

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi *Augmented reality* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara realitas dalam waktu nyata. Teknologi AR ini dapat menyisipkan suatu informasi tertentu ke dalam dunia maya dan menampilkannya di dunia nyata dengan bantuan perlengkapan seperti webcam, komputer, HP Android, maupun kacamata khusus.

Pada era saat ini masih banyak keraguan, kebingungan serta kurangnya pengetahuan orang mengenai desain dan bentuk bangunan secara nyata dan detail baik itu modelnya maupun sudutnya, karena saat ini pemasaran produk bangunan hanya menggunakan gambar dua dimensi atau brosur sehingga konsumen atau pembeli tidak mengetahui secara nyata dan detail bentuk bangunan yang akan di beli. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu teknologi baru yang dapat membantu seorang penyedia jasa properti dalam memasarkan bangunan tersebut dengan cara yang lebih menarik dan efektif, bahwa dengan aplikasi ini orang akan langsung tahu bentuk bangunannya secara nyata dilokasi yang sesungguhnya yang akan dibangun gedung tersebut.

Teknologi *augmented reality* merupakan sebuah teknologi yang dapat digunakan untuk membantu seorang penyedia jasa dalam memasarkan produk mereka secara visual dan lebih menarik dengan menggunakan *Smartphone* android. Karena besarnya perangkat *Smartphone* android saat ini sedang mengalami kemajuan yang sangat pesat, baik itu perangkat keras maupun perangkat lunaknya. Banyak *smartphone* android yang dijual dipasaran dengan harga yang relatif murah namun memiliki fitur dan keunggulan yang cukup bagus. Akan tetapi penggunaan teknologi *augmented reality* tidak berjalan dengan baik jika *smartphone* android yang kita gunakan spesifikasinya rendah baik itu kamera, *Random access memory* (RAM),

prosesor, dan sistem operasinya namun jika spesifikasi *smartphone* android kualitasnya tinggi penggunaan teknologi *augmented reality* akan berjalan dengan sempurna.

Berdasarkan uraian di atas maka akan dikembangkan sebuah aplikasi *smartphone* yang dapat membantu pengguna dalam memahami bentuk bangunan, modelnya, dan dari sudut manapun dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* yang dikhususkan untuk pengguna *smartphone* dengan system operasi android. Sehingga peneliti mengangkat tema dan judul “**Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Bentuk Bangunan Berbasis Android**”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada proposal tugas akhir ini adalah:

1. Berapa sudut minimal dan maksimal *marker* dapat terdeteksi?
2. Berapa jarak minimal dan maksimal *marker* dapat terdeteksi?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan proposal tugas akhir ini adalah:

1. Aplikasi proyek akhir ini dibangun untuk pengguna *smartphone* Android.
2. Marker yang digunakan adalah marker yang sudah ditentukan.
3. Objek 3D yang ditampilkan hanya berbentuk bangunan.
4. Pengukuran intensitas cahaya pada saat cerah.
5. Hanya tampilan luar tidak menampilkan dalamnya.
6. Ukuran hanya sebatas objek yang di tampilkan dalam aplikasi ini.
7. Pengujian hanya menggunakan tiga perangkat yaitu 1. Fujitsu f-02g 2. Xiaomi Mi-4c 3. Evercross R50B.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari proposal tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan sudut minimal dan maksimal perangkat mendeteksi *marker*.

2. Menentukan jarak minimal dan maksimal perangkat mendeteksi *marker*.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam proposal tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan secara nyata bentuk bangunan.
2. Pengguna dapat dengan mudah menentukan bentuk bangunan rumah yang di inginkan.
3. Membantu para pemilik usaha bangunan perumahan untuk memasarkan bangunannya.