# BAB 1
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Ujian Nasional (UN) adalah sistem evaluasi mutu tingkat pendidikan, mengacu pada peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 77 tahun 2008 tanggal 5 Desember 2008 tentang UN Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA) tahun pelajaran 2008/2009 tujuan UN adalah untuk menilai pencapaian kompetensi lulusan secara nasional pada mata pelajaran tertentu dalam kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi.

Seluruh siswa kelas XII Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA) diwajibkan untuk mengikuti UN, karenanya seluruh siswa harus menyiapkan diri dengan baik untuk menghadapi UN. Pihak SMA Negeri 20 Bandung turut serta mempersiapkan siswa menghadapi UN yaitu salah satu caranya dengan menambah jam pelajaran di sekolah, untuk melihat kesiapan siswa dalam penguasaan materi yang telah disampaikan oleh guru sebagai persiapan menuju UN, pihak sekolah mengadakan kegiatan yang dinamakan *tryout*, nilai test dari *tryout* ini tidak berpengaruh pada nilai rapor, menurut Wakil kepala sekolah bagian kurikulum di SMA Negeri 20 Bandung *tryout* ini bertujuan hanya untuk mengetahui sejauh mana kesiapan siswa–siswi menghadapi UN, dan bertujuan agar siswa–siswi bisa berlatih mengerjakan soal–soal yang materinya mengacu pada soal–soal UN, diharapkan semakin sering *tryout* dilakukan maka semakin baik pengaruhnya bagi siswa–siswi yang akan menghadapi UN.

*Tryout* pada umumnya dilakukan konvensional disekolah dan secara serentak sehingga dibutuhkan waktu lebih dalam pemeriksaan hasil jawaban siswa, selain itu pihak sekolah akan menyediakan lembar soal maupun lembar jawaban yang banyak, hal tersebut memungkinkan ada kesalahan pemeriksaan karena rusaknya lembar jawaban atau kesalahan mesin pemeriksa Lembar Jawaban Komputer (LJK), akibatnya hasil pemeriksaan lembar jawaban terkadang kurang akurat dan kekurangan fasilitas serta tenaga kerja dalam memeriksa hasil *tryout* menyebabkan

pemeriksaan lembar jawaban memakan waktu yang cukup lama, serta banyaknya kertas yang digunakan pihak sekolah SMA Negeri 20 Bandung sebagai sarana untuk *tryout* akan memerlukan biaya ekstra yang dibebankan kepada para siswa-siswi, dan dengan pemeriksaan hasil *tryout* yang lalu pihak sekolah tidak mengetahui tingkat/bagian yang mana yang kurang dipahami oleh siswa – siswi.

*Learning Management System* (LMS) yang sedang berjalan di SMA Negeri 20 Bandung tidak begitu berpengaruh pada persiapan siswa–siswi menghadapi UN, fitur–fitur yang ada pada LMS yang ditujukan untuk para siswa–siswi seperti download materi, download tugas, melihat jadwal dan hasil ujian, pengumuman siswa, forum siswa dan nilai siswa hanya membantu siswa–siswi pada Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) sehari – hari.

Berdasarkan hasil penelitian dan masalah yang ditemukan serta diskusi serta saran dari pihak yang berwenang di SMA Negeri 20 Bandung maka sekolah tersebut membutuhkan sebuah sistem yang dapat meminimalisir waktu proses pemeriksaan jawaban *tryout* siswa-siswi dan meminimalkan kesalahan yang diakibatkan rusaknya lembar jawaban siswa serta menekan biaya yang dikeluarkan untuk kertas sebagai sarana *tryout* di SMA Negeri 20 Bandung, serta sistem yang dapat di akses di luar jam sekolah yang didalamnya terdapat pengerjaan *tryout* secara terkomputerisasi yang dapat di akses kapanpun dan dimanapun sehingga siswa-siswi dapat terus melakukan *tryout* sebagai persiapan menghadapi UN.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, dapat diidentifikasikan masalah yang terdapat pada SMA Negeri 20 Bandung yaitu :

1. Bagaimana agar pihak sekolah bisa mempermudah pelaksanaan t*ryout* yang dilakukan di SMA Negeri 20 Bandung yang masih menggunakan dengan cara konvensional ?
2. Bagaimana agar waktu pelaksanaan *tryout yang* hanya diadakan beberapa kali bisa mencukupi siswa-siswi untuk berlatih mengerjakan soal – soal latihan sebagai persiapan siswa menghadapi UN, dan bisa memberi persiapan pada siswa-siswi secara maksimal dan dapat dievaluasi?

3. Bagaimana pihak sekolah bisa mengetahui tingkat / bagian soal *tryout* yang mana yang siswa-siswi kurang pahami?

**1.3 Maksud dan Tujuan**

Adapun yang menjadi maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun Sistem *tryout* berbasis web di SMA Negeri 20 Bandung untuk persiapan siswa menghadapi UN.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dalam menyelenggarakan *tryout* UN
2. Memudahkan siswa-siswi dalam pelaksanaan *tryout* UN dan mengetahui hasilnya dengan cepat
3. Memberikan informasi tingkat dan bagian dari soal-soal *tryout* yang kurang dipahami oleh siswa-siswi

**1.4 Batasan Masalah**

Agar masalah yang di bahas tidak menyimpang, maka diperlukan adanya batasan masalah. Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 20 Bandung yang beralamat di Jl. Citarum no. 23, Bandung, Jawa Barat
2. Sistem ini dibangun sebagai pengembangan *Learning Management System* (LMS) yang sedang berjalan
3. Pengguna sistem pada sistem yang akan dibangun adalah Guru, siswa-siswi kelas XII dan Kepala Sekolah SMA Negeri 20 Bandung.
4. Pelajaran yang ada disistem ini merupakan pelajaran yang ada di Ujian Nasional (UN) yaitu matematika, bahasa indonesia, bahasa inggris, IPA dan IPS
5. Tipe soal pada sistem hanya berupa soal pilihan ganda
6. *Input* yang digunakan merupakan draft soal yang telah memenuhi standar kompetensi soal *tryout*

7. *Input* yang dimasukan ketika memasukan soal berupa teks dan gambar
8. *Output* yang dihasilkan berupa nilai *tryout* siswa dan informasi mengenai bagian soal yang kurang dipahami siswa

## 1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam menyusun tugas akhir ini menggunakan metode Analisis Deskriptif, yaitu metode penelitian menggunakan studi kasus. Metode Analisis Deskriptif terdiri menjadi dua tahap, yaitu.

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan terdiri dari 3 jenis cara pengumpulan data, diantaranya :

1. Studi literatur

   Pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, jurnal ilmiah, situs internet, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan pada SMA Negeri 20 Bandung

2. Studi lapangan

   Studi lapangan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan secara langsung terhadap permasalahan yang terjadi pada SMA Negeri 20 Bandung. Studi lapangan dalam penelitian ini dilakukan secara langsung di SMA Negeri 20 Bandung, yang meliputi :

   a. Wawancara

   Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada siswa, guru dan pihak sekolah yang berwenang di SMA Negeri 20 Bandung yang berkaitan dengan masalah

   b. Observasi

   Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan. Observasi dilakukan langsung pada SMA 20 Negeri Bandung untuk mengamati bagaimana proses bisnis yang terjadi pada SMA Negeri 20 Bandung.

c. Kuesioner

Metode yang dilakukan dengan cara mengajukan serangkaian pertanyaan dalam bentuk *handout* di SMA Negeri 20 Bandung yang dimaksudkan untuk mengevaluasi kekurangan dalam pembuatan sistem *tryout* berbasis web.

