

SISTEM INFORMASI UJIAN MANDIRI BERBASIS WEB PADA SMK NEGERI TINANGKUNG UTARA

I Gusti Putu Rika Permana¹⁾, Supardi R. Paute²⁾

email : gustypermanax@gmail.com¹⁾, supardipaute24@gmail.com²⁾

Abstraksi

Ujian merupakan salah satu metode penilaian hasil pembelajaran atau mengukur tingkat kemampuan seseorang dalam pencapaian standar kompetensi lulusan untuk semua mata pelajaran sesuai kurikulum yang berlaku. Dalam proses ujian manual menggunakan lembar jawaban kertas sehingga terjadinya Faktor kecurangan dan contek mencontek sesama siswa, ini masih sering terjadi pada proses ujian tertulis dan guru sebagai pemberi hasil nilai akhir masih mengalami kesulitan dalam menilai lembar jawab siswa satu persatu. Dari permasalahan tersebut, sehingga dilakukan penelitian untuk membuat sebuah sistem ujian mandiri online berbasis web di SMK-N Tinangkung Utara agar mempermudah dalam proses evaluasi pembelajaran. sistem ini dirancang untuk memfasilitasi pelaksanaan ujian secara online yang dapat diakses oleh siswa dan guru secara mandiri. dalam pengembangan sistem ini juga sudah dirancang dengan fitur-fitur utama meliputi manajemen bank soal, pengacakan soal otomatis, timer ujian, anti kecurangan, penilaian otomatis, dan analisis hasil ujian. Sistem ini dapat diakses melalui browser dengan tampilan yang responsif sehingga memudahkan penggunaan baik melalui komputer maupun perangkat mobile. Pengguna sistem terdiri dari admin, guru, dan siswa dengan hak akses yang berbeda sesuai perannya masing-masing. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan ujian di SMK, memberikan pengalaman ujian yang lebih interaktif bagi siswa, serta memudahkan guru dalam manajemen soal dan penilaian.

Kata Kunci :

Sistem Informasi Ujian Online, Web, SMK, Evaluasi Pembelajaran.

Abstract

Exams are a method of assessing learning outcomes or measuring a person's level of ability in achieving graduate competency standards for all subjects according to the applicable curriculum. In the manual exam process using paper answer sheets, cheating and cheating among students occur. This still often happens in the written exam process and teachers as the givers of final grades still experience difficulties in assessing students' answer sheets one by one. Based on these problems, research was carried out to create a web-based online independent examination system at North Tinangkung Vocational School to make the learning evaluation process easier. This system is designed to facilitate the implementation of online exams which can be accessed by students and teachers independently. In the development of this system, it has also been designed with main features including question bank management, automatic question randomization, exam timer, anti-cheating, automatic assessment and analysis of exam results. This system can be accessed via a browser with a responsive display making it easier to use both via computer and mobile device. System users consist of admins, teachers and students with different access rights according to their respective roles. The implementation of this system is expected to increase the effectiveness and efficiency of exam implementation in vocational schools, provide a more interactive exam experience for students, and make it easier for teachers to manage questions and assessments.

Keywords :

Online Exam Information System, Web, Vocational School, Learning Evaluation.

Pendahuluan

Di SMK Negeri Tinangkung Utara, pelaksanaan ujian masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan sejumlah tantangan seperti kesalahan dalam pencatatan, waktu yang lebih lama untuk mengolah hasil ujian, serta risiko kehilangan data akibat penyimpanan manual. Dalam sistem manual, distribusi soal, pengumpulan jawaban, serta proses koreksi membutuhkan banyak waktu dan sumber daya, yang pada akhirnya bisa memengaruhi efisiensi pelaksanaan ujian. Selain itu, sistem manual sering kali rentan terhadap human error,

yang dapat berdampak pada ketepatan hasil dan integritas data. Hal ini tentu saja menjadi hambatan bagi pihak sekolah dalam mengelola ujian secara efektif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mendukung proses pelaksanaan ujian secara mandiri. Sistem informasi ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola ujian, mulai dari pembuatan soal, distribusi soal secara online, pengumpulan jawaban, hingga penilaian hasil ujian. Dengan menggunakan sistem informasi ujian mandiri berbasis web, seluruh proses

