

Aplikasi Ujian Online Berbasis Web Pada SMA Negeri 2 Tungal Jaya

WEB-BASED ONLINE EXAMINATION APPLICATION AT SMA NEGERI 2
TUNGKAL JAYA

Darianto¹, Yesi Sriyeni²

^{1,2}*Institut Teknologi dan Bisnis PalComTech Jl. Basuki Rahmat No. 05, Palembang 30129, Indonesia*

^{1,2}*Jurusan Sistem Informasi STMIK PalComTech Palembang*

e-mail: daryanto13048@gmail.com

Abstrak

Pendidikan memegang peran sentral dalam mengukur kemajuan dan pencapaian tujuan belajar siswa. Ujian merupakan alat evaluasi yang penting dalam pendidikan untuk mengukur pemahaman materi pelajaran dan kemampuan siswa. Namun, sebagian besar sistem ujian sekolah masih menggunakan metode konvensional dengan kertas dan pensil. Dalam era teknologi informasi yang berkembang pesat, adopsi teknologi menjadi sangat penting. Penelitian ini membahas tantangan dalam pelaksanaan ujian konvensional, seperti potensi kecurangan dan biaya yang tinggi, dan mengusulkan pengembangan aplikasi ujian online berbasis web. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu guru mata pelajaran dan siswa dalam mempermudah proses ujian, meningkatkan keamanan, serta memungkinkan distribusi soal dan penilaian siswa yang lebih efisien. Penggunaan basis data *MySQL* diaplikasikan untuk penyimpanan data yang aman dan memberikan hasil evaluasi yang cepat. Metode prototipe digunakan dalam pengembangan aplikasi ini, yang melibatkan tahap pengumpulan kebutuhan, pembangunan prototipe, evaluasi prototipe, pengkodean sistem, dan pengujian sistem. Hasil dari penggunaan metode tersebut yaitu sebuah aplikasi ujian online berbasis *web* pada SMA Negeri 2 Tungal Jaya.

Kata Kunci : Pendidikan, Ujian Online, Aplikasi Web, Sistem Ujian

Abstrak

Education plays a central role in measuring student progress and achievement of learning goals. Exams are an important evaluation tool in education to measure understanding of subject matter and students' abilities. However, most school examination systems still use the conventional paper and pencil method. In the era of rapidly developing information technology, technology adoption becomes very important. This research discusses the challenges in administering conventional exams, such as the potential for cheating and high costs, and proposes the development of a web-based online exam application. This application aims to help subject teachers and students simplify the exam process, increase security, and enable more efficient distribution of questions and student assessments. The use of the MySQL database is applied for secure data storage and provides fast evaluation results. The prototype method is used in developing this application, which involves the stages of gathering requirements, building a prototype, evaluating a prototype, coding the system, and testing the system. The result of using this method is a web-based online exam application at SMA Negeri 2 Tungal Jaya.

Keywords: Education, Online Examination, Web Application, Examination System

1. PENDAHULUAN

Ujian merupakan salah satu cara untuk mengevaluasi proses belajar. Ujian/test dalam dunia pendidikan dimaksudkan untuk mengukur taraf pencapaian suatu tujuan pengajaran oleh siswa atau mahasiswa sebagai peserta didik, sehingga siswa atau mahasiswa dapat mengetahui tingkat kemampuannya dalam memahami bidang studi yang sedang ditempuh. Bila ternyata hasilnya belum maksimal, maka proses belajar harus ditingkatkan baik kualitas maupun kuantitas. Salah satu kelebihan ujian online adalah menyediakan banyak content management system atau e-learning yang menyediakan sistem ujian online dengan basis randomisasi soal[1]. Ujian adalah kegiatan untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat keberhasilan siswa[12].

SMA Negeri 2 Tugkal Jaya adalah sekolah yang berada di jalan Merdeka No. 99 Desa Sumber Harum, Kec.Tugkal Jaya, Kab. Musi Banyausin, Sumatra Selatan. Berdasarkan hasil wawancara kepada Ibu Luki Anggraeni S.pd di dapatkan alur atau proses ujian saat ini yang berlangsung masih menggunakan cara manual atau konvensional yaitu menggunakan kertas dalam pembuatan soal-soal dan lembar jawaban siswanya. Dalam proses koreksi dan pemberian nilai pada setiap lembar jawab siswa masih di lakukan satu persatu sehingga memakan waktu yang relatif lama dalam proses koreksi lembar jawab siswa dan di tambah jika lembar jawab siswa terlipat atau kotor dapat menyulitkan saat proses koreksi. Ujian konvensional seringkali menghadapi berbagai tantangan, seperti praktik kecurangan antar siswa dengan cara saling bertukar jawaban, terdapat isu kebocoran soal ujian sebelum pelaksanaan yang dapat berasal dari oknum pengajar ataupun tempat percetakan. Tantangan dalam pelaksanaan ujian Sekolah juga mencakup aspek biaya yang cukup tinggi serta kendala dalam distribusi dokumen fisik seperti lembar soal ujian dan lembar jawaban dari pemerintah pusat ke sekolah-sekolah di berbagai daerah, terkait geografi Indonesia yang meliputi banyak pulau.

Berdasarkan gagasan diatas manfaat aplikasi ujian online sangat dibutuhkan untuk mempermudah proses ujian seperti keamanan dan pendistribusian data soal-soal serta penilaian siswa. Penyimpanan data menggunakan Mysql supaya lebih aman dan dapat memberikan informasi yang cepat. Sehingga proses ujian dan penilaian siswa dapat di proses lebih mudah dan menghasilkan data yang cepat, tepat dan akurat. Dalam hal ini peneliti menggunakan metode prototype sebagai metode pengembangannya yang memiliki beberapa tahapan yaitu pengumpulan kebutuhan, membangun prototyping, evaluasi prototyping, mengkodekan sistem dan pengujian sistem.

2. METODE PENELITIAN

1. Jenis data.

1.1 Data Primer

Untuk mendapatkan data primer untuk penelitian ini penulis melakukan wawancara secara langsung ke pihak sekolah. Dalam hal ini penulis melakukan wawancara terhadap ibu Luki Anggraeni selaku wakil kurikulum di SMA Negeri 2 Tugkal Jaya.

1.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah informasi yang diperoleh dari internet atau dari berbagai sumber sehubungan dengan penelitian yang dilakukan. Data sekunder yang digunakan peneliti adalah data yang relevan dengan analisis sentimen, naive bayes classifier dan support vector machine[17]. Untuk mendapatkan data sekunder pada penelitian ini, penulis mengumpulkan data dari jurnal penelitian terdahulu.

1.3 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1.3.1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data secara langsung dengan mengamati operasi maupun prosedur yang berlaku pada objek penelitian [4]. Pada metode ini peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan yang berkaitan dengan permasalahan yang diambil pada SMA Negeri 2 Tugkal Jaya seperti data mata pelajaran, data siswa, dan data guru.

1.3.2 Wawancara

Metode ini dilakukan melalui proses tanya jawab dengan seorang narasumber ditempat atau lokasi dimana objek penelitian dilakukan [3]. Dalam melaksanakan wawancara ini peneliti melakukan wawancara langsung dengan Ibu Luki Anggraeni, S.Pd. selaku pembimbing lapangan guna mendapatkan informasi dari alur atau proses ujian saat ini dan kendala yang di hadapi.

1.3.3 Dokumentasi

Yaitu mengumpulkan beberapa bahan dapat berupa softcopy dan hardcopy yang berhubungan dengan objek yang diteliti atau objek perangkat lunak yang akan dibangun[5]. Pada metode ini peneliti mengumpulkan beberapa dokumen yang menyangkut tentang aplikasi Ujian Online seperti data guru, data siswa data kelas, data mata pelajaran, baik itu berupa soft copy dan foto dari pihak sekolah.

1.3.4 Studi Pustaka

Dengan mengumpulkan informasi berupa teori-teori yang berkaitan dengan penelitian, bersumber dari buku-buku, jurnal, makalah, dan kepustakaan yang berhubungan dengan masalah penelitian yang dibahas[10].

2. Alat Pengembangan system

2.1 Flowchart

Adalah representasi grafik yang menggambarkan setiap langkah yang akan dilakukan dalam suatu proses, yang merupakan alat bantu yang banyak digunakan untuk menggambarkan sistem secara pisikal [2].

2.2 Data Flow Diagram(DFD)

Yaitu proses mengidentifikasi berbagai proses, mengkaitkannya dengan arus data untuk menunjukkan hubungan, mengidentifikasi entitas yang menyediakan input dan menerima output,serta menambahkan penyimpanan data jika perlu [6].

2.3 Entity Relationship Diagram(ERD)

Adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan antar data dari masingmasing proses yang berjalan[6].

3. Teknik pengembangan system

Prototipe (*prototyping*) seringkali pelanggan mendefinisikan sejumlah sasaran perangkat lunak secara umum, tetapi tidak bisa mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan yang rinci untuk fungsi-fungsi dan fitur-fitur yang akan dimiliki perangkat lunak yang akan dikembangkan. Pembuatan Prototype mampu menawarkan pendekatan yang paling baik [9]. Adapun tahapan prototype yaitu:

3.1 Pengumpulan Kebutuhan

Pengumpulan kebutuhan yaitu tahap mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk merencanakan sistem serta menganalisis kebutuhan [16]. Dalam tahap ini meliputi Observasi, wawancara, dan dokumentasi.

3.2 Membangun *prototyping*

Adalah membuat prototype lalu pengguna mencoba prototype tersebut dan menyampaikan pada pengembang apa yang mereka butuhkan dan yang tidak mereka gunakan [18].

3.3 Evaluasi *prototyping*

Pengguna akan mengevaluasi gambaran sistem yang akan dibuat apakah sudah sesuai dengan keinginan pengguna. Jika pengguna setuju dengan gambaran dari aplikasi, maka peneliti akan mulai membuat aplikasi tersebut, jika tidak maka peneliti wajib merevisi dan mengulang tahapan pertama yang telah dilakukan agar mendapatkan semua kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna [19]. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3.

3.4 Mengkodekan sistem

Dalam tahap ini prototype yang sudah disepakati selanjutnya diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai [20]. Dalam penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman *php* 8 dan *mysql* sebagai *datasenya*.

3.5 Menguji sistem

Pengujian aplikasi untuk menguji guna mengetahui kualitas aplikasi yang telah dibangun. Pengujian ini dilakukan dengan Black Box Testing jenis Equivalence Partitioning [15].

4. Alat dan Teknik pengujian sistem

Tes ini adalah untuk menguji interkoneksi antara modul atau fungsi dalam aplikasi menggunakan black-box testing [14]. Pengujian sistem ini menggunakan metode pengujian *Blackbox testing*. Metode black box testing merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan, Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi [7]. Metode *blackbox testing* yang digunakan oleh penulis ada dua yaitu:

a. *Equivalence Partitions*

Equivalence Partitioning adalah salah satu bagian teknik black box test dimana pengujian dilakukan berdasarkan data inputan yang langsung dimasukan pada setiap form yang tersedia kemudian dilakukan pengelompokan berdasarkan fungsinya apakah bernilai valid atau bernilai tidak valid. [13].

b. *Boundary Value Analysis*

Teknik Black Box Testing yang melakukan pengujian pada limit maksimal dan limit minimal nilai yang di isikan pada aplikasi [8].

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

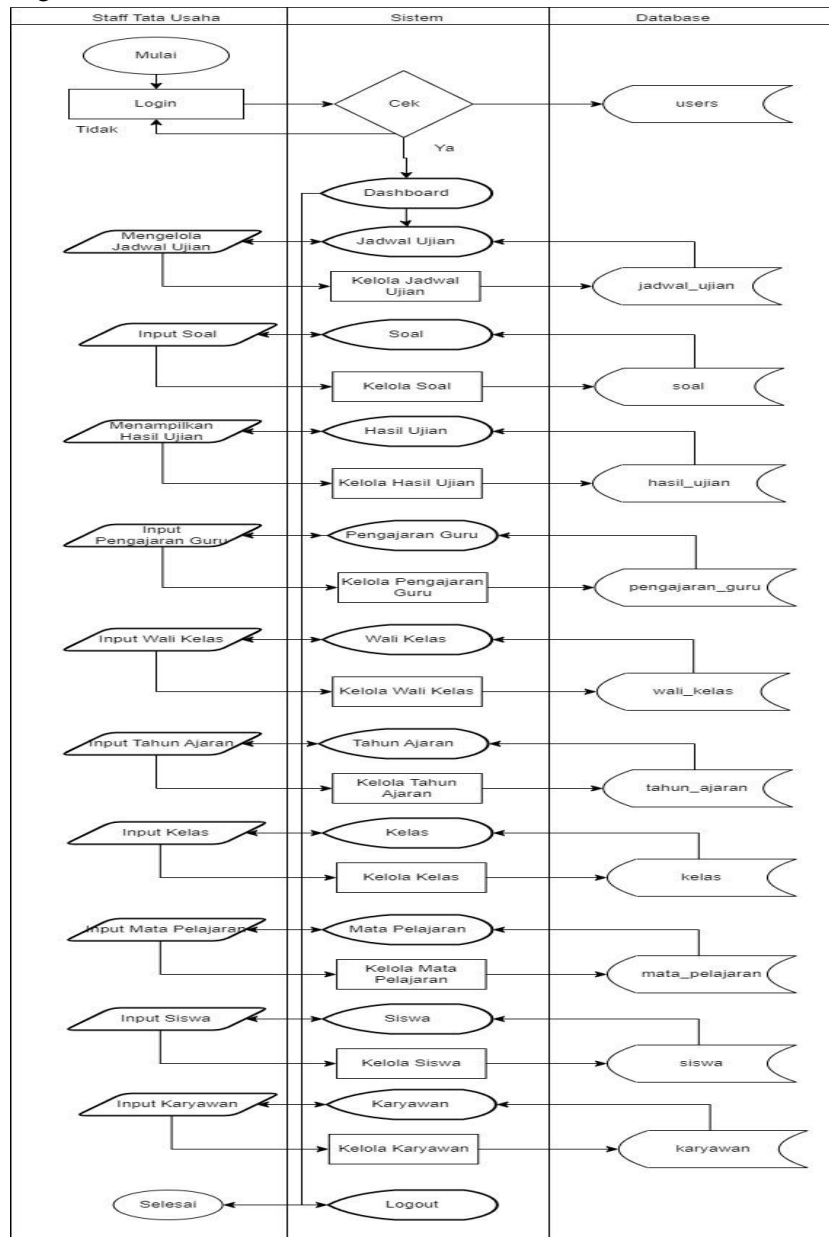
Metode yang digunakan dalam proses pengembangan aplikasi ujian online berbasis web pada SMA Negeri 2 Tungal Jaya yaitu menggunakan metode *Prototype*.

A. Sistem yang di usulkan

Alur yang diusulkan oleh penulis yaitu berupa flowchart, pada flowchart yang diusulkan ini akan menunjukkan sebuah alur sistem yang akan berjalan pada SMA Negeri 2 Tungal Jaya.

1. Halaman admin

Adapun halaman admin yang di usulkan pada SMA Negeri 2 Tungkal Jaya dapat di lihat pada gambar 1.



Gambar 1. Flowchart admin yang di usulkan

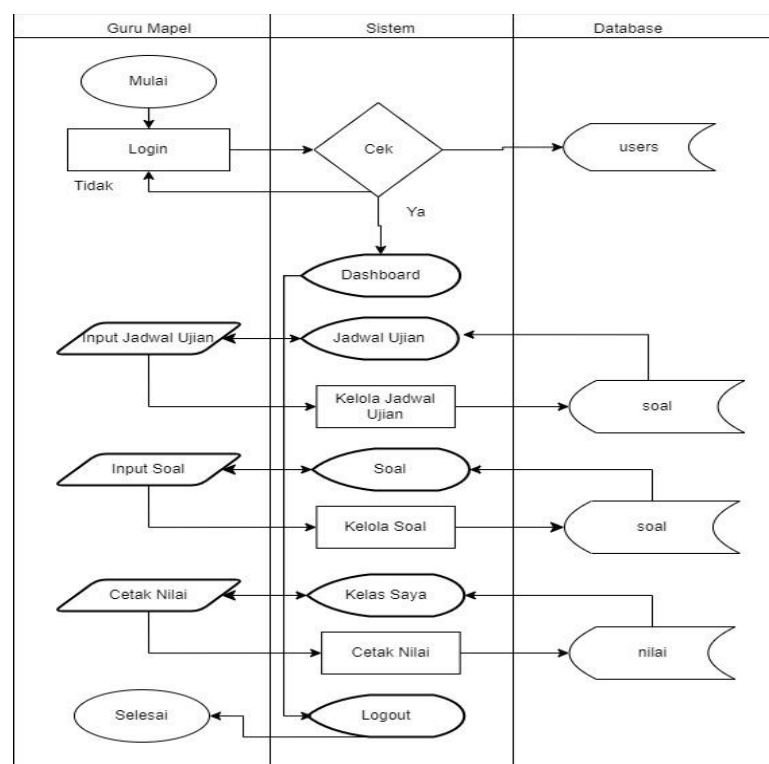
Berdasarkan gambar 1 flowchart yang diusulkan pada admin dapat di jelaskan sebagai berikut:

- Mulai
- Staff Tata Usaha melakukan login menggunakan username dan Password, jika data yang di input sesuai dengan database maka akan menampilkan halaman utama namun jika gagal akan kembali kehalaman login
- Staff Tata Usaha dapat menambah data jadwal ujian
- Staff Tata Usaha dapat menampilkan data soal ujian

- e. Staff Tata Usaha dapat menambah data hasil ujian
- f. Staff Tata Usaha dapat menambah data pengajaran Guru
- g. Staff Tata Usaha dapat menambah data wali kelas
- h. Staff Tata Usaha dapat menambah data tahun ajaran
- i. Staff Tata Usaha dapat menambah data siswa
- j. Staff Tata Usaha dapat menambah data kelas
- k. Staff Tata Usaha dapat menambah data mata pelajaran
- l. Staff Tata Usaha melakukan log out
- m. Selesai

2. Halaman Guru Mata Melajaran

Adapun halaman Guru Mata Pelajaran yang di usulkan pada SMA Negeri 2 Tungal Jaya dapat di lihat pada gambar 2.



