

## SISTEM INFORMASI *TRY OUT*

Misalina Br. Ginting<sup>(1)</sup>, Abdiel Ginting<sup>(2)</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika Unika Santo Thomas  
Email : misalinaginting@gmail.com

<sup>2</sup>Teknik Informatika Unika Santo Thomas  
Email : abd13.gt@gmail.com

### 1. Pendahuluan

*Try out* ini adalah tes yang dilakukan untuk latihan ujian atau percobaan ujian, *Try out* biasanya dilakukan untuk mengukur sejauh mana tingkat kesiapan seseorang dalam menghadapi suatu ujian. *Try out* umumnya dilakukan sebelum ujian yang sesungguhnya, hal ini dapat dilakukan berkali-kali untuk semakin memantapkan seseorang dalam menghadapi ujian yang sesungguhnya.

Sampai saat ini umumnya *try out* masih dilakukan dengan cara klasik, dimana ujian dilakukan di dalam kelas dengan membagikan soal kepada para peserta. Dalam pelaksanaannya tidak jarang dibuat soal dengan berbagai macam kombinasi. Hal ini dilakukan agar orang yang berdekatan tidak dapat bekerja sama. Tentu saja hal tersebut sangat merepotkan panitia ujian, karena semakin banyak kombinasi soal maka semakin banyak pula kombinasi kunci jawaban yang harus disediakan. Hal tersebut juga rentan terhadap kesalahan dalam pemeriksaan, apabila kurang jeli bisa saja terjadi kesalahan penggunaan kunci jawaban pada saat mengoreksi lembar jawaban, hal itu tentu saja sangat merugikan bagi peserta *try out*.

Melihat kondisi seperti di atas, maka alangkah baiknya cara ujian *try out* diubah dari cara manual menjadi sebuah sistem yang terkomputerisasi. Sehingga setiap orang yang melakukan *try out* dapat langsung berhadapan dengan sistem yang tersedia. Setiap peserta *try out* akan diberikan soal yang sama namun diacak urutannya, sehingga masing-masing peserta akan mendapatkan urutan soal yang berbeda. Hal ini tentu akan mengurangi kemungkinan kerja sama antara peserta *try out*, dan juga tidak akan salah dalam menggunakan kunci jawaban karena sistem akan memeriksa secara langsung dan akan memberikan *scor* setelah *try out* selesai. Hal ini juga akan sangat membantu bagi peserta *try out* dalam melatih kemampuannya dalam mengerjakan soal-soal ujian.

### 2. Sistem

Sistem adalah sekumpulan objek yang bekerja bersama-sama untuk menghasilkan suatu kesatuan metode, prosedur, teknik yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005).

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang (Jogiyanto, 2005).

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri, 2004).

### 3. Ujian

Menurut kamus besar bahasa indonesia ujian adalah sesuatu yg dipakai untuk menguji mutu sesuatu (kepandaian, kemampuan, hasil belajar, dsb. (<http://kamusbahasaindonesia.org/ujian/mirip#ixzz3LJOAuUWt>, diakses 3 Desember 2014)

Menurut Arikunto (2007), ujian adalah kegiatan untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat keberhasilan siswa. Dari pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa, *ujian* merupakan kegiatan atau aktivitas yang diselenggarakan oleh individu maupun kelompok berupa tes sebagai alat dengan maksud untuk mengukur sejauh mana pengetahuan dan kemampuan seseorang/siswa.

