



JURNAL SINTIKA

Jurnal Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Sistem Komputer
Published by Yasin Publisher (Yayasan Amal Sosial Islami Nahdliyin)
Journal homepage: <https://yasiinpublisher.org/>



Rancang Bangun Sistem Informasi Ujian Online di SD Negeri 004 Sungai Manau

Febri Haswan^{1*}, Bromi Saputra²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia
E-mail: febri.haswan88@gmail.com

Abstrak

Pendidikan merupakan sektor penting yang terus ditingkatkan kualitasnya melalui pemanfaatan teknologi informasi. Di SD Negeri 004 Sungai Manau, khususnya pada kelas IV, V, dan VI, proses ujian masih dilakukan secara manual dengan mendistribusikan soal dan mengoreksi jawaban siswa secara langsung. Proses ini menimbulkan berbagai permasalahan seperti membutuhkan waktu yang lama, biaya tambahan, serta berisiko menimbulkan kesalahan dalam koreksi maupun rekap nilai. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi ujian online berbasis komputer yang dapat mempermudah proses evaluasi pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan meliputi analisis sistem berjalan, perancangan sistem dengan use case diagram, activity diagram, sequence diagram, serta perancangan antarmuka. Hasil dari penelitian ini adalah prototipe sistem ujian online yang memungkinkan guru membuat soal, mendistribusikan ujian, serta memperoleh hasil koreksi dan rekap nilai secara otomatis. Siswa dapat mengikuti ujian secara online dan langsung memperoleh umpan balik hasil belajar. Dengan adanya sistem ini, efektivitas, efisiensi, akurasi, dan transparansi proses evaluasi dapat meningkat, sekaligus mendukung mutu pendidikan di SD Negeri 004 Sungai Manau.

Artikel Info

Article History:

Submitted/Received:
09/07/2025
First Revised: /15/07/2025
Accepted: 19/07/2025
Publication Date: 30/09/2025

Kata Kunci:

Sistem Informasi, Ujian Online, Evaluasi Pembelajaran, SD Negeri 004 Sungai Manau.



Copyright (c) 2025. Febri Haswan, Bromi Saputra

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu sektor pembangunan yang selalu mendapatkan perhatian besar dari pemerintah dan merupakan salah satu sektor pembangunan yang sangat potensial untuk dapat diintegrasikan dengan kehadiran teknologi informasi. Dampak dari perkembangan teknologi informasi tersebut menyebabkan lembaga pendidikan selalu berlomba-lomba untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dengan memberikan pendidikan terbaik bagi anak didiknya, sehingga siswa-siswi dapat mencapai prestasi akademik yang baik di tengah perkembangan teknologi informasi dan arus globalisasi yang semakin kuat (Maritsa, 2021). Teknologi komunikasi dan elektronik sudah berkembang pesat, sehingga bidang pendidikan turut mengalami peningkatan dalam hal kualitas, salah satunya dengan adanya ujian online (Lestari, 2018).

Pada SD Negeri 004 Sungai Manau, khususnya kelas IV, V, dan VI, proses penilaian atau evaluasi belajar siswa masih dilakukan secara manual. Soal ujian didistribusikan secara langsung kepada siswa, dan lembar jawaban dikumpulkan secara fisik di sekolah. Hal ini menyebabkan proses evaluasi menjadi kurang efektif dan efisien. Selain itu, para guru membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengoreksi lembar jawaban yang telah dikumpulkan oleh siswa. Perekapan nilai ujian serta pembuatan laporan akhir juga terkadang menimbulkan permasalahan, di mana kesalahan sering terjadi pada saat penginputan maupun penjumlahan rata-rata nilai siswa (Yuliana et al., 2025).

Permasalahan lain yang muncul adalah kurangnya efisiensi dan akurasi dalam pengolahan data ujian, yang dapat mempengaruhi validitas dan keandalan penilaian. Proses manual yang panjang membuat guru rentan melakukan kesalahan, dan siswa tidak mendapatkan umpan balik yang cepat terkait hasil belajar mereka. Kondisi ini menuntut adanya sebuah solusi berbasis teknologi yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses evaluasi, sekaligus meminimalisir kesalahan manusia (Amin, 2024).

Solusi yang ditawarkan adalah pengembangan sistem ujian berbasis komputer yang dapat memfasilitasi pendistribusian soal, pengumpulan jawaban, serta perhitungan nilai secara otomatis. Dengan adanya sistem ini, guru dapat menghemat waktu, meningkatkan akurasi perhitungan nilai, dan memperoleh data penilaian yang lebih cepat dan terpercaya. Selain itu, siswa juga dapat memperoleh hasil evaluasi secara lebih cepat, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan transparan. Implementasi sistem ini diharapkan dapat mendukung peningkatan kualitas pendidikan di SD Negeri 004 Sungai Manau dan menjadi model bagi lembaga pendidikan lainnya (Yusuf, 2024).

2. Metodologi

2.1 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu:

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung proses pelaksanaan ujian manual di SD Negeri 004 Sungai Manau. Peneliti mencatat seluruh aktivitas terkait ujian, mulai dari pendistribusian soal, pengerojan ujian oleh siswa, pengumpulan lembar jawaban, hingga proses pengoreksian dan perekapan nilai. Tujuan observasi ini adalah untuk mengetahui kendala yang muncul selama proses ujian manual, seperti waktu yang dibutuhkan guru untuk menilai, kesalahan dalam perhitungan nilai, serta kendala lain yang memengaruhi efektivitas dan efisiensi ujian. Observasi dilakukan secara partisipatif, di mana peneliti juga ikut memperhatikan interaksi guru dan siswa selama ujian berlangsung.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan guru, staf administrasi sekolah, dan kepala sekolah untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kebutuhan sistem ujian online. Pertanyaan wawancara mencakup beberapa aspek, antara lain:

- a) Proses penyusunan soal ujian dan kriteria penilaian.
- b) Permasalahan yang sering muncul pada ujian manual.
- c) Ekspektasi terhadap sistem ujian berbasis komputer.
- d) Saran terkait fitur dan kemudahan penggunaan sistem.

Wawancara dilakukan secara terstruktur dan semi-terstruktur, sehingga peneliti dapat menggali informasi yang relevan namun tetap fleksibel mengikuti alur pembicaraan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data tertulis dan rekaman yang terkait dengan pelaksanaan ujian, meliputi:

- a) Soal-soal ujian yang telah diberikan sebelumnya.
- b) Lembar jawaban dan catatan hasil penilaian guru.
- c) Laporan nilai siswa dan rekapitulasi nilai akhir.

Dokumentasi ini bertujuan untuk menganalisis proses pengolahan nilai serta mengidentifikasi kesalahan yang sering terjadi selama ujian manual. Data dokumentasi juga digunakan sebagai bahan referensi untuk merancang sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan sekolah.

4. Kuesioner

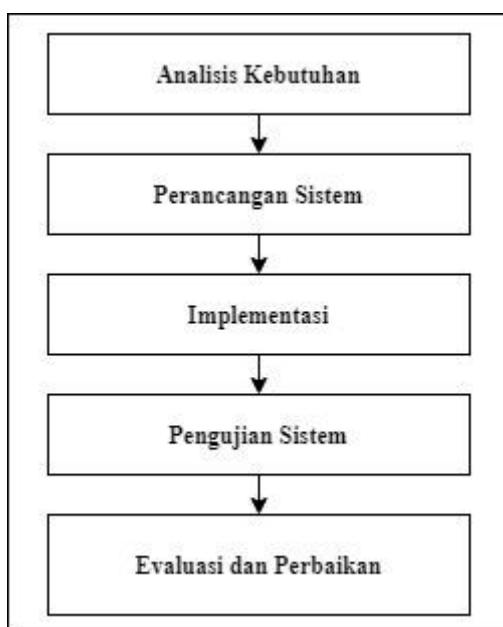
Kuesioner diberikan kepada guru dan siswa untuk menilai kemudahan penggunaan sistem ujian online dan kepuasan terhadap fitur yang disediakan. Kuesioner disusun dengan pertanyaan tertutup dan terbuka, meliputi:

- a) Kemudahan akses sistem.
- b) Kecepatan sistem dalam mendistribusikan soal dan menerima jawaban.
- c) Kepuasan guru terhadap proses pengolahan nilai otomatis.
- d) Persepsi siswa terkait kenyamanan dan transparansi hasil ujian.

