

SISTEM INFORMASI UJIAN ONLINE DENGAN MENGGUNAKAN PHP PADA SMK PGRI 4 “TRI BUANA” JOMBANG

Oleh : Anton Subagyo

ABSTRAK

Sistem Informasi Ujian Online merupakan salah satu aplikasi test online untuk membantu proses belajar mengajar dalam bentuk Evaluasi atau Ujian secara online. Dengan program ini penggunaan kertas hampir tidak ada, karena semua soal dan kertas jawaban tercatat dalam komputer.

Aplikasi ujian online ini berbasis web dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai database. Aplikasi ujian online harus dipasang pada komputer yang berfungsi sebagai server web dan diakses oleh komputer yang berfungsi sebagai client. Walaupun demikian, dapat juga dipakai secara stand alone, yaitu dipakai oleh satu komputer secara langsung. Sehingga komputer tersebut berfungsi sebagai server dan sekaligus sebagai client.

Selama ini SMK PGRI 4 “TRI BUANA” Jombang dalam penanganan sistem administrasi khususnya nilai dan ujian masih menggunakan pola manual menggunakan kertas jawaban, sehingga terjadinya kesalahan dalam pembuatan soal, diharapkan dengan sistem Informasi Ujian online ini dapat diminimalisir, selain itu kecurangan dalam test, antara lain saling tukar jawaban antar siswa, yang mengakibatkan nilai dari kompetensi tertentu tidak mencapai nilai yang maksimal. Dari hal-hal tersebut di atas melatar belakangi adanya penulisan laporan ini, yaitu secara detail tentang Sistem Informasi Ujian Online dengan menggunakan PHP dan MySql.

Kata-kunci : Sistem Informasi, Rencana Sistem Informasi

PENDAHULUAN

Saat ini penggunaan komputer sebagai alat bantu dalam dunia pendidikan telah berkembang sangat pesat. Pengelolaan data siswa, data nilai, data keuangan, dan proses pembelajaran telah menggunakan komputer sebagai alat bantu, baik secara stand alone maupun secara jaringan. Pembelajaran menggunakan program interaktif telah banyak digunakan. Salah satu program atau software untuk membantu proses belajar mengajar adalah program evaluasi atau ujian secara online. Dengan program ini penggunaan kertas hampir tidak ada, karena semua soal dan kertas jawaban tercatat dalam komputer. Hal ini sangat sesuai digunakan untuk latihan soal-soal dalam jumlah banyak. User atau siswa dapat juga melihat hasil pekerjaannya, sehingga dapat menjadi bahan pembelajaran.

SMK PGRI 4 “TRI BUANA” Jombang dalam perkembangan teknologi informasi, mau tidak mau berusaha untuk menggunakan test online agar lebih memudahkan dalam pengendalian nilai bagi siswa. Selama ini SMK PGRI 4 “TRI BUANA” Jombang dalam penanganan sistem administrasi khususnya nilai dan test masih menggunakan pola manual menggunakan kertas jawaban, sehingga terjadinya kesalahan dalam pembuatan soal, diharapkan dengan sistem aplikasi test online ini dapat diminimalisir, selain itu kecurangan dalam ujian dapat

dihilangkan. Kecurangan dalam test antara lain saling tukar jawaban antar siswa, yang mengakibatkan nilai dari kompetensi tertentu tidak mencapai nilai yang maksimal.

Dari hal-hal tersebut di atas melatar belakangi adanya penulisan laporan ini, yaitu secara detail tentang Sistem Informasi Ujian Online dengan menggunakan PHP dan MySQL. Demikian di SMK PGRI 4 “TRI BUANA” Jombang seiring dengan kemajuan jaman dan teknologi SMK PGRI 4 “TRI BUANA” Jombang dituntut untuk menyajikan pelayanan yang efisien. Bentuk pelayanan yang efisien antara lain dengan memanfaatkan teknologi informasi yang diimbangi dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia yang ada. Oleh sebab itu dalam penyelesaian penelitian ini membuat program yang berjudul “SISTEM INFORMASI UJIAN ONLINE DENGAN MENGGUNAKAN PHP PADA SMK PGRI 4 “TRI BUANA” JOMBANG.

Perumusan masalah dalam jurnal ilmiah kali ini yaitu bagaimana membuat aplikasi sistem informasi ujian on-line yang dapat menggantikan ujian manual yang menggunakan media kertas dan alat tulis. Serta bagaimana membuat aplikasi sistem informasi ujian on-line yang dapat memudahkan dalam pengendalian nilai bagi siswa.

