

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[1]. Hal ini merupakan periode emas dari perkembangan anak sehingga para orang tua perlu membantu dalam setiap perkembangan agar anak dapat tumbuh dengan optimal sesuai harapan orang tua mereka[2]. Selama ini yang terjadi para orang tua khususnya ibu, dalam menghadapi situasi sakit yang diderita si 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 mereka agar anak dapat tumbuh sehat, sehingga tidak mengganggu aktivitas kesehariannya.

Bayi dan 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 di bawah lima tahun adalah kelompok yang rentan terhadap berbagai penyakit karena sistem kekebalan tubuh mereka belum terbangun sempurna. Sebagian besar penyakit bayi dan anak-anak tidak berbahaya dan hanya menyebabkan ketidaknyamanan sementara. Beberapa jenis lainnya sangat berbahaya, bahkan mengancam jiwa. Penyakit anak yang hanya menimbulkan ketidaknyaman sementara antara lain adalah sebagian besar ISPA (infeksi saluran pernapasan atas), 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[3].

Tindakan yang umum dilakukan orang tua adalah pergi ke dokter anak. Akan tetapi, ketersediaan dokter anak pada kota kupang kurang lebih terdapat 20 orang sedangkan bayi dan anak di kota Kupang usia 0 sampai 5 tahun mencapai kurang lebih 10.000 jiwa dengan kasus kesakitan yang tinggi, sehingga tidak terjadi keseimbangan antara keduanya. Maka jumlah tingkat kematian anak setiap tahunnya selalu mengalami peningkatan sebesar 131 jiwa[4].

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas maka perlu dirancang bangun sistem pakar penyakit anak yang diharapkan dapat membantu para orang tua untuk lebih cepat mengantisipasi dan memberikan pertolongan dini bagi anak-anak yang menderita penyakit. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk

merancang suatu sistem berupa “RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS PENYAKIT ANAK MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES”.

1.2 Rumusan Masalah

Latar belakang yang dipaparkan di atas bahwa permasalahan dalam penelitian ini yaitu kesulitan bagi orang tua dan penjaga anak dalam menduga suatu penyakit yang diderita seorang anak sebelum dilakukan penanganan khusus oleh seorang pakar atau dokter merupakan masalah yang dihadapi masyarakat di kota Kupang.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, untuk mengatasi permasalahan yang ada maka, dibatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Sistem akan memberikan solusi bagi para orang tua dalam mendiagnosis penyakit anak.
2. Metode yang digunakan dalam sistem pakar ini adalah naïve bayes.
3. Data-data penunjang penyakit yang digunakan hanya pada usia balita (kurang dari 5 tahun) saja.
4. Jenis penyakit yang didiagnosis hanya penyakit umum yang terjadi pada anak.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini :

1.4.1 Tujuan

Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang bangun suatu sistem pakar yang dapat memudahkan para orang tua dalam mendiagnosis penyakit anak secara dini dengan tepat.

1.4.2 Manfaat

1. Membantu orang tua sehingga tidak terjadi keterlambatan penanganan terhadap anak.
2. Memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam melakukan konsultasi dan pemeliharaan kesehatan.
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 ke dalam sistem pakar penyakit anak menggunakan metode naïve bayes.

4. Tahap Pengujian

Tahap ini dimaksudkan untuk menguji apakah sistem pakar penyakit anak menggunakan metode naïve bayes 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 mengkomplikasi semua informasi proyek sistem pakar penyakit anak menggunakan metode naïve bayes ini ke dalam bentuk dokumen yang dapat memenuhi persyaratan yang dibutuhkan pengguna dan pengembang sistem.

6. Tahap Pemeliharaan

Setelah sistem digunakan dalam lingkup 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.