

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Try Out Ujian Nasional atau dengan kata lain dapat disebut dengan uji coba Ujian Nasional merupakan suatu bentuk ujian sebagai uji coba bagi setiap siswa/siswi sebelum menghadapi Ujian Nasional. Ujian Nasional adalah suatu sistem evaluasi standar pendidikan dasar dan menengah secara Nasional dan persamaan mutu tingkat pendidikan antar daerah yang dilakukan oleh Pusat Penelitian Pendidikan yang bertujuan untuk mengukur pencapaian kompetensi lulusan pada mata pelajaran tertentu secara Nasional dengan mengacu pada Standar Kompetensi Lulusan (SKL).

Try Out sangat penting bagi siswa dalam rangka mempersiapkan diri menghadapi Ujian Nasional. *Try Out* memiliki manfaat bagi siswa/siswi yaitu : mengasah keterampilan mengerjakan soal-soal ujian, melatih pola pikir siswa/siswi untuk menghadapi segala kemungkinan bentuk soal Ujian Nasional, menguji kemampuan dasar siswa untuk menghadapi Ujian Nasional, meningkatkan kepercayaan diri siswa terhadap kemampuannya melaksanakan Ujian Nasional, sekaligus meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi pelajaran yang akan diajarkan pada Ujian Nasional [9].

Pada saat ini pelaksanaan *try out* Ujian Nasional sudah menggunakan aplikasi simulasi *try out*. Hal tersebut diungkapkan pada hasil kuisioner yang telah disebarkan kepada mahasiswa tingkat I, yang dimana muncul berbagai permasalahan yaitu:

1. Pada saat pengerjaan simulasi *try out* menggunakan aplikasi *try out* saat ini sering terjadi gangguan koneksi internet yang mengakibatkan sering terjadi error.
2. Soal tidak memperbaharui, sehingga perlu adanya memperbaharui soal.
3. Perlu adanya pembahasan atau kunci jawaban pada simulasi *try out*.

4. Perlu adanya aplikasi yang memiliki tools yang dapat menghitung kecepatan waktu pada saat pengerjaan soal simulasi.
5. Perlu adanya grafik pengerjaan yang dapat mengetahui sejauh mana kemampuan setiap siswa/siswi dalam menghadapi Ujian Nasional.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan alternatif lain yang dapat menyelesaikan masalah yang terjadi dalam pelaksanaan try out Ujian Nasional

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka terbentuklah beberapa rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengelola data soal dan jawaban simulasi try out?
2. Bagaimana mengetahui hasil dari pengerjaan simulasi *try out* yang sudah dilakukan?
3. Bagaimana membatasi waktu peserta *try out* dalam pengerjaan simulasi?
4. Bagaimana mengetahui kemampuan siswa/siswi selama pengerjaan simulasi try out?

1.3 Tujuan

Berdasarkan dari rumusan masalah yang telah dibentuk, maka tujuan dari pembuatan proyek akhir aplikasi ini adalah:

1. Membangun aplikasi yang dapat mengelola data soal dan jawaban simulasi try out, untuk mempermudah dalam memperbaharui soal.
2. Menyediakan fitur history pengerjaan, untuk mempermudah siswa dalam mengetahui hasil dari pengerjaan simulasi *try out* yang sudah dilakukan.
3. Menyediakan fitur tools waktu, untuk membatasi waktu peserta *try out* dalam pengerjaan simulasi.
4. Menyediakan fitur grafik pengerjaan, untuk dapat mengetahui kemampuan siswa/siswi selama pengerjaan simulasi *try out*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi: Terdapat beberapa batasan masalah yang dibahas di dalam proposal ini, yaitu :

1. Aplikasi ini hanya digunakan untuk simulasi *try out* ujian nasional tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA).
2. Aplikasi ini hanya dapat menggunakan tipe soal pilihan ganda.

