

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam situasi-situasi tertentu. Dimana sistem yang dapat menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan baik perusahaan, lembaga pemerintah, lembaga Gereja dan lembaga sosial masyarakat namun tidak untuk menggantikan penilaian-nilai yang ada.

Kongregasi suster Santa perawan Maria merupakan salah satu biara dan lembaga Gereja yang berada di kota Malang. Kongregasi tersebut sudah ada sejak tahun 1926 yang berada dalam naungan keuskupan Malang. Keberadaan kongregasi suster Santa perawan Maria Amersfoort untuk membantu masyarakat dalam membangun sumber daya manusia dibidang pendidikan formal, kesehatan dan sosial berupa pelayanan bagi masyarakat yang sakit, sekolah, asrama maupun panti asuhan. Kehadiran kongregasi suster Santa perawan Maria Amersfoort membawa dampak yang sangat baik dalam kehidupan bermasyarakat.

Seiring perkembangan jaman kongregasi mengalami penambahan anggota yang banyak dari luar pulau Jawa. Hal ini yang menyebabkan kongregasi membutuhkan sebuah test masuk secara online, serta sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu kongregasi dalam pendaftaran dan penerimaan calon biarawati. Demikian juga kurangnya informasi komunitas serta situs-situs terkait kongregasi bagi calon atau pengunjung yang ingin melihat profil dari kongregasi.

Selama ini kongregasi sudah melakukan test, namun masih menggunakan media kertas dan melibatkan orang kedua atau lembaga lain. Hal ini yang mengakibatkan penurunan calon dari luar pulau Jawa, pengeluaran biaya serta waktu untuk membuat laporan dan pembuatan media-media untuk menginformasikan komunitas-komunitas bagi calon dan pengunjung. Dengan permasalahan tersebut, calon yang berasal dari luar pulau Jawa lebih dipermudah dalam melakukan pendaftaran, test dan dapat melihat informasi komunitas secara lengkap dengan menggunakan webgis yang disediakan .

Melihat masalah-masalah tersebut, kongregasi harus menyediakan sebuah terobosan baru dalam menjaring calon menjadi anggota tetap dengan membuat sistem pendukung keputusan dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) yang dapat membantu merekomendasikan kelulusan calon dan dapat menginformasikan kongregasi serta menampilkan kegiatan komunitas kepada calon dan pengunjung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana caranya membuat sebuah sistem pendukung keputusan penerimaan calon biarawati dengan metode SAW(*Simple Additive Weighting*) yang dapat merekomendasikan penerimaan calon biarawati dari kongregasi suster Santa perawan Maria Amersfoors serta dapat menginformasikan lokasi komunitas menggunakan webgis dan dapat menampilkan kegiatan komunitas yang dapat diakses melalui perangkat *desktop* dan *mobile*.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Membantu kongregasi suster Santa perawan Maria Amersfoort dalam membuat aplikasi sistem pendukung keputusan guna membantu merekomendasikan calon anggota dan dapat menginformasikan lokasi-lokasi komunitas.

### 1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan desain sistem pendukung keputusan penerimaan calon biarawati, menghasilkan ruang lingkup permasalahan yang dibatasi pada:

1. Pendaftaran untuk para calon suster kongregasi Santa perawan Maria Amersfoort.
2. Test masuk untuk calon suster kongregasi Santa perawan Maria Amersfoort.
3. Test seleksi untuk merekomendasikan calon biarawati kongregasi suster Santa perawan Maria Amersfoort menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*)
4. Terdapat fitur-fitur tambahan seperti
  - Penentuan lokasi komunitas dengan sistem informasi geografis.
  - Galeri kongregasi yang berupa dokumentasi serta foto dan video pendukung agenda kegiatan kongregasi
  - Daftar situs-situs terkait yang berhubungan dengan kongregasi suster Santa perawan Maria Amersfoort dan situs keagamaan khususnya agama katolik

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini yakni:

