BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Data WHO tahun 2005 menyebutkan, sebanyak 75-80 persen penduduk dunia pernah menggunakan herbal. Di Indonesia, menurut Ketua Perhimpunan Dokter Herbal Medik Indonesia (PDHMI), dr Hardhi Pranata, penggunaan herbal untuk pengobatan dan obat tradisional sudah dilakukan sejak lama. Ini diturunkan secara lisan dari satu generasi ke generasi dan juga tertulis pada daun lontar dan kepustakaan keraton. Minat masyarakat dalam menggunakan herbal, menurut Hardhi pada Herbal Expo 2010, terus meningkat berdasarkan konsep *back to nature* (kembali ke alam). Ini dibuktikan dengan meningkatnya pasar obat alami Indonesia. Pada 2003 pasar obat herbal sekitar Rp 2,5 triliun, pada 2005 sebesar Rp 4 triliun, dan pada 2010 diperkirakan mencapai Rp 8 triliun [1].

Profesor Latifah K Darusman, Kepala Pusat Studi Biofarmaka (PSB) Institut Pertanian Bogor (IPB) mengutarakan, pengenalan tanaman herbal atau tanaman obat harus dilakukan sedini mungkin kepada anak-anak. Karena saat ini kepercayaan masyarakat mulai berkurang akibat banyaknya produk jamu yang menggunakan bahan sintetis. Menurut Latifah pada Dies Natalies IPB ke-49 tahun 2012, diperlukan upaya terus menerus untuk mengembalikan kepercayaan masyarakat akan khasiat jamu melalui tanaman herbal yang dimiliki Indonesia dan salah satu upaya itu kita mulai dari anak-anak, karena banyak yang tidak mengenal obat-obat yang terbuat dari bahan alami [2].

Seto Mulyadi (2006) psikolog anak, menjelaskan bahwa anak adalah anak, anak bukan manusia dewasa mini, karena itu metode pembelajaran terhadap anak harus disesuaikan dengan perkembangannya. Dunia anak adalah dunia bermain. Pada dasarnya anak senang sekali belajar, asal dilakukan dengan cara-cara bermain yang menyenangkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa perlu adanya sebuah media yang dapat membantu anak-anak untuk menambah pengetahuan tentang obat herbal. Berdasarkan hasil survey yang didapat dengan

menyebarkan kuesioner ke 30 responden menyatakan bahwa responden sebanyak 50 persen menyatakan setuju dan sebanyak 47 persen menyatakan sangat setuju jika pengetahuan tentang obat herbal sebaiknya diinformasikan sejak dini. Responden sebanyak 30 persen menyatakan pengetahuan herbal ini layaknya disampaikan pada anak mulai dari usia 11 tahun dan responden sebanyak 59 persen menyatakan media pembelajaran yang paling cocok dan menarik adalah *game*. Data yang didapat dengan menyebarkan kuesioner ke 30 anak yang minimal berusia 11 tahun menyatakan bahwa responden sebanyak 63 persen menyatakan tidak tahu tentang obat herbal dan responden sebanyak 77 persen memilih *game* sebagai media pembelajarannya.

Berdasarkan hasil survey tersebut maka dapat disimpulkan bahwa *game* adalah media yang paling cocok untuk dijadikan media pembelajaran tentang obat herbal untuk anak-anak mulai dari usia 11 tahun.

Saat ini sistem operasi Android sangat popular. Menurut riset yang dilakukan oleh Net Applicatons (www.kompas.com), penggunaan *smartphone* dan *tablet* Android secara global terus meningkat dalam kurun tiga bulan terakhir, yaitu 37,75 persen di bulan April, 41,58 persen di bulan Mei, dan 43,75 persen di bulan Juni 2014 [3]. Lalu berdasarkan survey yang dilakukan oleh Opera pada tahun 2013 menunjukkan bahwa pengguna Android pada usia remaja di Indonesia sebesar 11 persen [4]. Hal ini membuktikan bahwa remaja di Indonesia memiliki perhatian yang cukup besar dalam penggunaan *smartphone* Android.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka diambil topik tugas akhir dengan judul **"PEMBANGUNAN GAME EDUKASI OBAT HERBAL BERBASIS ANDROID"**, dengan harapan aplikasi ini dapat membantu memberikan pengetahuan obat herbal untuk anak-anak.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan yang diperoleh yaitu:

1. Perlunya pengetahuan tentang obat-obatan herbal sejak dini.
2. Perlu adanya media dalam bentuk *game* edukasi yang dapat memberikan pengetahuan tentang obat-obatan herbal.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1.3.1 Maksud

Maksud dari penulisan skripsi ini adalah untuk merancang serta membangun sebuah aplikasi *game* edukasi obat herbal pada *platform* Android yang selanjutnya diharapkan dapat memudahkan anak-anak untuk belajar dan mengenal obat-obatan herbal.

