BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tanaman hias adalah tanaman yang dapat memenuhi kebutuhan psikologis, meningkatkan lingkungan, dan memiliki nilai kepuasan sebagai hobi. Secara fungsional, tanaman hias dapat membantu memperbarui oksigen di udara, membantu mengurangi polutan gas dan kebisingan. Salah satu karakteristik tanaman hias dapat dibedakan berdasarkan fisik dan tempat hidup tanaman hias tersebut, dengan identifikasi tanaman baik secara fisik maupun hortikultura, maka pemilihan, pengelolaan dan penepatan tanaman hias akan menjadi lebih tepat dan sesuai, serta fungsi tanaman akan menjadi lebih optimal. Perbedaan ketinggian suatu tempat akan berdampak pada iklim yang berbeda [1], daerah dataran rendah memiliki suhu yang tinggi dan kelembaban udara yang rendah maka tanaman yang membutuhkan suhu tinggi dan kelembaban rendah akan tumbuh baik di dataran rendah, sedangkan pada daerah yang lebih tinggi, yaitu dataran medium suhunya lebih rendah dan kelembaban udaranya lebih tinggi, maka tanaman yang membutuhkan suhu sedang dan kelembaban udara sedang akan tumbuh baik didataran medium [2], namun kurangnya pengetahuan masyarakat tentang hal tersebut tentunya menjadi sebuah permasalahan, dimana kualitas tumbuh tanaman hias akan kurang optimal.

Mengurus tanaman hias merupakan salah satu hobi yang banyak diminati dan memiliki banyak manfaatnya, salah satunya yaitu dapat memberikan nilai ekonomi bagi seseorang jika dilihat dari segi bisnis. Rukmana menjelaskan dalam penelitiannya, permintaan terhadap tanaman hias terus meningkat dari waktu ke waktu [3]. Menurut survei Sumut Pos bisnis tanaman hias merupakan peluang bisnis yang menjanjikan karena banyaknya peminat yang menyukai tanaman hias [4]. Namun akan menjadi kendala bagi seseorang yang bukan pelaku bisnis tetapi memiliki keinginan untuk dapat mempromosikan tanaman hias yang dimilikinya.

Perkembangan bisnis tanaman hias yang penuh persaingan menuntut setiap pelaku usaha yang bergerak dalam usaha penjualan tanaman hias memiliki pengetahuan mengenai perilaku konsumen terhadap keputusan pembelian tanaman hias. Produsen dan pemasar seyogyanya dapat menyediakan tanaman hias sesuai keinginan konsumen. Untuk itu, produsen perlu melihat perilaku konsumen dalam pembelian, karena karakteristik tanaman hias yang diinginkan konsumen tidak sepenuhnya sama dengan karakteristik tanaman yang dihasilkan oleh produsen. Semakin besar animo masyarakat terhadap jenis tanaman tertentu, maka permintaan akan tanaman tersebut akan naik dan memicu produsen untuk meningkatkan produksi, begitu pula sebaliknya. [5]

Dari data hasil kuisioner yang disebarkan secara online dengan responden yang umurnya berkisar antara 18 sampai dengan 51 tahun, didapatkan tiga masalah utama dalam pencarian tanaman hias. Masalah pertama menunjukan bahwa sebanyak 83.5 persen menyatakan bahwa responden tidak mengetahui tanaman hias apa yang akan cocok dengan kondisi lingkungan tempat tinggalnya. Kemudian masalah yang kedua, sebanyak 78,8 persen dari 85 responden menyatakan bahwa masalah yang dialami oleh responden adalah mereka tidak tahu harus menjual tanaman hiasnya kemana, karena kurangnya informasi atau penyedia layanan yang mempunyai fasilitas khusus untuk mempromosikan tanaman hias tersebut. Masalah yang ketiga yaitu sebanyak 45,9 persen menyatakan bahwa responden cukup kesulitan dan 42,4 persen menyatakan kesulitan mencari tanaman hias dengan kriteria yang sesuai dengan keinginannya.