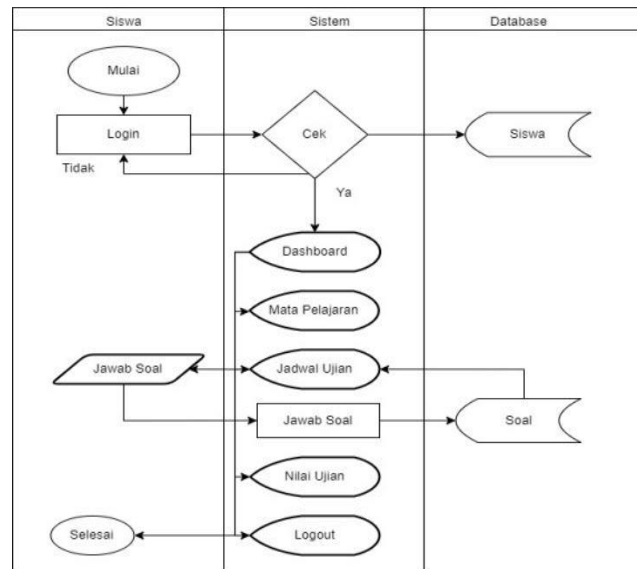
Gambar 2. Flowchart Guru Mata Pelajaran yang di usulkan

Berdasarkan gambar 2 flowchart yang diusulkan pada admin dapat di jelaskan sebagai berikut:

- a. Mulai
- b. Guru Mapel melakukan login menggunakan Username dan Password, jika data yang di input sesuai dengan database maka akan menampilkan halaman utama namun jika gagal akan kembali kehalaman login
- c. Guru Mapel dapat menambah data jadwal ujian
- d. Guru Mapel dapat menambah data soal
- e. Guru Mapel dapat melihat informasi kelas dan mencetak hasil ujian
- f. Guru Mapel melakukan log out
- g. Selesai

3. Halaman siswa

Adapun halaman Siswa yang di usulkan pada SMA Negeri 2 Tungkal Jaya dapat di lihat pada gambar 3



Gambar 3. Flowchart Siswa yang di usulkan

Berdasarkan gambar 3 flowchart yang diusulkan pada admin dapat di jelaskan sebagai berikut:

- a. Mulai
- b. Siswa melakukan login menggunakan username dan Password, jika data yang di input sesuai dengan database maka akan menampilkan halaman utama namun jika gagal akan kembali kehalaman login
- c. Siswa dapat melihat informasi mata pelajaran
- d. Siswa dapat melihat informasi jadwal ujian dan menjawab soal
- e. Siswa dapat melihat informasi nilai ujian
- f. Siswa melakukan log out
- g. Selesai

B. Implementasi

Tahap ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode kedalam sistem yang dibangun, program dibuat dengan menyesuaikan kebutuhan. Hasil yang didapat adalah implementasi sistem yang telah selesai dikembangkan[11].

1) Tampilan halaman Admin

- a. Form login

Tahap pertama dalam mengoperasikan program perangkat adalah menyajikan tampilan awal berupa form login. Ini bertindak sebagai prasyarat untuk melanjutkan ke tingkat berikutnya.



Online Exam

Silakan login menggunakan username yang sudah terdaftar.

Username

Password

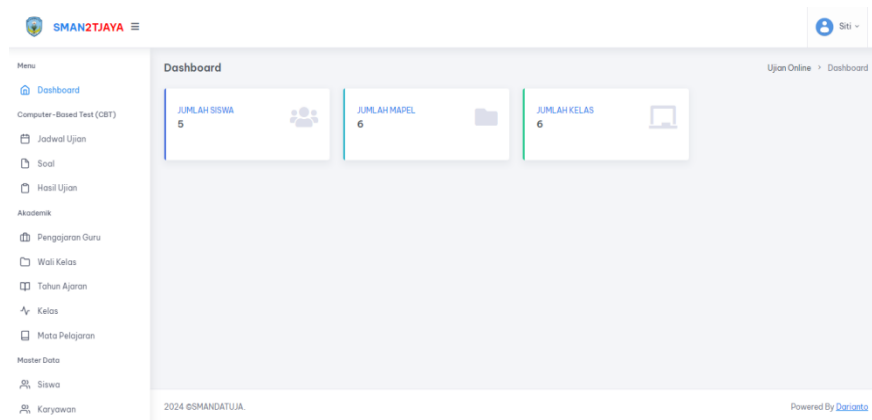
Lihat Password

Login

Gambar 4. Halaman login.

b. Halaman dashboard

Halaman utama yang menampilkan semua menu yang ada dalam aplikasi baik dari menu pengajaran guru, wali kelas, mata pelajaran, tahun ajaran, siswa, keas dan karyawan.

