

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

FXMedia Internet Pte Ltd atau disingkat FX Media, merupakan perusahaan yang menyediakan layanan pengembangan konten seperti Metaverse dan gamifikasi yang berfokus pada pengembangan solusi gamifikasi dan *Artificial Intelligence* (AI). FX Media percaya bahwa dengan teknologi media interaktif dapat menjadi alat yang kuat untuk memberikan pengalaman belajar yang menarik. FX Media memerlukan *Game Developer* yang dapat membangun aplikasi demo *AI Avatar* di mana pengguna dapat berkomunikasi dengan *virtual avatar* yang memiliki visual foto realistis layaknya berkomunikasi bersama manusia asli.

Perkembangan *Chat Generative Pre-trained Transformers* (ChatGPT) dengan *Large Language Models* (LLMs) yang dikembangkan oleh *OpenAI*, telah memberikan dampak yang signifikan terhadap kehidupan sehari-hari setiap individu dalam komunikasi, informasi, dan edukasi. Kemajuan dalam pemrosesan bahasa alami atau *Natural Language Processing* (NLP) dari *ChatGPT* ini dapat memungkinkan mesin untuk memahami dan menghasilkan bahasa yang natural [1]. *ChatGPT* memiliki kemampuan untuk memahami konteks, menghasilkan teks yang relevan, dan menjawab pertanyaan dengan teknologi *transformers* yang sangat efektif dalam mengelola data teks [2]. *ChatGPT* memiliki API yang dapat membantu proyek *AI Avatar* agar pengguna dapat berkomunikasi dengan *avatar*, ditambah dengan API *ElevenLabs* yang dapat menghasilkan teks menjadi suara yang realistis seperti manusia.

Proyek pengembangan *AI Avatar* dikembangkan menggunakan aplikasi *Unreal Engine 5* yang dapat menghasilkan visual foto realistis. Proyek *AI Avatar* bertujuan untuk menjawab kebutuhan tersebut dengan menciptakan sistem yang menggabungkan kemampuan AI generatif *ChatGPT*, *Text-to-Speech* (TTS) *ElevenLabs*, *Speech-to-Text* (STT) *Azure*, dan *3D avatar metahuman* dengan menggunakan aplikasi *Unreal Engine*. Sistem ini tidak hanya dirancang untuk memahami dan merespons pengguna melalui teks dan suara, tetapi juga untuk menampilkan ekspresi wajah dan gerakan mulut yang realistis. Prototipe yang dihasilkan dapat digunakan sebagai alat demonstrasi untuk membuka peluang aplikasi yang lebih luas dalam berbagai sektor.

AI Avatar diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran digital yang lebih interaktif dan menarik bagi pengguna dengan kemampuan berbicara dan menampilkan ekspresi wajah secara alami [3]. *AI Avatar* dapat menggantikan *chatbot* tradisional, serta membantu perusahaan dalam menghemat biaya pelatihan atau mengoptimalkan layanan pelanggan otomatis, dan dapat diakses kapan pun sesuai minat, keinginan, dan kebutuhan pengguna [4].

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Maksud dari kegiatan kerja magang di FXMEDIA INTERNET PTE LTD yaitu untuk meningkatkan pengalaman di lapangan kerja, sehingga terlibat secara langsung dalam lingkungan kerja dan mempraktikkan pengalaman dan pengetahuan yang telah dipelajari selama masa kuliah. Program magang ini juga diharapkan dapat memberikan pengalaman bekerja sama dalam tim di lingkungan kerja.

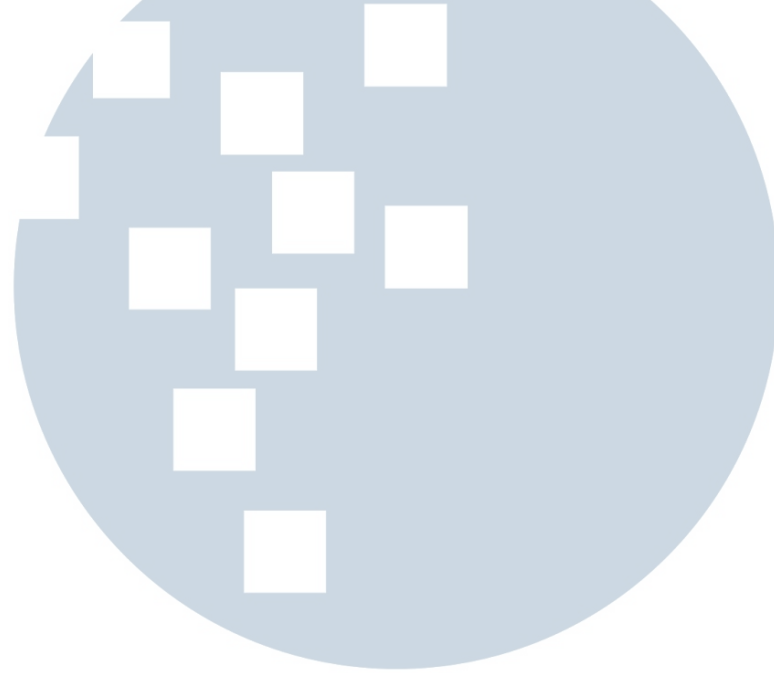
Tujuan pelaksanaan proyek magang di FXMEDIA INTERNET PTE LTD yaitu sebagai berikut:

1. Merancang dan mengimplementasikan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang intuitif untuk sistem *AI Avatar*.
2. Mengintegrasikan teknologi *ChatGPT* sehingga *AI Avatar* dapat memahami dan memberikan respons relevan dalam interaksi berbasis teks dan suara.
3. Menggunakan *ElevenLabs* untuk *Text-to-Speech* (TTS) dan *Azure Speech* untuk *Speech-to-Text* (STT), guna menciptakan interaksi suara yang realistis dan responsif.
4. Mengembangkan sistem animasi *lip-sync* dinamis dan ekspresi wajah berbasis respons *ChatGPT*, yang menciptakan pengalaman komunikasi yang lebih realistis.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Kegiatan kerja magang dilaksanakan sebanyak lima hari, pada hari Senin hingga Jumat, dan jam kerja dari pukul 08:00 sampai dengan pukul 17:00 yang dilakukan secara *Work From Home* (WFH) dan hasil kerja akan dilaporkan melalui aplikasi *Skype*. Laporan mingguan akan diberikan pada akhir minggu, laporan tersebut terdiri dari hasil atau progres yang dilakukan pada hari Senin hingga

Jumat. Laporan mingguan akan diberikan kepada mentor dan supervisor melalui *email*. Rapat bulanan dilaksanakan pada akhir bulan menggunakan *Microsoft Teams* dan akan menyampaikan hasil atau progres yang dilakukan pada bulan tersebut menggunakan *Microsoft PowerPoint*.



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA