

APLIKASI UJIAN PILIHAN BERGANDA BERBASIS WEB UNTUK MENUJU ERA TEKNOLOGI INFORMASI DALAM DUNIA PENDIDIKAN

Anik Nur Handayani

Abstrak : Perkembangan teknologi informasi yang ditandai dengan perkembangan internet mendukung proses komputerisasi model tes *multiple choice*. Keunggulan yang ditawarkan oleh teknologi internet adalah efisiensi waktu, kepraktisan, kemudahan dalam memberikan soal ujian, dan kemudahan dalam proses koreksi soal. Dengan perkembangan teknologi internet mendukung pendidikan berbasis *virtual learning* dan sederet keuntungan yang diperoleh antara lain dapat membuat, mengganti-ganti soal, mengacak soal, dan memberikan penilaian hanya dengan jasa bantuan server dari satu tempat, sedangkan pelaksanaan ujian dapat dilaksanakan secara online dan dimana saja. Pengujian dilakukan pada siswa SMKN 9 Malang sebanyak 20 orang pada mata pelajaran Bahasa Indonesia dengan hasil 100% mempunyai urutan soal yang acak sehingga dapat memperkecil peluang mencontek. 12 orang (60%) tidak mengetahui soal teman dibelah, tetapi terdapat 8 orang (40%) yang mengetahui. Tampilan web yang didesain, 15 orang (75%) menyatakan tepat/sangat tepat dan 5 orang (25%) menyatakan bahwa tampilan biasa saja, hal ini menunjukkan bahwa tampilan web perlu didesain lebih menarik. Kemudahan akses dapat dengan mudah dilakukan oleh siswa karena 16 orang (80%) menyatakan sangat tepat/tepat, hanya 4 orang (20%) menyatakan tidak tepat. Waktu pengaksesan juga cukup cepat dinyatakan oleh 7 orang (35%), sedangkan 13 orang (65%) menyatakan bisa saja, dikarenakan komputer yang digunakan mempunyai spesifikasi yang berbeda-beda. Media yang digunakan sudah cukup menarik dengan 15 orang (75%) menyatakan bahwa media sangat tepat/tepat. Media ujian *online* setuju/cocok digunakan untuk media ujian, hal ini dinyatakan oleh 17 orang (85%). Berdasar kuisioner, maka dapat disimpulkan bahwa media ujian *online* sudah cocok digunakan untuk media ujian, tetapi perlu dilakukan perbaikan tampilan yang lebih menarik.

Kata Kunci : Evaluasi, Ujian online, observasi

Akhmad : Mahasiswa Teknik Elektro, Triyanna, Heru : Dosen Jurusan Teknik Elektro, UM

pengajar atau guru untuk melakukan evaluasi secara bertahap kepada peserta didiknya, salah satu cara adalah mengadakan evaluasi. Evaluasi ini digunakan untuk melihat seberapa besar bahan ajar yang telah dikuasai oleh peserta didik, sehingga dengan pengadaan evaluasi ini, didapatkan data perkembangan siswa baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Pada pembelajaran behavioristik, evaluasi menekankan pada respon pasif, keterampilan secara terpisah, dan biasanya menggunakan "paper behavioristik lebih banyak menuntut satu jawaban benar, dan jawaban benar itu menunjukkan bahwa siswa telah menyelesaikan tugas belajar. (Degeng, 2006:8). Cara evaluasi biasanya diadakan dengan suatu tes (model tes). Model tes yang banyak digunakan pada saat ini adalah tes wawancara dan tes tulis, Kebanyakan dalam praktek pembelajaran, tes diadakan secara tertulis, baik essay maupun *multiple choice*.

