

BAB I

PENDAHULUAN

I.1.Latar Belakang

Sebagai salah satu negara tropis, Indonesia dikenal dengan negara yang kaya akan aneka ragam tumbuhan. Hal itu disebabkan oleh iklim di Indonesia yang dapat memungkinkan aneka ragam tumbuhan hidup dan berkembang. Oleh karena itu, Indonesia merupakan salah satu negara penghasil tumbuhan yang dapat dijadikan obat terbesar di dunia.

Tumbuhan merupakan salah satu sumber yang dapat dipergunakan dalam pengobatan berbagai penyakit manusia. Tumbuhan yang diyakini dapat mencegah dan mengobati suatu penyakit disebut tanaman obat. Tanpa kita sadari banyak tanaman obat yang tumbuh di sekitar kita.

Penggunaan obat yang berasal dari tumbuhan atau alami banyak digemari oleh masyarakat banyak. Selain harganya lebih murah, tanaman obat minim efek samping dan aman digunakan untuk jangka panjang dibandingkan dengan obat-obat modern yang dari bahan kimia. Mengingat khasiatnya terbukti ampuh, penggunaannya yang lebih efektif, efisien, aman, dan ekonomis maka sudah saatnya disosialisasikan kepada masyarakat secara terus menerus, sehingga tercipta budaya menggemari tanaman obat sebagai pilihan yang sejajar dalam pengobatan medis (Leonardo dan Fathul, 2013).

Metode *Rational Unified Process* atau disingkat dengan RUP adalah suatu kerangka kerja proses pengembangan perangkat lunak iteratif yang dibuat oleh

Rational Software suatu divisi dari IBM sejak 2003. Metode RUP merupakan pengembangan aplikasi secara iterasi atau berulang memiliki empat tahap adalah *inception* (permulaan), *elaboration* (perluasan), *construction* (kontruksi), dan *transition* (transisi). RUP bukanlah suatu proses tunggal dengan aturan yang konkret, melainkan suatu kerangka proses yang dapat diadaptasi untuk disesuaikan oleh organisasi pengembang dan tim proyek perangkat lunak yang akan memilih elemen-elemen proses sesuai kebutuhan mereka.

Ensiklopedia merupakan salah satu sarana yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang tanaman obat. Banyak cara untuk mengakses ensiklopedia misalnya melalui *smartphone*, *pc*, dan buku atau jurnal lainnya. Ensiklopedia tanaman obat yang akan dibuat dengan pengembangan metode RUP akan lebih tepat dan gampang digunakan oleh masyarakat banyak. Dimana dimaksud dengan lebih tepatnya karena ensiklopedia tanaman obat disusun dengan teliti dari pertimbangan jurnal dan buku yang terkait dengan tanaman obat. Dan gampang digunakan karena hanya membutuhkan *smartphone* untuk mengaksesnya tanpa perlu koneksi internet.

Dengan *smartphone*, kita dapat menggunakannya dimana saja dan bisa dibawa kemana saja untuk mengakses informasi secara efektif karena bersifat offline. Dengan adanya aplikasi ini kita tidak perlu membawa buku atau jurnal sebagai referensi kita untuk mengeolah obat. Maka dari itu penulis mencoba merancang aplikasi yang memudahkan masyarakat untuk mempelajari tanaman obat dengan judul “***Rancang Bangun Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Menggunakan Metode Rational Unified Process***”.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah pada penelitian ini berdasarkan latar belakang diatas yang penulis dapat antara lain sebagai berikut :

1. Kurangnya informasi pengenalan tanaman-tanaman obat.
2. Perlunya media pembelajaran yang dapat menjelaskan pengolahan tanaman yang dapat dijadikan obat.
3. Metode *Rational Unified Process*.
4. Kurangnya informasi mengenai tanaman-tanaman yang dapat dijadikan obat.

I.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang penulis jelaskan diatas, maka dapat diambil kesimpulan suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sebuah Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat berbasis android ?
2. Bagaimana cara penerapan metode *Rational Unified Process* pada pembuatan aplikasi ensiklopedia tanaman obat?
3. Bagaimana cara mengetahui tanaman yang dapat dijadikan obat?
4. Bagaimana cara meracik tanaman-tanaman tersebut menjadi obat?

I.2.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang penulis jelaskan diatas, maka dapat diambil batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya membahas mengenai masalah pengenalan tanaman-tanaman yang dapat dijadikan obat.
2. Aplikasi yang dihasilkan nantinya akan menampilkan informasi umum berupa teks dan gambar mengenai tanaman obat dalam bentuk aplikasi offline.
3. Untuk membuat aplikasi ini menggunakan Android Studio.
4. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan Bahasa Pemograman Java.
5. Aplikasi menggunakan database SQLite di Android Studio.
6. Aplikasi ini di rancangan dengan menggunakan *Use Case Diagram*.
7. Aplikasi ini hanya menginformasikan tentang tanaman obat disekitaran kita

I.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

I.3.1. Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dibuatnya aplikasi ini yaitu sebagai berikut:

1. Membangun sebuah aplikasi ensiklopedia tanaman obat
2. Untuk mengetahui informasi serta mengenalkan tanaman-tanaman yang dapat dijadikan obat
3. Untuk mengetahui tata cara penerapan metode *rational unified process* pada pembuatan aplikasi
4. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu masyarakat untuk dapat meracik sendiri obat dalam menangani penyakit ringan

I.3.2. Manfaat Penelitian

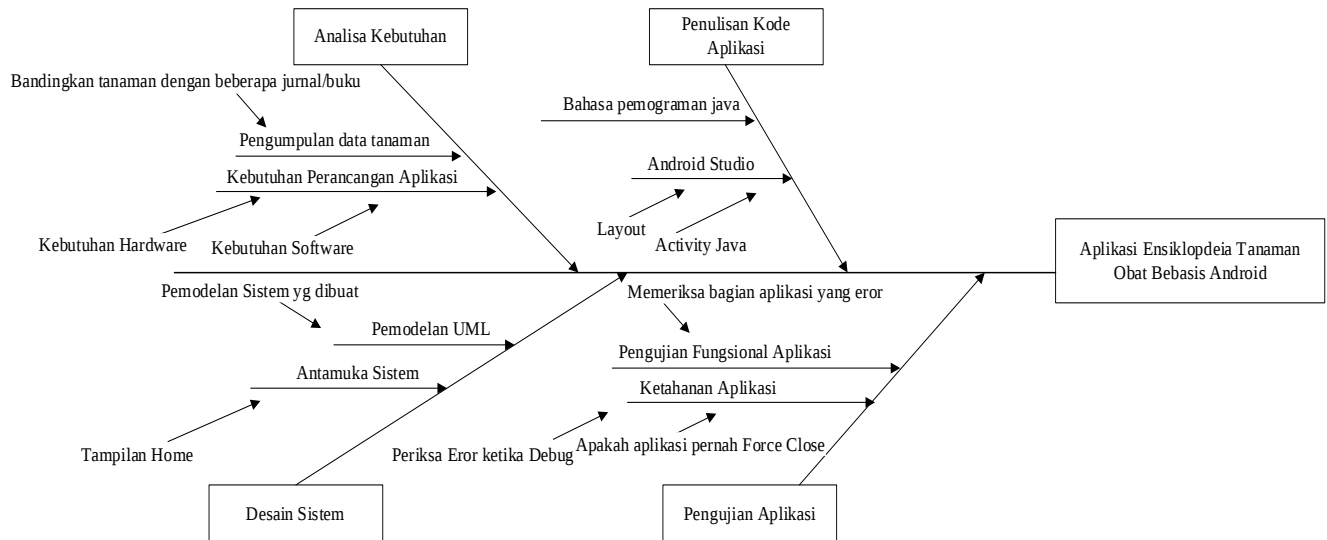
Berdasarkan dari masalah yang telah diuraikan dan tujuan yang akan dicapai, maka diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat. Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini yaitu :

1. Menuangkan sebuah ide atau pemikiran serta pengetahuan yang dapat membantu mengembangkan sebuah aplikasi sederhana khususnya dalam hal ini aplikasi ensiklopedia tanaman obat.
2. Memberikan sebuah inovasi berupa informasi ilmu pengetahuan tentang Tanaman obat.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi masyarakat yang masih belum mengetahui tanaman obat dan ingin mempelajarinya melalui aplikasi ini.
4. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan acuan atau referensi yang akan mendukung para peneliti lain dimasa mendatang yang membahas tentang tanaman obat

I.4. Metodologi Penelitian

Untuk merancang aplikasi pengenalan tanaman obat berbasis android ini, penulis menggunakan metode studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti jurnal-jurnal yang berhubungan dengan Android dan Tanaman Obat.

Selain itu, untuk mendukung perancangan aplikasi ini agar sukses atau sesuai dengan diharapkan maka diperlukan adanya prosedur perancangan yang digambarkan dengan diagram *fishbone* berikut ini :



Gambar I.1. Diagram Fishbone Prosedur Perancang

Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan diatas seperti terlihat pada alur prosedur perancangan yaitu:

1. Analisis Kebutuhan

Untuk dapat mencapai penyelesaian dalam merancang aplikasi ini adapun kebutuhan pokok yang diperlukan adalah:

a. Hardware

1) PC (Personal Computer)

Adapun spesifikasi PC yang dibutuhkan sebagai berikut :

- Microsoft Windows 7/8/10 (32 atau 64 bit)
- Processor minimum *Dual Core*
- 4 GB RAM minimum , 8 GB RAM recommended
- 1280 x 800 minimum screen resolution

2) Android Device

Perangkat android yang dapat membantu untuk membuat

aplikasi yang kita inginkan, setidaknya memiliki android berOS *Jelly Bean* itu sudah cukup untuk membantu kita dalam *usb-debugging* dari software yang kita gunakan software.