Tujuan dari pembuatan Sistem Informasi Ujian Online dalam penelitian ini adalah menggantikan test atau ujian secara manual atau tertulis sehingga bisa memperkecil kecurangan-kecurangan yang terjadi pada pelaksanaan test atau ujian. Dan diharapkan program aplikasi ini dapat mempermudah pengendalian nilai bagi siswa, sehingga pelaksanaan pembagian raport dapat segera dilaksanakan karena nilai siswa sudah tercantum pada saat selesai melaksanakan ujian online.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk membuat suatu program sistem informasi ujian yang mengacu pada sistem informasi ujian siswa yaitu mengenai pelaksanaan ujian yang dikerjakan oleh siswa dan data hasil nilai nilai ujian yang diperoleh siswa dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP MySQL pada versi PHP 2.2.1.

Fokus Penelitian hanya mengenai pada informasi data soal dan nilai ujian siswa di SMK PGRI 4 “Tri Buana” Jombang. Metode pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi metode observasi, dokumentasi dan literatur.

a. Metode Observasi

Pengamatan secara langsung (Observasi) di lapangan dilakukan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan sistem informasi ujian di SMK PGRI 4 “Tri Buana” Jombang, guna memperoleh gambaran dan dapat menemukan solusi terbaik untuk pemecahannya.

b. Metode Dokumentasi

Mengumpulkan data soal-soal ujian berkaitan dengan masalah yang diteliti.

c. Metode Literatur

Metode literatur dilakukan dengan mengumpulkan data dari buku-buku pemrograman, artikel-artikel bahasa pemrograman dan kepustakaan lainnya yang mendukung penyusunan skripsi ini. Hal-hal yang berhubungan dengan metode ini adalah sebagai berikut :

- 1) mempelajari sistem informasi pelaksanaan ujian di sekolah;
- 2) mempelajari sistem informasi penilaian ujian;
- 3) mempelajari struktur bahasa pemrograman PHP 2.2.1.

Sistem Rancangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah merancang dan membuat program sistem informasi ujian online dengan langkah-langkah antara lain:

1. mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan;
2. membuat rancangan sistem informasi ujian online;
3. membuat diagram relasi antar entitas;
4. menerjemahkan diagram alir program ke dalam bahasa pemrograman PHP 2.2.1;
5. membuat program sistem informasi ujian online pada Bahasa Pemrograman PHP dengan database MySQL.
6. mengimplementasi program;
7. menguji program;
8. mengevaluasi program;
9. merevisi program apabila diperlukan.

Analisis dan Perancangan Sistem

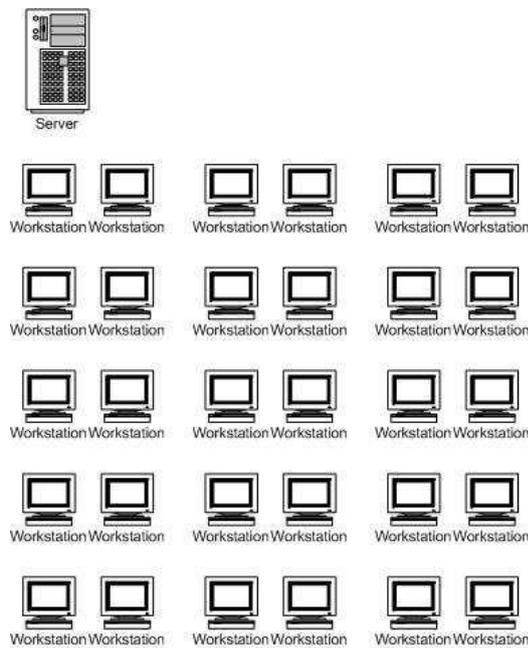
Penelitian dilakukan di SMK PGRI 4 “Tri Buana” Jombang, yang saat ini masih menggunakan sistem ujian secara manual. Dengan cara manual tersebut terlihat banyak kelemahan yang akan timbul sebagai berikut :

1. Masih adanya kecurangan dalam pengerjaan soal test, dimana siswa melakukan pertukaran jawaban dengan siswa lain.
2. Kecepatan dalam penilaian yang dilakukan guru sangat berpengaruh terhadap siswa, dimana dengan adanya nilai yang terlambat dilaporkan, siswa yang seharusnya remedial (mengulang/ her) menjadi terlambat juga.
3. Penggunaan kertas yang berlebihan sehingga efisiensi dan efektifitas dalam ujian menjadi terhambat. Dimana dengan adanya banyak kertas

mengakibatkan biaya yang dikeluarkan juga banyak. Mulai dari kertas soal sampai dengan lembar jawaban.