1.3.2 Tujuan

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penulisan skripsi ini adalah :

1. Membantu mengenalkan pengetahuan obat-obatan herbal pada anak-anak.
2. Menyediakan sebuah media dalam bentuk *game* edukasi yang dapat memberikan pengetahuan tentang obat-obatan herbal melalui cara bermain, gambar dan animasi.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi *game* edukasi ini adalah sebagai berikut :

1. *Game* yang akan dibangun berbasis *mobile* untuk *platform* Android.
2. Pemain dalam *game* ini hanya *single player*.
3. Usia pemain tidak dibatasi selama pemain sudah bisa menggunakan *smartphone* Android. Namun berdasarkan hasil survey, usia pemain untuk memainkan *game* ini minimal 11 tahun.
4. *Game* yang akan dibangun bersifat *offline*.
5. *Game* yang akan dibangun memiliki *genre* simulasi.

6. Multimedia yang dicakup adalah media teks, suara, gambar dan animasi.
7. Data yang digunakan dalam *game* ini adalah obat-obatan herbal yang sumber referensinya didapatkan dari Klinik Solusi Sehat Adz-Dzikri Kabupaten Subang yang memiliki nomor perizinan Surat Terdaftar Pengobat Tradisional (STPT) Nomor 411.6/016/Dinkes/Batra/VI/2012.
8. Sistem aplikasi *game* edukasi ini dirancang dan dibangun dengan menggunakan bahasa Game Maker Language (GML).
9. Tools yang akan digunakan dalam pembangunan sistem aplikasi *game* ini adalah Game Maker Studio.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam membangun aplikasi *game* edukasi ini adalah metode deskriptif yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan. Metodologi penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pengembangan perangkat lunak.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

a. Studi Literatur

   Melakukan pengumpulan dan mempelajari data-data dari berbagai sumber referensi yang berhubungan atau berkaitan dengan judul penelitian.

b. Kuesioner

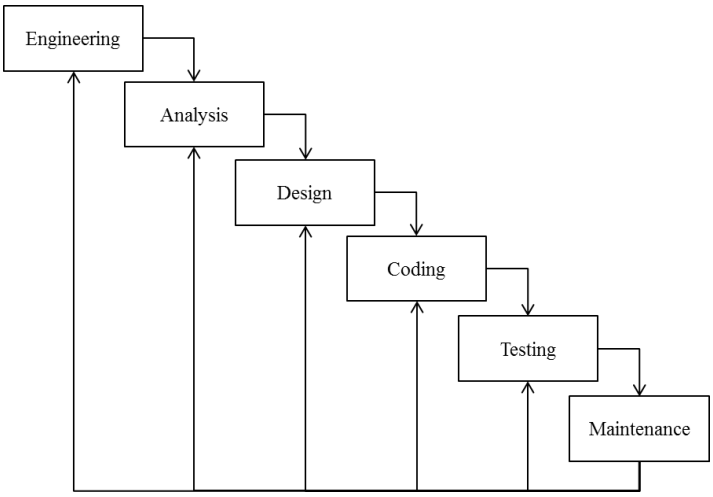
   Pengumpulan data dengan memberikan angket kepada responden.

c. Wawancara

   Metode pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara baik secara langsung maupun tidak langsung yang berkaitan dengan obat-obatan herbal kepada beberapa orang yang kompeten di bidangnya.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembangunan aplikasi ini digunakan metode *The Classic Life Cycle (Waterfall).* Alasan dipilihnya model *waterfall* karena tahapan prosesnya sangat tepat dan sesuai dalam pengembangan suatu perangkat lunak [5].



Gambar 1.1 Model Waterfall

Penjelasan dari tahap-tahap model *waterfall* adalah sebagai berikut:

a. *Engineering* (Perancangan)

   Engineering adalah bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak. Contoh kebutuhan tersebut adalah menentukan *tools* Game Maker Studio dan bahasa pemrograman GML yang akan ditampilkan pada aplikasi nantinya.

b. *Analysis* (Analisis)

   Analysis adalah tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan aplikasi. Pada tahap ini sudah mengetahui dan menetapkan ruang lingkup aplikasi serta fungsi-fungsi yang dibutuhkan.

c. *Design* (Desain)

   Design adalah melakukan perancangan aplikasi melipti penentuan isi dari aplikasi dan desain *user interface* yang akan dibuat.

d. *Coding* (Pengkodean)

   Coding adalah pengkodean yang mengimplementaskan hasil *design* ke dalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman.

e. *Testing* (Pengujian)

   Testing adalah merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua pernyataan telah diuji dan memastikan juga bahwa input yang digunakan akan menghasilkan output yang sesuai.

f. *Maintenance* (Perbaikan)

   Maintenance tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan kebutuhan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sebagai acuan bagi penulis agar penulisan skripsi ini dapat terarah dan tersusun sesuai dengan yang penulis harapkan, maka akan disusun sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, tahap pengumpulan data, model pengembangan perangkat lunak dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan pembangunan sistem.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan membahas tentang deskripsi sistem, analisis kebutuhan dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem yang dikembangkan pada aplikasi *game* edukasi tentang obat-obatan herbal.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi hasil implementasi analisis dari BAB 3 dan perancangan aplikasi yang dilakukan, serta hasil pengujian aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem, serta saran untuk pengembangan aplikasi yang telah dirancang.