

PEMBUATAN COMPANY PROFILE IT TELKOM BERBASIS AUGMENTED REALITY

Ikhsan Rasyidi¹, Agung Toto Wibowo², Imelda Ataina³

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Proyek Akhir ini berisikan perangkat lunak yang memberikan informasi mengenai company profile dari IT Telkom . Adanya penggabungan antara komponen multimedia seperti objek 3, video, dan audio, maka akan menimbulkan sisi ketertarikan tersendiri bagi user sehingga konten informasi dapat lebih tersampaikan. Nantinya produk akhir dari aplikasi ini dapat digunakan untuk memperkenalkan IT Telkom sebagai sebuah institusi pendidikan yang bergerak di bidang ICT sehingga meningkatkan daya jual IT Telkom sebagai sebuah institusi.

Perangkat lunak ini menggunakan Augmented Reality (AR) di mana informasi mengenai IT Telkom ditampilkan secara realtime ke dunia user dengan membaca marker yang telah disediakan dan selanjutnya diterjemahkan menjadi objek tertentu dalam bentuk tiga dimensi ataupun video.

Adanya faktor-faktor dari luar aplikasi, berupa cahaya, ukuran marker, dan kompleksitas struktur marker menjadi kendala yang sangat berpengaruh dalam menampilkan objek tiga dimensi. Pada akhirnya, interaksi antara user dan objek tiga dimensi menjadi terbatas.

Kata Kunci : Augmented Reality, realtime, marker

Abstract

This final project contains software that provides information on the company profile of IT Telkom. The existence of a merger between multimedia components such as three-dimensional object, video, and audio, will cause its own side of the attraction for users so the information can be conveyed nicely. Later the final product of this application can be used to introduce IT Telkom as an educational institution that engages in ICT thereby increasing the marketability of IT Telkom as an institution.

This software uses Augmented Reality (AR) where information about IT Telkom displayed in realtime to the user's world by reading the marker that has been provided and further translated into specific objects in three-dimensional or video.

The presence of factors outside the application, in the form of light, size marker, marker structure and complexity of the constraints which are very influential in displaying three-dimensional objects. In the end, the interaction between the user and three-dimensional objects to be constrained.

Keywords : Augmented Reality, realtime, marker

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

IT Telkom adalah salah satu perguruan tinggi swasta yang bergerak di bidang ICT. Dengan jumlah mahasiswa baru rata-rata per tahunnya lebih dari 1000 orang^[8], *Company profile* menjadi salah satu media pemasaran IT Telkom yang penting

Company profile merupakan penjelasan mengenai perusahaan termasuk produknya secara verbal maupun grafik yang mengangkat corporate value serta product value serta keunggulan perusahaan dibandingkan pesaing berdasarkan kedua value diatas. *Company profile* ini bisa berupa film singkat, brosur, dan lain sebagainya^[1] Seiring perkembangan teknologi, bentuk *company profile* juga semakin beragam. Dengan adanya internet dan website, *company profile* pun berkembang ke bentuk yang lebih dinamis berbasis web tersebut.

Augmented reality atau realitas tertambah adalah teknologi yang menggabungkan benda maya tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi dan menampilkannya dalam waktu nyata. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, realitas tertambah sekedar menambahkan atau melengkapi kenyataan.^[10]

Penggunaan *Augmented reality* dalam memasarkan perusahaan atau barang jasa sudah mulai berkembang di Indonesia. Seperti penggunaan augmented reality dalam pemasaran beberapa produk minuman ringan. Penerapannya pun beragam, seperti diterapkan pada brosur, kartu nama, booklet dan lain sebagainya. Aplikasi ini nantinya akan menambahkan visualisasi computer dalam bentuk tiga dimensi, audio, dan video yang menarik pada booklet tersebut. Sehingga mempengaruhi kemudahan dalam mengkomunikasikan informasi yang ada.

Dengan terus berkembangnya teknologi ini sudah sepantasnya IT Telkom menerapkan teknologi ini dalam pembuatan *company profilenya*. Selain bertujuan untuk menarik minat calon mahasiswa baru, secara tidak langsung menaikkan nilai jual IT Telkom sebagai institusi pendidikan yang bergerak di bidang ICT.

1.2. Perumusan Masalah

Penggunaan booklet, selebaran, dan website untuk company profile merupakan metode konvensional bagi IT Telkom sebagai institusi pendidikan yang bergerak di bidang ICT. Dibutuhkan media lain yang menarik dan berbeda, sehingga dapat menunjukkan nilai jual IT Telkom itu sendiri. Selain itu menaikkan minat user untuk mencari tahu lebih dalam mengenai IT Telkom.

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun sebuah aplikasi dengan judul "Pembuatan Company Profile IT Telkom berbasis Augmented Reality" yang :

- a. Menyediakan informasi mengenai IT Telkom sebagai sebuah institusi pendidikan, baik informasi berupa suara, teks, video, maupun objek 3D sehingga user dapat berinteraksi secara langsung.
- b. Mudah dalam manajemen datanya, sehingga memungkinkan pengembangan ke depannya.

Dari poin tujuan di atas dihasilkan tiga produk yang berbeda yaitu:

- a. Aplikasi AR viewer , aplikasi inti untuk menampilkan objek *virtual* secara *augmented reality*.
- b. Aplikasi AR Manager, aplikasi untuk kelola content dari aplikasi AR Viewer
- c. Booklet sederhana, *company profile* IT Telkom sederhana dalam bentuk booklet (sampel).

1.4. Batasan Masalah

Dalam pembuatan Aplikasi ini ditetapkan batasan-batasan masalah agar tidak meluasnya ruang lingkup persoalan. Batasan masalahnya meliputi konten dari Aplikasi AR Viewer yang akan di buat :

- a. Memodelkan logo tiap jurusan IT Telkom, dan dalam bentuk 3 dimensi
- b. Bangunan atau gedung tiap jurusan dalam bentuk 3 dimensi
- c. Denah IT Telkom dalam bentuk 3 dimensi.
- d. Data Video dan audio (hanya berupa sampel).

1.5. Metodologi penyelesaian masalah

Metode pengerjaan proyek akhir ini terdiri dari beberapa tahapan, antara lain :

a. Observasi Pengumpulan Data

Pada tahap ini akan dilakukan survey tentang aplikasi *augmented reality* yang telah ada, dan pengumpulan data IT Telkom.

b. Study Literatur

Pada tahap ini dilakukan study literature yang menunjang pembuatan aplikasi itu sendiri, melalui buku, dan browsing di internet. Dan peninjauan secara langsung bentuk bangunan yang akan di modelkan secara 3D.

c. Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah iteratif karena masih bisa dilakukan pengembangan berdasarkan requirements dari user. Tahapan dalam iterative model, yaitu:

- 1) Analisis kebutuhan (*Requirements Analysis*)
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan dari user, kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan, dan kebutuhan informasi yang diperlukan
- 2) Perancangan (*Design*)
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan dari user, kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan, dan kebutuhan informasi yang diperlukan
- 3) Implementasi (*Coding*)
Pada tahap ini dilakukan implementasi dari aplikasi yang dibuat dalam bentuk *coding* program berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah diperoleh dari tahap-tahap sebelumnya. Tools yang digunakan adalah Adobe Flex dengan memanfaatkan bahasa pemrograman ActionScript 3 dan library FLARManager untuk registrasi, membaca, dan merender file tiga dimensi. Pembuatan objek tiga dimensinya menggunakan Autodesk[®] 3ds Max[®] 2009.
- 4) Pengujian (*Testing*)
Pada tahap ini akan dilakukan pengujian dan evaluasi dengan menggunakan teknik Black Box Testing untuk menguji apakah fungsionalitas yang dibangun pada aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan sistem pada tahap analisis.

d. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan dokumentasi dari aplikasi yang telah dibangun.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penyelesaian masalah dan sistematika penulisan

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang teori-teori yang digunakan sebagai informasi untuk menyusun aplikasi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan analisis dan perancangan Aplikasi Company Profile IT Telkom berbasis Augmented Reality

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN TESTING

Bab ini berisi implementasi dan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diperlukan untuk pengembangan sistem yang lebih lanjut.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari proyek akhir ini, yaitu :

- a. Aplikasi Company Profile IT Telkom telah berjalan sebagaimana mestinya sesuai dengan tujuan awal yang telah di rencanakan.
- b. Adanya aplikasi untuk mengelola data AR memudahkan dalam pengembangan ke depannya.
- c. Kualitas objek 3D yang di buat mempengaruhi bagus tidaknya *company profile* yang di hasilkan

5.2 SARAN

Berikut saran-saran dalam pengembangan aplikasi ini selanjutnya, antara lain :

- a. Menambahkan kemampuan aplikasi untuk menangani animasi dari objek 3D berbasis frame.
- b. *Tracking* dilakukan menggunakan alat AR, misalnya HMD (*Head Mounted Display*) atau menggunakan kacamata AR.
- c. Dapat diakses melalui internet, dan mobile internet.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Universitas Gunadarma, 2008. *PEMBUATAN COMPANY PROFILE YANG EFEKTIF*. Jakarta: Universitas Gunadarma
- [2] Flash Augmented Reality
<http://www.mikkoh.com/blog/?s=augmented+reality> (diakses 30 April 2010)
- [3] *How Augmented Reality Will Work*.
<http://computer.howstuffworks.com/augmented-reality.html> (diakses 28 April 2010)
- [4] Djalle, Zaharuddin G. 2007. *The Making of 3D Animation Movie using 3DstudioMax*. Bandung: Informatika
- [5] *Adobe Flex* <http://download.ux.web.id/flex> (diakses 12 Maret 2010)
- [6] *Marker detection and Recognition*. <http://sites.google.com/site/fvlibrary/frontier-vision/marker-detection-and-recognition> (diakses 1 April 2010)
- [7] *FlarToolkit*. <http://www.libspark.org/wiki/saqoosha/FLARToolKit/en> (diakses 30 maret 2010)
- [8] IT Telkom. 2007. *Buku Panduan Akademik*. Bandung: IT Telkom
- [9] *Augmented Reality with FLARManager AS3*.
<http://www.gotoandlearn.com/index.php?as=3> (diakses 30 maret 2010)
- [10] *Realitas Tertambah*. http://id.wikipedia.org/wiki/Realitas_tertambah (diakses 30 maret 2010)
- [11] *FLARManager*. <http://words.transmote.com/wp/flarmanager/> (diakses 3 desember 2010)
- [12] Harold, Elliotte Rusty. 1999. *XML-Bible*. United States: IDG Books Worldwide, Inc.
- [13] Adobe System Incorporated. 2008. *Adobe Flex Developer Guide*. USA: Adobe System Incorporated.
- [14] ARToolkit. 2000. *ARToolkit Documentation*. Japan: Hiroshima City University
- [15] *FLARToolkit*. <http://www.libspark.org/wiki/saqoosha/FLARToolKit/en> (diakses 3 Desember 2010)