

WEBSITE SIPUSAT (SISTEM INFORMASI PENILAIAN UJIAN SEKOLAH ANTI-CHEATING) SEBAGAI SOLUSI MEMBANTU PARA GURU DALAM MELAKUKAN PENILAIAN UTS DAN UAS

Sekar One Janah¹, Eka Fatma Sari², Redy Hermawan³, Rizki Putra Ramadhan⁴, Indriani⁵, *Angga Ardiansyah⁶

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Bina Sarana Informatika PSDKU Kampus Kota Tegal

¹11210179@bsi.ac.id, ²11210211@bsi.ac.id, ³13220166@bsi.ac.id, ⁴12221436@bsi.ac.id, ⁵11220283@bsi.ac.id, ⁶angga.axr@bsi.ac.id

Abstract: *Online exams have become an important form of evaluation in the world of education, especially in the current digital era. Administering online exams has become one of the more efficient and practical options for measuring student understanding and knowledge, especially in the increasingly common distance learning environment. However, the main challenge in online exams is the potential for cheating by students to have a negative impact on the world of education. With the SIPUSAT Website, the Assessment Information System can be an innovative solution designed to help teachers in the assessment process for the Mid-Semester Examination (UTS) and Final Semester Examination (UAS). With advanced technology and various superior features, SIPUSAT can be a tool that can be used by teachers in assessing Mid-Semester Examinations (UTS) and Final Semester Examinations (UAS). This system aims to overcome the problem of cheating during exams and to ensure that online exams take place fairly and accurately as well as making it easier for teachers to supervise students during online exams using only the monitor screen.*

Keywords: *Education, Online Exams, Information Systems, SIPUSAT Website, Anti-Cheating*

Abstrak: Ujian online telah menjadi salah satu bentuk evaluasi yang penting dalam dunia pendidikan terutama dalam era digital saat ini. Penyelenggaraan ujian online telah menjadi salah satu pilihan yang lebih efisien dan praktis dalam mengukur pemahaman dan pengetahuan siswa, terutama dalam lingkungan pembelajaran jarak jauh yang semakin umum. Namun, tantangan utama dalam ujian online adalah potensi kecurangan yang dilakukan oleh siswa dapat memberikan dampak negatif dalam dunia pendidikan. Dengan adanya Website SIPUSAT Sistem Informasi Penilaian dapat menjadi sebuah solusi inovatif yang dirancang untuk membantu para guru dalam proses penilaian Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Dengan teknologi canggih dan berbagai fitur unggulan, SIPUSAT dapat menjadi alat yang dapat digunakan bagi para guru dalam melakukan penilaian Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Sistem ini bertujuan untuk mengatasi masalah kecurangan selama ujian dan untuk memastikan bahwa ujian online berlangsung secara adil dan akurat serta mempermudah para guru dalamawasi siswa selama ujian online berlangsung hanya dengan melalui layar monitor.

Kata kunci: Pendidikan, Ujian Online, Sistem Informasi, Website SIPUSAT, Anti Kecurangan

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memberikan peluang untuk meningkatkan kualitas hidup. Di dunia pendidikan, teknologi sudah menjadi hal yang tidak asing, karena kebutuhan akan teknologi sangat dibutuhkan mulai dari Sekolah Dasar hingga Universitas tingkat tinggi. Kemajuan di bidang teknologi mengharuskan para pengajar untuk memahaminya, karena dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran dapat membantu siswa dan guru meraih kesuksesan. Pembelajaran melalui teknologi dapat mendukung keberhasilan proses belajar mengajar. (Adminuniv, 2021).

Pendidikan juga merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia. Sistem pendidikan yang baik dan diterapkan dengan tepat adalah kunci untuk mencetak generasi penerus bangsa yang cerdas, berkarakter, dan berkualitas. Dengan demikian, melalui pendidikan, peradaban yang lebih maju dapat lahir di tengah masyarakat. Seiring perkembangan zaman, teknologi turut mempengaruhi berbagai aspek kehidupan termasuk bidang pendidikan. Pendidikan yang baik dan memanfaatkan kemajuan teknologi adalah kunci untuk melahirkan generasi penerus bangsa yang unggul dan mampu membawa peradaban yang lebih maju. (Kiswanto, 2022).