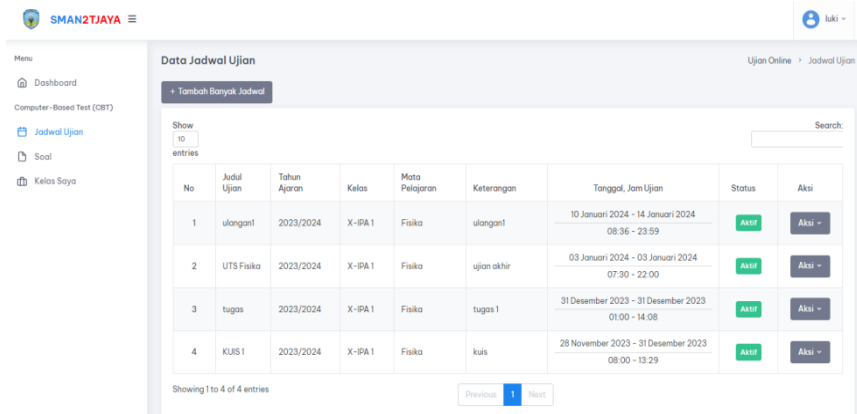


Gambar 5. Halaman Dashboard.

2. Tampilan Halaman Guru Mata Pelajaran

a. Halaman jadwal ujian

Halaman yang menampilkan jadwal ujian yang telah di input dan input jadwal baru yang di lakukan oleh setiap guru matapelajaran di setiap kelas yang di ajarinya.

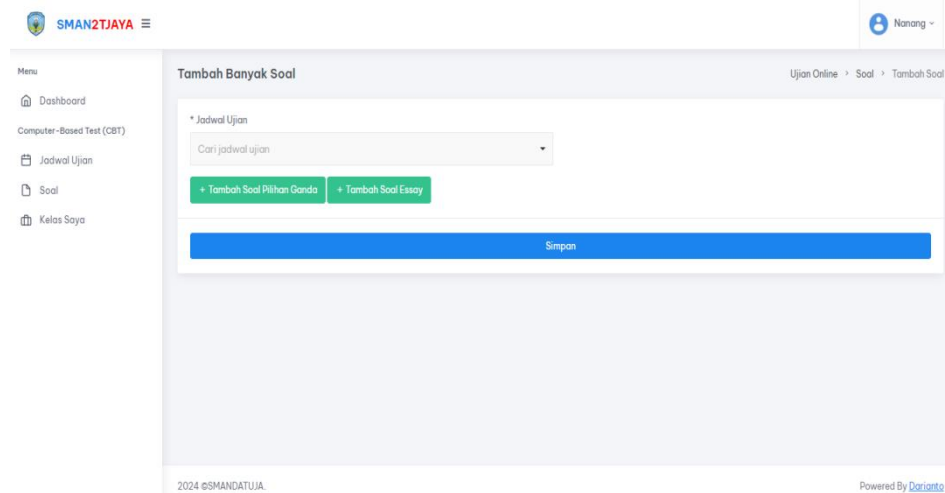


No	Judul Ujian	Tahun Ajaran	Kelas	Mata Pelajaran	Keterangan	Tanggal, Jam Ujian	Status	Aksi
1	ulangan1	2023/2024	X-IPA.1	Fisika	ulangan1	10 Januari 2024 - 14 Januari 2024 08:36 - 23:59	Aktif	Aksi -
2	UTS Fisika	2023/2024	X-IPA.1	Fisika	ujian akhir	03 Januari 2024 - 03 Januari 2024 07:30 - 22:00	Aktif	Aksi -
3	tugas	2023/2024	X-IPA.1	Fisika	tugas 1	31 Desember 2023 - 31 Desember 2023 01:00 - 14:08	Aktif	Aksi -
4	KUIS 1	2023/2024	X-IPA.1	Fisika	kuis	28 November 2023 - 31 Desember 2023 08:00 - 19:29	Aktif	Aksi -

Gambar 6. Halaman Jadwal ujian.

b. Halaman input soal

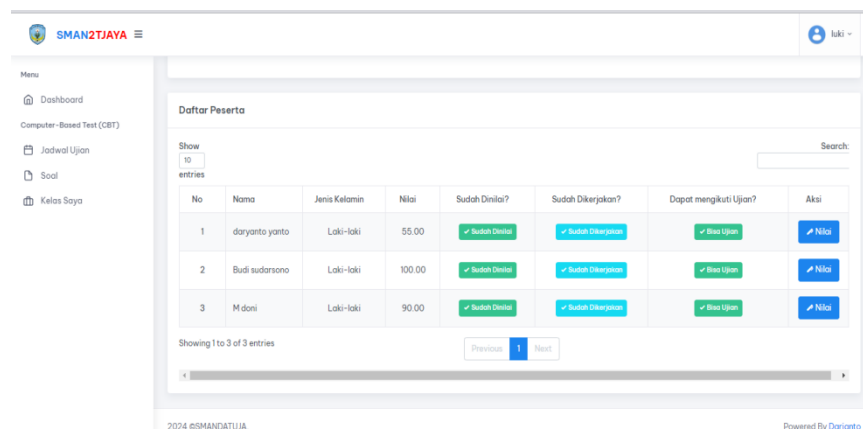
Halaman yang menampilkan untuk input soal baik soal pilihan ganda maupun esay



Gambar 7. Halaman Dashboard.

c. Halaman penilaian

Halaman yang di gunakan setiap guru mata pelajaran untuk menginput nilai hasil jawaban setiap peserta ujian.



