

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Windows adalah sistem operasi berbasis *desktop*. Windows juga memiliki banyak *user* aktif. Dengan fakta tersebut membuat pengembangan aplikasi berbasis desktop sangat berkembang saat ini [1]. Tetapi minimnya *software testing* yang dapat digunakan secara *open source* membuat pengembangan aplikasi Windows menjadi terbatas. Hanya perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan *software* aplikasi saja yang dapat melakukan pengembangan dengan baik terutama dalam bidang pengujiannya. Banyak pengujian dilakukan secara manual atau otomatis tetapi keduanya memakan banyak biaya. Karena itu penelitian ini mengenalkan salah satu aplikasi *testing* yang *open source*. Aplikasi ini adalah UI.Vision. UI.Vision adalah aplikasi *automatic testing* yang berbasis desktop yang ringan.

Perusahaan yang menjadi target penelitian kali ini adalah perusahaan retail. Perusahaan ini tidak memprioritaskan anggarannya untuk pengembangan *software*. Hal tersebut membuat perusahaan harus menghemat pengeluaran terutama pada bidang *developing program*. *Developing software* secara mandiri menjadi pilihan karena akan membuat pengeluaran lebih hemat dan membuat perusahaan lebih fleksibel. Apalagi terhadap perubahan teknologi yang diterapkan pada penanganan gudang atau *Distribution Center (DC)*. Pengujian terhadap aplikasi yang menangani DC harus menjadi prioritas karena jika terdapat masalah dapat menimbulkan kekacauan pasok pada toko-toko retail.

Penambahan atau perubahan fungsi pada aplikasi adalah hal yang mudah. Masalahnya adalah memastikan perubahan itu tidak menimbulkan cacat atau error pada aplikasi yang rumit. Untuk mencegah hal tersebut maka dibutuhkan pengujian. Pengujian dapat dilakukan dengan dua cara. Cara manual yang memberatkan sumber daya manusia. Sedangkan cara otomatis yang memberatkan pembiayaan. Dengan pengujian secara otomatis dengan aplikasi *open source* tidak akan memberatkan keuangan.

UI. Vision adalah aplikasi *open source* untuk pengujian otomatis. Aplikasi ini menggunakan *vision* atau tampilan sebagai poin referensinya. Dengan menggunakan gambar, membuat komputer dapat menghemat *resource memory* dan *processing*. Dengan penghematan tersebut diharapkan penggunaannya masih *reliable* untuk komputer spesifikasi menengah. Dengan begitu, tidak perlu melakukan *upgrade* komputer hanya untuk pengujian aplikasi. Penghematan yang besar untuk sebuah perusahaan retail dalam pengembangan aplikasinya.

Penghematan dalam bidang pengembangan aplikasi sangat diperlukan untuk perusahaan non IT (*Information Tecnology*). Mereka perlu mengembangkan bidang lain yang menjadi tujuan utama perusahaan mereka agar dapat berkembang. Tetapi meninggalkan pengembangan IT juga bukan sebuah pilihan. Karena teknologi semakin berkembang, mengembangkan usaha juga perlu mengembangkan penggunaan IT [2]. UI.Vision dipilih untuk perusahaan retail tersebut karena alasan yang sama. Karena berbasis gambar memungkinkan tidak hanya bisa digunakan untuk *platform* desktop saja melainkan semua platform yang bisa di *mirror* ke dalam desktop. Kemungkinan tersebut diharapkan dapat menjadi pembuka jalan bagi perusahaan retail ini.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada poin 1.1. rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana melakukan pengujian otomatis pada aplikasi pengelolaan *Distribution Center* berbasis desktop di perusahaan retail menggunakan UI Vision.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Perangkat lunak yang di uji adalah perangkat lunak dari sebuah perusahaan Retail yang mengelola pendataan barang dari *supplier* pada bagian *Distribution Center*.
2. Bagian menu yang akan diuji yang diizinkan adalah pada bagian sub aplikasi yang telah dibuat di perusahaan tersebut. Sub aplikasi tersebut adalah bagian dalam penanganan *supplier* pada *Distribution Center*. Aplikasinya adalah DCDRAFTRETURNONPBP aplikasi yang menangani dokumentasi pengembalian barang, DCNRBBAPADM aplikasi yang digunakan untuk

melihat administratif dari dokumen *retur* barang dan pemusnahannya, dan MONSRPS aplikasi yang digunakan untuk memantau pengembalian barang atau pemusnahan barang yang dilakukan oleh perusahaan retail serta pengelolaan email yang dilakukan untuk pemberitahuan pemilik barang.

