



APLIKASI SISTEM UJIAN *ONLINE* PADA SMK NEGERI 1 GOMBONG

Suherman¹, Eko Setiawan²

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa

¹suherman@pelitabangsa.ac.id

Abstraksi

Proses ujian *online* yang dilakukan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Gombong masih dilakukan secara manual. Pemanfaatan teknologi yang sudah ada dapat dilakukan dengan ujian online dengan tujuan dapat menghemat waktu, biaya dan tenaga dan juga dapat mempermudah siswa untuk memperoleh hasil ujian secara langsung. Dalam penelitian ini dibuat salah satu sistem informasi ujian online dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL sebagai basis data. Sedangkan pada diagram *zero*, digambarkan sistem sebagai kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama.

Kata kunci : Ujian *Online*, PHP dan MySQL

Abstract

The online exam process conducted by the State Vocational High School 1 Gombong is still done manually. Utilization of existing technology can be done with online exams with the aim of saving time, costs and energy and can also make it easier for students to obtain test results directly. In this study, an online exam information system was created using PHP as a programming language and MySQL as a database. Whereas in the zero diagram, the system is described as a work between functions that are related to each other with the flow and storage of data.

Keywords: Online Exam, PHP and MySQL

1. Pendahuluan

Evaluasi hasil belajar dalam dunia pendidikan dilakukan terhadap anak didik untuk mengetahui tingkat kemampuan atau keberhasilan selama menjalani proses pendidikan. Untuk tingkat sekolah proses evaluasi hasil belajar dilakukan melalui pengamatan langsung oleh guru yang terlihat dalam proses pendidikan terhadap siswa dan dilakukan penilaian melalui suatu tes atau disebut juga ujian. Ujian atau tes ini dilakukan secara berkala atau rentang waktu tertentu selama masa pendidikan. Pada lembaga pendidikan kegiatan ujian dilakukan dengan dua cara, baik secara tertulis maupun secara praktek, termasuk juga Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Gombong

dalam satu semester minimal dilakukan dua kali tes atau ujian yaitu ujian tengah semester dan ujian akhir semester.

Pelaksanaan ujian di SMK Negeri 1 Gombong masih menggunakan metode konvensional yang memerlukan waktu, biaya dan tenaga yang cukup banyak. Kegiatan ujian semester biasanya diawali dari pembuatan soal dari guru bidang studi kemudian soal yang dibuat oleh guru akan digandakan pihak akademis. Kemudian untuk mengetahui hasilnya, jawaban siswa akan dikumpulkan dan dikoreksi oleh guru bidang studi. Siswa tidak bisa langsung mengetahui hasil atau nilainya. Semua itu memerlukan waktu yang cukup lama apalagi jumlah siswa di SMK Negeri 1 Gombong cukup banyak yaitu 36 siswa per kelas dengan jumlah ruang kelas sebanyak 30 sehingga jumlah siswa sekitar 1080 siswa dengan 3 jurusan yaitu Teknik Otomotif, Teknik Komputer dan Jaringan dan Teknik Pemesinan.

Berdasarkan pelaksanaan ujian semestern tersebut timbulah sebuah pemikiran, bagaimana caranya membuat proses pelaksanaan ujian lebih mudah dan efisien, bermanfaat bagi guru dan siswa dengan memanfaatkan kemajuan teknologi komputer dengan memaksimalkan ketersediaan sarana dan prasarana yang ada di SMK Negeri 1 Gombong yang sudah memiliki laboratorium komputer yang memadai. Hasil dari proses ujian dapat diterima oleh siswa dan guru secara langsung dengan menggunakan sistem online. Sistem ujian online akan menyajikan nilai yang

dapat dilihat langsung setelah siswa selesai menyelesaikan ujian. Berdasarkan uraian diatas, maka dalam penelitian ini penulis mengambil judul “Aplikasi Sistem Ujian *Online* pada SMK Negeri 1 Gombong”.

2. Landasan Pemikiran

2.1. Pengertian Aplikasi

Aplikasi adalah Program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Pengertian Aplikasi Secara Umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya. Aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi *user* (indrajani, 2014).

2.2. Pengertian Sistem

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu (Fathansyah, 2012).

2.3. Penegrtian Ujian

Dalam konteks akademis atau profesional, ujian (atau ujian untuk pendek) adalah tes yang bertujuan untuk menentukan kemampuan seorang mahasiswa atau calon dokter. Biasanya ujian tes tertulis, walaupun beberapa mungkin praktis atau komponen praktis, dan sangat bervariasi dalam struktur, isi dan kesulitan tergantung pada subjek, kelompok usia orang yang diuji dan profesi. Seseorang yang melewati ujian menerima ijazah, sebuah surat izin mengemudi atau profesional, tergantung pada tujuan pemeriksaan. Pemeriksaan kompetitif adalah ujian di mana pelamar bersaing untuk sejumlah posisi, sebagai lawan hanya harus mencapai tingkat tertentu untuk lulus (bangfajars, wordpress, 2009).

