang mengenai mata lalu ditelusuri kembali ke sumber cahaya. Pada *backward ray tracing* cahaya yang mengenai mata akan ditelusuri menuju ke layar penggambaran dengan memperhitungkan nilai dari objek-objek yang ada pada penggambaran sehingga didapatkan apakah cahaya tersebut mengenai objek yang ada.

## **PBR**

*Physical based rendering* merupakan metode dalam *shading* dan *rendering* yang memberikan representasi lebih akurat bagaimana cahaya berinteraksi dengan suatu permukaan (*The PBR Guide - Part 1 on Substance Academy*, n.d.). setiap benda memiliki permukaan yang berbeda dan akan memiliki perbedaan juga pada interaksi cahaya tersebut saat mengenai permukaan, hal itu dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti *metalness*, *roughness*, *glossiness*, *height*, *normal* yang mana faktor tersebut penting dalam pengaplikasian suatu *PBR*.

## **Metal & Non-metal**

*Metal* merupakan penghantar yang bagus bagi panas dan listrik. Medan listrik dalam besi yang menghantarkan yaitu kosong dan saat gelombang cahaya yang terdiri dari listrik dan medan magnet mengenai permukaan, gelombang tersebut akan terpantul sebagian, dan cahaya yang dibiaskan akan diserap. *Reflectance value* dari *metal* yang halus adalah diantar 70% - 100% (*The PBR Guide - Part 1 on Substance Academy*, n.d.). dalam pembagiannya, material dibagi menjadi 2 kategori, yaitu *metal* dan *non-metal*.

## **Diffuse & Specularity**

untuk benda agar dapat dilihat maka cahaya harus mengenai benda tersebut dan dipantulkan agar dapat di tangkap oleh mata, oleh sebab itu bagaimana cahaya tersebut dipantulkan akan dipengaruhi oleh permukaan dari benda tersebut. Permukaan yang lebih kasar akan memiliki *highlight* lebih besar dan terlihat redup. Semakin halus permukaan akan membuat pantulan *specular* lebih tajam, dan akan terlihat lebih terang atau lebih intens saat dilihat dari sudut yang tepat (*The PBR Guide - Part 1 on Substance Academy*, n.d.). pada pemantulan cahaya berlaku hukum pemantulan, sinar datang, garis normal, dan sinar pantul terletak pada satu titik bidang datar, dan juga sudut datang sama dengan sudut pantul (Setiawan, 2020).

## **Cahaya**

Cahaya merupakan salah satu bentuk energi yang di pancarkan oleh benda atau sumber cahaya dalam bentuk gelombang elektromagnetik (Setiawan, 2020). cahaya merupakan suatu gelombang elektromagnetik yang dapat ditangkap oleh mata telanjang, panjang gelombang elektromagnetik dari cahaya adalah sekitar 380 – 750 nm. terdapat 2 macam sumber cahaya yang terdiri dari sumber cahaya alami seperti matahari dan sumber cahaya buatan seperti lampu.

Cahaya merambat lurus, merupakan salah satu sifat cahaya. Salah satu bukti bahwa cahaya

merambat lurus adalah pada kasus lampu senter, saat senter diarahkan pada suatu lokasi maka cahaya akan mengikuti arah dari lampu tersebut di arahkan. Pada kasus lampu senter, Cahaya yang di pancarkan terlihat lebih lebar bila di dibandingkan dengan sumber cahaya, hal tersebut berkaitan dengan sifat cahaya yaitu cahaya dapat dipantulkan. Pada bagian sekitar lampu senter terdapat suatu bahan mirip dengan cara kerja kaca yang dapat memantulkan cahaya sehingga cahaya dari lampu senter dapat dipantulkan ke segala arah dan dapat menyinari lebih banyak bidang. Sifat cahaya yang selanjutnya adalah cahaya dapat menembus benda bening seperti kaca, plastik bening. Sifat cahaya yang terakhir adalah cahaya dapat dibelokkan atau dibiaskan, sebagai kasus cahaya dapat di biaskan atau di belokkan adalah bila sebuah pensil di masukkan dalam segelas air maka pensil akan terlihat seperti patah.

