

# AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMASARAN DI DEALER AUTO 2000 MADIUN

Areka Anggratama ([wamena76@gmail.com](mailto:wamena76@gmail.com))  
Bebas Widada ([bbswdd@yahoo.com](mailto:bbswdd@yahoo.com))  
Wawan Laksito YS ([wlaksito@yahoo.com](mailto:wlaksito@yahoo.com))

## ABSTRAK

Penggunaan teknologi *augmented reality* sebagai penunjang media penjualan mobil astra toyota agya tentu akan memberikan inovasi didalam bidang pemasaran atau *marketing* dengan sifat interaktivitasnya. Salah satu cara yang biasa kita jumpai dalam pemasaran produk mobil hanya menggunakan brosur/*leaflet* yang diberikan kepada calon pembeli/customer, Sedangkan bila kita menerapkan teknologi AR pada brosur/*leaflet* terdapat sifat interaktivitas pada aplikasi ini antara lain pengguna bisa melihat model miniature mobil astra toyota agya dengan mode rotasi untuk melihat mobil dari berbagai sudut pandang, melihat informasi berupa spesifikasi, video, melihat interior dan eksterior mobil, dan sebagainya.

Kata kunci: Toyota Agya, *Augmented Reality*, Brosur

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan industri otomotif di Indonesia sudah sangat luas sampai saat ini. salah satu faktor penting dan dapat dikatakan sebagai ujung tombak suatu perusahaan adalah *marketing* atau bagian penjualan. Teknik *marketing* dengan menggunakan media brosur mobil masih mempunyai kekurangan dalam hal pemasaran yang ada. Kekurangannya antara lain adalah kurang terlihatnya bentuk nyata dari mobil tersebut, sehingga menyulitkan pembeli yang ingin melihat bentuk mobil secara langsung. Teknik pemasaran saat ini terkadang membawa mobil aslinya atau biasa disebut mobil *test drive*, namun mobil ini tidak bisa dibawa setiap hari oleh para sales karena unitnya yang terbatas dan mahalnya biaya operasional kendaraan tersebut.

Teknologi berbasis *Augmented Reality* yang sudah banyak digunakan pada saat ini, dimana dengan teknologi tersebut dapat menambahkan benda-benda maya, baik itu berbentuk 2 dimensi maupun 3 dimensi ke dalam lingkungan nyata yang dapat ditampilkan secara *real time*

Tujuan yang ingin dicapai adalah membuat aplikasi brosur mobil astra toyota agya berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk membantu meningkatkan penjualan di Dealer AUTO2000 Madiun.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Objek Penelitian

Adapun objek yang diteliti dalam penelitian ini yaitu model pemasaran mobil menggunakan brosur.

### B. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan antara lain:

#### 1. Metode wawancara

Wawancara dilakukan langsung kepada beberapa orang sales untuk diambil datanya di AUTO2000 Madiun. Data yang penulis peroleh adalah data pemasaran mobil astra Toyota agya yang ada di diler AUTO2000 Madiun.

#### 2. Metode Pustaka

Metode Pustaka dilakukan dengan cara melakukan pengamatan pada brosur-brosur mobil Astra Toyota Agya yang sudah ada. Misalnya brosur mobil Astra Toyota Agya tipe E, tipe G, dan tipe TRD .

### C. Metode Perancangan Perangkat Lunak

#### 1. Requirement Gathering

Tahap *Requirements Gathering* merupakan tahap menganalisis masalah yang akan dipecahkan, kebutuhan yang diinginkan User, fungsi dan komponen perangkat lunak yang akan dibuat..

