

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingginya minat masyarakat mempengaruhi banyaknya perangkat lunak yang dibuat. Hal ini berdampak positif juga terhadap pesatnya tingkat pertumbuhan serta daya saing bagi perusahaan skala kecil maupun menengah. Semakin menjamurnya perusahaan di Indonesia membuat persaingan antar perusahaan semakin kompetitif. Perusahaan dituntut untuk menyajikan sebuah perangkat lunak yang berkualitas, mudah digunakan, aman, dan tentunya sesuai dengan persyaratan dan ketentuan perusahaan sehingga proses bisnis dapat terpenuhi. Sehingga perangkat lunak tersebut perlu dilakukan pengujian.

Seorang yang bertanggung jawab untuk memastikan kualitas dan melakukan pengujian perangkat lunak yang dikembangkan sering disebut *quality assurance engineer* . Peran mereka melibatkan pengembangan dan pelaksanaan strategi pengujian untuk menjaga agar perangkat lunak sesuai dengan tujuan perusahaan serta mengidentifikasi kelemahan atau cacat dalam perangkat lunak, serta memberikan saran dan rekomendasi untuk meningkatkan kualitasnya. Dalam melakukan pengujian ada beberapa metode yang dapat digunakan oleh seorang *quality assurance engineer* salah satunya yaitu.

Pengujian perangkat lunak adalah proses yang dilakukan untuk mengevaluasi dan pengecekan bahwa produk atau aplikasi perangkat lunak melakukan apa yang seharusnya. Manfaat pengujian termasuk mencegah bug, mengurangi biaya pengembangan, meningkatkan kinerja serta dapat meningkatkan tingkat kepuasan pengguna .

Black box testing atau dapat disebut juga *Behavioral Testing* adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan di akhir pembuatan perangkat lunak untuk mengetahui apakah perangkat lunak dapat berfungsi dengan baik. Berdasarkan lansiran *black box* testing adalah metode pengujian aplikasi yang

fungsionalitasnya diuji tanpa pengetahuan tentang detail implementasi, struktur kode, dan jalur internal. Pengujian hanya meninjau input dan output aplikasi yang sepenuhnya berbasis *spesifikasi* dan persyaratan *software*.

Jenis aplikasi yang akan diuji yaitu sebuah teknologi proses, pengolahan dan pemrosesan data-data agar menjadi suatu informasi yang bermanfaat untuk pengguna. Aplikasi yang akan dilakukan pengujian yaitu Aplikasi Defbing.

1.2 Rumus Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan masalah yaitu melakukan pengujian pada aplikasi Defbing di mana pengujian dilakukan bersamaan dengan proses pembuatan perangkat lunak dan pengujian dilakukan perfitur sesuai dengan permintaan *developer* dan menggunakan metode *black box testing*.

1.3 Ruang Lingkup

Batasan – batasan pada penelitian ini adalah :

1. Melakukan pengujian pada aplikasi *mobile* Defbing versi 1.0
2. Menggunakan metode *black box testing* dengan Teknik ini berfokus pada pencarian error dari luar atau sisi dalam perangkat lunak (*Boundary value analysis*).

3. Pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil input dan output dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak.
4. Pengujian pada autentikasi pengguna modul *login/* masuk, menghubungkan Database pada PostgreSQL, penggunaan filter serta visualisasi hasil filter.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari pengujian perangkat lunak adalah untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan minim bug atau *error* dan dapat berfungsi dengan benar serta dapat meningkatkan kualitas dari aplikasi tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Pengujian perangkat lunak memiliki manfaat penting dalam meningkatkan kualitas pada perangkat lunak. Dengan mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan sebelum perilisan, pengguna akan mendapatkan pengalaman yang lebih baik. Selain itu, pengujian perangkat lunak membantu memastikan kinerja yang baik, meningkatkan keamanan, dan meminimalkan biaya perbaikan di masa depan. Dengan demikian, pengujian perangkat lunak tidak hanya memenuhi persyaratan bisnis dan regulasi, tetapi juga meningkatkan kepuasan pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas penulisan tugas akhir ini, dapat dilihat beberapa materi yang tertera pada laporan tugas akhir yang sudah dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan uraian tentang dasar-dasar serta rangkuman pemikiran yang melandasi diadakannya penelitian ini. Rangkuman penelitian ini antara lain latar belakang permasalahan, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini membuat bahasa umum yang menjelaskan tentang teori-teori yang relevan terkait dengan permasalahan yang sedang menjadi topik bahasa dan digunakan untuk mendukung penyusunan atau penulis skripsi ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang bahan-bahan dan alat-alat yang dipergunakan, tahap analisis untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan dibangun serta tata cara metode perancangan sistem yang digunakan untuk mengelolah sumber data yang dibutuhkan.

BAB IV IMPLEMENTASI PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan diuraikan mengenai implementasi dan uji coba sistem, menjelaskan tentang pembahasan yang berisi mengenai gambaran umum isi sistem dan juga disertai dengan potongan kode programnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang dihasilkan dari pembahasan implementasi dari sistem dan saran-saran untuk pengembangan sistem yang telah dibuat.