Salah satu teknologi pendidikan yang tengah berkembang saat ini adalah sistem ujian online. Sistem ujian online merupakan sistem untuk mengevaluasi pembelajaran siswa secara online melalui website. Sebelumnya, evaluasi

pembelajaran siswa dilakukan secara manual menggunakan kertas lembar jawab. Perubahan paradigma dan sistem evaluasi pembelajaran dari manual ke online dapat mendorong sekolah untuk melakukan transformasi. Penerapan sistem ujian online menandai adanya pergeseran dari evaluasi pembelajaran tradisional manual ke arah evaluasi modern berbasis teknologi digital. Hal ini dapat memacu sekolah untuk beradaptasi dengan perubahan zaman. (Hidayatun, 2013).

Penerapan sistem ujian online ini terbukti seiring banyaknya sekolah yang telah menerapkannya pada Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS). Digitalisasi merupakan salah satu dampak langsung dari kemajuan teknologi yang tidak dapat dihindari. Manfaat dan keunggulan ujian online inilah yang menjadi alasan mengapa sekolah perlu segera menerapkan sistem ini. Semakin banyak sekolah yang beralih ke ujian online pada UTS dan UAS menunjukkan bahwa digitalisasi pembelajaran sudah menjadi tren yang tak terelakkan. Sekolah perlu beradaptasi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi ini untuk memberikan manfaat lebih baik bagi para siswa dan guru. (SMT, 2019).

Namun demikian, penerapan sistem ujian online juga menghadapi sejumlah tantangan, salah satunya adalah maraknya kecurangan yang dilakukan siswa saat ujian online. Berdasarkan studi di Inggris Raya terhadap 4.600 responden, mayoritas siswa terbukti menyontek saat ujian online. Alasan menyontek beragam, mulai dari anggapan bahwa semua siswa melakukannya hingga karena ada kesempatan untuk berbuat curang. Studi ini dilakukan selama masa pandemi COVID-19, diprakarsai oleh Profesor Phil Newton, pakar integritas dari Swansea University, Wales, Inggris Raya. Bersama rekan-rekannya, Newton melibatkan 4.600 siswa dalam survei tersebut. Hasilnya, 54,7% responden mengaku pernah menyontek saat ujian online. Angka ini jauh meningkat dibandingkan sebelum pandemi, dimana hanya 29,9% responden yang mengaku menyontek. (Zulfikar, 2023).

Oleh karena itu, saat ujian online, setiap siswa akan mendapatkan soal secara acak dengan bobot yang setara. Pengacakan soal ini mempersempit kesempatan siswa untuk bekerja sama menyontek. Akibatnya, siswa harus bisa mengerjakan ujian secara mandiri tanpa bantuan orang lain. Selain itu, siswa juga tidak bisa membuka aplikasi lain saat ujian karena akan langsung terkunci secara otomatis. Untuk membuka kembali akses ujian, siswa memerlukan kode dari guru atau pengawas. Minimnya peluang menyontek ini menjaga kredibilitas ujian online. Di akhir ujian, siswa langsung dapat melihat hasil akhir dan rekapitulasi nilai sudah otomatis. Kemudahan ini memungkinkan guru lebih fokus mengajar. Siswa pun tak punya alasan menyontek karena materi kurang jelas, karena semua dipermudah secara digital. (Edubox, 2021). Sehingga diharapkan dengan adanya sistem Website SIPUSAT (Sistem Informasi Penilaian Ujian Sekolah Anti-Cheating) bagi para guru dapat mengawasi para siswanya pada saat Ujian Online berlangsung melalui layer monitor tujuannya agar tidak ada lagi kecurangan yang dilakukan oleh siswa.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Penelitian ini menggunakan metode prototipe yaitu salah satu metode pengembangan software yang mengijinkan pengguna/user memiliki gambaran awal tentang program yang akan dikembangkan serta melakukan pengujian awal. Metode ini menyajikan gambaran lengkap dari suatu sistem perangkat lunak, terdiri atas model kertas, model kerja, dan program. Berikut ini adalah tahapannya (Billah, 2019):

1. Pengumpulan kebutuhan

Pengguna dan pengembang bersama sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun Prototipe

Dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pengguna (Misal membuat input dan format output).

