BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Properti sekarang ini merupakan aset yang penting untuk dimiliki setiap orang di Indonesia. Properti ini didorong oleh kebutuhan pokok manusia akan papan, pangan dan sandang. Banyak indikator yang dapat dilihat di dalam masyarakat misalnya banyaknya pembangunan rumah dan juga penjualan rumah hak milik melalui media cetak maupun internet. Pada era modern ini banyak penjualan properti dapat dilakukan pada situs website atau aplikasi *mobile* yang dinamakan *E-marketplace*, *E-marketplace* sendiri sudah menjamur karena menjadi tempat yang sangat cocok untuk para masyarakat luas dalam memasarkan barang yang akan dijualnya [1].

Dengan jumlah total populasi sekitar 262 juta penduduk, indonesia adalah negara berpenduduk terpadat keempat di dunia. Dari tahun ke tahun pertumbuhan penduduk indonesia cukup signifikan. Pertumbuhan saat ini mencapai 1,2 persen atau sekitar tiga juta jiwa setiap tahunnya [2]. Seiring bertambahnya jumlah penduduk maka semakin banyak kebutuhan akan rumah sebagai tempat tinggal masyarakat.

Perkembangan teknologi membawa dampak positif bagi masyarakat yang membutuhkan informasi tentang pembelian rumah, karena keterbatasan waktu dan tempat pengaksesan tersebut maka internet menjadi tempat informasi untuk berbagai keperluan pembelian rumah. Terlebih dengan adanya internet *for mobile*, maka pengaksesan informasi dapat dilakukan dengan genggaman tangan tanpa menyita waktu. Informasi dapat diperoleh dengan mudah dan akurat.

Namun Pencarian rumah melalui media internet masih mengalami kendala seperti, ketidaktahuan masyarakat untuk mengetahui kondisi rumah yang akan dibeli menjadi sulit untuk mengetahui informasi dari lingkungan. Berdasarkan hasil kuesioner dari 50 responden sebesar 54,9% masih kesulitan mendapatkan informasi dari media internet maupun media cetak, karena tempat tinggal yang nyaman juga harus memiliki lingkungan yang aman. Masyarakat yang akan membeli rumah

harus melakukan survey terlebih dahulu sebelum memilih rumah, apakah kawasan tersebut rawan banjir, atau rawan macet, apakah sering terjadi tindak kriminalitas. Berdasarkan hasil kuesioner dari 50 responden sebesar 84,3% masyarakat memilih tempat tinggal yang nyaman dan keamanan sebesar 62,7% dan masyarakat ingin memiliki rumah pada lokasi yang aman dan nyaman sebesar 96,1% namun hal ini akan menjadi kendala juga bagi masyarakat yang akan pindah menuju kawasan yang cukup jauh tentunya akan menyita banyak waktu dan tenaga. Dengan lokasi yang cukup jauh, masyarakat sering tidak memperhatikan lokasi sekitar karena idealnya suatu lokasi rumah yang diinginkan berada dekat dengan tempat bekerja atau tempat beraktivitas. Berdasarkan hasil kuesioner dari 50 responden sebesar 62,7% ingin dekat dengan lokasi kerja dan sebesar 35,3% ingin dekat dengan tempat-tempat beraktifitas atau tempat-tempat penting.

Terdapat aplikasi yang menyediakan tempat untuk masyarakat membeli sebuah rumah contohnya aplikasi *Lamudi Real Estate & Property* dari aplikasi tersebut tidak ada sistem untuk mengetahui kondisi lingkungan dan fitur tempat terdekat dari lokasi rumah bagi pengguna serta tidak adanya validasi saat memposting rumah, karena hal ini pengguna bisa saja mengunggah sembarang gambar ke dalam sistem, Akan tetapi aplikasi tersebut memberikan fasilitas bagi pengguna untuk dapat mengetahui rumah terdekat yang sedang dijual secara real time.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat disimpulkan perlunya membangun sebuah perangkat lunak *intelligent marketplace property* pada platform android. Dengan memanfaatkan *Uclassify API* sebagai proses untuk dapat mengetahui kondisi lingkungan, dan pemanfaatan google place API untuk mengetahui informasi tempat terdekat, serta *Clarifai API* sebagai proses untuk memvalidasi postingan rumah yang dilakukan oleh pengguna.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya dengan masalah yang timbul pada sistem yang sedang berjalan maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul sebagai berikut :

