



SISTEM INFORMASI TRY OUT PADA SMAS IT MUTIARA BERBASIS WEB

Erliza Yubarda¹, Syerlie Annisa²

AMIK Mitra Gama

Jl. Kayangan No. 99

erlizayubarda1984@gmail.com, syerlieannisa@gmail.com

Abstract

SMAS IT MUTIARA is one of the senior high schools which, in preparation for the implementation of the national exam, previously held a try out so that teachers could measure the abilities of the students. The implementation of the try out test still uses the manual method, namely the answer sheet circled with a 2B pencil and the examination is also done manually. The trial implementation also requires large operational costs for one exam, such as the cost of procuring question sheets and answer sheets to complete all students. In addition, it takes time for the committee to check the results of the exams and announce the results. For this reason, a web-based try out system was created to train students in facing the try out exam without using computer answer sheets (LJK) and 2B pencils. Students only choose the answers available on the computer using the mouse without having to extend the answer sheet and can increase the time available. This system is also useful for reducing the level of occurrence of students when asked questions will be different in order between students. This is expected to be a learning media that can be used to improve the results of passing the try out exam. This system is in the form of a web display containing try out questions that can be accessed by all students. Results reports can also be displayed on this system thereby minimizing the time for teachers to assign grades to each student.

Keyword : *try out, website, PHP, information system*

Abstrak

SMAS IT MUTIARA merupakan salah satu Sekolah Menengah Atas yang dalam persiapan pelaksanaan ujian nasional, sebelumnya sekolah ini mengadakan *try out* agar para guru dapat mengukur kemampuan para siswa. Pelaksanaan ujian try out tersebut masih menggunakan metode manual yaitu lembar jawaban yang dilingkari dengan pensil 2B dan pemeriksaan juga dengan proses manual. Pelaksanaan try out tersebut juga membutuhkan biaya operasional yang cukup besar untuk satu kali ujian seperti biaya pengadaan lembar soal dan lembar jawaban untuk didistribusikan pada seluruh siswa. Selain itu, butuh waktu bagi panitia untuk memeriksa hasil ujian dan mengumumkan hasil tersebut. Untuk itu dibuat sistem try out berbasis web untuk melatih siswa dalam menghadapi ujian try out tanpa menggunakan kertas lembar jawaban komputer (LJK) dan pensil 2B. Siswa hanya memilih jawaban yang tersedia dikomputer dengan menggunakan mouse tanpa harus melingkari kertas lembar jawaban tersebut dan dapat mempersingkat waktu yang ada. Sistem ini juga berguna untuk mengurangi tingkat kecurangan siswa saat ujian karena soal disajikan akan berbeda urutannya antara siswa. Hal ini diharapkan akan menjadi sebuah media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil kelulusan ujian try out. Sistem ini berbentuk tampilan web yang berisikan soal-soal try out yang dapat diakses oleh seluruh siswa. Laporan hasil ujian juga dapat ditampilkan pada sistem ini sehingga meminimalisir waktu bagi guru untuk memberikan nilai pada masing-masing siswa.

Kata kunci : *try out, web, PHP, sistem informasi*

1. Pendahuluan

SMA IT MUTIARA merupakan sebuah sekolah swasta yang beralamat di Komplek Sebang Chevron Duri. Dalam mempersiapkan siswa kelas 3 SMA menghadapi UN, maka sekolah ini mengadakan try out agar para guru dapat mengukur kemampuan para siswa. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti di SMAS IT MUTIARA kegiatan ujian try out dilakukan sebanyak tiga kali sebelum pelaksanaan UN. Dalam melakukan kegiatan pelaksanaan try out tersebut banyak membutuhkan biaya operasional yang cukup besar untuk satu kali ujian. Salah satunya yaitu biaya pengadaan lembar soal dan lembaran jawaban untuk didistribusikan semua pada siswa. Selain itu, butuh waktu bagi panitia untuk memeriksa hasil ujian dan mengumumkan hasil tersebut. Kemudian lembaran kertas hasil ujian akan tertumpuk menjadi sampah, hal ini sangat tidak efektif dan efisien jika dilihat dari segi waktu, tenaga dan biaya yang dikeluarkan. Dengan demikian sistem ujian berbasis web ini diharapkan akan menjadi sebuah media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil kelulusan ujian try out pada Sekolah SMAS IT MUTIARA tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengangkat sebuah judul penelitian yaitu Perancangan Sistem Informasi Try Out Berbasis Web Pada SMAS IT Mutiara Duri.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Sistem Informasi

Menurut Marimin dalam Sulthoni and Achlison mengemukakan bahwa "Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari bagian-bagian yang berkaitan satu sama lain yang berusaha mencapai suatu tujuan dalam suatu lingkungan kompleks"[1]. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu[2].

Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat.[3]

2.2. Situs Web

Web adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet [4]. Pada awalnya aplikasi web dibangun hanya dengan menggunakan bahasa yang disebut HTML (HyperText Markup Language), dan protokol yang digunakan dinamakan HTTP (HyperText Transfer Protocol). HTML (HyperText Markup Language) merupakan sebuah bahasa markup (tanda) yang digunakan

dalam membuat sebuah halaman web, serta menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah web browser.

2.3. Bahasa Pemrograman PHP

PHP (*PHP Hypertext Pre-processor*) merupakan bahasa pemrograman skrip sisi server yang tertanam dalam HTML dan berguna dalam membuat aplikasi web. Dengan PHP dimungkinkan pengembangan web dengan isi dinamis, pengelolaan basis data, pelacakan sesi, bahkan membangun sebuah situs web secara keseluruhan" (Septiawan, Kridalukmana, & Windasari, 2016:216). Pemrograman PHP dapat ditulis dalam dua bentuk yaitu penulisan baris kode PHP pada file tunggal dan penulisan kode PHP pada halaman html (embedded). Kedua cara penulisan tersebut tidak memiliki perbedaan, hanya menjadi kebiasaan gaya penulisan dari programmer.

2.4. Basis Data MySQL

Database adalah merupakan kumpulan data yang saling berhubungan. Data tersebut biasanya terdapat dalam tabel-tabel yang saling berhubungan satu sama lain, dengan menggunakan field/kolom pada tiap tabel yang ada[5]. MySQL tergolong sebagai DBMS (Database Management System). MySQL bermanfaat untuk mengelola data dengan cara yang sangat fleksibel dan cepat[6]. Beberapa aktifitas yang didukung oleh MySQL yaitu :

- 1) Menyimpan data ke dalam tabel
- 2) Menghapus data dalam tabel
- 3) Mengubah data dalam tabel
- 4) Mengambil data yang tersimpan dalam tabel
- 5) Memungkinkan untuk memilih data tertentu
- 6) yang diambil
- 7) Memungkinkan untuk melakukan pengaturan
- 8) hak akses terhadap data

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

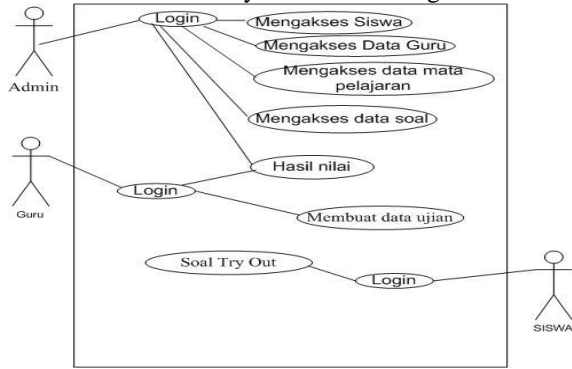
Dalam hasil analisis sistem yang sedang berjalan terlihat bahwa pelaksanaan ujian try out masih dilakukan secara konvensional dan pengolahan data try out diolah secara manual, sehingga dalam pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama dalam pengerjaannya.

3.2 Desain Sistem

Dari proses analisa sistem yang sedang berjalan, selanjutnya dapat dilakukan perancangan sistem informasi yang baru, sehingga sistem yang dibuat diharapkan dapat mempermudah siswa dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam waktu yang cepat. Perancangan sistem yang baru ini diharapkan akan lebih efisien dan mudah digunakan sehingga diharapkan dapat membantu dan mempermudah pihak sekolah dalam melaksanakan ujian try out.

1. Use Case Diagram

Diagram use case ini menggambarkan admin, guru dan siswa yang menggunakan sistem. Adapun use case dari sistem try out adalah sebagai berikut :

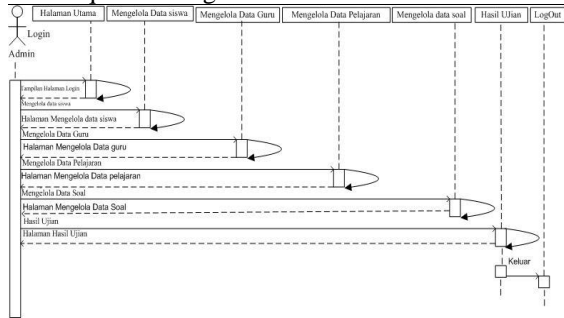


Gambar 1. Use Case Diagram Try Out

2. Sequence Diagram

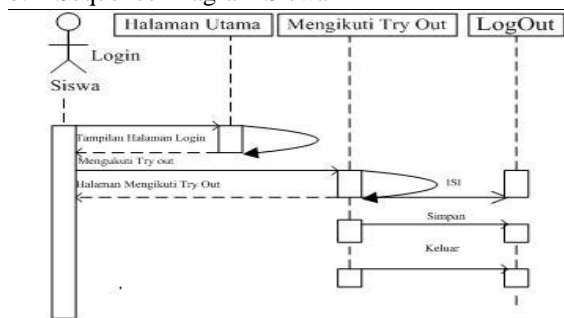
Sequence diagram memperlihatkan event-event yang berurutan sepanjang berjalannya waktu. dimana terdiri dari sequence diagram admin, siswa dan guru.

