

PERANCANGAN WEBSITE SISTEM APLIKASI TRYOUT UJIAN NASIONAL TINGKAT SMA

¹Ade Saputra Nanda, ²Andhika Adnan, ³Bachtiar

^{1,2,3}Teknik Informatika, STMIK Widya Dharma, Pontianak

e-mail: ¹ade.saputrananda@gmail.com, ²andhika_millboyz2009@yahoo.com, ³eduardusbachtiar@yahoo.com

Abstract

Advances in science and technology, especially in technology of information gives a positive impact for the advancement of education. In data management of students tryout, schools still managed in manually, so frequent of delay in the presentation of the results of tryout and students have to wait to be able to see the results of his tryout. Author uses a study design causal relationship (experimental), author do of collecting data by studying literature, observations by direct observation-tryouts held at the school. Author uses modeling unified modeling language (UML) to model the application as an analytical technique. In designing, author using dreamweaver. Dealing with the issues, author design a national exam tryout application of web-based high school level. This application is expected to help the school, because the students can carry out a tryout in the school even in outside of the school, in some point the area can access internet network. This application also helps the process tryout assessment quickly and measuring the ability of high school students. Conclusions on the Application System Design National Exam Tryout Web-Based high school level can help prospective students measure academic skills and make it easier for the user in the works because it does not require paper questions and answers as well as the web-based assessment simplify and accelerate time correcting answers.

Keywords: Website, Tryout, SMA

Abstrak

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi banyak membawa dampak positif bagi kemajuan dunia pendidikan. Dalam pengelolaan data *tryout* siswa di sekolah-sekolah masih dikelola secara manual, sehingga sering terjadi keterlambatan dalam penyajian hasil *tryout* dan siswa harus menunggu lama untuk dapat melihat hasil *tryout* nya. Penulis menggunakan desain penelitian hubungan kausal (eksperimental) yaitu penulis melakukan pengumpulan data dengan cara mempelajari literatur-literatur, melakukan observasi dengan melakukan pengamatan langsung *tryout-tryout* yang dilaksanakan di sekolah. Penulis menggunakan pemodelan *unified modelling language* (UML) untuk memodelkan aplikasi sebagai teknik analisis. Dalam merancang penulis menggunakan *dreamweaver*. Dengan adanya permasalahan di atas, Penulis membangun sebuah aplikasi *tryout* ujian nasional tingkat SMA berbasis web. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu sekolah, karena siswa dapat melaksanakan *tryout* di sekolah maupun di luar sekolah asal masih terdapat jaringan internet. Aplikasi ini juga membantu proses penilaian *tryout* secara cepat dan pengukuran kemampuan siswa SMA. Dari keseluruhan proses penelitian disimpulkan bahwa Sistem Aplikasi Tryout Ujian Nasional Tingkat SMA Berbasis Web dapat membantu para calon siswa mengukur kemampuan akademik dan mempermudah bagi pengguna dalam pengerjaan karena tidak memerlukan kertas soal dan jawaban serta dengan berbasis web mempermudah penilaian dan mempercepat waktu pengoreksian jawaban.

Kata Kunci: Website, Tryout, SMA

1. PENDAHULUAN

Ujian nasional merupakan sistem standar pendidikan dasar dan menengah yang dilakukan secara nasional sesuai keputusan menteri pendidikan dan berdasarkan UU nomor 20 tahun 2003. Dengan menggunakan standarisasi tersebut diharapkan lulusan dari semua sekolah di Indonesia mempunyai kualitas atau mutu yang sama. dengan adanya ujian nasional maka setiap sekolah tentunya selalu melatih para siswanya untuk mempersiapkan diri guna menghadapinya. Sekolah juga melaksanakan *tryout* atau latihan mengerjakan soal-soal prediksi yang mungkin akan keluar pada ujian.