#### 2. Analisa Sistem

Dalam pembuatan sistem pengenalan pola berbasis *augmented reality* ini, diperlukan spesifikasi PC/laptop dan resolusi kamera yang baik

### 3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dari aplikasi ini terdiri dari desain struktur navigasi, desain *storyboard*, desain *marker* (pola), Desain objek 3D

## III. TINJAUAN PUSTAKA

### A. *Augmented reality*

*Augmented reality* adalah penggabungan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, yang kedua *augmented reality* berjalan secara interaktif dalam waktu nyata (*real-time*), dan yang ketiga terdapat integrasi antar benda dalam tiga dimensi, yaitu benda maya terintegrasi dalam dunia nyata.[1]

### B. *Marker*

Pola atau biasa disebut dengan marker digunakan sebagai penanda yang terekam dalam kamera *realtime*[2]

### C. *Brosur*

Brosur atau sebagian orang menyebutnya dengan pamflet adalah selebaran (selembar kertas) yang berisi informasi tentang suatu produk atau jasa dari sebuah perusahaan, [3]

### D. *Openspace*

OpenSpace3D adalah sebuah editor atau scene manager objek 3 dimensi yang bersifat open source dengan menggunakan OGRE sebagai Graphic Rendering. Dengan OpenSpace3D aplikasi game atau simulasi 3 dimensi bisa dibuat secara mudah tanpa terlibat secara langsung dengan programming.[4]

### E. *Autodesk 3ds Max*

*Autodesk 3ds Max*, atau nama sebelumnya *3D Studio MAX*, adalah pemodelan, animasi dan *rendering* paket yang dikembangkan oleh *Autodesk Media and Entertainment*. *Autodesk* memiliki kemampuan pemodelan, arsitektur *plugin* yang fleksibel dan dapat digunakan pada *platform Microsoft Windows*. [5]

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Analisa Sistem

Dalam pembuatan sistem pengenalan pola berbasis *augmented reality* ini, diperlukan spesifikasi PC/laptop dan resolusi kamera yang baik.

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa *hardware* dan

*software* untuk pembangunan sistem, antara lain:

### 1. Kebutuhan *Hardware*

*Hardware* yang dipakai adalah sebagai berikut:

a. Laptop Acer 4736 Professional Book dengan spesifikasi berikut :

1. Processor Core i3 M350 @ 2.27Ghz
2. RAM 2GB DDR3
3. HDD 500Gb
4. LCD 14"
5. VGA ATI Mobility Radeon HD 4350 Series

b. Printer Canon IP 1980

c. Webcam Logitech HD C270h 1280x720px 3 MP

d. Speaker Active Simbadda

### 2. Kebutuhan *Software*

*Software* yang dipakai adalah sebagai berikut :

a. Microcoft Windows 7 Ultimate 32 bit

b. Autodesk 3DS Max 2011

c. Adobe Photoshop CS4

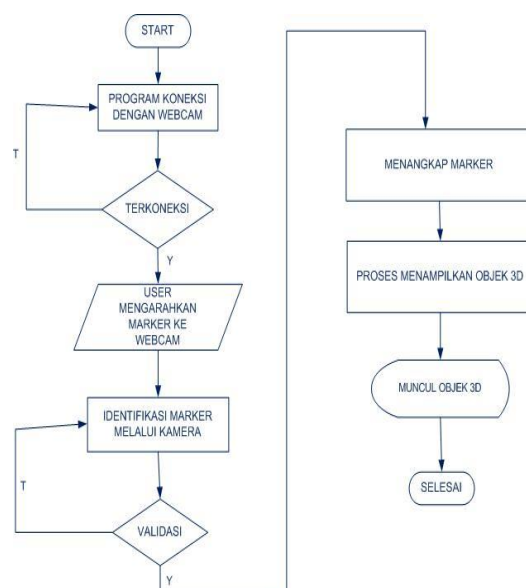
d. OpenSpace3D Editor versi 1.1

e. Adobe Flash Professional CS5

f. Inno Setup 5 Compiler

### B. Perancangan

Sistem aplikasi yang dibuat yaitu *user* membuka aplikasi melalui Laptop/PC yang sudah terinstall aplikasi *Augmented Reality*. Selanjutnya *user* mengarahkan kamera kearah *marker* atau sebaliknya agar pola terdeteksi. Bila terdeteksi, maka objek akan ditampilkan. Alur perancangan ini dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Flowchart* Sistem Pengenalan Pola

## 1. Tahapan Pembuatan Aplikasi Input

Dalam sistem ini terdapat inputan berupa penanda (*marker*). *Marker* inilah yang akan dideteksi oleh webcam dan bila terdeteksi maka akan menampilkan objek 3D. Berikut ini perancangan untuk masing-masing *marker*.



Gambar 2. *Marker* objek 3D

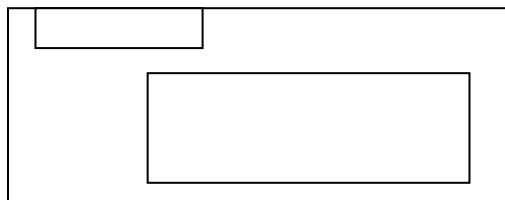


Gambar 3. *Marker* video



Gambar 4. *Marker* animasi

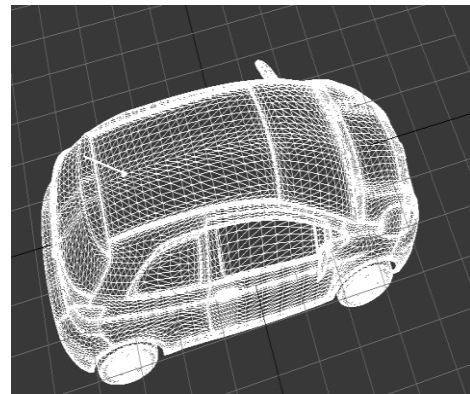
Brosur penjualan mobil astra toyota agya berbasis *Augmented Reality* ini dirancang dengan 1 lipatan yang terdiri dari halaman luar dan halaman dalam. Halaman luar terdiri dari nama, gambar depan. Halaman dalam terdiri dari nama mobil, *marker-marker*, dan gambar-gambar mobil yang divisualisasikan dalam bentuk 3D dari sisi depan dan samping.



Gambar 5 rancangan tampilan brosur

## 2. Tahapan Pembuatan Aplikasi Output

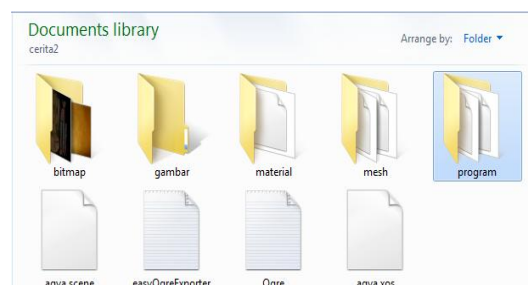
Output dari sistem ini yaitu tampilan objek 3 dimensi, video, dan juga gambar *slideshow* yang tertera di brosur.



Gambar 6. Rancangan model mobil

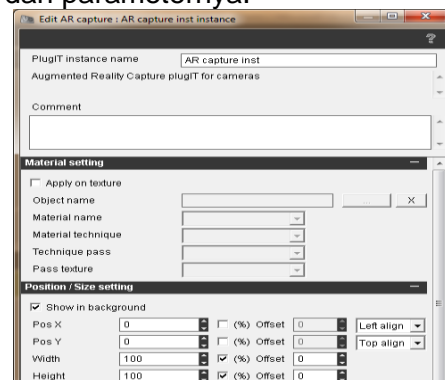
Gambar diatas merupakan sketsa model 3D mobil yang akan ditampilkan ketika *marker mobil* telah terdeteksi webcam.

Pada sistem ini terdapat *database* untuk menyimpan data maupun *file* yang dibutuhkan oleh sistem. Data-data itu berupa *file* bitmap, suara, video, maupun *setting* parameter. Semua data disimpan dalam *folder* di My Documents> Openspace3d. Berikut ini data-data yang ada pada *database*.



