

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan menguraikan beberapa hal, yaitu latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan laporan.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan *software* sekarang ini sudah semakin maju. Banyak *software-software* yang berkualitas telah diciptakan. Permintaan terhadap *software* dalam negeri pun meningkat. Namun, kualitas *software* yang dikembangkan terkadang kurang baik. Banyak *software* yang dikembangkan tanpa melalui proses pengujian yang baik. Hasilnya adalah banyaknya *bug* yang terjadi pada *software* yang dikembangkan.

Proses pengujian yang kurang baik terjadi karena beberapa hal, yaitu:

- Waktu proses pengembangan *software* yang terlalu singkat.
- Budaya para *programmer* yang yakin bahwa *software* yang dibuatnya sempurna. Hal tersebut membuat mereka malas untuk melakukan pengujian.
- Proses pengujian yang dapat memakan waktu, sehingga membuat pengembang melakukan pengujian yang seperlunya saja.
- Proses pengujian yang kompleks karena harus membuat *test case* untuk setiap fungsi. Banyaknya *test case* akan semakin memperpanjang waktu pengujian.
- Kurangnya pengetahuan akan proses pengujian yang baik.

Banyak vendor *software* terkemuka yang melihat permasalahan tersebut, sehingga mereka mengembangkan *software* pengujian otomatis. Dengan adanya *software* tersebut diharapkan akan membantu para pengembang *software* dalam melakukan pengujian. Dengan menggunakan *software* pengujian, pengembang tidak perlu direpotkan dengan pembuatan *test case* yang kompleks. Pengujian *software* juga akan terbantu karena tidak perlu mempelajari *software* yang akan diuji terlebih dahulu dengan lebih mendalam.

Untuk menunjang kebutuhan pengujian *software*, banyak vendor *software* terkemuka mengeluarkan *software* yang dapat membantu proses pengujian suatu *software*. Diharapkan dengan bantuan *software* tersebut, para pengembang *software* dapat lebih terbantu dalam menguji dan mengembangkan *software* mereka ke arah yang lebih baik. Namun, hal tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan oleh para pengembang. Hal tersebut dikarenakan kesulitan dalam menggunakan *software* penguji dan waktu pengujian.

1.2 Rumusan Masalah

Software testing akan dilakukan dengan menggunakan kelompok *software* Rational. *Software* Rational sendiri mempunyai beberapa bagian untuk melakukan pengujian. Pengujian *software* akan menggunakan Rational TestManager dan Rational Robot. Beberapa masalah yang terkait dengan penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana melakukan pengujian *software* dengan baik.
2. Bagaimana menggunakan *software* Rational untuk melakukan pengujian.
3. Bagaimana melakukan analisa dari pengujian yang dilakukan.
4. Apakah efektivitas penggunaan *software* Rational untuk melakukan pengujian.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

1. Mempelajari cara menggunakan Rational TestManager dan Robot.
2. Membandingkan antara pengujian konvensional dengan pengujian otomatis.
3. Mengetahui efektivitas penggunaan *software* Rational dalam melakukan pengujian terhadap suatu sistem.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi hanya untuk melakukan pengujian terhadap sistem SIMBIO*n* dan contoh sistem aplikasi toko *online* ClassicsCD.com. Pengujian pada sistem SIMBIO*n* hanya dilakukan pada fungsi

tertentu saja. Sistem Informasi Manajemen Beasiswa *Online* (SIMBIO*n*) adalah sistem informasi terkomputerisasi untuk membantu pengelolaan beasiswa di Universitas Indonesia baik tingkat Direktorat Kemahasiswaan universitas maupun Divisi Kemahasiswaan dan Hubungan Alumni fakultas [DGMRW07]. Sistem ini menjembatani manajemen data dan komunikasi dalam pengelolaan beasiswa di kedua tingkat tersebut. Selain itu, SIMBIO*n* juga berperan sebagai *portal* bagi mahasiswa dalam memfasilitasi *front-end business process* seperti proses pengumuman penawaran beasiswa dan pengajuan aplikasi beasiswa.

Tujuan pengembangan SIMBIO*n* adalah untuk membantu fungsionalitas proses bisnis dalam pengelolaan beasiswa di Universitas Indonesia menjadi lebih efektif dan efisien. Efektivitas dan efisiensi tersebut mencakup proses bisnis yang lebih terotomasi, data yang terintegrasi, komunikasi yang lebih baik antar pihak yang berkaitan, dan sentralisasi pengelolaan beasiswa UI pada sebuah portal tunggal.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan melakukan studi pustaka. Pada tahap ini penulis memulai dengan mempelajari penelitian-penelitian sebelumnya yang terkait. Kemudian penulis mempelajari tahapan melakukan pengujian *software*. Penulis juga mempelajari bagaimana cara menggunakan *software* Rational.

Tahap berikutnya adalah melakukan eksperimen kecil. Eksperimen ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian terhadap contoh *software* dari tutorial. Pengujian dilakukan dengan melakukan fungsi-fungsi dasar *software* Rational TestManager dan Rational Robot.

Setelah itu dilakukan eksperimen utama. Eksperimen ini dilakukan dengan cara menguji sistem Simbion UI. Pengujian yang dilakukan juga menggunakan *software* Rational TestManager dan Rational Robot.

Tahap terakhir adalah melakukan analisa terhadap hasil pengujian. Analisa ditujukan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas penggunaan *software* Rational dalam melakukan pengujian.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini terdiri dari tujuh bab, dengan sistematika penulisan

sebagai berikut:

- Bab I Pendahuluan. Bab ini terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan laporan.
- Bab II Landasan Teori. Bab ini berisi tentang landasan teori pengujian *software* dan penggunaan Rational TestManager dan Rational Robot.
- Bab III Eksperimen Awal. Bab ini berisi tentang eksperimen kecil dengan melakukan pengujian sistem yang sederhana.
- Bab IV Studi Kasus. Bab ini berisi tentang pelaksanaan eksperimen utama terhadap studi kasus yang ada.
- Bab V Hasil Uji Coba. Bab ini berisi penjabaran hasil uji coba yang telah dilakukan dan interpretasi dari hasil uji coba tersebut.
- Bab VI Analisa Pengujian. Bab ini berisi tentang analisa pengujian menggunakan rational berdasarkan uji coba yang telah dilakukan
- Bab VII Penutup. Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.