

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital saat ini telah berkembang sangat pesat, yang membawa kita memasuki era dunia baru, dimana dunia virtual dapat memberikan sensasi yang berbeda dalam mengolah informasi digital yang dimana informasi digital juga memiliki peranan penting dalam kehidupan. Ada berbagai jenis fasilitas yang tersedia untuk menyampaikan informasi digital yang memberikan pengetahuan yang bermanfaat. Salah satu aplikasi yang saat ini mulai dikembangkan adalah virtual reality. Perkembangan virtual reality telah menjadi teknologi yang semakin populer dan berkembang di seluruh dunia dalam beberapa tahun terakhir, meskipun di Indonesia sendiri belum sepopuler di negara-negara maju. Beberapa perkembangan virtual reality sendiri belum sepopuler di negara-negara maju. Beberapa perkembangan virtual reality sendiri seperti penggunaan VR dalam industry game, sektor pendidikan, pariwisata, kesehatan, dan tak terkecuali sektor industri properti. Seiring dengan era kemajuan teknologi saat ini, kebutuhan VR dalam dunia bisnis menjadi sesuatu yang sangat penting dalam menentukan target penjualan suatu perusahaan [1].

Pada saat mengerjakan proposal Proyek Akhir ini, penulis telah diberikan tanggung jawab sebagai *Game Developer* di tim VR Lab untuk mengerjakan proyek Virtual Reality Simulasi untuk K3 yang merupakan simulasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja untuk PT. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk. Proyek Virtual Reality Simulasi ini berbentuk simulasi pemadaman api di area perkantoran.

VR Lab merupakan salah satu platform pengembangan Virtual Reality yang sedang Telkom ITDRI kembangkan saat ini. Pada platform ini, pengguna atau user dapat merasakan sebuah dunia virtual yang immersive, dengan begitu user mendapatkan sensasi yang berbeda dan dapat lebih mudah memahami informasi yang diberikan didalam konten tersebut.

Dalam pengembangan konten virtual reality simulasi proses pengembangannya akan menggunakan game engine yang bernama Unity. Unity merupakan program komputer yang digunakan untuk membuat game, program ini menyediakan beberapa fitur salah satunya adalah untuk mengembangkan konten virtual reality. Unity telah menyediakan fitur untuk membangun game virtual reality, seperti dukungan perangkat keras virtual reality yaitu Oculus Quest 2 yang digunakan oleh penulis dalam proses perancangan konten virtual reality.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun fokus rumusan masalah dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

1. Asset yang dibutuhkan sangat banyak
2. Proses pembuatan aplikasi dalam rentang waktu yang singkat
3. Kurangnya SDM khususnya untuk role Game Developer pada proses pengerjaan.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan laporan Proyek Akhir ini adalah untuk membangun sebuah konten virtual reality simulasi yang dapat membantu karyawan perkantoran dalam mengenalkan simulasi K3 khususnya saat menghadapi kebakaran, dengan metode Design Thinking. Dengan demikian proses pengenalan simulasi K3 kepada para karyawan perkantoran dapat lebih menarik dan informatif.

1.4 Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Konten Virtual Reality Simulasi K3 untuk perkantoran dikembangkan menggunakan *Unity Game Engine*,
2. Perancangan yang dilakukan penulis mencakup pembuatan mekanik dan integrasi asset,
3. Menggunakan device Oculus Quest 2 sebagai alat yang digunakan untuk pengembangan dan menguji konten Virtual Reality,
4. Menggunakan metode *Design Thinking* sebagai perancangan proyek.

1.5 Metode Pengerjaan

Telkom Corporate University-ITDRI menginisiasi program Simulasi Kesehatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang merupakan sebuah simulasi pemadaman api di area perkantoran, khususnya untuk para pekerja atau pegawai di perkantoran. Project ini memiliki beberapa pengembangan fitur yaitu, dengan memanfaatkan teknologi digital pada 3D dan VR. Lingkup kerja penulis dalam project ini adalah sebagai Game Developer dan memasuki divisi VR-Lab. Pada setiap proses pengerjaan project, dalam magang di PT. Telekomunikasi Indonesia diajarkan menggunakan metode Design Thinking yang dapat membantu menyelesaikan *KR* atau biasa disebut *Key Result* selama proses magang berlangsung.