2.4. Pengertian Ujian Online

Sistem ujian *online* adalah sistem pengujian baru yang memungkinkan melakukan *generate* dan random soal secara dinamis, sehingga pertanyaan-pertanyaan dan jawaban yang ditampilkan akan berbeda dari peserta yang lain sesuai dengan bank soal. Hasil dari ujian *online* bisa langsung dilihat setelah selesai melakukan ujian tanpa harus menunggu lama (purnalia, 2010).

2.5. Analisa Dan Perancangan Sistem

Analisis sistem adalah teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa tugas bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka (Al Fata, 2007).

2.6. PHP

PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi dan memiliki kemampuan mendukung terhadap banyak basis data, seperti adabas d, dbase, direct MS-SQL, empress, filepro, frontbase, hyperwave, ibm db2, informix, ingres, interbase, MSOL, MySQL, ODBC, oracle, ovrimos, postgrSQL, solid, sybase, unix DBM dan velocis (perangin angin, 2006).

2.7. Apache

Merupakan *web server* yang bersifat *opensource*, yang digunakan oleh PHP. Apache bertugas untuk menampilkan hasil proses *script* PHP yang ditulis oleh pembuat halaman *web*, sehingga dihasilkan halaman *web* yang benar kepada peminta, dan dapat juga suatu *database* diakses terlebih dahulu misalnya MsSQL, untuk mendukung halaman *web* yang dihasilkan (buana, 2014).

2.8. MySQL

MySQL adalah suatu *relational database management system* (RDBMS) yang mendukung *database* yang terdiri dari sekumpulan relasi atau table, MySQL merupakan aplikasi perangkat lunak *open source* yang menggunakan suatu format standar SQL dan dapat bekerja pada berbagai sistem operasi (perangin angin, 2006).

2.9. PHPMyAdmin

PHPMyAdmin merupakan aplikasi perangkat lunak yang berfungsi untuk pengelolaan atau manipulasi *database* menjadi lebih mudah (buana, 2014).

2.10. Macromedia Drfeamweaver 8

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah software HTML editor profesional yang digunakan untuk mendesain **secara** visual dan mengelolah situs web maupun halaman web. Macromedia dreamweaver 8 memiliki banyak *tolls* untuk kode-kode dalam halaman web beserta fasilitas-fasilitasnya, antara lain referensi HTML, css dan *javascript*, *javascript debugger* dan *editor* kode (tampilan kode dan kode inspektor) yang mengizinkan mengedit kode javascript, XML dan dokumen teks lain secara langsung dalam dreamweaver (setiadi, 2009).

3. Metodologi Penelitian

3.1. Metode Pengumpulan Data

Penulis menggunakan metode pengumpulan data:

1. Pengamatan

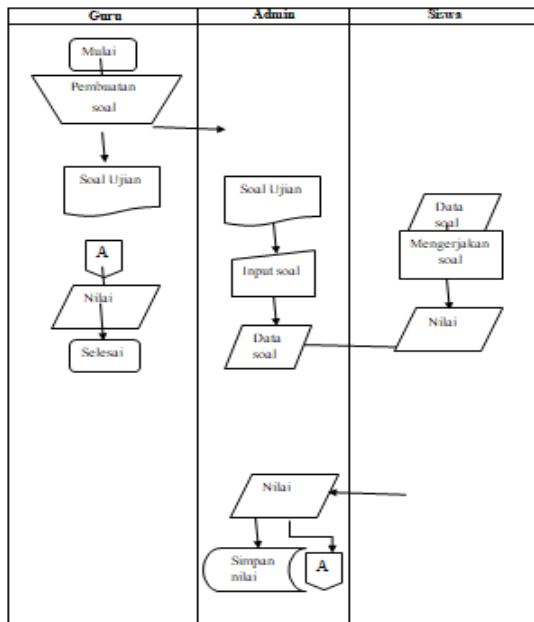
Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung, seperti mengamati cara pelaksanaan ujian yang masih dilakukan di SMK Negeri 1 Gombong.

2. Wawancara

Penuvlis mengadakan tanya jawab dengan pihak-pihak terkait, yaitu kepala sekolah dan guru dan kemudian menampung semua keterangan yang diberikan.