Teknologi komputer dan internet, mulai dari perangkat lunak maupun perangkat keras memberikan banyak tawaran dan pilihan bagi dunia pendidikan untuk menunjang proses pembelajaran para peserta didik. Keunggulan yang ditawarkan terletak pada faktor kecepatan untuk mendapatkan informasi, fasilitas multimedia yang dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik melalui visual secara interaktif.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi banyak membawa dampak positif bagi kemajuan dunia pendidikan. Dalam pengelolaan data tryout siswa di sekolah-sekolah masih dikelola secara manual, sehingga sering terjadi keterlambatan dalam penyajian hasil tryout dan siswa harus menunggu lama untuk dapat melihat hasil tryout-nya.

Dengan adanya permasalahan di atas, Penulis membangun sebuah aplikasi Tryout Ujian Nasional tingkat SMA berbasis web. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu sekolah, karena siswa dapat melaksanakan tryout di sekolah maupun di luar sekolah asal masih terdapat jaringan internet. Aplikasi ini juga membantu proses penilaian *tryout* secara cepat dan pengukuran kemampuan siswa SMA. Siswa juga dapat memperoleh informasi tentang soal-soal *tryout* ujian nasional dan juga soal-soal ujian nasional tahun-tahun sebelumnya sehingga dapat digunakan untuk bahan belajar. Selain itu juga dapat meminimalisir biaya penyelenggaraan *tryout* secara manual seperti *print out* soal, dan lembar jawaban.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Adapun desain penelitian yang digunakan penulis adalah desain penelitian deskriptif.

2.1.1. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis yaitu studi literatur. Pada metode ini penulis menggunakan buku dan dokumen sebagai pedoman penulisan skripsi serta mengumpulkan data yang berkaitan dengan materi yang dibahas oleh penulis.

2.1.2. Teknik Analisis Sistem

Teknik analisis sistem yang digunakan penulis yaitu teknik berorientasi objek menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML).

2.1.3. Bahasa Pemrograman dan Database

Pada tahap ini Penulis merancang aplikasi menggunakan *adobe dreamweaver*, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan HTML, untuk perancangan *database* menggunakan MYSQL.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Tryout

Tryout merupakan penempatan waktu pelaksanaan tryout (uji coba) dalam satu periodisasi. ^[1]

2.2.2. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah 'bahasa' yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. ^[2]

2.2.3. Adobe Dreamweaver CS6

Adobe dreamweaver adalah sebuah *tools* untuk membantu kita menuliskan kode HTML secara visual. ^[3]

2.2.4. Hypertext Preprocessor (PHP)

Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web *server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada *server* (*server-side HTML embedded scripting*)^[4] PHP adalah pemrograman *interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. ^[4]

2.2.5. MySQL

MySQL merupakan salah satu *software* untuk *database server* yang banyak digunakan, MySQL bersifat *open source* dan menggunakan SQL. ^[5]

2.2.6 Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan suatu bahasa untuk mengatur tampilan halaman web yang berfungsi memisahkan antara *desain* dengan *content*. ^[6]

2.2.7. HyperText Markup Language (HTML)

HyperText Markup Language (HTML) adalah suatu file yang ditulis dengan bahasa pemrograman web, dan hanya dapat berjalan pada aplikasi *browser* internet. ^[4]

2.2.8. Sistem

Sistem adalah sesuatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau melakukan sasaran tertentu. ^[7]

2.2.9. Website

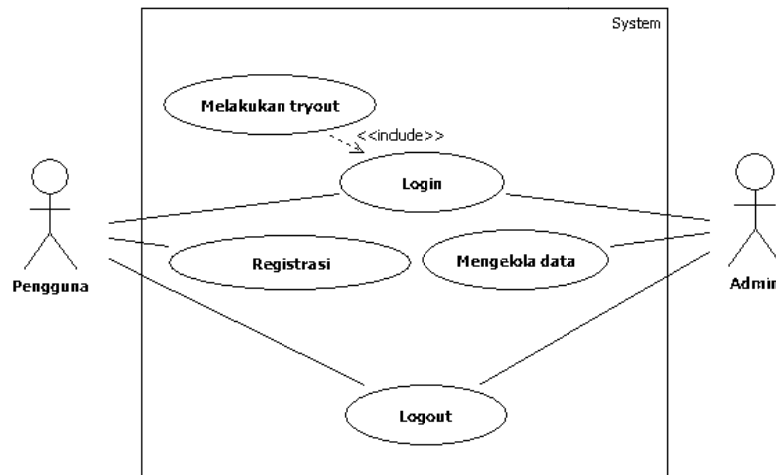
World Wide Web (www) adalah sebuah metode baru yang berjalan di dunia Internet yang akhir-akhir ini berkembang dengan cepat. Dengan adanya media ini, seseorang dapat menciptakan puluhan bahkan ratusan aplikasi yang berjalan dibawah situs web (*Under Web*).^[8] Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak animasi, suara dan dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis atau dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.^[8]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum perancangan sebuah sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML)

3.1. Gambar Diagram Use Case Perancangan Sistem Aplikasi Tryout Online Tingkat SMA berbasis web.

Diagram Use case menggambarkan berbagai tahapan interaksi yang dilakukan pengguna terhadap aplikasi. Berikut merupakan diagram use case pada aplikasi tryout ujian nasional tingkat SMA.



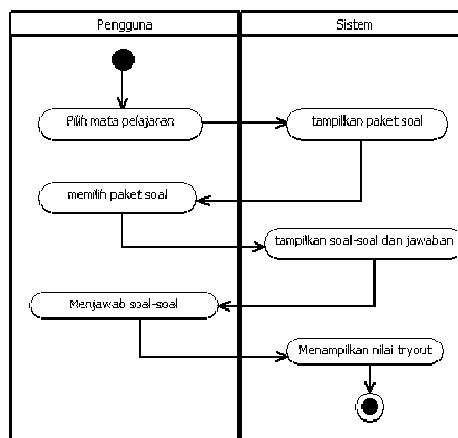
Gambar 1. Diagram Use Case Sistem Aplikasi Tryout Online Tingkat SMA Berbasis Web

Diagram *use case* digunakan untuk menangkap perilaku atau diharapkan dari sistem yang dibuat. Dalam diagram *use case*, *actor* berperan penting dalam hubungannya dengan sistem. *Actor* dapat berupa manusia, perangkat keras, sistem lain yang berinteraksi dengan sistem yang dibuat.

2.2. Gambar Diagram Aktivitas

Diagram ini memperlihatkan aliran kerja dari mulainya suatu aktivitas hingga aktivitas berhenti di dalam suatu sistem. Berikut perancangan diagram aktivitas yang digunakan untuk perancangan aplikasi:

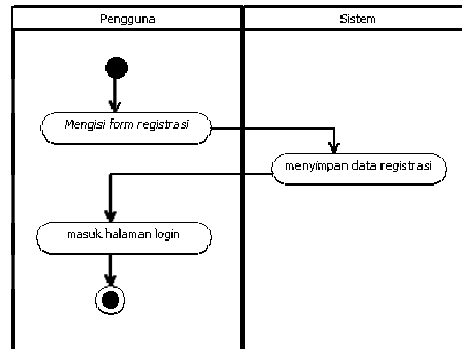
2.2.1. Diagram Aktivitas Tryout



Gambar 2. Diagram Aktivitas Tryout

Diagram aktivitas tryout menjelaskan tentang aktivitas yang terjadi pada saat pengguna melakukan tryout. Saat pengguna melakukan tryout, sistem akan menampilkan soal-soal dan pilihan jawaban, setelah pengguna menjawab soal-soal yang sudah disediakan, sistem akan menampilkan hasil nilai.