- Bagi kongregasi suster Santa perawan Maria Amersfoort dapat merekomendasikan kelulusan calon.
- Bagi calon biarawan ataupun pengunjung dapat mengetahui komunitas-komunitas dan mengetahui lokasi-lokasi daerah, serta alamat dari suster Santa perawan Maria Amersfoort.
- Hasil akhir penelitian ini dapat membantu dalam pencarian informasi tempat, jarak terpendek dari komunitas-komunitas suster Santa perawan Maria Amersfoort wilayah cepat dan akurat.
- Mengetahui jumlah calon yang mendaftarkan diri ke kongregasi suster Santa perawan Maria Amersfoort sesuai dengan penentuan periode masuk.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

### **1.6.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu penyusunan tugas akhir ini berlangsung selama 6 (Enam) bulan terhitung dari tanggal 1 Agustus 2015 sampai dengan tanggal 31 Januari 2016.

Beberapa tempat penelitian yaitu : komunitas Lawang, sekolah dasar katolik Santo Fransiskus Lawang, Profinsialat suster Santa perawan Maria Amersfoort Probolinggo, komunitas Lansep, dan mengunjungi beberapa komunitas untuk pengambilan titik koordinat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table:

No.	Uraian Kegiatan	Waktu Pengerjaan (Tanggal 1 Agustus 2015 -31 Januari 2016)																							
		Bulan I				Bulan II				Bulan III				Bulan IV				Bulan V				Bulan VI			
		Minggu																							
		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.	Tahap Perencanaan	■	■																						
2.	Tahap Survey			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
3.	Tahap Implementasi									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
4.	Tahap Testing																					■	■		
5.	Tahap Maintace																					■	■	■	■
6.	Tahap Pengerjaan Laporan																					■	■	■	■
7.	Tahap Presentasi dan Evaluasi																								■

Tabel 1.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian

### 1.6.2 Alat dan Bahan

### 1.6.3 Peralatan dan bahan

#### a. Perangkat Keras

Perangkat GPS untuk mendeteksi titik koordinat objek penelitian, *digital camera*, *handphone* untuk mendokumentasikan objek penelitian, perangkat komputer berupa *laptop* yang digunakan untuk mendesain system.

#### b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang akan digunakan antara lain: Sistem operasi Windows 8.1 pro, Xampp versi 1.7, Notepad ++ versi 6.0, Aplikasi Grafis (Adobe Photoshop CS3).

#### c. Bahan

Bahan yang dibutuhkan seperti : dokumen hasil penelitian berupa (catatan, foto, video), tutorial buku literature dari para suster kongregasi Santa perawan Maria Amesrfoort, wawancara secara langsung suster-

suster Santa perawana Maria Amersfoort mengenai aturan penerimaan calon serta wawancara dengan tokoh- tokoh umat.

#### **1.6.4 Pengumpulan Data**

##### **a. Metode Wawancara**

Pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem menggunakan wawancara secara lisan dan bertatap muka yang di adakan pada beberapa komunitas seperti komunitas Lawang sebagai komunitas utama, komunitas lansep. Demikian dari wawancara dan dokumentasi tersebut didapatkan data yang akan diolah sebagai bahan dalam mengembangkan sistem pendukung keputusan penerimaan calon biarawati guna merekomendasikan kelulusan pada kongregasi suster Santa perawan Maria Amersfoort.

##### **b. Metode Observasi**

Metode observasi ini dilakukan untuk melengkapi pencarian data yang tidak dapat diperoleh dari data- data dokumentasi. Observasi dilakukan dengan cara mengamati dan melihat dari dekat kegiatan serta hal- hal yang berhubungan langsung dengan tujuan tugas akhir. Observasi ini dilakukan kepada pihak suster Santa perawan Maria Amersfoort komunitas Lawang.

#### **1.6.5 Analisa**

Pengumpulan data melalui wawancara merupakan metode yang digunakan dalam mengerjakan tugas akhir. Kemudian dari hasil wawancara tersebut dianalisa serta diolah untuk menghasilkan sebuah terobosan baru dalam membantu suster Santa perawan Maria Amersfoort.