Untuk itu peneliti membuat program sistem informasi ujian online agar dapat mengurangi kelemahan-kelemahan dalam ujian manual. Prinsip kerja dari Sistem Informasi Ujian Online ini yaitu dengan menggunakan komputer dan program tersebut di instal di komputer server dan siswa mengerjakan soal ujian pada komputer klien.

Sebagai gambaran untuk peletakan komputer server dan computer klien dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar Peletakan Komputer Server dan Komputer Klien

Sistem yang dibutuhkan agar Sistem Informasi Ujian online ini dapat terlaksana yaitu berupa perangkat keras, perangkat lunak, dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Kebutuhan Perangkat Keras.

Perangkat keras yang dibutuhkan yaitu berupa komputer untuk client sejumlah siswa dan komputer server 1 unit untuk menginstal program Sistem Informasi Ujian Online. Spesifikasi dari komputer server maupun komputer client tidak begitu tinggi, minimal Pentium III. Selain itu tiap komputer harus terdapat LAN Card agar komputer server dan client dapat saling berkomunikasi.

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam aplikasi ini yaitu PHP TRIAD yang sudah mencakup 1 paket program yaitu program apache untuk server, mysql untuk database dan PHP untuk bahasa pemrogramannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

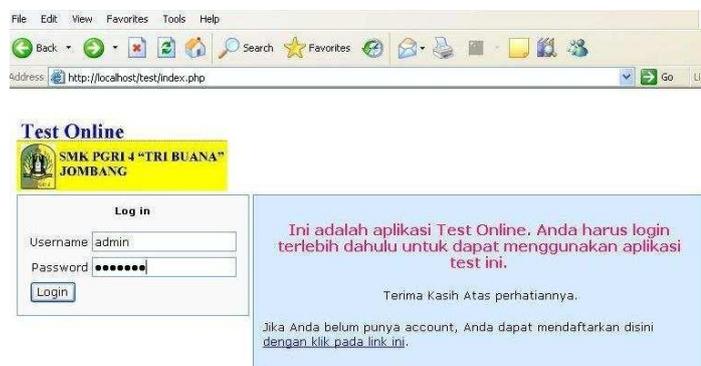
Instalasi dan Konfigurasi Aplikasi Ujian On-Line.

Agar aplikasi Test Online dapat beroperasi dengan baik, kita harus menginstal program pendukung, yaitu program web server, program database dan program yang berfungsi untuk komunikasi antara data base dan tampilan web. Pada saat ini kita akan menginstall paket program apache untuk server, mysql untuk database dan PHP untuk bahasa pemrogramannya. Kita tidak akan menginstallnya satu-persatu, karena kita telah mempunyai satu file program yang telah menyatukan ketiga program tersebut, yaitu PHPTRIAD. Ada juga beberapa program lain selain PHPTRIAD yang kegunaannya sama. Dengan menginstall PHPTRIAD, maka kita sudah mendapatkan tiga program sekaligus, tanpa pengaturan setting pada Windows-nya.

Setelah semua program pendukung diinstal, maka aplikasi test online jg bsa diinstal pada kmputer server.

Mempersiapkan Test Online.

Setelah diinstall, aplikasi test online ini masih belum dapat dimanfaatkan karena belum mempunyai soal atau test yang sesuai dengan kebutuhan di sekolah. Untuk itu harus mempersiapkan komponen-komponennya seperti :1. membuat group, 2. membuat account user, 3. membuat soal dan 4. membuat test.