3. Evaluasi Prototipe

Evaluasi ini dilakukan oleh pengguna, jika sudah sesuai maka langkah selanjutnya akan diambil. Namun jika belum sesuai maka prototipenya direvisi dengan mengulang langkah-langkah sebelumnya.

4. Mengkodekan Sistem

Dalam tahap ini prototipe yang sudah disepakati diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Menguji Sistem

Setelah sistem menjadi suatu perangkat lunak, kemudian dilakukan proses pengujian .

6. Evaluasi Sistem

Pengguna akan mengevaluasi apakah perangkat lunak sudah jadi dan sudah sesuai yang diharapkan. Jika Ya maka proses akan dilanjutkan ke tahap selanjutnya. Namun jika Tidak maka mengulang tahap sebelumnya.

7. Menggunakan Sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pengguna siap untuk digunakan

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun penelitian ini menggunakan teknik, seperti berikut :

1. Metode Observasi

Pada metode observasi ini dilakukan peninjauan dan pengamatan langsung dilapangan untuk memperoleh data dan mengumpulkan data yang dibutuhkan. Pengamatan dan pengambilan ini dilakukan pada sistem ujian online yang akan digunakan oleh guru dan siswa seperti (Utama, 2019). :

- Pengamatan terhadap sistem ujian yang berjalan.
- Pengamatan materi yang diajarkan oleh guru mata pelajaran.
- Pengambilan data soal dari guru mata pelajaran sesuai kurikulum yang berlaku.

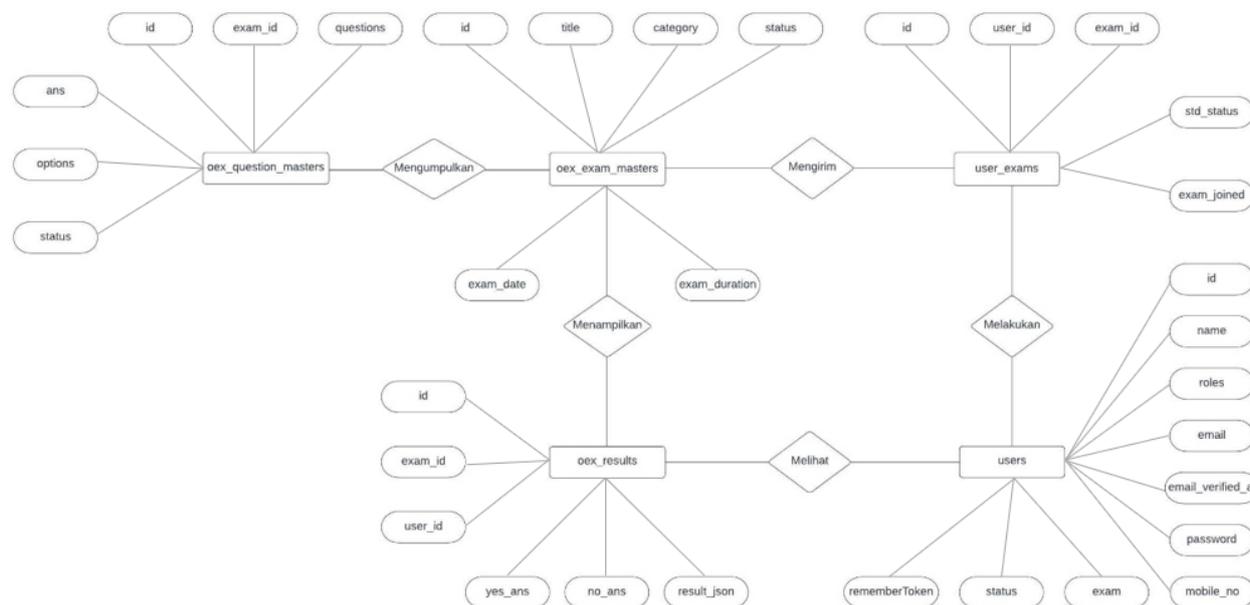
2. Studi Pustaka

Pengumpulan data dan informasi yang diperlukan dengan mempelajari jurnal-jurnal yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas, sehingga didapatkan dasar ilmiah yng kuat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah model atau rancangan untuk membuat database, supaya lebih mudah dalam menggambarkan data yang memiliki hubungan atau relasi dalam bentuk sebuah desain. Dengan adanya ER diagram, maka sistem database yang terbentuk dapat digambarkan dengan lebih terstruktur dan terlihat rapi (Adani, 2021). Rancangan dari Entity Relationship Diagram ditunjukkan pada Gambar 1.