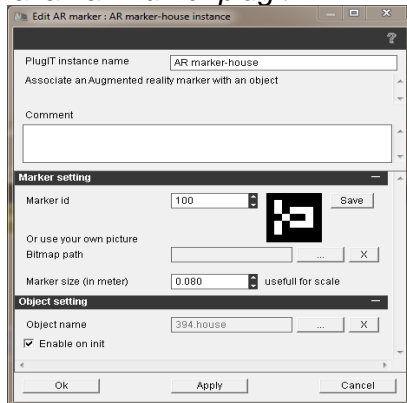
Gambar 7. Database

Dalam pembuatan aplikasi ini, terdapat pengaturan parameter-parameter yang direlaskan sehingga membentuk suatu program. Parameter-parameter yang diatur terdapat dalam kotak-kotak *plugit*. *Plugit* merupakan kotak-kotak yang digunakan untuk mengatur *properties*. Berikut ini adalah contoh *plugit* dan parameternya.



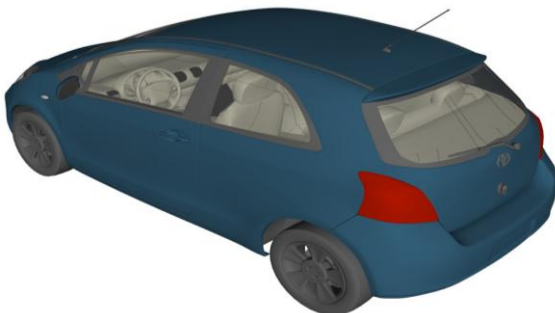
Gambar 8. Parameter *AR capture*

Gambar 8 merupakan parameter *plugit* yang digunakan untuk mengkoneksikan aplikasi pada webcam. Untuk melakukan hal ini digunakan ar *marker plugit*.



Gambar 9. Parameter AR *marker*

Pada pengaturan diatas terdapat marker id yang bisa dipilih mulai dari id=0 sampai id=1023. Id ini akan digunakan untuk mengendalikan objek juga untuk dideteksi webcam agar muncul objek 3D nya. Berikut ini objek 3D yang akan dikendalikan dengan marker.



Gambar 10. Model 3D Astra Toyota Agya

Berikut ini *marker-marker* yang digunakan untuk mengendalikan objek.

Tabel 1. Jenis Pola beserta fungsinya

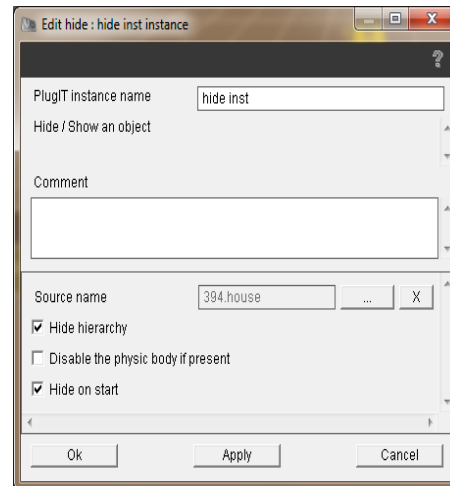
No	Id	Pola	Fungsi
1	1		Mengendalikan objek 3D.
2	3		Menampilkan video.
3	4		Menampilkan slide perawatan kendaraan.

Pengaturan ini bisa dilakukan untuk mengatur kapan objek itu muncul dan kapan

objek disembunyikan. Untuk mengatur hal ini kita bisa menggunakan *hide plugit*.

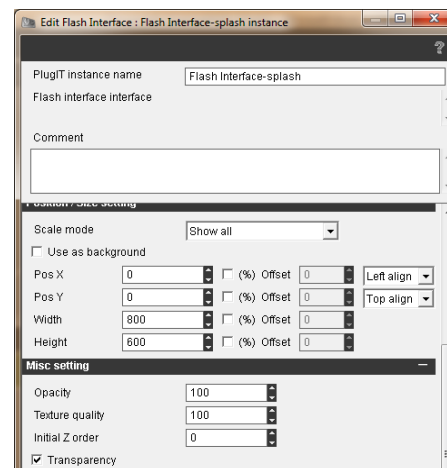


Gambar 11. Parameter flash interface



Gambar 12. Parameter Hide

Antarmuka dalam suatu aplikasi bermanfaat untuk mempermudah dan membuat aplikasi lebih *user-friendly*.



