

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kesehatan merupakan hal yang sangat berharga bagi kehidupan manusia. Setiap manusia dapat mengalami gangguan kesehatan. Pada usia anak-anak, terutama periode bayi dengan umur 0 tahun sampai dengan anak-anak berusia 5 tahun adalah masa eksplorasi. Pada masa ini, perkembangan bayi dengan umur 0 tahun sampai dengan anak-anak usia 5 tahun sangat besar dan lebih aktif. Pada masa penting ini, anak membangun sikap kemandirian untuk mengekspresikan pikiran dan tindakan anak, serta membangun sikap penuh inisiatif dan kreatif. Hal ini merupakan periode emas dari perkembangan anak sehingga para orang tua perlu membantu dalam setiap perkembangan anak agar dapat tumbuh dengan optimal sesuai harapan orang tua mereka. Selama ini yang terjadi para orang tua khususnya ibu, dalam menghadapi situasi sakit yang diderita oleh anak sebelum melakukan penanganan lebih khusus oleh seorang dokter, para orang tua cenderung mengambil tindakan sendiri atau menganggap sakit yang diderita anak mereka adalah penyakit biasa. Harapan orang tua agar anak dapat tumbuh sehat, sehingga tidak mengganggu aktivitas kesehariannya.

Anak-anak akan melewati tahapan tumbuh kembang mereka. Tahapan tumbuh kembang merupakan dasar yang penting bagi anak untuk memupuk rasa percaya diri. Pada tahapan ini cenderung anak-anak banyak mengalami berbagai macam penyakit yang dapat mengganggu aktifitas kesehariannya sehingga orang tua pun kadang mengalami kesulitan dalam proses penyembuhannya.

Bayi dan anak-anak adalah kelompok yang rentan terhadap berbagai penyakit karena sistem kekebalan tubuh mereka belum terbangun sempurna. Sebagian besar penyakit anak-anak tidak berbahaya dan hanya menyebabkan ketidaknyamanan sementara. Beberapa jenis lainnya sangat berbahaya, bahkan mengancam jiwa. Penyakit anak yang hanya menimbulkan ketidaknyamanan sementara antara lain adalah sebagian besar Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA), rhinitis alergi, infeksi telinga tengah, radang tenggorokan, cacar air dan masalah kulit. Penanganan gangguan-gangguan kesehatan itu umumnya cukup dengan mengelola gejala-gejalanya. Penyakit-penyakit tersebut memiliki gejala yang sama, sehingga para orang tua mengalami kesulitan dalam mendiagnosis penyakit yang diderita anak tersebut.

Puskesmas Niki-Niki adalah salah satu tempat pelayanan kesehatan masyarakat yang berada di wilayah Kecamatan Amanuban Tengah Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS). Tindakan yang umum dilakukan orang tua ketika anak sedang sakit adalah pergi ke dokter anak. Akan tetapi, ketersediaan dokter anak pada puskesmas Niki-Niki tidak ada sama sekali dokter anak yang ada hanya dokter umum tetapi hanya berjumlah 2 orang saja sedangkan bayi dan anak-anak di Kecamatan Amanuban Tengah yang menderita penyakit anak pada tahun 2014 sebanyak 712 orang dengan prosentasinya sebesar 59,3% bayi dan anak-anak yang terserang penyakit. Kekurangan fasilitas berupa apotik pada Wilayah Amanuban Tengah juga tidak ada sama sekali maka membuat masyarakat di Wilayah Amanuban Tengah mengalami kesulitan atau kendala dalam melakukan pengobatan terhadap anak-anak mereka yang sedang sakit, sehingga tidak terjadi keseimbangan antara keduanya. Maka jumlah tingkat kematian anak pada tahun 2014 sebanyak 21 orang. (Data Puskesmas Niki-Niki, 2014).