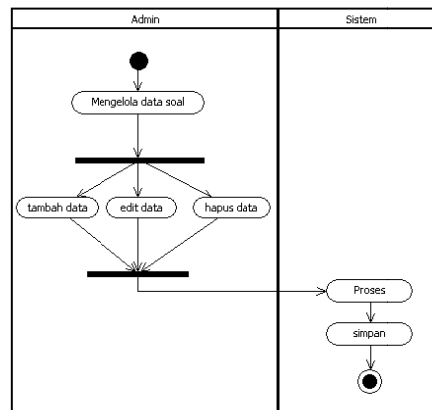
2.2.2. Diagram Aktivitas Registrasi



Gambar 3. Diagram Aktivitas Registrasi

Diagram aktivitas registrasi menjelaskan untuk pengguna melakukan registrasi sebelum masuk ke halaman login. yang perlu dilakukan pengguna pertama kali adalah mengisi form registrasi setelah data tersimpan maka masuk ke halaman login.

2.2.4. Diagram Aktivitas Mengelola Data Soal



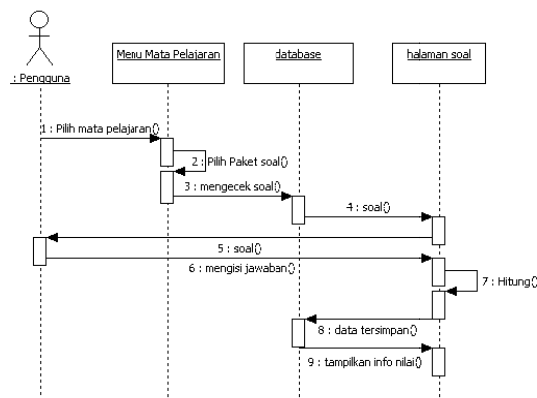
Gambar 4. Diagram Aktivitas Mengelola Data Soal

Diagram aktivitas mengelola data soal di atas, menjelaskan aktivitas yang terjadi pada saat admin akan mengelola data soal pada sistem. saat terjadi kekurangan data, kesalahan data, dan adanya data baru seperti menambah soal-soal tryout.

2.3. Gambar Diagram Sekuensial

Diagram sekuensial adalah suatu diagram yang memodelkan interaksi antara obyek dalam sistem yang dipresentasikan berdasarkan urutan waktu. Berikut adalah diagram sekuensial yang digunakan dalam perancangan aplikasi:

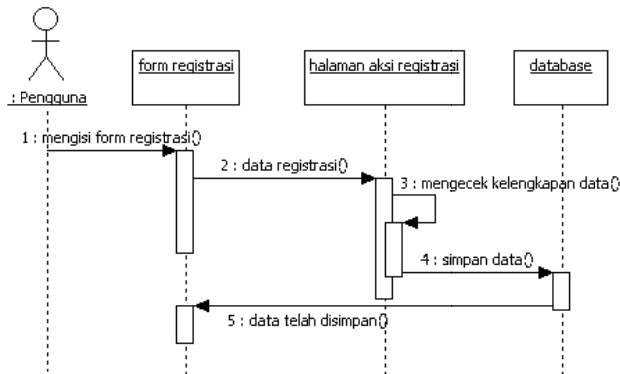
2.3.1. Diagram Sekuensial Tryout



Gambar 5. Diagram Sekuensial Tryout

Diagram sekuensial tryout di atas menjelaskan tentang interaksi yang terjadi saat pengguna melakukan tryout. Pengguna memilih mata pelajaran dan paket ujian, apabila pengguna sudah selesai menjawab soal-soal ujian tryout, sistem akan memberikan pesan berupa nilai yang didapatkan pengguna tryout.

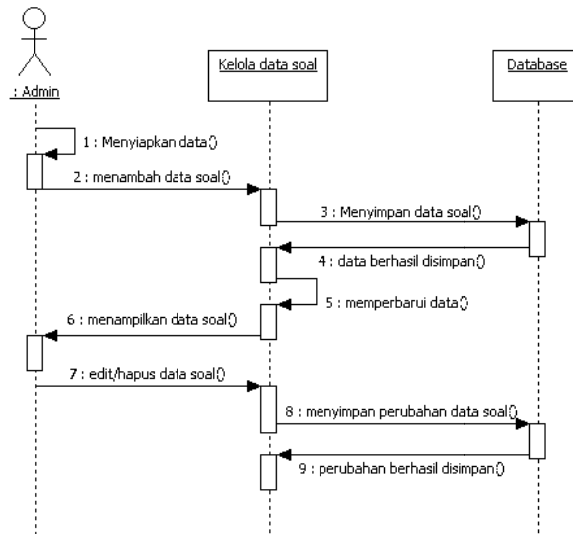
2.3.2. Diagram Sekuensial Registrasi



Gambar 6. Diagram Sekuensial Registrasi

Diagram sekuensial registrasi di atas menjelaskan tentang interaksi yang terjadi saat pengguna mengakses registrasi.

