BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, Pertanahan dan Pertanamanan (DPKP3) adalah dinas pemerintahan yang mengelolah tentang perumahan, peermukiman, pertanahan dan pertanaman (DPKP3) yang berada di kota bandung. Kantor Dinas ini terletak di Jaan Caringin No. 103 Babakan Ciparay Bandung. Kantor Dinas ini sebagai pemegang kewenangan di bidang pertanaman. Taman di kota Bandung di tanamin dengan beberapa jenis tanaman hias.

Tanaman hias memiliki banyak sekali keanekaragaman dari bentuk, warna dan aroma. Semuanya dapat kita pergunakan untuk mempercantik rumah sesuai dengan yang kita harapkan. 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 tanaman hias akan kurang optimal.

Tanaman hias tidak hanya bisa kita tanam di dalam ruangan, tanaman hias juga bisa kita tanam di area luar ruangan . Sehingga tidak hanya tampilan dalamnya

saja yang menjadi cantik, tetapi tampilan luar ruangan pun menjadi cantik dengan adanya tanaman hias. Namun tidak semua orang tahu bagaimana cara menanam tanaman hias. Cara menanam tanaman hias tidak bisa dilakukan dengan sembarangan, harus memiliki pedoman dan pengetahuan tentang tanaman yang akan di tanama dan yang paling utama adalah memeprhatikan media tanamannya yaitu seperti tanah apa yang cocok digunakan untuk tanaman yang akan dipilih, pupuk apa yang akan digunakan, kadar air untuk menyiramnya, dan peramalan cuaca sekaligus merawatnya. Oleh karena itu dibutuhkan suatu aplikasi yang menggunakan perangkat *mobile* berbasis android yang dapat membantu masyarakat dalam cara menanam pembibitan tanaman hias.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Aming Priatna selaku UPT pembibitan tanaman hias di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, Pertanama dan Pertanaman di Kota Bandung menyatakan bahwa mereka mengalamin beberapa kendala pada saat menentukan saat merawat tanaman hias. Dibutuhkan orang yang benar-benar yang merawat bibit tanaman hias dengan ekstra dikarenakan jika ingin merawat tanaman tersebut mereka harus mengetahui terlebih dahulu jenis tanah apa yang cocok untuk menanam, pemberian jenis pupuk apa yang sesuai, bila tidak sesuai dapat menyebabkan tanaman tersebut akan mati dan untuk mengukuran suhu, cahaya serta kelembaban biasanya orang mengukur dengan perkiraan keadaan sekitar dan perkiraan tersebut tidak selalu meghasilkan dengan baik.

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 [3], Teknologi di aplikasi ini memanfaatkan teknologi sensor *temperatur* menentukan suhu yang di sekitar, sensor *Ambient Light* memperlihatakan pencahayaan yang di sekitar, sensor Humidity mengukur kelembapan di sekitar, oleh karena itu dipilihlah aplikasi berbasi android.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan maka diperlukan solusi yaitu membangun sebuah aplikasi dengan tujuan dapat membantu permasalahan dalam menanam bibit tanaman hias, dengan bantuan aplikasi *Android* dan memanfaatkan teknologi *location based service* dan API *service* menggunakan AccuWeather. Sehingga penulis mengangkat tema dan judul "Pembangunan Aplikasi Rekomendasi Pembibitan Tanaman Hias Memanfaatkan Teknologi Sensor Mobile Di Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman, Pertanahan Dan Pertamanan Di Kota Bandung".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalahnya pada penelitian ini adalah :

1. Petugas pertanaman mengalami kesulitan untuk mengetahui tanaman hias apa yang cocok dengan kondisi lingkungan tanaman tersebut.
2. Kurangannya pengetahuan masyarakat dalam perawatan pembibitan tanaman hias.
3. Petugas pembibitan masih kesulitan memilih tanaman hias dengan kriteria yang sesuai dengan kondisi sekitar.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maksud dari penelitian adalah Pembangunan Aplikasi Rekomendasi Pembibitan Tanaman Hias Memanfaatkan Teknologi Sensor Mobile Di Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman, Pertanahan Dan Pertamanan Di Kota Bandung pada *platform android*

Tujuan yang akan dicapai dalam pembangunan aplikasi ini adalah :

1. Memberikan rekomendasi petugas dalam pencarian bibit tanaman hias yang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat sekitar.
2. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemeliharaan pembibitan tanaman hias.
3. Memberikan kemudahan petugas dengan memberikan rekomendasi dalam pencarian bibit tanaman hias yang sesuai dengan kriteria yang di inginkan

