

PEMBUATAN SISTEM UJIAN SEKOLAH ONLINE MENGUNAKAN EDUKASI DI E-GURU

Abdul Rohman¹

abdulrohman@unw.ac.id¹ Corresponding Author

Universitas Ngudi Waluyo

Artikel diterima: 27 Mei 2024

Artikel direvisi: 10 Juni 2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem ujian sekolah online menggunakan platform Edukasi di E-guru untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelaksanaan ujian di sekolah. Sistem yang dikembangkan mencakup fitur pembuatan soal, pengacakan soal, timer ujian, penilaian otomatis, dan laporan hasil ujian yang dapat diakses oleh guru dan siswa. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah model Waterfall yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, pengembangan, pengujian, dan implementasi. Hasil dari pengembangan sistem menunjukkan bahwa sistem ujian online ini dapat mempermudah guru dalam membuat dan mengelola ujian serta mempercepat proses penilaian. Meskipun demikian, beberapa tantangan muncul, terutama terkait dengan koneksi internet yang tidak stabil dan pengelolaan soal esai yang masih memerlukan penilaian manual dari guru. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas ujian sekolah dan mengurangi ketergantungan pada kertas.

Kata Kunci: Sistem Ujian Online, Edukasi di E-guru, Pengacakan Soal, Penilaian Otomatis, Waterfall, Teknologi Pendidikan, Ujian Sekolah.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di dunia pendidikan. Salah satu bentuk transformasi digital yang semakin berkembang adalah penggunaan sistem ujian online. Sistem ujian berbasis online memungkinkan proses penilaian yang lebih efisien, cepat, dan dapat diakses oleh siswa dan guru dari berbagai lokasi. Implementasi sistem ujian online juga mendukung proses belajar mengajar yang lebih fleksibel, terutama pada situasi seperti pandemi COVID-19 yang memaksa banyak sekolah untuk beralih ke pembelajaran daring (Iskandar & Tanjung, 2021).

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan sistem ujian yang efisien, platform seperti Edukasi di E-guru hadir sebagai solusi untuk memberikan kemudahan dalam penyelenggaraan ujian secara online. E-guru merupakan aplikasi yang dirancang untuk mendukung proses belajar mengajar, termasuk pengelolaan ujian dan penilaian. Sistem ujian online yang dikembangkan oleh Edukasi di E-guru memungkinkan siswa untuk mengerjakan ujian dari rumah, sementara guru dapat dengan mudah memantau dan menilai hasil ujian secara real-time (Yuliana, 2020).

Pembuatan sistem ujian online ini bertujuan untuk mempermudah proses ujian di sekolah dengan memanfaatkan teknologi digital untuk mengurangi keterbatasan ruang dan waktu. Dengan menggunakan platform Edukasi, ujian dapat dilakukan secara otomatis, mulai dari pembuatan soal, distribusi soal, hingga pengoreksian dan pelaporan hasil ujian. Hal ini sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan ujian di sekolah-sekolah yang masih menggunakan metode konvensional (Sari & Lestari, 2019).

Selain itu, sistem ujian online juga memberikan kesempatan untuk pengembangan sistem penilaian yang lebih transparan dan objektif, karena seluruh proses ujian dapat dilakukan secara otomatis dan dapat dipantau oleh guru secara

langsung. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membahas dan mengembangkan sistem ujian sekolah online menggunakan platform Edukasi di E-guru untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pelaksanaan ujian di sekolah.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak dengan metode Waterfall yang terdiri dari tahapan-tahapan yang sistematis dan berurutan. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, di mana dilakukan identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari pihak sekolah, baik itu guru, admin, maupun siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan pihak terkait untuk memastikan semua kebutuhan sistem tercatat dengan baik. Kebutuhan utama yang teridentifikasi termasuk pembuatan soal ujian, penjadwalan ujian, sistem evaluasi otomatis, serta antarmuka yang mudah digunakan. Setelah itu, tahap berikutnya adalah desain sistem, yang meliputi pembuatan alur proses ujian, desain tampilan antarmuka (UI), serta struktur database yang akan digunakan untuk menyimpan soal, jawaban siswa, dan hasil ujian. Desain sistem ini digambarkan melalui diagram alur data (DFD) dan diagram entity-relationship (ERD).

