Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Team project ©2017
Dony Pratidana S. Hum | Bima Agus Setyawan S. IIP

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang semakin pesat juga diiringi dengan perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi telah membuat hidup manusia semakin praktis dan terbantu. Perkembangan teknologi secara tidak langsung sudah sangat mempengaruhi cara hidup manusia dan banyak dimanfaatkan hampir disemua bidang, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan.

Universitas Multimedia Nusantara merupakan sebuah lembaga pendidikan tingkat perguruan tinggi yang merupakan jalur bagi para calon mahasiswa yang berminat menempuh pendidikan di bawah nama besar Kompas Gramedia. Untuk bisa menutut ilmu di Universitas Multimedia Nusantara, para calon peserta didik harus melalui tahap ujian saringan masuk terlebih dahulu. Ujian saringan masuk tersebut dapat menjadi tolak ukur apakah para calon peserta didik sudah memiliki kompetensi yang dibutuhkan untuk dapat melanjutkan pendidikannya di Universitas Multimedia Nusantara.

Menurut Suharsimi Arikunto (2003), ujian adalah kegiatan untuk mengukur keberhasilan program pengajaran. Ujian sebenarnya berfungsi sebagai alat rekam atau prediksi yang diselenggarakan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman seseorang atau peserta didik terhadap suatu materi yang sudah diajarkan dan bukan merupakan tujuan untuk memperoleh informasi tentang pencapaian terhadap proses pendidikan yang sudah dilakukan peserta didik. Namun, ujian memiliki kemampuan untuk mempengaruhi proses pembelajaran sehingga menjadi lebih baik dan terarah sesuai tuntutan kurikulum.

Rancang bangun...,Adhi Satrio,FTI UMN,2017

Universitas Multimedia Nusantara melakukan penerimaan calon mahasiswa baru setiap tahun ajaran baru, yang diikuti ujian saringan masuk. Calon mahasiswa yang mendaftar tentunya akan bertambah dari tahun ke tahun dan ujian saringan masuk di UMN sendiri masih menggunakan tes berbasis kertas atau *paper based test* yaitu dengan menggunakan lembar jawab komputer untuk ujiannya, lalu untuk melakukan penilaian, lembar jawab komputer tersebut kemudian akan dimasukkan ke mesin *scan* khusus yang nantinya akan melakukan penilaian dengan mencocokan jawaban dari lembar jawab dengan lembar kunci jawaban yang telah dimasukkan ke mesin *scan* sebelumnya. Dengan jumlah calon mahasiswa yang bertambah banyak, tidaklah mudah untuk menangani data para peserta ujian dengan metode manual yang sementara ini masih digunakan. Dengan metode manual tersebut juga proses penghitungan nilai ujian saringan masuk membutuhkan waktu yang tidak sebentar, dan tentu saja menghabiskan banyak sumber daya seperti kertas yang digunakan untuk pembuatan lembar soal dan lembar jawab komputer (LJK).

Berdasarkan hal tersebut, pada penelitian ini akan dirancang sebuah aplikasi ujian saringan masuk menggunakan tes berbasis komputer atau *computer based test* yang menggunakan media komputer. Dengan aplikasi ini, dapat membantu proses penghitungan nilai ujian saringan masuk menjadi lebih cepat, penghitungan waktu ujian yang lebih akurat, dan tentunya akan menghemat sumber daya yang digunakan karena tidak menggunakan kertas sebagai media pembuatan soal dan lembar jawaban. *Sattolo shuffle algorithm* yang digunakan pada aplikasi ini berfungsi untuk mengacak soal yang akan keluar pada saat ujian saringan masuk agar soal yang muncul teracak dengan baik untuk setiap peserta.

Rancang bangun...,Adhi Satrio,FTI UMN,2017

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi ujian saringan masuk *online* perguruan tinggi dengan *sattolo shuffle algorithm* dengan studi kasus Universitas Multimedia Nusantara.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penilitian ini adalah

a. Aplikasi ini berbasis *web* ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML.

b. Soal dimasukkan melalui aplikasi dan disimpan dengan *database* MySQL.

c. Materi soal yang dimasukkan pada aplikasi ini untuk sementara hanya logika, matematika, dan bahasa inggris saja, sesuai dengan ujian masuk yang berlaku di UMN.

d. Terdapat 2 tingkat hak akses, admin dan *user.*

e. Soal latihan ujian yang terdapat pada aplikasi ini adalah pilihan ganda, tidak memuat soal berupa *essay*.

f. Penelitian ini tidak membahas keamanan dari aplikasi ujian saringan masuk.

Rancang bangun...,Adhi Satrio,FTI UMN,2017

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi ujian saringan masuk perguruan tinggi dengan menggunakan algoritma *sattolo shuffle*. Aplikasi ini diterapkan di Universitas Multimedia Nusantara.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini bagi calon mahasiswa adalah mempermudah prosedur ujian dan lebih praktis karena mereka tidak perlu melingkari jawaban di lembar jawaban komputer yang cukup merepotkan. Sedangkan manfaat untuk Universitas Multimedia Nusantara adalah dapat menghemat sumber daya yang digunakan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan daris skripsi ini dijelasakan sebagai berikut.

Bab I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tinjauan pustaka terkait dengan Ujian, Bank Soal, *Web Application*, dan *Sattolo Shuffle*.

Bab III Metodologi Penelitian dan Perancangan Sistem

Bab ini menjelaskan metodologi penelitian yang digunakan serta proses perancangan terkait dengan kebutuhan sistem yang meliputi studi literatur, perancangan sistem, dan perancangan antarmuka sistem.

Rancang bangun...,Adhi Satrio,FTI UMN,2017

Bab IV Implementasi dan Uji Coba

Bab ini berisi tentang spesifikasi perangkat yang digunakan dalam menjalankan sistem, implementasi sistem yang akan dibangun, dan uji coba sistem yang dibangun. Setelah itu, dilakukan evaluasi untuk penilaian sistem dengan menggunakan survei dalam bentuk kuesioner yang akan diberikan kepada 30 responden yang sudah mencoba sistem ujian saringan masuk *online* yang dibangun.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian terhadap tujuan yang ingin dicapai dan saran untuk penelitian selanjutnya.

Rancang bangun...,Adhi Satrio,FTI UMN,2017