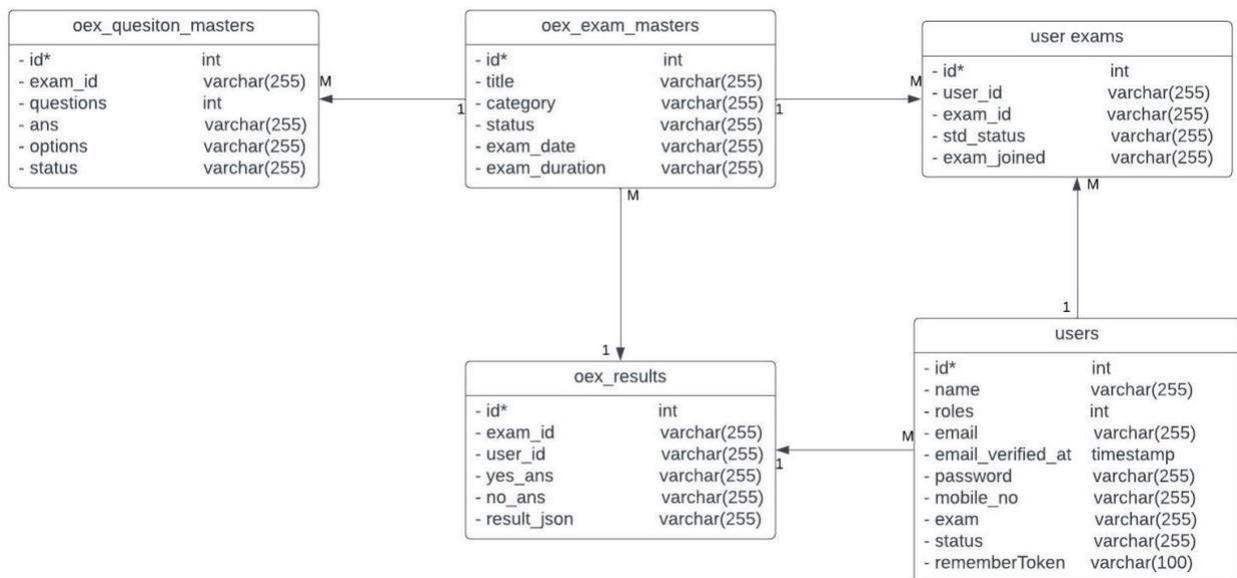
Gambar 1. Gambar ERD (Entity Relationship Diagram) Website SIPUSAT (Sistem Informasi Penilaian Ujian Sekolah Anti-Cheating)

Pada Gambar ERD (Entity Relationship Diagram) Website SIPUSAT (Sistem Informasi Penilaian Ujian Sekolah Anti-Cheating), terjadinya relasi antar entitas yang terdiri dari 5 entitas. Mulai dari Admin (Guru) dapat membuat soal ujian, ini menunjukkan bahwa Admin memiliki peran penting dalam membuat soal ujian. Selain itu pada Admin dapat melihat hasil ujian User (Siswa). User (Siswa) melakukan ujian online, ini menunjukkan bahwa User (Siswa) dapat melakukan ujian online. Setelah sudah selesai, User (Siswa) dapat melihat hasil ujian, ini menunjukkan bahwa setelah

User (Siswa) selesai mengerjakan soal pada ujian online, maka User (Siswa) dapat melihat hasil ujian mereka. Dengan adanya relasi antara entitas-entitas ini, dapat terbentuk hubungan dan ketergantungan yang jelas dalam melakukan ujian online pada sistem informasi yang berbasis website.

