

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam bab satu ini membahas tentang latar belakang permasalahan yang diambil, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan pembuatan tugas akhir, dan sistematika penulisan.

1.1. Latar Belakang Permasalahan

Pengembangan *software* merupakan suatu proses yang kompleks dan memakan banyak waktu. Sekurangnya 50% dari usaha pengembangan *software* adalah testing (Beizer, 1990). Terdapat banyak sekali kemungkinan terjadinya kesalahan dalam suatu siklus pengembangan, seperti fase kebutuhan, fase analisa, fase disain, fase implementasi, bahkan di fase testing itu sendiri. Semakin cepat kesalahan dapat ditemukan, maka biaya finansial dapat ditekan pada testing dan perawatan, serta pemotongan biaya dari pengurangan kerja tambahan pada pengembangan.

Test data generator merupakan suatu alat bantu otomatis yang digunakan untuk menghasilkan sekumpulan data tes secara otomatis, dalam bentuk transaksi atau master *database*. Metode tradisional dari pengembangan data tes dilakukan dengan memasukkan atau meng-*copy* data sebenarnya (baik yang diciptakan secara manual, atau berdasarkan pada dokumen sumber) secara langsung dari aplikasi yang bersangkutan, ataupun dari aplikasi tertentu yang dikembangkan secara khusus untuk kepentingan ini. *Test data generator* menawarkan kemampuan-kemampuan yang dapat mengatasi permasalahan-permasalahan dasar dalam menghasilkan data untuk memfasilitasi testing, seperti *whitebox testing*,

volume testing, *performance testing*, ataupun *data-driven testing* lainnya (Hetzl, 1988). Karena *test data generator* dikembangkan untuk dapat mempersingkat waktu dan menekan biaya proses inisialisasi *data-driven testing*, maka aplikasi *test data generator* membutuhkan fitur-fitur sebagai berikut:

- a) Memiliki kemampuan dasar untuk menghasilkan sejumlah variasi data transaksi dan master *database*.
- b) Memiliki kemampuan dalam membaca dan menganalisa skema *database* secara otomatis.
- c) Memiliki kemampuan untuk mendefinisikan rentang atau batasan-batasan data yang akan dihasilkan.
- d) Memiliki kehandalan performansi dan reliabilitas dalam menghasilkan data.
- e) Memiliki kemampuan dalam menjaga konsistensi integritas referensial data yang dihasilkan.
- f) Memiliki kemampuan dalam berinteraksi dengan berbagai *database platform*.
- g) Memiliki kemudahan dalam penggunaan dan implementasi.
- h) Memiliki keunggulan dalam portabilitas.

Berdasarkan fitur-fitur di atas, test data generator diharapkan akan dapat membantu pengembang *software* dalam menguji coba program (*software*) yang dibuat.

1.2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dari penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

“Bagaimana membuat test data generator untuk pra-proses *data-driven testing* dengan menggunakan sistem *database Access* dan *SQL Server*, dengan memanfaatkan teknologi ADO, OLE DB dan ODBC, serta pemrograman *Visual Basic* ?”.

1.3. Pembatasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada penelitian Tugas Akhir ini, adalah sebagai berikut:

- a) Hasil generasi data sesuai dengan aturan tipe data yang telah dibuat sebelumnya.
- b) Data yang di-*generate* bersifat acak (*random*).
- c) Obyek *database* yang digunakan adalah *Microsoft Access 97* dan *Microsoft Access 2000*, serta *Microsoft SQL Server 7.0* dan *Microsoft SQL Server 2000*.
- d) Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Microsoft Visual Basic 6.0*.

1.4. Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah “Membuat aplikasi test data generator untuk pra-proses *data-driven testing* dengan menggunakan sistem *database Access* dan *SQL Server*.”

1.5. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis membagi menjadi 5 bab, masing-masing bab membahas tentang:

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas mengenai latar belakang permasalahan, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Dalam bab ini dibahas mengenai landasan teori yang digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir ini, yaitu teori tentang bagaimana membuat aplikasi test data generator untuk pra-proses data-driven testing dengan menggunakan sistem *database Microsoft Access* dan *Microsoft SQL Server*.

BAB III : METODE PENELITIAN

Dalam bab ini dibahas tentang tahapan-tahapan yang dilalui dimulai dari menganalisa dan mendesain sistem, perancangan alur sistem yang direpresentasikan kedalam *flow chart*, diagram berjenjang, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD), ER-Diagram, tabel-tabel yang digunakan, serta rancangan input dan output dari *form* yang digunakan pada tugas akhir ini.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Dalam bab ini dibahas secara lebih rinci mengenai implementasi dan evaluasi output pada aplikasi *test data generator*.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini membahas uraian kesimpulan tentang sistem yang telah dibuat beserta saran-saran yang dapat berguna untuk penyempurnaan sistem.