

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan Negara agraris atau Negara pertanian, dimana mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Kebanyakan penduduk negeri ini bercocok tanam dan mengelola tanah sebagai sumber kehidupannya. Di antaranya tanaman yang sering mereka tanam adalah palawija. Palawija secara harfiah dapat diartikan sebagai tanaman kedua. Maksud dari tanaman kedua yaitu palawija merupakan tanaman-tanaman hasil pertanian yang kedua setelah tanaman pokok kita yaitu padi.

Di era sekarang, teknologi memegang peran penting dalam perkembangan potensi sumberdaya manusia, terutama pada bidang pertanian. Teknologi yang dihasilkan dari penelitian dan pengkajian akan menjadi sia-sia jika tidak diaplikasikan di lapangan, terutama dalam upaya pemberdayaan masyarakat tani. Kondisi di lapangan menunjukkan masih rendahnya atau terbatasnya informasi dan pengetahuan teknologi para petani mengenai proses bercocok tanam. Disamping itu juga, tidak banyak kebutuhan sistem aplikasi yang membantu para petani didalam mendapatkan informasi mengenai proses penanaman hingga masa panen. Akibatnya, meskipun dapat dipanen terkadang hasilnya tidak optimal.

Pengetahuan tentang pertanian dan hal-hal yang berkaitan dengan permasalahan selama bercocok tanam sangatlah penting untuk diketahui. Selama ini informasi tersebut didapatkan melalui penyuluh pertanian atau lembaga sosial

yang bergerak dalam bidang pertanian dimana penyuluh pertanian ini bertugas memberikan informasi dan keterampilan tentang pertanian kepada para petani. Namun cara tersebut memakan banyak waktu dan tenaga. Disamping itu juga, penyuluhan kurang menyadari bahwa kehadiran teknologi baru seharusnya sebagai pelengkap dari sistem teknologi setempat yang sudah ada, tanpa harus menggusurnya.

Oleh karena itu, penulis mencoba untuk membuat sebuah aplikasi *mobile* berbasis android. Aplikasi *mobile* berbasis android dipilih oleh penulis sebagai dampak dari berkembang pesatnya *smartphone* berbasis android yang menyumbang 43,4% dari penjualan *smartphone* secara global (rachman, 2011). Kepraktisan serta kemudahan dalam penggunaannya menjadikan aplikasi berbasis android ini menjadi sebuah pilihan tepat bagi para petani. Karena aplikasi ini memiliki tujuan untuk mempermudah petani dalam mendapatkan informasi seputar bercocok tanam. Diharapkan aplikasi ini bisa menjawab kekurangan informasi seputar bercocok tanam dan menunjang untuk mewujudkan hasil yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, masalah yang dibahas adalah “ Bagaimana membangun sebuah aplikasi *mobile* berbasis android yang dibuat agar bisa digunakan untuk membantu para petani didalam proses bercocok tanam ? ”.

1.3 Batasan Masalah

Dalam membangun aplikasi mobile perhitungan masa panen palawija berbasis android, dilakukan beberapa batasan sebagai berikut.

1. Fasilitas

- a. Memperkirakan umur tanaman.
- b. Memperkirakan waktu panen.
- c. Memberikan informasi mengenai waktu pemupukan, pengairan, penyiangan dan pemanenan.
- d. Menyediakan waktu pengingat setiap kali tiba saatnya pemupukan, pengairan, penyiangan dan pemanenan.
- e. Menyediakan informasi penunjang yang mendukung pola bercocok tanam yang benar.
- f. Memberikan tips mengenai proses pengendalian hama dan penyakit pada tanaman.

2. Tools

- a. Script editor : Eclipse Indigo (3.7.1)
- b. Java version : Java SE Development Kit (JDK)
Versi 7.
- c. Software Testing : android SDK r16.
- d. Database : SQLite.

3. Sumber Data

Sumber data diperoleh dari buku, e-book, internet, dan juga dari seorang petani H. Saliman.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah.

1. Sebagai syarat kelulusan pada program studi Strata-I (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Membangun sebuah aplikasi mobile berbasis android yang dibuat agar bisa digunakan untuk membantu para petani didalam proses bercocok tanam.
3. Menerapkan disiplin ilmu yang telah didapatkan selama menjalani perkuliahan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan mempunyai manfaat bagi :

1. Bagi Penulis

- a. Memperoleh gelar Sarjana Komputer.
- b. Menambah pengalaman dan wawasan secara nyata dari apa yang telah diteliti di lapangan.

2. Bagi Pengguna

- a. Mempermudah petani dalam mendapatkan informasi mengenai masalah dan kebutuhan di masa bercocok tanam.
- b. Membantu petani dalam memperkirakan masa panen dan mempersiapkan waktu pemanenan.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut.

1. Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat, relevan, dan *up to date* maka penulis mengumpulkan sumber data dengan cara :

a. Metode Interview

Metode ini merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan wawancara langsung dengan pakar di bidang pertanian mengenai hal-hal yang berhubungan dengan permasalahan di masa bercocok tanam.

b. Metode *browsing* internet

Metode ini adalah metode pengumpulan data dengan cara mengambil data dari internet yang berhubungan dengan permasalahan.

c. Metode Kepustakaan

Metode ini merupakan metode pengumpulan data dengan studi literatur yang berhubungan dengan pertanian.

2. Analisis Sistem

Melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada mengenai bagaimana sistem aplikasi perhitungan masa panen palawija bisa dijalankan dengan mudah dan bisa dimanfaatkan oleh user pada Android mobile.

3. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini membuat sebuah gambaran umum sistem kemudian menuangkannya kedalam rancangan sistem, rancangan yang dibuat meliputi :

- a. Perancangan sistem yang dirancang dengan bahasa pemodelan UML (*Unified Modelling Language*);
- b. Perancangan database;
- c. Perancangan *interface* antarmuka.

4. Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan implementasi dari perancangan dan desain yang telah dilakukan. Sehingga pada tahapan ini menghasilkan sebuah aplikasi perhitungan masa panen.

5. Pengujian

Setelah perangkat lunak dibangun, maka dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa aplikasi sudah berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Metode ini dilakukan agar penyusunan laporan menjadi lebih teratur dan mudah dipahami. Sistematika laporan dibagi dalam lima bab sebagai berikut :

Bab I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II : LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian secara mendetail, berupa definisi dan model matematis yang berkaitan dengan ilmu dan masalah yang diteliti.

Bab III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang analisa permasalahan yang terdapat pada masa bercocok tanam, perancangan dan antarmuka.

Bab IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dari penerapan konsep kedalam desain antarmuka dan hasil pengujian dari tahap penelitian dan analisis.

Bab V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian.