Hasil kuesioner dianalisis secara kuantitatif untuk mendapatkan persentase kepuasan pengguna, serta dianalisis kualitatif untuk memperoleh masukan atau saran perbaikan sistem.

2.2 Tahap Pengembangan Sistem

Tahap pengembangan sistem informasi pada penelitian ini mengikuti model Waterfall dan Prototyping yang dimodifikasi, meliputi tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahap Pengembangan Sistem

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pada SD Negeri 004 Sungai Manau, khususnya pada kelas IV, V, dan VI, proses ujian atau evaluasi belajar siswa masih dilakukan secara manual. Guru terlebih dahulu menyiapkan dan mencetak soal ujian dalam bentuk lembar kertas, kemudian mendistribusikannya kepada siswa di ruang ujian. Setelah ujian selesai, siswa mengumpulkan lembar jawaban dalam bentuk fisik kepada guru untuk diperiksa. Proses koreksi dilakukan secara manual dengan memeriksa satu per satu jawaban siswa, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dan berisiko menimbulkan kesalahan, baik dalam penilaian maupun penjumlahan nilai. Selanjutnya, guru merekap nilai ke dalam buku nilai atau aplikasi sederhana seperti Microsoft Excel, namun pada tahap ini sering terjadi kesalahan penginputan data maupun perhitungan rata-rata nilai siswa. Kondisi ini menyebabkan keterlambatan dalam penyajian hasil ujian, sehingga siswa tidak segera mendapatkan umpan balik mengenai pencapaian belajarnya. Selain itu, proses manual yang panjang juga membuat guru harus mengeluarkan tenaga ekstra, biaya tambahan untuk keperluan percetakan soal dan lembar jawaban, serta menghadapi risiko hilang atau rusaknya dokumen fisik. Secara keseluruhan, sistem ujian manual yang sedang berjalan masih kurang efektif dan efisien, serta belum mampu memenuhi kebutuhan akan kecepatan, akurasi, dan transparansi dalam proses evaluasi pembelajaran.

3.2 Analisis Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan adalah Sistem Informasi Ujian Online berbasis komputer yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses evaluasi pembelajaran. Sistem ini dirancang untuk menggantikan metode manual dengan memanfaatkan teknologi informasi agar lebih efektif, efisien, cepat, dan akurat.

Dalam sistem yang diusulkan, guru tidak perlu lagi mencetak soal ujian karena soal dapat dibuat dan disimpan langsung di dalam aplikasi. Guru dapat mengatur jenis soal, jumlah soal, durasi ujian, serta menentukan kunci jawaban secara otomatis. Siswa mengakses soal melalui perangkat komputer atau gawai sesuai jadwal ujian yang ditentukan. Setelah siswa selesai menjawab, sistem secara otomatis menyimpan jawaban dan melakukan proses koreksi berdasarkan kunci jawaban yang telah dimasukkan sebelumnya.

Hasil ujian dapat langsung ditampilkan kepada siswa setelah ujian selesai, sehingga siswa memperoleh umpan balik secara cepat mengenai hasil belajarnya. Selain itu, guru tidak perlu lagi melakukan koreksi manual, karena nilai siswa dihitung otomatis oleh sistem dengan akurasi tinggi. Data nilai juga secara langsung direkap dan disimpan dalam basis data, sehingga meminimalisir kesalahan input maupun perhitungan. Guru dapat dengan mudah mengunduh atau mencetak laporan nilai individu maupun rekap kelas dalam bentuk dokumen digital.

