

## PEMBUATAN BROSUR PERUMAHANA BERBASIS AUGMENTED REALITY DENGAN PERMODELAN 3D

Oleh :  
**Abdul Muiz Prisambodo**  
Teknik Informatika, STMIK AMIKOM Purwokerto

### ABSTRAKS

*Augmented Reality* adalah, media penggabungan antara projek 3D dengan lingkungan nyata. termasuk dalam prospek bisnis properti. Media periklanan, adalah media yang baik untuk mempromosikan suatu produk salah satunya adalah dengan model *augmented reality*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menerapkan *Augmented Reality* pada brosur, sebagai media periklanan perumahan secara virtual yang lebih baik dan menarik dari media publikasi periklanan lainnya, sehingga pelanggan mau membaca brosur, dan tercapainya promosi produk dalam brosur tersebut.

Kata kunci: *Augmented Reality*, Marker, *FLARToolKit*, Brosur.

### PENDAHULUAN

Bisnis perumahan di Indonesia mulai pertengahan tahun 2012 sudah mulai menunjukkan prospeknya. Sampai awal tahun 2013 bisnis perumahan semakin berkembang pesat, banyak para developer mulai bersaing. Persaingan antar developer property tidak lepas dari media periklanan yang mereka buat untuk mempromosikan produk. Media periklanan, adalah media yang baik untuk mempromosikan suatu produk (Suyanto, 2004). Media periklanan bisa berbentuk, iklan di TV, brosur, spanduk, *billboard*, media Koran, dll. Banyak perusahaan menggunakan media periklanan *billboard* dan *banner*. Media ini cukup baik untuk mempromosikan produk, tetapi ada kelemahan dalam media tersebut, media iklan ini, tidak bisa mewakili semua informasi yang ada dalam produk, bahkan media ini mempunyai *limitasi* waktu dalam mempromosikan produk, sehingga promosi produk tidak menjadi *efektif*.

Seiring dengan kemajuan teknologi yang berkembang, banyak cara yang bisa dilakukan untuk membuat sebuah media periklanan baru. Salah satu teknologi yang sedang berkembang dan mulai banyak digunakan adalah

*augmented reality*. Menurut (Azuma, 1997), *augmented reality* begitu menarik, karena objek *virtual*, dapat menunjukkan informasi yang tidak secara langsung dapat dipikirkan manusia secara masuk akal. Salah satu media yang baik, mempunyai ongkos produksi yang murah, serta mewakili semua informasi yang dibutuhkan konsumen, adalah media brosur. Salah satu solusi alternatif, agar media brosur tersebut menjadi *interaktif* dan lebih baik adalah, dengan penerapan *augmented reality* pada brosur tersebut, sehingga pelanggan, tidak hanya melihat produk tersebut secara gambar, tetapi pelanggan bisa melihat produk tersebut secara *virtual* 3D yang digabungkan dengan objek nyata.

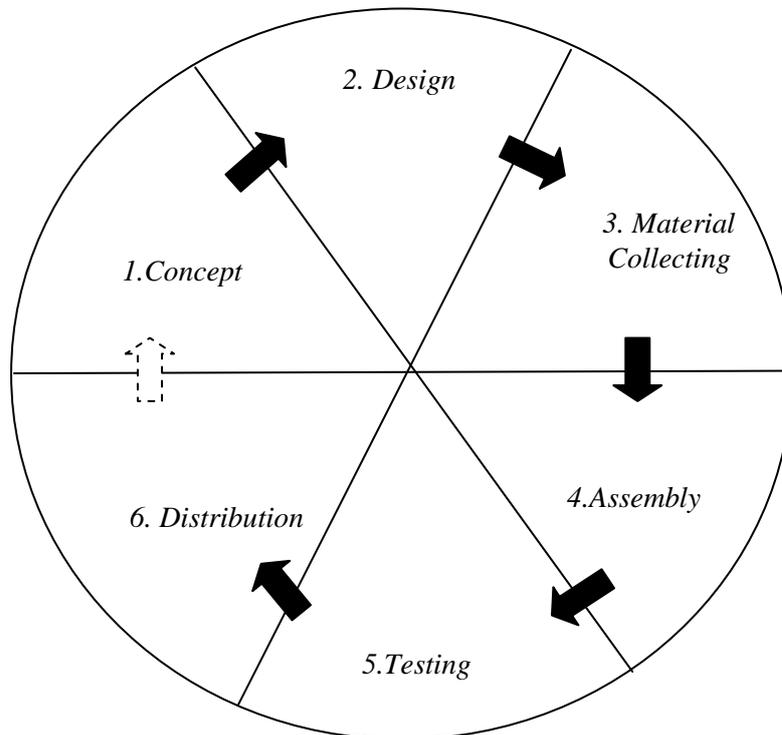
Promosi secara langsung bisa dilakukan oleh *sales* perumahan, untuk mempromosikannya biasanya *sales* membawa brosur rumah namun tidak ada maket perumahan yang asli, sebab maket perumahan yang besar tidak memungkinkan untuk dibawa oleh *sales*. Alangkah baiknya apabila promosi dapat menggunakan objek berbentuk tiga dimensi yang dapat dibawa kemana-mana untuk mendapatkan minat lebih dari konsumen.