3.2. LRS (Logical Record Structure)

LRS (Logical Record Structure) merupakan hasil transformasi dari tahap kardinalitas pada ERD (Entity Relationship Diagram) menjadi LRS, yang menghasilkan atribut-atribut yang saling berhubungan. LRS digunakan untuk menentukan kardinalitas, jumlah tabel, dan Foreign Key. Kardinalitas relasi mengacu pada hubungan maksimum yang terjadi antara satu himpunan entitas ke himpunan entitas lainnya, dan sebaliknya. Jadi, LRS adalah representasi dari ERD yang menggambarkan atribut-atribut yang saling berhubungan beserta kardinalitas relasinya, untuk menentukan jumlah tabel dan foreign key dalam basis data. LRS merupakan transformasi dari diagram ERD untuk menentukan struktur record logis beserta relasi antar record dalam basis data. (Media, 2023). Sedangkan menurut (Laela, 2020) Diagram Logical Record Structure (LRS) adalah sebuah model dalam basis data yang menggambarkan hubungan antar data berdasarkan objek-objek yang saling berelasi. LRS menjelaskan keterkaitan antar data dalam basis data dengan cara memetakan objek-objek yang memiliki hubungan relasi. Dengan kata lain, LRS merupakan representasi hubungan logis antar objek data yang saling terkait dalam basis data. LRS digunakan untuk memvisualisasikan bagaimana entitas dan atribut data yang berbeda saling berhubungan satu sama lain. Rancangan dari Logical Record Structure ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Gambar LRS (Logical Record Structure) Website SIPUSAT (Sistem Informasi Penilaian Ujian Sekolah Anti-Cheating)

Pada gambar 2 terlihat dengan jelas bagaimana relasi database yang dibangun pada Website SIPUSAT (Sistem Informasi Penilaian Ujian Sekolah Anti-Cheating) yang terdiri data 5 tabel yang saling ber-relasi yaitu mulai dari tabel oex_question_masters yang berisi pertanyaan dan jawaban yang dibuat oleh admin. Tabel oex_exam_masters adalah master atau bank soal dari ujian atau kumpulan soal dari ujian yang berisi pertanyaan dan jawaban yang didapatkan dari tabel oex_question_masters. user_exams terdapat (exam_id) yang berhubungan dengan (id) dari tabel oex_exam_masters untuk mengambil data soal yang dibuat oleh tabel oex_question_masters. Tabel users berisi informasi tentang pengguna yang dapat mengakses sistem ujian online. Tabel oex_results terdapat (user_id) yang berhubungan dengan (id) dari tabel users untuk mengambil data hasil ujian siswa. Tabel oex_results terdapat (exam_id) yang berhubungan dengan (id) dari tabel oex_exam_masters untuk mengambil soal dan jawaban yang dibuat oleh admin untuk ditampilkan sebagai media belajar siswa. Dengan struktur relasi ini, data antar tabel saling terhubung. Sebagai contoh, kita dapat melihat hasil ujian tertentu untuk seorang pengguna melalui tabel `oex_results`, mengetahui detail ujian melalui tabel `user_exams`, dan mendapatkan informasi tentang pertanyaan ujian melalui tabel `oex_question_masters`. Keseluruhan struktur ini memungkinkan sistem ujian online untuk efisien mengelola data pengguna, hasil ujian, dan detail ujian.

3.3. Rancangan User Interface

Berikut adalah rancangan user interface Website SIPUSAT (Sistem Informasi Penilaian Ujian Sekolah Anti-Cheating):