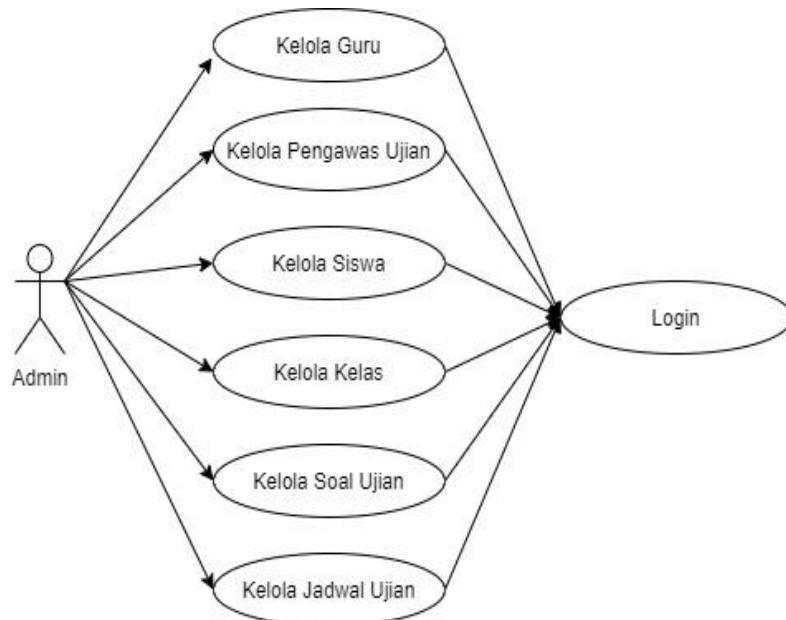
Dengan adanya sistem yang diusulkan ini, efisiensi kerja guru dapat meningkat karena waktu yang biasanya digunakan untuk mengoreksi ujian dan merekap nilai bisa dialihkan pada kegiatan pembelajaran lainnya. Bagi siswa, sistem ini memberikan pengalaman ujian yang lebih modern, cepat, transparan, serta sesuai dengan perkembangan teknologi informasi di dunia pendidikan. Implementasi sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas proses evaluasi, mengurangi biaya operasional ujian, dan mendukung kualitas pembelajaran di SD Negeri 004 Sungai Manau.

3.3 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara sistem dengan penggunanya. Dalam perancangan sistem ini, use case diagram dibagi menjadi tiga, yaitu untuk admin, guru, dan siswa.

1. Use Case Diagram Admin

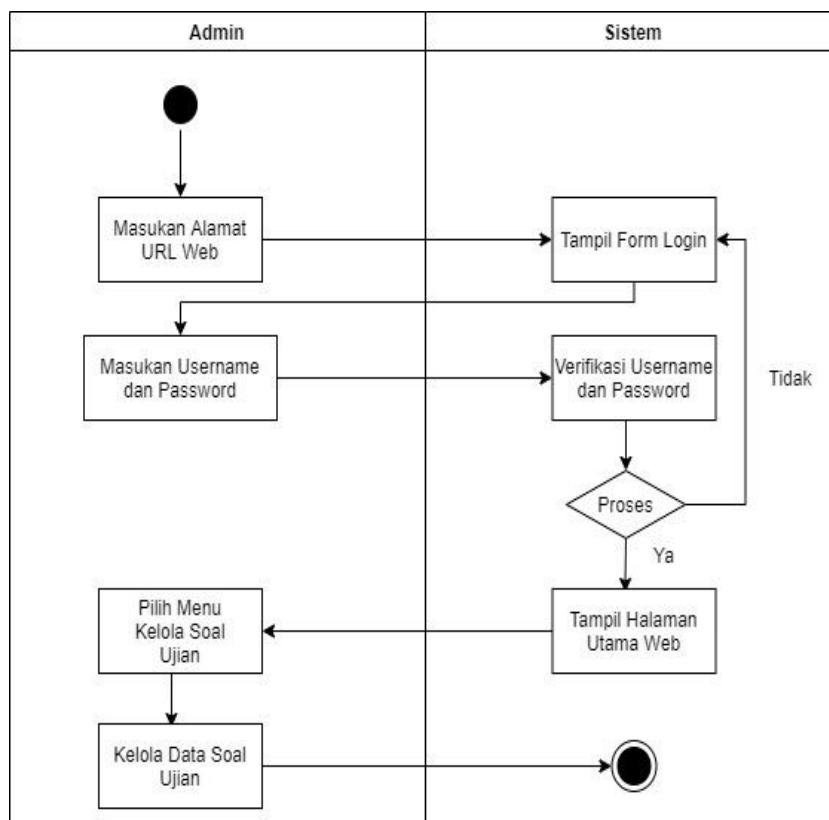
Use case diagram admin menggambarkan interaksi aktor admin dalam mengelola data dan berinteraksi langsung dengan sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram Admin

