

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas mengenai pendahuluan. Pokok bahasan yang terdapat pada bab ini adalah latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Bisnis perumahan di Indonesia mulai pertengahan tahun 2012 sudah mulai menunjukkan prospeknya. Sampai awal tahun 2013 bisnis perumahan semakin berkembang pesat sejak itu, banyak para *developer* mulai bersaing. Persaingan antar *developer* properti tidak lepas dari media periklanan yang mereka buat untuk mempromosikan produk. Media periklanan, adalah media yang baik untuk mempromosikan suatu produk (Suyanto, 2004). Media periklanan bisa berbentuk, iklan di TV, brosur, spanduk, *billboard*, katalog, media Koran dan masih banyak yang lain. Katalog adalah salah satu media cetak periklanan untuk mempromosikan produk yang berisi informasi mengenai harga produk, spesifikasi produk bahkan gambaran produk. Media ini cukup baik untuk mempromosikan produk, tetapi ada kelemahan dalam media tersebut, media iklan ini, tidak bisa mewakili semua informasi yang ada dalam produk.

Seiring dengan berkembangnya teknologi saat ini, dapat memungkinkan katalog dibuat sebagai media promosi yang lebih menarik dengan menggabungkannya dengan animasi berupa 3D. Contohnya pada bisnis properti, sangat penting untuk membuat model rumah yang menarik

pada katalog penjualan agar konsumen tertarik membeli, akan tetapi katalog hanya mampu menampilkan informasi bersifat gambar rumah berupa 2 dimensi saja. Konsumen akan sangat senang apabila katalog dapat menghadirkan bentuk visualisasi berupa model 3 dimensi yang dapat dilihat dari berbagai sisi dari sebuah rumah dan dapat dibawa kemana-mana untuk mendapatkan minat lebih dari konsumen, untuk mewujudkan hal ini maka dapat digunakan kecanggihan yang telah dimiliki oleh telepon seluler yang dipadukan dengan katalog sehingga informasi yang dihasilkan saling melengkapi.

Telepon seluler atau yang dikenal juga dengan *mobile phone* pada saat ini, memiliki banyak kemampuan selain sebagai alat komunikasi. *Mobile phone* disematkan dengan berbagai macam teknologi terkini sehingga pengguna dapat melakukan banyak hal hanya dalam genggamannya, sehingga memiliki *mobile phone* adalah sebuah kebutuhan penting. Pengguna dapat menghabiskan banyak waktunya dengan *mobile phone*, inilah yang menjadi keuntungan jika menjadikan *mobile phone* sebagai sarana promosi. Menggabungkan kecanggihan *mobile phone* dengan katalog sebagai sarana promosi yang jika dikemas secara interaktif dan menarik, dapat membantu dalam hal memasarkan sebuah produk atau bahkan memberi nilai tambah informasi bagi pembeli/konsumen sebuah produk. Menggunakan visualisasi dalam melakukan promosi berbentuk 3 dimensi inilah yang akan memberi nilai tambah karena mampu menyajikan informasi secara menarik serta informatif dari produk yang dipasarkan.

Teknologi saat ini semakin berkembang, teknologi informasi sangat berperan penting dalam kehidupan

masyarakat. Sehingga tidak heran untuk melakukan kegiatan sehari-hari, dibutuhkan sebuah alat bantu komunikasi *mobile* yang dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Saat ini bukan hal tabu ketika seseorang menggantungkan segala kegiatannya sehari-hari kepada sebuah perangkat *mobile phone*, banyak hal yang dapat dilakukan orang-orang dengan memanfaatkan *mobile phone*, seperti mengakses internet, *mobile banking*, mengolah data, mencatat agenda sehari-hari, menggunakan aplikasi pembelajaran hingga bermain *game*, dan tentu saja dengan tidak mengesampingkan fungsi utama dari *mobile phone* itu sendiri, yaitu sebagai alat telekomunikasi.

Penelitian dan implementasi besar-besaran terhadap teknologi telekomunikasi pun semakin tumbuh, ditandai dengan banyaknya perusahaan-perusahaan ataupun individu yang ikut andil dalam kemajuan teknologi informasi. Perkembangan *mobile phone* pada saat ini semakin condong ke arah *smartphone* hal ini dikarenakan *smartphone* memiliki fasilitas pada *mobile phone* yang dilengkapi dengan dukungan perangkat keras yang lebih modern sehingga mendukung untuk bekerja lebih kompleks. Oleh karena itu pada *smartphone* banyak digunakan teknologi-teknologi terbaru yang salah satunya adalah *Augmented Reality*. Sebagai contoh, perusahaan pesawat boeing menggunakan aplikasi *Augmented Reality* untuk pembuatan pesawat (Sukirman, 2010). Teknologi ini mungkin bagi sebagian orang masih terdengar asing, karena teknologi *Augmented Reality* pada umumnya dikembangkan pada *PC Desktop*.

Seiring kemajuan teknologi yang semakin pesat, maka banyak aplikasi yang mengadopsi teknologi

Augmented Reality ke dalam sebuah aplikasi *smartphone*. *Augmented Reality* (AR) sendiri adalah sebuah teknologi yang menggabungkan dunia virtual dengan dunia nyata. Pemanfaatan teknologi AR banyak digunakan pada bidang kedokteran, industri, media, hiburan, militer, industri manufaktur, robotik, pembuatan film, pemetaan, informasi spasial dan navigasi. Teknologi *Augmented Reality* adalah bentuk perkembangan teknologi multimedia yang sangat menarik karena membuat pengguna merasa asyik, terhibur menikmati teknologi sekaligus memperoleh informasi konten yang bermanfaat, tak sekadar efek kekaguman sesaat (Kompas Tekno Michael, 2010).

