

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era globalisasi seperti ini, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi telah mewabah di kalangan masyarakat umum. Seiring berjalannya waktu, *Augmented Reality* berkembang sangat pesat sehingga memungkinkan pengembangan aplikasi ini di berbagai bidang perindustrian misalnya pada hiburan, kedokteran maupun navigasi telepon genggam. *Augmented Reality* merupakan upaya untuk menggabungkan dunia nyata dan dunia *virtual* yang dibuat melalui komputer sehingga batas antara keduanya menjadi sangat tipis.

Karena pengolahan citra merupakan salah satu proses dengan fleksibilitas yang sangat tinggi maka dapat diterapkan pada berbagai aplikasi. Maka dari itu penggabungan antara kartu ucapan dengan teknologi *Augmented Reality* ini diharapkan bisa menjadi sebuah inovasi baru dalam media kartu ucapan, dan pada proyek akhir ini kami mencoba untuk melakukan pembuatan “Desain Kartu Ucapan 3D Dengan Menggunakan Teknologi *Augmented Reality*”.

Secara garis besar prosesnya adalah dengan pembacaan citra pada *marker* yang secara otomatis akan ditangkap oleh kamera, kamera akan mendeteksi *marker* tersebut dan akan di bandingkan dengan gambar

marker yang telah menjadi acuan. Kemudian bila *marker* di kenali maka akan di tampilkan obyek 3D pada layar monitor.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan ditangani adalah bagaimana teknik untuk mengidentifikasi *marker* dengan baik sehingga dapat menampilkan bentuk 3D kartu ucapan secara *realtime*, serta menampilkan animasi kartu ucapan tersebut agar lebih menarik.

1.3 Batasan Masalah

Dari sudut pandang masalah yang telah ada maka diperlukan suatu batasan masalah agar tidak menyimpang dari topik pembahasan. Batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir kali ini adalah sebagai berikut :

- a. Menggunakan 1 *marker* sebagai inputan, Dimana *marker* ini nantinya sebagai *trigger* untuk menampilkan animasi tersebut bila *marker* tersebut benar dan sesuai dengan data acuan.
- b. Di sini tidak membahas tentang modelling 3D nya karena dalam permasalahan kali ini lebih mengutamakan penggunaan AR.
- c. Aplikasi ini hanya dapat dijalankan melalui webcam komputer atau laptop
- d. Saat melakukan *rendering* dibutuhkan cahaya yang mencukupi untuk membaca *marker* terhadap kamera agar objek tampil dengan sempurna.
- e. Tidak ada bayangan yang menutupi bagian dari *marker*.
- f. Memperhatikan jarak *marker* agar kamera dapat membaca seluruh bagian *marker*.

g. Menggunakan *ArToolKit* sebagai *software library* untuk membangun *Augmented Reality*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mendesain kartu ucapan yang digabungkan dengan teknologi *Augmented Reality* dan diharapkan mampu menampilkan objek 3D pada layar komputer atau laptop secara *real time* dengan *marker* yang sudah ditentukan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh adalah sebagai berikut :

a. Bagi penulis

Mengembangkan dan menerapkan ilmu yang dipelajari untuk persiapan dalam dunia kerja.

b. Bagi masyarakat

Memperkenalkan kepada masyarakat sehingga dapat mengetahui inovasi baru kartu ucapan yang menggunakan teknologi *Augmented Reality*.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi secara garis besar adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan mendeskripsikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian, perancangan dan pembuatan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Menguraikan gambaran obyek penelitian, analisis semua permasalahan, perancangan sistem baik secara umum maupun spesifik.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Memaparkan dari hasil-hasil tahapan penelitian, mulai dari analisis, desain, hasil testing dan implementasinya.

BAB V PENUTUP

Bab penutup ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dapat dikemukakan masalah yang ada pada penelitian serta hasil dari penyelesaian penelitian yang bersifat analisis obyektif.