2.3.3. Diagram Sekuensial Mengelola Data



Gambar 7. Diagram Sekuensial Mengelola Data

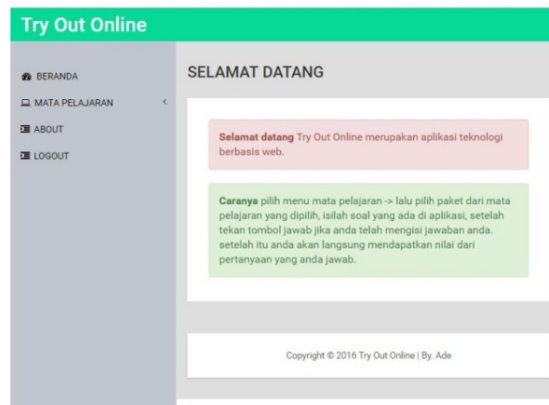
Diagram sekuensial mengelola data soal menjelaskan admin dapat mengubah data soal, yaitu menambah, menghapus dan mengedit data soal. semua data perubahan akan di simpan sistem ke database, kemudian perubahan akan ditampilkan secara update.

2.4. Tampilan Aplikasi

Tampilan aplikasi pengguna dan admin untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Berikut adalah tampilan yang ada pada aplikasi:

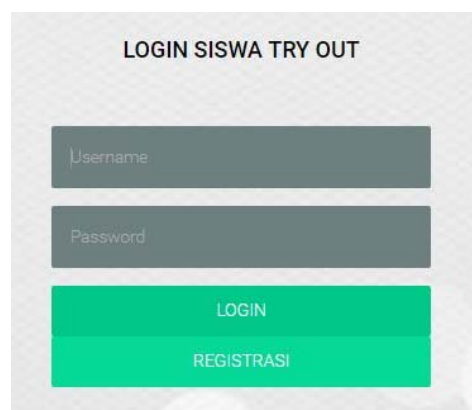
2.4.1. Tampilan Halaman Utama Siswa

Halaman utama siswa, halaman ini merupakan halaman yang pertama kali muncul atau tampil di layar monitor pada saat seorang siswa login ke dalam website sistem aplikasi tryout. Tampilan halaman utama siswa dapat dilihat pada gambar 8 berikut.



Gambar 8. Tampilan Halaman Utama Siswa

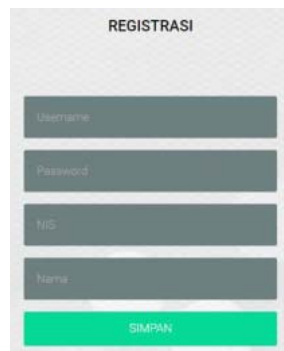
2.4.2. Tampilan Halaman Login Siswa



Gambar 9. Tampilan Halaman Login

Halaman login, adalah halaman awal pada aplikasi untuk masuk ke sistem pengguna *tryout*. pada halaman login terdapat dua *textbox* untuk mengisi username dan password. tombol login untuk pengguna masuk ke halaman utama siswa.

