



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia, sebagai negara berkembang saat ini sedang menghadapi masalah kebersihan dan kesehatan. Kebersihan menjadi hal yang utama agar masyarakat dapat hidup dengan sehat, namun sayangnya di negara Indonesia tingkat kebersihan dan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan masih tergolong kurang, sehingga terdapat banyak sumber penyakit yang sebenarnya dapat dicegah. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang kesehatan dan gaya hidup yang tidak sehat menjadi tantangan utama masyarakat agar merubah kebiasaan buruk yang menyebabkan penyakit dan menjalani kehidupan yang sehat.

Ketersediaan dokter ahli dan tenaga medis di Indonesia relatif masih kurang sehingga hal ini membuat masyarakat mengalami kesulitan dalam mendiagnosa penyakit tertentu dan membuat penanganan medis menjadi lambat dalam pelaksanaannya dan dapat mengakibatkan resiko kematian yang lebih tinggi.

Menurut artikel karya yang dikutip dari [health.kompas.com](http://health.kompas.com), “Indonesia termasuk satu dari enam negara di Asia Tenggara yang kekurangan tenaga kesehatan terlatih. Padahal, pelayanan kesehatan yang mencakup seluruh rakyat perlu tenaga kesehatan kompeten.” Demikian dikatakan Direktur Regional Organisasi Kesehatan Dunia Wilayah Asia Tenggara (WHO SEARO) Samlee Plianbangchang dalam Sesi Ke-65 Komite WHO SEARO tahun 2012 di Yogyakarta.

Anak sangat rentan terhadap kuman penyakit sehingga orang tua perlu untuk secara cepat memperoleh informasi tentang tingkat keparahan penyakit anak walaupun tidak tersedia dokter ahli anak sehingga orang tua mempunyai pengetahuan yang cukup untuk melakukan tindakan awal.

Keterbatasan ketersediaan tenaga paramedis khususnya dokter ahli anak di daerah yang kekurangan tenaga medis dapat diatasi dengan mengadopsi ilmu dokter ahli anak ke dalam suatu sistem berbasis komputer yang mampu melakukan diagnosa layaknya seorang dokter ahli anak. Untuk menangani faktor ketidakpastian dalam mendiagnosa penyakit anak maka sistem pakar tersebut dirancang dengan menggunakan teori-teori ketidakpastian seperti yang akan di bahas pada bab selanjutnya. Sistem pakar yang akan dibangun dalam penelitian ini menggunakan *Certainty Factor*. (CF) untuk penanganan masalah ketidakpastian.

*Certainty Factor* (CF) Model adalah metode untuk mengelola ketidakpastian dalam rule-based system. Shortliffe dan Buchanan (1975) mengembangkan model CF di pertengahan 1970-an untuk MYCIN, sebuah sistem pakar untuk diagnosis dan pengobatan meningitis dan infeksi darah. Sejak itu, model CF telah menjadi standar untuk manajemen ketidakpastian dalam ruled-based system.(David Heckerman).

Penelitian ini mengembangkan penelitian yang sudah ada dengan judul Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Unggas dengan Metode *Certainty Factor*, pada penelitian sebelumnya sistem pakar yang dibuat ditujukan untuk unggas sedangkan penelitian yang penulis buat adalah untuk manusia khususnya anak – anak, perbedaan lainnya adalah peneliti sebelumnya langsung menerapkan nilai *Certainty Factor* tanpa data – data yang ada di rumus sedangkan dalam penelitian ini penulis menggunakan

MB (*Measure of Believe*) dan MD (*Measure of Disbelieve*) yang merupakan variabel untuk menghitung nilai kepercayaan atau *Certainty Factor*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

Bagaimana cara membuat aplikasi dalam bentuk *website* dengan menggunakan metode *Certainty Factor* yang dapat mengadopsi ilmu dari seorang dokter sebagai pakar untuk mendiagnosa penyakit umum pada anak

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk merancang dan membangun sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit umum pada anak menggunakan metode *Certainty Factor* pada pembuatan aplikasi kesehatan berbasis web sehingga dapat memberikan informasi kesehatan bagi pengguna atau *user*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini yaitu agar para pengguna sistem pakar dapat mengenali penyakit umum pada anak sehingga pertolongan pertama pada anak dapat dilakukan dan dapat mengurangi tingkat kematian pada anak akibat penyakit umum.

## 1.5 Batasan Penelitian

Berikut batasan-batasan yang digunakan di dalam penelitian ini :

1. Penyakit umum pada anak dibatasi 7 penyakit (Demam, Demam Berdarah, Tipes, Campak, Diare, Tuberkulosis, Malaria)
2. Penelitian ini akan membuat sistem pakar dengan aplikasi *web*, bukan versi *mobile*.
3. Sistem pakar menggunakan metode Certainty Factor untuk membuat sebuah keputusan, dan keputusan yang diambil dalam pemilihan penyakit adalah penyakit dengan gejala – gejala yang paling mendekati.
4. Usia anak dibatasi 0 hingga 56 bulan (balita).

## 1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan yang digunakan pada skripsi ini yaitu sebagai berikut.

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika pembahasan yang diterapkan pada skripsi ini.

### 2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori dan metode yang digunakan dalam mengerjakan skripsi. Teori dan metode yang digunakan yaitu *Certainty Fator*.

### 3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN

Bab III ini menjabarkan metode penelitian yang digunakan dalam pengerjaan skripsi dan juga perancangan sistem yang dibuat.

4. **BAB IV TESTING DAN IMPLEMENTASI**

Bab ini berisi implementasi aplikasi yang dibuat beserta *screenshot* aplikasi dan penjelasannya.

5. **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dituliskan kesimpulan yang didapat dari pengerjaan skripsi ini dan saran untuk pengembangan penelitian ke depannya.

UMMN