BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Jumlah pengguna internet di Indonesia setiap tahunnya terus mengalami peningkatan. Hal tersebut menyebabkan perkembangan penyebaran informasi yang didapat akan semakin beragam. Fakta tersebut dapat dilihat pada *survey* yang telah dilakukan oleh APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) tahun 2012 didapatkan bahwa jumlah persentase penggunaan internet oleh masyarakat khususnya yang berada di wilayah urban di Indonesia mencapai 24%. Artinya sebanyak 63 juta masyarakat di Indonesia aktif menggunakan internet dengan dominasi terbesarnya adalah anak-anak dan remaja pada rentang usia 12-35 tahun dengan persentase 60% [1]. Tidak seperti beberapa tahun sebelumnya, anak-anak dan remaja pada saat ini sudah sangat terbiasa menggunakan internet, baik itu untuk mencari informasi untuk tugas sekolah, bermain *game online*, menonton video *streaming*, dan mendengarkan lagu *streaming*. Selain itu, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Kaspersky Lab bekerjasama dengan B2B International pada tahun 2014 didapatkan hanya 22% orang tua dari total 11.000 responden yang ada di 23 negara menggunakan teknologi *parental control* sebagai solusi untuk melindungi kegiatan internet anak. Kaspersky Lab menambahkan bahwa terdapat tiga posisi teratas dalam kegiatan penggunaan internet yaitu aktifitas *chat* sebesar 67,29%, pengaksesan *adult content* sebesar 59,56%, dan aktifitas *gambling* sebesar 26,66% di tahun yang sama [2]. Melihat hal tersebut tentunya para orang tua akan sangat khawatir terhadap aktifitas yang sering dilakukan oleh anaknya. Terutama ketika anak sedang melakukan aktifitas yang memerlukan koneksi internet baik melalui *smartphone* ataupun komputer.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti membangun sebuah perangkat lunak yang dapat digunakan orang tua untuk mengawasi kegiatan internet anak dengan nama Dodo Kids Browser. Pada saat pertama kali perangkat lunak Dodo Kids Browser dibangun, hanya terdapat satu jenis platform saja yang diimplementasikan yaitu *mobile* windows phone. Hal tersebut dimaksudkan untuk membantu para orang tua

mengontrol dan mengawasi kegiatan internet anak dengan menggunaka*n smartphone*. Akan tetapi, muncul sebuah masalah bagaimana jika anak bermain internet dengan menggunakan laptop atau komputer. Karena tidak selamanya orang tua dapat hadir untuk menemani anak ketika anak bermain internet dengan menggunakan laptop atau komputer, sehingga para orang tua akan merasa khawatir jika anak-anak mengakses konten yang tidak baik secara bebas sepeti pornografi, kekerasan, alkohol, dan narkoba. Maka dari itu, jika anak bebas mengakses informasi-informasi yang tidak baik di internet, bukan tidak mungkin anak akan mencoba melakukan hal-hal tersebut.

Berdasarkan malasah yang telah dipaparkan, didapatkan solusi yaitu dengan membangun extension browser yang disematkan ke dalam browser internet yang dapat digunakan untuk menyaring informasi-informasi yang akan diakses apakah terdapat konten bersifat negatif atau tidak. Jika bersiftat negatif maka pencarian akan langsung dihentikan. Selanjutnya orang tua akan menerima sebuah notifikasi bahwa anak sedang mengakses konten yang bersifat negatif, dan orang tua dapat memberikan aksi yang disediakan oleh perangkat lunak dodo kids browser di sisi mobile windows phone. Namun dalam penelitian kali ini solusi yang ditawarkan oleh penulis adalah dengan membangun perangkat lunak extension browser untuk aplikasi pengawasan internet anak dodo kids browser yang disematkan ke dalam browser google chrome. Pemilihan google chrome sebagai browser perangkat lunak extension dodo kids browser ini adalah berdasarkan data statistik yang telah dihimpun oleh situs www.w3schools.com didapatkan fakta bahwa pertumbuhan pengguna browser google chrome terus mengalami peningkatan. Seperti data pada bulan desember 2014 memiliki persentase sebesar 61.6% dan meningkat pada bulan mei 2015 menjadi 64,9% [3]. Artinya pertumbuhan pengguna dari bulan desember 2014 sampai bulan mei 2015 meningkat sebesar 3,3% sehingga hal tersebut dapat memperkuat latar belakang dalam pembangunan perangkat lunak extensio browser ini.

I.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan, dirumuskan sebuah masalah yaitu bagaimana membangun *extension browser* pada aplikasi pengawasan penggunaan internet anak "Dodo Kids Browser".

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membangun *extension browser* Dodo Kids Browser yang disematkan ke dalam *browser* Google Chrome dengan tujuan membantu orang tua untuk dapat mengontrol dan mengawasi kegiatan penggunaan internet oleh anak yang dilakukan dengan menggunakan komputer atau laptop.