2.4.3. Tampilan Halaman Registrasi

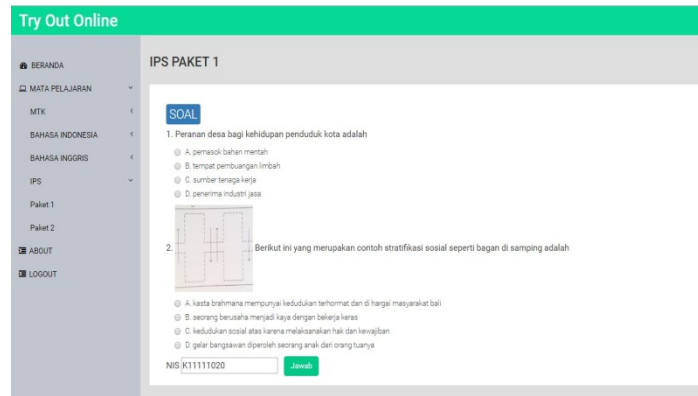


Gambar 10. Tampilan Halaman Registrasi

Halaman registrasi merupakan halaman bagi pengguna yang belum memiliki akun dan belum terdaftar menjadi member, pengguna dapat mendaftarkan diri menjadi member dengan cara menekan tombol registrasi pada halaman login siswa dan mengisi secara lengkap bagian-bagian yang diminta berupa Username, Password, NIS, dan Nama Lengkap Siswa.

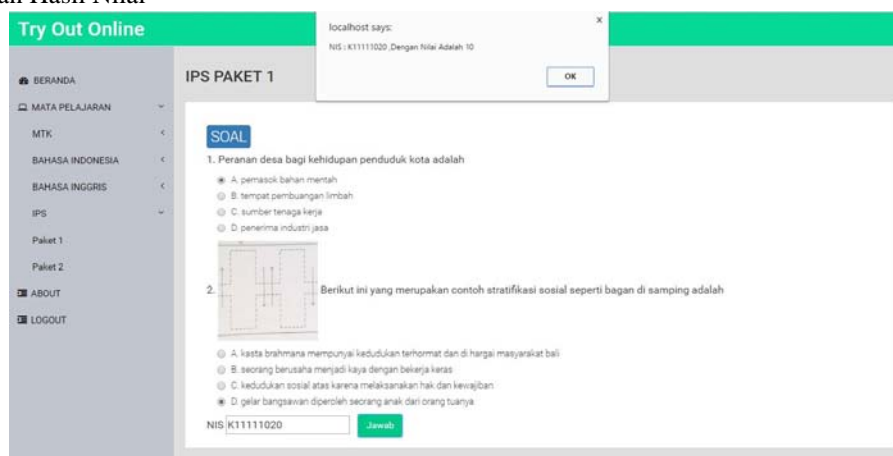
2.4.4. Tampilan Soal

Pada halaman soal mata pelajaran ini, pengguna dapat melakukan tryout (uji coba) untuk mengukur kemampuan siswa. Siswa dapat memilih soal mata pelajaran yang akan diuji cobakan dengan cara mengklik dan memilih mata pelajaran yang dipilihnya.



Gambar 11. Tampilan Soal

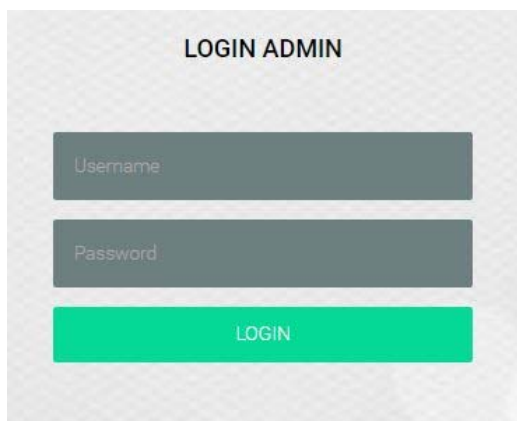
2.4.5. Tampilan Hasil Nilai



Gambar 12. Tampilan Form Hasil Yang Diperoleh

Untuk mendapatkan hasil nilai pengguna mengisi semua jawaban dan menekan tombol jawab, Setelah itu sistem akan menampilkan hasil nilai.

2.4.6. Tampilan Halaman Login Admin



Gambar 13. Tampilan Halaman Login Admin

Halaman login admin, adalah halaman awal pada aplikasi untuk masuk ke sistem tryout admin. pada halaman login terdapat dua textbox untuk mengisi username dan password. tombol login untuk pengguna masuk ke halaman utama siswa.