1. Masyarakat masih kesulitan untuk untuk mengetahui kondisi keamanan lingkungan dari rumah yang akan dibeli.
2. Lokasi yang jauh, membuat masyarakat sering tidak memperhatikan lokasi sekitar rumah yang akan dibeli, karena idealnya rumah yang diinginkan berada dekat dengan tempat kerja atau tempat beraktivitas lainnya.
3. Bagaimana membuat sistem yang dapat memvalidasi gambar saat memposting foto.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi untuk mempermudah masyarakat dalam membeli rumah, yang akan diimplementasikan kedalam sebuah aplikasi platform android, dengan memanfaatkan *Uclassify API* sebagai proses untuk mendapatkan informasi dari keadaan dan kondisi dari suatu tempat dengan melakukan analisis sentimen dari *twitter*. Untuk mengetahui informasi tempat terdekat, maka pada aplikasi ini akan memanfaatkan google place API serta *Clarifai API* sebagai proses bagaimana gambar yang dijadikan sebagai objek yang dapat menampilkan berupa tag yang diolah menjadi informasi dari suatu gambar.

1. Memudahkan masyarakat untuk mengetahui informasi status keamanan lingkungan pada rumah yang akan dibeli.
2. Memudahkan masyarakat untuk mengetahui informasi tempat terdekat dari rumah yang akan dibeli.
3. Melakukan validasi bagi pengguna agar tidak ada pengguna yang melakukan posting foto yang tidak sesuai dengan sistem.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembanginan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dibangun pada platform android sehingga hanya dapat dijalankan pada *mobile device* yang menggunakan platform android.

2. Versi minimum sistem operasi untuk menjalankan perangkat ini adalah android versi 4.2.2 Jelly Bean.
3. Untuk menjalankan aplikasi harus terkoneksi dengan internet.
4. Aplikasi ini hanya mengidentifikasi gambar rumah, serta mengambil gambar langsung melalui kamera smartphone.
5. Aplikasi ini menggunakan GPS.
6. Aplikasi yang dibangun ini menggunakan analisis berorientasi objek.
7. Aplikasi ini membutuhkan *mode high accuracy* pada GPS android.
8. Aplikasi ini membutuhkan izin untuk menggunakan kamera pada smartphone saat pengambilan foto.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini 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

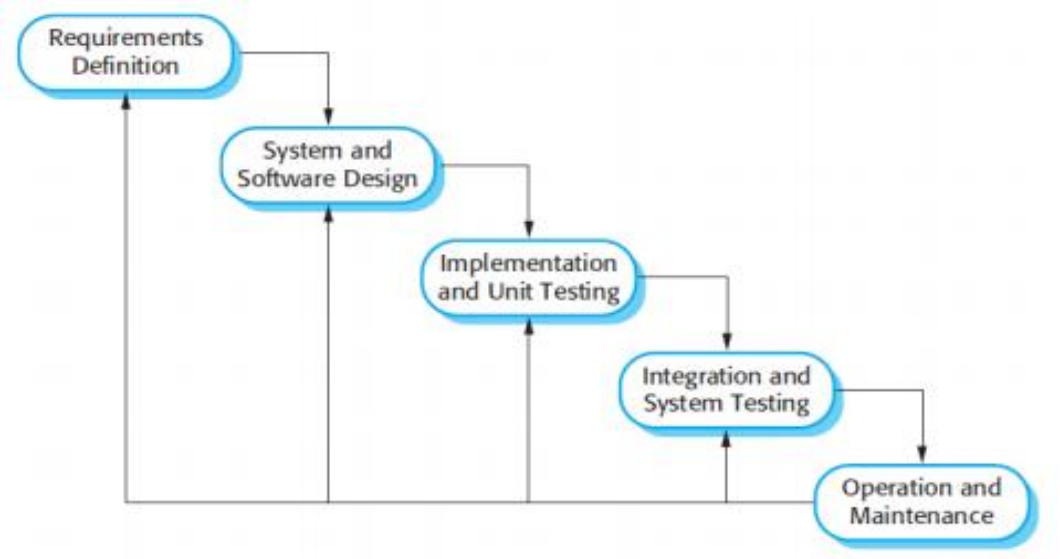
   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

c. Kuesioner

   Teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan lembar pertanyaan kepada masyarakat, yang berkaitan dengan penelitian.

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

Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan *waterfall* model sebagai tahapan pembangunan aplikasi, adapun proses tersebut antara lain [3]:

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.