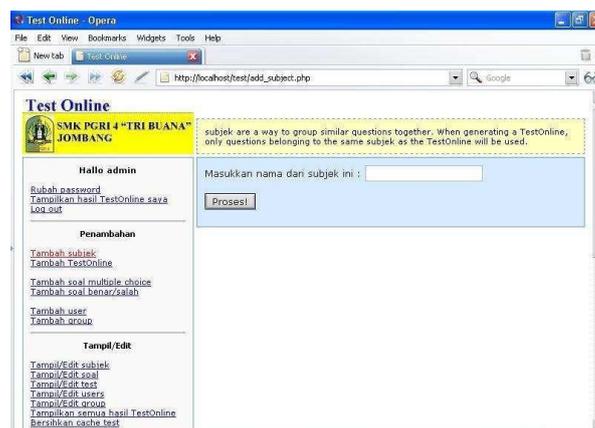


Gambar Aplikasi Test Online

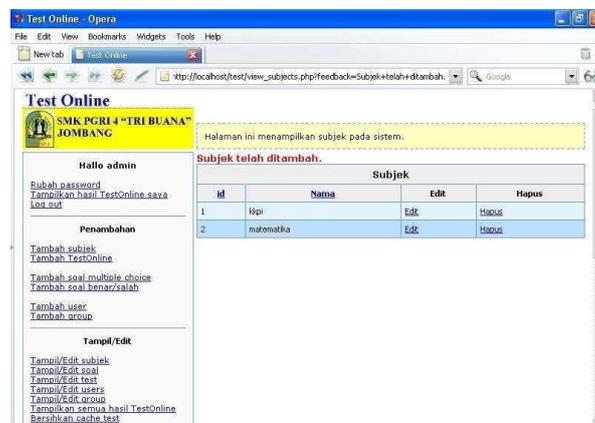
Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang Test Online ini, ikuti simulasi dari penggunaan aplikasi ini dengan jumlah soal, bank soal, group, guru dan siswa lebih sedikit dari keadaan sesungguhnya.

1. Subject (bank soal), terdiri dari beberapa subject diantaranya : Matematika_1 digunakan untuk soal-soal matematika siswa kelas 1, IPA_1 digunakan untuk soal-soal IPA siswa kelas 1, bahasa_1 digunakan untuk soal-soal bahasa siswa kelas 1
2. Group (kelas), terdiri dari beberapa kelas, diantaranya :
 - a. 1_perhotelan, b. 2_perhotelan, c. 3_perhotelan, d. Guru dan e. visitor
3. Membuat group
4. Membuat Account user
5. Membuat Subjek (Bank Soal)

Klik link **“Tambah Subjek”** sehingga muncul tampilan sebagai berikut :



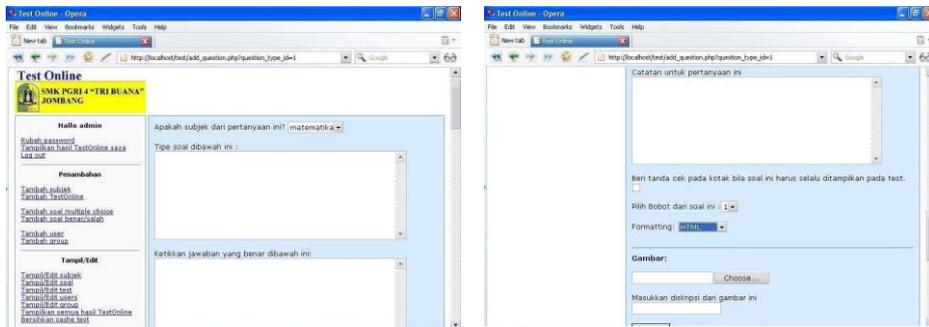
Gambar Tampilan Membuat Subjek



Gambar Konfirmasi Tambak Subjek

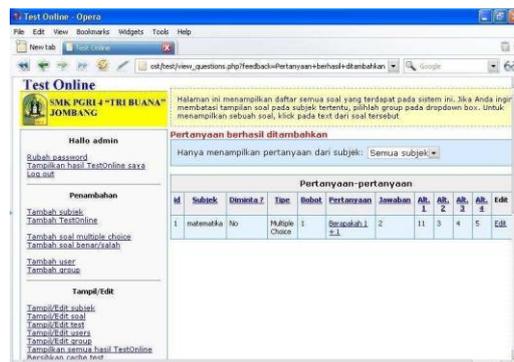
6. Membuat Soal

Pada tampilan klik link ”Tambah Soal Multiple Choice”.



Gambar Tambah Soal

Bila soal harus disertai gambar, maka anda tinggal tekan tombol ”Browse” dan pilih gambar yang dimaksud. Ketikkan juga keterangan atau diskripsi yang akan menjadi link bila user ingin melihat gambarnya. Lalu klik tombol “Proses”.



