

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dorongan dalam inovasi data, khususnya dalam kecerdasan buatan, telah menciptakan kerangka pemrograman utama yang memiliki berbagai sifat dan desain dari pemrograman PC biasa. Pemrograman PC konvensional biasanya hanya berfungsi sebagai alat untuk menangani informasi, namun kerangka kerja sistem pakar dapat memberikan data tambahan. Kerangka Spesialis, atau Kerangka Master, adalah kerangka kerja yang berencana untuk mengoordinasikan informasi atau keterampilan manusia ke dalam PC, sehingga PC dapat menangani masalah dengan tingkat keterampilan seperti seorang spesialis di bidang tertentu. Para spesialis ini mempunyai informasi atau kapasitas luar biasa yang tidak dimiliki orang lain. Kerangka kerja master sangat penting untuk bidang penalaran buatan manusia (kecerdasan berbasis komputer). Dalam melaksanakan kerangka utama ini, tujuannya adalah untuk memberikan data kepada masyarakat secara keseluruhan untuk membuat temuan mendasar mengenai jenis penyakit yang mereka hadapi. Kerangka kerja ini dimaksudkan untuk menangani permasalahan tertentu dengan cara yang menyerupai cara masyarakat mengatasi permasalahan yang mereka hadapi, namun secara alami. Selain itu, kerangka ini juga berfungsi sebagai panduan bagi para ahli dalam menentukan pilihan lebih tepat.

Dalam pengembangan sistem pakar, teknik faktor keyakinan digunakan untuk menciptakan tujuan atau keyakinan sehubungan dengan kesimpulan awal dari spesialis dan klien. Metode ini membantu dalam menentukan tingkat kepastian diagnosis. Untuk mengatasi ketidakpastian dalam penalaran ahli yang tidak memadai, digunakan metode Kepastian Faktor (CF), yang juga dikenal sebagai faktor kepastian. Dalam pengujian sistem, metode CF terbukti mempunyai kinerja yang memenuhi kebutuhan fungsional sistem. Selain itu, persentase keakuratan penentuan tingkat kepercayaan diagnosis awal penyakit juga terbukti memuaskan. Proses pengolahan datanya menggunakan metode kepastian faktor, Ada beberapa fase yang harus dilalui. Tahapan tersebut meliputi pendefinisian masalah, penentuan gejala yang relevan, pengukuran tingkat kepercayaan, dan pengukuran

tingkat ketidakpercayaan. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mencapai diagnosis penyakit yang akurat.

Dalam strategi faktor kepastian, tingkat kerentanan ditentukan oleh bobot atau kekuatan khusus (MB) dan kerentanan (MD) untuk setiap bagian dari keyakinan. Para ahli menentukan CF sebagai insentif untuk setiap efek samping dengan menjaga pedoman yang ditetapkan dalam proses estimasi teknik CF. Dengan harga kepastian yang paling tinggi untuk sebuah penyakit, maka diagnosis pertama penyakit yang menular seorang anak dapat dipastikan untuk setiap gejalanya. Seseorang dapat menentukan penyakit yang di alami pasien dan menerima ide pengobatan yang tepat sebagai hasilnya. (Joseph C. Giarratano dan Gary D.)

Kesehatan merupakan aspek yang tak ternilai, yang sangat menentukan kemampuan seseorang untuk menikmati hidup. Berbagai factor, baik fisik maupun psikis, mempengaruhi kesehatan individu. Anak-anak secara khusus rentan terhadap penularan karena kekuatan tubuh mereka yang belum sepenuhnya berkembang, serta lingkungan dan tempat bermain yang beragam, yang meningkatkan risiko terkena penyakit. Penyakit dapat dibedakan menjadi menular dan tidak bisa menular. Penyakit menular adalah kondisi dimana penyakit dapat ditularkan dari satu orang ke orang lainnya, baik manusia maupun hewan, dan biasanya disebabkan oleh virus atau bakteri yang dapat menyebabkan infeksi. kebanyakan penyakit menular disebabkan oleh kurangnya praktik kebersihan dan gaya hidup yang sehat dalam kehidupan sehari-hari. Tangan adalah paling sering menjadi media penyebaran yang paling umum karena bakteri atau kuman dapat ditransfer terinfeksi penyakit, hal ini tentu saja menjadi sumber kekhawatiran bagi orang tua.

Di Puskesmas Janji, masih terdapat masalah dalam mengatur waktu untuk merawat pasien yang mencari konsultasi dan pengobatan. Alat konsultasi sering dianggap mengurangi waktu bagi pasien sakit yang membutuhkan penanganan segera. Salah satu layanan yang perlu ditingkatkan adalah efisiensi waktu konsultasi pasien, yang saat ini masih kurang optimal. Konsultasi di puskesmas cenderung memakan waktu terlalu lama, menyebabkan pasien yang hanya perlu berobat harus menunggu lebih lama. Akibatnya, waktu penanganan pada penderita yang ingin segera diperiksa oleh dokter menjadi lebih lama dan kurang efektif.

