

BAB 1

PENDAHULUAN

Latar Belakang

PT. Julian Mandiri adalah perusahaan yang terdiri pada tahun 2007 yang bergerak di bidang property. Dengan meningkatnya property yang semakin tinggi, PT. Julian Mandiri yang terletak Jl. Batu Indah Raya No.12b, Batununggal, Kec. Bandung Kidul, Kota Bandung, Jawa Barat berusaha berkontribusi dalam mengembangkan property dengan cara memberikan kinerja terbaik dalam melayani customer akan kebutuhan property yang berkualitas. Saat ini PT. Julian Mandiri masih menggunakan brosur, pamflet dan juga website sebagai media promosi untuk memasarkannya. PT. Julian Mandiri memiliki sebuah perumahan yang bernama **CLUSTER HIGHLAND CIKUTRA**. Namun saat ini informasi mengenai perumahan tersebut masih terbilang terbatas. Sebagian para calon pembeli harus mendatangi agen property, kantor pemasaran ataupun mengunjungi pemeran perperty jika ingin melihat bentuk fisik dari rumah tersebut.

Media pemasaran merupakan media yang dapat digunakan untuk memasarkan atau mempromosikan sebuah produk dan bentuk. Tampilan dan harga yang di tampilkan beragam tergantung kemampuan anggaran yang tersedia. Media pemasaran juga dibutuhkan oleh perusahaan developer ataupun agen property.

Saat ini yang dilakukan oleh agen property memasarkan perumahan dengan melalui media cetak seperti brosur, pamflet, dan website berupa gambar, namun masih kurang memadai karena tidak dapat menyampaikan informasi secara detail mengenai letak tata ruang, posisi rumah, daerah lingkungan ataupun jalanan kavling di sekitar rumah dan struktur bangunan rumah bagi calon pembeli. dimana telah banyak kompetitor yang lain juga menggunakan promosi yang sama.

Augmented reality (AR) adalah sebuah istilah untuk lingkungan yang menggabungkan dunia nyata dan dunia virtual yang dibuat oleh komputer sehingga batas antara keduanya menjadi sangat tipis. Sistem ini lebih dekat kepada lingkungan nyata. Karena itu, *reality* lebih diutamakan pada sistem ini. Sistem ini berbeda dengan *virtual*

reality, yang sepenuhnya merupakan lingkungan *virtual*[1]. Dalam pembangunan Penerapan Teknologi Augmented Reality ini menggunakan Metode *Marker Based Tracking* dengan Teknik 3D Object. *Marker based tracking* merupakan salah satu metode dari *augmented reality*. *Marker based tracking* berupa ilustrasi hitam putih persegi dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih. Komputer akan mengenali posisi dan orientasi marker dan menciptakan dunia virtual 3D yaitu titik (0,0,0) dan tiga sumbu yaitu X, Y, Z. Dengan menggunakan *marker based tracking* identifikasi pola untuk mengenal *image target* lebih mudah dan prosesnya yang lebih cepat[2]. 3D Objek *Tracking* adalah salah satu fitur terbaru yang terdapat pada Marker tracking, markerless hampir menyerupai Marker Based Tracking (Single Marker) tetapi pada markerless pengguna tidak perlu lagi mencetak sebuah marker untuk menampilkan elemen-elemen digital[3].

Dari berdasarkan hasil tersebut maka metode *Marker Based Tracking* dengan Teknik *3D Object Tracking* dapat menjadi solusi pada penelitian ini. Solusi berdasarkan dari uraian permasalahan tersebut, maka timbul gagasan untuk dijadikan judul penelitian ini **Penerapan Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Jual Beli Rumah Berbasis Android. PT Julian Mandiri**

1.2 Identifikasi Masalah

1. Promosi masih memanfaatkan media brosur atau gambar 2D
2. Calon pembeli tidak dapat melihat leluasa jika layout rumah hanya dengan melihat gambar 2D
3. Calon pembeli tidak mendapatkan informasi lingkungan sekitar secara detail
4. Calon pembeli harus mengunjungi ketempat telemarketing agar melihat kondisi ataupun bentuk fisik dari rumah tersebut

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah mempermudah calon pembeli untuk memperoleh informasi seputar rumah dan sebagai media promosi

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan media gambar 3D calon pembeli dapat melihat visual fisik dari rumah tersebut.
2. Dengan adanya gambar 3D calon pembeli dapat melihat sekeliling rumah
3. Mempermudah para calon pembeli untuk memperoleh informasi yang terkait seperti melalui gambar 3D dapat menampilkan ruang lingkup pada perumahan tersebut seperti, bentuk dari bangunan rumah tersebut sampai model rumah yang diinginkan
4. Dengan dibangun aplikasi ini calon pembeli tidak perlu mendatangi atau mengunjungi tempat telemarketing untuk melihat fisik rumah, cukup dengan visual yang telah dibuat.
5. Meningkatkan pengalaman calon pembeli dalam pemilihan rumah.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, Adapun batasan masalahnya sebagai berikut:

1. Aplikasi ini berbasis Android.
2. Aplikasi ini menggunakan database Vuforia
3. Teknologi dan tools yang digunakan yaitu dengan C#, Vuforia, Unity 3D
4. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *Marker Based Tracking*
5. Pendeteksian pada marker harus dengan cahaya yang cukup
6. Terdapat fitur untuk melihat lantai 1, 2, interior dan rotasi
7. Menampilkan informasi tentang tipe rumah
8. Menampilkan bangunan rumah tipe 80/100 beserta interior
9. Menampilkan bangunan rumah tipe 120/100 beserta interior
10. Menampilkan bangunan rumah tipe 120/150 beserta interior

11. Memunculkan lingkungan cluster dengan 3D

1.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian dan referensi-referensi yang telah diperoleh. Cara-cara yang digunakan untuk mendapatkan data adalah sebagai berikut :

1. Studi Lapangan.

Studi lapangan adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan penelitian ke PT Julian Mandiri. Studi Lapangan ini dilakukan dengan dua cara, yaitu :

a. Observasi.

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke PT. Julian Mandiri

b. Interview

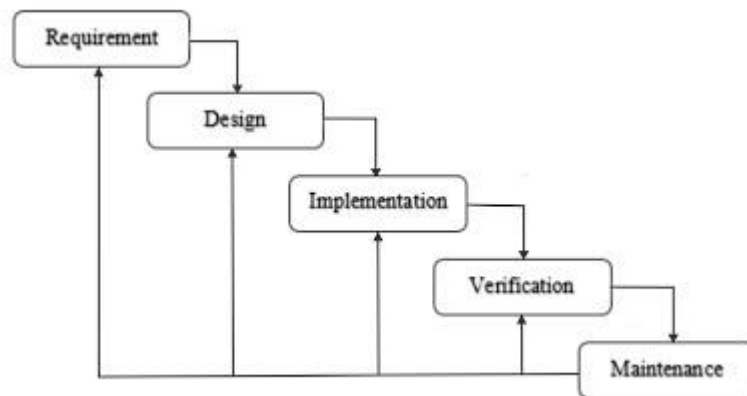
Interview merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada marketing office dan konsumen

2. Studi Literatur.

Studi Literatur merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan proses pencarian, membaca, serta mengenai *website* yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas dalam pembuatan laporan.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini memiliki beberapa tahapan diantaranya. Requirement, Design, Implementation, Verification, Maintenance. Gambar 1.1 menjelaskan bagaimana gambaran metode penelitian dilakukan



Gambar 1 1 Metode Waterfall

Adapun pembuatan dalam penelitian ini penulis menggunakan metode Waterfall yang terdiri dari :

1. *Requirements analysis and definition*

Merupakan bagian dari sistem yang diperlukan dan dibutuhkan hasil dari konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2. *System and Software design*

Tahapan perancangan sistem yang mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation and unit testing*

Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4. *Integration and system testing*

Merupakan tahap penyatuan unit-unit program dan selanjutnya sistem diuji secara keseluruhan.

5. *Operation and Maintance*

Tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata melibatkan perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan

pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

1.7 Sistematik Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 membahas mengenai latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 menjelaskan tentang tinjauan umum mengenai augmented reality terhadap properti, *tipe rumah, android, augmented reality, database, flowmap*. dll serta tinjauan mengenai tempat penelitian yaitu PT Julian Mandiri

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 3 berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 membahas implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang