

PENERAPAN TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* PADA KATALOG PRODUK BERBASIS ANDROID STUDI KASUS CV. JINGGA CIPTA PERSADA GROUP

Muhammad Noval Riswandha¹⁾, Mochammad Fahrur Rozi²⁾,
Program Studi/Prodi Teknik Informatika, STMIK Yadika Bangil^{1,2)},
Jl. Bader No.9, Kwangsari, Kalirejo, Kec. Bangil, Pasuruan, Jawa Timur 67153
email: mriswandha@stmik-yadika.ac.id¹⁾; alrozi42@mhs.stmik-yadika.ac.id²⁾

ABSTRACT : *The existence of this digital development provides space to implement Augmented Reality (AR) on CV. JINGGA CIPTA PERSADA GROUP SIDOARJO which is engaged in the printing sector that has collaborated with educational institutions, government agencies and government agencies which have been serving their customers for almost 21 years. Augmented Reality (AR) delivery has its own charm. Augmented Reality (AR) can present a menu of catalog and a selection of product results from CV. JINGGA CIPTA PERSADA GROUP with a more attractive and interactive way to buyers. With the Augmented Reality (AR) catalog, without the need to move from one site to another, and / or from one application to another, you can even add some amazing features which will certainly be of value for the business development of the CV company. CV. CIPTA PERSADA GROUP. One of the projects that will be implemented in CV. JINGGA CIPTA PERSADA GROUP is the application of Augmented Reality (AR) in the marketing business. To support this, of course, a plan is needed for the implementation of Augmented Reality (AR) which uses the Marker Based Tracking method and the catalog as object tracking. The Marker Based Tracking method itself is a marker used in planning for the implementation of Augmented Reality (AR). This arrangement is based on objectives as a CV business progress. CV. CIPTA PERSADA GROUP. This research will produce the main output, namely a promotional media. Through the research results will be obtained in the form of an Augmented Reality application CV catalog. JINGGA CIPTA PERSADA GROUP which can be shortened to "ARJingga" using the Android-based Marker Based Tracking method.*

Keywords : *Augmented Reality, Printed Product Catalog, ARJingga.*

1. Pendahuluan

Tidak dipungkiri kemajuan pada bidang perdagangan juga kini mulai banyak terobosan inovasi guna untuk mempermudah suatu pekerjaan supaya lebih efisien dari segi waktu dan biaya guna untuk memangkas cost dari sebuah perusahaan. Disamping itu banyak juga yang masih mempertahankan suatu kebijakan lama yang sampai saat ini masih di gunakan, contohnya adalah katalog produk yang dimiliki oleh setiap karyawan di bidang marketing di suatu perusahaan guna untuk bisa memperkenalkan produknya kepada client, karena meskipun hanya sebuah katalog produk efeknya dirasa sangat memudahkan guna untuk menyalurkan informasi produk itu meskipun hanya sedikit informasi yang di tampilkan di benda tersebut.

Katalog produk ini memang sangat perlu dimiliki oleh semua divisi marketing yang ada di suatu perusahaan/pelaku bisnis karena memiliki efek positif dalam dunia kerja, sehingga memiliki kesan penginformasian

identitas yang rapih, profesional dan formal. Katalog produk juga tidak hanya untuk karyawan saja melainkan untuk tamu, pasalnya biar bisa mempermudah penginformasian ke publik, begitu pula jika ada agenda keluar kunjungan ke perusahaan lain/intansi lain katalog produk ini juga berperan sebagai alat promosi suatu perusahaan dan masih banyak lagi fungsi-fungsi lainnya.

Seiring kemajuan dunia digital katalog produk juga mempunyai banyak terobosan inovasi guna untuk menunjang pendapat perusahaan seperti yang disebutkan tadi, salah satu fungsi utama katalog produk adalah sebagai media promosi ke dunia luar guna untuk mengenalkan perusahaan tersebut menjadi terkenal yang memiliki sumbangsi pendapatan perusahaan dimana sebagai alat juang para marketing di luar untuk memasarkan produknya. Banyak inovasi yang hadir di didalam pengembangan katalog produk, bukan hanya untuk menampilkan nama, alamat, nomer handphone, serta informasi lainnya, hal ini menjadikan dasar bahwa alat ini meskipun berukuran kecil namun memberikan

andil yang luar biasa guna untuk meneginformasikan banyak hal di dalamnya. Adanya perkembangan digital ini memberikan ruang untuk mengimplementasi Augmented Reality (AR) pada CV. JINGGA CIPTA PERSADA GROUP SIDOARJO yang bergerak di bidang percetakan yang sudah bekerjasama dengan instansi pendidikan dan instansi pemerintahan yang sudah hampir 21 tahun melayani para clientnya.

2. Metode Penelitian

Model spiral adalah model proses software yang evolusioner yang merangkai sifat iteratif dari prototipe dengan cara kontrol dan aspek sistematis dari model sekuensial linier. Model pengembangan perangkat lunak dengan metode spiral memiliki dua model yaitu prototyping dan waterfall. Model ini dikenal dengan sebutan Spiral Boehm



Gambar 1. Metode Model Spiral

2.1. Pengembangan Sistem

Tahap-tahap model ini dapat dijelaskan secara ringkas sebagai berikut :

1. Tahap Liason
Pada tahap ini dibangun komunikasi yang baik dengan calon pengguna/pemakai.
2. Tahap Planning (perencanaan)
Pada tahap ini ditentukan sumber-sumber informasi, batas waktu dan informasi-informasi yang dapat menjelaskan proyek.
3. Tahap Analisis Resiko
Mendefinisikan resiko, menentukan apa saja yang menjadi resiko baik teknis maupun manajemen.
4. Tahap Rekayasa (engineering):
Pembuatan prototipe.
5. Tahap Konstruksi dan Pelepasan (release)
Pada tahap ini dilakukan pembangunan perangkat lunak yang dimaksud, diuji, diinstal dan diberikan sokongan-sokongan tambahan untuk keberhasilan proyek.
6. Tahap Evaluasi:
Pelanggan/pemakai/pengguna biasanya memberikan masukan berdasarkan hasil

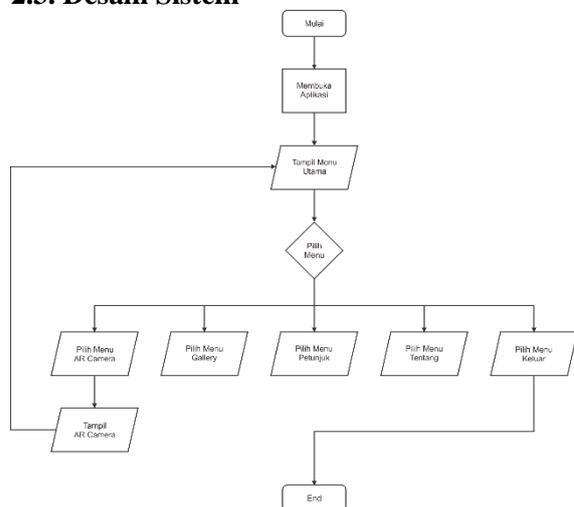
yang didapat dari tahap engineering dan instalasi.

Untuk menyelesaikan masalah didalam pengembangan perangkat lunak, penulis memilih menggunakan metode pengembangan sistem Model spiral. Model ini salah satu bentuk dari Metode Pengembangan Perangkat Lunak atau yang disebut SDLC (Software Development Life Cycle), yang sangat populer digunakan dalam bidang teknologi informasi.

2.2. Analisa Kebutuhan

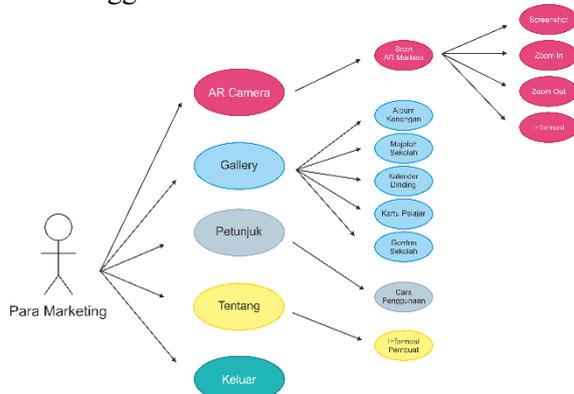
Menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan sebelum membuat pembuatan aplikasi media promosi Augmented Reality “AR Jingga”.

2.3. Desain Sistem



Gambar 2. Desain Flowchart

Melakukan pembuatan desain alur program dan desain antarmuka yang sesuai konsep susunan “AR Jingga”.



Gambar 3. Desain Use Case

2.4. Kebutuhan Software & Hardware

Bahan dan alat yang digunakan sebagai pendukung kegiatan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Software :
 - Windows 10 / 64 bit
 - Java JDK
 - Android SDK Tools
 - Unity 2019.3.12F1
 - Google VR SDK
 - Photoshop CS6
 - Start UML
 - Blender 3D
 - Visual Studio
2. Hardware yang digunakan :
 - Laptop processor AMD Ryzen 3 3250U 2.6GHz, Memori RAM 4GB DDR4-2400MHz
 - Xiami Redmi Note 10 Pro (Android 11) / RAM 8 GB
 - Printer
 - Flashdisk
 - Media Marker

2.5 Implementasi

Proses pembuatan aplikasi media promosi “AR Jingga” yang menggunakan smartphone android berbasis Augmented Reality sesuai desain yang dibuat sebelumnya.

2.6. Pengujian Program

Pada pengujian ini dilakukan pengujian aplikasi media promosi “AR Jingga” menggunakan smartphone berbasis android kepada para marketing CV. Jingga Cipta Persada Group agar mendapatkan hasil akhir yang diharapkan.

2.7. Penerapan Program

Pengoperasian aplikasi media promosi “AR Jingga” menggunakan smartphone android berbasis augmented reality dengan cara merilis aplikasi tersebut menjadi sebuah Apk. Kemudian menginstal Apk tersebut sehingga aplikasi media promosi “AR Jingga” dapat digunakan.

3. Hasil Capaian

Perancangan aplikasi Media Promosi “AR Jingga” Untuk Platform Android ini merupakan sistem yang mempermudah para marketing untuk mempromosikan produk kepada clientnya guna bisa mendapatkan gambaran visualisasi dari “AR Jingga” berbentuk 3D.

Dengan menggunakan perangkat mobile yang berbasis android, aplikasi ini dapat digunakan tanpa adanya sambungan internet sehingga menambah kemudahan pengguna, selain berbasis android yang mudah dibawa dan bisa diakses kapan saja.



Gambar 4. Tampilan Splash Screen

Pada Gambar 4 merupakan tampilan pertama saat user pertama kali membuka aplikasi “AR Jingga”.



Gambar 5. Tampilan Loading Screen

Pada Gambar 5 merupakan tampilan setelah splash screen dan dilanjutkan ke halaman loading.



Gambar 6. Tampilan Menu Utama

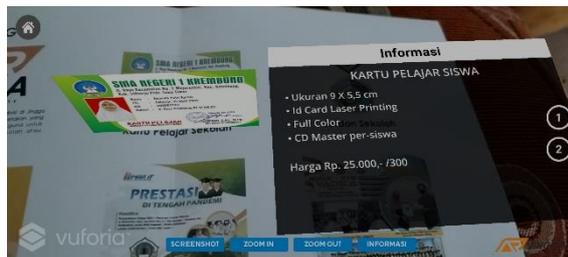
Pada Gambar 6 merupakan tampilan menu utama “AR Jingga” yang memuat beberapa menu pilihan yang dapat dipilih user, diantaranya terdiri dari button AR Camera yang berfungsi untuk menscan marker beberapa produk yang ada pada katalog, button Gallery untuk membuka tampilan list produk yang dipasarkan, button Petunjuk untuk menampilkan tata cara menggunakan aplikasi, button Tentang berfungsi

untuk mengenalkan siapa pengembang dari aplikasi tersebut, dan menu Keluar untuk keluar dari aplikasi.



Gambar 7. Tampilan Menu AR Camera

Pada gambar 7 merupakan tampilan menu AR Camera yang menampilkan Augmented Reality yang berfungsi untuk menampilkan produk, “AR Jingga” yang berupa kartu pelajar sekolah, gordon sekolah, album kenangan, majalah sekolah, dan kalender dinding serta memuat informasi dapa setiap produk tersebut



Gambar 8. Tampilan Produk Kartu Pelajar

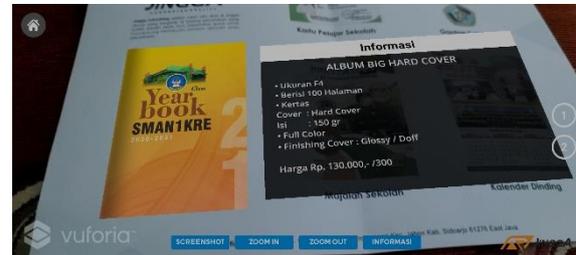
Pada Gambar 8 merupakan tampilan antar muka produk Kartu Pelajar Sekolah pada Menu AR Camera yang memiliki 2 model yang dibedakan dengan opsi tombol 1 & 2 serta memiliki beberapa fitur antara lain : screenshot, zoom in, zoom out dan Informasi produk tersebut.



Gambar 9. Tampilan Produk Gordon

Pada Gambar 9 merupakan tampilan antar muka produk Gordon Sekolah pada Menu AR Camera

dimana memiliki 3 model yang berbeda dengan opsi tombol 1, 2 dan 3 untuk berpindah serta memiliki beberapa fitur antara lain : screenshot, zoom in, zoom out dan Informasi produk tersebut.



Gambar 10. Tampilan Produk Album

Pada gambar 10 merupakan tampilan antar muka produk Album Sekolah pada Menu AR Camera yang memiliki 2 model dengan opsi tombol 1 dan 2. Di produk ini memiliki preview untuk bisa berpindah ke halaman dengan cara mengeser khalaknya seperti membuka buku serta memiliki beberapa fitur antara lain : screenshot, zoom in, zoom out dan Informasi produk tersebut.



Gambar 11. Tampilan Produk Majalah

Pada gambar 11 merupakan tampilan antar muka produk Majalah Sekolah pada Menu AR Camera. Di produk ini memiliki preview untuk bisa berpindah ke halaman dengan cara mengeser khalaknya seperti membuka buku serta memiliki beberapa fitur antara lain : screenshot, zoom in, zoom out dan Informasi produk tersebut.



Gambar 12. Tampilan Produk Kalender

Pada gambar 12 merupakan tampilan antar muka produk Kalender pada Menu AR Camera yang memiliki 2 model dengan opsi tombol 1 dan 2. Di produk ini memiliki preview untuk bisa berpindah ke halaman dengan cara mengeser khalaknya seperti membuka buku serta memiliki beberapa fitur antara lain : screenshot, zoom in, zoom out dan Informasi produk tersebut.



Gambar 13. Tampilan Menu Gallery

Pada gambar 13 merupakan tampilan antar muka Menu Gallery yang menampilkan 5 produk meliputi : kartu pelajar, gordon, album kenangan, majalah dan kalender.



Gambar 14. Tampilan Menu Panduan

Pada gambar 14 merupakan tampilan Menu Petunjuk yang menunjukkan cara penggunaan dari aplikasi “AR Jingga” sebagai berikut :

1. Pilih Menu AR Camera untuk memulai scan AR
2. Sediakan gambar Marker yang akan discan
3. Pastikan pencahayaan bagus untuk scanning
4. Arahkan kamera pada gambar Marker
5. Scan gambar Marker tersebut
6. 3D/2D object akan muncul ketika di scan

7. Selamat mencoba

4. Kesimpulan

Dari hasil pembuatan aplikasi media promosi untuk mengenalkan produk yang dipasarkan oleh CV. JINGGA CIPTA PERSADA GROUP SIDOARJO skripsi ini penulis dapat mengambil kesimpulan yang merujuk pada rumusan masalah dan tujuan peneliti, yaitu :

1. Penelitian ini telah berhasil membuat media promosi berupa aplikasi Augmented Reality “AR Jingga” sebagai media alternatif untuk memperkenalkan produk disaat ini.
2. Aplikasi ini berisi tentang produk yang dipasarkan pada “AR Jingga” yang digambarkan dengan animasi 3D sebanyak 5 objek beserta informasi tentang produk tersebut berupa kartu pelajar sekolah, gordon sekolah, album kenangan, majalah sekolah dan kalender dinding.

Daftar Pustaka

- [1] Afrizal N. Baharsyah, 2019, Teknologi Augmented Reality, 30 Agustus 2019,
- [2] Bagus Abid Al Hakim Musthofa, 2019, Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Aplikasi Katalog Mebel Jepara Berbasis Android, 31 Maret 2019,
- [3] Citra Arum Sari, I Ketut Gede Darma Putra, I Putu Arya Dharmaadi, 2018, Penerapan Augmented Reality dalam Visualisasi Katalog Apartemen Berbasis Android, 2 Agustus 2018,
- [4] Denta Kalla Nayyira, 2018, Apa Yang Dimaksud Dengan Model Spiral
- [5] Dalam Pengembangan Perangkat Lunak, 02 Januari 2018,
- [6] Farhat, St, Mmsi, Msc, 2019, Jenis-Jenis Marker Augmented Reality, 26 Mei 2019,
- [7] Mustakim, 2019, Android Adalah, 06 Oktober 2019,