Penemuan akan teknologi *Augmented Reality* yang memungkinkan untuk menambahkan animasi kepada tampilan dari dunia nyata membuka kesempatan baru (Beadle, et al, 2003) yang sesuai dengan tuntutan pengguna serta lingkungan sekitarnya. *Augmented Reality* juga memberikan suatu sentuhan dan pengalaman baru dalam penggunaannya dan menjadi pelengkap bagi tampilan dunia nyata (Tobias, et al, 2007).

Umumnya aplikasi yang menerapkan teknologi AR bertujuan untuk memberikan informasi kepada pengguna dengan lebih jelas, *real time* dan interaktif. Hingga saat ini pengembangan aplikasi AR dalam bidang-bidang tersebut sudah banyak digunakan, khususnya di bidang hiburan namun aplikasi penjualan menggunakan AR masih jarang dikembangkan.

Dari permasalahan tersebut diatas, maka dalam penelitian ini penulis ingin membuat suatu aplikasi yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* yang dapat

digunakan sebagai sarana penjualan rumah, yang nantinya akan menampilkan bentuk 3D rumah sehingga lebih menarik serta dapat memberi gambaran bagi pengguna. "*Aplikasi Katalog Penjualan Rumah Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Mobile*" adalah suatu aplikasi yang berjalan pada android yang dapat memberikan informasi bagi pengguna berupa spesifikasi rumah beserta bentuk rumah. Pada penelitian ini akan dibuat objek rumah yang disajikan dalam bentuk 3D yang nantinya akan muncul melalui *marker* sebagai gambar target *scan*. Pengguna akan dapat berinteraksi langsung dengan objek yang dibuat dalam bentuk animasi 3D dengan memutar katalog sehingga pengguna bisa melihat 3D rumah dari berbagai sisi yang diinginkan serta dapat melihat *video* keadaan bagian dalam rumah.

Aplikasi ini dibuat untuk dapat membantu pengguna dalam melihat gambaran rumah yang ada pada katalog sehingga rumah yang dibeli sesuai dengan apa yang diharapkan oleh konsumen. Dengan menggunakan "*Aplikasi Katalog Penjualan Rumah Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Mobile*", konsumen akan dapat memutuskan pilihan rumah mana yang akan dibeli secara tepat berdasarkan informasi yang terdapat pada aplikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang Masalah tersebut di atas, maka dapat diidentifikasi rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun model 3 dimensi rumah beserta animasi?

2. Bagaimana membuat aplikasi interaktif yang menarik untuk penjualan rumah dengan teknologi *Augmented Reality*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian dan penyusunan Skripsi ini antara lain:

1. Membangun model 3 dimensi rumah beserta animasi.
2. Membuat aplikasi interaktif yang menarik untuk penjualan rumah dengan teknologi *Augmented Reality*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan permasalahan pada penulisan proposal ini adalah:

1. Aplikasi hanya memiliki 3 buah bentuk 3D rumah dengan tipe 70, tipe 80 dan tipe 90.
2. Aplikasi hanya menampilkan potongan *video* rumah secara singkat.
3. Aplikasi berjalan pada *operating system android IceCream Sandwich ke atas yang memiliki chipset ARMv7*.
4. Aplikasi hanya dapat berjalan pada perangkat *mobile* yang telah mendukung penggunaan layar sentuh dan dilengkapi kamera ponsel.
5. Aplikasi ini hanya menampilkan bentuk 3D dari contoh rumah yang dijual pada konsumen serta keterangan spesifikasi rumah.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

1.5.1 Metode Observasi

Metode observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan dan pencatatan terkait dengan proses yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun.

1.5.2 Metode Kepustakaan

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data dari berbagai sumber yang mendukung seperti buku-buku referensi, skripsi, jurnal, serta data-data di internet yang terkait dengan pembangunan aplikasi.

1.5.3 Metode Pemodelan 3 Dimensi

Metode Pemodelan 3 dimensi dilakukan perancangan desain model 3 dimensi rumah serta animasi menggunakan aplikasi desain 3 dimensi.

1.5.4 Metode Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak mencakup proses spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, seperti antarmuka dengan pengguna (*user interface*) maupun kinerja (*performance*) perangkat lunak pada berbagai fungsi, yang dirancang untuk dapat dilaksanakan oleh sistem. Dalam metode ini ada 4 sub metode yaitu:

a. Analisis

Pada tahap ini ditentukan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dibuat. Hasilnya berupa Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

b. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang dibuat berdasarkan spesifikasi yang telah ada. Hasilnya berupa Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).

c. Pengkodean

Merupakan tahap implementasi rancangan sistem ke dalam program. Hasilnya berupa kode sumber yang siap dieksekusi.

d. Pengujian

Yaitu tahap sistem yang telah dibuat dinilai apakah secara fungsional sesuai dengan spesifikasi yang telah dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

a. BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dibuatnya aplikasi *AR-Katalog*, metodologi yang digunakan, dan sistematika penulisan tugas akhir.

b. BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan membahas uraian singkat hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan topik penelitian, *review* aplikasi-aplikasi yang sejenis dengan *AR-Katalog*.

c. BAB 3 LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

d. BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini akan membahas mengenai hasil analisis dan perancangan perangkat lunak yang akan dibuat.

e. BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini akan membahas implementasi dan pengujian perangkat lunak *AR-Katalog* seperti definisi sistem, implementasi sistem, pengujian sistem dan kelebihan dan kekurangan sistem.

f. BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan membahas kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan perangkat lunak lebih lanjut.