BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi berjalan begitu pesat di era teknologi informasi ini. Teknologi baru diciptakan untuk mendukung kelancaran dalam bidang tertentu, contohnya seperti laptop, *computer*, *smartphone* dan lain sebagainya. Dari hasil data Asosiasi Pengusaha Komputer Indonesia(Apkomindo) menyatakan, tahun lalu statistic perbandingan penjualan komputer antara laptop dan PC ada perbedaan yang tidak terlalu jauh. Angka penjualan laptop mencapai 58%, sementara PC hanya 42% dari total penjualan. Tahun lalu, total penjualan komputer mencapai 3,5 juta unit. Artinya, angka penjualan laptop sebesar 2,3 juta unit, sedangkan penjualan PC sebesar 1,2 juta unit. Tahun ini di prediksi jumlah total penjualan komputer akan mencapai 4,3 juta. Dengan demikian laptop lebih diminati banyak orang di bandingkan PC karena laptop lebih praktis dan mudah digunakan pada saat di butuhkan, karena laptop dapat di bawa kemana mana. Saat ini, konsumen untuk produk laptop telah tersebar hampir di seluruh lapisan masyarakat, mulai dari para pegawai, dosen di perguruan tinggi, guru sekolah, mahasiswa, terutama anak SMA sudah banyak yang menggunakan laptop. Mahasiswa menggunakan laptop untuk berbagai keperluan, seperti keperluan perkuliahan, komunikasi via media sosial, hingga *entertainment*.

Seiring berkembangnya zaman dan banyaknya peminat laptop, penjualan laptop pun ada dimana-mana. Baik dipasar modern maupun di pameran-pameran yang khusus menampilkan barang *electronic* seperti laptop tersebut. Pameran yang di adakan dua kali dalam setahun tersebut memiliki banyak kekurangan pada penjualan laptop itu sendiri. Sampai saat ini masalah yang sering dihadapi, penjual terkadang tidak membawa semua contoh laptop seperti yang ada dalam brosur. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan stand pada pameran itu sendiri, dan keterbatasan dalam menyimpan laptop laptop tersebut. Sedangkan konsumen banyak nuntut karena ingin melihat semua jenis laptop yang ada pada brosur, jadi konsumen hanya melihat laptop lainnya dengan cara melihat brosur

saja.Berdasarkan pada permasalahan tersebut maka dibuatlah sebuah aplikasi menggunakan teknologi *Augmented Reality* berbasis *mobile*. *Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi yang sedang berkembang saat ini dan banyak dikembangkan khususnya dalam bidang informasi dan edukasi. Selain dapat membantu pembeli dalam mendapatkan informasi, aplikasi ini juga dapat menambah inovasi baru dalam proses penjualan, sehingga para penjual lebih mudah dalam menjelaskan semua jenis laptop dan spesifikasinya kepada pembeli. Teknologi AR ini dipilih karena kemampuan dan kelebihannya, dimana penggunanya dapat mendapatkan informasi secara *real-time* dan menggunakan input berupa *marker* serta output berupa gambar tiga dimensi yang diharapkan memberikan informasi yang lebih detail.

Aplikasi ini akan dibangun menggunakan sistem operasi Android dikarenakan penggunaan *mobile* dengan sistem operasi *Android* sudah banyak sekali digunakan oleh semua kalangan terutama mahasiswa, serta mudah digunakan. Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang baik bagi konsumen.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang akan dibahas pada Skripsi ini adalah :

1. Bagaimana cara memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* sebagai media penjualan *laptop* kepada konsumen menggunakan sistem operasi *Android.*
2. Bagaimana menciptakan proses jual beli laptop yang interaktif menggunakan teknologi *Augmented Reality*.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan mengimplementasikan aplikasi ini sebagai media promosi laptop menggunakan *Augmented Reality* berbasis *android*.
2. Menciptakan sistem informasi yang interaktif untuk membantu pembeli di

dalam mengenali dan mengamati laptop dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* berbasis *Android*.

3. Mempermudah penjual untuk menjual laptop kepada pembeli tanpa harus membawa semua model laptop ke dalam suatu pameran.

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam Tugas Akhir ini memiliki beberapa batasan masalah, yaitu sebagai berikut :

1. Proses pembuatan *marker* akan diolah menggunakan aplikasi tambahan yaitu, *Vuforia Developer*.
2. Aplikasi dengan teknologi *Augmented Reality* ini hanya sebagai media interaktif dalam menampilkan objek secara *virtual* dan menampilkan informasi rinci mengenai objek informasi laptop.
3. Aplikasi ini hanya menampilkan 10 tipe laptop dengan *merk* Asus.
4. Aplikasi ini hanya menampilkan objek 3D nya saja, tidak dengan animasi.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang di gunakan dalam menyelesaikan tugas akhir ini diantaranya :

1. Studi Literatur

   Pengumpulan berbagai macam media informasi berkaitan dengan topik yang di bahas, meliputi materi seputar pengolahan citra dan penerapannya pada *smartphone Android* serta cara penggunaan layanan perangkat lunak berbasis *Augmented Reality* untuk diimplementasikan pada *smartphone android*.
2. Analisis Masalah

   Menerapkan hasil studi literatur untuk menentukan metode yang digunakan dalam proses *augmented reality* pada *smartphone android*, serta mengalisis cara kerja sistem aplikasi yang akan dibuat untuk mempermudah proses perancangan.
3. Perancangan Sistem Aplikasi

Melakukan perancangan sistem yang akan dibuat, mengacu pada hasil analisis terhadap studi literatur yang telah dilakukan dan mengikuti aturan standar perancangan sistem aplikasi berbasis pemograman berorientasi objek.

4. Implementasi dan Pengujian

   Membangun sistem aplikasi yang sudah dirancang secara bertahap dan melakukan pengujian pada tiap tahapan pembangunan sistem aplikasi untuk mengetahui adanya *bug* atau *error* yang mungkin terjadi.

5. Analisis

   Melakukan evaluasi terhadap sistem aplikasi yang telah selesai dibangun dari hasil pengujian.

6. Membuat Kesimpulan dan Saran

   Menyimpulkan hasil dari keseluruhan dan memberikan saran untuk penelitian dengan topik sejenis dimasa yang akan datang.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan dilakukan dalam penyelesaian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Mencakup latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan

BAB II TINJUAN PUSTAKA

Mengemukakan dasar dasar teori yang mendukung topik yang sedang dikerjakan serta pembahasan berbagai macam perlengkapan yang dipakai dalam perancangan sistem aplikasi berbasis *mobile* ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Mengemukakan tentang alur kerja sistem aplikasi secara keseluruhan, model perancangan sistem aplikasi *mobile*.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Membahas tentang cara kerja dan penggunaan sistem aplikasi serta metode pengujian yang dilakukan, dan alisis sistem aplikasi berdasarkan hasil dari pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menguraikan kesimpulan dari hasil pengujian serta analisis yang dilakukan diikuti dengan saran yang diajukan oleh penulis.