Pada penelitian ini, aplikasi yang dibangun berbasis android, karena android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka, selain itu menurut survei yang dilansir pada *website* detiknet menyatakan bahwa pengguna android di Indonesia pada tahun 2016 mencapai 41 juta pengguna [6], oleh karena itu dipilihlah aplikasi berbasis android.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan maka diperlukan sebuah solusi yaitu membangun suatu aplikasi dengan tujuan dapat membantu permasalahan dalam merekomendasikan pencarian tanaman hias, dengan bantuan aplikasi android dan memanfaatkan teknologi *geotagging*, *location based service,* dan sensor, dimana aplikasi ini akan membantu para pengguna dalam mencari tanaman yang sesuai dengan kondisi lingkungannya dan sesuai kriteria yang diinginkan, selain itu juga aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk mempromosikan tanaman hias yang dimiliknya, sehingga dibuatlah suatu aplikasi dengan tema "PEMBANGUNAN APLIKASI REKOMENDASI PENCARIAN TANAMAN HIAS PADA PLATFORM ANDROID MENGGUNAKAN TEKNOLOGI LOCATION BASED SERVICE (LBS) DAN SENSOR".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah.

1. Masih banyaknya masyarakat yang kurang mengetahui tanaman hias apa yang cocok dengan kondisi lingkungan tempat tinggalnya.
2. Sulitnya mempromosikan tanaman hias bagi orang yang hobi merawat tanaman namun bukan seorang pelaku usaha dalam bidang jual beli tanaman.
3. Masih sulitnya masyarakat dalam mencari tanaman hias dengan kriteria yang sesuai dengan yang diinginkan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penelitian ini adalah membuat aplikasi rekomendasi pencarian tanaman hias menggunakan teknologi LBS dan sensor pada *platform* android.

Tujuan yang akan dicapai dalam pembangunan aplikasi ini adalah:

1. Memberikan rekomendasi dalam pencarian tanaman hias yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal.

2. Memberikan kemudahan untuk bisa mempromosikan atau menjual tanaman hias.
3. Memberikan kemudahan dengan memberikan rekomendasi dalam pencarian tanaman hias yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

