BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Augmented Reality (AR) adalah suatu lingkungan yang memasukan objek virtual 3D ke dalam lingkungan nyata. AR mengizinkan penggunanya untuk berinteraksi secara realtime [1]. Penggunaan AR saat ini telah melebar ke berbagai aspek dalam kehidupan kita dan diproyeksikan akan mengalami perkembangan yang sangat signifikan. Hal ini dikarenakan penggunaan AR sangat menarik dan memudahkan penggunaannya dalam mengerjakan sesuatu hal, seperti contohnya pada strategi pemasaran penyewaan dan penjualan properti kepada konsumen.

PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon adalah anak perusahaan PT. Krakatau Steel sejak tanggal 12 juni 1982, pada awalnya PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon hanya bergerak dibidang Kawasan industri dengan luas 550 ha ada berupa jasa sewa dan jual lahan industry untuk industri hilir produk baja PT. Krakatau Steel saja tetapi pada tahun 1995 memperoleh tanggung jawab untuk mengelola lapangan Golf dan SOR , Hotel dan Perkantoran. Dan pada bulan agustus 2000 mengelola secara penuh unit Otonom Krakatau Steel Building Managemen (KSBM). Saat ini PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon telah bergerak dibidang Kawasan industry, Kawasan komersial, serta Kawasan hunian.

Bisnis properti saat ini semakin menunjukan perkembangan yang pesat. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya permintaan pasar terhadap bisnis properti. Seiring dengan tingginya permintaan pasar berbanding lurus dengan banyaknya perusahaan yang menawarkan produknya dengan menggunakan berbagai macam cara baik dengan menggunakan bunga kredit yang sangat kompetitif ataupun melakukan pemasaran melalui media komunikasi baik cetak ataupun elektronik [2].

Masyarakat pada umumnya mengetahui segala sesuatu informasi mengenai properti hanya dari gambar, buku, atau foto yang masih berbentuk 2D, yang mempunyai sudut pandang terbatas. Sehingga sering terjadi dimana peminat harus mendatangi kantor pemasaran untuk mendapat informasi ataupun gambaran yang

lebih jelas dan sering terjadi dimana peminat pun perlu melakukan survey lapangan secara langsung meskipun sudah mendatangi kantor pemasaran tersebut.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan, maka diperlukan suatu aplikasi yang dapat membantu melihat suatu objek secara *virtual* untuk dapat memudahkan agen dalam mempromosikan properti dengan menggunakan E-PROPERTI yang memiliki teknologi Augemented Reality yang belum dimiliki oleh PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasikan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Media promosi yang digunakan saat ini berupa brosur serta katalog properti berupa buku.
2. Terjadi kekeliruan dalam penyampaian informasi antara agen dan calon pembeli atau penyewa properti yang disebabkan kurangnya informasi terhadap properti.
3. Belum tersedianya fasilitas katalog properti secara digital pada perusahaan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan pemaparan yang telah dilakukan, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk menggunakan teknologi *Augmented Reality* untuk digunakan sebagai media promosi. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membuat aplikasi e-properti berbasis android dengan menggunakan *Augmented Reality*.
2. Calon pembeli atau penyewa mendapatkan informasi tentang properti gudang, CM1 dan rumah.
3. Agen akan memperkenalkan produk gudang dan rumah kepada calon pembeli melalui aplikasi *Augmented Reality*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah merupakan pembatasan ruang lingkup yang ingin dibahas yang akan dilakukan terhadap permasalahan yang ada. Batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi kasus

   Studi kasus pada penelitian ini dilakukan di PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon yang beralamat di Jl. KH. Yasin Beji No.6, Kotabumi, Kec. Purwakarta, Kota Cilegon, Banten 42435.

2. Data

   Adapun data-data yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

   a. Informasi properti yang sudah disediakan oleh perusahaan.
   b. Informasi properti terdiri dari bangunan yang sudah didirikan bukan bangunan yang sedang dibangun.
   c. Informasi properti yang akan digunakan hanya perumahan dan pergudangan.

3. Sistem

   Adapun cakupan sistem yang akan dibuat sebagai berikut :

   a. Aplikasi yang dibangun akan berbasis android.
   b. Aplikasi berbasis offline.
   c. Katalog properti berisi 3 tipe bangunan, 1 tipe bangunan rumah dan 2 tipe bangunan gudang.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data – data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode penelitian deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta – fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat [3]. Terdapat beberapa tahap dari metode deskriptif antara lain:

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah:

1. **Identifikasi Masalah**

   Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah yang terjadi di PT Krakatau Industrial Estate Cilegon pada proses yang dilakukan ketika melakukan penawaran atau mempromosikan properti.

2. **Pengumpulan Data**

   Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data untuk menunjang penelitian yang dilakukan. Pada tahap ini dilakukan studi lapangan dan studi literatur.

   a. **Studi Lapangan**

      1) Wawancara

         Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan agen serta penanggung jawab penjualan guna mendapatkan data yang sesuai dengan yang diharapkan.

