

Virtual Tour dan Mini Games pada Gedung Fakultas Industri Kreatif Telkom University Berbasis Minecraft

1st Abiyyu Farras Yaseer

Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

abiyyufarras@student.telkomuniver
sity.ac.id

2nd Rio Korio Utoro

Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

korioutoro@telkomuniversity.ac.id

3rd Yahdi Siradj

Fakultas Ilmu Terapan

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

yahdiinformatika@telkomuniversity
.ac.id

Abstrak—Calon mahasiswa tentunya ingin melihat universitas yang hendak dituju. Sebelum masuk ke universitas yang diinginkan, fasilitas dari universitas merupakan salah satu bahan pertimbangan untuk mendaftar ke universitas. Calon mahasiswa baru dapat melihat fasilitas dari gedung fakultas yang hendak dituju dengan melihat gambar atau video di internet tanpa bisa berkeliling ke area gedung fakultas. Oleh karena itu dibutuhkan media interaktif agar calon mahasiswa dapat melihat fasilitas dan gedung Fakultas Industri Kreatif. Dengan menerapkan media interaktif menggunakan Minecraft, calon mahasiswa dapat berkeliling di area Fakultas Industri Kreatif untuk melihat fasilitas yang tersedia pada Fakultas Industri Kreatif. Pada *virtual tour* yang dikembangkan ini terdapat *mini games* yang berisikan permainan berkuda, memanah, mendayung dan parkour juga tersedia. *Mini games* ini dibuat agar pengguna dapat merasakan pengalaman yang lain pada *virtual tour* ini. Berdasarkan User Acceptance Test (UAT) yang dilakukan, *virtual tour* ini dapat berjalan dengan sangat baik dan mendapat persentase sebesar 81,9%.

Kata Kunci—Virtual Tour, Minecraft, Mini Games

Abstract—*Prospective students certainly want to see the university they want to go to. Before entering the desired university, university facilities are one of the considerations for applying to a university. Prospective new students can see the facilities of the faculty they want to go to by viewing pictures or videos on the internet without being able to walk around the faculty building area. Therefore, interactive media is needed so that prospective students can see the facilities and buildings of the Faculty of Creative Industries. By implementing interactive media using Minecraft, prospective students can walk around the Creative Industries Faculty area to see the facilities available at the Creative Industries Faculty. In this virtual tour that has been developed, there are mini games that contain equestrian, archery, paddle, and parkour games which are also available. These mini games are made so that users can experience a different experience on this virtual tour. Based on User Acceptance*

Test (UAT) conducted, this virtual tour can run very well and get a percentage of 81,9%.

Keywords: Virtual Tour, Minecraft, Mini Games

I. PENDAHULUAN

Telkom University berada di wilayah Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat. Telkom University memiliki beberapa gedung dan fakultas salah satunya adalah Gedung Fakultas Industri Kreatif. Setiap tahunnya Telkom University menerima mahasiswa baru yang berasal dari seluruh Indonesia. Sebelum calon mahasiswa mendaftar ke universitas tentunya calon mahasiswa melihat bagaimana fasilitas di universitas tersebut.

Untuk melihat fasilitas di universitas yang diinginkan tidak perlu datang langsung ke universitas yang kita inginkan. Pada saat ini terdapat multimedia interaktif yang dapat membantu calon mahasiswa khususnya calon mahasiswa Fakultas Industri Kreatif untuk melihat universitas yang meraka minati. Multimedia Interaktif tersebut salah satunya adalah *virtual tour*. *Virtual tour* merupakan simulasi dari suatu lokasi atau tempat. *Virtual tour* memberikan pengalaman kepada pengguna agar dapat merasakan berada di suatu tempat melalui sebuah layar[1]. Calon mahasiswa Fakultas Industri Kreatif dapat melakukan *virtual tour* universitas dengan menggunakan Minecraft. Minecraft merupakan sebuah *game* yang dapat membuat pada pemain menjelajahi dunia 3D berbentuk kotak-kotak[2]. Pada *virtual tour* ini selain menjadi media informasi mengenai fasilitas Fakultas

Industri Kreatif terdapat juga *mini games* seperti berkuda, memanah, mendayung, dan *parkour*.

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka diambil rumusan masalah sebagai berikut:

- A. Bagaimana membantu calon mahasiswa baru untuk melihat fasilitas yang berada pada gedung Fakultas Industri Kreatif?
- B. Bagaimana memvisualisasikan gedung Fakultas Industri Kreatif dalam Minecraft?

