

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat berkembang, namun ketersediaan dokter ahli dan tenaga medis relatif masih sangat kurang khususnya di daerah pelosok dan terpencil. Hal ini membuat masyarakat mengalami kesulitan untuk mendiagnosa penyakit pada anaknya, sehingga penanganan medis pun menjadi terlambat dan dapat mengakibatkan resiko kematian. Peran orang tua sangat 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 yang harus dilakukan pada anaknya.

Menurut hasil penelitian dari Marimin (2005), Teknologi informasi ini dapat dimanfaatkan salah satunya dalam bidang kesehatan seperti sistem pakar. Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah, yang biasanya hanya dapat diselesaikan oleh seorang pakar di bidang tertentu (Marimin, 2005).

Menurut hasil penelitian dari Kusumadewi (2003), Kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* merupakan bagian dari ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Salah satu yang dipelajari pada kecerdasan buatan adalah teori kepastian dengan menggunakan teori *Certainty Factor (CF)* (Kusumadewi, 2003).

Menurut hasil penelitian dari Mulyanto (2011), Sistem pakar yang dibangun dalam penelitian Diagnosa Gangguan Gizi Menggunakan Metode *Cerainty Factor* dengan mesin inferensi *Forward Chaining* untuk menghitung inputan data yang dilakukan oleh pasien agar mendapatkan presentase keakuratan hasil diagnosis sangat tepat. Karena metode ini mengakomodasikan ketidakpastian pemikiran dari seorang pakar seperti mungkin, kemungkinan besar, dan hampir pasti, terhadap masalah yang dihadapi (Mulyanto, 2011).

Berdasarkan hal tersebut, maka dengan mengandalkan kemajuan di bidang teknologi dan informasi khususnya berbasis website, kiranya pengembang Sistem Pakar Diagnosis Gizi Pada Balita Menggunakan Metode *Certainty Factor* Dengan Mesin Inferensi *Forward Chaining* Berbasis Website menjadi sangat penting guna menjadi pertolongan pertama dalam mendiagnosis gizi pada balita.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penulis merumuskan masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Bagaimana mendiagnosis penyakit gizi pada balita menggunakan metode *Certainty Factor* dengan mesin inferensi *Forward Chaining* berbasis website ?
2. Bagaimana mengimplementasi aplikasi ini ke masyarakat ?
3. Bagaimana menerapkan metode *Certainty Factor* dengan mesin inferensi *Forward Chaining* ke dalam aplikasi berbasis website ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan skripsi agar menjadi sistematis dan mudah dimengerti, maka akan diterapkan beberapa batasan masalah, antara lain :

1. Data yang digunakan dalam aplikasi ini di ambil dari Dinas Kesehatan Kota Malang dan UPT Puskesmas Polowijen.
2. Data yang digunakan terdiri dari gejala dan penyakit gizi pada balita serta nilai CF yang telah ditentukan dari hasil wawancara dengan pakar.
3. Aplikasi yang digunakan sebagai gambaran dari hasil diagnosis penyakit gizi pada balita.
4. Jenis-jenis penyakit yang digunakan adalah penyakit yang dikategorikan sebagai penyakit gizi pada balita seperti Marasmus, Kwashiorkor, Marasmus-Kwashiorkor, Anemia, Gondok, beri-Beri, Pellagra, dan Rakhitis.
5. Aplikasi ini menggunakan metode *Certainty Factor* dengan mesin inferensi *Forward Chaining* berbasis website.

1.4 Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan penulisan dalam penyusunan penelitian skripsi adalah sebagai berikut :

1. Memudahkan masyarakat khususnya orang tua untuk mendiagnosis penyakit gizi pada balita berdasarkan gejala yang di derita pada anaknya.
2. Menghasilkan aplikasi sistem pakar yang bermanfaat dan mudah dimengerti oleh pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian dan penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan solusi dan saran kepada masyarakat khususnya orang tua jika terjadi penyakit gizi pada anaknya.
2. Membantu pakar untuk memberi edukasi kepada masyarakat tentang penyakit gizi pada balita.
3. Bagi penulis dan akademik, menambah pengetahuan dan wawasan mengenai keilmuan kecerdasan buatan lebih spesifiknya masalah sistem pakar.

1.6 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dipelajari literatur dan perencanaan serta konsep awal untuk membentuk program yang akan dibuat yaitu didapat dari referensi buku, internet, maupun sumber-sumber yang lain.

2. Pengumpulan Data dan Analisis

Pada tahap ini adalah proses pengumpulan data yang dibutuhkan untuk pembuatan program, serta melakukan analisa atau pengamatan pada data yang sudah terkumpul untuk selanjutnya di olah lebih lanjut.

3. Analisis dan Perancangan Sistem

Setelah selesai pada tahap pengumpulan data dan analisis maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisa dan perancangan sistem. Pada tahap

ini adalah proses perancangan dari sistem yang akan dibuat untuk selanjutnya akan diproses lebih lanjut.

4. Pembuatan Program

Setelah tahap perancangan sistem maka tahap selanjutnya adalah pembuatan program. Pada tahap ini sistem yang sebelumnya telah dibuat akan diterapkan pada program yang akan dibuat. Pembuatan program ini menggunakan pemrograman *PHP* dan menggunakan metode *Certainty Factor* sebagai metode penalaran pada program ini.

5. Uji Coba Program

Setelah program selesai dibuat maka dilakukan pengujian program untuk mengetahui apakah program tersebut telah bekerja dengan benar dan sesuai dengan sistem yang dibuat.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan laporan ditujukan untuk memberikan gambaran dan uraian dari laporan skripsi secara garis besar yang meliputi bab-bab sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan mengenai latar belakang pembuatan aplikasi, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penyusunan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori-teori yang berhubungan dengan kegiatan sehingga dapat dijadikan referensi.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN PROGRAM

Berisi penjelasan analisis kebutuhan baik fungsional maupun non fungsional serta penjelasan perancangan-perancangan yang dibutuhkan untuk membangun program.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PROGRAM

Berisi implementasi program dan pengujian aplikasi meliputi diagnosis.

BAB V : PENUTUP

Menguraikan kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh dari hasil analisis, dan pengujian program.