BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi berubah dengan cepat, hari demi hari, bulan demi bulan bahkan tahun berikutnya, cepat dan rumit. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khusus nya teknologi informasi semakin meningkat, kecepatan ini mempengaruhi banyak bidang. Penerapan teknologi informasi dalam kehidupan sehari-hari sangat dibutuhkan, teknologi yang digunakan untuk membuat, mengubah dan menyebarkan informasi dengan tujuan mempermudah dan membantu kehidupan manusia dengan penerapannya dapat berupa perangkat keras maupun perangkat lunak [1]. Salah satu contoh adalah perkembangan teknologi informasi dalam bidang kesehatan.

Salah satu yang berkembang dan umum diimplementasikan dalam dunia kesehatan salah satunya adalah kesehatan farmasi khususnya teknologi informasi obat-obatan berbasis digital. Mengenai jenis tanaman obat banyak dicatat dalam suatu buku manual, sehingga dalam penggunaannya sehari-hari masyarakat cenderung tidak ada waktu untuk mencari di dalam buku tentang manfaat Aplikasi Pengenalan Tanaman Obat Keluarga, selain itu antarmuka aplikasi masih sangat sederhana sehingga kurang menarik minat masyarakat dalam penggunaan dan pemanfaatan aplikasi. Permasalahan lain yang terjadi adalah apabila ada penyakit yang membutuhkan pertolongan awal sulit mencari keterangan tentang tanaman dan apa saja manfaat yang dibutuhkan serta kurangnya sarana promosi atau pengenalan Tanaman Obat Keluarga pada masyarakat [2].

Berdasarkan hasil survey pra-riset yang telah dilakukan kepada 15 responden dari warga Desa Mekarmanik Cimenyan, ditemukan adanya indikasi masalah yaitu kurang nya sarana prasarana *system* informasi dalam Pengenalan Tanaman Obat Hidup Keluarga baik penggunaan, pemanfaatan aplikasi serta fungsi tanaman obat. Dari kasus diatas maka penulis merancang aplikasi berbasis android tentang pengenalan macam-macam tanaman obat serta kegunaan nya sebagai sarana edukasi agar setiap keluarga memiliki kesadaran akan apotek hidup dan kesehatan masyarakat semakin meningkat. Dengan demikian, adanya sistem informasi dalam Pengenalan Tanaman Obat Hidup Keluarga memerlukan fitur dan antarmuka aplikasi yang dapat membantu dalam meminimalkan terjadinya kesalahan pengobatan.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang menjadi topic proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat Aplikasi Tanaman Apotek Hidup Keluarga?
2. Bagaimana cara mengedukasi masyarakat Desa Mekarmanik Cimenyan terhadap tanaman apotek hidup keluarga?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari proyek akhir dengan judul pembuatan Aplikasi Pengenalan Tanaman Apotek Hidup Keluarga Berebasis Android adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi Pengenalan Tanaman Apotek Hidup Keluarga Berebasis Android.
2. Mengedukasi masyarakat Desa Mekarmanik Cimenyan terhadap nama dan fungsi tanaman apotek hidup

Adapun manfaat dari pembuatan Aplikasi Pengenalan Tanaman Apotek Hidup Keluarga Berebasis Android adalah sebagai berikut:

1. Dapat membuat Aplikasi Pengenalan Tanaman Apotek Hidup Keluarga Berebasis Android yang bermanfaaat bagi masyarakat Desa Mekarmanik Cimenyan.
2. Mempermudah masyarakat Desa Mekarmanik Cimenyan dalam mengenal dan mengetahui tanaman apotek hidup keluarga.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari pembuatan Aplikasi Pengenalan Tanaman Apotek Hidup Keluarga Berebasis Android adalah sebagai berikut:

1. Hanya digunakan pada skala Desa Mekarmanik Cimenyan.
2. Implementasi yang dibuat hanya berupa *Aplikasi Android.*

1.5. Metodologi

Secara umum jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis Penelitian Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian Research & Development (R & D). Research & Development adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggung jawabkan. Disini penulis melakukan penelitian berupa pengumpulan kebutuhan seperti observasi dan penelitian pustaka untuk membangun sebuah produk nantinya dan apabila produk diterapkan atau dibangun dan dihasilkan, maka akan dilakukan testing untuk mencari kelemahan-kelemahan (kekurangan) produk yang telah dihasilkan. supaya nantinya dari kelemahan-kelamahan yang didapat, produk dapat dikembangkan lagi menjadi sebuah produk yang efektif dan dapat di pertanggung jawabkan.

