

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bercocok tanam di lingkungan pekarangan rumah, saat ini bukan sekedar impian lagi bagi masyarakat kota yang semakin hari lahan kosong untuk bercocok tanam semakin sempit. Bercocok tanam ada banyak manfaatnya terutama membantu kebutuhan dapur, apalagi harga bahan pokok seperti bawang, tomat, cabai dan sayuran kadangkala harganya melambung. Selain itu bercocok tanam dapat memperindah sekitaran rumah agar kelihatan asri, sejuk, dan segar. Saat ini ada berbagai macam cara kreatif untuk mengakali lahan sempit menjadi sebuah lahan yang dipenuhi tanaman salah satunya adalah bercocok tanam dengan teknik hidroponik. Tetapi masyarakat masih dibilang awam dengan teknik tersebut. Dan informasi yang didapat hanya berasal dari buku-buku. Sedangkan penggunaan buku terbilang kurang efektif. Karena kemana-mana harus membawa buku untuk mempelajarinya.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah mempengaruhi peradaban manusia saat ini. Efisiensi dalam berbagai hal seperti masalah waktu, tenaga dan biaya, melalui kecepatan dan keakuratan informasi telah memberikan kemudahan dalam memberikan suatu informasi, seperti pengaksesan informasi dari suatu tempat yang berbeda dapat dilakukan secara bersamaan dan waktu yang tidak terbatas akibat peran perkembangan teknologi tersebut.

Selain perkembangan aplikasi dekstop pada komputer juga meliputi perkembangan aplikasi *mobile*. Seperti yang diketahui saat ini, kebutuhan manusia tidak pernah terbatas seperti kebutuhan komunikasi salah satunya. Sehingga, handphone yang kita kenal sebagai alat telepon (komunikasi) genggam semakin berkembang pesat salah satunya yang sekarang ini sedang gencar-gencarnya yaitu *smartphone* dengan sistem operasi *android*, selain banyaknya fitur internet yang di tawarkan *smartphone* dengan sistem operasi *android*, *smartphone* ini juga dapat di instal berbagai aplikasi-aplikasi terbaru dan bermanfaat untuk kebutuhan manusia di saat ini.

Melihat hal tersebut, penulis ingin membangun aplikasi Cara Bercocok Tanam Dengan Teknik Hidroponik Berbasis *Android*. Aplikasi *Android* ini dibuat untuk membantu orang-orang bercocok tanam menggunakan teknik hidroponik, sehingga orang-orang dapat bercocok tanam sendiri di rumah. Dan juga orang-orang tidak perlu membawa banyak buku untuk mempelajarinya.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah di atas dapat diambil rumusan masalah “Bagaimana merancang dan membuat aplikasi cara bercocok tanam dengan teknik hidroponik berbasis *android*?”.

1.3 Batasan Masalah

Rumusan masalah di atas diperlukan suatu batasan dalam analisa Aplikasi Cara Bercocok Tanam Dengan Teknik Hidroponik. Batasan-batasan tersebut meliputi:

1. Aplikasi ini untuk *Smartphone Android* minimal Versi 2.3(*Gingerbread*).
2. Penginputan data dilakukan secara manual oleh admin melalui *website*.
3. Tanaman yang ditanam dengan teknik hidroponik adalah bayam, kangkung, tomat, cabai, seledri.
4. Penelitian dilakukan di Dinas Pertanian Yogyakarta.
5. Penggunaan aplikasi harus terkoneksi dengan internet minimal 3G.
6. Software yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah:
 - a. *IDE Eclipse (software editor program)*
 - b. *Android SDK (software editor program)*
 - c. *Android Development Tools (software editor program)*
7. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan pembuatan ini adalah:

1. Menciptakan sebuah aplikasi cara bercocok tanam dengan teknik hidroponik yang dapat dipergunakan sebagai sarana informasi tentang cara bercocok tanam.
2. Membantu Dinas Pertanian dan masyarakat dalam pemanfaatan media IT.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diajukan yaitu:

1. Bagi mahasiswa:

- a. Membantu mahasiswa mendapatkan gelar Sarjana Komputer dengan keahlian dalam bidang tersebut.
- b. Sebagai hasil pembelajaran pada jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM YOGYAKARTA.
- c. Mengembangkan kreatifitas dan memperluas wawasan mahasiswa.
- d. Mendapatkan pengalaman yang sesuai dengan bidang keahlian.

2. Bagi calon Mahasiswa Baru:

- a. Mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi cara bercocok tanam, jenis tanaman, proses menanam secara *mobile*.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini baik dalam menyelesaikan penulisan maupun untuk pembuatan program di tempuh melalui beberapa metode penelitian, yaitu:

1. Metode Pengumpulan Data

a. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan sumber data tertulis yang didapat dari berbagai referensi seperti buku, sumber arsip dan dokumen-dokumen resmi yang berkaitan tentang pemrograman Android, pemrograman Java.

b. Observasi (Pengamatan langsung)

Observasi yang dilakukan penulis adalah melihat dan mengamati langsung ke tempat penanaman dengan metode hidroponik.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam aplikasi ini yaitu metode *waterfall* merupakan suatu metode pengembangan perangkat lunak (*software*) yang mengambil pendekatan kepada perangkat lunak (*software*) dengan lima langkah utama yaitu:

a. Analisis

Melakukan analisis terhadap data-data yang telah di peroleh, untuk mengidentifikasi masalah yang di hadapi. Dari hasil analisis di hasilkan gambaran kondisi dan maslah yang di hadapi sehinga menghasilkan penanganan yang tepat.

b. Perancangan Program

Merancang proses aplikasi yang nantinya dapat mempermudah membuat program berikutnya.

c. Pembuatan Program

Proses pembuatan program berdasarkan pada rancangan program yang sudah dibuat.

d. Pengujian Program

Pada tahap ini membuktikan apakah aplikasi yang telah di buat dapat berjalan dengan baik atau tidak, dan dapat di gunakan sesuai dengan harapan.

e. Pemeliharaan

Merupakan proses pemeliharaan terhadap aplikasi yang sudah dibuat, termasuk proses pengembangan yang terdapat didalamnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan ini, dibuat dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini diuraikan tentang dasar teori atau landasan teori yang relevan dengan obyek yang diteliti, dan juga sebagai dasar pembahasan berupa definisi-definisi yang berkaitan langsung dalam penulisan skripsi ini.

3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang analisis dan perancangan sistem yang berdasarkan rumusan masalah yang ada, dimana nantinya masalah yang muncul akan diselesaikan melalui penelitian.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang perancangan dan pembuatan sistem informasi dengan penjelasan program, serta tentang hal-hal yang telah dicapai dalam bagian sebelumnya termasuk contoh hasil eksekusi program beserta segala kelebihan dan kekurangan dari keseluruhan rancangan sistem informasi yang telah dibuat.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berguna didalam pengembangan yang akan datang.