Model tes essay banyak digunakan dalam tes di tingkat universitas. Tes essay dipilih karena peserta didik dapat mengungkapkan pikiran secara tertulis dengan pikiran sendiri. Kelemahan tes essay adalah tidak semua bab/sub-bab dapat diwakili. Hal ini disebabkan untuk menjawab essay diperlukan waktu yang lama, terlebih lagi untuk mengoreksi jawaban, sehingga pendidik harus meluangkan waktu khusus untuk mengoreksinya. Dengan kondisi tulisan yang tidak rapi pengenalan pribadi terhadap peserta didik, maka pada saat mengoreksi unsur subyektifitas dapat masuk dan mempengaruhi hasil akhir tes. Selain itu model tes essay memerlukan lembar jawaban yang banyak, sehingga tidak ekonomis.

Model tes *multiple choice* banyak digunakan dalam tes tingkat sekolah dasar sampai tingkat sekolah menengah umum, bahkan pada saat penerimaan siswa baru. Model tes *multiple choice* banyak dipilih karena menawarkan keunggulan antara lain: semua bab dapat terwakili dalam soal-soal yang disusun, sehingga tingkat perkembangan kualitatif peserta didik dapat diketahui secara pasti, proses koreksi dapat dilakukan secara cepat dan akurat, sehingga dapat mengurangi unsur subyektifitas, dan lembar jawaban yang diperlukan sedikit sehingga praktis dan ekonomis. Selain itu model tes *multiple choice* dapat dikembangkan dan diplikasikan secara komputerisasi.

Desain penelitian yang digunakan adalah menggunakan pola penelitian *development, research dan experiment*. *Development* ter-

diri atas desain dan implementasi sistem. Desain data base dengan menggunakan model E-R yang diterapkan pada bahasa *query* MySQL. Data base kemudian diantarmukakan pada internet menggunakan PHP dan HTML. Hasil program digunakan untuk eksperimen kepada siswa dengan mencoba melakukan pengacakan nomor soal, sehingga:

- Setiap siswa tidak memperoleh urutan soal yang sama.
- Untuk menghindari kecurangan nomor urut soal dihidden

Nilai hasil ujian siswa dianalisis, untuk menentukan bahwa nilai telah sesuai dengan perhitungan benar dan salah. Desain data base dilakukan dengan menggunakan model E-R yang diterapkan pada bahasa *query* MySQL. Database kemudian diantarmukakan pada internet menggunakan PHP dan HTML. Penelitian dilakukan dengan menerapkan sistem *database* yang didesain di internet dan diujikan kepada siswa sebagai responden, hasil ujian dianalisis untuk memperoleh unjuk kerja system yang dibuat. Data yang digunakan berupa data primer yang berupa hasil ujian dengan melakukan eksperimen kepada siswa.

METODE

Perangkat keras:

Kebutuhan perangkat keras yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan besarnya data yang akan digunakan dan kecepatan dalam proses perhitungan, minimal spesifikasi yang disarankan:

1. Monitor : 14'
2. CPU Speed : P3 500 MHz
3. System Memory : 128 MB

4. 100 MB Hard-disk space
5. Network Speed : 32 Kbps

pelajaran Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan Matematika.

Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan adalah perangkat lunak yang mendukung sistem jaringan, pengolahan text dan mampu menangani pengolahan *database*. Perangkat lunak tersebut antara lain:

1. *Web Server* : Apache, IIS with Php 4.0
2. *Database Server* : MySQL Server
3. *Operating System*: Windows All Version
4. PhpmyAdmin 2.2.1
5. Microsoft Wordpad

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data Penelitian

Data penelitian yang digunakan antara lain terdiri dari variable bebas, variable terikat, dan variable kontrol.