3) *Android Studio*

Adapun spesifikasi minimum untuk dapat menginstal software android studio sebagai berikut :

- Windows 7/8/10
- 4 GB RAM
- 2 GB disk space minimum
- 4 GB recommended (500 MB for IDE + 1,5 GB untuk Android SDK)
- 1280 x 800 minimum screen resolution

4) *Android SDK (Software Development Kit)*

Selain yang tertera diatas, kebutuhan yang diperlukan untuk melancarkan perancangan aplikasi ini yaitu kebutuhan pengumpulan data tanaman obat dari berbagai sumber, misalnya buku, jurnal dan sebagainya.

2. Desain Sistem

Desain adalah suatu perencanaan dalam pembuatan sebuah objek atau sistem yang terstruktur. Desain ini juga meliputi adanya UML (*Unified Modeling language*), yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Adapun desain dari *system* yang dirancang ini adalah sebagai berikut:

- a. Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah Java.
- b. Perancangan *system* yang dirancang menggunakan aplikasi Android

3. Penulisan Kode Aplikasi

Pada tahap ini, aplikasi tanaman obat akan dibangun menggunakan *software* atau perangkat lunak Android Studio. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java* serta database yang akan digunakan adalah SQLite .

4. Pengujian Aplikasi

Pada tahap ini, dilakukan pengujian perancangan aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat berbasis android, hal ini dilakukan untuk pengujian atau perbaikan pada aplikasi tersebut apakah sudah bekerja sesuai dengan rancangan, sudah terbebas dari adanya *error* atau *bug*. Untuk pengujian aplikasi ini memerlukan spesifikasi minimum *hardware* dan *software* yaitu sebagai berikut :

a. Hardware

- 1) Minimum *Processor Dual Core 2,0 Ghz (PC), Processor dual core 1.0 Ghz (Android)*.
- 2) *Harddisk 80 GB (PC), 50MB (Android)*.
- 3) *RAM 4GB (PC), 1GB (Android)*.
- 4) *Jaringan (Network)*

b. Software

- 1) Sistem operasi PC : Minimum *Windows 7, 8, 10* atau Mac atau Linux
- 2) Sistem operasi *Android : Jelly Beans (4.2)*
- 3) *Android Studio (PC)*
- 4) *Android SDK (Software Development Kit)*

5. Hasil

Setelah aplikasi tersebut dirancang dan telah diuji coba maka akan dihasilkan sebuah aplikasi pengenalan tanaman obat berbasis android. Pada tahap ini dibutuhkan timbal balik atau *feedback* seperti apa saja kelebihan dan kekurangan dari aplikasi ini. Sehingga nantinya akan didapatkan kesimpulan dari *feedback* tersebut untuk menambahkan fungsi-fungsi tertentu sesuai dengan kebutuhan aplikasi tersebut.

1.5. Kontribusi Penelitian

Adapun kontribusi keilmuan yang didapatkan dari penelitian ini yaitu :

1. Menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat mengenalkan ensiklopedia tanaman obat yang dirancang dengan program Android Studio.
2. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya yang membahas tentang aplikasi ensiklopedia tanaman obat di masa mendatang.
3. Aplikasi yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai media pembantu dalam bidang kesehatan.
4. Aplikasi yang dihasilkan dapat digunakan masyarakat sebagai media pembelajaran mengenai tanaman obat

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang dari masalah yang penulis angkat sebagai bahan penelitian, alasan penulis melakukan penelitian ini. Juga pada bab ini akan berisikan ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat,

metodologi, kontribusi, serta sistematika dari penelitian yang penulis lakukan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan teori-teori serta definisi-defenisi terkait guna memberikan pemahaman lebih kepada pembaca agar dapat lebih mengerti isi dari bab-bab selanjutnya.

BAB III. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini akan berisikan pembahasan mengenai masalah serta solusi yang diberikan atau diterapkan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Serta beberapa hal lain seperti, desain sistem, *usecase*, *sequence & activity diagram*, dan desain *user interface* secara lebih rinci.

BAB IV. HASIL DAN UJI COBA

Pada bab ini akan berisikan pembahasan mengenai aplikasi yang akan dibangun serta pengujian yang akan dilakukan guna mengetahui hasil akhir dari aplikasi tersebut. Apakah semua fungsi-fungsi dari aplikasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik atau tidak .

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan berisikan kesimpulan dari penelitian dan hasil akhir pemecahan masalah, serta hal-hal penting yang perlu diperhatikan dimasa mendatang untuk membuat penelitian yang lebih baik lagi semua hal yang telah penulis lakukan pada penelitian ini serta berisikan saran.