3.4 Activity Diagram

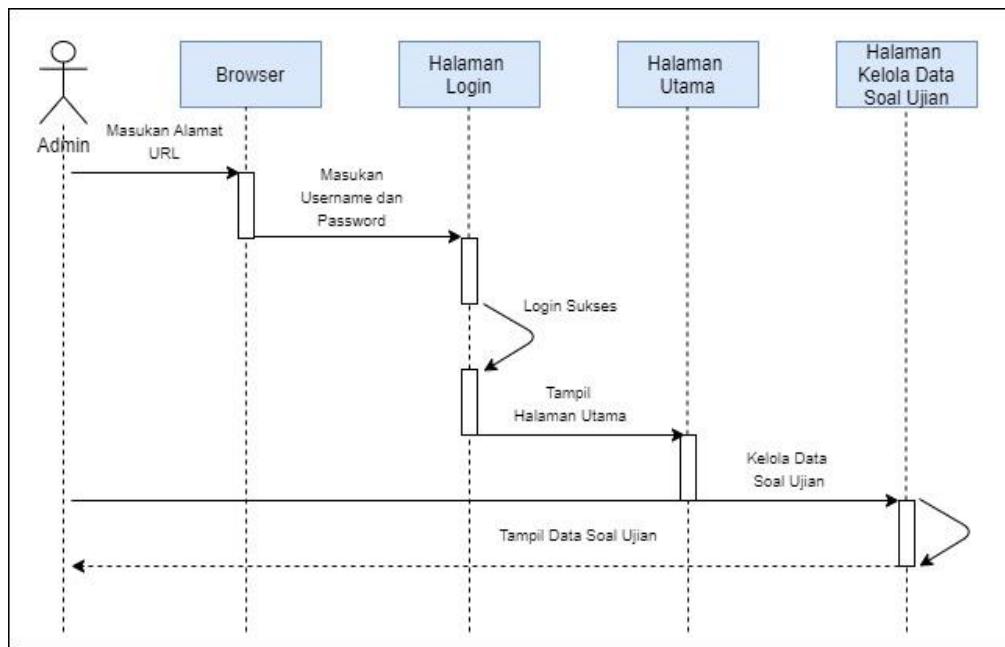
Activity diagram admin menggambarkan alur aktivitas dalam mengelola soal ujian.



Gambar 3. Activity Diagram Admin Kelola Soal Ujian

3.5 Sequence Diagram

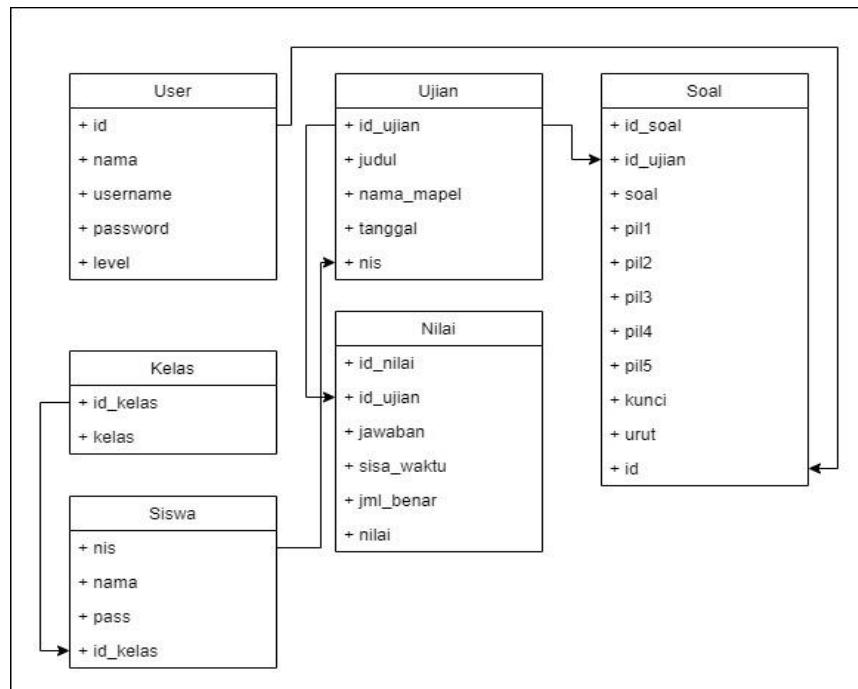
Sequence diagram admin menunjukkan proses interaksi saat mengelola data soal ujian.



