

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh pengguna, sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi pengguna; nilai mana dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh pengguna lainnya atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu (Sudijono, 2011:67). Pada setiap perusahaan besar, sering diadakan tes untuk mengetahui para prestasi karyawannya.

Pada saat ini perusahaan besar seperti Bank OCBC memerlukan suatu sistem untuk menguji para pengetahuan karyawannya. Dan mereka telah membuat sebuah sistem aplikasi untuk mendukung hal tersebut. Namun, aplikasi tersebut masih memiliki kelemahan yaitu tidak mampu berjalan secara optimal jika diakses oleh jumlah pengguna kurang lebih 400 pengguna secara bersamaan. Hal itu mengakibatkan tes dengan jumlah pengguna lebih dari 400 orang harus diujikan secara bergiliran. Kelemahan kedua adalah soal yang dibagikan cenderung sama satu sama lain, sehingga pengguna dapat bekerja sama dengan lebih mudah.

Oleh karena itu Bank OCBC Nisp membutuhkan sebuah sistem aplikasi yang dapat memperbaiki kelemahan tersebut. Sistem tersebut harus dapat mengurangi tindak kecurangan dengan membedakan penyajian soal antar pengguna. Sistem tersebut juga diinginkan agar dapat diakses pada saat yang bersamaan di seluruh Indonesia. Oleh karena itu maka dibuatlah sebuah sistem aplikasi yang dapat mengacak soal yang ditampilkan dan dapat diakses oleh jumlah *user* yang banyak secara bersamaan.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam pembuatan aplikasi ini akan dibahas beberapa masalah, antara lain

1. Bagaimana cara membuat ujian agar soal antar pengguna berbeda ?
2. Bagaimana cara untuk mengembangkan aplikasi yang dapat diakses oleh jumlah user yang banyak?

1.3 Tujuan Pembahasan

Tujuan dari tugas akhir yang dibuat adalah untuk membuat suatu aplikasi ujian yang dapat berjalan dengan lancar dan baik, dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Mengacak soal dengan menggunakan algoritma *fisher – yates* dan jawabannya (untuk soal berjenis pilihan ganda).
2. Menggunakan proses *query* yang efisien sehingga waktu pemrosesan menjadi jauh lebih cepat dengan membuat *index* pada tabel.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk tugas akhir ini, akan dibagi menjadi 2 bagian yaitu batasan masalah penunjang aplikasi dan aplikasi yang dibuat. Berdasarkan penunjang pembuatan aplikasi, berikut beberapa batasan masalah :

1. Pengerjaan ujian *online* hanya dapat dilakukan setelah login.
2. Pengerjaan ujian *online* hanya dapat dilakukan sesuai dengan jadwal ujian.
3. Pengerjaan ujian *online* dengan pengguna yang banyak hanya dapat dilakukan pada komputer yang terhubung dengan server PT.OCBC Nisp
4. Pengerjaan ujian *online* hanya dapat dilakukan 1x dalam masa ujian
5. Pengerjaan ujian *online* hanya dapat dilakukan di komputer yang terhubung dalam jaringan WAN OCBC NISP Indonesia
6. Soal ujian *offline* tidak dapat mengandung essai

7. Tampilan optimal berdasarkan resolusi 1024x768
8. Pengacakan soal berdasarkan *session* yang dibuat (tidak berdasarkan posisi */ip address*)

1.5 Sistematika Penyajian

Dalam proses penyusunan laporan, sistematika penulisan yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

Bab I. Pendahuluan

Bab ini digunakan untuk menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan pembahasan, batasan masalah, sumber data, dan sistematika penulisan.

Bab II. Landasan Teori

Bab ini digunakan untuk menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan pembuatan pembuatan sistem yang ada.

Bab III. Analisis dan Disain

Bab ini digunakan untuk menjelaskan bagaimana analisis keadaan, kebutuhan sistem, perancangan sistem, UML diagram, ERD, dan gambaran rancangan antarmuka.

Bab IV. Pengembangan Perangkat Lunak

Bab ini digunakan untuk menjelaskan perencanaan tahap implementasi, proses perkembangan implementasi proyek, penjelasan mengenai realisasi fungsionalitas dan *User Interface Design* yang sudah dibuat.

Bab V. Testing dan Evaluasi Sistem

Bab ini digunakan untuk hasil pengujian berupa pengujian whitebox atau pengujian blackbox.

Bab VI. Kesimpulan dan Saran

Bab ini digunakan untuk memberi kesimpulan dan kata-kata penutup dalam Laporan Tugas Akhir.