## **Psychological of Replicate**

Menurut Shephard & Metzler ( 1971 ), berdasarkan dari hasil yang mereka dapat mengindikasikan bahwa dalam banyak contoh gambaran mental, sangat mampu menggantikan persepsi aktual, dengan subjek tampak dapat membuat keputusan yang sama tentang objek mental seperti bentuk geometri yang mana seperti yang mereka lakukan terhadap objek nyata yang ditemui secara langsung dalam persepsi. Berdasarkan yang telah disebutkan sebelumnya bahwa gambaran yang ada dapat menggantikan dengan persepsi aktual. Pada buku yang berjudul *Authenticity and cultural heritage in the age of 3D digital reproductions*, dikatakan bahwa di suatu museum dimana terdapat *Kazaphani boat* yang merupakan sebuah artefak arkeologi yang rapuh sehingga sangat beresiko besar untuk rusak, sehingga dibuatlah sebuah replika 3D dari peninggalan tersebut dan diberi perawatan yang sama dengan yang asli dan juga di tempatkan di balik kaca, sehingga membuat banyak orang terkejut mengetahui bahwa peninggalan yang ada di balik kaca tersebut merupakan sebuah replika. Replika fisik merepresentasikan salinan tambahan dari benda yang asli yang mana perlakuan baru dapat dilakukan dan yang tidak mungkin dilakukan kepada object asli (Di Giuseppantonio Di Franco et al., 2018).

## **Tinjauan Permasalahan**

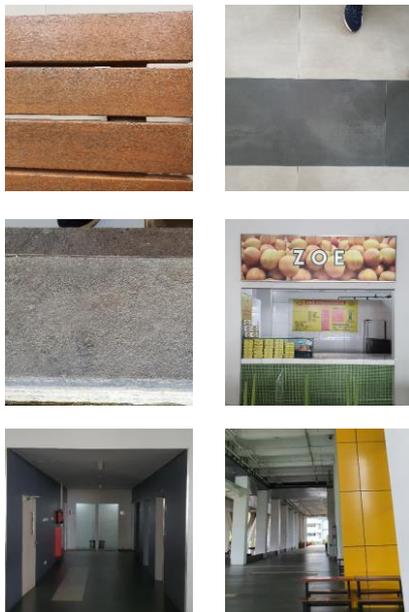
### **Covid – 19**

menurut WHO ( 2020 ) COVID-19 merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh jenis *coronavirus* yang baru ditemukan. Virus baru dan penyakit yang disebabkan ini tidak dikenal sebelum mulainya wabah di wuhan, tiongkok, pada bulan Desember 2019.

Gejala *COVID - 19* yang paling umum adalah demam, batuk kering dan rasa lelah. Gejala lainnya yang lebih jarang dan mungkin dialami beberapa pasien meliputi rasa nyeri dan sakit, hidung tersumbat, sakit kepala, konjungtivitis, sakit tenggorokan, diare, kehilangan indera rasa dan penciuman, ruam pada kulit, atau perubahan warna jari tangan atau kaki. Gejala-gejala yang dialami biasanya bersifat ringan dan muncul secara bertahap. Sekitar 80% dari orang yang terinfeksi oleh *COVID-19* berhasil pulih tanpa perlu perawatan khusus sedangkan 1 dari 5 orang menderita sakit parah dan kesulitan bernapas.

Dalam penyebarannya *COVID-19* dapat menular dari orang lain yang terinfeksi virus ini. *COVID-19* dapat menyebar terutama dari orang ke orang melalui percikan-percikan dari hidung atau mulut yang keluar saat orang yang sedang terinfeksi *COVID-19* batuk, bersin, atau berbicara. Orang akan terinfeksi oleh *COVID-19* apabila virus tersebut masuk ke dalam tubuh oleh karena itu diperlukannya bagi masyarakat untuk tetap menjaga jarak minimal 1 meter dari orang lain. Selain itu penyebaran virus ini dapat juga melalui kontak barang yang menempel pada benda – benda di tempat umum. Setelah orang tersebut melakukan kontak fisik dengan benda yang terdapat virus *COVID-19* lalu menyentuh mata, hidung dan mulut mereka, melalui hal tersebut juga *COVID-19* dapat masuk ke dalam tubuh.

