

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di zaman modern seperti sekarang ini perkembangan teknologi, kemudahan dalam mengakses informasi merupakan salah satu kebutuhan penting dalam masyarakat, masyarakat bisa lebih tahu mengenai informasi yang ingin dicari dalam hal apapun. Dikarenakan penyampaian informasi melalui *Smartphone* lebih sederhana dan mudah. Hal tersebut dapat menjadi acuan sebagai media informasi untuk memfasilitasi sistem informasi dengan dengan membuat aplikasi yang dapat membantu pengguna. Salah satu perangkat yang berkembang pesat ialah perangkat bergerak berbasis android.

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang digunakan untuk ponsel pintar dan komputer tablet. Android memiliki berbagai keunggulan sebagai sistem operasi yang memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka (*open source*) sehingga pengguna dapat bebas membuat aplikasi baru tanpa harus terbentur lisensi. Android kini telah banyak digunakan untuk menampilkan informasi mengenai bidang pendidikan, bidang kesehatan maupun bidang pelayanan.

Salah satu bidang yang sangat berperan bagi masyarakat yaitu dibidang kesehatan, dimana kesehatan merupakan keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial, dan ekonomis. Salah satu upaya kesehatan dilakukan dengan cara pengobatan, baik pengobatan secara kimia maupun non kimia (tanaman obat). Pengobatan secara kimia apabila dikonsumsi dalam waktu yang lama akan menimbulkan efek samping kerusakan hati dan ginjal. Pengobatan dengan efek samping yang minim adalah pengobatan dengan menggunakan non kimia (tanaman obat).

Aneka tanaman obat yang terdapat di Indonesia memiliki sekitar 9.600 spesies tanaman obat. Dimana masyarakat belum mengetahui tentang spesies

tanaman obat di Indonesia, maka dibutuhkan adanya sosialisasi atau edukasi tentang tanaman obat oleh pihak atau instansi yang berperan.

Indonesia memiliki unit pelaksana teknis dibidang tanaman obat yaitu balai penelitian dan pengembangan tanaman obat dan obat tradisional (B2P2TOOT) yang terletak di Jl.Raya Lawu No 11, Tawangmangu, Kalisoro, Karanganyar, Jawa Tengah., dimana B2P2TOOT memiliki lebih dari 600 jenis tanaman obat dan 7 ramuan yang sudah disaintifikasi di antaranya hipertensi, obesitas, asam urat, osteoartithis, wasir (ambeian), kolesterol, dan anemia.

Pemeriksaan yang dilakukan di klinik B2P2TOOT melayani kurang lebih 100 pasien perhari. Alur pemeriksaan pasien melalui proses pendaftaran, pemeriksaan dokter dan penebusan resep. Waktu dari proses tersebut yang dibutuhkan 1 pasien kurang lebih 1 jam. Pemeriksa pasien di klinik B2P2TOOT ditanganin oleh 3 dokter, 1 apoteker penanggung jawab, 3 apoteker pendamping dan lebih dari 10 asisten apoteker. Pada proses penembusan resep perlu dilakukan *screening* resep oleh apoteker penanggung jawab, setelah di *screening* dilakukan peracikan atau penyiapan tanaman obat untuk pasien, lalu diberikan kepada pasien melalui apoteker pedamping, apabila apoteker penanggung jawab dinas keluar kota maka apoteker pedamping mengkonfirmasi resep kepada apoteker penanggung jawab melalui telfon maupun media sosial, setelah mengkonfirmasi resep dapat diracik. Pada proses penembusan resep pasien membutuhkan kurang lebih 1 jam.