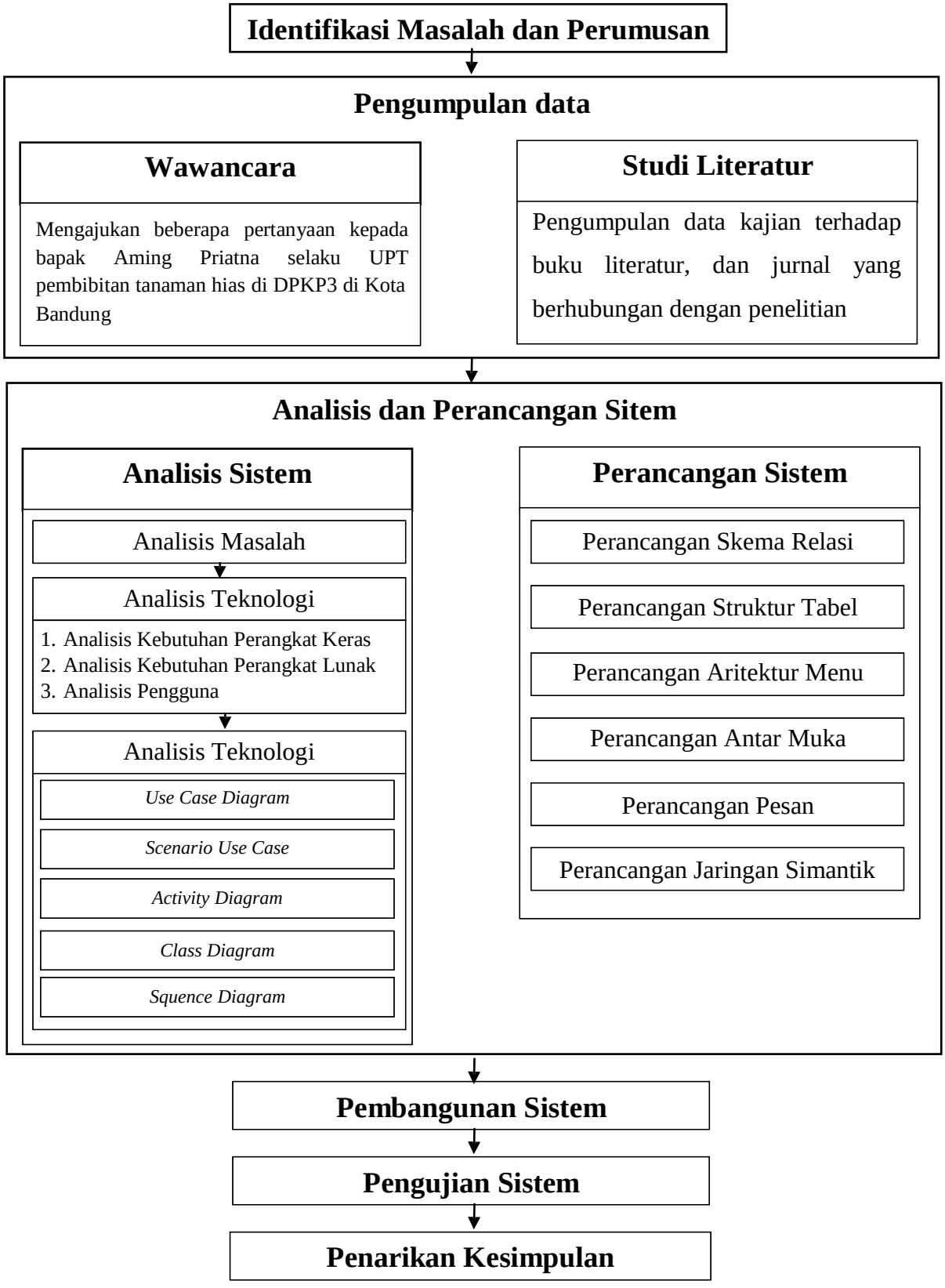
1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Aplikasi *mobile* yang android yang dibangun dengan android studio.
2. Aplikasi android yang dibangun dapat melakukan *sharing* foto bibit tanaman hias dengan teknologi *geotagging,* kemudian pencarian bibit tanaman hias yang direkomendasikan berdasarkan lokasi terdekat menggunakan teknologi *Location Based Service*.
3. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan rekomendasi pencarian tanaman hias yang sesuai dengan kondisi tempat tinggal dengan menggunakan teknologi android berupa sensor (*ambient light sensor*, *temperatur sensor*, dan *humidity sendor*).
4. Tanaman yang akan direkomendasikan adalah jenis tanama hias daun, bunga, hidroponik, dan gantung.
5. Peta yang digunakan adalah *Google Map*.
6. 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 satu metode dalam menelitian status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Dimana tujuan dari metode deskripsi ini untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki. Metode deskriptif sesuai untuk diterapkan dalam penelitian ini dengan mengikuti alur atau skema penelitian. Berikut merupakan alur penelitian deskriptif [4].



Gambar 1.1 Alur Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan mengenai alur penelitian pada gambar 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. 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. Wawancara

      Wawancara dengan Bapak Aming Priatna selaku UPT pembibitan tanaman hias di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, Pertanama dan Pertanaman di Kota Bandung.

3. Analisis dan Perancangan Sistem

   Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap sistem dengan cara mengidentifikasi dan mengevakuasi permasalahan-permasalahn dan hambatan-hambatan yang terjadi sehingga didapat 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. Analisis Basis Data
   b. *Use Case* Diagram
   c. 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

4. 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.

5. Pengujian Sistem yang telah dibangun

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

6. 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 ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan laporan kerja praktik yang akan dilakukan dengan membaginya ke dalam beberapa bab dengan pokok pembahasan secara umum sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan yang ada di Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman, Pertanahan Dan Pertanaman Kota Bandung.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis deskripsi sistem, analisis perancangan fungsional, analisis kebutuhan non fungsional dan perancangan antarmuka dari perangkat lunak yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas implementasi antarmuka perangkat lunak, implementasi perangkat keras dan perangkat lunak, pengujian perangkat lunak oleh user dan calon pengguna aplikasi ini nantinya, beserta kesimpulan dari hasil pengujian perangkat lunak yang telah dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penyusunan tugas akhir mengenai “Pembangunan Aplikasi Rekomendasi Pembibitan Memanfaatkan Teknologi Sensor Mobile Smartphone Di Dinas Perumahan Dan Kawasan Permukiman, Pertanahan Dan Pertanaman Di Kota Bandung”.