### 1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Teknik dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara waterfall, seperti tercantum pada Gambar 1.1, yang meliputi beberapa proses yang diantaranya :

1. *System engineering*

   Pada bagian ini semua kebutuhan yang dibutuhkan dan yang akan diimplementasikan kedalam sistem dikumpulkan, yang dalam hal ini adalah data yang terlibat dalam pelaksanaan selama pelaksanaan *tryout* di SMA Negeri 20 Bandung

2. *Sytem Analysis* (Analisis)

   Merupakan bagian menganalisis hal – hal dan pengelompokan proses yang terdaji pada pelaksanaan *tryout*.

   *3. Design*

   Merupakan tahap menentukan *output* yang akan dihasilkan oleh sistem, yang dalam tahap ini adalah mengelempokan soal ke beberapa kelompok, adapun *output* yang diinginkan harus bisa menjawab semua masalah yang ada.

   *4. Coding/Implementation*

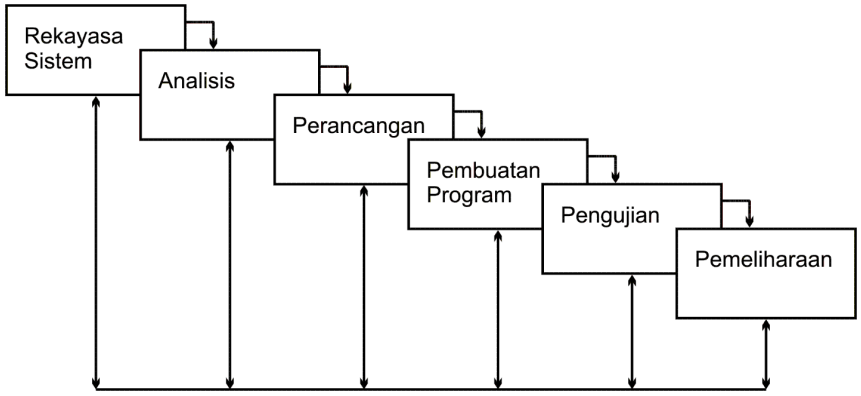
   Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang keadalam bahasa pemrograman tertentu, dalam tahap ini semua data, aturan dan analisis yang telah dilakukan yang ada dalam pelaksanaan *tryout* di SMA Negeri 20 Bandung diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman sehingga nantinya mendapatkan *output* yang diinginkan.

   *5. Testing/Verification*

Proses pengujian berfokus pada logika internal software, memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji, dan pada eksternal fungsional, yaitu mengarahkan pengujian untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input yang dibatasi akan menghasilkan hasil aktual yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan. Sehingga dapat dibandingkan proses *tryout* melalui aplikasi ini apakah lebih baik atau tidak dengan sistem pelaksanaan *tryout* yang sebelumnya.

*6. Maintenance*

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan–perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user.




**Gambar 1.1 *Waterfall* model (Ian Sommerville) [1]**

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran secara umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

**BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini menerangkan secara umum mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, serta sistematika penulisan tugas akhir.

**BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini terbagi menjadi dua bagian. Bagian pertama yaitu tinjauan sekolah, berisi penjelasan tentang sejarah singkat sekolah, visi, misi dan struktur organisasi sekolah. Bagian kedua berupa landasan teori, membahas tentang teoriteori pendukung pembuatan yang digunakan untuk membangun sistem tryout berbasis web.

**BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun perangkat lunak, analisis proses pada sistem *tryout* berbasis web sesuai dengan pendekatan analisis terstruktur, yaitu dengan analisis kebutuhan fungsional atau DFD. Selain itu terdapat juga perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan hasil analisis dan antarmuka untuk sistem informasi yang akan dibangun.

**BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan serta hasil pengujian sistem yang dilakukan di lingkungan SMA Negeri 20 Bandung agar diketahui apakah sistem *tryout* berbasis web yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan atau belum.

**BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dari uraian proses pembangunan sistem *tryout* berbasis web yang diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran untuk pengembangan aplikasi yang dibangun.

*(halaman ini dikosongkan)*