dapat dilakukan secara digital dan terintegrasi, sehingga mengurangi penggunaan kertas, meningkatkan akurasi, serta mempercepat waktu pengolahan data. Sistem informasi ujian mandiri berbasis web ini akan dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan SMK Negeri Tinangkung Utara. Dengan sistem ini, diharapkan sekolah dapat meningkatkan kualitas pelayanan ujian kepada siswa, meminimalkan kesalahan administrasi, dan mendukung penerapan pendidikan berbasis teknologi. Batasan masalah pada sistem yang nantinya akan dibangun adalah sistem hanya akan mencakup fitur utama yang mendukung pelaksanaan ujian, seperti pendaftaran peserta, manajemen soal, pelaksanaan ujian secara online, dan pengolahan hasil ujian dan pengembangan dan pengujian sistem hanya akan dilakukan untuk perangkat berbasis web, dengan asumsi pengguna memiliki akses internet dan perangkat (komputer atau smartphone) yang mendukung. Optimasi untuk aplikasi mobile atau perangkat dengan spesifikasi rendah tidak menjadi prioritas utama.

Tinjauan Pustaka

Sistem informasi adalah rangkaian prosedur formal yang digunakan untuk mengumpulkan data, mengolahnya menjadi informasi, dan mendistribusikannya kepada pengguna [1]. Ujian online adalah metode yang digunakan untuk mengukur bagian informasi tertentu yang digunakan untuk berbagai alasan dalam lingkungan di mana penilaian dilakukan melalui komputer yang terhubung ke jaringan. Kebanyakan tes tersebut merupakan semacam evaluasi pembelajaran dalam bidang pendidikan [2]. Entity relationship diagram (ERD) adalah jenis dokumentasi data yang digunakan untuk mengidentifikasi entitas data dan menampilkan hubungan di antara entity [3].

Gambar 1. Simbol ERD

Data Flow Diagram (DFD) adalah sebuah model dari logika data atau proses yang menggambarkan asal dari data kemudian kemana tujuan dari data yang keluar dari sistem, dimana data tersebut akan tersimpan, serta proses apa yang akan didapatkan dari data tersebut. Atau dengan kata lain DFD merupakan alat yang berfungsi sebagai gambaran terperinci mengenai sistem jaringan kerja dengan penghubung antar satu sama lain yang menyatakan dari mana dan kemana data itu akan mengalir dan melakukan penyimpanan [4]. Website adalah suatu halaman web yang saling berhubungan yang dirancang untuk individu, organisasi, dan bisnis yang memuat berbagai informasi dalam bentuk teks, foto, animasi,

audio, dan video yang dapat diakses melalui koneksi internet. sejumlah besar dokumen disimpan dalam sebuah web server, yaitu server komputer yang terletak di lima benua, termasuk Indonesia, dan dihubungkan melalui internet [5].

Metode Penelitian

Sistem yang berjalan adalah gambaran dari sebuah alur atau prosedur yang menunjukkan berjalannya proses Sistem Informasi Ujian Mandiri Berbasis Web Pada Smk Negeri Tinangkung Utara.

Gambar 2. Sistem Berjalan

Proses diawali dengan Guru membuat soal dan soal diserahkan ke Tata Usaha, selanjutnya Tata Usaha mengarsip satu lembar Soal kemudian lembar soal yang lain dibagikan pada siswa yang melaksanakan ujian, Siswa mendapatkan soal kemudian mengerjakan soal dengan lembar jawaban terpisah dari soal, Siswa telah menjawab soal kemudian lembar Jawaban dikumpulkan pada Tata Usaha dan Tata usaha mengumpulkan lembar jawaban setelah itu diserahkan pada guru untuk dikoreksi dan memberi nilai, selanjutnya Guru memberi nilai pada setiap lembar jawaban persiswa kemudian diserahkan pada Tata Usaha dan Tata Usaha meyerahkan lembar jawaban yang telah diberi nilai pada kelas yang telah melaksanakan ujian, lalu Tata Usaha meyerahkan lembar jawaban yang telah diberi nilai pada kelas yang telah melaksanakan ujian.

Sistem yang diusulkan adalah gambaran dari suatu sistem yang akan dibuat atau dirancang dan nantinya diharapkan dapat meningkatkan proses ujian mandiri berbasis web pada SMK Negeri Tinangkung Utara agar lebih maksimal dan efektif.

Gambar 3. Sistem di Usulkan

Gambaran prosenya adalah Admin Menginput data Guru Dan Siswa, Admin input mapel Dan soal, Admin input Kelas dan mengaktifkan Token kelas, Sistem menampilkan from mengerjakan Soal/Mulai, Siswa login mengisi username dan password, Sistem menampilkan halaman mengerjakan soal, Siswa mengerjakan dan mengakhiri pengerjaan dan Sistem menampilkan hasil jawaban.