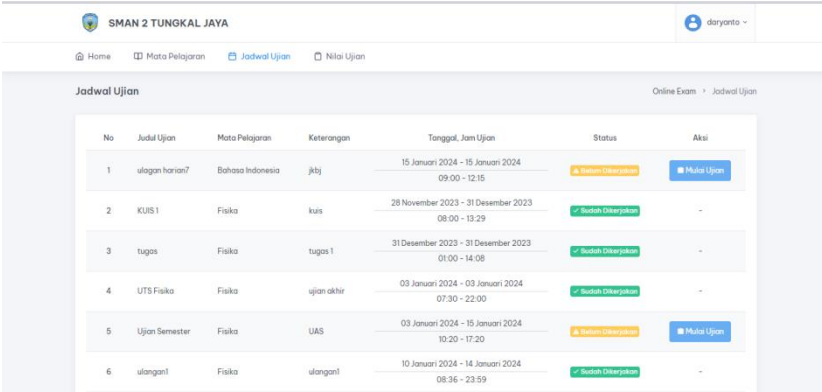
No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai	Sudah Dinilai?	Sudah Dikerjakan?	Dapat mengikuti Ujian?	Aksi
1	daryanto yanto	Laki-laki	55.00	✓ Sudah Dinilai	✓ Sudah Dikerjakan	✓ Bisa Ujian	Aksi
2	Budi sudarsono	Laki-laki	100.00	✓ Sudah Dinilai	✓ Sudah Dikerjakan	✓ Bisa Ujian	Aksi
3	M doni	Laki-laki	90.00	✓ Sudah Dinilai	✓ Sudah Dikerjakan	✓ Bisa Ujian	Aksi

Gambar 8. Halaman penilaian

3. Tampilan pada halaman siswa

a. Halaman form ujian

Pada halaman ini akan ditampilkan jadwal ujian yang telah di siapkan untuk mengikuti ujian di sekolah yang sudah tersedia.



No	Judul Ujian	Mata Pelajaran	Keterangan	Tanggal, Jam Ujian	Status	Aksi
1	ulagan harian?	Bahasa Indonesia	ikbj	15 Januari 2024 - 15 Januari 2024 09:00 - 12:15	Butuh Diperjaya	Mulai Ujian
2	KUIS 1	Fiika	kuis	28 November 2023 - 31 Desember 2023 08:00 - 13:29	Butuh Diperjaya	-
3	tugas	Fiika	tugas 1	31 Desember 2023 - 31 Desember 2023 01:00 - 14:08	Butuh Diperjaya	-
4	UTS Fiika	Fiika	ujian akhir	03 Januari 2024 - 03 Januari 2024 07:30 - 22:00	Butuh Diperjaya	-
5	Ujian Semester	Fiika	UAS	03 Januari 2024 - 15 Januari 2024 10:20 - 17:20	Butuh Diperjaya	Mulai Ujian
6	ulangan	Fiika	ulangan	10 Januari 2024 - 14 Januari 2024 08:36 - 23:59	Butuh Diperjaya	-

Gambar 9. Halaman ujian siswa

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan telah dihasilkan aplikasi unjian online berbasis web pada SMA Negeri 2 Tungal Jaya yang terdiri dari 4 user yaitu: Admin(staff tata usaha) dengan fitur dapat mengelola jadwal ujian, mengelola data siswa, mengelola data guru dan mengelola data mata pelajaran. Guru mapel dengan fitur dapat mengelola atau membuat soal serta dapat memberikan penilaian terhadap hasil jawab siswa. Wali kelas dengan fitur dapat melihat nilai setiap siswanya secara realtime. Siwa dengan fitur dapat melihat jadwal ujian dan mengerjakan ujian yang telah di siapkan. Sehingga aplikasi yang telah di buat dapat membantu staf tata usaha, guru mapel dan siswa dalam melakukan proses ujian online agar lebih efektif dan lebih efisien baik ujian mid semester atau ujian semesternya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMA Negeri 2 Tungal Jaya yang sudah membantu memberikan data penelitian, kepada Rektor Institut Teknologi dan Bisnis Palcomtech Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T., dan kepada Dosen Pembimbing ibu Yesi Sriyeni, S.Kom., M.Kom. yang telah memberikan pengarahan sehingga dapat menyelesaikan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Veronica .M, Antoni. D, M. Akbar. (2018) Adopsi Website Quality Evaluation Method (WebQem) dan Iso 9126 untuk Mengukur Service Quality pada Ujian Online. *Jurnal Teknomatika*, Vol.08, No.01.
- [2] Yayuk I. M. (2019) Sistem Pengaduan Layanan Akademik Menggunakan Responsive Web Design. *Jurnal SISFOKOM*, Volume 08, No 1.
- [3] A. I. Artyan, A. Wardani & W. Yunifa. (2022). Sistem Informasi Penjualan pada Perusahaan Umum Daerah Sei Sembilang Banyuasin. *Teknomatika* Volume 12 No 02.