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Solusi yang Pernah Ada Sebelumnya

Adapun solusi yang pernah ada sebelumnya diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Tongario yang berjudul “Virtual Exhibition Proyek Akhir Mahasiswa S1 Teknologi Rekayasa Multimedia dengan Basis Platform Minecraft Multiplayer”[2]. Virtual exhibition ini menggunakan Minecraft yang bertujuan untuk memamerkan karya dari S1 Teknologi Rekayasa Multimedia, dimana objek gedung pelaksanaan virtual exhibition ini adalah Fakultas Ilmu Terapan. Pengguna dapat mengitari seluruh area pameran maupun area gedung Fakultas Ilmu Terapan.

B. Teori Penunjang

1. Virtual Tour

Virtual tour merupakan sebuah teknologi yang memanfaatkan teknologi berbasis multimedia yang dapat meningkatkan kesadaran situasional serta meningkatkan daya lihat dan tangkap. *Virtual tour* memungkinkan penggunanya dapat menjelajah ruangan-ruangan dari suatu bangunan atau tempat dan melihat gambar[3].

2. Minecraft

Minecraft merupakan sebuah *game* kotak pasir dimana dapat menjelajahi dunia virtual di mana pemain dapat mengeksplorasi dan membangun secara mandiri. Pemain pada minecraft dapat membangun berbagai objek dengan menggunakan berbagai jenis batu atau balok yang berbentuk kubus. Minecraft telah digunakan sebagai alat mengajar pada dunia pendidikan di dunia[4].

3. Pencil

Pencil adalah aplikasi grafis 2D berupa vektor yang digunakan sebagai gambaran sebelum membuat desain prototipe yang sederhana. Aplikasi ini biasa digunakan untuk merancang mockup atau pun user interface suatu aplikasi dan flowchart sekaligus[5].

4. Mini Game

Mini game adalah versi pendek dari suatu *game* yang berada di dalam suatu *game*. *Mini game* selalu lebih simpel dari *game* intinya. Mini game ini

merupakan suatu selingan agar lebih menyenangkan[6].

III. HASIL DAN PENGUJIAN

A. Hasil

Berikut adalah hasil dari tahapan implementasi yang meliputi gedung Fakultas Industri Kreatif dan Mini Games:

1. Gedung Fakultas Industri Kreatif

Gedung Fakultas Industri Kreatif terdiri dari 5 lantai, yang mana pengguna dapat menjelajahi Fakultas Industri Kreatif. Gedung Fakultas Industri Kreatif dibuat semirip mungkin dengan yang aslinya, namun dibuat dari blok-blok Minecraft yang di-*convert* menggunakan Mcedit. Hasil pembuatan gedung Fakultas Industri Kreatif dapat dilihat dari gambar berikut ini:



Gambar 1. Environment Bangunan Fakultas Industri Kreatif



Gambar 2. Environment Warna Bangunan Fakultas Industri Kreatif



Gambar 3. Environment Tiang Bangunan Fakultas Industri Kreatif



Gambar 4. Environment Kaca Bangunan Fakultas Industri Kreatif



Gambar 5. Environment Tangga Fakultas Industri Kreatif

2. Mini Games

Setelah pengguna berkeliling gedung Fakultas Industri Kreatif, terdapat portal pada balkon Fakultas Industri Kreatif menuju portal untuk masuk ke dalam *mini games*. Mini games pada virtual ini meliputi *parkour*, mendayung, berkuda, dan memanah. Adanya fitur *mini games* ini adalah untuk memberikan pengalaman lebih selain melihat fasilitas dari gedung Fakultas Industri Kreatif. Hasil dari pembuatan *mini games* dapat dilihat dari gambar berikut ini:



Gambar 6. Portal Menuju Mini Games



Gambar 7. Jalan Menuju Mini Games



Gambar 8. Mini Games Parkour



Gambar 9. Mini Games Memanah



Gambar 10. Mini Games Mendayung



Gambar 11. Mini Games Berkuda

B. Pengujian

Tujuan dilakukannya pengujian ini adalah untuk mengetahui kinerja dari virtual tour yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan dua tahap yaitu pengujian black box dan pengujian User Acceptance Test (UAT).

1. Black Box

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui fungsionalitas dari virtual tour yang telah dibuat berjalan dengan baik.