Gambar Konfirmasi Tambah Soal

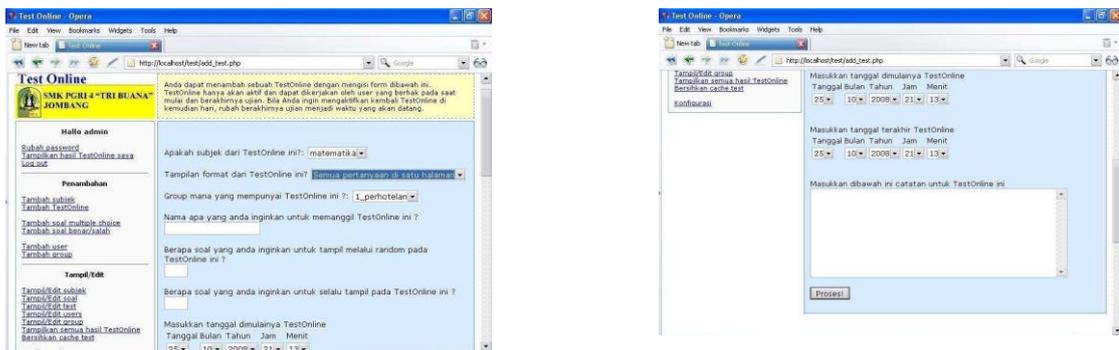
Pastikan terdapat komentar “**Pertanyaan berhasil ditambahkan**” dengan warna merah. Ini berarti penambahan soal yang dimasukkan ke subjek ”**Mata Pelajaran yang dipilih**” telah berhasil, dan hal ini langsung ditampilkan dalam daftar soal yang terdapat pada Aplikasi Test Online ini.

Ulangi pembuatan soal ini sampai dengan minimal sejumlah soal yang akan ditampilkan pada test akan dibuat. Bila jumlah soal lebih sedikit dari jumlah soal yang ditentukan dalam pembuatan test, maka test ini tidak akan dapat muncul.

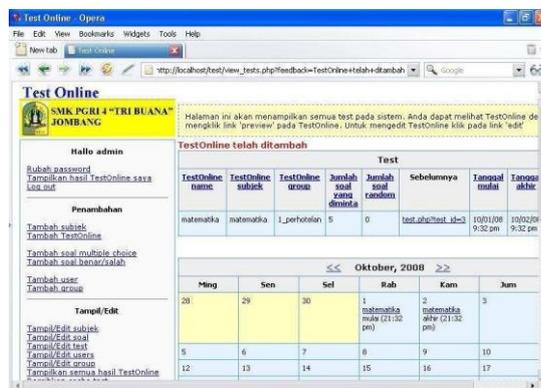
7. Membuat Test

Sebelum membuat suatu test, harus pastikan terlebih dahulu bahwa jumlah soal atau pertanyaan yang terdapat dalam subjeck atau bank soal telah mencukupi untuk mensuplai soal ke test yang akan dibuat. Bila jumlah soal tidak mencukupi untuk mensuplai test yang akan dibuat, test tetap dapat terwujud, tetapi saat dibuka oleh user akan muncul komentar bahwa test tidak dapat tampil karena soal atau pertanyaan kurang.

Klik link **”Tambah Test”**, sehingga muncul tampilan sebagai berikut.



Gambar Tampilan Tambah Test



Gambar Konfirmasi Tambah Test

Pastikan terdapat komentar **”Test telah ditambah”** dengan warna merah. Ini berarti penambahan test **”Test Soal yang dipilih”** telah berhasil, dan hal ini langsung ditampilkan dalam daftar test yang terdapat pada Aplikasi Test Online ini.

User Mengerjakan Test / Ujian

Seorang user/siswa dapat mengerjakan sebuah test apabila pada saat itu tersedia test untuk user tersebut. Tersedianya sebuah test untuk seorang user tergantung dari 2 pengaturan

pada test tersebut, yaitu 1. Untuk group mana test tersebut, dan 2. Setting waktu mulai test muncul sampai setting waktu test tersebut berakhir. Kedua hal tersebut harus tepat.