### 4. Tryout

Tryout adalah suatu mekanisme yang digunakan sebagai sebuah latihan bagi siswa sebelum melaksanakan ujian yang sesungguhnya. Sedangkan, Tryout Ujian Masuk Perguruan Tinggi

adalah sebuah uji coba (tryout) yang diadakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memasuki suatu perguruan tinggi tertentu. ([http://digilib.its.ac.id/public/TTS-Undergraduate-11951-5107100520-Paper\\_ID.pdf](http://digilib.its.ac.id/public/TTS-Undergraduate-11951-5107100520-Paper_ID.pdf) diakses 1 Desember 2014)

## 5. Pengacakan Soal dengan Fungsi RAND () Pada SQL

Dalam SQL terdapat *function RAND()*. *Function* ini dapat menghasilkan bilangan random. Secara *default*, *function* ini akan menghasilkan bilangan riil mulai dari 0 – 1, Berikut Penjelasannya :

1. *SELECT RAND ( ) ;*  
Statement di atas akan menghasilkan output bilangan riil yang berbeda-beda *Function RAND()* pada contoh di atas ditempatkan pada bagian *SELECT*, namun dapat pula diletakkan dalam bagian *ORDER BY*.
2. *SELECT \* FROM tabel ORDER BY RAND();*  
Statement di atas akan menampilkan sebuah record yang akan dipilih secara random di antara semua record dalam tabel.
3. *SELECT \* FROM tabel ORDER BY RAND() LIMIT 5;*  
Statement di atas akan menampilkan 5 record secara random.
4. *SELECT \* FROM tabel WHERE syarat ORDER BY RAND() LIMIT 3;*  
Statement di atas misalkan memilih 3 record random dengan statement SQL di atas, maka dari 3 record tersebut tidak ada satupun yang sama artinya semua record berbeda.

Contohnya *select \* from soal where id\_ujian order by rand()* artinya mengambil semua baris dari tabel soal dimana kolom *id\_ujian* di urutkan secara random, sehingga menghasilkan soal yang di acak.

## 6. Pengenalan Situs Web

WWW (*World Wide Web*) atau biasa disebut *Web* yang dipelopori oleh Tim Berners-Lee dari CERN, Sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*Hyperlink*) . *Web* memungkinkan sebuah situs (*site*) untuk menyusun sejumlah halaman informasi yang berisi teks, gambar, suara, dan video. Informasi-

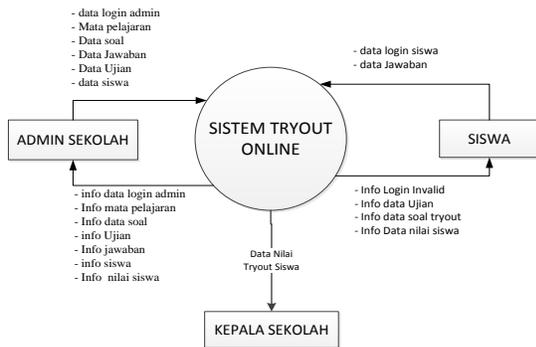
informasi tersebut mempunyai *link-link* yang dapat saling berhubungan dan sistem yang menghubungkannya disebut *hypertext*, dari Pengertian di atas menjelaskan bahwa situs *web* terdiri dari halaman *web* yaitu sebuah dokumen yang ditulis dalam *Hyper Text Markup Language* (HTML) yang dapat diakses melalui *Protocol Hyper Text Transfer Protocol* (HTTP) yang merupakan protokol untuk menyampaikan informasi dari sebuah pusat situs web untuk ditampilkan dihadapan pengguna program pembaca informasi yang ada pada situs web, untuk menentukan suatu alamat atau lokasi pada suatu web server digunakan suatu sarana yang dinamakan *Uniform Resource Locator* (URL).

Teknologi yang dipakai web ini secara umum dibedakan menjadi dua, yaitu *server side* dan *client side*. Pada *server side*, proses akan dilakukan di *web server*. *Server side* digunakan untuk memproses segala sesuatu yang berhubungan dengan server, seperti *environmental* dari server atau manipulasi data pada database. Contoh *server side* adalah *CGI/Perl*, *Active Server Pages* (ASP), dan *Java Server Page*. (JSP) dari *Sun Java*, *HyperText Preprocessor* (PHP). Sedangkan *client side* (*web browser*) hanya akan menerima hasilnya dalam bentuk *HTML*. Biasanya *client side* untuk mengadakan interaksi dengan user yang frekuensinya tinggi, namun data yang diperlukan relatif sedikit atau telah tersedia sebelumnya (Nugroho, 2004)

## 7. Perancangan Sistem

### 7.1. Diagram konteks

Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem, yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Ada pihak yang memberikan masukan, dan ada pihak yang menerima keluaran sistem. Secara garis besar, diagram konteks Ujian *Try out* Online disajikan pada gambar 1.