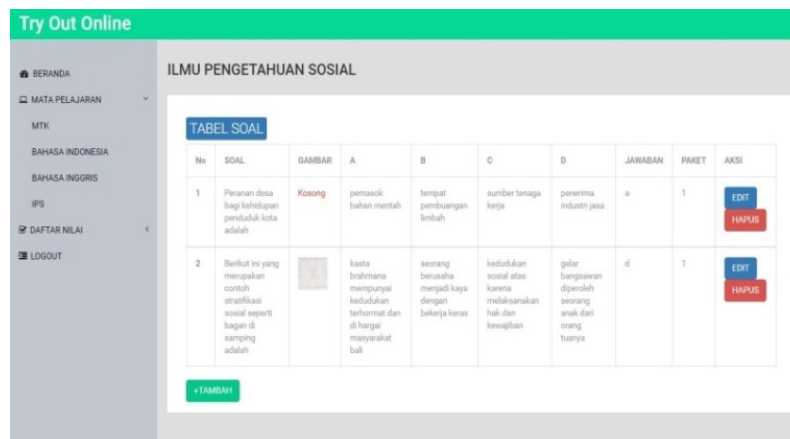
2.4.7. Tampilan Halaman Utama Admin



Gambar 14. Tampilan Halaman Utama Admin

Halaman utama admin menampilkan Informasi tentang cara mengelola data soal dan informasi daftar nilai.

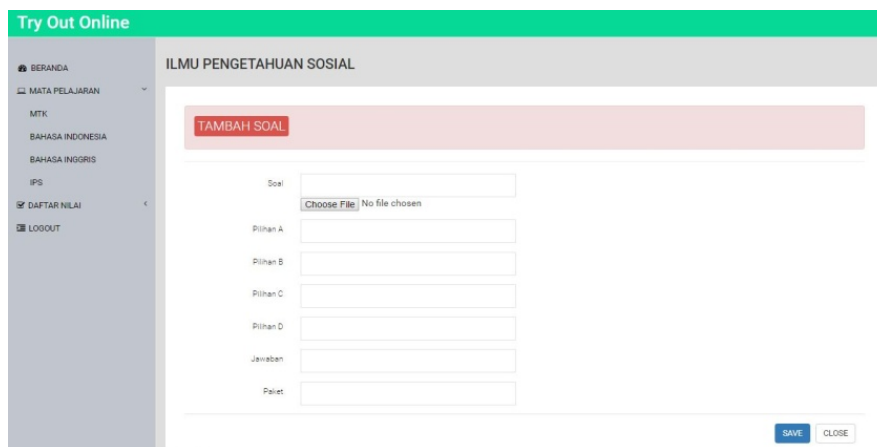
2.4.8. Tampilan Halaman Mengelola Data Soal



Gambar 15. Tampilan Halaman Mengelola Data Soal

Pada saat admin mengakses halaman mata pelajaran. Admin dapat mengelola data soal, seperti edit soal, tambah soal dan hapus soal.