3. Data yang digunakan hanya data *dummy* yang tidak merepresentasikan data asli pada *database* perusahaan.
4. *Testing* menggunakan metode *Black Box*.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melakukan pengujian otomatis pada aplikasi pengelolaan *Distribution Center* berbasis desktop di perusahaan retail menggunakan UI.Vision.

E. Metode Penelitian

1. Studi Pustaka

Pada tahap ini agar dapat merancang dan mempuat penelitian ini dibutuhkan untuk pencarian referensi. Pencarian referensi ini dimaksudkan untuk mencari keterkaitan penelitian ini dan hasil penelitian sebelumnya. Referensi penelitian yang dicari adalah penelitian tentang pengujian perangkat lunak secara otomatis terutama pengujian yang menggunakan visual. Selain itu juga perlu referensi mengenai pengujian menggunakan metode *black box*. Setelah mendapatkan gambaran mengenai tahapan pengujian dalam melakukan *automatic testing* dan penerapan metode *black box* dari referensi yang dikumpulkan. Dengannya diharapkan dapat menjalankan penelitian ini dengan mengambil langkah yang tepat sesuai dengan batasan masalah yang telah disebutkan [3].

2. Analisis Alur dan Fungsi pada Aplikasi Desktop

Tahap ini diperlukan untuk memahami alur serta fungsi dari aplikasi yang akan diuji melalui dokumen yang disediakan. Pemahaman tersebut dapat membantu dalam penempatan atau urutan dalam pengujian aplikasi pada tahap selanjutnya [2].

3. Merancang Tase Case Pengujian

Tahapan ini diambil setelah melakukan analisis pada aplikasi. Setelah mengetahui alur dari aplikasi maka perlu dibuat *test case*-nya. *Test case* membuat

pengujian lebih terarah dan efektif. Rancangannya terdiri dari pemberian *input* yang *valid* dan *invalid* dari setiap fungsi yang akan diuji. Rancangan tersebut akan menjadi gambaran mengenai skenario pengujiannya [2].

4. Melakukan Pengujian Otomatis pada Aplikasi Desktop

Dalam pengujian urutan dan langkah pengujian yang diambil berdasarkan *test case* yang telah dibuat. Dalam tahapannya diperlukan perekaman aplikasi yang akan diuji ke dalam UI.Vision menggunakan *input valid*. Setelahnya baru dimasukkan yang *invalid*. Dari hal tersebut dapat dinilai bagaimana perilaku aplikasi apakah sesuai analisis fungsi yang telah ditentukan.

F. Sistematika Penulisan

Secara sistematis ini dari laporan ini disusun sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan dari penelitian-penelitian yang sebelumnya telah dilakukan akan digunakan untuk pemecahan masalah.

BAB 3 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi dasar-dasar teori yang digunakan sebagai pedoman dan acuan dalam pemecahan masalah.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN EKSPERIMEN

Bab ini berisi penjelasan mengenai deskripsi masalah mengenai aplikasi yang akan diuji pada penelitian kali ini yaitu aplikasi pada bagian *Distribution Center*, dan analisis kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk menjalankan eksperimen tersebut. Setelahnya dibuat penganalisan alur serta pembuatan *test case* yang akan diuji.

BAB 5 HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dari eksperimen pengujian secara otomatis menggunakan aplikasi UI.Vision yang telah dilakukan, pembahasan dari hasil eksperimen, dan pembahasan tujuan dan hasil yang didapatkan.

BAB 6 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan mengenai eksperimen yang telah dibuat beserta saransaran yang bermanfaat untuk pengembangan lebih lanjut.