

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Diagnosis merupakan upaya yang dilakukan untuk mengetahui jenis penyakit yang diderita oleh seseorang atau masalah kesehatan yang dialami oleh masyarakat. Diagnosis dilakukan berdasarkan SOAP, S (subyektif) berdasarkan apa yang dirasakan pasien. O (obyektif) berdasarkan apa yang dilihat. A (*assessment*) rencana atau diagnosa yang kita tulis. P (*planning*) receananya apa dengan pasien seperti itu. Yang menentukan diagnosis sebenarnya dokter, sedangkan perawat pelaksana dari apa yang dikatakan oleh dokter.

Berbagai macam penyakit memiliki gejala yang hampir mirip terkadang masyarakat sendiri salah mengartikan sebuah penyakit. Sehingga dibutuhkan tenaga medis yang mumpuni dan membantu masyarakat mengenali gejala penyakit dan penularannya. Penelitian Mutawalli (2018) terjadinya ketimpangan rasio professional medis merupakan salah satu hal yang menjadi dasar tidak tercapainya pencapaian kesehatan nasional. Keberadaan professional medis cenderung tersentral didaerah perkotaan sementara didaerah-daerah populasinya sangat minim dan sulit diakses. Dengan problem tersebut dibutuhkan sentuhan teknologi informasi untuk pendeteksian penyakit dari gejala - gejala yang dirasakan.

*Semantic ontology* merupakan suatu cara untuk melakukan revolusi di dunia internet yang akan menyatukan interaktifitas pengguna, kolaborasi informasi, dan kecerdasan buatan pada sebuah *website*. Dipadukan dengan ilmu *ontology* untuk memprementasikan pengetahuan dari sekumpulan konsep dalam sebuah domain informasi dan hubungan-hubungan (*relationships*) antara konsep-konsep tersebut. Dalam hal ini diperlukannya sistem bagaimana menjelaskan hubungan antara gejala dan penyakit dengan metode yang sesuai agar dapat digunakan menyajikan informasi secara sistematis dan terstruktur. Dalam penelitian ini kemungkinan menggunakan semantik *ontology* sangat diperlukan agar sistem yang diharapkan sesuai.

Proses pencarian penyakit dapat diselesaikan dengan *ontology search* untuk proses pengelompokan. Dengan semantik ontologi, data yang dihasilkan lebih spesifik dan akurat. Data gejala yang dipilih akan dilakukan penyamaan dari suatu penyakit yang memiliki gejala-gejala tersebut. Hasil yang diperoleh dari rekayasa pengetahuan semantik ontologi berupa penyakit yang didasari gejala-gejala yang ditimbulkan dan bagaimana penyakit itu menular. Sehingga masyarakat tidak salah mendiagnosis suatu penyakit dan dapat mencegah penularan kepada orang lain. Penelitian sebelumnya Mutawalli (2018), merancang sistem untuk pendeteksian penyakit infeksi tropis berbasis ontologi penelitian tersebut bertujuan untuk mengendalikan penyakit menular khususnya dengan kategori infeksi tropis. Berutu dan Jatmiko (2017), membangun *ontology* pada diagnosa penyakit demam berdarah dari gejala yang timbul. Azhari dan Minurita (2006) membangun model ontologi untuk informasi penerbangan menggunakan protege. Model *ontology* yang disusun mampu mendeskripsikan informasi jadwal penerbangan secara lebih semantis. Dari beberapa paparan penelitian diatas bahwa ontologi telah berhasil digunakan sebagai konsep pemodelan beragam pengetahuan. Oleh karena itu penelitian ini akan menggunakan semantik ontologi sebagai konsep dalam membangun aplikasi diagnosis penyakit berbasis rekayasa pengetahuan.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Dari latar belakang tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa yang menjadi permasalahan tersebut adalah dibutuhkannya sebuah teknologi informasi dalam mendiagnosis penyakit yang di derita dari gejala-gejala yang timbul untuk daerah yang minim tenaga medis.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penyusunan sikripsi adalah pengimplementasian teknologi informasi dalam membantu masyarakat didaerah yang minim tenaga medis agar mengetahui suatu penyakit dari gejala-gejala yang timbul.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

Memudahkan masyarakat didaerah yang sulit diakses dalam mengenali gejala-gejala yang menimbulkan suatu penyakit.

#### 1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem berbasis web.
2. Dalam sistem ini penyakit yang menjadi batasan yaitu tyfus atau demam tifoid, demam berdarah, campak, ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut), leptospirosis, usus buntu, cacar air, malaria, muntaber, amandel, difteri, hepatitis, meningitis, pneumonia, polio nonparalisis, polio paralisis, rubella, sinusitis, TBC, dan zika.

#### 1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan penulis untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi diatas adalah:

1. Studi literatur  
Pengumpulan data dengan mengumpulkan *literature*, jurnal dan paper yang ada kaitanya dengan judul penelitian.
2. Observasi laporan  
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap masalah yang diambil.
3. Perancangan sistem  
Rancangan sistem merupakan hasil proses analisis yang dirancang antarmuka sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. Penulisan laporan  
Sistematika penulisan laporan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan.

## **1.7. Sistematika Penelitian**

Laporan kerja praktik ini dibuat dengan sistematika berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan latar belakang perumusan masalah sebagai dasar penulisan, kemudian diuraikan lebih lanjut tentang tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas tentang teori-teori mendasar yang mendukung konsep ontologi dan semantik berupa pengertian, komponen, kegunaan, dan lain-lain.

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

Pada bab ini berisi analisa, serta rincian dari rancangan program yang berupa masukan data dan keluaran data, representasi dan juga berisi perancangan sistem.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini berisi kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras dan implementasi sistem program, pengujian sistem dan hasil pengujian setelah aplikasi dijalankan.

### **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penyusunan skripsi.