1.4 Batasan Masalah

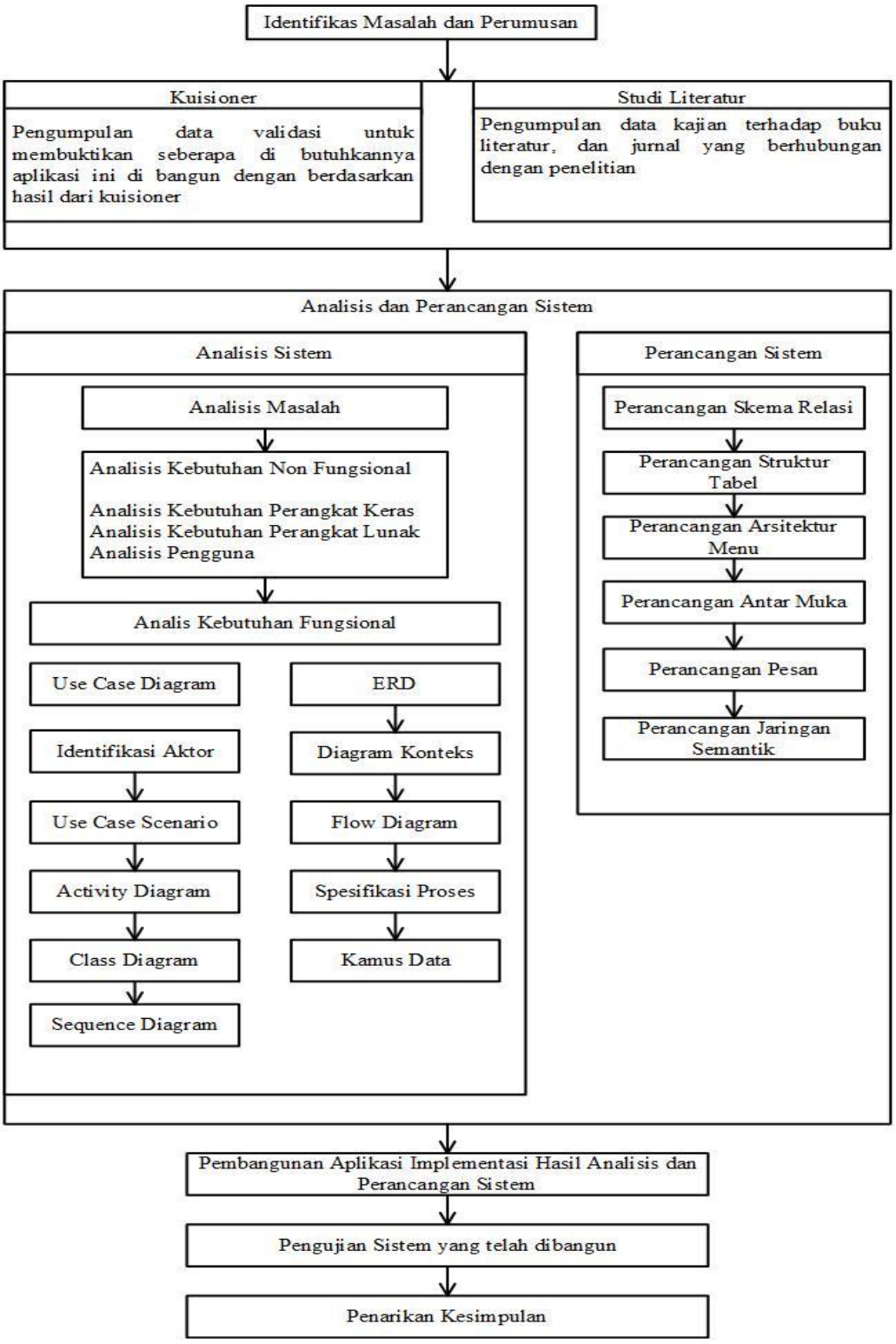
Batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi dibagi menjadi dua bagian, yaitu *backend* dan *frontend*
2. *Frontend* yaitu aplikasi *mobile* yang android yang dibangun dengan android studio.
3. *Backend* yaitu *webservice* yang dibangun menggunakan bahasa php.
4. Aplikasi android yang dibangun dapat melakukan *sharing* foto tanaman hias dengan teknologi *geotagging*, kemudian pencarian tanaman hias yang direkomendasikan berdasarkan lokasi terdekat menggunakan teknologi *Location Based Service*.
5. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan rekomendasi pencarian tanaman hias yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal dengan menggunakan teknologi android berupa sensor (*ambient light sensor, temperature sensor,* dan *humidity sensor*).
6. Tanaman yang akan direkomendasikan adalah jenis tanaman hias daun, bunga, hidroponik, dan gantung.
7. Proses jual beli hanya sampai memberikan rekomendasi lokasi.
8. Peta yang digunakan adalah *Google Map.*
9. Pendekatan analisis dan perancangan dari pembangunan perangkat lunak dibuat menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran

ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Dimana tujuan dari metode deskriptif ini untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Metode deskriptif sesuai untuk diterapkan dalam penelitian ini dengan mengikuti alur atau skema penelitian. Berikut merupakan skema penelitian deskriptif [7].



Gambar 1.1 Alur Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan mengenai alur penelitian pada Gambar 1.1.

1. Identifikasi Masalah

   Tahapan pertama adalah mengidentifikasi masalah, peneliti mengidentifikasi masalah-masalah apa saja, kemudian merumuskan masalah yang didapatkan kemudian ditentukan metode apa yang cocok untuk diterapkan pada sistem untuk menyelesaikan masalah yang ada.

2. Perumusan Maksud dan Tujuan

   Pada tahap ini peneliti menentukan maksud dan tujuan yang akan dicapai untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada masyarakat.

3. Pengumpulan Data

   Tahapan berikutnya adalah melakukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan penelitian. Tahapan pengumpulan data ini meliputi :

   A. Studi Literatur

      Pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku buku, jurnal ilmiah, situs internet, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan seperti informasi tempat hidup tanaman hias, dan teknologi yang ada pada android (*geotagging*, *location based service*, dan sensor).

