

RANCANG BANGUN SISTEM UJIAN ONLINE BERBASIS WEB STUDI KASUS : MDTA NURUL HUDA PULOKALAPA

Ahmad Rifai¹, Nining Suryani²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika PSDKU Karawang,

Jalan Banten No.1, Karangpawitan Karawang

E-mail: ahmadrifai67676@gmail.com, nining.nns@bsi.ac.id

Abstract – The development of science and technology in the current era of globalization is growing rapidly and rapidly. Responding to progress that continues to grow, with web technology an information system can be designed that is able to facilitate school activities. Exams are activities carried out by educational units to agencies to measure the competencies and abilities of the examinees. The exam process conducted by MDTA Nurul Huda is still done manually, by utilizing advances in computer technology, online exams can be conducted, so that the exam process can be carried out effectively and efficiency. The purpose of this research is to design and implement an online exam information system for the exam process at MDTA Nurul Huda. The data collection methods used in the preparation of this final project are observation, literature study and interviews. The design of this online exam information system is the best solution to achieve this. An activity that is effective and efficient in supporting activities at this school, the point is that exams with an online system are more practical, easier and make students more focused.

Keywords : Information Systems; Online Exam.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi saat sekarang ini terutama teknologi komputer sangat berkembang dengan cepat dan pesat. Kemajuan yang terus berkembang dengan teknologi web dapat dirancang sebuah sistem informasi yang mampu mempermudah aktivitas sekolah. Ujian merupakan bentuk evaluasi proses belajar dalam rangka mengukur taraf pencapaian sebagai keahlian, karakter serta intelegensi siswa sehingga menjadikan ujian sebagai tahapan penting dalam proses belajar mengajar. Dengan adanya teknologi dan terkomputerisasi dapat mempermudah dalam setiap pekerjaan, khususnya dalam hal pendaftaran dan pengolahan datanya (Chistian & Ariani, 2019). Menyikapi kemajuan yang terus berkembang, dengan teknologi web dapat dirancang sebuah sistem informasi yang mampu mempermudah aktivitas sekolah, Ujian merupakan bentuk evaluasi proses belajar dalam rangka mengukur taraf pencapaian keahlian, karakter serta intelegensi siswa, sehingga menjadikan ujian sebagai tahapan penting dalam proses belajar mengajar (Sidiq & Kurniadi, 2021).

1.2. Rumusan Masalah

MDTA Nurul Huda adalah Lembaga Pendidikan swasta yang menyediakan pembelajaran dalam pengetahuan agama islam. Pada sekolah ini ujian sekolah belum dilakukan secara *online*, proses

ujian yang dilakukan masih dengan membagikan soal yang telah dicetak pada selebaran kertas. Dengan sistem ujian yang seperti ini sering kali mempunyai kendala seperti lambatnya proses penilaian (Sidiq & Kurniadi, 2021), sehingga dapat menghambat guru dalam memasukan nilai kadalam rekap nilai dan terjadinya kesalahan penginputan nilai hasil ujian.

1.3. Tujuan Penelitian

Membuat sebuah sistem ujian *online* yang dapat memudahkan terjadinya proses ujian di sekolah MDTA Nurul Huda. Membantu para guru dalam mengecek jawaban sehingga menjadi lebih aman, cepat dan tepat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah subsistem yang merupakan bagian dari sebuah sistem lain yang lebih besar. Sistem informasi juga tidak dirancang dan dioperasikan secara terpisah dari sub sistem yang lain (Alda, 2019).

2.2. Ujian Online

Ujian *online* merupakan salah satu metode penilaian hasil pembelajaran atau mengukur tingkat kemampuan seseorang menggunakan komputer. Ujian *online* pada dasarnya sama seperti ujian konvensional yang sudah di terapkan di dunia Pendidikan seperti sekolah atau Lembaga kursus

(Saefudin, D. F., Komalasari, Y., & Maesyari, 2020).