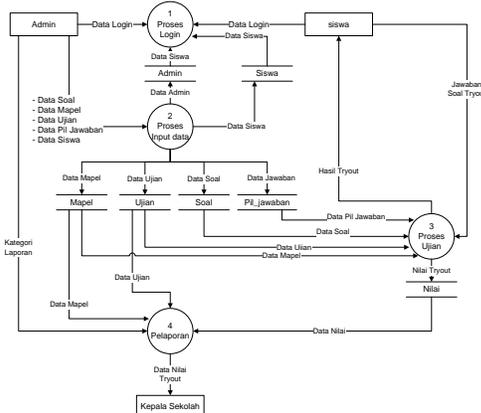


Gambar 1 Diagram Konteks Sistem Informasi Try out berbasis web

Dalam tahapan analisis perancangan sistem ujian online, dibuat diagram konteks (Gambar III.1) yang menunjukkan garis besar dari alur proses dalam sistem. Proses-proses yang berjalan dalam sistem ini dioperasikan oleh tiga entitas luar yang mempunyai peran yang berbeda-beda. Entitas pertama adalah siswa yang berperan sebagai pelaksana ujian, entitas kedua adalah Kepala Sekolah yang berperan sebagai penyelenggara ujian dan entitas yang ketiga adalah administrator yang berperan sebagai pengelola basis data sistem.

7.2. Data Flow Diagram level 1

Berdasarkan diagram konteks pada Gambar 1, selanjutnya dibuat DFD level 0 yang ditunjukkan pada Gambar 2 untuk melengkapi tahapan proses sistem ujian online.



Gambar 2. Data Flow Diagram level 1 Sistem Informasi Try out berbasis web

Dalam DFD level 1 (Gambar III.2) memungkinkan pengembangan untuk mengembangkan model daerah informasi dan fungsi tersebut pada saat bersamaan, DFD juga menunjukkan aliran suatu data dari satu proses ke proses yang lain, dan juga dimana data-data tersebut disimpan.

7.3. Perancangan Basis Data

Dalam pengembangan Sistem Informasi Tryout online yang di bangun ,dibutuhkan beberapa tabel untuk penyimpanan data. Berikut ini adalah tabel yang berisi nama field, tipe dan deskripsi.

1. Tabel Admin

Tabel admin berisi atribut-atribut mengenai data admin, yang terdiri dari *user name* dan *password*. *User name* digunakan sebagai *primary key*. Tabel admin dapat di lihat pada tabel 1

Tabel 1 Tabel Admin

No	Field Name	Type	Size	Indexed
1	Username	varchar	20	Yes
2	Password	varchar	15	

2. Tabel Siswa

Tabel siswa berisi atribut-atribut mengenai data siswa, yang terdiri dari nis, nama, alamat, kelas, username,dan password, Nis digunakan sebagai primary key. Tabel siswa dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 2 Tabel Siswa

No	Field Name	Type	Size	Indexed
1	Nis	varchar	11	Yes
2	Nama	varchar	25	
3	Alamat	Text	50	
4	Kelas	varchar	8	
5	Username	varchar	15	
6	Password	varchar	15	

3. Tabel Mapel

Tabel mapel berisis atribut-atribut mengenai data mata pelajaran, yang terdiri dari *id\_mp* dan *nama\_mp*. *Id\_mp* digunakan sebagai primary key. Tabel mapel dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Tabel Mapel

No	Field Name	Type	Size	Indexed
1	id_mp	int	3	Yes
2	nama_mp	varchar	20	

## 8. Implementasi

Implementasi merupakan satu cara atau langkah yang digunakan untuk memperkenalkan bagaimana cara mengoperasikan sistem yang telah dibangun. Hasil Implementasi sistem yang dirancang adalah.