Hasil dan Pembahasan

Perancangan Sistem Informasi Ujian Mandiri Berbasis Web Pada SMK Negeri Tinangkung Utara diawali dengan perancangan tabel dan database dengan Entity Relationship Diagram (ERD).

Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Selanjutnya Perancangan Sistem Informasi Ujian Mandiri Berbasis Web Pada SMK Negeri Tinangkung Utara penggambarannya menggunakan diagram context yakni menggambar siapa saja yang terlibat.

Gambar 5. Diagram Context

Untuk perancangan sistem penggambaran proses sistem serta pentimpanan data digambarkan dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD).

Gambar 6. Data Flow Diagram (DFD)

Dari hasil perancangan tabel dan database serta perancangan sistem informasi maka diperoleh hasil sistem dapat dibangun dan berikut hasil implementasi sistemnya.

Gambar 7. Halaman Dashboard

Halaman Dashboard yang mana berisi menu utama pada sistem ini. Untuk dapat masuk kehalaman lain, pengguna dapat mengklik salah satu menu pada panel navigator. Ada beberapa menu pada halaman ini adalah Dashboard, Data Modul, Data Peserta, Data Tes, Laporan, Tool dan Pengaturan.

Gambar 8. Halaman Rekap Hasil Tes

Halaman yang digunakan untuk menampilkan hasil jawaban soal yang telah dikerjakan oleh siswa. Pengguna dapat memilih data Group atau Kelas selanjutnya mengisi Waktu Tes, jika data yang masukkan benar lalu klik tombol Export maka kita diarahkan ke penyimpanan file (dalam hal ini file yang disimpan ber type excel).

Kesimpulan dan Saran

Dari analisis dan implementasi yang telah penulis jelaskan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Penulis berhasil membuat sebuah Sistem Informasi Ujian Mandiri Berbasis Web Pada SMK Negeri Tinangkung Utara dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor). Sistem ini memberikan kemudahan dan efisiensi dalam proses penyelenggaraan ujian. Sistem ini memungkinkan pengelolaan data peserta, jadwal, dan hasil ujian secara terstruktur dan terpusat, mengurangi risiko kesalahan, serta mempercepat pengolahan data. Dengan fitur yang mudah diakses oleh peserta dan panitia, sistem ini meningkatkan transparansi dan akurasi dalam penyelenggaraan ujian mandiri. Selain itu, sistem berbasis web ini mendukung keamanan data, mengurangi pekerjaan administratif manual, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Secara keseluruhan, sistem ini berhasil menjadi solusi efektif bagi SMK Negeri Tinangkung Utara dalam meningkatkan kualitas pelaksanaan ujian mandiri

Saran yang perlu adalah untuk menambahkan fitur notifikasi untuk mengingatkan peserta tentang jadwal ujian, perubahan jadwal, atau informasi

penting lainnya melalui SMS atau email agar peserta tidak melewatkan informasi penting terkait ujian, dapat mengintegrasikan sistem ini dengan sistem nilai atau sistem akademik sekolah sehingga hasil ujian dapat langsung masuk ke dalam catatan akademik siswa, memudahkan pemantauan performa akademik secara keseluruhan serta dapat mengembangkan aplikasi mobile agar siswa dapat mengakses informasi ujian dengan lebih mudah melalui perangkat seluler, sehingga meningkatkan aksesibilitas.

Daftar Pustaka

- [1] Sitorus, J. H. P., & Sakban, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar. *Jurnal Bisantara Informatika*, 5(2), 13-13. Pematangsiantar : AMIK Parbina Nusantara. E-ISSN : 2686-5319. P-ISSN : 2686-6455.
- [2] Malik, A. R., & Amijoyo, T. (2023). Sistem Informasi Ujian Online Pada Universitas Saintek Muhammadiyah. *INFOTECH journal*, 9(1), 30-37. Jakarta Timur : Universitas Saintek Muhammadiyah. ISSN : 2460-1861
- [3] Sophn, S. (2020). Pengolahan Data Pegawai Pada Kantor Satuan Polisi Pamong Praja Kota Payakumbuh Menggunakan Aplikasi Berbasis Web.
- [4] Yasa, I. K. P., & Mirantika, R. (2023). Sistem Informasi Penjadwalan Dan Pendaftaran Kursus Mengemudi LPK Net Center. *Jurnal Ilmiah Sistem Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi*, 6(2), 16-20.
- [5] Noviana, R. (2022). Pembuatan aplikasi penjualan berbasis web monja store menggunakan php dan mysql. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 112-124. Jawa Barat : Universitas Gunadarma. P-ISSN : 2828-7002. E-ISSN : 2828-6871