2.3. Sekolah

Sekolah Merupakan suatu institusi yang di dalamnya terdapat komponen guru, siswa, dan staf administrasi yang setiap individu mempunyai tugas tertentu dalam menjalankan program. Sebagai institusi Pendidikan formal, sekolah dituntut menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan akademis tertentu, keterampilan sikap, dan mental (Fitrianti, A., Ramanda, K., & Rusman, 2020).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Rancangan Sistem Usulan

Perancangan sistem usulan dalam membangun aplikasi ujian *online* ini diperlukan untuk memberikan gambaran langkah demi langkah dalam pembuatan sistem informasi atau aplikasi program. Berikut pengguna berdasarkan level bisa menggunakan kebutuhan terhadap sistem sebagai berikut:

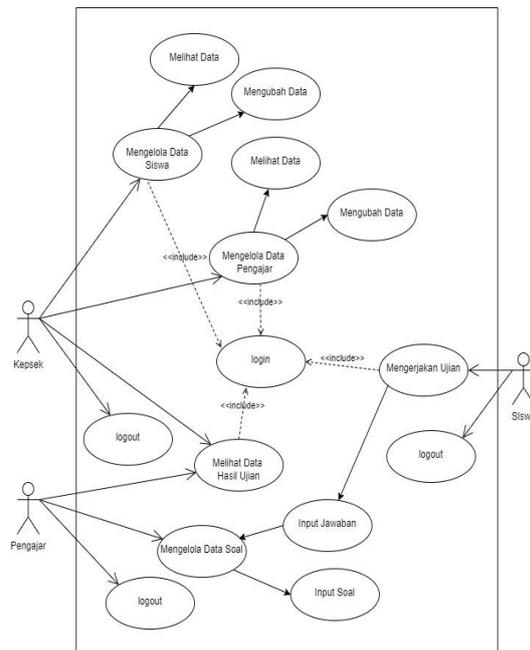
1. Kebutuhan kepala sekolah
 - a. Kepala Sekolah dapat melakukan login
 - b. Kepala Sekolah dapat mengelola data pengajar mulai dari mengubah, nama, alamat, dan jenis kelamin
 - c. Kepala Sekolah dapat mengelola data siswa mulai dari pembuatan akun, nama, alamat, dan jenis kelamin.
 - d. Kepala Sekolah dapat melihat data hasil ujian
 - e. Kepala Sekolah dapat mengganti password lama dengan password yang baru
 - f. Kepala Sekolah dapat melakukan logout.
2. Kebutuhan pengajar
 - a. Pengajar dapat melakukan login
 - b. Pengajar dapat mengelola soal mulai dari membuat soal dan membuat jawaban
 - c. Pengajar dapat melihat hasil ujian siswa
 - d. Pengajar dapat melakukan logout.
3. Kebutuhan siswa
 - a. Siswa dapat melakukan login
 - b. Siswa dapat mengerjakan soal ujian
 - c. Siswa dapat melihat hasil ujian
 - d. Siswa dapat melakukan logout.

Penulis menggunakan beberapa *tools* diantaranya :

1. Use case Diagram

Use case diagram adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem perspektif pengguna. *Use case diagram* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Berikut ini adalah bentuk dari

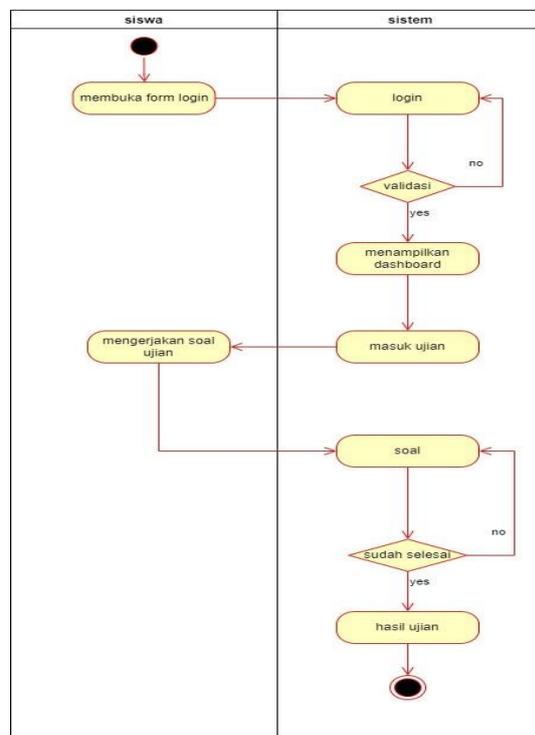
use case diagram ujian *online* pada MDTA nurul huda :