### 1.6.6 Prosedure Penelitian

Metode yang dipilih dalam perancang sistem tersebut melalui beberapa tahap yaitu:

- **Plaining**

Tahap pertama untuk mempermudah penelitian dibuatlah jadwal wawancara dan opservasi yang dimulai dari minggu pertama dan kedua. dibulan agustus 2015 dengan mengadakan tatap muka dengan narasuber yang ada dibeberapa komunitas.

- **Analisa**

Setelah mendapatkan hasil wawancara dan opservasi, maka diadakan analisa sistem pendukung keputusan dalam membantu kongregasi.

- **Desain**

Dari analisa sistem tersebut dibuatlah sebuah desain berupa alur dari sebuah program yang menggunakan *Unifield Modeling Languange (UML)*. sebagai landasan dalam mengerjakan sistem pendukung keputusan penerimaan calon biarawati yang akan membantu suster Santa perawan Maria Amersfoort.

- **Hasil**

Hasil dari desain sistem tersebut akan dibentuk sebuah website kongregasi suster Santa perawan Maria Amersfoort yang berisikan pendaftaran, test masuk serta informasi mengenai lokasi komunitas dan situs-situs terkait dengan kongregasi.

### **1.6.6.1 Penelitian Pustaka**

Pada pengerjaan tugas akhir penulis melakukan pengumpulan dan mempelajari literatur- literatur, buku, atau diktat kuliah, data-data fisik yang diperoleh dari kongregasi suster- suster Santa perawan Maria Amersfoort serta data atau informasi yang diperoleh melalui internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas tentang test calon dan penentuan lokasi komunitas.

### **1.6.6.2 Interview**

Melengkapi tugas akhir penulis mengadakan interview dengan pihak kongregasi terkait metode kelengkapan data yakni para suster anggota tetap disekitar obyek penelitian. Metode dengan jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara terpimpin dimana memudahkan proses pengambilan kesimpulan dan lebih terarah. Data yang akan diambil adalah data-data yang berhubungan dengan obyek penelitian.

### **1.6.6.3 Pengamatan Langsung**

Metode pendekatan dilakukan untuk memperoleh gambaran obyektif tentang test calon biarawati pada suster Santa perawan Maria Amersfoort. Penelitian langsung dilakukan dengan melakukan survei dan dokumentasi dalam bentuk pengambilan foto dan selanjutnya diimplementasikan ke dalam galeri website.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan tugas akhir ini sistematika penulisan diatur dan disusun sebagai berikut:



## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian serta Sistematika Penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi teori-teori yang berhubungan langsung dengan penelitian seperti Gambaran Umum Kongregasi Suster Santa Perawan Maria Amersfoort, Gambaran Umum lokasi komunitas-komunitas kongregasi berupa sistem pendukung keputusan, dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Data dan Informasi, Sistem Informasi, Sistem Informasi Geografis, Fungsi dan Cara Kerja SIG, Konsep Data Spasial Pada SIG, *Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)*, Pemrograman Database Web, *Webgis, QGIS, Xampp, MySQL, Unified Modeling Language (UML)*.

## **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini akan membahas permasalahan yang ada serta pembahasan tentang sistem yang akan dibangun diantaranya: Analisa Permasalahan, Solusi, Perancangan Sistem, *Unified Modeling Language (UML)*, Desain Menu, Rancangan Antar Muka, dan Desain *Database*.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas tentang spesifikasi sistem meliputi: kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi program meliputi:

tahap persiapan komponen desain web, tahap persiapan kode program untuk sistem, persiapan *webserver*, persiapan data test psikologi, persiapan aplikasi *editor scripting*, tahap pengerjaan meliputi pembuatan database segmen program untuk setiap halaman web dari sisi admin, calon dan pengunjung serta tahap konfigurasi, pemasangan, dan uji coba sistem.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari materi yang telah dibahas dalam tugas akhir ini.