   B. Kuisioner

      Kuisioner dilakukan pada masyarakat umum sebagai pengumpulan data validasi untuk membuktikan seberapa dibutuhkannya aplikasi ini dibangun dengan berdasarkan hasil dari kuesioner.

4. Analisis dan Perancangan Sistem

   Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem dengan cara mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan dan

hambatan-hambatan yang terjadi sehingga didapatkan solusi yang tepat sesuai dengan permasalahan yang ada. Berikut merupakan tahapan yang digunakan dalam analisis dan perancangan.

1) Analisis Sistem
2) Analisis Masalah
3) Analisis Kebutuhan Non Fungsional
    a. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras
    b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
    c. Analisis Pengguna
4) Analisis Kebutuhan Fungsional
    a. *Use Case* Diagram
    b. Identifikasi Aktor
    c. Identifikasi User
    d. *Use Case Scenario*
    e. *Activitcy* Diagram
    f. *Class* Diagram
    g. *Sequence* Diagram
    h. Analisis Basis Data (ERD)
    i. *Data Flow Diagram* (DFD)
    j. Spesifikasi Proses
    k. Kamus Data
5) Perancangan Sistem

Tahap ini bertujuan untuk mencari bentuk yang optimal dari aplikasi yang akan dibangun dengan pertimbangan faktor-faktor permasalahan dan kebutuhan yang ada pada sistem seperti yang telah ditetapkan dengan cara mengkombinasikan penggunaan teknologi perangkat keras dan perangkat lunak yang tepat sehingga diperoleh yang optimal dan mudah diimplementasikan. Berikut adalah tahapan dalam perancangan sistem.

a. Perancangan Skema Relasi
b. Perancangan Struktur Tabel
c. Perancangan Struktur Menu

d. Perancangan Antar Muka
e. Perancangan Pesan
f. Perancangan Jaringan Semantik

6) Pembangunan Sistem

Tahap ini adalah tahap membangun sistem berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem sehingga yang dibangun akan sesuai dengan kebutuhan hasil analisis dan perancangan sistem.

7) Pengujian Sistem yang telah dibangun

Tahap pengujian sistem adalah tahap menguji sistem dengan cara melakukan uji coba kepada pengguna yang menggunakan sistem tersebut.

8) Penarikan Kesimpulan

Tahap ini melakukan penarikan kesimpulan terhadap sistem yang sudah dibangun apakah sudah sesuai dengan tujuan awal penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan mengenai hal-hal yang menyebabkan penelitian ini dilakukan sampai dengan bagaimana pendekatan yang dilakukan untuk mencapai hasil akhir penelitian. Bab ini menguraikan latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, mengidentifikasi masalah tersebut, menentukan maksud dan tujuan, kegunaan penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas dua hal, yaitu landasan teori pendukung dan landasan teori kebutuhan sistem. Pertama adalah membahas landasan teori berupa teori-teori pendukung dalam membangun aplikasi rekomendasi pencarian tanaman

hias tersebut dan kedua adalah landasan teori yang akan dijadikan data kebutuhan bagi pembangunan sistem tersebut.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab yang berisi tentang kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan, analisis sistem yang berjalan, analisis fungsionalitas sistem, analisis prosedur, analisis non-fungsionalitas, serta analisis basis data untuk mendefinisikan hal-hal yang diperlukan dalam tahapan pengembangan perangkat lunak.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan implementasi dari perangkat lunak yang dibangun. Implementasi perangkat lunak dilakukan berdasarkan kebutuhan analisis dan perancangan perangkat lunak yang sudah dilakukan. Dari hasil implementasi dilakukan pengujian sistem berdasarkan analisis kebutuhan perangkat lunak yang menjelaskan apakah sudah sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada akhir laporan akan dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian pada bab sebelumnya yang memuat semua pembahasan, yaitu inti masalah dan tanggapan dari penulis, serta saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut agar menjadi lebih baik.