

APLIKASI TRYOUT ONLINE PADA BIMBINGAN BELAJAR PRIMAGAMA BERBASIS WEB

Asep Nurhuda, S.Kom., M.Kom¹⁾, Hanifah Ekawati, M.Pd²⁾, Fathur Rahman³⁾

Program Studi Sistem Informasi STMIK Widya Cipta Dharma

ABSTRAK

Fathur Rahman, 2017. Aplikasi Tryout Online Pada Bimbingan Belajar Primagama Berbasis Web. Skripsi, Jurusan Sistem Informasi STMIK Widya Cipta Dharma. Pembimbing I: Bapak Asep Nurhuda, S.Kom., M.Kom dan Pembimbing II: Ibu Hanifah Ekawati, M.Pd.

Kata Kunci : Tryout Online, Web, Bimbingan Belajar

Penelitian dilakukan untuk dapat membuat sebuah Aplikasi Tryout Online Berbasis Web yang nantinya jika penelitian ini berhasil bisa membantu Lembaga Pendidikan Primagama dalam melakukan proses Tryout secara online untuk para siswanya.

Penelitian ini dilakukan dengan cara observasi, yaitu mengadakan pengamatan secara langsung di Lembaga Pendidikan Belajar Primagama. dan menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* dengan alat bantuannya yaitu FOD, CD, DFD, dan HIPO. Serta menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL 1.7.7*.

Adapun hasil akhir dari penelitian ini yakni berupa Aplikasi Tryout Online yang dapat memudahkan para siswa untuk melaksanakan ujian di Primagama, serta membantu pihak operator dalam pengolahan nilai hasil tryout, Aplikasi berbasis Web sebagai media yang dapat memberikan informasi secara efektif dan efisien.

1. PENDAHULUAN

Ujian nasional adalah sistem evaluasi standar pendidikan dasar dan menengah secara nasional dan persamaan mutu tingkat pendidikan antar daerah yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Pendidikan. 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 selalu mempersiapkan diri guna menghadapinya. Salah satunya selain dituntut untuk belajar lebih giat sekolah juga melaksanakan *tryout* atau latihan mengerjakan soal-soal prediksi yang mungkin akan keluar pada ujian.

Saat ini sistem *tryout* yang diterapkan di sekolah-sekolah dan di tempat bimbingan belajar yang cukup besar seperti Primagama biasanya menggunakan media kertas seperti tes pada

umumnya. Dengan demikian sekolah atau tempat bimbingan belajar harus mengeluarkan biaya untuk mencetak lembar *tryout* bagi seluruh siswa yang akan melaksanakan ujian. Padahal *tryout* tidak hanya dilakukan satu atau dua kali saja tentu dengan keadaan itu biaya pengeluaran untuk kertasnya semakin besar. Tidak hanya masalah biaya, waktu yang dihabiskan oleh tenaga pengajarnya juga akan tersita banyak karena mereka harus mengecek satu persatu jawaban setiap siswa untuk melihat hasil dari *tryoutnya*. Masalah itu bisa diatasi apabila sekolah atau bimbingan belajar memiliki aplikasi yang didalamnya terdapat sistem yang fungsi dan tujuannya sama dengan melaksanakan tryout secara konvensional tetapi dalam bentuk aplikasi.

Dari latar belakang masalah tersebut, maka dirancang dan dibuat sistem aplikasi tryout ujian berbasis web dan diterapkannya aplikasi tersebut pada bimbingan belajar primagama diharapkan pelaksanaan *tryout* ujian akan semakin baik dan mempermudah siswa atau tenaga pengajarnya

untuk melakukan tugas-tugasnya, dan aplikasi ini hanya bisa diakses di wilayah bimbingan belajar Primagama saja karena untuk mencegah terjadinya kebocoran soal – soal yang sudah disediakan dari Primagama oleh siswa yang akan melaksanakan *tryout* online.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Batasan Masalah pada penelitian ini adalah:

1. Inputan Data
 - 1) Input data peserta *tryout*
 - 2) Input data soal *tryout*
 - 3) Input data kunci jawaban *tryout*
2. Proses pelaksanaan *tryout*
3. Output berupa Laporan Rekap Nilai Hasil *Tryout Online*
4. Jenjang siswa yang mengikuti *tryout* beserta mata pelajarannya
 - 1) Kelas 6 SD
 - a. Matematika
 - b. Bahasa Indonesia
 - c. Ilmu Pengetahuan Alam
 - 2) Kelas 9 SMP
 - a. Matematika
 - b. Bahasa Indonesia
 - c. Bahasa Inggris
 - d. Ilmu Pengetahuan Alam
5. Media yang dipakai untuk mengikuti *tryout* bisa menggunakan
 - 1) Laptop
 - 2) Komputer *Desktop*
 - 3) *Smartphone*

3. BAHAN DAN METODE

Kajian Teoritis

Dalam penelitian ini diperlukan suatu konsep dalam merumuskan definisi-definisi yang menunjang kegiatan penelitian, baik teori dasar maupun teori umum.

Sistem

Menurut Jogiyanto (2008), terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang

tertentu”.

Menurut Jimmy L.Goal (2008), hubungan satu unit dengan unit-unit lainnya yang saling berhubungan satu sama lainnya dan yang tidak dapat dipisahkan serta menuju satu kesatuan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Maka sistem adalah sekumpulan prosedur-prosedur dan komponen-komponen yang saling terhubung untuk mencapai tujuan tertentu.

Informasi

Menurut Jogiyanto (2008), Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Menurut Fathansyah (2012), informasi dapat diibaratkan sebagai darah mengalir di dalam tubuh manusia, seperti halnya informasi di dalam sebuah perusahaan sangat penting untuk mendukung kelangsungan bagi perusahaan. Akibat bila kurang mendapatkan informasi, dalam waktu tertentu perusahaan akan mengalami ketidakmampuan mengontrol sumber daya, sehingga dalam mengambil keputusan-keputusan strategis sangat terganggu, pada akhirnya akan mengalami kekalahan dalam bersaing dengan lingkungan pesaingnya.

Maka dapat disimpulkan informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi sesuatu yang berguna dan berarti bagi yang menerima informasi tersebut.

Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2008), 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.

Menurut Kristanto (2007), Sistem informasi adalah kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut.

Menurut Andri Koniyo (2007), Sistem Informasi adalah sebuah sistem yang terdiri atas rangkaian subsistem informasi terhadap pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan.

Maka dapat disimpulkan sistem informasi adalah kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat

manusia yang menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan.

Tryout

Menurut Nashirah (2009), 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.

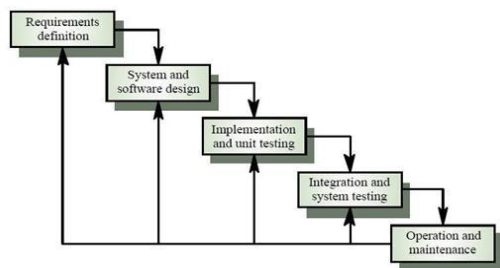
(sumber: <http://digilib.its.ac.id/ITS-Undergraduate-3100010038101/11951>)

Ujian Nasional

Menurut H. A. R. Tilaar (2007), Ujian Nasional adalah upaya pemerintah untuk mengevaluasi tingkat pendidikan secara nasional dengan menetapkan standarisasi nasional pendidikan.

Metode Air Terjun

Model ini adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. (Gambar 1)



Gambar 1 Fase-Fase Dalam *Waterfall Model* Menurut Referensi Sommerville

Sumber: Sommerville, 2010. *SoftwareEngineering*.

Adapun tahapan yang terdapat dalam *waterfall model* dapat dijelaskan seperti di bawah ini:

1. *Requirements analysis and definition*: mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
2. *Sistem and software design*: desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara

lengkap. Desain dalam hal ini menggunakan alat bantu berupa *Flow of Document*, *Data Flow Diagram*, *Hierarchy Input Proses Output*, serta *design tampilan software*

3. *Implementation and unit testing*: desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.
4. *Integration and sistem testing*: penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*sistem testing*).
5. *Operation and maintenance*: mengoperasikan program dilingkungkannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya.

