

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepeda statis adalah alternatif yang tepat bagi orang yang ingin bersepeda namun memiliki waktu luang yang kurang, alat ini menjadi alat olahraga yang praktis, aman dan mudah dilakukan, seperti didalam ruangan dan tidak terkena polusi udara, apalagi saat cuaca tidak mendukung. Sepeda statis menjadi salah satu alat *fitness* populer yang praktis karena bisa dilakukan secara indoor dan bisa dilakukan dimana saja bahkan didalam rumah (Asy'ari dan Basith, 2015). Selain itu sepeda statis bisa mengurangi risiko cedera bagi orang yang memiliki masalah dengan keseimbangan tubuh. Meskipun dilakukan didalam ruangan, penggunaan sepeda statis dapat memberikan manfaat yang tak kalah banyak dengan sepeda biasa di luar ruangan, seperti, mengurangi dan mengontrol berat badan, memperkuat otot-otot dan persendian tubuh, meningkatkan kebugaran dan stamina tubuh, menjaga kesehatan jantung, memperbaiki kualitas tidur, dan mencegah dan mengurangi nyeri punggung.

Kombinasi antara lingkungan virtual dengan robotik dan manusia telah menghasilkan efektifitas kerja yang kompleks. Penggunaan sepeda statis yang dipadukan dengan aplikasi yang menampilkan lingkungan 3 dimensi di smartphone dapat mempermudah penggunaanya melihat lingkungan yang ingin dikunjungi secara virtual. Tetapi di pasaran masih belum ditemukan perangkat sepeda statis virtual yang menampilkan lingkungan 3 dimensi, dimana sepeda statis yang ada lebih banyak di desain untuk olahraga normal saja. Kemajuan teknologi saat ini memberikan banyak kemudahan dan kenyamanan bagi dalam melakukan berbagai hal di kehidupan. (Dwi ningrum, 2012, p.171).

Berdasarkan fenomena di atas penulis mencoba meneliti *environment 3D* dari produk sepeda statis virtual yang sudah ada di pasaran dan dari konsep sepeda statis yang biasa dipergunakan untuk olahraga ini akan diubah menjadi alat bantu pengunjung untuk melihat suatu tempat atau lingkungan secara virtual. Konsep sepeda statis yang dapat bersepeda didalam ruangan ini, penulis dan tim dari Gowes Virtual memiliki inovasi untuk mengembangkan sepeda statis yang ditambah teknologi virtual yang dapat digunakan pengunjung atau tamu Universitas Telkom untuk melihat simulasi 3 dimensi bersepeda di lingkungan kampus tanpa perlu mengelilingi kampus dan untuk membantu pengunjung

Universitas Telkom mendapatkan efektifitas waktu dalam mengunjungi kampus. *Environment 3D* Universitas Telkom yang akan dirancang menggunakan software Blender.

Perancangan Gowes Virtual atau sepeda statis virtual ini adalah proyek yang diberikan dari Bandung Techno Park dalam keikutsertaan di program *Work Ready Program (WRAP)* Entrepreneurship. Jobdesc penulis dari keikutsertaan program WRAP ini adalah sebagai 3D environment artist yang merancang 3D dari lingkungan Universitas Telkom untuk kebutuhan game sepeda statis virtual GOVI. Pengunjung dapat menggunakan teknologi ini nantinya dengan berkunjung ke BTP dan menggunakan sepeda statis virtual GOVI untuk melihat lingkungan Universitas Telkom yang dilakukan hanya didalam ruangan saja.

Sepeda statis virtual yang akan dirancang akan menggunakan map Universitas Telkom sebagai track bersepeda didalam gamenya. Lalu dalam perancangan game tersebut pastinya akan merancang animasi sesuai kebutuhan game yang akan dirancang. Menurut Aditya (2009: 14), animasi 3D adalah animasi yang berwujud 3 dimensi, meskipun bukan dalam bentuk 3D sesungguhnya yang dapat disentuh secara langsung dan dirasakan wujud fisiknya, namun dalam bentuk wujud 3D dalam layar kaca komputer yang memiliki kedalaman bentuk.

Perancangan animasi 3D tentunya diperlukan juga perancangan environment 3D. Environment menurut Cantrell dan Yates didalam bukunya "*Modeling the Environment*" mengatakan environment harus mampu bercerita sendiri untuk menciptakan animasi yang baik. Hal tersebut dilakukan agar animasi terlihat lebih hidup dan pesan didalam animasi tersebut tersampaikan dengan jelas. *Environment* merupakan aspek penting didalam dunia animasi karena environment dapat membawa cerita menjadi lebih hidup dan dapat saling terhubung dengan unsur animasi seperti karakter dan pergerakan (Prabowo dan Irawan, 2012).

