

APLIKASI SIMULASI UJIAN NASIONAL UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR SEBAGAI PERSIAPAN MENGHADAPI UJIAN NASIONAL (STUDI KASUS LEMBAGA BIMBINGAN BELAJAR PRIMAGAMA)

Yosefine A. A. H.¹, Yanuar Firdaus A.w.², Warih Maharani³

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Primagama merupakan suatu lembaga bimbingan belajar yang proses bisnis utamanya adalah penyediaan kegiatan belajar mengajar antara tentor dan siswa. Dalam menghadapi ujian, terutama ujian nasional, Primagama biasanya mengadakan tes uji coba guna mengetahui sampai sejauh mana kemampuan siswa dalam menguasai materi. Hal ini kurang efektif, karena apabila siswa ingin mengetahui kemampuannya dalam menguasai materi, siswa masih bergantung pada jadwal tes yang diadakan Primagama. Selain itu, siswa juga kesulitan untuk mendapatkan kembali materi atau latihan tambahan yang diberikan oleh tentor.

Aplikasi simulasi ujian nasional merupakan aplikasi simulasi yang berbasis web, dengan tujuan supaya aplikasi ini dapat diakses di area Primagama Buah Batu Bandung oleh penggunanya. Pengguna dari aplikasi ini adalah administrator, tentor, member (anggota), dan guest (pengunjung). Selain simulasi soal ujian, aplikasi ini juga menyediakan materi dan beberapa latihan soal. Member dapat melihat peningkatan nilai simulasi melalui grafik. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan metode waterfall dan diimplementasikan dengan menggunakan scripting PHP dan basis data yang dipakai adalah MySQL.

Aplikasi ini dapat digunakan sebagai sarana bantu latihan soal dalam menghadapi ujian nasional bagi siswa sekolah dasar. Selain itu, aplikasi ini juga dapat digunakan untuk mendukung kegiatan tentor dalam memberikan materi dan latihan soal tambahan kepada siswa.

Kata Kunci : aplikasi, simulasi, ujian nasional, Sekolah Dasar.

Abstract

Primagama is a course whose main business process is affording teaching and studying activity between students and tentors. In preparation in facing test, specially national test, Primagama always conduct a try-out for knowing how far the ability of students to comprehending the material. It is not effective because if the students want to know their ability in comprehending the material, they have to depend on test schedule from Primagama. Furthermore, students are also having obstacle in requiring material and tests practices which had given by their tentors. National test simulation application is a web based simulation application, and this application can be accessed in Primagama Buah Batu Bandung area by users. The users of this application are administrators, tentors, members, and guests. In addition to test simulations, this application also provides material and some test practices. Members can see their simulation score's gradation from chart. This application is made waterfall method and implemented by using PHP scripting and database used is MySQL.

The application can be used as a mean for test practices in facing national test for elementary school students. Furthermore, this application can also used for supporting tentor's activity in giving extra material and test practices for students.

Keywords : application, simulation, national test, Elementary School.

1. Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Primagama Buah Batu Bandung merupakan suatu lembaga bimbingan belajar yang telah satu tahun berdiri. Hingga saat ini Primagama telah mempunyai kurang lebih 60 siswa. Dalam menghadapi ujian, terutama ujian nasional, biasanya Primagama mengadakan tes uji coba. Tes uji coba diadakan guna mengetahui sampai sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami materi yang diberikan serta untuk mengetahui kesiapan siswa dalam menghadapi ujian. Hasil dari tes uji coba keluar kira-kira setelah satu sampai dua minggu dari waktu tes diadakan. Siswa dapat mengetahui kemampuannya meningkat atau tidak melalui nilai tes dan peringkat yang didapat.

Apabila kita menghitung waktu yang dibutuhkan siswa untuk tes uji coba sampai nilai keluar adalah kira-kira dua minggu untuk satu kali tes uji coba. Hal ini kurang efektif karena untuk mengetahui kemampuan penguasaan materinya siswa masih bergantung pada tes uji coba yang dilakukan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat memberikan nilai balik kepada siswa berupa grafik nilai, menyediakan simulasi ujian nasional secara online, dan dapat diakses oleh siswa Primagama kapan saja dan di mana saja. Aplikasi ini tentunya tidak menggantikan tes uji coba yang sebenarnya karena aplikasi ini hanya sebagai sarana bantu bagi siswa dalam memahami materi.

1.2 Perumusan masalah

Perumusan masalah pada aplikasi ini adalah :

- a. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat diakses oleh user yang ada di area Primagama Buah Batu Bandung.
- b. Bagaimana membuat aplikasi yang menyediakan simulasi ujian secara online (Intranet).
- c. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat memberikan nilai balik kepada siswa yang berupa grafik nilai simulasi ujian nasional.

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah :

- a. Membuat aplikasi yang dapat diakses oleh user yang ada di area Primagama Buah Batu Bandung.
- b. Membuat aplikasi yang menyediakan simulasi ujian nasional secara online (Intranet).
- c. Membuat aplikasi yang dapat memberikan nilai balik kepada siswa yang berupa grafik nilai simulasi ujian nasional.

1.4 Batasan masalah

Batasan masalah dari aplikasi ini adalah :

- a. Modul utama pada aplikasi ini adalah modul simulasi ujian nasional.
- b. *Content* dari aplikasi ini menggunakan kurikulum KTSP.
- c. Aplikasi ini hanya menangani tiga mata pelajaran yang ada pada ujian nasional saat ini, yaitu : Matematika, Bahasa Indonesia, dan IPA.