4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

Analisis Teknologi

1) *Software*

- (1) *Sistem Operasi Windows 7 Ultimate 32 bit*
- (2) *MySQL 1.7.7 sebagai database sistem Informasi*
- (3) *Appserv-win32-2.5.10*
- (4) *Notepad ++ V7.4.2*

2) *Hardware*

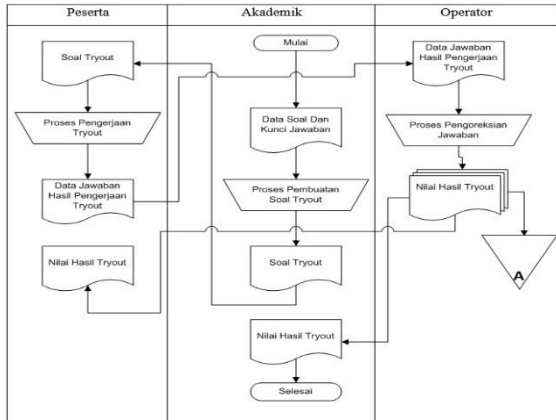
- (1) *Processor AMD A8-3500M APU with Radeon*
- (2) *Memory 512 MB*
- (3) *Hard Disk 500 GB*
- (4) *Keyboard dan Mouse Ps/2*
- (5) *Monitor 14"*

3) *Jaringan*

- (1) *Kabel UTP (Unshielded Twisted Pair)*
- (2) *Modem D-Link/TP-Link*
- (3) *Straight Cable Conector*
- (4) *Konektor RJ-45 (Conector Registered Jack)*
- (5) *HUB*

Analisis Sistem

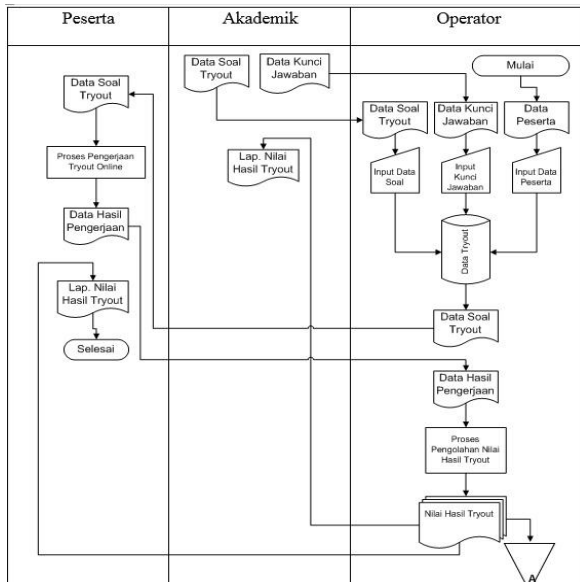
1) *Flow of Document (FOD) yang sedang berjalan*



Gambar 2 Flow of Document yang sedang berjalan

Gambar 2 diatas ini adalah merupakan FOD yang berjalan yang terdapat pada sistem *Tryout* Primagama. Dimulai dari Akademik yang membuat soal dengan menggunakan kertas, lalu diserahkan kepada siswa untuk dikerjakan setelah itu kertas hasil jawaban tadi dikumpulkan oleh akademik untuk segera dikoreksi oleh operator dan baru bisa mengetahui nilai hasil dari pengerjaan siswa tersebut, nilai hasil tadi diserahkan kepada akademik dan siswa.

