BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dodo *Browser Extension* merupakan aplikasi berbasis ekstensi *browser* yang diperuntukkan untuk para orang tua dalam mengontrol dan mengawasi aktivitas anak mereka di internet. Tidak hanya itu, aplikasi ini pun dapat mencegah anak dari konten – konten negatif atau berbahaya di internet dengan membatasi akses mereka ketika sedang beraktivitas di internet terhadap *website* yang dianggap bahaya atau memiliki konten negatif oleh Dodo berdasarkan kata kunci yang diketikkan oleh pengguna. Aplikasi ini memiliki 3 fitur utama yaitu Surfior, Notifior dan Reportior [1], [2].

Namun aplikasi ini dapat dengan mudah dinonaktifkan oleh anak karena hanya sebatas ekstensi *browser* sehingga tidak dapat berfungsi secara maksimal dalam menjaga anak ketika berinternet. Salah satu akibatnya adalah konten negatif dapat berpengaruh terhadap kondisi otak anak dan membuat mereka candu terhadap konten negatif [3]. Hal itu pun didukung dengan bukti bahwa anak yang menggunakan internet diatas 30 menit dalam sehari termasuk ke dalam candu [4]. Selain itu, hal ini juga didukung oleh penelitian lain bahwa 70% pengguna internet dalam rentang 15 sampai 22 tahun menghabiskan waktu 3 jam sehari untuk melakukan berbagai hal di internet dan yang paling tinggi adalah untuk mengakses sosial media dengan persentase 94% dan sisanya untuk mencari info serta membuka email [4].

Berdasarkan masalah yang terjadi ditemukan bahwa *reengineering* merupakan proses yang sesuai untuk diterapkan pada domain kasus ini karena tujuan inti dari proses ini adalah melakukan pembaharuan dan peningkatan kualitas terhadap perangkat lunak yang ada saat ini dan dapat digunakan kembali dalam bentuk aplikasi yang baru [5]. Lalu pendekatan *desktop web apps* akan diterapkan ketika pembangunan perangkat lunak yang baru. Pendekatan ini merupakan konsep dimana sebuah *web apps* dikemas menjadi *native apps* dan dapat didistribusikan ke

berbagai *platform*. Selain itu, pendekatan ini memungkinkan aplikasi ini berjalan secara *background service*, kemampuan ini dapat membantu untuk mengoptimasi fitur *Surfior* agar lebih optimal dan tidak mudah untuk dinonaktifkan oleh anak. Selain itu, Dodo *Browser Extension* juga memiliki beberapa *versioning* dan kedepannya masih akan terus dikembangkan, sehingga *extension* ini memerlukan kemampuan untuk dapat berubah (komponen, fitur atau antarmuka) dan memperbaiki kesalahan yang terjadi dengan mudah. Hal tersebut erat kaitannya dengan sisi kualitas *maintainability* [6].

Maka dari itu, diperlukanlah aplikasi Dodo dalam bentuk baru dengan mengoptimasi fitur *Surfior* agar tidak mudah dinonaktifkan oleh anak. Sehingga akan dilakukan *reengineering* terhadap Dodo *Browser Extension* dan akan menjadi suatu perangkat lunak yang baru berbasis *desktop web apps* dengan memperhitungkan sisi kualitas *maintainability*-nya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka dapat dirumuskan masalah dari penelitian ini adalah apakah dengan melakukan *reengineering* pada aplikasi Dodo *Browser Extension* dapat mengoptimasi fitur *surfior* agar perangkat lunak ini tidak mudah dinonaktifkan oleh anak dan menghasilkan nilai *maintainability index* yang baik pada perangkat lunak yang baru.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah melakukan *reengineering* terhadap aplikasi Dodo *Browser Extension* dengan tujuan yaitu:

1. Meningkatkan optimasi terhadap fitur *Surfior* dengan menerapkan pendekatan *desktop web apps.*
2. Menghasilkan nilai *maintainability index* yang baik pada perangkat lunak yang baru.

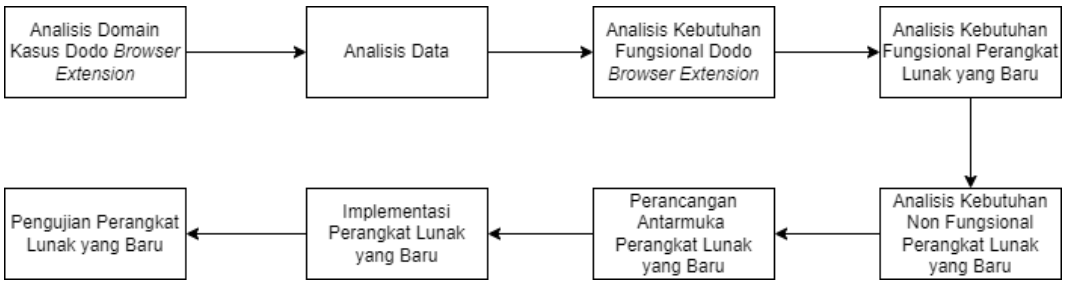
1.4 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada penilitian ini sehingga tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan diawal.

1. Implementasi pendekatan *desktop web apps* akan dilakukan menggunakan Electron *Framework*.
2. Sisi kualitas yang akan dibahas hanya sisi kualitas *maintainability*.
3. Perangkat lunak yang baru akan dibangun dengan bahasa pemrograman TypeScript.

1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan metode *enhanced reengineering*. Metode ini digunakan karena dapat mengurangi kerumitan dan meningkatkan kualitas perangkat lunak yang baru [5], [7]. Tahapan – tahapan yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 1-1.



Gambar 1-1 - Mekanisme proses enhanced reengineering [5]

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun oleh sistematika penulisan yang dibagi menjadi 5 bab secara sistematis dan sesuai dengan pokok – pokok permasalahan yang dibahas.

BAB 1 Pendahuluan

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penilitan dan juga sistematika penulisan.

BAB 2 Landasan Teori

Pada bagian ini akan menjelaskan teori – teori dasar yang akan digunakan pada penelitian ini. Teori – teori disini adalah teori yang berkaitan dan dalam lingkup tema penelitian ini seperti *reengineering*, *software quality*, pembangunan perangkat lunak dan lain sebagainya.

BAB 3 Analisis dan Perancangan Sistem

Pada bab ini akan menjelaskan tentang analisis permasalahan dan perancangan perangkat lunak yang akan dibangun kembali.

BAB 4 Implementasi dan Pengujian Sistem

Bab ini akan membahas tentang pengimplementasian aplikasi yang baru dan pengujian sistem yang baru untuk memastikan sesuai dengan ketentuan yang telah ditentukan diawal.

BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Pada bab terakhir ini akan menjelaskan kesimpulan yang diperolah dari hasil keseluruhan penelitian ini dan juga saran untuk penelitian ini kedepannya.