

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam era globalisasi seperti ini, perkembangan 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 termasuk perindustrian. Augmented Reality merupakan upaya untuk menggabungkan dunia nyata dan dunia virtual yang dibuat melalui komputer sehingga batas antara keduanya menjadi sangat tipis.

Ronald T. Azuma (1997) mendefinisikan augmented reality sebagai penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu nyata, dan terdapat integrasi antarbenda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata. Penggabungan benda nyata dan maya dimungkinkan dengan teknologi tampilan yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkat-perangkat input tertentu, dan integrasi yang baik memerlukan penjejukan yang efektif.

Karena pengolahan citra merupakan salah satu proses dengan fleksibilitas yang sangat tinggi dan dapat diterapkan pada berbagai aplikasi, maka pada proyek akhir ini kami mencoba untuk melakukan pembuatan desain kartu ucapan

menggunakan teknologi augmented reality. Secara garis besar prosesnya adalah dengan pembacaan citra pada marker yang secara otomatis akan dicapture oleh kamera, camera akan mendeteksi marker tersebut dan akan di bandingkan dengan gambar marker yang telah mejadi acuan. Kemudian bila marker di kenali maka akan di tampilkan obyek 3D pada layar monitor.

1.2 Rumusan Masalah

Kartu ucapan biasanya dikirimkan atau diberikan pada kesempatan khusus, seperti hari ulang tahun, Idul Fitri, pernikahan, Natal, dan Hari Valentine. Dengan sebuah inovasi baru, Kartu ucapan akan divisualisasikan menjadi 3d melalui media webcam. Sehingga akan kelihatan lebih menarik oleh karenanya dalam skripsi ini penulis mengambil judul **Membuat Kartu Ucapan Dengan Menggunakan Teknologi Augmented Reality**

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 :

- Menggunakan 1 marker sebagai inputan, Dimana marker ini nantinya sebagai trigger untuk menampilkan animasi tersebut bila marker tersebut benar dan sesuai dengan data acuan.

- Di sini tidak membahas tentang modelling 3Dnya karena dalam permasalahan kali ini lebih mengutamakan penggunaan AR.
- Aplikasi ini dapat dijalankan melalui komputer dan webcam atau laptop
- Serta menggunakan ARTooKit 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 sebagai berikut :

- Diharapkan mampu untuk menampilkan objek 3D pada layar computer secara real time tepat di atas kartu ucapan tersebut berdasarkan marker yang telah ditentukan.
- Untuk memenuhi persyaratan kelulusan untuk jenjang Strata I Jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM YOGYAKARTA".

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 Metodologi Penelitian

a. Studi literatur

Dalam pembuatan augmented reality ini harus terlebih dahulu mempelajari tentang image Processing untuk pembacaan marker dan pengolahannya serta desain obyek 3D yang menarik. Berikut beberapa literatur yang dipelajari :

- http://id.wikipedia.org/wiki/Realitas_tertambah
- <http://www.hitl.washington.edu/artoolkit/>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/VRML>

b. Perancangan sistem

Pembuatan marker kartu ucapan dan obyek 3D yang nantinya akan divisualisasikan melalui teknologi augmented reality. Yang mempunyai prinsip kerja sebagai berikut, yaitu identifikasi marker melalui citra yang ditangkap oleh kamera yang nantinya ditampilkan dalam bentuk obyek 3D. Proses yang dilakukan meliputi pembacaan simbol marker menggunakan kamera kemudian melakukan tahapan pre Processing yaitu proses segmentasi untuk perbandingan simbol marker dengan simbol yang telah menjadi acuan sebelumnya.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai dasar teori, software yang digunakan, serta membahas gambaran umum tentang Augmented reality.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas Berisi pembahasan tentang perencanaan sistem yang akan di buat.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan tentang Pembuatan sistem atau Implementasi dari perencanaan bab sebelumnya serta hasil penelitian atau hasil dari analisis data dan pembahasannya.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.