- [4] Wiza. Y, Eko S, Eka H. (2022). Pengukuran Tingkat Kepuasan Pengguna Terhadap Penerapan Aplikasi Polisiku di Kota Palembang. *Teknomatika*, Vol.12, No.01.
- [5] Pertiwi D. H, Agustini H. E, Hendra. E, Veronica. M. (2022) Penerapan Extreme Programming (XP) pada Sistem Informasi Pembayaran Asuransi Perbaikan Kendaraan di CV Tiara Persada Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Informatika Global* Vol 13 No 02.
- [6] Pertiwi D. H. (2018). Metode Extreme Progaming(XP) Pada Website Sistem Informasi Franchise LKP Palcomtech. *Jurnal Mikrotik* Vol. 8 No. 1.
- [7] Widyanto. A. (2020). Penerapan Metode RUP pada Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa STMIK PalComTech. *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer)*, Volume 09, Nomor 03.
- [8] Ardiyansyah, & Iramayani. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Jasa Pada Rumah Susun Sederhana Sewa (Rusunawa) Harapan Jaya Pontianak. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 5(1), 9–18.
- [9] Andri. S, Nurhadi. I , Nanang. A. (2022) Sistem Informasi Monitoring Kinerja Kepala Sekolah dan Guru Pada Koordinator Wilayah Kecamatan Muara Kuang Berbasis Web. *Teknomatika*, Vol.12, No.01.
- [10] Susanti. D ,Apriyansa. E , Suhelmi. (2019). Sistem Informasi Karyawan pada Harian Umum Palembang Ekspres dengan Metode RAD. *Teknomatika*, Vol.09, No.02.
- [11] Alfred. T, Imroatul. K. (2022). Aplikasi Online Pengelolaan Tugas Otomatis Menggunakan Metode Rapid Application Developmen. *Teknomatika*, Vol.12, No.01.
- [12] Sriyeni, Yesi., Darius Antoni dan Muhammad Akbar. (2018). “Analisis Penerimaan dan Penggunaan Teknologi Computer Based Test (CBT) sebagai Media Ujian Online dengan Model Uified Theory of Acceptance And Use of Technolog (UTAUT),” *Jurnal Teknomatika*, Vol.0.8, No. 01.
- [13] Pertiwi. D. H, F. S. Handayani, Adelin,Sindy Derika Putri. (2022). Black Box Testing Sistem Layanan Administrasi Ujian Sekolah (SILADUS) dengan Teknik Equivalence Partitions. *Nstitut Teknologi Dan Bisnis STIKOM Bali* , vol 11.
- [14] Septianto Y, Guntoro. B, Pujiono. (2022). Implementasi Multi Algoritma pada Aplikasi Enkripsi dalam Mengamankan File. *Teknomatika*, Vol.12, No.01.
- [15] M. R. Ardiansyah , Inaya Tri Septieni Koearito. (2022). Aplikasi Penjualan Sepeda Motor Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype (studi kasus : CV Faris Motor), *Teknomatika*, Vol.12, No.02.
- [16] Mahmud , Yarza. A. (2022). Penerapan Metode Rekayasa Sistem Jaringan Komputer dalam Merancang Blueprint Jaringan Komputer (Studi Kasus: Hotel Maxone Palembang) *Teknomatika*, Vol.12, No.01.
- [17] Andri S, Mulia S, Raju P. (2023). Perbandingan Metode Naïve Bayes Classifier Dan Support Vector Machine Untuk Analisis Sentimen Pengguna Twitter Mengenai Piala Dunia Fifa 2022. *Teknomatika*, Vol.13, No.01.
- [18] M. R. Ardiansyah , Fransiska , Vivi. V , A. S. Wijaya. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan Industri Biosolar PT. Putra Laskar Merdeka Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype. *Teknomatika*, Vol.10, No.02.
- [19] Yayuk I. M. (2019). Implementasi Metode Prototyping Dan Twitter Bootstrap Responsive Pada Sistem Pembelajaran Bagi Siswa/i SMA Di Palembang. *Jurnal SIMETRIS*, Vol. 10 No. 2.
- [20] Pertiwi, D. H. (2017). Sistem Informasi Realisasi Beban Kerja Sales dan Marketing Berbasis Web dengan Permodelan UML (Study Kasus LKP PalComTech). *Jikom: Jurnal Informatika Dan Komputer*, 7(2), 23–36.
-