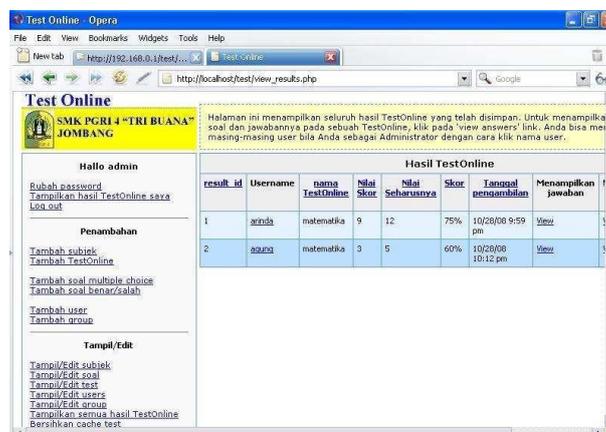
Test online ini diakses melalui browser, umpamanya Internet Explore ataupun Opera atau Mozilla. Bila seorang user mengakses test online ini dari computer server, maka yang harus diketikkan pada address adalah **"localhost/test/"** (enter). Bila user tersebut mengaksesnya dari komputer lain yang tersambung dalam jaringan, dia harus mengetikkan pada addressnya adalah **"no_ip_server/test"** (enter). Setelah itu user akan mendapatkan tampilan login, kemudian mengklik tombol **"Login"**.

Terdapat komentar *"Tidak ada test yang dapat digunakan"*, ini artinya saat itu user tersebut tidak mempunyai jatah test. Bila user mempunyai jatah test, maka tampilannya sebagai berikut :



Melihat Hasil Test User

Administrator dapat melihat nilai hasil test semua user. Caranya klik link **"Tampilkan semua hasil test"**, sehingga muncul tampilan seperti sebagai berikut.

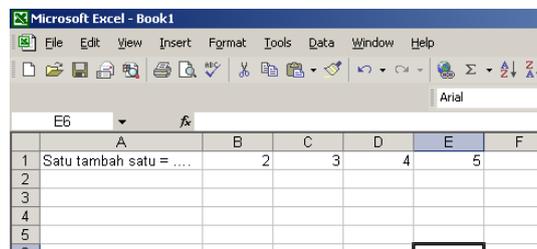


Gambar Hasil Test

Bila diklik salah satu nama dari user, akan mendapatkan semua hasil test yang telah dikerjakan oleh user tersebut. Sebagai contoh klik nama user ”**admin**”, maka yang akan tampil adalah hasil test dari ”admin” saja.

Memasukkan Soal dalam Jumlah yang Besar

Karena suatu kesibukan, mungkin suatu tidak mungkin memasukkan soal satu persatu dalam database test online ini. Harus meminta bantuan orang lain untuk mengetikkan soal tersebut, tetapi tidak menginginkan password untuk masuk sebagai admin diketahui orang lain. Hal ini dapat dilakukan dengan cara soal dan kunci jawabannya diketik dalam format excel dengan urutan kolom A untuk pertanyaan, kolom B untuk jawaban betul (kunci jawaban), kolom C untuk jawaban salah, kolom D untuk jawaban salah, dan kolom E untuk jawaban salah.



Gambar Pengetikan Soal di M.S Excel

Setelah soal diketik dalam jumlah banyak. Harus mengatur kembali urutan kolomnya sehingga sama dengan urutan kolom pada table ”**questions**” di database ”**nama_database**”.

Urutan yang lengkap memasukkan soal dalam jumlah banyak ke dalam database test online adalah sebagai berikut :

1. Secara garis besar urutan memasukkan data dari ketikan excel ke dalam database nama_db yang berformat mysql adalah :



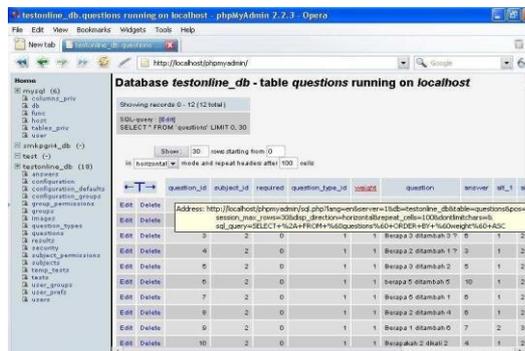
2. Tentukan ke dalam subject atau bank soal mana soal-soal ini, umpamanya pada subject ”**matematika**”.
3. Harus diketahui nomor id dari subject (id_subject) matematika tersebut. Caranya adalah buka Internet Explore. Ketikkan pada address <http://localhost/test> (enter), kita akan mendapatkan tampilan depan dari test online ini. Masukkan username dan password admin, mendapatkan tampilan sebagai administrator. Klik link ”Tampil/edit subject”.