Berdasarkan latar belakang tersebut yang telah diuraikan, penulis ingin membuat Sistem Pakar menggunakan certainty factor untuk mendiagnosis Penyakit Menular pada Anak.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merencanakan dan pembuatan kerangka kerja sistem pakar yang dapat dengan mudah mendiagnosa penyakit-penyakit menular pada anak dan memberikan data serta saran pengobatan?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan metode certainty factor dengan kerangka khusus untuk menghasilkan tingkat kepastian yang sah?

## **1.3 Ruang Lingkup Permasalahan**

Pembatasan-pembatasan berikut ini diberlakukan untuk mempersempit ruang lingkup permasalahan skripsi ini:

1. Penelitian ini hanya digunakan untuk membantu Metode Faktor Kepastian dalam mendiagnosis penyakit menular pada anak.
2. Ada 5 jenis infeksi yang dianalisis serta efek samping dan ide pengobatannya.
3. Variabel yang digunakan adalah Cacar Air (Chickenpox), Impetigo, Campak 9 hari (Measles), Roseola Infantum, dan Campak Jerman (Rubella).
4. Master Framework dibuat dengan memanfaatkan inovasi web HTML, PHP dan pemanfaatan MySQL.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Pada tugas akhir ini, tujuan dan manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

1. Membantu dokter atau perawat dalam membuat diagnosis awal penyakit anak.
2. Dapat membuat sistem yang dapat digunakan untuk mendiagnosis penyakit menular pada anak dan mengambil keputusan yang sebanding dengan yang diambil oleh para ahli.

### **1.3.2 Manfaat Penelitian**

- a. Untuk memudahkan dan mempercepat dokter dalam menegakkan diagnosis pertama penyakit anak.
- b. Sebagai informasi kepada masyarakat luas mengenai penyakit-penyakit yang dihadapi anak.
- c. Untuk mengetahui cara mengkaji dan menyusun kerangka kerja khusus dengan menggunakan teknik faktor keyakinan untuk memberikan kesimpulan awal mengenai dampak infeksi yang dialami disertai dengan data dan solusi yang benar dan sesuai.

#### **1.4 Tinjauan Umum Objek Penelitian**

##### **1.5.1 Sejarah Singkat Puskesmas**

Pusat Kesehatan Masyarakat, yang lebih dikenal dengan singkatan Puskesmas, adalah unit pelaksana teknis yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat di suatu wilayah kerja tertentu. Puskesmas pertama kali didirikan di Indonesia pada tahun 1969 sebagai bagian dari upaya pemerintah untuk memperbaiki akses dan kualitas pelayanan kesehatan di seluruh pelosok negeri. Konsep dasar Puskesmas adalah sebagai penyelenggara pelayanan kesehatan primer yang meliputi promotif (meningkatkan kesadaran), preventif (mencegah), kuratif (mengobati), dan rehabilitatif (memulihkan).

##### **1.5.2. Visi dan Misi Puskesmas JANJI**

###### **1.5.2.1 Visi**

“Mewujudkan puskesmas JANJI dengan pelayanan kesehatan yang berkualitas, mandiri berkeadilan kompetitif bagi masyarakat di kecamatan bilah barat”

###### **1.5.2.2 Misi**

1. “Meningkatkan pelayanan kesehatan yang bermutu mudah cepat dan tepat”.
2. “Meningkatkan pemberdayaan dan peran aktif masyarakat dalam bidang kesehatan”.
3. “Menyelenggarakan pelayanan administrasi yang berkualitas”.

### **1.5.3 Layanan Yang di Sediakan Puskesmas**

1. Pelayanan Medis Dasar : Pemeriksaan umum, pengobatan, dan rujukan ke rumah sakit jika diperlukan.
2. Kesehatan Ibu dan Anak : Pelayanan antenatal, postnatal, imunisasi, serta pendidikan kesehatan bagi ibu dan anak.
3. Pelayanan Gizi : Konsultasi gizi, pemantauan status gizi, dan pemberian makanan tambahan.
4. Kesehatan Lingkungan : Pengawasan kualitas air dan sanitasi, serta edukasi mengenai kebersihan lingkungan.
5. Pelayanan kesehatan lansia : pemeriksaan dan perawatan kesehatan bagi orang lanjut usia.
6. Pelayanan kesehatan remaja : program kesehatan yang ditujukan khusus untuk remaja, termasuk kesehatan reproduksi dan pencegahan penyalahgunaan narkoba.
7. Pelayanan penyakit menular : deteksi, pengobatan, dan pencegahan penyakit menular seperti tuberkulosis, malaria, dan HIV/AIDS.
8. Pelayanan kesehatan reproduksi : konseling dan pemeriksaan kesehatan reproduksi, termasuk keluarga berencana.
9. Pelayanan kesehatan jiwa : konsultasi dan pengobatan bagi individu dengan gangguan kesehatan mental.

### 1.5.4 Struktur Organisasi Puskesmas JANJI



**STRUKTUR ORGANISASI  
UPTD PUSKESMAS JANJI**