Setelah desain selesai, pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan platform Edukasi di E-guru. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk backend, sementara frontend menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript. Sistem terintegrasi dengan database MySQL yang menyimpan data ujian dan hasilnya. Beberapa fitur yang dikembangkan antara lain pembuatan soal otomatis, pengacakan soal, timer ujian, penilaian otomatis, serta pembuatan laporan hasil ujian yang dapat diakses oleh guru dan siswa. Selanjutnya, tahap pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan yang telah ditetapkan. Pengujian dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu unit testing

untuk menguji setiap komponen secara individual, dilanjutkan dengan integration testing untuk memastikan semua komponen terintegrasi dengan baik. Selain itu, dilakukan user acceptance testing (UAT) untuk memastikan sistem sesuai dengan harapan pengguna. Tahap terakhir adalah implementasi dan evaluasi. Setelah sistem diuji, sistem diimplementasikan di sekolah dan pengguna diberikan pelatihan mengenai cara menggunakan sistem ujian online. Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna untuk menilai kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengembangan sistem ujian sekolah online menggunakan Edukasi di E-guru menunjukkan bahwa sistem ini berhasil memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditentukan pada tahap analisis. Sistem ujian online ini dapat digunakan oleh guru dan siswa dengan mudah melalui antarmuka yang user-friendly. Guru dapat dengan cepat membuat dan mengatur ujian, menentukan jenis soal (pilihan ganda, isian, atau esai), serta mengatur batas waktu ujian. Selain itu, sistem ini memungkinkan soal untuk diacak secara otomatis sehingga setiap siswa mendapatkan urutan soal yang berbeda, yang membantu mengurangi kecurangan dalam ujian. Fitur timer ujian juga berfungsi dengan baik, memberikan siswa waktu yang jelas untuk menyelesaikan ujian mereka.

Dari sisi siswa, mereka dapat mengakses ujian secara online melalui platform yang telah disediakan. Mereka juga dapat mengerjakan ujian dengan mudah karena tampilan antarmuka yang sederhana dan responsif. Proses penilaian pun otomatis, di mana sistem langsung mengoreksi soal pilihan ganda dan memberikan umpan balik yang langsung terlihat setelah ujian selesai. Hasil ujian yang telah dinilai akan tersimpan dalam database dan dapat diakses oleh guru untuk analisis lebih lanjut. Pengguna memberikan umpan balik positif terhadap kecepatan

sistem dalam memproses hasil ujian dan kemudahan penggunaan platform, meskipun beberapa siswa masih membutuhkan waktu untuk terbiasa dengan sistem baru ini.

Namun, beberapa tantangan juga ditemukan selama pengujian sistem. Beberapa siswa mengeluhkan koneksi internet yang tidak stabil selama ujian, yang mempengaruhi kelancaran akses mereka ke sistem. Selain itu, meskipun sistem sudah diujicobakan dengan baik, masih ada beberapa fitur yang perlu diperbaiki, terutama dalam hal pengelolaan soal ujian berbasis esai yang memerlukan penilaian manual dari guru. Secara keseluruhan, sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi ujian di sekolah, memberikan kemudahan bagi guru dan siswa dalam menjalankan proses ujian, serta mengurangi penggunaan kertas dalam ujian.

Pembahasan

Pembuatan sistem ujian sekolah online menggunakan Edukasi di E-guru telah memberikan dampak signifikan terhadap proses ujian di sekolah yang menjadi objek penelitian. Salah satu keuntungan utama dari sistem ini adalah efisiensi waktu dan sumber daya. Dengan menggunakan platform online, guru tidak lagi perlu mencetak soal dan lembar jawaban, serta dapat memantau secara real-time hasil ujian siswa. Hal ini tentu mengurangi beban administratif bagi guru dan mempercepat proses penilaian. Fitur penilaian otomatis, khususnya untuk soal pilihan ganda, memungkinkan hasil ujian dihitung dengan segera setelah siswa menyelesaikan ujian. Ini menjadi nilai tambah dalam mengurangi kesalahan manusia dalam proses penilaian dan memberikan feedback yang lebih cepat kepada siswa.

