BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi multimedia digital saat ini memungkinkan terjadinya penyampaian informasi yang lebih cepat, interaktif dan menarik. Sistem multimedia juga telah banyak digunakan sebagai alat bantu untuk menyampaikan informasi. Sarana multimedia yang terus berkembang, antara lain Flash Animation, 3D Animation, Website, dan CD interaktif. Dari ke empat sarana multimedia tersebut, terdapat beberapa faktor yang dianggap masih dapat dikembangkan sesuai dengan kemajuan teknologi, yaitu teknologi realitas maya, biasa disebut virtual reality (VR). Realitas maya adalah teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (*computer-simulated environment*). Suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru atau benar-benar suatu lingkungan baru yang hanya ada didalam komputer. Namun, dalam perkembangannya VR memiliki cabang baru yang bahkan menyaingi VR itu sendiri, yaitu *Augmented Reality*, disingkat AR (Shofiyullah, 2011).

Pertumbuhan perangkat *mobile* khususnya jenis *smartphone* dari tahun ke tahunnya mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Tak terkecuali di Indonesia. Menurut hasil studi bertajuk "*Getting Mobile Right*" yang diprakarsai oleh *Yahoo* dan *Mindshare*, saat ini ada sekitar 41,3 juta pengguna *smartphone* dan 6 juta pengguna *tablet* di Indonesia. Jumlah tersebut diyakini bakal terus berkembang dengan pesat khususnya di wilayah perkotaan. Bahkan, pihak *Yahoo* dan *Mindshare* memprediksi bahwa akan ada sekitar 103,7 juta pengguna *smartphone* dan 16,2 juta pengguna *tablet* di Indonesia pada tahun 2017 mendatang. "Indonesia merupakan pangsa pasar perangkat *mobile* yang sangat masif. Posisinya sejajar dengan India. Sekitar 80% dari masyarakat perkotaan di Indonesia dan India memiliki perangkat mobile, khususnya *smartphone*."

Lebih lanjut Nikhilender menjelaskan, tren perangkat *mobile* ini akan sangat mempengaruhi berbagai lini bisnis lainnya yang memiliki keterkaitan kuat. Salah satu contohnya adalah lini bisnis *advertising* atau periklanan. Berdasarkan hasil riset, di Indonesia televisi memang masih mendominasi sebagian besar pangsa pasar iklan. Bahkan presentasenya mencapai di atas 90%. Sedangkan iklan digital pada perangkat *mobile* tidak lebih dari 6%. Akan tetapi Nikhilender meyakini bahwa dalam 3 hingga 5 tahun ke depan akan ada perubahan yang sangat signifikan pada presentase tersebut. Ia memprediksi konten iklan digital bakal tumbuh hingga menguasai 20% pangsa pasar iklan di Indonesia.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari tugas akhir ini adalah membuat aplikasi pemasaran produk yang bisa menterjemahkan marker Augmented Reality, yang ditambahkan ke poster konvensional, menjadi sebuah rangkaian informasi berbentuk 3D yang menjelaskan kelebihan, fitur, desain dari produk yang dipasarkan.

Adapun tujuan yang hendak dicapai adalah:

1. Bisa menggantikan alat promosi produk yang bersifat konvensional.
2. Masyarakat dapat mengetahui perkembangan teknologi, khususnya *Augmented Reality*.
3. Mengurangi pencemaran lingkungan yang dihasilkan oleh poster atau brosur.
4. Calon pembeli tidak perlu pergi ke toko hanya untuk melihat barang yang akan dibeli.
5. Mengurangi biaya pengeluaran yang biasa digunakan untuk membuat poster atau brosur dalam melakukan promosi suatu produk.

1.3 Batasan Masalah

Dalam mengembangkan aplikasi ini, pembahasan masalah dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. AR yang dibahas hanya AR yang menggunakan media interaktif dan objek acuan yang berupa *fiducial marker (Marker Based).*
2. Interaktif AR yang digunakan terfokus pada jenis interaksi manipulasi objek, yaitu interaksi untuk melakukan perubahan terhadap objek virtual.
3. Manipulasi objek 3D yang dilakukan berupa pemilihan objek, dan rotasi objek.

1.4 Metode Penelitian

Berikut ini adalah metodologi dalam penelitian tugas akhir dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

   Studi dengan referensi dari berbagai sumber seperti, buku yang berkaitan, artikel, dan sumber lain yang tersebut dalam daftar pustaka.
2. Perancangan Sistem

   Melakukan perancangan sistem yang dibuat berdasarkan topologi jaringan.
3. Pengujian dan Analisa

   Metode pengujian dilakukan untuk mendapatkan data pengujian tugas akhir yang lebih tepat dan akurat. *Software* yang telah dibuat kemudian diuji. Pengujian dan implementasi dilakukan untuk mengetahui keberhasilan. Analisis dilakukan untuk menganalisis data yang telah diperoleh melalui pengujian.
4. Kesimpulan

   Kesimpulan diperoleh dari hasil penelitian dan pengujian, diikuti dengan saran yang diajukan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Membahas penjelasan dan alasan yang mendasari masalah, latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistimasika penulisan.

BAB II TEORI PENUNJANG

Menjelaskan landasan atau dasar-dasar teori seperti definisi *Augmented Reality*, *marker*, metaio SDK, atau yang digunakan dalam perencanaan dan pembuatan tugas akhir.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang perancangan sistem yang dibuat, meliputi garis besar sistem, perancangan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

Berisi tentang pengujian dan implementasi aplikasi pemasaran produk *handphone* dan hasil analisa dari pengujian yang dilakukan pada tugas akhir ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang diambil berdasarkan analisa hal–hal penting, keunikan, kelebihan atau kekurangan, serta saran–saran untuk penyempurnaan alat yang dibuat.