BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Properti merupakan salah satu aset yang harus di miliki seseorang di Indonesia sekarang ini. Kebutuhan terhadap properti atau papan termasuk kedalam kebutuhan primer manusia. Artinya setiap orang membutuhkan properti, yang dimaksud properti disini adalah tempat tinggal, rumah atau hunian, walaupun pada dasarnya manusia bisa hidup tanpa adanya tempat tinggal. Banyak parameter yang dapat dilihat di dalam masyarakat contohnya banyak pembangunan rumah dan dan penjualan rumah melalui media cetak maupun internet. Di era milenial ini banyak penjualan properti yang dapat dilakukan melalui situs-situs website maupun aplikasi mobile yang dinamakan E-*marketplace*. Di Indonesia sendiri e-*marketplace* sudah sangat meluas karena menjadi wadah yang sangat cocok dalam memasarkan barang yang akan dijual [1].

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik pada tahun 2016, angka kebutuhan rumah atau backlog masih mencapai 11,4 juta unit. Sedangkan pertumbuhan penduduk saat ini mencapai 1,2 persen atau sekitar tiga juta jiwa setiap tahunnya. Selain itu masih ada 14 juta dari 61 juta keluarga di Indonesia belum memiliki rumah [1]. Oleh karena itu semakin banyaknya pertumbuhan penduduk saat ini maka semakin banyak pula kebutuhan rumah sebagai tempat tinggal.

Dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat segala permasalahan dapat di cari solusinya melalui pendekatan teknologi informasi. Pemakaian teknologi internet membawa dampak baik juga bagi masyarakat dalam mencari informasi tentang pembelian rumah. Karena tidak menyita begitu banyak waktu dan tempat dalam mencari informasi untuk keperluan pembelian rumah. Apalagi sekarang dengan adanya internet for mobil, maka pengaksesan dan pencarian informasi begitu mudah hanya dalam genggaman saja dan tidak menyita begitu banyak waktu.

Tetapi pencarian informasi rumah melalui media internet tidak begitu efektif dan masih banyak mengalami kendala seperti, ketidaktahuan masyarakat terhadap kondisi rumah yang akan dibeli. Dapat dilihat dari hasil kuesioner sebesar 54,9% dari 50 responden masih kesulitan dalam mendapat informasi dari media internet maupun media cetak, karena tempat tinggal yang baik dan nyaman harus pula memiliki lingkungan yang aman. Masyarakat yang akan membeli rumah harus langsung melakukan survey terlebih dahulu sebelum memilih rumah, apakah lokasi tersebut rawan bencana alam, macet, ataupun rawan tingkat kriminalitas. Karena dari hasil kuesioner sebesar 84,3% masyarakat menginginkan tempat tinggal pada lokasi yang nyaman dan aman. Namun ada hal yang harus di perhatikan oleh masyarakat ketika pindah menuju lokasi yang cukup jauh tentunya akan menyita banyak waktu dan tenaga, karena idealnya suatu lokasi rumah hunian berada dekat dengan tempat bekerja dan tempat beraktivitas. Berdasarkan hasil kuesioner sebesar 62.7% dari 50 responden menginginkan lokasi rumah dekat dengan lokasi kerja dan sebesar 35,3% ingin dekat dengan tempat beraktifitas dan tempat penting lainnya. Kemudian berdasarkan data badan pusat statistik pada tahun 2016 ternyata sebesar 22,5% orang Indonesia memilih rumah bukan hanya sebagai tempat tinggal atau tempat hunian tetapi menjadi pilihan utuk berinvestasi [2].

Banyak aplikasi yang menyediakan tempat untuk masyarakat mencari dan membeli sebuah rumah contohnya seperti aplikasi Lamudi *Real Estate & Property* dan Urbanindo dari aplikasi tersebut tidak ada sistem untuk meramalkan suatu harga properti sebagai acuan seseorang untuk berinvestasi dan membeli sebuah rumah, kemudian tidak adanya fitur untuk mengetahui kondisi lingkungan dan fitur maupun fasilitas tempat terdekat dari lokasi rumah bagi pengguna serta tidak ada validasi saat seseorang memposting rumah, karena hal ini bisa memungkinkan pengguna mengunggah sembarang gambar ke dalam sistem.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka dapat disimpulkan perlunya membangun sebuah perangkat lunak *marketplace property* pada platform android. Dengan memanfaatkan fitur *price forecasting* untuk dapat meramalkan/prediksi suatu harga properti, dan *location based sevice* pada smartphone android sebagai fitur untuk mengidentifikasi lokasi perangkat

pengguna gunakan, dan memanfaatkan google place API untuk untuk mengetahui informasi tempat terdekat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah, maka permasalahan yang timbul pada sistem yang sedang berjalan dapat diidentifikasikan sebagai berikut :