- A. Alur Pengerjaan Project Simulasi K3

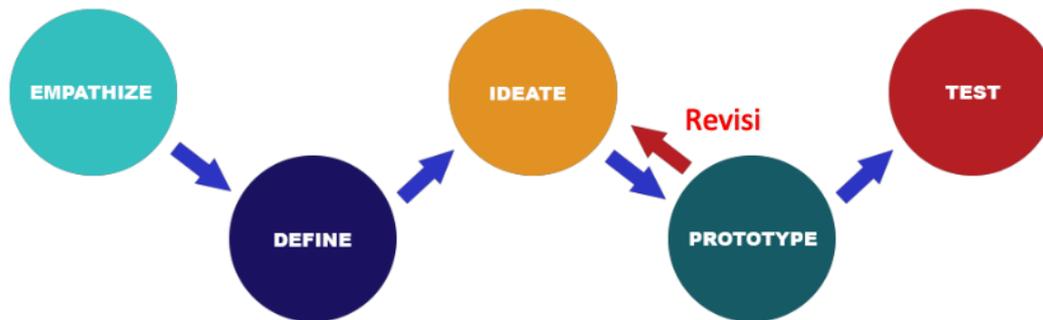
- SM POM bertanggung jawab penuh terhadap project dan memberikan perintah secara langsung.
- Tribe Leader bertanggung jawab untuk membimbing dan mengawasi anak magang dalam proses pengerjaan project.
- Intern menjalankan pekerjaan project yang telah diberikan oleh SM POM dan mempresentasikan hasil kerja yang sudah ditentukan targetnya.



Gambar 1. 1 Alur Kerja VR Lab

Alur diatas merupakan gambaran langkah untuk mengelola proyek yang diterima oleh hasil diskusi dari SM POM dengan Tribe Leader. Setelah mendapatkan arahan dari tribe leader maka dapat melanjutkan pengerjaan proyek simulasi K3, selama magang di Telkom Indonesia diajarkan menggunakan metode design thinking dalam pembuatan suatu produk. Design thinking sangat

membantu dalam mengatasi permasalahan yang ada karena dengan menggunakan metode ini kita dapat mengidentifikasi strategi dan solusi.



Gambar 1. 2 Metode Design Thinking

Metode ini terdiri dari 5 tahap yaitu empathize, define, ideate, prototype, dan test. Kelima tahap ini harus berurutan, dalam praktiknya dapat saling bertukar posisi. Adapun tahapannya sebagai berikut:

- 1) Empathize, Pada tahap ini team harus mengenal, memahami keinginan dan kebutuhan customer kita. Semisal pada project virtual learning ingin membantu kebutuhan yang ada di fakultas perikanan dan ilmu kelautan maka kita harus mengenali informasinya terlebih dahulu melalui berbagai platform seperti jurnal, berita, youtube, Instagram dan lain lain.
- 2) Define, Tahap define adalah dimana kita harus mengumpulkan informasi permasalahan yang sudah kita kumpulkan pada tahap empathize. Pada tahap ini kita menganalisis dan menggali masalah inti yang ada pada FPIK, kami menggali permasalahan dengan cara depth interview sehingga jawaban dan permasalahan yang diberikan akan valid.
- 3) Ideate, Tahapan ini adalah squad menghasilkan sebuah ide untuk membantu untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada. Setelah kita mengumpulkan permasalahan pada tahap define, kami squad virtual learning mencoba memetakan pada platform miro dan melakukan brainstorming bersama expertise untuk menentukan prototipe yang tepat untuk memecahkan solusi tersebut.
- 4) Prototype, Pada proses ini kami melakukan pembuatan aplikasi yang dapat membantu memecahkan masalah yang ada, kami juga melakukan pengembangan dengan menggunakan teknologi yang modern seperti game, augmented reality, dan virtual reality. Setelah kami melakukan development pada prototipe, maka kita melakukan testing kepada internal dari

chapter lain agar bisa merasakan antusias pada prototipe yang telah dibangun serta pengecekan terhadap bug yang ada agar dapat meminimalisir terjadinya error.

- 5) Test, Setelah melakukan development maka prototipe yang sudah siap dirilis akan disebar kepada target mahasiswa atau pelaku perikanan dan kelautan, sehingga agar memperoleh feedback dari target tersebut. Feedback tersebut kami jadikan sebagai Net Promoter Score (NPS) dan melakukan presentasi dengan target melalui depth interview untuk memvalidasi apakah prototipe tersebut dapat menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Feedback juga menjadi kunci kita untuk pengembangan prototipe kedepannya.