- d. Aplikasi tidak menangani adanya sebuah paragraf digunakan dalam lebih dari satu soal.
- e. Bentuk soal yang diberikan adalah pilihan ganda.
- f. Untuk dapat mengakses aplikasi ini, siswa Primagama dan tentor didaftarkan oleh admin.
- g. File yang telah di *approve* oleh admin tidak dapat diubah oleh tentor.

1.5 Metodologi penyelesaian masalah

Metodologi penyelesaian masalah dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

a. Studi literatur

Mempelajari buku-buku yang terkait dengan pembangunan aplikasi serta referensi lainnya seperti mempelajari PHP, MySQL, serta aplikasi pembelajaran yang sudah ada.

b. Pengumpulan bahan

Mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dalam pembangunan aplikasi.

c. Pengembangan Perangkat lunak

Dalam pengembangan sistem, metode yang digunakan adalah model *waterfall*, yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :

1) Analisis kebutuhan

Pada tahapan ini, semua kebutuhan sistem dikumpulkan dan dianalisis untuk lebih memahami perangkat lunak yang dibangun.

2) Perancangan

Pada tahap ini kebutuhan sistem pada tahap analisis diwujudkan pada suatu perancangan sistem. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan metode terstruktur sehingga pada tahap ini dibuat rancangan sistem seperti context diagram, DFD (Data Flow Diagram), rancangan interface, rancangan basis data, dan lain-lain.

3) Pengkodean (*coding*)

Hasil rancangan pada tahap perancangan diimplementasikan secara nyata melalui suatu pengkodean.

4) Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian dan evaluasi terhadap aplikasi yang dibangun. Apakah fungsionalitas yang dibangun pada aplikasi sesuai dengan kebutuhan sistem pada tahap analisis.

d. Dokumentasi

Pembuatan dokumentasi dari sistem yang telah dibangun dalam bentuk buku proyek akhir.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Sistematika penulisan dari Aplikasi Simulasi Ujian Nasional untuk Siswa Sekolah Dasar sebagai Persiapan menghadapi Ujian Nasional adalah sebagai berikut:

- BAB 1 Pendahuluan**
Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penyelesaian masalah dan sistematika penulisan laporan.
- BAB 2 Landasan Teori**
Berisi teori yang mendasari penyusunan dan pembuatan proyek akhir ini.
- BAB 3 Analisis dan Perancangan Sistem**
Berisi tentang analisis dari sistem lama dan sistem baru. Perancangan aplikasi meliputi perancangan context diagram, DFD, desain interface, desain basis data, dan lain-lain.
- BAB 4 Implementasi dan Pengujian**
Berisi implementasi dari perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dilakukan serta pengujian yang difokuskan pada fungsionalitasnya saja.
- BAB 5 Penutup**
Berisi kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan sistem tersebut dan saran-saran yang diperlukan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pembuatan aplikasi, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Aplikasi yang dibangun dapat menyediakan simulasi ujian nasional dan dapat diakses oleh user yang ada di Primagama Buah Batu Bandung.
- b. Aplikasi yang dibangun dapat memberikan nilai balik kepada siswa berupa grafik nilai pengerjaan simulasi ujian nasional.

5.2 Saran

Saran dari penulis untuk memperbaiki aplikasi ini adalah :

- a. Aplikasi untuk ke depannya dapat menangani sebuah paragraf dapat digunakan oleh banyak soal.
- b. Bentuk soal yang diberikan sebaiknya tidak terbatas pada pilihan ganda.
- c. Kurikulum dan mata pelajaran untuk ke depannya dapat ditambah.

Daftar Pustaka

- [1] CommonLabz IT Telkom. 2007. *Praktikum Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Bandung : CommonLabz IT Telkom.
- [2] DFD. http://www.ilkom.unsri.ac.id/dosen/hartini/materi/VIII_DFD.pdf [diakses 23 Juli 2008].
- [3] Hakim, Lukmanul dan Uus Musalini. 2007. *Buku Sakti menjadi Programmer Sejati PHP*. Solusi-media.
- [4] Juju, Dominikus. 2007. *Kupas Tuntas CSS*. Jakarta : PT. Elexmedia Komputindo.
- [5] *Konsep Pemrograman Internet*.
<http://staffsite.gunadarma.ac.id/ihsan/index.php?stateid=download&id=7791&part=files> [diakses 23 Juli 2008].
- [6] *Metode Waterfall*. http://www.sony-ak.com/articles/4/software_dev_method.php [diakses 23 Juli 2008].
- [7] Muslich, Masnur. 2007. *KTSP : Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta : Bumi Aksara.
- [8] Nugroho, Bunafit. 2007. *Tips dan Rahasia membuat Aplikasi Web dengan PHP*. Yogyakarta : Gava Media.
- [9] *PHP sebagai Bahasa Pemrograman Web*.
<http://harrykartono.blogspot.com/2006/07/29/bab-i-php-sebagai-bahasa-pemrograman-web/> [diakses 23 Juli 2008].
- [10] Prasetyo, Didik Dwi. 2006. *101 Tips dan Trik Pemrograman PHP*. Jakarta : PT Elexmedia Komputindo.
- [11] Primagama. 2008. Wawancara dengan salah satu pegawai. Bandung : Primagama Buah Batu.
- [12] *Spesifikasi Proses atau Perancangan Proses*.
<http://118.98.160.245/download/materi/Analisa%20Sistem%20Informasi/KA30573321%20Spesifikasi%20Proses%20atau%20perancangan%20proses.ppt> [diakses 23 Juli 2008].

- [13] Supono. 2006. *Pemrograman Web dengan JavaScript*. Bandung : CV. Yrama Widya.
- [14] Waljiyanto. 2003. *Sistem Basis Data : Analisis dan Pemodelan Data*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