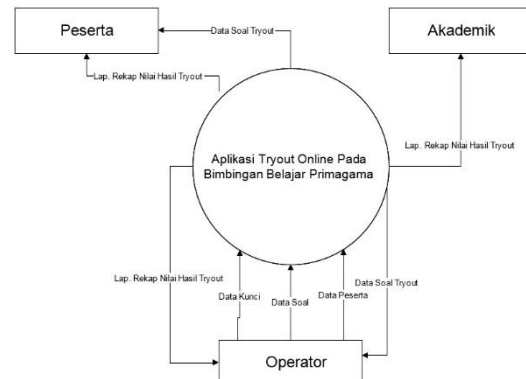
2) Flow of Document (FOD) yang di Usulkan



Gambar 3 Flow of Document yang diusulkan

Gambar 3 diatas dapat dijelaskan bagian operator telah menginputkan data-data peserta, data soal dan data kunci yang berasal dari bagian akademik, data-data tersebut akan diinputkan kedalam sistem dan disimpan kedalam *database*. Proses dimulai saat siswa mengerjakan soal – soal *tryout* dengan *online* menggunakan komputer, laptop atau *smartphone*, lalu hasil pengerjaan peserta akan diolah

oleh operator, setelah itu akan dibuat laporan akhir hasil *tryout*. setelah itu laporan hasil akhir nilai *tyout* tersebut diserahkan ke bagian akademik, peserta, dan akan diarsipkan oleh operator.



3) Context Diagram (CD)

Gambar 4 Context Diagram (CD)

Gambar 4 menggambarkan bagaimana tiga buah *entitas* yang terlibat dalam membentuk sistem Informasi ini. Terdapat *entitas* Peserta yang mendapatkan soal *tryout* dan laporan nilai hasil *tryout*. *Entitas* Akademik mendapatkan laporan nilai hasil *Tryout*. *Entitas* Operator menginputkan data soal, data barang, data kunci dan juga menerima laporan dari system. Seperti laporan nilai *tryout*.

Struktur Database

1. Peserta

Nama Tabel : datapeserta

Primary Key : userid

Fungsi : menampung data peserta

Tabel 1 Struktur Tabel Peserta

Nama Field	Tipe	Ukurrann
Userid	Varchar	15
Nama	Varchar	50
Kelas	Varchar	10
Level	Varchar	25
Password	Varchar	10
signuptime	Timestamp	

2. Soal

Nama Tabel : datasoal

Primary Key : namasoal

Fungsi : menampung data soal

Tabel 2 Struktur Tabel Data Soal

Nama	Tipe	Ukura	Keteranga
Namasoal	Varcha	15	Nama Soal
Jenistest	Varcha	25	Jenis test
Kelas	Varcha	15	Kelas
Mapel	Varcha	15	Mata

Jumlahso	Integer	6	Jumlah
Waktu	Integer	6	Waktu
File	Integer	6	File Soal

3. Kunci

Nama Tabel : kunci

Primary Key : namasoal

Tabel 3 Struktur Tabel Kunci

Nama	Tipe	Ukura	Keterangan
Namasoal	Varchar	15	Kode Peserta
A1	Varchar	2	Kunci
A2	Varchar	2	Kunci
...	Varchar	2	Kunci
...	Varchar	2	Kunci
A100	Varchar	2	Kunci
Flag	Varchar	2	Variabel

4. Nilai Hasil

Nama Tabel : tryout online

Primary Key : userid

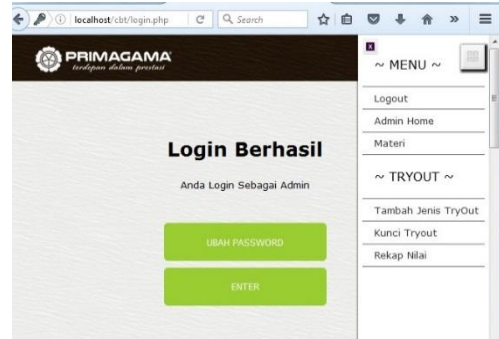
Tabel 4 Struktur Tabel Nilai Hasil

Nama Field	Tipe	Ukura	Keteranga
Userid	Varchar	15	Id peserta
Nama	Varchar	50	Nama peserta
A1	Varchar	2	Jawaban peserta
A2	Varchar	2	Jawaban peserta
...	Varchar	2	Jawaban peserta
...	Varchar	2	Jawaban peserta
A100	Varchar	2	Jawaban peserta
Waktumulai	Timestam p		Waktu mulai
Waktuselesai	Datetime		Waktu selesai
Durasikerja	Varchar	5	Total waktu
Nilai	Float		Nilai hasil