I.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari pembangunan perangkat lunak ini adalah:

1. Sumber data yang digunakan dalam aplikasi ini berasal dari pengguna (*user-generated content*).
2. Pendekatan analisis yang digunakan perangkat lunak ini menggunakan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*).
3. Perangkat lunak yang dibangun berbasis aplikasi *plug-in* website.

I.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian terapan. Dimana metode penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada berdasrkan faktor-faktor penyebab terjadinya masalah dan menrapkan hasil penelitian untuk memecahkan permasalahan yang ada [4]. Pada penelitian ini metodologi yang digunakan dibagi menjadi dua metode yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak.

I.5.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan terdiri dari dua cara pengumpulan data, yaitu:

1. Studi Literatur

Studi literature merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengkaji sumber bacaan seperti buku, jurnal, paper, *website*, dan bacaan-bacaan lainnya yang berhubungan dengan penelitisn ini. Adapun literatur yang digunakan terdiri dari buku "*Software Engineering 9th*" yang ditulis oleh Ian Sommerville serta tentunya buku dan jurnal-jurnal lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab kepada narasumber untuk didapatkan informasi yang diinginkan, Wawancara dilakukan dengan tujuan mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang sering dihadapi oleh orang tua anak apabila anak sedang bermain internet. Wawancara dilakukan kepada narasumber yang relevan dengan perangkat lunak yaitu orang tua anak.

3. Kuesioner

Penyebaran kuesioner dilakukan pada tahap pengujian dimana penyebaran kuesioner dilakukan kepada calon pengguna perangkat lunak *extension browser* yaitu orang tua anak. Pengujian yang dilakukan bertujuan untuk menguji perangkat lunak *extension browser* kepada 30 responden yang merupakan orang tua anak dan responden yang relevan dengan pengujian prangkat lunak ini.

I.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan *waterfall model* sebagai tahapan pengembangan perangkat lunaknya [5]. Adapun proses tersebut antara lain:

1. Requirement analysis and definition

Tahap *requirement analysis and definition* adalah tahap di mana pengumpulan kebutuhan telah terdefinisi secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

2. *System and software design*

Tahap *system and software design* merupakan tahap mendesain perangkat lunak yang dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3. *Implementation and unit testing*

Tahap *requirement analysis and definition* merupakan tahap hasil desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji berdasarkan unit-unitnya.

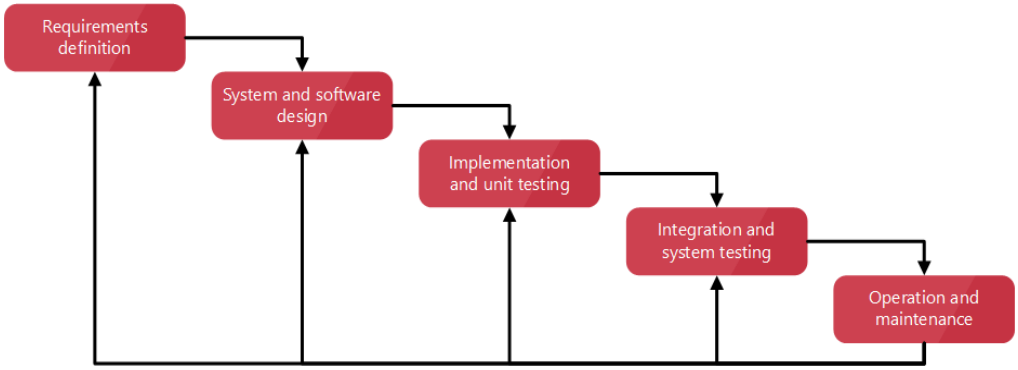
4. *Integration and system testing*

Tahap *integration and system testing* merupakan tahap penyatuan unit-unit program kemudian sistem diuji secara keseluruhan.

5. *Operation and maintenance*

Tahap *operation and maintenance* merupakan tahap mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.

Dari berbagai tahapan tersebut, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar I-1.



Gambar I-1 Diagram Waterfall Model

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikerjakan. Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

BAB I membahas secara umum latar belakang masalah, membuat perumusan masalah berdasarkan latar belakang masalah, menentukan maksud dan tujuan penelitian, membuat batasan masalah, menentukan metodologi penelitian yang digunakan, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

BAB II membahas teori-teori pendukung yang bersumber dari para ahli yang berkaitan dengan topik skripsi pembangunan perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

BAB III membahas tentang analisis sistem yang terdiri dari analisis masalah, analisis sistem prosedur yang sedang berjalan, analisis arsitektur sistem, spesifikasi kebutuhan non fungsional, analisis kebutuhan non fungsional, analisis data, dan analisis kebutuhan fungsional. Perancangan sistem terdiri dari perancangan basis data, perancangan antarmuka, dan perancangan *method*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

BAB IV membahas tentang perancangan solusi beserta implementasinya dari masalah-masalah yang telah dianalisis. Pada bagian ini juga akan ditentukan bagaimana sistem dirancang, dibangun, diuji, dan disesuaikan dengan hasil penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

BAB V membahas kesimpulan dari hasil penelitian serta saran untuk pengembangan selanjutnya.