1. Masyarakat masih kesulitan dalam mencari informasi kondisi keamanan lingkungan dari rumah yang akan dibeli.
2. Masyarakat sering tidak memperhatikan lokasi sekitar rumah yang akan di beli, karena selain rumah harus aman dan nyaman, idealnya rumah harus berada dekat dengan tempat kerja, tempat beraktivitas dan tempat lainnya.
3. Bagaimana membuat suatu sistem yang dapat meramalkan/prediksi kenaikan suatu harga rumah.
4. Bagaimana membuat sistem yang dapat memvalidasi gambar saat memposting foto.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi *Marketplace Property* untuk mempermudah masyarakat dalam mencari dan menjual atau membeli rumah, yang akan diimplementasikan kedalam sebuah platform android. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi detail status keamanan lingkungan dari rumah yang akan dibeli.
2. Memudahkan masyarakat untuk mendapat informasi tempat terdekat dari rumah yang kan di jual.
3. Melakukan proses peramalan/prediksi harga sebagai penentu harga jual rumah.
4. Melakukan validasi bagi pengguna agar tidak ada pengguna yang melakukan posting foto yang tidak sesuai dengan sistem yang telah di tentukan.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dibuatlah beberapa batasan masalah untuk membatasi ruang lingkup penelitian yang dilakukan. Adapun batasan masalah tersebut anatara lain :

1. Aplikasi ini dibangun pada platform android sehingga hanya dapat dijalankan pada mobile device yang menggunkan platform android.
2. Versi minimum system operasi unuk menjalankan perangkat ini adalah android versi 4.2.2 Jelly bean.
3. Untuk menjalankan aplikasi ini harus terkoneksi dengan jaringan internet.
4. Fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi yang dibangun ini adalah:
    - System mendeteksi lokasi rumah yang akan dijual oleh pengiklan menggunkan geotagging.
    - Foto rumah ayang akan dijual akan otomatis teridentifakasi menggunakan clarifai untuk mendapatkan kategori melalui tag yang diberikan oleh clarifai.
    - Calon pembeli dapat mengetahui informasi keadaan dan kondisi lingkungan dari rumah yang akan dibeli.
    - Calon pembeli dapat mengetahui perkiraan harga dari rumah yang akan dibeli dalam kurun waktu yang akan datang sebagai nilai investasi menggunakan *price forecasting*.
    - Calon pembeli dapat mengetahui informasi fasilitas pendukung terdekat dari rumah yang akan dibeli, seperti tempat-tempat penting disekitar rumah dengan menggunkan Google place API.
    - Peta didapatkan dari Google Maps API (*application programming interface*).

1.5 Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini dalam rancang bangun adalah sebagai berikut:

1.5.1 Metode Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

a. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Observasi

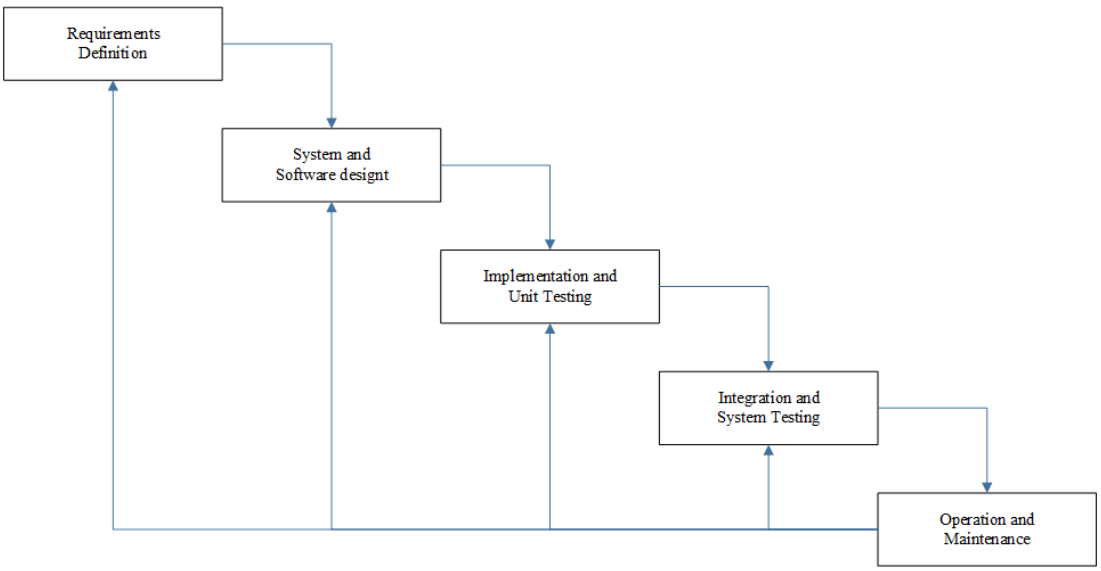
   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

c. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan cara memberikan tanya jawab kepada masyarakat, yang berkaitan dengan apa yang menjadi penelitian kita.

1.6 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Model yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah model *waterfall*. Paradigma *waterfall* ditunjukan pada gambar 1.1 Model *Waterfall*



Gambar 1.1 Waterfall Model

Adapun proses tahapan-tahapan dari model waterfall tersebut antara lain :

1. Requirments Definition

   Pada tahapan ini dilakukan analisis segala kebutuhan di dalam pembangunan perangkat lunak yang akan didefinisakan secara lengkap. Kemudian kebutuhan-kebutuhan yang telah terdefinisi tersebut akan dianalisis dan selanjutnya akan ditentukan kebutuhan-kebutuhan apa saja yang harus dipenuhi dalam pembangunan perangkat lunak.

2. System and Software Design

   Pada tahap ini, setelah seluruh kebutuhan-kebutuhan di dalam pembangunan perangkat lunak telah dikumpulkan, kemudian perangkat lunak yang akana dibangun akan di desain terlebih dahulu. Desain pada perangkat lunak akan dibagi berdasarkan aktivitas-aktivitas dari bagian-bagian tersebut yang telah dikumpulkan secara lengkap pada tahapan sebelumnya.

3. Integration and Unit Testing

   Pada tahapan ini, hasil dari desain yang telah dibuat akan diterjemahkan ke dalam kode-kode atau syntax-syntax pemrograman Gambar 1.1 Waterfall Model dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan seperti java android, PHP ataupun JSON terlebih dahulu dan program yang dibangun akan langsung diuji berdasarkan unit-unitnya atau bagianbagiannya, supaya tiap-tiap unit atau bagian pada perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

4. Integration and System Testing

   Pada tahapan ini seluruh unit-unit program yang terbagi menjadi beberapa bagian-bagian program yang terpisah akan disatukan menjadi satu program atau satu sistem yang utuh, kemudian sistem yang telah dibuat akan diuji agar dapat berjalan sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

5. Operation and Maintenance

Pada tahapan ini, perangkat lunak atau sistem yang telah dibuat akan dilakukan pemeliharaan program, seperti : penyesuaian atau perubahan sistem. Hal ini

dilakukan supaya sistem yang telah dibangun dapat beradaptasi dengan situasi yang ada dan juga supaya program atau sistem yang telah dibangun tetap terjaga dari segi fungsionalitasnya.

1.7 Sistematika Penulisan

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

BAB 1 PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antar variabel yang diteliti serta model matematis untuk analisisnya. Analisis yang dijelaskan disini meliputi analisis masalah, analisi kebutuhan fungsional, analisi kebutuhan non-fungsional. Selain analisis disini juga dijelaskan tentang perancangan sistem mulai dari perancangan basis data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, dan perancangan jaringan semantik.

BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM

Merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian secara garis besar sejak dari tahap persiapan sampai penarikan kesimpulan, metode dan kaidah yang diterapkan dalam penelitian. Termasuk menentukan variabel penelitian, identifikasi data yang diperlukan dan cara pengumpulannya, penentuan sampel penelitian dan

teknik pengambilannya, serta metode/teknik analisis yang akan dipergunakan dan perangkat lunak yang akan dibangun jika ada.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan berisi saran untuk melengkapi kekurang dari penelitian yang telah dilakukan.