

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di tengah kehidupan akan kebutuhan informasi dan hiburan sangat mudah dipenuhi. Perkembangan teknologi dan informasi saat ini yang pesat menimbulkan beberapa pengetahuan akan informasi maupun hiburan dalam berbagai bentuk di media sosial. Yang di mana orang – orang hampir mempunyai seluruh akses untuk mengakses pada media sosial dan memiliki akun media sosialnya sendiri. Salah satunya youtube, YouTube adalah sebuah situs yang menjadi sarana berbagi media video di internet dengan menyediakan jasa penyimpanan serta penyiaran video secara gratis. YouTube didirikan pada tahun 2005 dan merupakan salah satu dari website yang paling banyak dikunjungi di dunia[6]. Youtube telah berkembang menjadi sangat besar hingga saat ini. komunikasi melalui media YouTube juga berkembang, mempengaruhi dalam banyak hal yang dimana berbagai macam konten yang dibuat seperti informasi berupa berita, hiburan, pembelajaran dan berbagai macam konten lainnya.

Dalam kegiatan bermedia sosial pentingnya akan Privasi yang dimana untuk melindungi data pribadi adalah data yang berupa identitas dan penanda personal seseorang yang bersifat pribadi. Di era teknologi informasi saat ini dapat melakukan semua yang dilakukan dengan mudah. Banyak manfaat yang didapat dari kemajuan teknologi informasi. Tentunya penggunaan teknologi informasi di juga berkembang pesat, salah satunya dalam bidang komunikasi. Saat ini, komunikasi menjadi kompleks dan mengubah perilaku manusia. Dulu, orang berkomunikasi melalui pertemuan, namun kini, dengan hadirnya teknologi, tersedia media komunikasi baru. Jejaring sosial ini memungkinkan orang untuk terhubung satu sama lain tanpa bertemu langsung. Media baru ini memungkinkan informasi disebarluaskan dengan cepat. Berbagai macam perlindungan privasi Di era teknologi informasi saat ini, perlu kita ketahui bahwa data pribadi di internet sebenarnya dapat menjadi ancaman kriminal bagi diri kita dan keluarga kita. Jadi ketika kita ingin menuliskan identitas asli kita di media sosial perlu dipikirkan kembali.

Pada tahun 2016 muncul fenomena yang Virtual YouTuber. Virtual YouTuber adalah YouTuber yang muncul sebagai karakter dalam bentuk avatar animasi 3D, bukan muncul dalam video sebagai orang sungguhan. Istilah Virtual YouTuber pertama kali digunakan oleh Ai Kizuna untuk menyebut dirinya di saluran YouTube-nya "A.I Channel". Kizuna Ai merupakan Virtual YouTuber asal Jepang yang mulai mengunggah kontennya pada November 2016 dan merupakan Virtual YouTuber pertama di dunia [7]. Contoh Virtual YouTuber yang terkenal di Indonesia adalah Andi Adinata, Alia Adelia & Mythia Batford. serta banyak Virtual YouTuber lain yang sudah terdaftar, pada tanggal 19 Oktober 2021 lalu tercatat ada 16 ribu orang virtual YouTuber [5]. Saat ini ada beberapa bentuk dalam dunia Virtual YouTuber untuk pembuatan konten seperti 3D model yang digerakkan dengan motion capture, PNG model yang berupa gambar digerakkan dengan suara, dan juga Live2D. Live2D menggunakan ilustrasi asli secara langsung. Hal ini memungkinkan untuk memberikan ekspresi dinamis sambil secara langsung memanfaatkan pesona karakter yang digambar. Penggunaan teknologi perangkat lunak Live2D menghembuskan kehidupan ke dalam karakter yang digambar dan menghasilkan efek yang jauh lebih besar dari seni statis. Ini akan membuat penonton mengembangkan keterikatan emosional yang lebih kuat dengan karakter [8].

Virtual YouTuber telah menjadi semakin populer dan diminati oleh banyak orang di seluruh dunia. Karakter Virtual YouTuber digunakan sebagai media hiburan dan promosi, dan dapat menghasilkan pendapatan yang cukup besar bagi para pembuatnya. Oleh karena itu, semakin meningkatnya permintaan akan karakter Virtual YouTuber yang menarik. Para Virtual YouTuber ini biasanya menggunakan Facial motion capture untuk menggerakkan karakter yang mereka gunakan, Facial motion capture adalah teknik yang berasal dari pemrosesan komputer yang digunakan untuk mengidentifikasi wajah seseorang dari gambar digital yang ditangkap oleh kamera. Facial motion capture harus bisa otomatis mendeteksi wajah dalam gambar ini melibatkan ekstrak fitur dan kemudian mengenalinya, terlepas dari pencahayaan, ekspresi, penerangan, penuaan, transformasi (translate, rotate and scale image) dan pose, yang merupakan tugas

yang sulit [14].

Dalam dunia Virtual YouTuber, masalah dalam tracking wajah terutama terjadi pada bagian mulut. Masalah tersebut dapat menyebabkan karakter terlihat tidak natural dan tidak sinkron dengan suara, yang dapat mengurangi daya tarik karakter dan menurunkan kualitas pengalaman penonton. Masalah ini terutama akan terjadi ketika input mulut yang ada di software terdeteksi tidak selaras dengan model Virtual YouTuber yang dibuat, terutama dalam penggunaan kata vokal (a, i, u, e, o). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan teknik penyesuaian tracking pada mulut untuk karakter Live 2D Virtual YouTuber, sehingga gerakan bibir karakter dapat lebih sinkron dengan suara dan terlihat lebih natural, yang dapat meningkatkan kualitas karakter Virtual YouTuber secara keseluruhan dan memberikan pengalaman penonton yang lebih baik.

Berdasarkan penjelasan yang sudah dibahas sebelumnya maka tujuan dari penelitian ini adalah meneliti bagian tracking parameter lebih tepatnya pada bagian mulut dan mengimplementasi Virtual YouTuber dikombinasikan dengan facial motion capture Karakter Live2D menggunakan Software berbasis Unity untuk pekerjaan penangkapan mocap wajah dan menggerakkan karakter yang dimodelkan. Live2D yang dihasilkan diharapkan mampu memvisualisasikan ekspresi wajah yang sesuai dengan ekspresi wajah manusia. Hasil akhir dari penelitian ini adalah model karakter virtual youtuber yang mampu menghasilkan ekspresi karakter berdasarkan gerakan manusia dan mendekati ekspresi yang sama dengan orang tersebut, maka bisa digunakan untuk streaming video atau perekaman video dengan Open Broadcast Studio (OBS) setelah itu dapat dipublikasikan ke berbagai platform sosial media.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan yang telah dipaparkan pada latar belakang sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan yaitu :

1. Bagaimana cara membuat karakter yang bisa digunakan oleh Virtual Youtuber ?
2. Bagaimana cara agar wajah karakter dapat mengikuti pergerakan wajah pengguna ?
3. Bagaimana menyelaraskan bagian mulut yang sering kurang optimal dalam pergerakan kata vokal (a, i, u, e, o) ?
4. Bagaimana cara menampilkan karakter untuk pembuatan konten ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini yaitu :

1. Implementasi ini hanya menangkap pergerakan Kepala.
2. Implementasi ini hanya meneliti bagian mulut.
3. Implementasi ini membuat model karakter Virtual Youtuber Berbasis Unity.
4. Facial Motion Capture menggunakan webcam dengan aplikasi karya DenchiSoft.
5. Rigging karakter menggunakan Live2D Cubism.
6. Pembuatan video maupun live streaming menggunakan OBS Studio.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Dibuatnya sebuah karakter Live2D yang dibuat sesuai keinginan konten kreator.

2. Dibuatnya sebuah model karakter yang dapat digerakan dengan teknologi facial motion capture menggunakan unity engine, sehingga karakter dapat bergerak sesuai dari wajah konten kreator.
3. Menghasilkan karakter Live2D yang dapat digunakan pada platform konten video atau livestream.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini sangat diharapkan bermanfaat bagi :

1. Bagi Peneliti
 - a) Dapat mengimplementasikan hasil dari masa studi di Universitas AMIKOM Yogyakarta pada Jurusan Sistem Informasi jenjang S-1.
 - b) Menambah wawasan dan pendalaman dalam pembuatan sebuah objek dalam penggunaan bidang Creative Multimedia.
 - c) Sebagai media penyalur ide-ide inspirasi dari penulis yang direpresentasikan.
2. Bagi Akademik
 - a) Penelitian ini dapat digunakan sebagai media pengetahuan seberapa besar mahasiswa atau mahasiswi memahami bagaimana mengimplementasikan hasil dari penelitian untuk lebih kreatif.
 - b) Sebagai sarana referensi kepada mahasiswa dan mahasiswi dalam penulisa karya ilmiah dengan bidang Creative Multimedia dengan penggunaan animasi.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Metode Observasi

Dalam metode ini penulis melakukan observasi melalui pencarian dan membandingkan dari buku dan referensi web untuk menemukan materi yang tepat untuk masalah yang dipecahkan dan kembangkan.

1.6.2 Metode Analisis

1.6.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Menganalisa kebutuhan fungsional apa saja yang dapat mendukung proses pembuatan Karakter Live2D.

1.6.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Menganalisa kebutuhan non fungsional apa saja yang dapat mendukung proses pembuatan Karakter Live2D.

1.6.3 Metode Perancangan

Perancangan model karakter Live 2D menggunakan standar produksi yang didalamnya terdapat beberapa tahap sebagai berikut :

1. Tahap Pra produksi.

Tahap pertama yang harus dipikirkan pada tahap pra produksi yaitu mempelajari Ide, Pengonsepan pembuatan karakter Live2D.

2. Tahap Produksi

Tahap ini meliputi kegiatan pembuatan karakter Live2D.

3. Tahap Pasca – produksi

Tahap ini dilakukan ketika semua kegiatan sudah selesai, meliputi editing, rigging, dan exporting.

1.6.4 Metode Evaluasi

Evaluasi dilakukan ketika setelah pembuatan dan dilakukan juga ketika dipakai selain pembuat agar mengetahui hasil akhir ketika untuk dipakai umum dengan perbedaan bentuk wajah maupun mulut.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada penyusunan penelitian ini agar lebih terarah terhadap permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya dapat dibuat dalam beberapa uraian bab, sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penelitian skripsi.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini memberikan uraian mengenai tinjauan pustaka yang menjelaskan tentang penelitian dengan tema yang sama guna dijadikan sebagai referensi penulis dan teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil penulis. Menguraikan tentang Tinjauan Pustaka, Virtual Youtuber, Multimedia.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang kebutuhan sistem dan tahap pra produksi berupa konsep ide rancangan dan desain.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan dijelaskan tentang tahapan pembuatan karakter Live2D dan pengujian.

BAB V :

Merupakan bagian akhir dari penulisan yang berisi kesimpulan tentang hasil Analisa dan pembahasan serta saran – saran yang diperoleh dari penelitian yang telah dijalani.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi referensi-referensi yang digunakan sebagai landasan pembuatan skripsi ini.