## Data visual



Gambar 4

## PSBB

Berdasarkan PP no.21 tahun 2020 tentang pembatasan sosial berskala besar dalam rangka percepatan penanganan *corona virus disease 2019 (COVID-19)*. Maka dari itu terdapat beberapa aktifitas yang tidak dapat dilakukan selama pandemi ini. Dikarenakan adanya aturan untuk menjaga jarak maka segala aktifitas tentu juga akan terdampak, maka dari itu pemerintah menganjurkan untuk melakukan metode *WFH* atau *Work From Home*. Dengan adanya *WFH* ini berdampak salah satunya bagi pelajar dan mahasiswa karena harus melakukan proses belajar mengajar secara *daring*.

## Analisis Masalah

Dalam rangkaian acara pada masa orientasi mahasiswa Universitas Kristen Petra terdapat banyak sesi pengenalan tentang Universitas Kristen Petra, salah satunya yaitu pengenalan akan gedung kampus. Sesi pengenalan kampus merupakan sesi untuk mengenalkan isi dari lingkungan kampus Universitas Kristen Petra, yang sayangnya selama pandemi ini mahasiswa baru tidak dapat melakukan sesi pengenalan kampus secara langsung dikarenakan harus berada dirumah. Dalam sesi orientasi mahasiswa, untuk mengenalkan gedung fisik kampus Universitas Kristen Petra, media yang memungkinkan hanyalah melalui foto. Dalam masa pandemi dimana masyarakat yang juga terdapat mahasiswa di dalamnya dianjurkan untuk melakukan *WFH*, tidak menutup kemungkinan bagi beberapa mahasiswa baru untuk mengenali gedung fisik Universitas Kristen Petra meskipun hanya sekedar melewati gedung tertentu.berbeda bagi para mahasiswa yang berada di Surabaya dimana Universitas Kristen Petra berada, ada juga mahasiswa yang berada di luar kota dan juga yang berada di luar pulau yang juga ingin mengenali gedung kampus Universitas Kristen Petra tetapi terhambat karena berada di luar pulau.

## Konsep Kreatif

### Tujuan

Tujuan dari perancangan ini adalah sebagai media interaktif untuk mengenalan lobby gedung Q kampus Universitas Kristen Petra secara *virtual walkthrough* kepada mahasiswa – mahasiswa baru UK. Petra. dikarenakan adanya virus *Covid-19* dan juga pembatasan sosial berskala besar, maka mahasiswa baru tidak dapat melakukan pengenalan terhadap gedung kampus yang akan mereka tempati saat nantinya kegiatan belajar mengajar kembali *offline*.

## Program Kreatif Desain Media Pembelajaran

### Jenis Multimedia

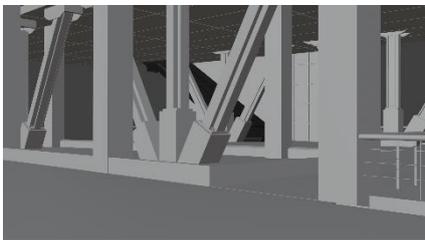
*Virtual walkthrough / Virtual tour*

### Format Desain Media

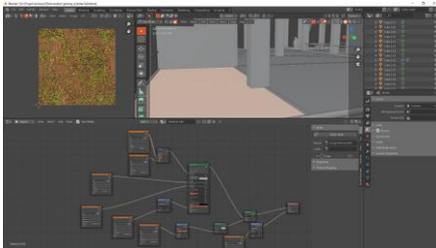
- **Menu content**

*Content* yang akan ditampilkan dalam media interaktif ini adalah lingkungan lobby gedung Q UK.Petra

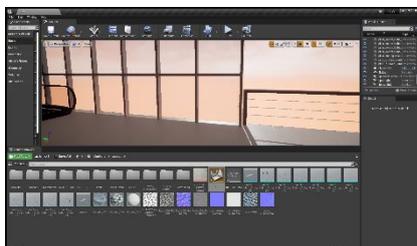
### Proses Kerja



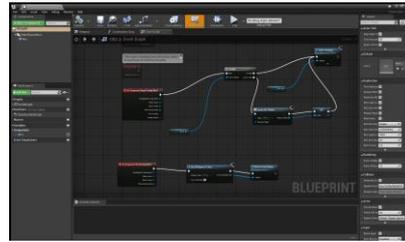
Sumber : dokumentasi pribadi  
Gambar 5 proses pembuatan model menggunakan *software* Blender