Menurut (Azuma, 1997), *augmented reality* adalah menggabungkan dunia nyata dan *virtual*, bersifat interaktif secara *real time*, dan merupakan animasi 3D. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, realitas tertambah sekedar menambahkan atau melengkapi kenyataan. Benda-benda maya menampilkan informasi yang tidak dapat diterima oleh pengguna dengan inderanya sendiri. Hal ini membuat realitas tertambah sesuai sebagai alat untuk membantu persepsi dan interaksi pengguna dengan dunia nyata. Informasi yang ditampilkan oleh benda maya membantu pengguna melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam dunia nyata.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem pada penelitian ini adalah metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Menurut Sutopo (2003) metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) terdiri dari enam tahap, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (pendesainan), *material collecting*

(pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian) (Binanto, 2010).



Gambar 1 Tahapan Pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode pengembangan sistem *Multimedia Development Life Cycle* yang diterapkan dalam pembuatan brosur rumah berbasis *augmented reality* ini terdiri dari enam tahap yaitu pengonsepan (*concept*), pendesainan (*design*), pengumpulan materi (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan pendistribusian (*distribution*). Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian dengan metode tahapan pengembangan sistem versi Sutopo ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

## 1. Rancangan Program

### a. Perangkat Lunak yang Digunakan

Sistem Operasi yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah *Windows 7*. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini terdiri dari beberapa macam perangkat lunak. Perangkat lunak yang digunakan antara lain :

- 1) *Autodesk 3DS Max 2009* untuk merancang objek tiga dimensi.
- 2) *Adobe Flash Development* yang digunakan untuk membangun aplikasi.
- 3) *Adobe Flash Player* yang digunakan untuk menampilkan objek pada aplikasi.

### b. Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat keras yang digunakan untuk pengembangan aplikasi ini adalah komputer yang berupa laptop. Penulis menggunakan laptop dengan spesifikasi :

1. *Processor Intel Core i5 430M (2.26GHz, 1066 MHz FSB)*
2. *NVIDIA GeForce 310M 512MBVRAM*
3. RAM 2GB
4. *Webcam*
5. Kertas *Marker*

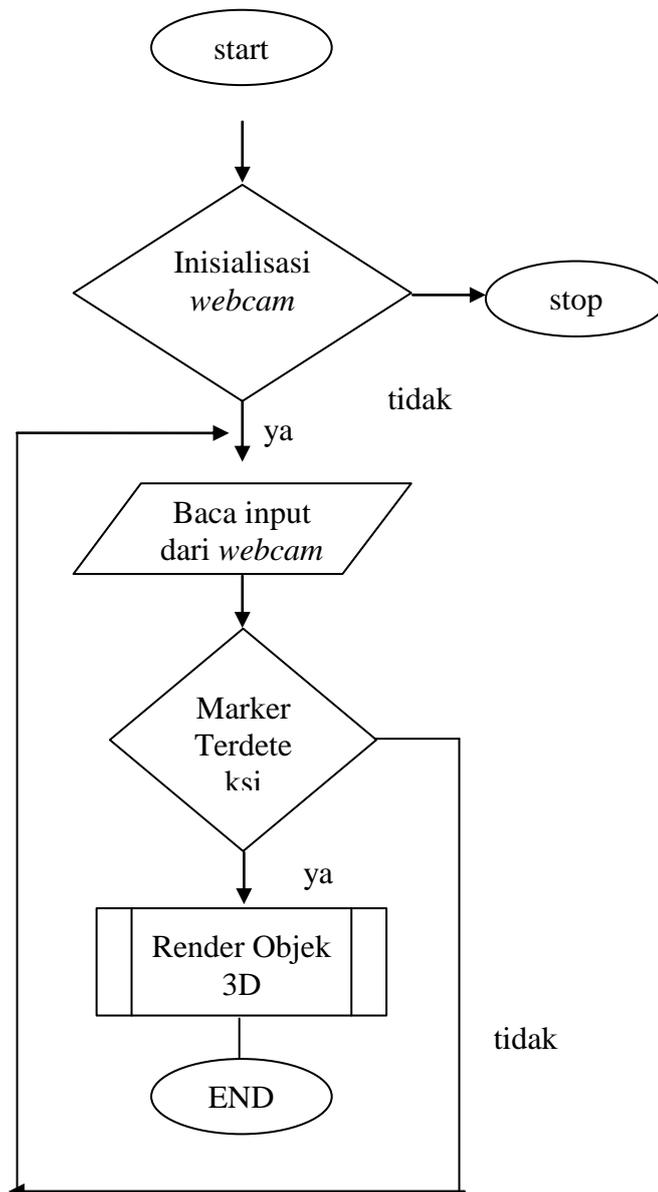
### c. Marker

*Marker* adalah suatu simbol sederhana yang berbentuk kotak hitam dan digunakan sebagai penanda. Penanda ini berfungsi untuk menampilkan objek tiga dimensi yang telah dibaca dengan menggunakan kamera *webcam*. Penanda yang dibaca oleh kamera *webcam* bukanlah bagian kotaknya melainkan isi dari kotak tersebut. Maka penanda yang digunakan harus unik atau berbeda agar tidak terjadi salah deteksi