Gambar 4. Sequence Diagram Admin Kelola Data Soal Ujian

3.6 Class Diagram

Class diagram menggambarkan rancangan database serta relasi antar tabel pada sistem informasi ujian online di SD Negeri oo4 Sungai Manau.



Gambar 4. Class Diagram

3.7 Rancangan Antarmuka

Rancangan Antarmuka pada sistem informasi ujian online di SD Negeri oo4 Sungai Manau merupakan desain tampilan yang digunakan sebagai media interaksi antara pengguna dan sistem. Antarmuka dirancang sederhana, mudah digunakan, serta sesuai kebutuhan masing-masing aktor, yaitu:

1. Design Form Input Data User

Desain form input data user berfungsi untuk memasukkan seluruh data pengguna di SD Negeri oo4 Sungai Manau.

The form consists of the following fields:

- Nama Lengkap (Full Name): X (30)
- Username: X (30)
- Password: X (30)
- Level: X (30)

A 'Simpan' (Save) button is located at the bottom right.

Gambar 5. Design Form Input Data User

2. Design Form Input Data Kelas

Desain form input data kelas berfungsi untuk memasukkan seluruh data kelas di SD Negeri oo4 Sungai Manau.

The form consists of the following field:

- Kelas: X (25)

A 'Simpan' (Save) button is located at the bottom right.

Gambar 6. Design Form Input Data Kelas

3. Design Form Input Data Siswa

Desain form input data siswa berfungsi untuk memasukkan seluruh data siswa di SD Negeri oo4 Sungai Manau.

The form consists of the following fields:

- NIS: X (20)
- Nama Siswa: X (30)
- Password: X (30)
- Kelas: X (25)

A 'Simpan' (Save) button is located at the bottom right.

Gambar 7. Design Form Input Data Siswa

4. Design Form Input Data Nilai Ujian

Desain form input data nilai ujian berfungsi untuk memasukkan seluruh data nilai ujian di SD Negeri oo4 Sungai Manau.

TAMBAH NILAI UJIAN

Nama Mata Pelajaran	X (50)
Jawaban	X (5)
Sisa Waktu	9 (5)
Jumlah Benar	9 (3)
Nilai	9 (3)

Simpan

Gambar 8. Design Form Input Data Nilai Ujian

5. Design Form Input Data Peserta Ujian

Desain form input data peserta ujian berfungsi untuk memasukkan seluruh data peserta ujian di SD Negeri oo4 Sungai Manau.

TAMBAH PESERTA UJIAN

Nomor Ujian	X (10)
Nama Ujian	X (50)
Nama Mata Pelajaran	X (50)
Tanggal Pelaksanaan	dd/mm/yyyy
Nama Siswa	X (30)

Simpan

Gambar 9. Design Form Input Data Peserta Ujian

6. Design Form Input Soal Ujian

Desain form input soal ujian berfungsi untuk memasukkan seluruh data soal ujian di SD Negeri oo4 Sungai Manau.