Pembuatan aplikasi android untuk media informasi yang digunakan adalah aplikasi informasi tanaman obat pada *Smartphone* berbasis android yang berjalan secara *offline*. Aplikasi ini akan membantu serta memudahkan masyarakat untuk berinteraksi. Masyarakat akan dimudahkan dalam penggunaannya, karena sistem ini akan terintegrasi dengan perangkat android tanpa harus melakukan proses pemeriksaan. Pasien maupun masyarakat dapat memanfaatkan tanaman dengan mengolahnya sendiri dengan mengakses aplikasi tersebut. Berdasarkan latar belakang diatas judul yang diangkat adalah “ Aplikasi Kitab Tanaman Obat Berbasis Android”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan: “Bagaimana Membangun Aplikasi Kitab Tanaman Obat Berbasis Android ?”

1.3. Batasan Masalah

Dalam setiap penelitian diharapkan dapat memecahkan masalah yang ada pada suatu tempat penelitian. Ada beberapa batasan masalah dalam penelitian ini. Hal ini dilakukan agar program yang dibuat dapat berjalan dengan baik. Berikut batasan yang ada :

- 1) Tanaman obat di tempat penelitian beraneka ragam, terdapat beberapa jenis tanaman obat yang dicantumkan dalam penelitian ini di antaranya teki, bengle, tapak dara, daun sirih, jambu biji, sambiloto, brotowali, alang-alang dan lain-lain
- 2) Aplikasi ini menampilkan 10 penyakit umum yang sering dialami oleh masyarakat di antaranya gatal-gatal, batuk, kanker, sakit kepala, hipertensi (tekanan darah tinggi), wasir/hemoroid (ambeien), asam urat, diabetes milletus (kencing manis), maag, dan anemia (kekurangan darah)
- 3) Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Android Studio* versi 2.12.
- 4) Penelitian dilakukan pada tanaman obat yang ada di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TOOT) yang terletak di Jl.Raya Lawu No 11, Tawangmangu, Kalisoro, Karanganyar, Jawa Tengah

1.4. Tujuan dan Manfaat

1.4.1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi kitab tanaman obat berbasis android.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat-manfaat sebagai berikut :

- 1) Bagi Peneliti

- a) Meningkatkan pengetahuan dalam pembuatan aplikasi tersebut.
- b) Belajar untuk meneliti, menguji, dan mengobservasi fenomena permasalahan yang terjadi.

2) Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi yang baik bagi masyarakat yang menggunakan aplikasi ini dan mudah dalam menemukan solusi dari penyakit yang diderita.

3) Bagi Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TOOT)

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi yang detail tentang tanaman obat kepada masyarakat, bahwa tanaman obat bisa didapat di alam sekitar dan B2P2TOOT lebih dikenal dimasyarakat baik di luar kota maupun dalam kota.

4) Universitas Sahid Surakarta

- a) Penelitian ini sebagai media untuk menambah pengetahuan bagi rekan-rekan mahasiswa dan pembaca lainnya.
- b) Tugas akhir ini menjalin kerjasama dan kemitraan dengan institusi kesehatan yaitu B2P2TOOT.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1) Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang diarahkan kepada pencarian data dan informasi melalui dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, foto-foto, gambar, maupun dokumen elektronik yang dapat mendukung dalam proses penulisan."Hasil penelitian juga akan semakin kredibel apabila didukung foto-foto atau karya tulis akademik dan seni yang telah ada (Sugiyono, 2005).

2) Metode Wawancara

Metode ini digunakan untuk menggali kebutuhan yang akan digunakan dalam pembuatan sistem dengan tanya jawab kepada seorang pakar di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TOOT).