Sumber : dokumentasi pribadi  
Gambar 6 proses pengaplikasian *texture map*



Sumber : dokumentasi pribadi  
Gambar 7 proses memasukkan object yang telah di *export* dari blender dan di masukkan ke dalam unreal



Sumber : dokumentasi pribadi  
Gambar 8 proses pembuatan *blueprint* untuk UI

### Penjaringan Ide

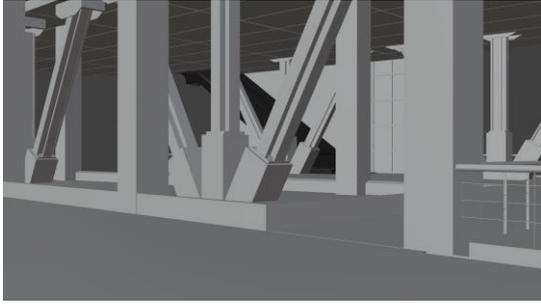
Ide dari media interaktif ini ada sebagai sarana bagi mahasiswa baru terutama mahasiswa DKV yang belum pernah melakukan pembelajaran secara langsung dan belum mendapatkan pengenalan terhadap gedung fisik UK.Petra. UI yang dibuat agar dapat menuntun dan memberikan informasi terhadap pengguna mengenai bagian dari gedung Q UK.Petra.

### Pengembangan Desain



### Thumbnail

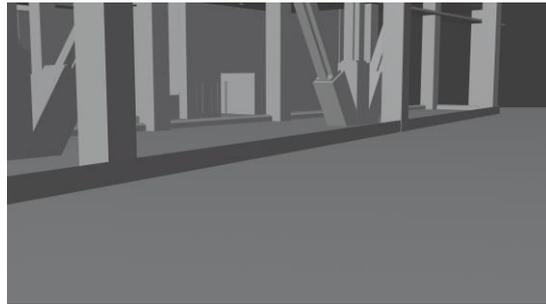
Sumber : dokumentasi pribadi  
gambar 9 thumbnail



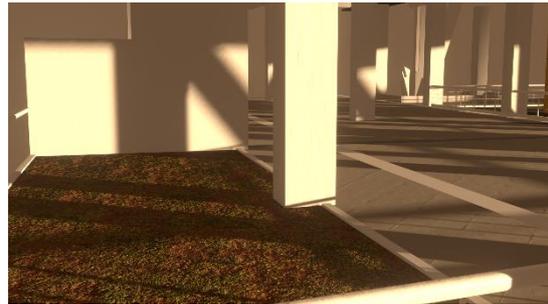
Sumber : dokumentasi pribadi  
Gambar 10



Sumber : dokumentasi pribadi  
Gambar 14



Sumber : dokumentasi pribadi  
Gambar.11 thumbnail



Sumber : dokumentasi pribadi  
Gambar 15

## Tight Tissue

## Final



Sumber : dokumentasi pribadi  
Gambar.12 thumbnail



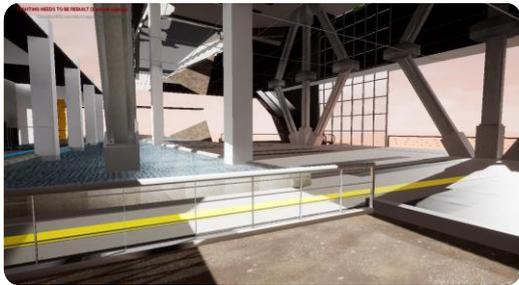
Sumber : dokumentasi pribadi  
Gambar 16 final



Sumber : dokumentasi pribadi  
Gambar.13 thumbnail



Sumber : dokumentasi pribadi  
Gambar 17 final



sumber : dokumentasi pribadi  
gambar 18 final

## Kesimpulan

Kesimpulan dari perancangan ini berdasarkan dari hasil *testing* dari aplikasi *game* yang telah di buat, terdapat beberapa *feedback* yang diberikan, salah satunya adalah informasi yang diberikan mengenai bagian-bagian dari gedung Q lantai 3 Universitas Kristen Petra masih terlalu sedikit dan belum bisa memberikan pengetahuan tentang gedung yang di tuju, selain itu terdapat beberapa hal teknis seperti besar ukuran *font* yang dapat menghambat pengguna dalam membaca informasi yang disediakan. Selain itu ada beberapa faktor seperti emosional yang masih belum bisa dicapai karena kurangnya hal yang mampu menggugah emosional pengguna.