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dari latar belakang yang dipaparkan pada penelitian ini adalah:

1. Pengunjung atau tamu yang ingin menghemat waktu dan lebih praktis dalam berkunjung ke Universitas Telkom.
2. Pengunjung atau tamu yang ingin berkeliling dilingkungan kampus namun tidak mendapatkan tumpangan TelU Car (TUC) karena pengunjung sedang ramai.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara merancang prototipe sepeda statis virtual untuk pengunjung Universitas Telkom untuk melihat lingkungan kampus?
2. Bagaimana cara membuat *environment 3D* Universitas Telkom untuk kebutuhan sepeda statis virtual?

1.4 Batasan Penelitian

Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian ini dapat terfokuskan dengan baik. Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek perancangan adalah sepeda statis virtual untuk membantu pengunjung melihat lingkungan Universitas Telkom.
2. Target perancangan sepeda statis virtual ini adalah pengunjung Universitas Telkom yang ingin melihat lingkungan kampus dengan lebih praktis dan informatif.
3. Proses perancangan ini dilakukan di kota Bandung.
4. Penelitian bertujuan untuk membantu pengunjung Universitas Telkom melihat lingkungan kampus.
5. Tujuan penelitian dicapai dengan penggunaan konsep sepeda statis virtual yang dapat dikoneksikan menggunakan aplikasi di *smartphone*.

1.5 Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan ini adalah untuk menciptakan sepeda statis virtual untuk melihat lingkungan kampus yang dibuat 3 dimensi menggunakan sepeda statis yang terkoneksi dengan aplikasi di *smartphone*.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk mempermudah pengunjung Universitas Telkom untuk melihat lingkungan kampus yang dibuat 3 dimensi menggunakan sepeda statis yang terkoneksi dengan aplikasi di *smartphone* yang sudah tersedia di Universitas Telkom. Kemudian dengan perancangan sepeda statis virtual ini dapat menghemat waktu dalam berkunjung ke Universitas Telkom.

1.7 Metodologi Penelitian

1.7.1 Pengumpulan Data

a. Observasi

Dalam penelitian ini observasi dilakukan adalah observasi lapangan untuk mendokumentasikan gedung-gedung yang ada di Universitas Telkom untuk dijadikan referensi dalam perancangan *environment 3D* didalam aplikasi game *Gowes Virtual*.

b. Wawancara

Pada tahapan wawancara bentuk kegiatan yang dilakukan adalah melakukan sesi tanya-jawab dengan calon pengunjung atau orang yang belum pernah berkunjung ke Universitas Telkom dengan pertanyaan seputar inovasi sepeda virtual untuk membantu pengunjung melihat lingkungan kampus secara virtual dan mengukur ketertarikan calon pengunjung untuk menggunakan teknologi sepeda statis virtual.

