

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Teknologi *Augmented Reality* (AR) telah mengalami perkembangan pesat dalam beberapa tahun terakhir, membawa perubahan signifikan di berbagai industri, termasuk sektor properti. AR mampu menggabungkan elemen-elemen dunia nyata dengan objek virtual secara interaktif dalam bentuk tiga dimensi (3D), memberikan pengalaman yang lebih mendalam kepada pengguna. Hal ini membuat AR menjadi alat promosi yang sangat efektif, terutama dalam menampilkan produk secara lebih nyata dan menarik perhatian konsumen[1].

Dalam industri perumahan, penggunaan media promosi tradisional seperti brosur, katalog, atau maket fisik sering kali kurang memberikan visualisasi yang memadai bagi calon pembeli. Media-media ini hanya mampu menampilkan gambar dua dimensi yang terbatas sudut pandangnya, sehingga calon pembeli seringkali sulit membayangkan bentuk rumah yang sebenarnya. Dengan memanfaatkan AR, calon pembeli dapat melihat model rumah secara tiga dimensi, baik dari luar maupun dari dalam, memberikan pemahaman yang lebih baik tentang desain dan tata letak rumah[2].

Augmented Reality (AR) memiliki peran penting dalam dunia promosi modern karena mampu memberikan pengalaman interaktif dan realistis kepada calon konsumen. AR memungkinkan perusahaan untuk menampilkan produk dalam bentuk visual tiga dimensi yang dapat dilihat melalui perangkat mobile, sehingga konsumen dapat mengeksplorasi detail produk secara lebih mendalam

tanpa harus melihatnya secara langsung. Dengan kemampuan ini, AR meningkatkan efektivitas kampanye promosi, karena menarik perhatian dan meningkatkan engagement. Selain itu, AR membuat promosi menjadi lebih praktis, interaktif, dan menarik, membantu brand untuk meninggalkan kesan yang kuat di benak konsumen[3].

Penggunaan AR sebagai media promosi dalam sektor properti memberikan banyak manfaat, baik bagi developer maupun konsumen. Bagi developer, AR membantu meningkatkan efektivitas promosi dan mempercepat proses penjualan, karena konsumen dapat langsung melihat visualisasi rumah tanpa harus mengunjungi lokasi fisiknya. Sementara itu, bagi konsumen, teknologi ini menawarkan cara yang lebih mudah dan efisien untuk mengevaluasi rumah yang ingin dibeli, menghemat waktu, dan memberikan informasi yang lebih akurat tentang produk yang ditawarkan[4].

LIP Group didirikan pada tahun 2019 sebagai pengembang perumahan bersubsidi yang bertujuan untuk menyediakan hunian berkualitas dengan harga terjangkau bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR). Berumula dari satu proyek perumahan, LIP Group telah berkembang pesat dan kini mengelola tujuh proyek perumahan yang tersebar di berbagai lokasi strategis di Provinsi Jambi. Dengan komitmen terhadap kualitas, lokasi yang mudah diakses, serta kemudahan dalam proses pembiayaan melalui KPR, LIP House terus menunjukkan prestasi dalam memberikan solusi perumahan yang dapat diakses oleh masyarakat luas, sekaligus membangun reputasi sebagai developer yang terpercaya dan berintegritas.

Perumahan LIP Group sebagai salah satu pengembang properti di Indonesia dapat memanfaatkan teknologi AR ini untuk meningkatkan daya tarik promosi produknya. Dengan merancang aplikasi AR berbasis Android, developer dapat memberikan pengalaman yang lebih interaktif bagi calon pembeli dalam mengeksplorasi tipe-tipe rumah yang tersedia. Aplikasi ini akan memungkinkan pengguna untuk melihat visualisasi 3D rumah secara real-time melalui smartphone mereka, membuat proses penjualan lebih menarik dan dinamis.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, penulis tertarik untuk menggabungkan teknologi *Augmented Reality* (AR) dengan perangkat mobile berbasis Android guna mendukung dan meningkatkan minat calon pembeli dalam memahami serta mengeksplorasi tipe-tipe rumah yang ditawarkan oleh LIP Group. Teknologi AR diharapkan dapat memberikan pengalaman interaktif dan realistis, sehingga calon pembeli dapat lebih mudah membayangkan dan menilai rumah yang diinginkan tanpa harus datang langsung ke lokasi. Oleh karena itu, masalah ini diangkat sebagai proyek penelitian dengan judul **“Perancangan Aplikasi Augmented Reality Pada Developer Perumahan Lip Group Berbasis Android.”**

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penulisan proyek penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi AR berbasis Android yang menampilkan model 3D tipe rumah LIP Group secara interaktif?.