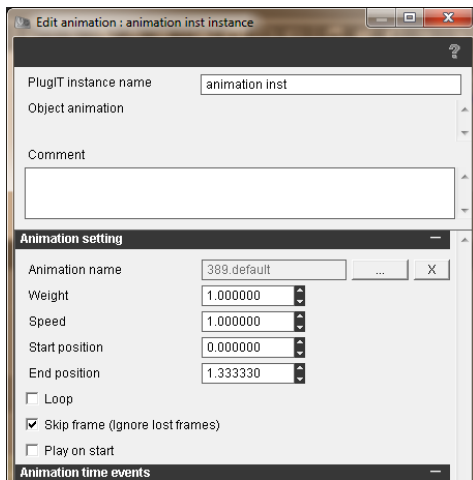
Gambar 13. Parameter flash interface

Pada plugit diatas kita bisa memasukkan *file .swf* yang akan kita gunakan sebagai antarmuka (*interface*). Pada plugit diatas terdapat beberapa pengaturan untuk menampilkan antarmuka. Berikut ini contoh antarmuka yang dibuat menggunakan *software Adobe Flash*.



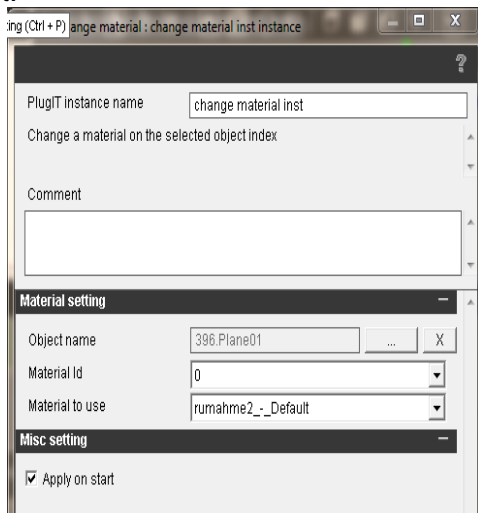
Gambar 14. splash screen aplikasi

Untuk memberikan efek animasi ini digunakan *plugit animation*.



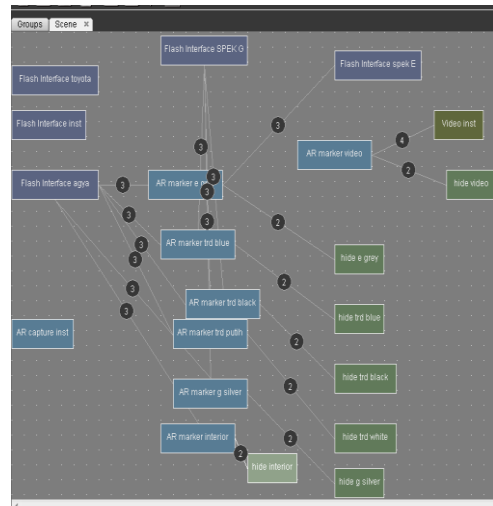
Gambar 15. Parameter animation

Untuk bisa menampilkan gambar dalam mode *slideshow* digunakan *change material plugit*.



Gambar 16. Parameter material

Berikut ini *script-script* dan relasi yang terdapat pada program pengenalan pola berbasis Augmented Reality.



Gambar 17. Script dan relasi

### C. Implementasi Aplikasi

Setelah melakukan analisis dan perancangan system maka untuk tahap selanjutnya yaitu Implementasi Sistem. Implementasi Sistem adalah proses realisasi dari model sistem yang telah dirancang sebelumnya. Sistem pengenalan pola pada brosur berbasis Augmented Reality ini terdiri dari brosur dan aplikasi. Pada brosur terdapat beberapa marker antara lain marker mobil dari tipe E,G dan TRD, video, dan animasi.