- Adapun contoh pertanyaan yang diberikan adalah:
- 1). Bagaimana cara pelaksanaan ujian yang selama ini dilakukan oleh SMK Negeri 1 Gombong?
 - 2) Berapa jurusan yang dimiliki SMK Negeri 1 Gombong?

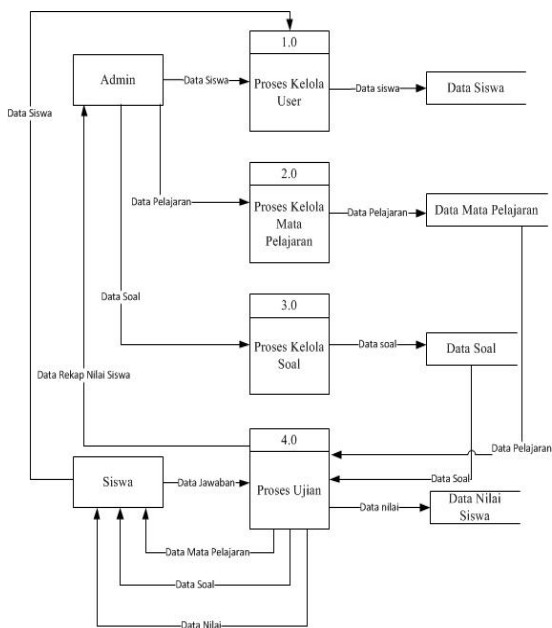
3.2. Flowchart yang Berjalan



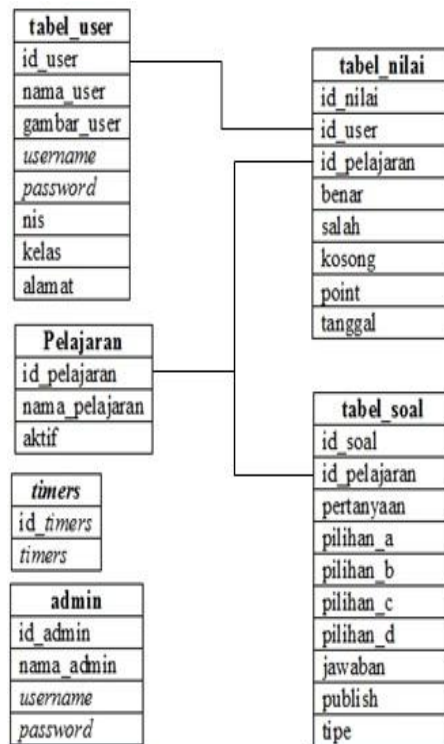
Gambar 1. Flowchart yang berjalan



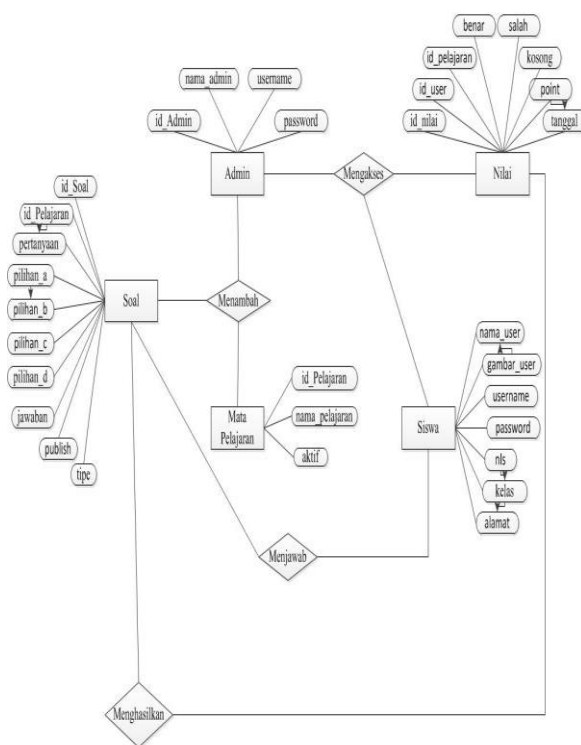
Gambar 2. Diagram Konteks



Gambar 2. Daigram Zero



Gambar 3. Normalisasi



Gambar 4. ERD

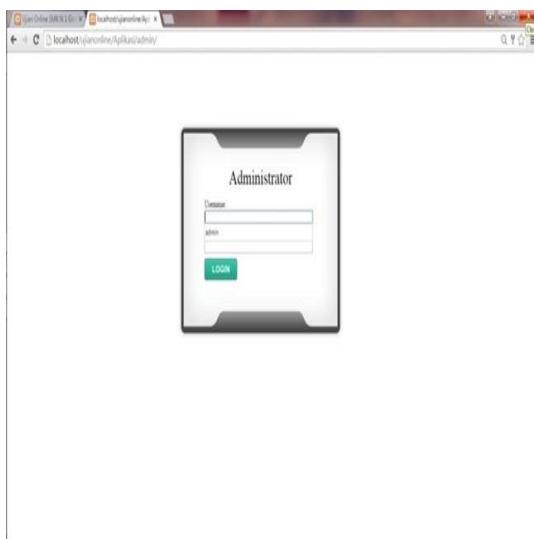
3.3. Metode Pengembangan Sistem

Dalam metode pengembangan sitem ini penulis menggunakan metode SDLC (Systems Development Life Cycle).

1. Tahap Perencanaan
 Dalam tahapan ini penulis memikirkan tidakan apa saja yang harus dilakukan termasuk rencana waktu kegiatan.
2. Tahap Analisis
 Analisis bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi kebutuhan dan mencari alternative solusinya.
3. Tahap Desain
 Penulis akan membuat sistem desain yang terdiri dari:
 - a) Konteks diagram
 - b) DFD (Data Flow Diagram)
 - c) Flowchart
 - d) Database
 - e) Relasi antar tabel
 - f) ERD (Entity Relationship Diagram)
4. Tahap Implementasi Sistem
 Perancangan program dan implementasi program yang sudah siap akan dilakukan pada tahap ini, dengan kriteria adalah program mudah digunakan dan mudah dipahami oleh pemakai. Perancangan program ini mengacu pada flowchart yang telah dibuat pada langkah perancangan basis data. Pada tahap ini perlu dijelaskan mengenai pemakaian program pada calon pengguna.
5. Tahap Evaluasi
 Evaluasi merupakan tes yang akan dilakukan untuk mengetahui kekurangan dari sistem yang telah diimplementasikan.
6. Tahap Pemeliharaan
 Merupakan tahapan yang dilakukan untuk pemeliharaan sistem yang telah ada.