Pada halaman utama terdapat beberapa menu diantaranya yaitu Tampilan Utama, Home, Profil, Galeri, Tryout, Admin. Tampilan Utama seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Utama Website

Menu Tryout merupakan halaman Login siswa untuk masuk ke dalam sistem. Tampilan halaman login siswa seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Menu Login Siswa

Setelah siswa memilih menu ujian, maka siswa akan masuk ke halaman Pilih Mata Pelajaran untuk memilih mata pelajaran yg akan dilakukan proses Tryout, Tampilan halaman Pilih Mata Pelajaran dapat di lihat pada gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Menu Pilih Mata Pelajaran

Setelah siswa memilih Daftar ujian, maka siswa akan masuk ke halaman Pilih Daftar ujian untuk memilih ujian Tryout yang akan dikerjakan,

Tampilan halaman Daftar Ujian Pada Mata pelajaran dapat dilihat pada gambar 6.



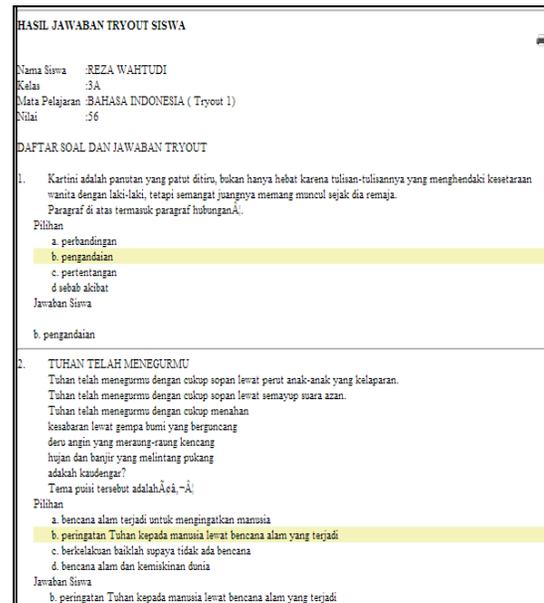
Gambar 6. Tampilan Menu Daftar Ujian Pada Mata Pelajaran

Tampilan halaman tryout menampilkan soal-soal yang akan di kerjakan siswa, Tampilan halaman tryout dapat di lihat pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Tryout Siswa

Tampilan halaman cetak soal digunakan untuk mencetak soal, Tampilan halaman cetak soal dapat di lihat pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Cetak Soal

Tampilan halaman Ganti Password di gunakan untuk mengganti password user, Tampilan halaman Ganti Password dapat di lihat pada gambar 9.



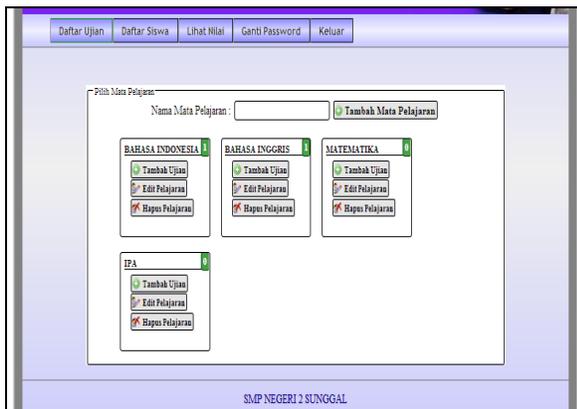
Gambar 9. Tampilan Halaman Ganti Password

Halaman Administrator merupakan halaman yang hanya dapat diakses seorang administrator, Halaman Login Administrator digunakan untuk menampilkan login untuk masuk kedalam sistem, Apabila login sukses maka administrator akan dapat melakukan pengolahan data. Rancangan halaman login administrator seperti terlihat pada gambar 10.