2. Metode Pengumpulan Data Adapun metode pungumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

   a. Pustaka Metode pustaka dilakukan penulis untuk mendapatkan data yang bersifat teoritis mengenai pengolahan data pada sistem yang sedang berjalan pada objek penelitian saat ini.
   b. Dokumentasi Metode dokumentasi dilakukan penulis untuk mengumpulkan data dari dokumen-dokumen seperti data tanaman yang dapat dijadikan sebagai obat, dan dokumen lainnya yang diperlukan dalam penelitian saat ini.
   c. Kuesioner Kuesioner yang digunakan yaitu dengan cara menggunakan angket tertutup yang bertujuan untuk mengumpulkan data, dimana didalam angket tertutup pertanyaan atau pernyataan pokok sudah disusun secara terstruktur dan telah memiliki alternatif jawaban ini disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta memilih satu jawaban yang sesuai alternatif jawaban dengan cara memberikan tanda silang (X) atau tanda checklist (√). Metode pengumpulan data ini penulis gunakan untuk mengukur tingkat kepuasan responden terhadap sistem yang dibuat. Adapun skala penelitian untuk melengkapi kuesioner ini yaitu Skala Likert (Likert Scale).

3. Metode Pengembangan Sistem Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall yaitu suatu proses pengembangan perangkat lunak secara berurutan, di mana metode ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier, yaitu keluaran dari tahap sebelumnya merupakan masukan untuk tahap 7 berikutnya. Dalam metode ini terdapat 5 tahapan yang runtut, yaitu Requirement Analysis and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, Operation and Maintenance. Adapun penjelasan dari 5 tahapan yang dilakukan dalam metode Waterfall adalah sebagai berikut:
   a. Requirement Analysis and Definition, yaitu tahapan untuk menggali semua informasi yang diperlukan untuk pengembangan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan. Disini penulis menggunakan analisis PIECES untuk menganalisis pokok-pokok masalah yang lebih spesifik pada aplikasi dan pengumpulan data dilakukan dengan cara pustaka dan dokumentasi.
   b. System and Software Design, yaitu tahapan melakukan perancangan tampilan dari aplikasi yang akan dibuat. Dalam merancang aplikasi ini, penulis menggunakan UML untuk menggambarkan aktivitas apa saja yang dapat dilakukan oleh aplikasi. Selain itu rancangan antarmuka (interface) berupa sketsa juga dilakukan pada tahap ini untuk mempermudah dalam pembuatan aplikasi.
   c. Implementation and Unit Testing, yaitu tahapan untuk merubah desain dari UML ke dalam bentuk nyata, yaitu dengan melakukan proses pengkodean menggunakan AngularJS, Ionic Framework untuk untuk membuat aplikasi hybdrid, Java Development Kit (JDK) dan Android Studio sebagai tools 8 untuk build & compiler untuk dijadikan output berupa apk, dan penulisan Sublime Text sebagai teks editor.
   d. Integration and System Testing, yaitu tahapan terakhir setelah aplikasi selesai dibuat pada tahap implementasi sebelumnya, dimana dalam tahap ini aplikasi diuji kemampuan dan keefektifannya sehingga didapatkan kekurangan dan kelemahan yang ada dalam aplikasi. Disini penulis menggunakan Black Box Testing untuk menguji coba hasil yang didapat oleh aplikasi.
   e. Operation and Maintenance, yaitu proses untuk melakukan perbaikan terhadap aplikasi yang telah disampaikan ke pengguna setelah tahapan uji coba sebelumnya. Seiring dengan berjalannya waktu, pengguna aplikasi pasti akan menemukan bug atau kesalahan-kesalahan kecil tertentu yang tidak ditemukan pada saat pengujian aplikasi sebelumnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Proyek Akhir terdiri atas lima bab, dengan keterangan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini memuat teori-teori, rangkaian hasil penelitian yang relevan dan mendukung judul, definisi-definisi, model atau pendapat pakar yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti. Pada bab ini juga dituliskan software/tool (komponen) yang digunakan untuk pembuatan aplikasi atau untuk keperluan penelitian.

BAB III PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang Deskripsi Proyek Akhir dan Tahapan Perancangan.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS

Bab ini berisi implementasi program, pengujian sistem dan uji coba program (prototype), manual instalasi, dan hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dari pengerjaan Proyek Akhir dan saran untuk pembaca yang akan mengambil penelitian dengan topik yang sama.