c. Studi Pustaka

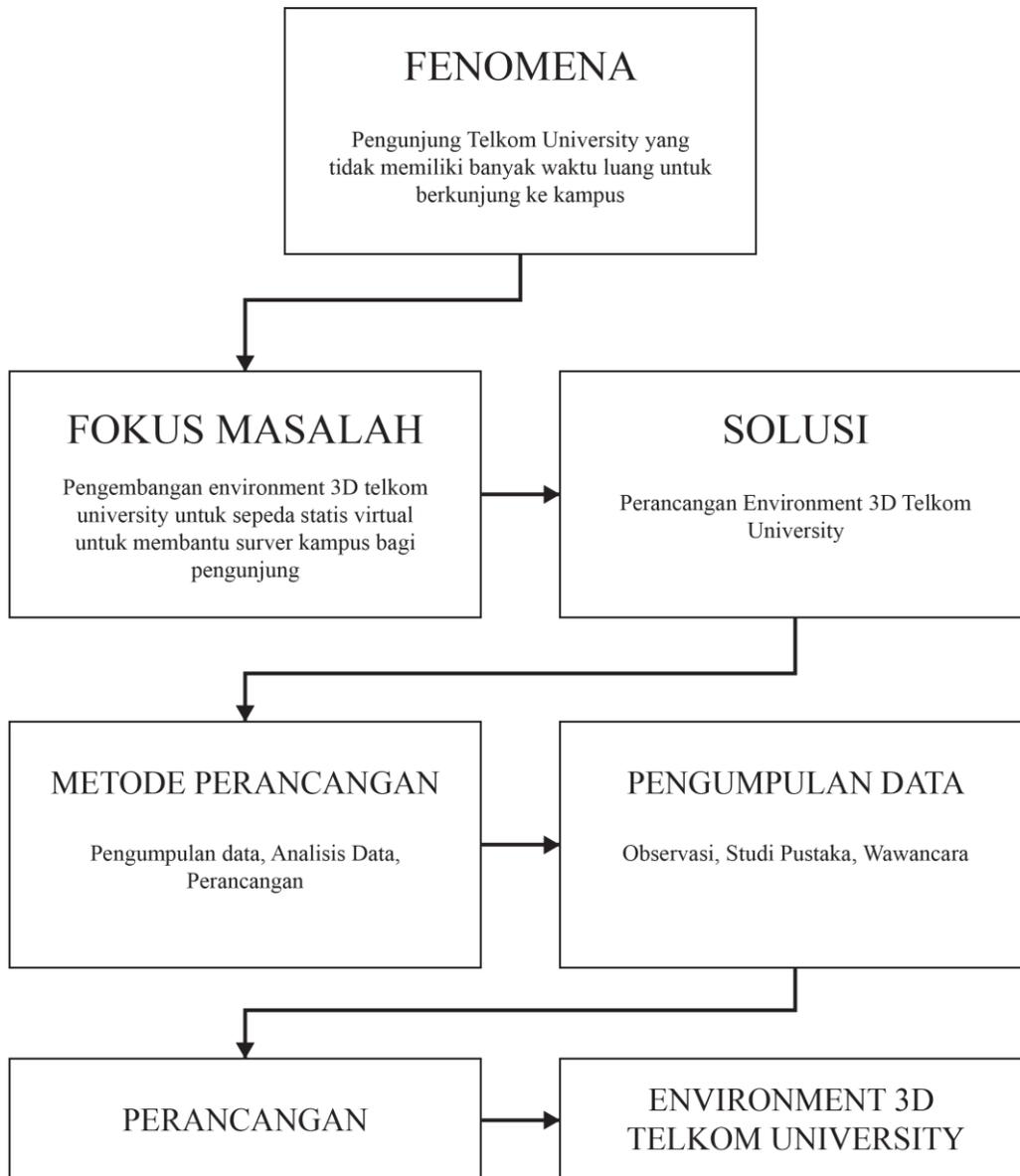
Studi pustaka yang dilakukan meliputi pengumpulan data dari buku dan jurnal yang masih berkaitan dengan objek penelitian yaitu perancangan *environment 3D* dan teknologi sepeda statis virtual yang diperoleh dari internet untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan laporan yang dibuat, serta

beberapa teori ahli dari buku maupun jurnal yang dapat menunjang analisis objek penelitian.

1.7.2 Analisis Data

Metode penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode kualitatif akan dilakukan dengan teknik observasi ke lingkungan Universitas Telkom dan melakukan wawancara kepada pengunjung atau orang-orang yang belum pernah berkunjung ke Universitas Telkom. Setelah hasil observasi dan wawancara telah terkumpul, data akan di rangkum dan menjadi sebuah paragraf. Kemudian menganalisis tiga karya sejenis sebagai referensi atau patokan dalam perancangan *environment 3D* Universitas Telkom untuk kebutuhan aplikasi Gowes Virtual.

1.8 Kerangka Penelitian



Gambar 1. 1 Kerangka Penelitian

(Sumber: Daffa Rayhan Alghifari, 2023)

1.9 Pembabakan

BAB I Pendahuluan

Memuat informasi tentang latar belakang permasalahan yang memaparkan tentang fenomena yang terjadi di Indonesia yang dikenal sebagai negara yang malas berjalan kaki. Berdasarkan latar belakang tersebut dirumuskan identifikasi masalah, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan perancangan, cara pengumpulan data dan analisis, dan kerangka perancangan. Bab ini ditutup dengan pembabakan yang menguraikan secara singkat mengenai apa saja isi masing-masing bab.

BAB II Landasan Teori

Berisi teori-teori sebagai penunjang untuk memecahkan masalah yang telah disampaikan di Bab I. Teori yang akan dicantumkan antara lain teori sepeda statis, teknologi virtual, 3 dimensi, *environment 3D*, dan fitur-fitur pada blender. Bab ini ditutup dengan asumsi dan metode pengumpulan data.

BAB III Data dan Analisis Data

Berisi data pemberi proyek, data objek, data target pasar dan data-data yang dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Dilanjutkan dengan analisis data karya sejenis, analisis data karya sejenis, dan analisis SWOT.

BAB IV Penutup

Memuat kesimpulan dari seluruh bab penelitian dan saran dari penelitian yang telah dibuat.