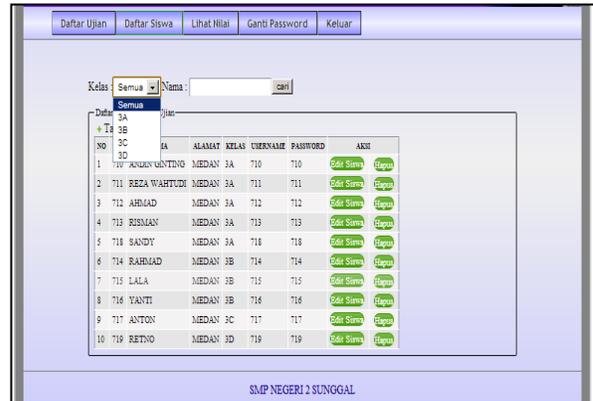
Gambar 10. Tampilan Halaman Login Admin

Pada Menu Daftar ujian digunakan untuk melakukan proses perubahan, penghapusan dan penambahan Mata pelajaran untuk Tryout seperti terlihat pada gambar 11.



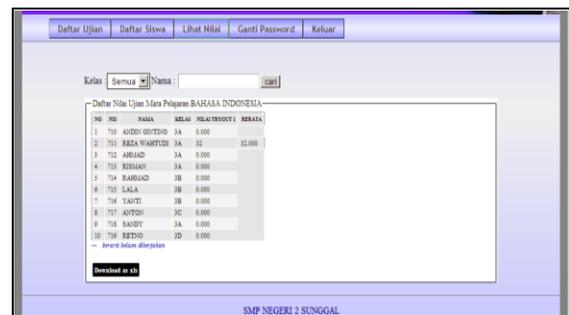
Gambar 11. Tampilan Halaman Daftar Ujian

Pada Menu Daftar Siswa digunakan untuk melakukan proses pencarian, perubahan, penghapusan dan penambahan data siswa. Seperti terlihat pada gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Halaman Daftar Siswa

Pada Menu lihat nilai digunakan untuk melihat rekam nilai hasil tryout siswa. Seperti terlihat pada gambar 13.



Gambar 13 Tampilan Halaman Lihat Nilai

Tampilan halaman Ganti Password di gunakan untuk mengganti password admin, Tampilan halaman Ganti Password dapat di lihat pada gambar 14.



Gambar 14. Tampilan Halaman Ganti Password

## 9. Kesimpulan

Berdasarkan uraian bab-bab sebelumnya dapat diambil beberapa kesimpulan, adapun hasil kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini sudah mampu memberikan tryout online kepada para siswa dengan soal yang diacak.
2. Sistem ini mempermudah sekolah, dan siswa untuk memberikan nilai tryout yang akurat.

## 10. Saran

Dalam pengimplemetasian sistem try out ujian online diharapkan admin menambah dan mengupdate soal-soal secara terus menerus, sehingga para peserta *try out* akan selalu mendapatkan soal-soal yang berbeda.

Untuk pengembangan sistem *try out* ujian berbasis web ini, ada beberapa saran yang perlu diperhatikan :

1. Penambahan fasilitas cetak soal-soal *try out*, sehingga siswa dapat membahas soal-soal yang telah di uji di rumah
2. Penambahan tabel *temporary* di database untuk menyimpan data sementara ketika peserta melakukan *try out* agar apabila terjadi kejadian seperti listrik mati, maka soal-soal yang sudah dijawab oleh peserta *try out* masih tersimpan di database dan dapat dilanjutkan mengerjakan soal-soal yang belum dijawab.

## 11. Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jogianto, 2004, *Sistem Manajemen Basis Data*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Nugroho, Bunafit.2004. *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Gava Media, Yogyakarta,.
- Sutabri Tata, 2004, *Analisa Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta
- <http://kamusbahasaindonesia.org/ujian/mirip#ixzz3LJOAuUWt>, diakses 3 Desember 2014
- ([http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-11951-5107100520-Paper\\_ID.pdf](http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-11951-5107100520-Paper_ID.pdf) diakses 1 Desember 2014)