4. Pembahasan

4.1.1. Menu Login



Gambar 5. Menu Login

4.1.2. Menu Halaman Admin



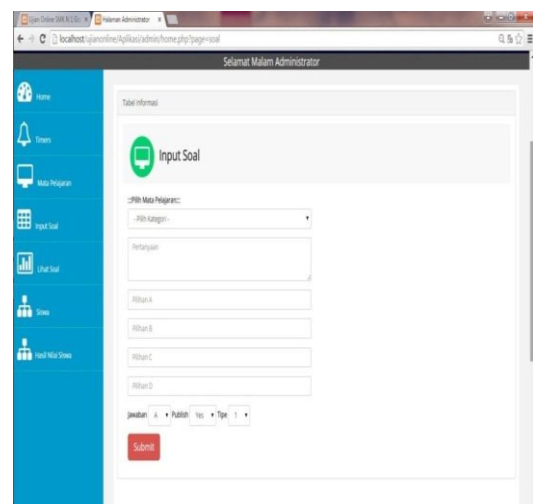
Gambar 6. Menu Halaman Admin

4.1.3. Menu Mata Pelajaran



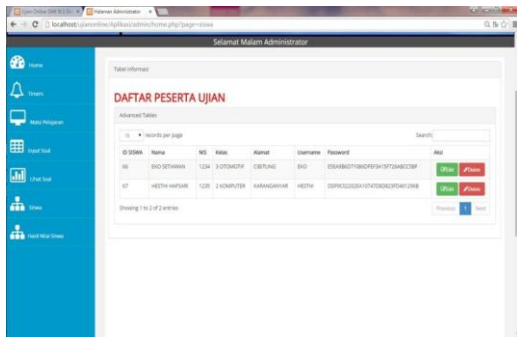
Gambar 7. Menu Halaman Mata Pelajaran

4.1.4. Menu Input Soal



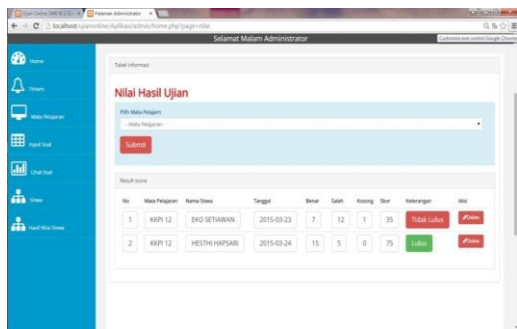
Gambar 8. Menu Halaman Input Soal

4.1.5. Halaman Data Siswa



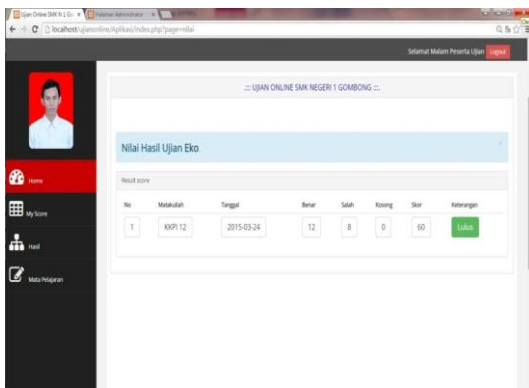
Gambar 9. Data Siswa

4.1.6. Menu Hasil Nilai



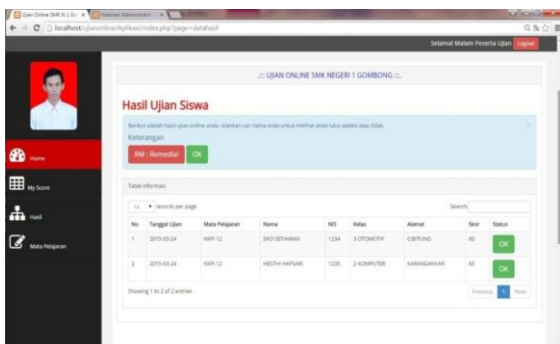
Halaman 10. Menu Hasil Nilai

4.1.7. Menu Halaman Score



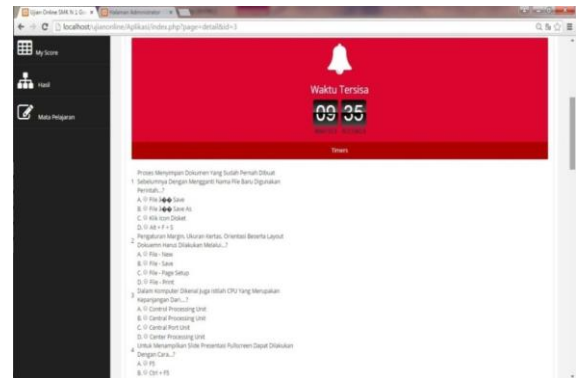
Gambar 11. Halaman Score

4.1.8. Menu Halaman Hasil



Gambar 12. Hasil Nilai

4.1.9. Menu Halaman Ujian Siswa



Gambar 13. Ujian Siswa

5. Penutup

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi ujian online ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL.
2. Perancangan sistem informasi ujian online ini dengan menggunakan Data Flow Diagram, desain input dan output, desain database kemudian diimplementasikan dengan menggunakan browser google chrome.
3. Soal pada ujian online ini menggunakan sistem random.
4. Adanya fasilitas timer otomatis sehingga apabila waktu ujian yang telah diberikan telah habis, maka sistem akan otomatis berhenti.
5. Memberikan kemudahan bagi guru untuk mengelola soal dan pemeriksaan hasil ujian dan memberikan kemudahan bagi siswa untuk dapat mengetahui hasil ujian secara langsung.

Daftar Pustaka