Gambar 1. Use case Diagram Ujian Online
Sumber: (Rifai & Suryani, 2022)

2. Activity Diagram

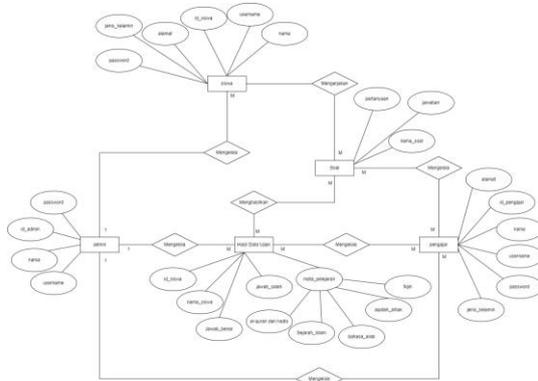
Activity diagram adalah Teknik untuk mendeskripsikan logika procedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. Berikut ini adalah *activity diagram* dari ujian *online* pada MDTA nurul huda :



Gambar 2. Activity Diagram Siswa
Sumber: (Rifai & Suryani, 2022)

3. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu rancangan atau bentuk hubungan kegiatan di dalam sistem yang berkaitan langsung dan mempunyai fungsi di dalam proses tersebut. Berikut ini adalah ERD dari ujian online pada MDTA nurul huda :



Gambar 3. ERD Ujian Online
Sumber: (Rifai & Suryani, 2022)

3.2. Hasil

3.2.1. Implementasi Sistem

Mengimplemetsikan sistem ujian online pada murid dan pengajar di MDTA Nurul Huda dilakukan untuk mendapatkan evaluasi berikut pengembangan sebuah sistem informasi yang diterapkan. Hasil dari penerapan tersebut adalah berupa sistem informasi ujian online berbasis web yang dapat digunakan pengguna berikut adalah tampilan halaman sistem informasi ujian online pada MDTA Nurul Huda :

1. Tampilan Awal Login Akun

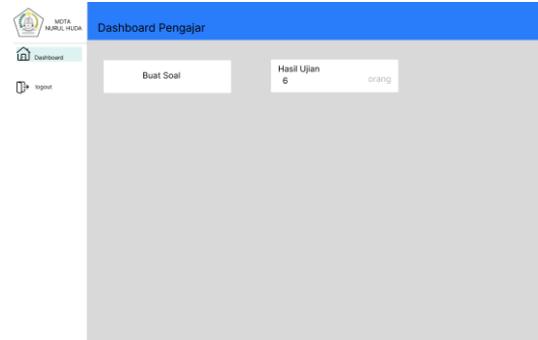
Pada halaman login ujian user akan memilih login sebagai apa admin/pengajar/siswa lalu mengisi form username dan password untuk masuk ke dalam website ujian.



Gambar 4. Halaman Login awal
Sumber: (Rifai & Suryani, 2022)

2. Tampilan Pengguna Pengajar

Pada halaman Pengajar, user dapat membuat soal ujian dengan mata pelajaran yang sudah di tentukan, dan bisa melihat hasil ujian siswa.



Gambar 5. Halaman Dashboard Pengajar
Sumber: (Rifai & Suryani, 2022)



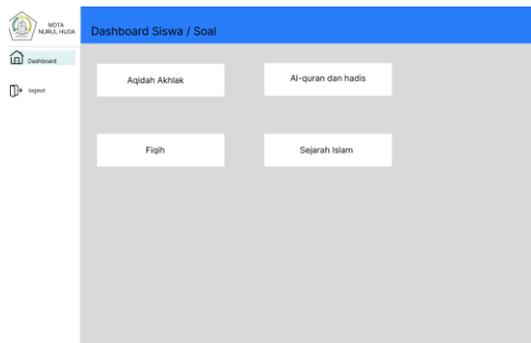
Gambar 6. Halaman Buat Soal Ujian
Sumber: (Rifai & Suryani, 2022)

Table showing exam results for various subjects and students.