a. Sequence Diagram Admin



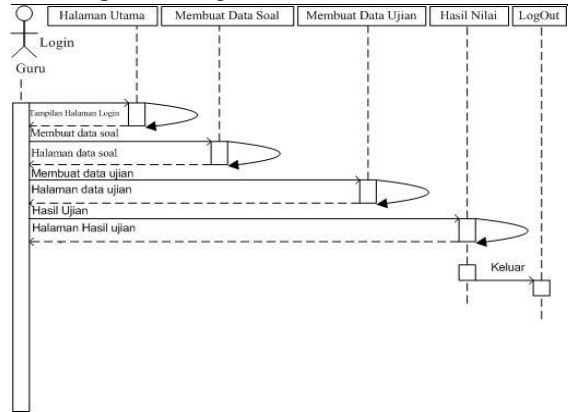
Gambar 2. Sequence Diagram Admin

b. Sequence Diagram Siswa



Gambar 3. Sequence Diagram Siswa

c. Sequence Diagram Guru

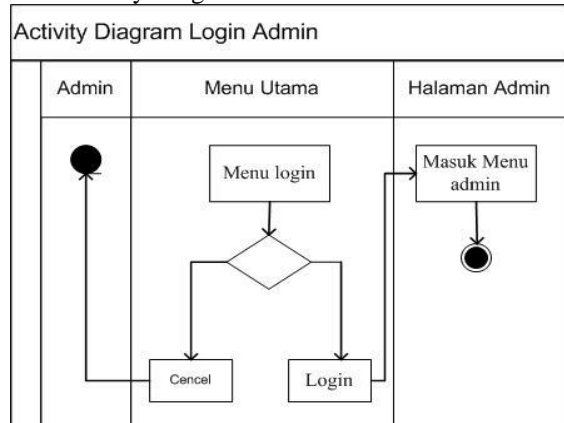


Gambar 4. Sequence Diagram Guru

d. Activity Diagram

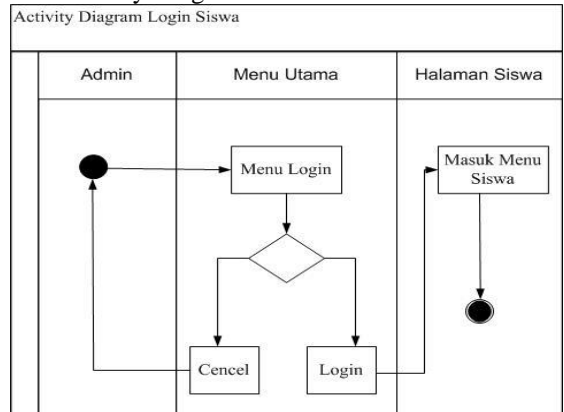
Activity diagram sistem yang dirancang terdiri dari activity diagram dosen admin, siswa dan test ujian try out.

a. Activity Diagram Admin



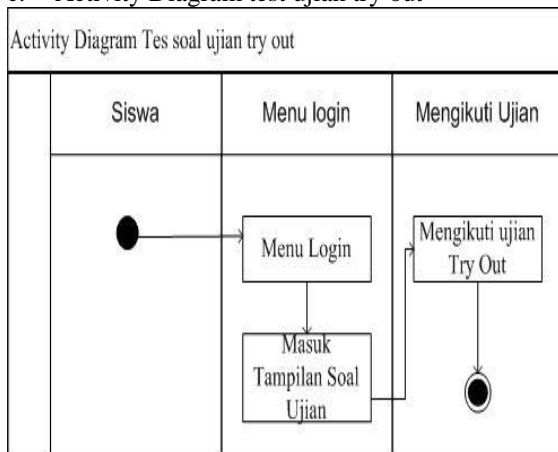
Gambar 5. Activity Diagram Admin

b. Activity Diagram Siswa



Gambar 6. Activity Diagram Siswa

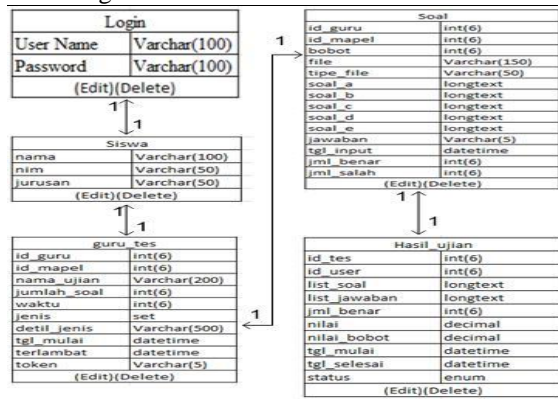
c. Activity Diagram test ujian try out



Gambar 7. Activity Test Ujian Try Out

e. Class Diagram

Berikut Class diagram dari sistem yang telah dirancang.

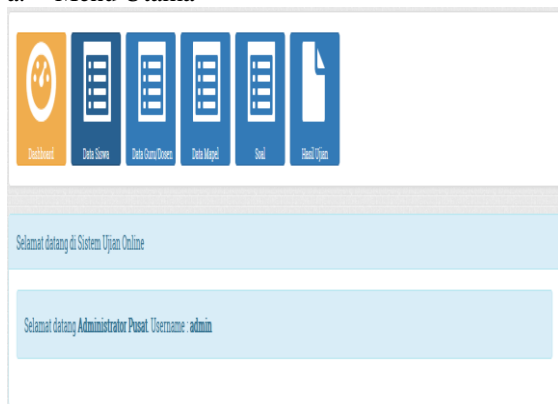


Gambar 8. Class Diagram

3.3 Hasil Eksekusi

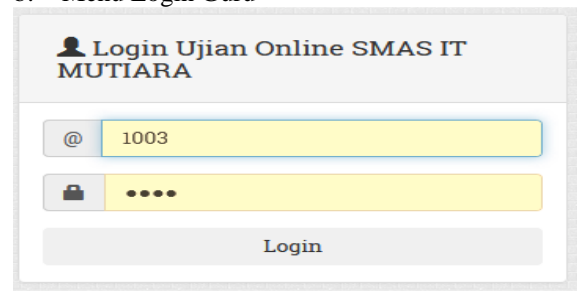
Berikut hasil eksekusi aplikasi try out berbasis web pada SMAS IT Mutiara Duri.