[1] Al Fatta, H. 2007. *Analisis dan perancangan sistem informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

[2] Buana, I Komang Setia. 2014. *Jago Pemrograman PHP*. Jakarta : Dunia Komputer.

[3] Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung : Informatika.

[4] Indrajani. 2014. *Pengantar Sistem Basis Data Case Study All In One*. Jakarta : PT Elek Media Komputindo.

[5] Jogyanto HM. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur, Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi.

- [6] Kusworo, A.P. 2010. Pembuatan Sistem Ujian Online. Surakarta : Penelitian Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret.
- [7] Peranginangin, K. 2006. Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta : CV. Andi Offset
- [8] Pratama, I Putu Agus Eka. Sistem Informasi dan Implementasinya. Bandung : Informatika.
- [9] Rosa, A.S dan M. Shalahuddin. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung : Informatika.
- [10] Setiadi, A. 1998. Pengantar Aplikasi Komputer Bisnis. Jakarta : Badan Penerbit IPWI
- [11] Sutanta, E. 2011. Basis Data dalam Tinjauan Konseptual. Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- [12]<http://pdianaekadara.blogspot.com/2013/10/pengertian-aplikasi.html>. Tanggal akses 17 Maret 2015
- [13]<https://bangfajars.wordpress.com/2009/10/04/pengertian-ujian/>. Tanggal akses 17 Maret 2015
- [14]<http://hackertopiputih.blogspot.com/2012/11/onlinewebsitesosial-media.html>. Tanggal akses 17 Maret 2015.