      2) Observasi

         Observasi merupakan pengamatan yang langsung secara terstruktur dan memerlukan hasil pencatatan sebagai hasilnya, dengan metode observasi ini akan di lakukan pengamatan terhadap kegiatan penawaran properti.

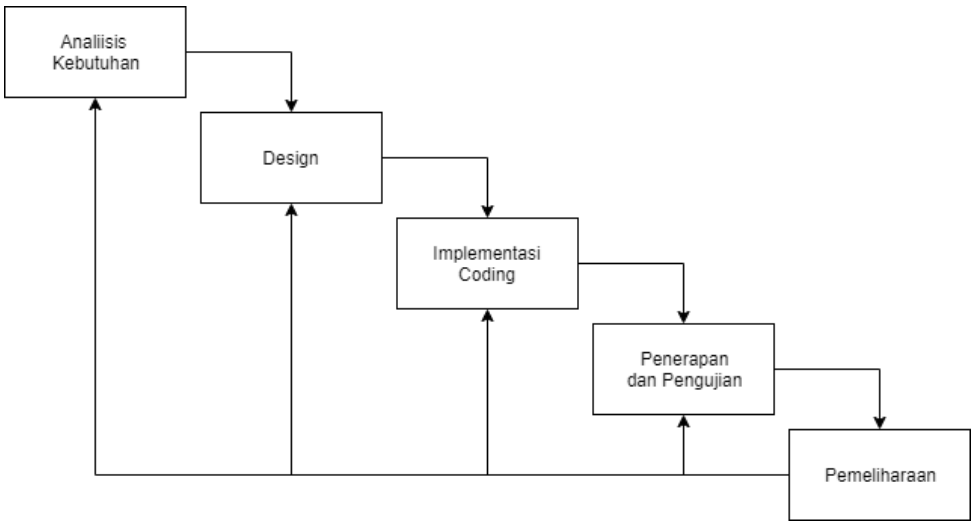
   b. **Studi Literatur**

      Studi literatur merupakan kegiatan dengan melakukan pencarian dan pengumpulan data pustaka yang menunjang penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut berupa buku, artikel, jurnal, dan laporan akhir yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan untuk membangun perangkat lunak pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode Waterfall. Waterfall merupakan salah satu model Software Development Life Cycle (SDLC) yang sering digunakan yang melakukan pendekatan sistemasi dan berurutan dimulai dari analisis kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis kebutuhan untuk menganalisa apa yang

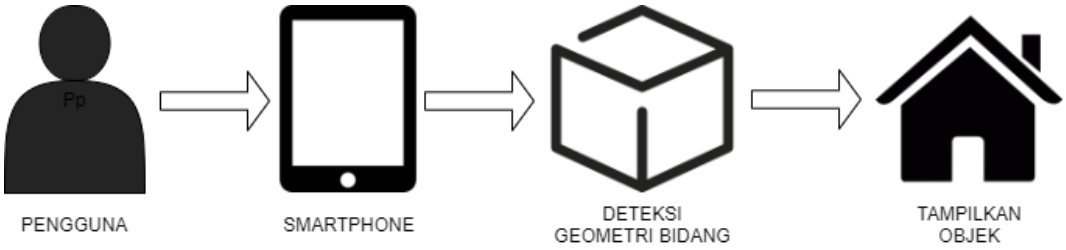
dibutuhkan dari sistem, desain sistem, proses pengkodean, pengujian serta maintenance atau pemeliharaan [4]. Tahapan – tahapan pada model waterfall akan terlihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metode Waterfall

1.6 Deskripsi Umum Sistem

Arsitektur umum sistem adalah gambaran garis besar cara kerja sistem digambarkan melalui model-model yang saling berhubungan. Gambar 1.2. Berikut adalah desain arsitektur umum sistem dari aplikasi *Augmented Reality* yang akan dibangun.



Gambar 1.2 Gambaran Umum Sistem

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penilitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian serta sistematika penulisan. Bertujuan agar dapat memberikan gambaran tentang urutan pemahaman dalam menyajikan laporan ini.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas mengenai tinjauan perusahaan, sejarah perusahan, bidang dan kegiatan usaha, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi, dan landasan teori yang digunakan sebagai acuan dalam proses pembuatan aplikasi media promosi berbasis augmented reality di PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon seperti penjelasan tentang Media promosi, Brosur, Maket, Image processing, Augmented Reality serta Penjelasan tentang Tools dan software pendukung dalam pembuatan aplikasi aplikasi media promosi berbasis augmented reality.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang analisis prosedur sistem yang berjalan, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan fungsional, perancangan basis data, perancangan antarmuka dan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat disertai juga hasil pengujian system yang dilakukan di PT. Krakatau Industrial Estate Cilegon sehingga diketahui apakah system yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang mudah digunakan atau tidak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dan saran yang dapat diberikan untuk perangkat lunak ini untuk kemudian dapat di kembangkan kembal