

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Sistem Informasi* adalah kombinasi dari teknologi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen, interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Sistem informasi dibutuhkan salah satunya untuk menunjang keputusan suatu permasalahan. Pada jenjang Sekolah Menengah Atas saat ini, siswa sering mengalami dilema ketika memilih jurusan.

Pada kondisi dilematis, siswa seharusnya di arahkan agar kepercayaan diri muncul ketika pemilihan jurusan. Salah satu upaya untuk membantu siswa yaitu dengan tes psikologi, tes kemampuan dasar. Tes psikologi dan tes kemampuan dasar dapat menghasilkan informasi berupa kemampuan siswa yang digunakan sebagai parameter untuk pengambilan keputusan pemilihan jurusan.

Pada kurikulum 2010 siswa MAN 4 Bantul melakukan tes psikologi dan kemampuan dasar sebagai alat penunjang keputusan untuk pemilihan jurusan ketika duduk di kelas 1 yang akan digunakan untuk penjurusan pada kelas 2. Tes ini tidak berarti siswa harus mengikuti hasil dari tes tersebut, namun tes hanya sebagai pembantu siswa untuk meyakinkan kemampuan dirinya. Namun pada kurikulum 2013 penjurusan dilakukan ketika penerimaan siswa baru. Oleh sebab itu dilakukan penelitian untuk membuat sistem informasi penunjang keputusan pemilihan jurusan berbasis *Responsive Web* sehingga dapat membantu siswa dan guru untuk memudahkan penjurusan.

*Mobile Web* bertujuan untuk mengakses layanan data secara wireless dengan menggunakan perangkat mobile yang tersambung ke sebuah jaringan. Pada Mei 2015 *Mobile Web* dikeluarkan dengan nama *Mobile Web Initiative* dengan tujuan membuat web dapat diakses dari sebuah perangkat mobile secara sederhana seperti mengakses web dari sebuah komputer.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Bagaimana agar pemilihan jurusan dapat dilakukan secara akurat ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Pada penelitian ini aplikasi yang dibuat menggunakan beberapa faktor primer dan sekunder. Aplikasi memunculkan hasil dari tes dengan faktor primer yaitu nilai ujian nasional khususnya IPA dan Matematika yang akan didukung dengan aspek-aspek lainya yaitu faktor sekunder dalam bentuk nilai yaitu tes psikologi siswa, kemampuan dasar siswa, dan minat jurusan siswa. Dengan harapan dapat membantu siswa baru yang akan mengambil jurusan dan meningkatkan mutu serta pelayanan di MAN 4 Bantul. Untuk kapasitas siswa tiap kelas jurusan IPA dan IPS sudah diatur oleh pihak sekolah. Oleh karena itu aplikasi hanya memutuskan jurusan siswa baru.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk membuat *Responsive Web* penunjang keputusan pemilihan jurusan yang diharapkan dapat membantu siswa baru dalam memilih jurusan, memudahkan guru dalam memutuskan jurusan, menghemat biaya maupun waktu, dan meningkatkan mutu pelayanan Madrasah Aliyah Negeri 4 Bantul.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Meningkatkan mutu pelayanan yang nyaman terhadap siswa baru Madrasah Aliyah Negeri 4 Bantul.
2. Membantu siswa baru untuk mengambil keputusan dalam pemilihan jurusan.
3. Memudahkan guru dalam penjurusan siswa baru.

#### **1.6 Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam pembuatan aplikasi sebagai pendukung sekaligus pelengkap dalam pembuatan laporan skripsi sistem penunjang keputusan pemilihan jurusan berbasis responsive web di MAN 4 Bantul adalah sebagai berikut:

##### **1.6.1 Pengumpulan Data**

###### **1. Studi Literatur**

Pada tahap ini pengumpulan data adalah dengan membaca buku-buku dan artikel-artikel yang terkait dengan sistem penunjang keputusan, *HTML*, *CSS*, *Code Igniter*, *Web*, dan *Mobile Web* guna mendukung dalam pembuatan aplikasi serta penulisan skripsi ini.

## 2. Wawancara

Pada tahap ini metode wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi langsung dari seorang pakar atau pihak yang berkompeten. Wawancara dilakukan dengan guru MAN 4 Bantul.

### 1.6.2 Tahapan Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini pengembangan sistem menggunakan model pengembangan *Waterfall* sebagai acuan dalam pembuatan sistem dan skripsi. Berikut penjelasan tahap-tahap *Waterfall* :



Gambar 1.1 SDLC *Waterfall* (Sumber : Rosa, 2013 : 29)

#### 1. Analisis

Merupakan tahapan menganalisa sistem yang akan di bangun. Analisis dilakukan berdasarkan data yang sudah diperoleh berupa algoritma perhitungan

tes psikolog dan kemampuan dasar sebagai penentuan jurusan dari hasil studi literature dan wawancara.

## 2. Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem. Perancangan sistem meliputi perancangan UML, *database*, hubungan antar *database* dan perancangan struktur menu interface.

## 3. Pengodean

Pada tahap pengodean yang dilakukan adalah menterjemahkan perancangan pada desain ke dalam bahasa pemrograman *HTML 5*, *CSS*, dan *database*.

## 4. Pengujian

Tahap Pengujian sistem dilakukan dengan cara menampilkan hasil dari perhitungan yang disediakan oleh sistem. Pengujian sistem dalam penelitian ini menggunakan *White-box Testing* untuk mengetahui apakah terdapat kesalahan syntax atau logika program dan *Black-box Testing* untuk menguji pemakaian aplikasi, apakah sudah sesuai dengan rancangan program atau belum.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan skripsi ini terdiri dari 5 bab dengan rincian sebagai berikut :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan. Pada bab ini merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam penyusunan skripsi ini.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini diawali dengan tinjauan pustaka yang memaparkan ringkasan referensi yang berupa tulisan ilmiah. Kemudian dasar teori yang berisi penjelasan mengenai dasar-dasar teori yang menunjang dalam implementasi Sistem Penunjang Keputusan Berbasis Responsive Web di MAN 4 Bantul.

## **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini akan membahas tentang analisis dan perancangan dari Sistem Penunjang Keputusan dan Responsive Web serta hal-hal yang diperlukan dalam pembuatan sistem ini.

## **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat sebelumnya.

## **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini akan membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang diberikan oleh penulis baik untuk pembaca maupun peneliti selanjutnya yang akan menjadikan skripsi ini sebagai referensinya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