Gambar 7. Halaman Hasil Ujian
Sumber: (Rifai & Suryani, 2022)

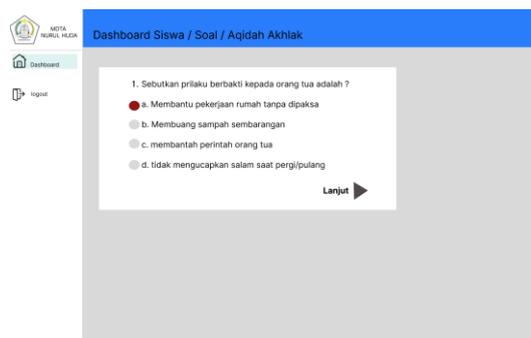
3. Tampilan Pengguna Siswa

Pada halaman Siswa, user hanya dapat melakukan ujian dengan dengan cara memilih soal yang sedang di ujikan.



Gambar 8. Halaman Pilihan Mata Pelajaran Ujian Siswa

Sumber: (Rifai & Suryani, 2022)



Gambar 9. Halaman Pengerjaan Soal Ujian

Sumber: (Rifai & Suryani, 2022)

IV. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Ujian dengan sistem online lebih praktis, lebih mudah dan membuat siswa lebih fokus, dan juga lebih menghemat waktu karena pengajar tidak perlu membagikan lembaran soal seperti pada ujian konvensional. Pengumpulan data pun sudah otomatis langsung terkirim ke halaman hasil ujian. Selain itu, ujian *online* tidak merepotkan dan lebih hemat waktu karena tidak perlu lama-lama mengisi lembar jawaban, tidak perlu menghapus jika ada yang salah, tidak adanya kesalahan pengisian data diri dan kode soal.

4.2. Saran

Melakukan pembaruan sistem baik pada tampilan website maupun jaringannya. Website ujian ini juga kedepannya tidak hanya bisa diakses melalui jaringan lokal (intranet), sehingga untuk kedepan website ujian ini bisa diakses melalui oleh siswa diluar sekolah. Selain itu sebaiknya dapat Mengoptimalkan jaringan IP Address di setiap jaringan agar tidak terjadi perubahan IP Address ketika melakukan ujian *online*.

DAFTAR REFERENSI

- Alda, M. (2019). Sistem Informasi Laundry Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Android Pada Simply Fresh Laundry. *Jurnal Teknologi Informasi*, 3(2). <https://doi.org/10.36294/jurti.v3i2.934>
- Chistian, A., & Ariani, F. (2019). Sistem Informasi Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Informatik*, 6(2), 71–74.
- Fitrianti, A., Ramanda, K., & Rusman, A. (2020). Aplikasi Ujian Online Dengan Metode Extreme Programming Pada MTs Al Muddatsiriyah. *INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONAL: Journal of Informatics*, 5(1), 43.
- Rifai, A., & Suryani, N. (2022). Hasil Penelitian. Saefudin, D. F., Komalasari, Y., & Maesyari, E. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Ujian Online Studi Kasus: Smk 1 Pgrl Cikampek. *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 3(1), 14–29. <https://doi.org/10.36378/jtos.v3i1.529>
- Sidiq, A. B., & Kurniadi, D. (2021). Perancangan Sistem Informasi Ujian Online Berbasis Web pada SMK N 1 Solok. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 9(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/voteteknika.v9i2.111521>

IDENTITAS PENULIS

Nama : Ahmad Rifai
 NIM : 12190042
 TTL : Karawang 15-06-1998
 Alamat Rumah : Karawang
 Telp. : 085715456676
 Email : ahmadrifai67676@gmail.com

Nama : Nining Suryani
 NIDN/NIK : 0306017902
 TTL : Jakarta, 6 Januari
 Golongan / Pangkat : Penata Muda Tk. I
 Jabatan Fungsional : Lektor
 Alamat Rumah : Parung Bingung Rt.002/013
 Kel. Rangkapan Jaya Baru
 Kec. Pancoran Mas Depok
 Jabar
 Telp. : 081280093730
 Email : nining.nns@bsi.ac.id