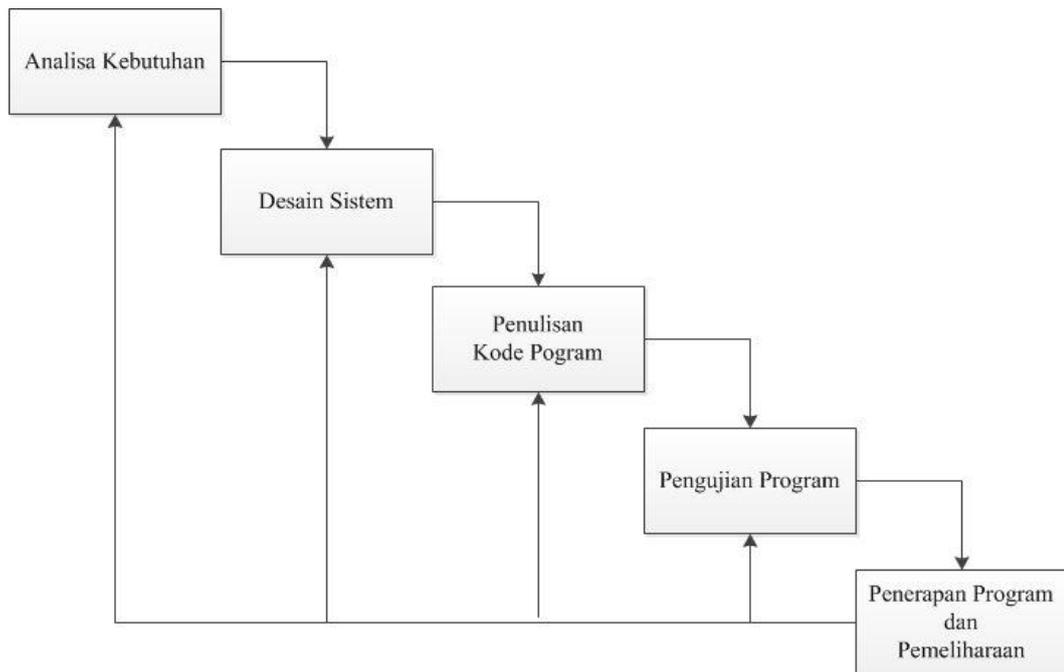
3) Observasi

Observasi merupakan proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala-gejala yang diteliti. Observasi ini menjadi salah satu dari teknik pengumpulan data apabila sesuai dengan tujuan penelitian, yang direncanakan dan dicatat secara sistematis, serta dapat dikontrol keandalan (reliabilitas) dan kesahihannya (validitasnya). Di tempat penelitian melakukan observasi secara terus terang atau tersamar kepada narasumber yang ada di lapangan. Tetapi peneliti juga tidak terus terang atau tersamar kepada narasumber untuk memperoleh data yang sifatnya rahasia.

1.6. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang dipakai peneliti dalam membuat aplikasi ini adalah Metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, proses yang berjalan terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian (Pressman, 2001)

Tahapan yang dilakukan dalam pengembangan aplikasi ini sesuai dengan Metode *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metode Waterfall (Kadir, 2003)

- 1) **Analisa Kebutuhan** : Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen ini yang akan menjadi acuan sistem analisis untuk menerjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.
- 2) **Desain Sistem** : Tahapan dimana dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram alir data (*data flow diagram*), diagram hubungan entitas (*entity relationship diagram*) serta struktur dan bahasan data.
- 3) **Penulisan Kode Program** : Penulisan kode program atau koding merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa

dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Tahapan ini yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

- 4) **Pengujian Program** : Tahapan akhir dimana sistem yang baru diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan sistem yang kemudian dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap aplikasi menjadi lebih baik dan sempurna
- 5) **Penerapan Program dan Pemeliharaan** : Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan di bawah ini adalah gambaran umum tiap tiap bab yang akan dibahas dalam penelitian yaitu :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi Tinjauan Pustaka, Kerangka Pemikiran, Landasan Teori dan teori-teori pendukung.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menguraikan analisis akan dibutuhkan sistem pencarian kitab tanaman obat beserta tahap-tahap dalam perancangan sistem tersebut.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL

Pada bab ini melaporkan hasil implementasi dari aplikasi kitab tanaman obat yang telah dibuat serta menampilkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap aplikasi tersebut.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir dari penelitian ini menyebutkan kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan aplikasi kitab tanaman obat dan saran yang dianjurkan untuk penelitian berikutnya.