Namun, meskipun sistem ini berhasil dalam sebagian besar aspeknya, beberapa tantangan masih perlu diatasi. Salah satunya adalah masalah koneksi internet yang tidak stabil, yang seringkali menjadi kendala bagi siswa dalam mengakses ujian, terutama di daerah dengan infrastruktur internet yang

terbatas. Untuk mengatasi masalah ini, pengembangan sistem dapat melibatkan mekanisme penyimpanan lokal untuk soal ujian yang dapat diakses offline, lalu sinkronisasi hasil ujian setelah koneksi kembali stabil. Selain itu, meskipun sistem ini sudah efisien untuk soal pilihan ganda, penilaian untuk soal esai masih memerlukan intervensi manual dari guru, yang menjadi tantangan tersendiri dalam hal waktu dan objektivitas penilaian.

Kelebihan lain yang perlu dicatat adalah pengelolaan soal ujian yang terintegrasi dengan baik. Dengan fitur pengacakan soal, sistem ini dapat mengurangi potensi kecurangan yang sering terjadi dalam ujian berbasis kertas. Setiap siswa akan mendapatkan urutan soal yang berbeda, yang meminimalkan kesempatan untuk menyontek. Namun, pengelolaan soal yang lebih kompleks, seperti soal esai, memerlukan penyesuaian lebih lanjut, baik dalam hal pengembangan fitur untuk penilaian otomatis maupun dalam memberikan pelatihan lebih lanjut bagi guru mengenai penggunaan sistem.

Secara keseluruhan, sistem ini telah berhasil memberikan solusi digital yang efektif dalam pengelolaan ujian sekolah. Ke depannya, perlu adanya peningkatan lebih lanjut dalam fitur yang dapat menangani soal esai dan mengatasi masalah koneksi internet yang masih menjadi kendala di beberapa daerah. Pengembangan lebih lanjut juga bisa mencakup integrasi dengan sistem manajemen pembelajaran yang lebih luas, seperti platform LMS (Learning Management System), untuk meningkatkan keterhubungan antar komponen dalam ekosistem pendidikan digital.

KESIMPULAN

Pembuatan sistem ujian sekolah online menggunakan Edukasi di E-guru telah berhasil memenuhi tujuan utama untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan ujian di sekolah. Sistem ini memberikan kemudahan bagi guru dalam membuat, mengelola, dan menilai ujian secara digital, sekaligus memberikan

kemudahan bagi siswa untuk mengakses ujian dengan cara yang lebih fleksibel dan efisien. Fitur-fitur seperti pengacakan soal, timer ujian, dan penilaian otomatis telah berhasil meningkatkan kualitas ujian, mengurangi penggunaan kertas, serta mempercepat proses penilaian. Meskipun demikian, tantangan terkait koneksi internet yang tidak stabil dan penilaian soal esai yang masih membutuhkan penilaian manual dari guru perlu diperhatikan untuk pengembangan lebih lanjut. Untuk masa depan, disarankan agar sistem ini terus diperbarui dengan fitur yang lebih canggih, seperti penilaian otomatis untuk soal esai, serta solusi untuk masalah koneksi agar dapat diakses secara lebih luas dan merata. Dengan pengembangan lebih lanjut, sistem ujian online ini memiliki potensi besar untuk mendukung sistem pendidikan yang lebih modern dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Dung, L. T. & Nguyen, H. M. (2019). Development of Online Examination Systems: Challenges and Opportunities. *Journal of Education and Learning Technology*, 3(2), 125-135.
- Hidayati, N., & Susanto, D. (2020). Penerapan Sistem Ujian Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Proses Evaluasi Akademik di Sekolah. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(1), 50-62.
- Kurniawan, R. F. (2018). Pengembangan Sistem Ujian Berbasis Online untuk Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Informatika*, 11(2), 102-109.
- Nugroho, E. & Sari, F. D. (2017). Pemanfaatan Teknologi Digital untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Journal of Education and Learning*, 6(3), 98-105.
- Suryadi, A. & Puspitasari, L. (2021). Sistem Informasi Ujian Online: Solusi Efisien untuk Pendidikan di Era Digital. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 22(4), 121-134.

Widianto, S., & Prasetyo, T. (2019).
Rancang Bangun Sistem Ujian
Online Berbasis Web dengan Fitur
Penilaian Otomatis. *Jurnal Ilmu
Komputer*, 7(1), 43-49.