4. Perhatikan bahwa id untuk subjek matematika.
5. Selanjutnya buka lagi Internet Explorer, sehingga ada 2 tampilan Internet Explorer. Ketikkan pada address : localhost/phpmyadmin (enter), tampilan tool phpmyadmin seperti pada gambar berikut.



Gambar tampilan Tool PHPmyAdmin

6. Klik link database “testonline_db” pada bagian kiri dari layer.
7. Klik link table “questions”.
8. Klik link “Browse” , sehingga mendapatkan tampilan seperti gambar berikut.



Gambar Tampilan Tabel Browse

9. Perhatikan urutan judul field atau kolom dari tabel “**question**” ini, yaitu :
 - a) question_id: nomor urut soal. Yang memberi nomor ini adalah computer.
 - b) subject_id : nomor urut atau kode subjek.
 - c) required : pengkodean untuk tampil pada test. Diisi 1 bila soal harus selalu tampil dalam test. Diisi 0 bila kemunculan soal pada test diatur secara random atau acak.
 - d) Weight : bobot nilai atau skor untuk soal ini.
 - e) Question : tempat menuliskan soal

- f) Answer : tempat menuliskan jawaban yang benar (kunci jawaban).
 - g) alt_1 : tempat menuliskan jawaban yang salah (alternatif 1)
 - h) alt_2 : tempat menuliskan jawaban yang salah (alternatif 2)
 - i) alt_3 : tempat menuliskan jawaban yang salah (alternatif 3)
 - j) alt_4 : tempat menuliskan jawaban yang salah (alternatif 4)
10. Agar mendapatkan urutan yang tepat pada saat memasukkan data dalam format excel, akan lebih baik bila judul kolom/field pada tabel “question” ini copykan ke excel tempat mengetikkan soal. Caranya, blok judul kolom tersebut (jangan sampai double klik/membuka link tersebut) kemudian past ke excell.
11. Rubah format excel menjadi CSV, caranya klik **“File - Save as”**, pilih format CSV dan nama rubah menjadi “nama_soal” terus klik **“Save”**. Kemudian diteruskan dengan langkah-langkah selanjutnya.

Mencetak Hasil Test Online

Setelah siswa melaksanakan ujian online biasanya bapak/ibu guru menyerahkan hasil ujian tersebut, atau juga bisa administrator mencetakkan hasil ujian online tersebut dan diserahkan kepada wali kelas agar segera dimasukkan di buku raport. Jika kita ingin mencetak hasil ujian online ini Administrator harus login dulu, setelah login dan meng-klik menu Tampilkan hasil Test Online maka akan tampil gambar menu print hasil test online. Setelah itu untuk mencetak klik menu **“PRINT HASIL TEST ONLINE”**, lalu klik OK.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Ujian Online dengan menggunakan PHP dan MySql pada SMK PGRI 4”Tri Buana” Jombang ini dapat berjalan dengan baik dan dapat dibuktikan bahwa dengan Test Online dengan menggunakan PHP dan MySql ini dapat menghemat penggunaan kertas.

SARAN-SARAN

1. Penggunaan Sistem Aplikasi Ujian Online diharapkan dapat diterapkan di setiap kali uji kompetensi bagi setiap siswa. Dengan begitu diharapkan bagi setiap guru dapatnya membuat bank soal.
2. Program yang dibuat ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kepada para pembaca, disarankan agar segala kekurangan yang ada pada program ini kiranya data diperbaiki

dan dikembangkan agar menjadi lebih baik dan sempurna dan bermanfaat bagi dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M.Z. 2012. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Jombang : STMIK BU Jombang
- Fathansyah. 1999. *Basis Data*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Irawan, Ivan. 2006. PHP? Siapa takut!. <http://www.php.net> . Tanggal, 15 Mei 2012.
Jam 12:13 Wib.
- Jogiyanto, HM. 1992. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Jogiyanto, HM. 1999. *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Marlinda Linda. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Andi Offset
- Nasrul, Deni. 2012. *Proposal Sistem Informasi Akademik*. Bandung : Suteki IT Solution
- Priyanto, Rahmat. 2007. *Menguasai MySQL*. Jakarta : PT Gramedia
- Sakur, Stendy B. 2010. *PHP 5 Pemrograman Berorientasi Objek*. Yogyakarta: Andi Offset
- Susanto, Azhar. 2003. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Andi Offset
- Utomo, Eko Priyo. 2008. *125 Tips Menguasai Bahasa PHP*. Bandung : Yrama Widya