Tabel 1. Pengujian Black Box

| Item | Kegiatan Testing | Hasil Pengujian |
|------|------------------|-----------------|
|------|------------------|-----------------|

| | | |
|----------------------------------|--|----------|
| Gedung Fakultas Industri Kreatif | Menampilkan bangunan Fakultas Industri Kreatif | Berhasil |
| Lantai 1 | Menampilkan lantai 1 Fakultas Industri Kreatif | Berhasil |
| Lantai 2 | Menampilkan lantai 2 Fakultas Industri Kreatif | Berhasil |
| Lantai 3 | Menampilkan lantai 3 Fakultas Industri Kreatif | Berhasil |
| Lantai 4 | Menampilkan lantai 4 Fakultas Industri Kreatif | Berhasil |
| Lantai 5 | Menampilkan lantai 5 Fakultas Industri Kreatif | Berhasil |
| Portal | Menampilkan portal | Berhasil |
| Masuk portal | Masuk ke dalam portal | Berhasil |
| Menuju mini games | Menuju world mini games | Berhasil |
| Mini games | Menampilkan arena mini games | Berhasil |
| Mini games parkour | Bermain mini games parkour | Berhasil |
| Mini games berkuda | Bermain mini games berkuda | Berhasil |
| Mini games memanah | Bermain mini games memanah | Berhasil |
| Mini games mendayung | Bermain mini games mendayung | Berhasil |
| Balik ke awal mini games | Balik ke tempat awal mini games | Berhasil |

2. User Acceptance Test (UAT)

Pengujian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 67 responden yang terdiri dari 9 pertanyaan. Berikut adalah daftar pertanyaan pada kuesioner yang disebar:

Tabel 2. Daftar Pertanyaan User Acceptance Test

| Pertanyaan |
|---|
| Apakah anda sebelumnya sudah mengetahui game Minecraft? |
| Apakah mahasiswa baru akan tertarik jika mengikuti virtual tour dalam game Minecraft? |
| Apakah tour dalam game lebih efektif daripada tour secara langsung? |
| Apakah gedung FIK dalam Minecraft sudah menyerupai dengan aslinya? |
| Apakah block warna yang digunakan sudah sama dengan aslinya? |
| Apakah Lantai 1 di Minecraft sudah sesuai dengan aslinya? |
| Apakah block warna di Minecraft sudah sesuai dengan aslinya? |
| Apakah Virtual Tour ini dapat diterapkan dalam pengenalan Mahasiswa baru secara online? |
| Apakah Minigames dalam Gedung FIK ini akan membuat pemain akan tertarik untuk bermain? |

Pada pengujian ini dilakukan dengan perhitungan skala likert 1 sampai 5. Persentase yang didapat dari hasil jawaban responden pada kuesioner dengan rumus skala likert sebagai berikut:

$$P = \frac{s}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai persentase yang dicari.

s = Jumlah frekuensi jawaban dikali skala jawaban.

Skor ideal = Skala tertinggi jawaban dikali dengan jumlah sample.

Hasil dari kuesioner yang telah dibagikan mendapatkan persentase 81,9% menggunakan skala likert.

IV. KESIMPULAN

Virtual tour menggunakan Minecraft ini merupakan salah satu penunjang informasi melalui suatu multimedia interaktif yang mana dapat digunakan oleh calon mahasiswa yang ingin melihat fasilitas Fakultas Industri Kreatif. Berdasarkan pengujian black box, semua fungsi pada virtual tour ini

dapat berfungsi dengan baik 100% dan berdasarkan dari hasil kuesioner yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa virtual tour ini memiliki persentase sangat baik yaitu sebesar 81,9% berdasarkan perhitungan skala likert.

REFERENSI

- [1] K. R. Subekti, S. Andryana, and R. T. Komalasari, "Virtual tour lingkungan universitas nasional berbasis android dengan virtual reality," vol. 06, pp. 38–48, 2021.
- [2] Y. Siradj, E. Insanudin, and U. Telkom, "VIRTUAL EXHIBITION PROYEK AKHIR MAHASISWA S1 TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA DENGAN BASIS PLATFORM MINECRAFT," vol. 7, no. 5, pp. 2409–2429, 2021.
- [3] R. Bastian, N. Budi, M. B. Wenas, F. T. Informasi, U. Kristen, and S. Wacana, "PERANCANGAN VIRTUAL TOUR KAMPUS I UKSW," no. August 2017, pp. 51–65.
- [4] I. S. Assessment, "Kesan Pembelajaran Berasaskan Permainan Digital Minecraft Terhadap Pencapaian Murid Tahun Lima dalam Pecahan Abstrak The Effects of Digital Game-Based Learning Using Minecraft Towards Pupils ' Achievement in Fraction Abstract Pengenalan," vol. 5, no. 9, pp. 98–113, 2020.
- [5] S. N. Zahra, R. K. Utoro, A. Sularsa, U. Telkom, and P. T. Balloon, "PENERAPAN TANGIBLE INTERACTION PADA GAME POMPA BALON IMPLEMENTATION TANGIBLE INTERACTION PUMP THE BALLOON TO," vol. 7, no. 5, pp. 2282–2289, 2021.
- [6] R. A. Syawaludin, W. S. Wardhono, and R. K. Dewi, "Permainan Mobile Augmented Reality Berbasis Lokasi Untuk Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya," vol. 2, no. 8, 2018.