a. Menu Utama



Gambar 9. Menu Utama

b. Menu Login Guru



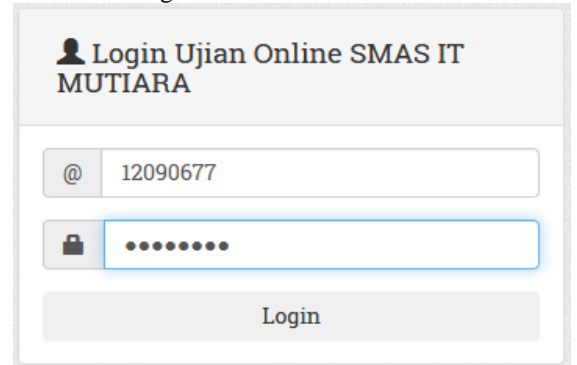
Gambar 10. Menu Login Guru

c. Halaman Guru



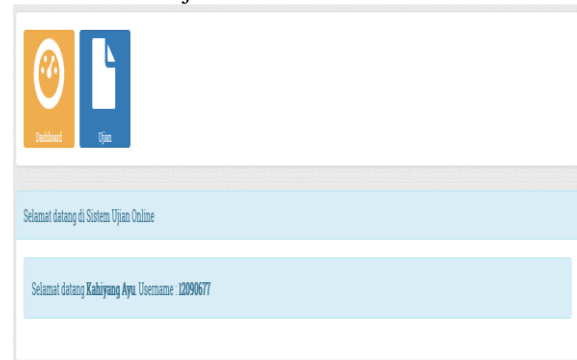
Gambar 11. Halaman Guru

d. Menu Login Siswa



Gambar 12. Menu Login Siswa

e. Halaman Ujian Siswa



Gambar 13. Halaman Ujian Siswa

f. Halaman Ujian Try Out

Buat Ujian

petunjuk ?

- Jml Soal, harap dimasukkan sesuai jumlah soal yang sudah ada di bank soal.
- Tgl Mulai, adalah waktu awal boleh mulai meng-klik tombol "mulai ujian"
- Tgl Selesai, adalah waktu akhir boleh mulai meng-klik tombol "mulai ujian"
- Acak Soal, jika dipilih acak, maka soal akan diacak, jika diurutkan, maka akan diurutkan berdasarkan urutan soal masuk

Nama Ujian:

Mata Pelajaran:

Jumlah soal:

Tgl Mulai: hh / bb / tttt

Tgl Selesai: hh / bb / tttt

Waktu Ujian: menit

Acak Soal:

Gambar 14. Halaman Ujian Try Out

g. Token Ujian

Daftar Ujian / Tes

No	Nama Tes	Mata Pelajaran	Jumlah Soal	Waktu	Pengacakan Soal	Aksi
1	TOU Token: JODIC	Bahasa Indonesia	5	01 Ago 2019 08:54:00 (10 menit)	Soal diacak	Edit Hapus

Gambar 15. Token Ujian

h. Token Memulai Ujian

Konfirmasi Data

Nama: Gibran Rakabumging Rika

NIM: 111990676

Curu / Mapel: Erik Maulana/Bahasa Indonesia

Nama Ujian: To2

Jml Soal: 5

Waktu: 100 menit

Token: WMDXCT

Waktu boleh mengerjakan ujian adalah saat tombol "MULAI" berwarna hijau!