1. Variabel bebas.

Variabel bebas yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah soal-soal yang diujikan. Soal-soal yang dijukan adalah bagian dari soal-soal untuk mata

2. Variabel terikat

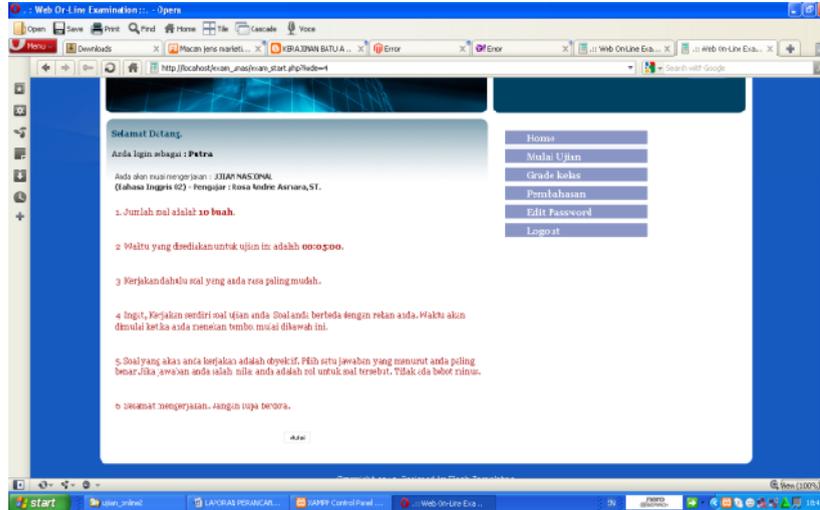
Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah jawaban benar dari soal yang disusun dan nilai yang diperoleh berdasar jawaban benar.

3. Variable kontrol

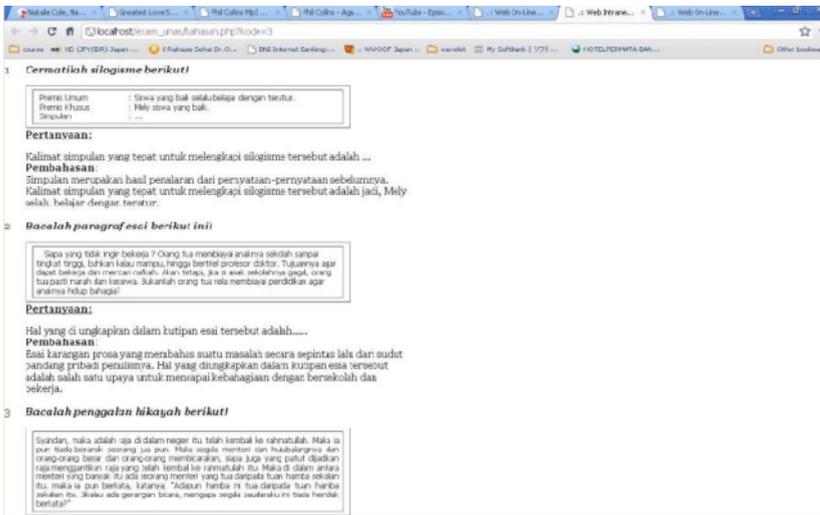
Variable kontrol yang digunakan adalah pengacakan soal, sehingga setiap siswa akan menerima soal dengan nomor urut yang berbeda.

HASIL

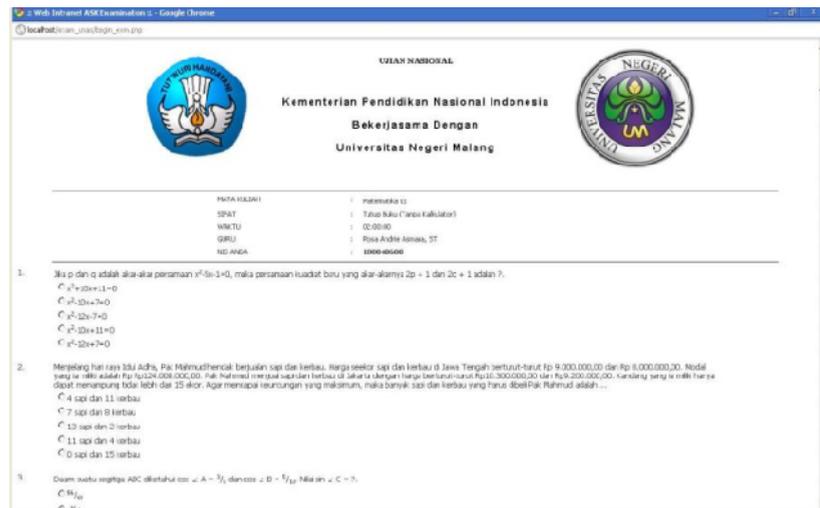
Proses yang bisa dilakukan oleh admin, antara lain : login admin, memasukkan data siswa, mereset password siswa dan admin, membuat bank soal, mengaktifkan ujian, melihat grade nilai siswa di semua kelas pada mata kuliah yang diikuti. Proses yang bisa dilakukan oleh user/mahasiswa, antara lain: login user, Mulai ujian, Melihat laporan nilai, melihat grade nilai dalam kelas, mengedit password.