1. Halaman Login Admin (Guru)

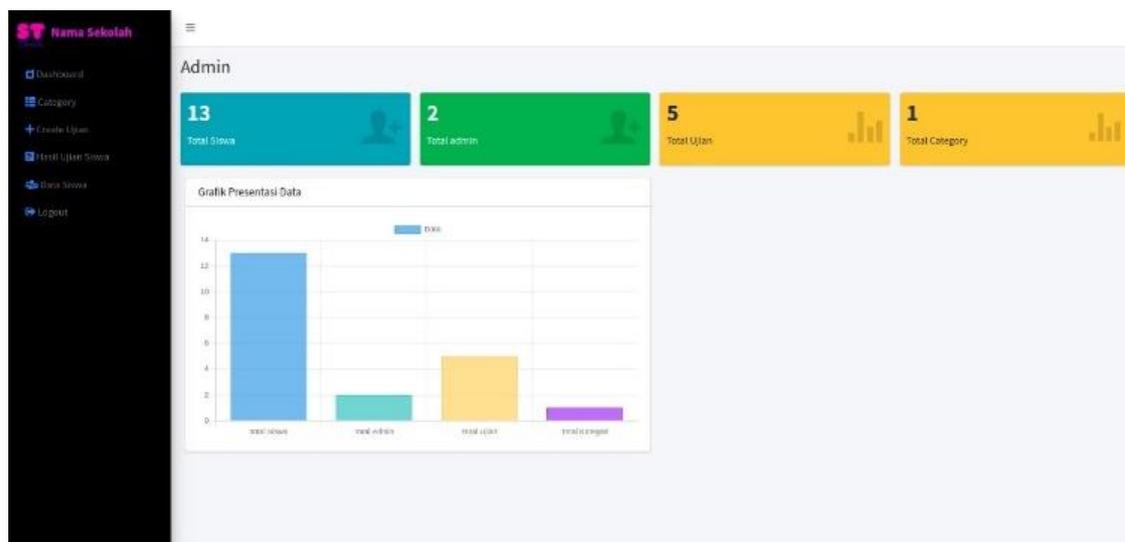


Gambar 3. Gambar Halaman Form Login Admin (Guru) dan Siswa

Pada gambar 3 yakni halaman form login admin (guru) yang telah diberi hak akses. Halaman ini digunakan untuk melakukan proses login admin (guru) pada website SIPUSAT (Sistem Informasi Penilaian Ujian Sekolah Anti-Cheating). Untuk memulai akses ke admin (guru) dapat dilakukan dengan memasukkan email dan password pada halaman form login admin (guru), jika berhasil login maka akan masuk pada halaman utama website, namun jika tidak berhasil tetap pada halaman form login admin (guru).

Selain sebagai login guru form tersebut juga digunakan untuk melakukan proses login user (siswa) pada website SIPUSAT (Sistem Informasi Penilaian Ujian Sekolah Anti-Cheating). Untuk memulai akses ke user (siswa) dapat dilakukan dengan cara register terlebih dahulu, kemudian memasukkan email dan password pada halaman form login user (siswa), jika berhasil login maka akan masuk pada halaman utama website, namun jika tidak berhasil tetap pada halaman form login user (siswa).

2. Halaman Dashboard Guru



Gambar 5. Gambar Halaman Dashboard

Pada gambar 5 yakni halaman dashboard guru terdapat banyak tampilan fitur diantaranya total siswa, total admin, total ujian, total category serta grafik presentasi data. Yang mana pada halaman tersebut berfungsi untuk mengetahui jumlah total dari total siswa, total admin yang sudah register, total ujian, total category dan tampilan dari grafik presentasi data.