Gambar 18. Tampilan Brosur Halaman Luar

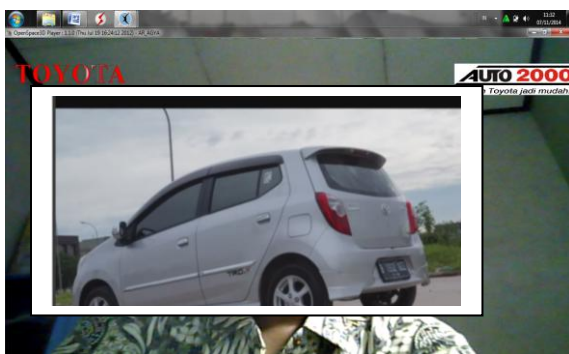


Gambar 19. Tampilan Brosur Halaman Dalam



Gambar 20. Tampilan 3D mobil toyota agya

Tampilan saat marker **video** diarahkan. Hasilnya akan tampil video yang menampilkan profil mobil astra toyota agya yang dijual.



Gambar 21. Tampilan Saat *Marker* Video Diarahkan

Tampilan saat marker slide perawatan kendaraan diarahkan.



Gambar 22. Tampilan Saat *Marker* Gambar *slide* Diarahkan

#### D. Pengujian Sistem

##### 1. Blackbox

Teknik pengujian yang digunakan dalam penulis ini adalah *Blackbox testing* yaitu pengujian yang menunjukkan tentang cara beroperasinya sebuah aplikasi. *Blackbox testing* ini memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Maksud dari keperluan fungsional disini adalah kebutuhan yang berhubungan dengan fitur *software* atau perangkat lunak yang dibuat Kuisisioner.

##### 2. Kuisisioner

Kuisisioner bertujuan untuk memperoleh sejauh mana program dapat berjalan dan dimanfaatkan. Pengujian melalui kuisisioner ini dilakukan dengan mengambil sampel sebanyak 10 orang salesman AUTO2000.

## V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah dibuat aplikasi brosur mobil toyota agya berbasis *Augmented Reality* sebagai media pemasaran didiler AUTO2000 Madiun.
2. Aplikasi brosur mobil berbasis AR ini dapat membantu konsumen dalam mengetahui spesifikasi mobil yang ada. Hardware yang diperlukan adalah komputer atau laptop dan kamera webcam.
3. Hasil pengujian black box, marker dapat terdeteksi dengan baik dan menampilkan objek 3D mobil. Fitur yang ditampilkan dapat memperbesar memperkecil objek, dan dapat memutar objek.
4. Dari hasil kuisisioner dapat diambil kesimpulan aplikasi brosur mobil toyota agya berbasis *Augmented reality* ini mampu berjalan dengan baik sesuai fungsinya,

### B. Saran

Saran untuk sistem pengenalan pola berbasis *Augmented Reality* untuk pemasaran mobil ini yaitu menjadikan aplikasi ini dapat diakses secara *online* sehingga calon pembeli bisa berinteraksi dengan aplikasi ini dimana saja dan kapan saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prihantono, Dhika. 2012, *Aplikasi 3D Interaktif Tata Surya Berbasis Teknologi Augmented Reality*, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- [2] Prihantono, Dhika. 2013, *Membuat Aplikasi Game 3D Interaktif Augmented Reality*, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- [3] Abubakar, Mustofa. 2010, *Teknologi Augmented Reality Untuk Mensimulasikan Sistem Tata Surya*, Jurusan Sistem Informasi, STMIK Amikom Yogyakarta, Yogyakarta.
- [4] Darusalam dkk. 2010. *Deteksi Berbasis Marker Untuk Mengambil (Capture) Gambar*, ITS, Surabaya.

- [5] Azuma, Ronald T. 1997, "A Survey of Augmented Reality", *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*. vol. 6, no. 4, pp.355-385,jakarta.