2. Bagaimana menambahkan fitur interaktif yang menyajikan informasi detail tiap tipe rumah?.
3. Bagaimana memastikan aplikasi AR ini mudah digunakan dan kompatibel dengan berbagai perangkat Android?.

1.3 BATASAN MASALAH

Berdasarkan Rumusan Masalah diatas, maka ditentukan batasan-batasan masalah untuk menghindari terjadinya pembahan diluar topik penelitian, serta agar penelitian lebih terarah, yang antara lain sebagai berikut:

1. Aplikasi ini berisi informasi tentang tipe-tipe rumah yang ditawarkan oleh LIP Group.
2. Aplikasi yang dibuat mencakup detail desain, fitur, dan spesifikasi dari masing-masing tipe rumah yang tersedia.
3. Untuk membangun sistem, perangkat lunak yang digunakan adalah *Unity, Blender, dan Vuforia SDK*.
4. Aplikasi ini hanya dapat digunakan pada smartphone berbasis *Android*.
5. Software library *Augmented Reality* yang digunakan dalam pembangunan aplikasi adalah *Vuforia SDK*.
6. *Augmented Reality* yang digunakan adalah metode *marker-based*, di mana objek 3D ditampilkan menggunakan marker yang telah ditentukan.
7. Perancangan sistem aplikasi menggunakan UML (*Unified Modeling Language*), yaitu *use case diagram* dan *class diagram*.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan aplikasi *Augmented Reality* berbasis Android yang dapat menampilkan visualisasi 3D dari tipe-tipe rumah yang ditawarkan oleh LIP Group.
2. Mengevaluasi efektivitas aplikasi *Augmented Reality* dalam meningkatkan minat dan keterlibatan calon pembeli terhadap produk-produk perumahan LIP Group, serta memahami bagaimana aplikasi ini dapat mempengaruhi keputusan pembelian.
3. Menentukan sejauh mana aplikasi *Augmented Reality* ini dapat mempermudah calon pembeli dalam mengakses informasi detail tipe rumah secara interaktif dan praktis.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini, yaitu:

1. Perancangan Aplikasi *Augmented Reality* ini menjadi media yang memudahkan calon pembeli dalam memahami informasi tentang tipe-tipe rumah yang ditawarkan oleh LIP Group.
2. Meningkatkan minat masyarakat dan calon pembeli untuk mengunjungi lokasi perumahan LIP Group berkat kemudahan akses informasi melalui *smartphone*.

3. Memberikan Aplikasi *Augmented Reality* (AR) kepada pihak LIP Group sebagai opsi media promosi yang efektif untuk menjelaskan berbagai fitur dan spesifikasi rumah kepada calon pembeli.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas dan terperinci kepada pembaca, penulisan ini disusun secara sistematis ke dalam enam bab, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori-teori tentang *Augmented Reality*, Media Promosi Digital, Visualisasi 3D, User Interface (UI) dan User Experience (UX). yang digunakan sebagai acuan didalam menyusun aplikasi *Augmented Reality* (AR).

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tahapan proses yang diambil selama penelitian, termasuk metode yang digunakan serta alat bantu (tools) yang diterapkan untuk menghasilkan aplikasi *Augmented Reality* yang dirancang.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Di bab ini, akan dibahas analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, rancangan layout atau tampilan, rancangan input, serta algoritma program dari aplikasi yang akan dibuat.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi dari desain aplikasi yang telah dibuat sebelumnya, pengujian terhadap aplikasi yang dikembangkan, serta analisis hasil yang diperoleh dari aplikasi tersebut.

BAB VI : PENUTUP

Bab terakhir ini menyajikan kesimpulan serta saran-saran yang dapat dijadikan pertimbangan.