### d. Diagram Alir Sistem

Laptop yang digunakan untuk aplikasi ini harus memiliki atau terhubung dengan sebuah kamera atau *webcam*. *Webcam* diarahkan ke

*marker* dan aplikasi akan membaca *marker* dan menampilkan objek sesuai dengan *marker* di deteksi



Gambar 2 Rancangan Diagram Alir proses menampilkan objek 3D

## 2. Implementasi dan Uji Coba Aplikasi

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengoperasikan aplikasi ini diantaranya :

- a. Menghidupkan komputer atau laptop dan menyambungkan *webcam* ke komputer atau laptop Menyiapkan marker di depan kamera webcam.
- b. Membuka aplikasi dengan format .exe.
- c. Mengarahkan webcam ke marker untuk membaca objek dari marker tersebut.
- d. Laptop menampilkan objek yang di deteksi dari marker.
- e. User bisa berinteraksi dengan objek. Berikut hasil uji coba interaksi :

Tabel Pengujian

| Aktivitas yang dilakukan         | Yang diharapkan   | Pengamatan   | Kesimpulan |
|----------------------------------|---|--|------------|
| Menekan tombol <i>zoom in</i>    | Membuat tampilan objek 3D menjadi lebih besar   | Objek 3D menjadi lebih besar   | Sesuai     |
| Menekan tombol <i>zoom out</i>   | Membuat tampilan objek 3D menjadi lebih kecil   | Objek 3D menjadi kecil   | Sesuai     |
| Menekan tombol <i>rotate</i>     | Objek 3D berputar sebanyak 360 <sup>0</sup>   | Objek 3D dapat berputar  | Sesuai     |
| Menekan tombol <i>about</i>      | Menampilkan informasi aplikasi  | Informasi aplikasi muncul  | Sesuai     |
| Menekan tombol <i>fullscreen</i> | Menjadikan aplikasi 1 (satu) halaman penuh pada layar   | Tampilan aplikasi berubah 1 halaman penuh pada layar   | Sesuai     |
| Menekan tombol <i>close</i>      | Menampilkan <i>message box</i> ya atau tidak keluar dari aplikasi, jika ya maka akan keluar dari aplikasi jika tidak maka akan kembali pada halaman utama | Muncul <i>message box</i> , jika memilih tidak maka akan kembali ke halaman utama dan jika memilih ya maka akan keluar dari aplikasi | Sesuai     |

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Menerapkan teknologi *augmented reality* pada brosur perumahan, sehingga brosur tersebut dapat menampilkan objek 3D secara *virtual* dan

*real time* dengan memberikan informasi tentang *eksterior* dan *interior* rumah kepada pelanggan.

- b. Dengan brosur *augmented reality* ini, mempermudah kinerja dalam proses penjualan dan penawaran produk kepada pelanggan oleh *sales* tanpa harus membawa maket dari produk yang akan dijual.

## 2. Saran

Brosur *augmented reality* ini masih jauh dari sempurna. Peran serta dan saran dari pembaca dapat membantu dalam mengembangkan brosur *augmented reality* ini agar menjadi lebih baik lagi. Salah satu pengembangan yang dapat dilakukan adalah dengan memperbaiki konflik *marker* yang terjadi pada brosur, penambahan animasi dan perbaikan objek 3D, serta pengembangan desain brosur yang bisa lebih baik lagi. Peneliti berharap pengembangan *augmented reality* tidak difokuskan hanya pada *software library* FLARToolKit, tetapi dikembangkan di *software library* yang lain, sehingga pengembangan *augmented reality* menjadi lebih beragam dan menjadi teknologi untuk masa depan yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Binanto, Iwan, 2010. *Multimedia Digital – Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Suyanto M, 2004. *Aplikasi Desain Grafis Untuk Periklanan*. Yogyakarta: Andi Offset
- Azuma, Ronald T, 1997. *A Survey of Augmented Reality*, Presence: Teleoperators and Virtual Environments. vol. 6,
- Junaidi Riko, Timoty, 2012. *Rancang Bangun Katalog Rumah Pada Perumahan Berbasis Augmented Reality Menggunakan Banyak Marker Pada Satu Waktu*. Skripsi, [eprints.mdp.ac.id/477/](http://eprints.mdp.ac.id/477/). Diakses 6 November 2012.