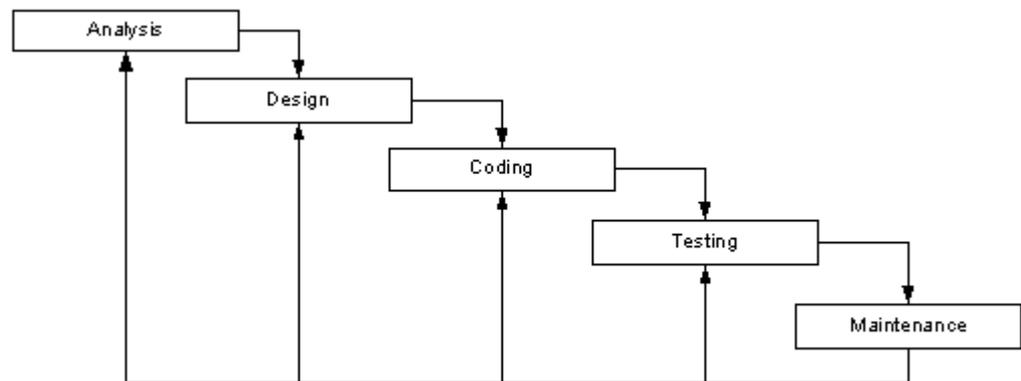
1.5 Definisi Operasional

Aplikasi Simulasi *Try Out* Ujian Nasional Tingkat SMA Berbasis Web merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengasah kemampuan siswa/siswi tingkat SMA dan berfungsi untuk membantu mempermudah siswa/siswi dalam pengerjaan Ujian Nasional. Aplikasi ini memiliki fitur registrasi peserta yang akan melakukan verifikasi melalui email, penginputan soal – soal yang akan disimpan dalam basis data soal, soal yang akan keluar secara random, memiliki batasan waktu dalam pengerjaan simulasi *try out*, pengoreksian hasil dari pengerjaan simulasi *try out* secara otomatis, menampilkan hasil pengerjaan simulasi *try out* yang dapat diunduh dalam bentuk file pdf dan memiliki grafik pengerjaan untuk mengetahui sudah sejauh mana kemampuan peserta *try out*. Dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter (CI)*.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode penelitian yang digunakan dalam membangun Aplikasi Simulasi *Try Out* Ujian Nasional Tingkat SMA Berbasis Web adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *waterfall*. Karena model ini menggambarkan pembangunan perangkat lunak seperti air terjun, mulai *analysis requirement* sebagai awal proses sampai dengan *deployment* dan *maintenance* di akhir proses. Setiap tahap disajikan dengan proses terpisah, seperti spesifikasi kebutuhan *system*, desain, implementasi perangkat lunak, uji coba, dan seterusnya. Walaupun langkah mundur ke tahapan sebelumnya masih dimungkinkan, namun pada dasarnya tahapan ini tidak menghendaki adanya langkah mundur.

Berikut adalah tahapan-tahapan umum yang ada pada model *waterfall* untuk membangun sebuah perangkat lunak:



Gambar 1- 1 Metode Waterfall

Tahapan Model *Waterfall*

Untuk tahapan SDLC sampai dengan perawatan namun untuk pembuatan proyek akhir ini hanya dilakukan sampai tahap pengujian.

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan ini dilakukan pengumpulan data dan kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan dalam pengerjaan aplikasi simulasi *try out* ini dengan cara menyebarkan kuisioner pada mahasiswa tingkat I, dikarenakan mahasiswa tingkat I masih merasakan Ujian Nasional menggunakan metode pengerjaan CBT.

2. Desain

Setelah data dan kebutuhan yang dibutuhkan oleh *user* telah terkumpul pada tahap analisis kebutuhan, maka pada tahap ini akan dirancang sebuah desain Aplikasi Simulasi *Try Out* Ujian Nasional Tingkat SMA Berbasis Web menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) yang berupa *Use Case Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, Relasi Antar Tabel, *Flowmap Diagram*, *User Interface*

Design (UID) berdasarkan apa yang telah diperoleh pada tahap analisis kebutuhan.

3. Pembuatan Kode

Pada tahapan ini, akan mulai dilakukan pembuatan *website* dengan mengikuti desain yang sudah dibuat pada tahap desain serta berdasarkan data-data dari kuisioner yang telah di kumpulkan pada tahap analisis kebutuhan. Aplikasi Simulasi *Try Out* Ujian Nasional Tingkat SMA Berbasis Web ini akan dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan *framework CodeIgniter* (CI) dan basis data MySQL.

4. Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi tersebut. Di dalam pengerjaan Aplikasi Simulasi *Try Out* Ujian Nasional Tingkat SMA Berbasis Web ini metode pengujian yang digunakan adalah metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing*, dimana pengujian sistem tersebut meliputi fungsionalitas - fungsionalitas yang ada pada sistem yang telah dibuat dan hasil eksekusi atau output yang dihasilkan dari sistem tersebut.

5. Maintenance

Pada tahap ini sistem yang telah dibuat siap untuk di operasikan dan akan dilakukan proses *maintenance*. Akan tetapi pada tahapan ini tidak dijalankan karena proyek akhir yang di ajukan hanya sampai pada tahap pengujian saja.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan

Kegiatan		Nov-16				Des-16				Jan-16				Feb-17				Mar-17				Apr-17				Mei-17			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Analisis Kebutuhan	Observasi																												
	Kuisoner			■																									
	Perbandingan aplikasi sejenis				■	■																							
Desain Sistem	<i>Flowmap</i>						■	■																					
	<i>ERD</i>								■	■																			
	<i>UML</i>										■	■	■	■	■														
	<i>Mockup</i>														■														
Implementasi	Pengkodeingan															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Pengujian	<i>Black box testing</i>																									■	■		
	UAT																									■	■	■	
Dokumentasi		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	