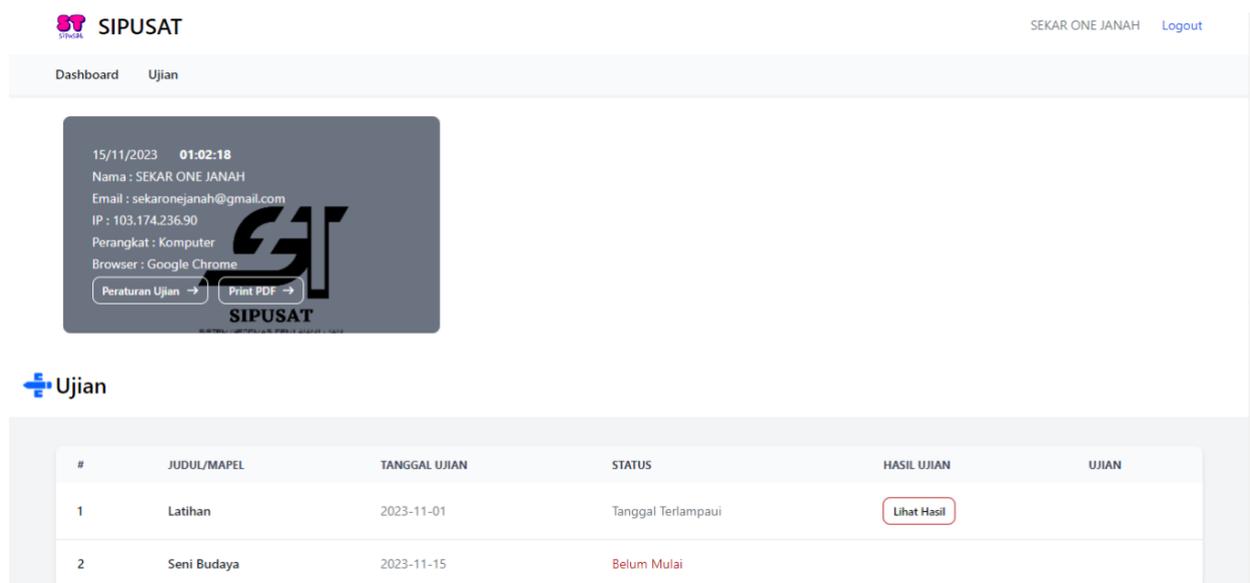
3. Halaman Dashboard Siswa



Gambar 6. Gambar Halaman Dashboard Siswa

Pada gambar 6 yakni terdapat halaman dashboard siswa yang berisi petunjuk aturan ujian serta tampilan untuk siswa mengerjakan sesuai ujian yang sedang berlangsung. Untuk mengetahui tampilan halaman soal ujian yang sedang berlangsung sekarang bisa dilihat dari petunjuk yang berada di kanan bawah yang terdapat tanda panah beserta tulisan “tambahkan” berwarna biru. Untuk soal ujian yang sudah selesai berlangsung akan ada tanda tombol dipojok kanan bawah berwarna merah dengan tulisan “selesai”

4. Halaman Ujian



Gambar 7. Gambar Halaman Ujian

Pada gambar 7 halaman ujian terdapat tampilan peraturan dan petunjuk ujian online serta terdapat tampilan tabel yang berisi judul/mapel, tanggal ujian, status, hasil ujian, dan ujian. Yang mana halaman tersebut berfungsi untuk melakukan ujian sesuai mata pelajaran yang akan diujikan.

4. KESIMPULAN

Dengan adanya perancangan Website SIPUSAT (Sistem Informasi Penilaian Ujian Sekolah Anti-Cheating) diharapkan dapat mempermudah para guru dalam melakukan pengawasan terhadap siswanya hanya dengan melalui layar monitor saja pada saat penilaian UTS dan UAS berlangsung serta dapat menunjukkan bahwa ujian online anti kecurangan merupakan hasil kemampuan siswa itu sendiri.

REFERENSI

Adminuniv. (2021). *Manfaat Teknologi Dalam Pendidikan*. Fkip.Umsu.Ac.Id.

Kiswanto, H. (2022, September 12). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pendidikan Masa Kini*. Retrieved from Sevima: <https://sevima.com/pemanfaatan-teknologi-informasi-dalam-pendidikan-masa-kini/>

Hidayatun, N. (2013). *Kajian Teknologi Sistem Ujian Online dengan Menggunakan Model Utaut*.

SMT, M. (2019). *Mengapa sekolah harus mulai menerapkan ujian online*. Sevenmediatech.Co.Id.

Zulfikar, F. (2023, Agustus 20). *Survei 4.600 Responden, Mayoritas Siswa Nyontek saat Ujian Online*. Retrieved from detikJogja: <https://www.detik.com/jogja/berita/d-6886223/survei-4600-responden-mayoritas-siswa-nyontek-saat-ujian-online/amp>

Edubox. (2021, December 23). *Menjaga Kredibilitas Ujian Online dengan Pinisi Edubox 4.0*. Retrieved from Edubox: <http://get.edubox.id/edubox/menjaga-kredibilitas-ujian-online-dengan-pinisi-edubox-4-0/>

Billah, E. (2019, January 15). *Tahapan-Tahapan SDLC Protoype*. Retrieved from Medium: <https://medium.com/@ersandibillah03/sdlc-prototype-8a3323c1ca33>

Utama, A. W. (2019). *Perancangan Sistem Ujian Online Berbasis Web (Studi Kasus di SMP Negeri 1 Cikarang Selatan, Bekasi)*. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 21-30.

Adani, M. R. (2021, January 4). *ERD: Pengertian, Jenis, Komponen & Cara membuatnya*. Retrieved from Sekawan Media: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-erd/>

Media, A. (2023, June 3). *Pengertian LRS (Logical Record Structure) Menurut Para Ahli*. Retrieved from Creator Media: <https://creatormedia.maketcreator.com/pengertian-lrs-logical-record-structure-menurut-para-ahli/>

Laela, N. 2020. (2020). 293 @ www.jurnal.syntax-idea.co.id. *Rancangan Sistem Informasi*. <https://www.jurnal.syntax-idea.co.id/index.php/syntax-idea/article/view/273/293>