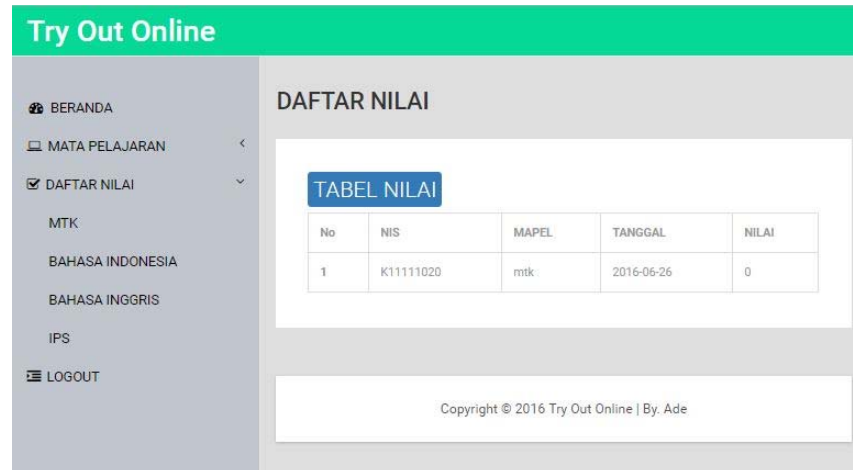
2.4.9. Tampilan Halaman Tambah Soal



Gambar 16. Tampilan Halaman Tambah Soal

Halaman tambah soal adalah sebagai berikut, admin mengisi form tambah soal yang sudah di sediakan, setelah selesai penambahan soal baru maka data tersimpan pada database soal dan tabel soal di perbaruhui.

2.1.1. Tampilan Halaman Daftar Nilai



Gambar 18. Tampilan Halaman Daftar Nilai

Pada halaman daftar nilai, hanya admin dapat melihat daftar pengguna *tryout*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan mengenai Perancangan Sistem Aplikasi Tryout Ujian Nasional Tingkat SMA Berbasis Web yaitu sebagai berikut:

Dengan adanya aplikasi tryout ujian nasional berbasis web ini, dapat memangkas biaya pelaksanaan dan waktu penyelenggaraan tryout, karena aplikasi tryout ujian nasional berbasis web ini dapat digunakan tanpa biaya dan dapat dilakukan kapan saja.

- a. Dengan adanya aplikasi tryout ujian nasional berbasis web ini dapat menghemat waktu karena penggunaannya yang mudah serta sifatnya portabel, mempermudah penilaian dan mempercepat waktu pengoreksian jawaban.
- b. Aplikasi ini memungkinkan seorang siswa melakukan beberapa kali tes dan siswa tersebut dapat menganalisa nilai yang dia peroleh.
- c. Adanya aplikasi tryout ujian nasional berbasis web ini, sebagai pembelajaran atau latihan sebelum mengikuti ujian nasional tingkat SMA (Sekolah Menengah Atas).

5. SARAN

Dari Perancangan Sistem Aplikasi Tryout Ujian Nasional Tingkat SMA Berbasis Web ini, diharapkan dapat menjadi dasar penelitian lebih lanjut, mengingat banyaknya keterbatasan yang dihadapi oleh penulis, maka diusulkan beberapa saran dalam pengembangan adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi Tryout Ujian Nasional Tingkat SMA Berbasis Web dapat dikembangkan dengan interface yang lebih menarik.
- b. Materi soal yang disajikan dapat ditambah untuk memperluas kemampuan pengguna mengenai kemampuan akademiknya.
- c. Penilaian pada aplikasi ini dapat di perbaiki sesuai dengan kebijakan yang telah dibuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak yang turut membantu, baik berupa bimbingan, petunjuk, saran, dorongan moril, dan doa. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya terutama kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan finansial selama saya menyusun skripsi ini dan kepada seluruh civitas akademika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Dharma Pontianak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adisuyanto. (2009). *Cerdas dan Burgar dengan Senan Lantai*. Grasindo. Surabaya.
- [2] Sugiarti, Yuni. (2013). *Analisis dan Perancangan UML (Unified Modeling Language) Generated VB.6*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [3] Prasetio, Adhi. (2014). *Cara Mudah Membuat Desain Web untuk Pemula*. Media Kita. Jakarta.
- [4] Kurniawan, Erick. (2012). *Pemrograman Web Dinamis dengan ASP.Net4.5*. ANDI. Yogyakarta
- [5] Puspitosari, Heni A. (2010). *Pemrograman Web Database dengan PHP dan MySQL*. Skripta. Yogyakarta
- [6] Wahana Komputer. (2010). *ShourtCourse Mendesain Website Dinamis dan Menarik Dengan Adobe Dreamweaver CS4*. ANDI. Yogyakarta.
- [7] Hutahaeon, Jeperson. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Deepublish. Yogyakarta.
- [8] Nugroho, Adi. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Dengan Metode USDP*. Andi. Yogyakarta.