MULAI

Sisa waktu mengerjakan ujian: 00 jam, 04 menit, 56 detik

Gambar 16. Token Memulai Ujian

i. Tampilan Soal Ujian Try Out

Q Mengajar Soal

Soal No: 1

Perluaya Resapan Air untuk Menegala Banjir

Banjir sudah menjadi agenda tahunan bagi masyarakat Indonesia. Tidak heran bila pemerintah berupaya besar dan mengeluarkan biaya yang sangat besar untuk menyelesaikan masalah ini. Membungkus saliran air yang bagus merupakan salah satu cara pemerintah menanggulangi banjir. Namun, itu semua tidak akan berhasil apabila tidak dibarengi dengan penanaman daerah resapan air. Jadi, resapan air ini merupakan syarat mutlak untuk menanggulangi banjir.

Pesawat yang mendulang lintasan ini telah tersebut adalah...

Solusi tersebut hanya akan mengembalikan uang negara

Gambar 17. Tampilan Soal Ujian Try Out

j. Laporan Hasil Ujian Try Out

Daftar Hasil Tes

Mata Kuliah	Bahasa Indonesia	Jumlah Soal	5
Nama Guru	Erik Maulana	Tertinggi	0.00
Nama Ujian	TOU	Terendah	0.00
Waktu	10 menit	Rata-rata	0

No	Nama Peserta	Jumlah Benar	Nilai	Nilai Bobot	Aksi
1	Kahyang Ayu	0	0.00	0.00	Batalkan Ujian

Gambar 18. Hasil Ujian Try Out

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian, analisa, perancangan sistem dan pembuatan program sampai tahap penyelesaian program, maka penulis dapat mengambil kesimpulan, yaitu : a. setelah melakukan percobaan dari beberapa dari proses utama pada sistem yang baru maka dapat disimpulkan bahwa ujian try out berbasis web ini sangat membantu siswa dalam melaksanakan ujian try out. b. dengan adanya sistem informasi try out berbasis web menggunakan bahasa pemrograman berbasis web dan *Database MySQL*, dapat membantu guru dalam mengurangi biaya Pengadaan soal dalam pelaksanaan try out sehingga sistem baru menjadi lebih optimal. Sistem ini memberikan kemudahan bagi siswa dalam melakukan pelaksanaan ujian try out berbasis web.

4.2. Saran

Adapun saran untuk penelitian ini yaitu : a. dalam pengembangan sistem menambahkan ujian mid semester untuk latihan ujian try out supaya sistem yang ada lebih sempurna lagi; b. keamanan seharusnya dibuat supaya keamanan sistem yang baru bisa terjaga. c. sebaiknya sistem yang baru ini dipublikasikan ke jaringan internet maka website try out tersebut akan bersifat online sehingga semua siswa bisa mengakses website try out tersebut kapan saja.

Daftar Pustaka

- [1] A. Sulthoni, "SISTEM INFORMASI E-COMMERCE PEMASARAN HASIL PERTANIAN DESA KLUWAN BERBASIS WEB," *J. Ilm. Ekon. dan Bisnis*, vol. 8, no. 1, pp. 1–11, 2015.
- [2] P. Radius, "Database Mysql Dengan Menggunakan Uml Dalam Perancangan Sistem Pengolahan Data Spare Part Motor Pada Pt. Thamrin Brothers Mukomuko," *J. KomTekInfo*, vol. 4, no. 2, pp. 186–193, 2017.
- [3] I. R. A. Putra and M. Megawati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Web (Studi Kasus: PT. KALBER REKSA ABADI)," *J. Sains, Teknol. dan Ind.*, vol. 15, no. 2, p. 98, 2018, doi:

- 10.24014/sitekin.v15i2.4673.
- [4] Supriyanta and K. Nisa, "Perancangan Website Desa Wisata Karangrejo Sebagai Media Informasi dan Promosi," *Bianglala Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 35–40, 2015.
- [5] S. Annisa and Yohana, "Sistem Informasi Penarikan Mobil Jatuh Tempo Pada Pt . Capella Multidana - Duri Menggunakan Bahasa," *J. Sist. Inf. Robot.*, vol. 5, no. 1, pp. 22–27, 2021.
- [6] S. Annisa, J. Azizah, and L. Tambunan, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Web untuk Meningkatkan Transparansi dan Akuntabilitas," *Sains dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 2, pp. 44–52, 2021, doi: 10.33372/stn.v7i2.756.