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas maka perlu dirancang sebuah **“APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS PENYAKIT ANAK DENGAN**

PENGobatan HERBAL MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING” untuk membantu masyarakat dalam hal ini para orang tua untuk lebih cepat mengantisipasi dan memberikan pertolongan dini bagi anak-anak yang menderita penyakit dengan menggunakan pengobatan herbal atau tradisional.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang di atas masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Kesulitan bagi orang tua dalam menduga suatu penyakit yang terjadi pada anak.
- b. Keterbatasan dokter anak yang berada di puskesmas Niki-Niki.
- c. Keterbatasan Apotik yang berada di wilayah Kecamatan Amanuban Tengah.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem ini akan mengidentifikasi gejala-gejala yang terjadi pada anak-anak.
2. Sistem dapat mendiagnosis 6 penyakit yang ada di Puskesmas Niki-Niki yang sering sekali terjadi pada anak-anak yakni penyakit Demam Berdarah, Malaria, ISPA, Diare, Cacar Air dan Tifus.
3. Sistem akan memberikan solusi bagi para orang tua dalam mendiagnosis penyakit anak serta memberikan solusi pengobatan dengan menggunakan obat herbal atau tradisional.
4. Metode yang digunakan dalam sistem pakar ini adalah *forward chaining*.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini :

1.4.1. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem pakar penyakit anak dengan pengobatan herbal yang dapat memudahkan tenaga medis untuk membantu para

orang tua dalam mendiagnosis penyakit anak secara dini dengan tepat karena keterbatasan dokter anak dan kekurangan apotik di wilayah kerja Amanuban Tengah serta mempermudah dalam penanganan dengan pengobatan herbal atau tradisional.

1.4.2. Manfaat

1. Membantu orang tua sehingga tidak terjadi keterlambatan penanganan terhadap penyakit yang diderita oleh seorang anak.
2. Memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam melakukan konsultasi dan pemeliharaan kesehatan terhadap anak.
3. Dapat menambah wawasan bagi peneliti dalam dunia medis.

1.5. Metodologi Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian sistem pakar dengan metodologi ESDLC (*Expert System Development Life Cycle*). Dalam metodologi ini terdapat beberapa tahapan yaitu :

1. Tahap penilaian

Tahap penilaian merupakan proses untuk menentukan kelayakan dan justifikasi atas permasalahan yang diambil. Setelah proyek pengembangan dianggap layak dan sesuai dengan tujuan, maka selanjutnya ditentukan fitur-fitur dan ruang lingkup proyek serta sumber daya yang dibutuhkan.

2. Tahap akuisisi pengetahuan

Tahap akuisisi pengetahuan merupakan proses untuk mendapatkan pengetahuan tentang permasalahan yang akan dibahas dan digunakan sebagai panduan dalam pengembangan.

3. Tahap desain

Berdasarkan pengetahuan yang telah didapatkan dalam proses akuisisi pengetahuan, maka desain antarmuka maupun teknik penyelesaian masalah dapat diimplementasikan kedalam sistem pakar penyakit anak dengan pengobatan herbal menggunakan metode *forward chaining*. Dalam tahap desain ini, seluruh struktur dan organisasi dari pengetahuan harus ditetapkan dan dapat direpresentasikan ke dalam sistem.

4. Tahap pengujian

Tahap ini dimaksudkan untuk menguji apakah sistem pakar penyakit anak dengan pengobatan herbal menggunakan metode *forward chaining* yang dibangun telah sesuai dengan tujuan pengembangan maupun kesesuaian kinerja sistem dengan metode penyelesaian masalah yang bersumber dari pengetahuan yang sudah didapatkan.

5. Tahap dokumentasi

Tahap dokumentasi diperlukan untuk mengkompilasi semua informasi proyek sistem pakar penyakit anak dengan pengobatan herbal menggunakan metode *forward chaining* ini ke dalam bentuk dokumen yang dapat memenuhi persyaratan yang dibutuhkan pengguna dan pengembang sistem.

6. Tahap pemeliharaan

Setelah sistem digunakan dalam lingkungan kerja, maka selanjutnya diperlukan pemeliharaan secara berkala. Pengetahuan itu sifatnya tidak statis melainkan terus tumbuh dan berkembang. Pengetahuan dari sistem perlu diperbaharui atau disempurnakan untuk memenuhi kebutuhan saat ini.

1.6. Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian laporan penelitian ini lebih mudah dipahami, maka dapat disajikan dalam sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Pada bab ini berisi gambaran umum tempat penelitian, visi dan misi puskesmas, struktur organisasi serta konsep-konsep dasar dari hal-hal yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun.

Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

Berisi definisi sistem, analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

Bab IV Implementasi Sistem

Bab ini membahas tentang implementasi sistem perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan pada BAB III.

Bab V Pengujian dan Analisis Hasil

Setelah mengimplementasikan sistem akan diadakan pengujian untuk mengevaluasi perangkat lunak yang dibangun.

Bab VI Penutup

Berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam penulisan ini.