

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayanan kesehatan di Indonesia, khususnya di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Sigli, masih belum cukup tenaga ahli kesehatan (spesialis), padahal orang tua sangat membutuhkan dokter spesialis terutama seorang ahli didalam ilmu kesehatan anak. Disamping itu anak akan menjadi penerus bangsa, dengan punya anak yang sehat dan cerdas maka akan kuatlah bangsa tersebut. Selain itu, kesehatan anak merupakan masalah besar yang harus benar-benar diperhatikan oleh setiap orang tua.

Data yang ada menyebutkan, kematian akibat penyakit campak, yaitu penyakit infeksi virus yang sering terjadi pada anak-anak yang disebabkan oleh virus paramiksovirus, di dunia dilaporkan pada tahun 2010 mencapai 777.000 orang, 202.000 di antaranya berasal dari ASEAN, serta 15 persen kematian akibat campak berasal dari Indonesia. Setiap tahun diperkirakan 30.000 anak Indonesia meninggal karena komplikasi yang diakibatkan campak.

Penyakit infeksi virus merupakan satu kumpulan jenis-jenis penyakit yang disebabkan oleh virus yang mudah menyerang anak-anak. Oleh sebab itu, para petugas kesehatan rumah sakit (paramedis) perlu mengetahui gejala-gejala yang ditimbulkan oleh penyakit infeksi virus. Penyakit infeksi virus pada anak dan gejala-gejala yang ditimbulkan sangat banyak. Dengan metode konvensional (mendeteksi gejala secara manual

tentang apa yang dirasakan pasien) akan memakan waktu yang sangat lama dan masalahnya sekarang bukan hanya perlu mengetahui penyebab penyakit tetapi yang penting adalah mengetahui dengan cepat penyakit yang diderita serta penanggulangnya, agar penyakit yang diderita oleh anak tidak berdampak dan dapat segera diobati. Demikian juga seorang dokter ahli sebagai manusia memiliki keterbatasan seperti sering lupa, lelah, stress dan kadang kurang cepat dalam mengambil keputusan, disamping juga usia dokter terbatas dan meninggalnya dokter maka hilanglah pengetahuannya.

Peran dokter spesialis anak dalam hal penanggulangan penyakit infeksi virus sangat diperlukan tapi seringkali terbentur pada terbatasnya jumlah dokter spesialis anak sedangkan yang harus ditangani cukup banyak. Untuk mengurangi keterbatasan itu perlu dibuat alat bantu berupa sistem pakar. Sesuai dengan kemampuan dari sistem pakar yang merupakan salah satu cabang dari ilmu kecerdasan buatan, yaitu mampu untuk bertindak sebagaimana seorang pakar pada bidang ilmu tertentu, peneliti berfikir untuk membantu petugas kesehatan rumah sakit dalam mendiagnosa penyakit infeksi virus pada anak sedini mungkin, sehingga banyak penderita penyakit infeksi virus pada anak dapat ditangani.

Dalam hal ini sistem pakar yang merupakan salah satu teknik kecerdasan buatan yang dapat menirukan proses penalaran manusia menawarkan hasil yang lebih spesifik untuk dimanfaatkan, karena sistem pakar berfungsi secara konsisten seperti seorang pakar manusia yang menawarkan nasihat kepada pemakai dan menemukan solusi terhadap berbagai macam permasalahan yang spesifik, termasuk juga dalam

pemecahan masalah penyakit infeksi virus pada anak. Tujuan pengembangan sistem pakar ini sebenarnya bukan untuk menggantikan peran manusia tetapi untuk mensubsitusikan pengetahuan manusia ke dalam bentuk sistem, sehingga dapat digunakan oleh petugas kesehatan rumah sakit agar tidak merasa kesulitan untuk mencari solusi dan cara mengobati penyakit infeksi pada anak tersebut.

Dengan menggunakan sistem pakar diharapkan dapat mempercepat dalam mendiagnosa suatu jenis penyakit infeksi virus pada anak, sehingga dapat dengan mudah diketahui jenis penyakit yang sedang menjangkit tersebut. Dari uraian di atas, maka penulis tertarik untuk membangun sebuah aplikasi “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Infeksi Virus Pada Anak Menggunakan Metode *Forward Chaining*” sebagai suatu alternatif solusi untuk mengatasi masalah yang sering dialami oleh petugas kesehatan rumah sakit.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah: Bagaimana menganalisis serta mengimplementasikan sistem pakar diagnosa penyakit infeksi virus pada anak.?

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan bahasan penjualan, maka penulis akan membuat batasan terhadap masalah tersebut agar penulisan terfokus pada

masalah yang diangkat menjadi judul skripsi ini. Adapun batasan masalah dari pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem pakar ini dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan manajemen *database MySQL*.
2. Metode yang digunakan untuk mendapatkan hasil diagnosa adalah metode *Forward Chaining*.
3. Sistem ini menghasilkan diagnosa berupa beberapa jenis penyakit infeksi virus yang rentan diderita anak-anak serta cara penanggulangannya.
4. Diagnosa pada sistem pakar ini adalah anak berusia dibawah 12 tahun.
5. Sistem ini ditujukan untuk petugas kesehatan terkait di rumah sakit, namun dapat juga digunakan oleh masyarakat awam khususnya para orang tua tentunya dengan sedikit bantuan petugas kesehatan

D. Tujuan

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat program aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit infeksi virus pada anak yang hasilnya dapat menunjukkan penyakit yang diderita oleh anak, nilai tingkat kepercayaan dari hasil diagnosa tersebut, serta solusi yang dapat dilakukan untuk penyakit yang diderita.

E. Manfaat

Manfaat perancangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara langsung maupun secara tidak langsung bagi pihak terkait.

1. Bagi Rumah Sakit Umum

Dapat membantu para dokter dan petugas kesehatan dalam mendeteksi dini gejala penyakit infeksi virus pada anak serta dapat segera memberikan solusi yang tepat.

2. Bagi mahasiswa

- a. Dapat menerapkan disiplin ilmu Teknik Informatika yaitu dalam proses pembuatan aplikasi.
- b. Menambah pengetahuan mengenai masalah penyakit infeksi pada anak, khususnya yang disebabkan oleh virus.

3. Bagi masyarakat

- a. Membantu masyarakat awam khususnya para orang tua dalam mengenali gejala-gejala dan jenis-jenis penyakit infeksi virus pada anak.
- b. Memudahkan orang tua dalam melakukan penanganan pengobatan dini secara cepat dan tepat terhadap anak yang telah teridentifikasi menderita penyakit infeksi virus.

F. Metode Penelitian

1. Tahap Pengumpulan Data

- a. Studi Literatur

Yaitu suatu aktivitas penelitian dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper, makalah dan berbagai referensi dari internet yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Wawancara

Yaitu pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab dengan pakar penyakit anak

c. Observasi

Yaitu pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

2. Tahap Pengembangan Perangkat Lunak

Tahap pengembangan sistem pakar ini menggunakan model waterfall, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

a. *System Engineering*

Merupakan tahap untuk menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya ke dalam pembentukan perangkat lunak.

b. *Analysis*

Tahap untuk menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembuatan perangkat lunak.

c. *Design*

Tahap untuk penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user*.

d. *Coding*

Tahap untuk penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman tertentu.

e. *Testing*

Tahap untuk pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

f. *Maintenance*

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.