5. IMPLEMENTASI

1) Tampilan Halaman Menu Utama

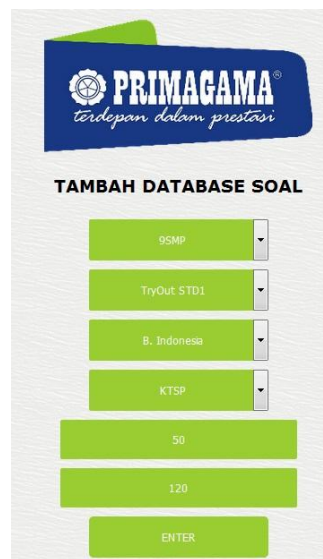
Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 5, Gambar 5 dibawah ini adalah merupakan halaman utama yang berisikan semua fasilitas/menu yang diperlukan dalam aplikasi ini.



Gambar 5 Tampilan Menu Utama

2) Tampilan halamanInput Data Soal

Gambar 6 merupakan halaman untuk menambah data soal untuk *tryout*, operator harus memilih kelas, jenis test, mata pelajaran, kurikulum, dan menginputkan jumlah soal dan waktu pengerjaan.



Gambar 6 Tampilan HalamanInput Data Soal

3) Tampilan Halaman Input Kunci

Gambar 7 merupakan halaman untuk menambah kunci pada soal *tryout* yang akan digunakan, operator terlebih dahulu memilih kelas kemudian memilih soal yang akan di inputkan kuncinya. Agar ketika pengerjaan peserta sudah mendapatkan nilai yang sesuai dengan hasilnya.

Primagama. sebelumnya dapat melakukan pelatihan dalam rangka pengenalan Aplikasi ini.

Bagi pihak-pihak yang termotivasi untuk melakukan pengembangan terhadap Aplikasi Tryout Online ini dapat dikembangkan lebih lanjut diantaranya:

1. Soal – soal yang terdapat pada aplikasi ini bisa dibuat acak/random.
2. Hendaknya ditambahkan fitur untuk jenjang SMA dan fitur *Listening*.
3. Adanya analisis soal dan pembahasan dari setiap soal – soal *Tryout* tersebut.

8. DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah, 2012. *Basis Data - Buku Teks Ilmu Komputer Basis Data (Edisi Revisi)*, Bandung: Informatika
- Gaol, L, Jimmy. 2008. *Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi*. Jakarta : Penerbit PT Grasindo.
- H. A. R. Tilaar. 2007. *Standarisasi Pendidikan Nasional: Suatu Tinjauan Kritis*. Jakarta: Rineka Cipta. Hal 109-110.
- <http://digilib.its.ac.id/ITS-Undergraduate-3100010038101/11951>, 24 Juni 2017
- Jogiyanto, 2008. *Analisis Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Jakarta: Andi
- Koniyo, Andri. 2007. *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta
- Kadir, Abdul. 2008. *Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL*, Penerbit: Andi Offset
- Kristanto, Andri. 2007. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gaya Media.
- McLeod, Raymond., Schell, George. 2008. *Sistem Informasi Manajemen Edisi 10*, Jakarta: Salemba Empat
- Peranginangin. 2008. *Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL. Edisi ke-1*. Yogyakarta: Andi
- Pressman, Roger. 2007. *Rekayasa Perangkat Lunak :Pendekatan Praktisi (Buku Satu)* Yogyakarta : Andi
- Shalahuddin, 2010. *Buku Teks Ilmu Komputer Basis Data*, Informatika Bandung, Bandung.
- Sibero, Alexander F.K. 2013. *Web Progaming Powerpack*, Yogyakarta: MediaKom
- Sommerville, 2010. *Software Engineering*. Jilid 2 Edisi 6, Bandung: Penerbit Erlangga
- Simamarta, Janner. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta: Penerbit Andi.