TAMBAH SOAL UJIAN

Soal	X (100)
Pilihan 1	X (5)
Pilihan 2	X (5)
Pilihan 3	X (5)
Pilihan 4	X (5)
Pilihan 5	X (5)
Kunci	X (5)
Urutan	X (5)

Simpan

Gambar 10. Design Form Input Soal Ujian

4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem ujian yang masih berjalan secara manual di SD Negeri 004 Sungai Manau kurang efektif dan efisien karena membutuhkan banyak waktu, tenaga, serta berisiko menimbulkan kesalahan dalam proses koreksi maupun rekapitulasi nilai. Dengan dirancangnya sistem informasi ujian online, proses pendistribusian soal, pengumpulan jawaban, perhitungan nilai, hingga pembuatan laporan dapat dilakukan secara otomatis, cepat, dan akurat. Sistem ini mampu membantu guru dalam mengurangi beban kerja, meningkatkan akurasi penilaian, serta mempercepat penyampaian hasil ujian kepada siswa. Selain itu, siswa juga mendapatkan pengalaman ujian yang lebih modern, transparan, dan sesuai dengan perkembangan teknologi informasi. Dengan demikian, sistem ujian online ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran sekaligus mendukung mutu pendidikan di SD Negeri 004 Sungai Manau.

5. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini. Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis tujuhan kepada Kepala Sekolah, dewan guru, serta staf di SD Negeri 004 Sungai Manau yang telah memberikan izin, dukungan, dan data yang diperlukan dalam penelitian. Penulis juga menyampaikan penghargaan kepada dosen pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, masukan, dan bimbingan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga dan rekan-rekan yang selalu memberikan motivasi, doa, serta dukungan moril maupun materil. Semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

6. Daftar Pustaka

- Al-Hafiz, N. W., & Haswan, F. (2018). Sistem Informasi Monografi Kecamatan Singingi. *Jurnal INSTEK (Informatika Sains dan Teknologi)*, 3(1), 1-10.
- Gamaliel, F., & Arliyanto, P. Y. D. (2022). Perancangan Aplikasi Ujian Online Berbasis Website. *JUTECH: Journal Education and Technology*, 2(2), 27-41. DOI: 10.31932/jutech.v2i2.1343
- Haswan, F. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Kelurahan Sungai Jering Berbasis Web Dengan Object Oriented Programming. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 1(2), 92-100.
- Haswan, F. (2024, December). Penerapan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Efektivitas Pengawasan Pemilu di Bawaslu Kabupaten Kuantan Singingi. In Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (Vol. 1, No. 1, pp. 17-20).
- Hendra, H., Usmeldi, U., Irfan, D., & Refdinal, R. (2022). Validitas Aplikasi Ujian Online untuk Peserta Didik di Sekolah Menengah Kejuruan. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*. DOI: 10.29210/30031652000
- Kurniawan, A., Mukminin, A., & Mutiara, P. (2024). Sistem Informasi Ujian Online Berbasis Web pada SMK Kiansantang Kota Bandung. *Jurnal Responsif: Riset Sains dan Informatika*, 6(2). DOI: 10.51977/jti.v6i2.1786

Malik, A. R., & Amijoyo, T. (2023). Sistem Informasi Ujian Online pada Universitas Saintek Muhammadiyah. *INFOTECH Journal*, 9(1), 30–37. DOI: [10.31949/infotech.v9i1.4414](https://doi.org/10.31949/infotech.v9i1.4414)

Maulana, Y. H., Nugroho, N., & Pratama, G. U. (2023). Perancangan Sistem Ujian Online Berbasis Web Menggunakan PHP Native dan MySQL. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3). DOI: [10.31004/riggs.v4i3.1970](https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.1970)

Menrisal, M., Wiaya, I., & Pradaya Putra, I. (2021). Perancangan dan Pembuatan Website Ujian Online Berbasis Web Responsive pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital (Studi Kasus Kelas X SMK Negeri 7 Padang). *Jurnal Paris Langkis*, 1(2), 48–60. DOI: [10.37304/paris.v1i2.2481](https://doi.org/10.37304/paris.v1i2.2481)

Nur, A. M., Piarsa, I. N., & Sukarsa, I. M. (2022). Rancang Bangun Sistem Ujian Online Berbasis Web. *JITTER : Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 3(3), 1257-1269. ISSN: 2747-1233. DOI: [10.24843/JTRTI.2022.v03.i03.p01](https://doi.org/10.24843/JTRTI.2022.v03.i03.p01)

Suhandana, A. A., Marcheta, N., & Rosalina, M. (2023). Optimalisasi Sistem Monitoring pada Ujian Online Berbasis Website. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 4468–4478. DOI: [10.31004/jptam.v7i2.6419](https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.6419)