Gambar 1 Tampilan untuk memulai ujian



Gambar 2 Tampilan Pembahasan



Gambar 3 Tampilan Soal

Hasil penelitian digunakan untuk menguji keacakan soal yang diterima oleh setiap siswa dan menguji nilai yang diperoleh siswa terhadap jawaban benar. Selain itu, diberikan kuisisioner untuk menguji program yang diterapkan. Hasil pengujian dijabarkan dalam tabel 1, 2, dan 3.

Tabel 1. Respon siswa terhadap urutan soal

No.	Penilaian	Jumlah respon	
		Ya	Tidak
1	Mengetahui soal teman disebelah	8	12
2	Mencontek jawaban teman disebelah	4	16

Tabel 2. Tabel Tanggapan siswa

No	Penilaian	Jumlah respon			
		ST	T	BS	TT
1	Tampilan	5 25 %	9 45 %	6 30 %	0 0%
2	Kemudahan akses	4 20%	12 60 %	4 20 %	0 0%
3	Waktu pngaksesan	1 5 %	6 70 %	13 65 %	0 0%
4	Interaktif	1 5 %	14 70%	5 25 %	0 0%
5	Perlu diterapkan	5 25%	12 60 %	3 15 %	0 0%

Tabel 3. Respon siswa terhadap Pembahasan

No.	Penilaian	Jumlah respon	
		Ya	Tidak
1	Mengetahui di dalam system terdapat pembahasan	16	4
2	Dapat mengerti dengan penjelasan pembahasan	10	10

KESIMPULAN

Berdasar hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa media ujian *online* sudah cocok digunakan untuk media ujian, tetapi perlu dilakukan perbaikan tampilan yang lebih menarik. Untuk pene-

litian lebih lanjut, selain pengacakan soal perlu dipikirkan cara pengacakan urutan jawaban (a, b, c, d), sehingga kesempatan untuk mencontek semakin kecil, bahkan nol. Perlu dipikirkan perbaikan soal yang salah dan sudah terlanjur *upload*.

DAFTAR RUJUKAN

- Anastasi, Anne dan Urbina, Susana (1997). *Tes Psikologi*. Terjemahan oleh R. Hariono S. Imam. Jakarta Prenhallindo Arikunto
- Degeng, Nyoman Sudana. 2006. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Disampaikan dalam Pelatihan Applied Approach (AA) Dosen Universitas negeri Malang Tahun 2006.
- Fathansyah. 2002. *Buku Teks Ilmu Komputer Basis Data*. Bandung: Penerbit Informatika Bandung.
- Gordon H dan Hilgard, Ernest R (1981). *Theories of Learning*. Engkewood Cliffs, NJ : Prentice Hall, Inc. Dahar, Kadir, Abdul. 2002. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Louis O. (1996). *Pengantar Filsafat*. Alih bahasa oleh Soejono Soemargono. Yogyakarta : Penerbit Tiara
- Wacana YogyaNurkancana, MySQL Manual Reference (<http://www.mysql.com>)
- Patmanthara, Syaad. 2006. *Konsep Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan*. Disampaikan dalam Pelatihan Applied Approach (AA) Dosen Universitas negeri Malang Tahun 2006.