## Saran

dalam pembuatan aplikasi petra virtual walkthrough ini diperlukan pemahaman mendasar tentang software yang digunakan yaitu unreal engine dan blender, pemahaman tentang *texture map* dan *coding blueprint* untuk pembuatan *UI*, serta membutuhkan banyak referensi terkait. Selain yang telah dijelaskan di atas beberapa hal teknis seperti *collision* yang juga perlu di pertimbangkan saat pembuatan *model* dan pada saat proses pemindahan dari blender ke dalam unreal engine. Pengetahuan tentang penggunaan dan *coding* pada android studio juga diperlukan pada saat *import*

dari unreal berupa *package* ke dalam android studio. Perlunya pengetahuan tentang *cinematic* mulai dari pergerakan kamera dan penerapan audio-visual untuk bisa memberikan pengalaman emosional kepada pengguna

## Daftar Pustaka

abreu, rafael. (2020, August 23). *A Brief History of CGI — From TRON to Avatar and Beyond*. StudioBinder.

<https://www.studiobinder.com/blog/what-is-cgi-meaning-definition/>

bikker, jacob. (2004, September 29). *flipcode— Raytracing Topics & Techniques*.

[https://www.flipcode.com/archives/Raytracing\\_Topics\\_Techniques-Part\\_1\\_Introduction.shtml](https://www.flipcode.com/archives/Raytracing_Topics_Techniques-Part_1_Introduction.shtml)

Di Giuseppantonio Di Franco, P., Galeazzi, F., & Vassallo, V. (2018). *Authenticity and cultural heritage in the age of 3D digital reproductions*.

Interactive, B. O. (2014, March 23). *What is Wayfinding?* [Text]. <https://segd.org/what-wayfinding>

Joon, J. S. (2010). Principles of Photorealism to Develop Photorealistic Visualisation for Interface Design: A Review. *2010 Seventh International Conference on Computer Graphics, Imaging and Visualization*, 17–25.

<https://doi.org/10.1109/CGIV.2010.12>

PenjejakanCahaya.(n.d). staff gunadarma <http://karmila.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/42446/PenjejakanCahaya.pdf>

Petty, Josh. (2018, April 27). *What is 3D Modeling & What's It Used For?* Concept Art Empire. <https://conceptartempire.com/what-is-3d-modeling/>

*PP No. 21 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) [JDIH BPK RI]*. (n.d.). Retrieved October 9, 2020, from <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/135059/pp-no-21-tahun-2020>

Price, Andrew. (2016, May 10). *Photorealism Explained*. <https://www.youtube.com/watch?v=R1-Ef54uTeU&t=116s>

*QA for public*. (2020). <https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/qa-for-public>

*QA for public*. (2020). <https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/qa-for-public>

Setiawan, P. (2020, November 8). *Pengertian dan Sifat Cahaya*. GuruPendidikan.Com. <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-cahaya/>

slick, justin. (2020, January 21). *3D Model Components—Vertices, Edges, Polygons & More*. Lifewire. <https://www.lifewire.com/3d-model-components-1952>

*The PBR Guide—Part 1 on Substance Academy*. (n.d.). Retrieved November 2, 2020, from <https://academy.substance3d.com/courses/the-pbr-guide-part-1>

Thomas, Bill, & Hayward, andrew. (2019, August 20). *What is ray tracing? Everything you need to know, from games to graphics cards* | TechRadar. <https://www.techradar.com/news/ray-tracing>

*What are 3 Dimensional Shapes? - [Definition, Facts & Example]*. (n.d.). Retrieved October 4, 2020, from <https://www.splashlearn.com/math-vocabulary/geometry/3-dimensional>