

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bayi sangat rentan terhadap penyakit. Banyak diantaranya menderita penyakit dikarenakan memiliki sistem imun yang masih rendah. Penyakit tersebut dapat diketahui melalui diagnosis penyakit. Diagnosis penyakit dapat ditentukan melalui pemeriksaan dokter ataupun pemeriksaan laboratorium melalui identifikasi penyakit. Diagnosis penyakit adalah identifikasi sifat-sifat penyakit atau kondisi yang dilakukan melalui pemeriksaan fisik, tes laboratorium, dan dapat dibantu oleh program komputer yang dirancang khusus untuk memperbaiki proses pengambilan keputusan.

Dengan kemajuan teknologi, bidang komputasi juga mengalami kemajuan yang pesat. Bidang komputasi digunakan untuk dapat membantu menyelesaikan permasalahan kevalidan informasi, serta ketepatan prosentase suatu informasi. Salah satu bentuk dari kemajuan teknologi adalah dengan adanya perangkat android. Android bertujuan untuk menginovasi perangkat telepon bergerak agar pengguna mampu mengeksplorasi kemampuan dan menambah pengalaman. Hingga saat ini android terus berkembang, baik secara sistem maupun aplikasinya, sehingga sangat memungkinkan bagi pengguna / developer untuk mengembangkan aplikasi akses pada android. Maka dari itu android dapat membantu penyelesaian masalah dalam bidang komputasi.

Penyelesaian permasalahan dalam bidang komputasi salah satunya adalah menggunakan *soft computing*. Pada *soft computing*, penyelesaian masalah dilakukan menggunakan algoritma tertentu. Salah satu jenis *soft computing* adalah penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). SPK adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. SPK pada umumnya menggunakan metode dalam pemecahan masalah. Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam SPK adalah *Naïve Bayesian Classification* (NBC).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nia Esti Karina dan Yuni Yamasari (2013) dengan judul Aplikasi Diagnosa Kanker Kandungan Dengan Menggunakan Metode *Naïve Bayes*. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi diagnose penyakit kanker berbasis dekstop android. Hasil aplikasi ini hanya dapat digunakan pada

Komputer (Dekstop) dan tidak bisa digunakan pada perangkat lain seperti *handphone*. [1]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sri Kusumadewi (2009) dengan judul Klasifikasi Status Gizi Menggunakan *Naive Bayesian Classification*, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode Naïve Bayes Classifier menunjukkan total kinerja sebesar 93%. [2]

Dengan berbagai latar belakang kemajuan teknologi informasi, dan latar belakang penyelesaian permasalahan *soft computing*, maka tercipta gagasan untuk membangun suatu tugas akhir dalam bentuk aplikasi SPK dengan judul Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penyakit Umum Pada Bayi Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier Berbasis Android.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang penyusunan proposal tugas akhir ini, perumusan masalah yang akan dibahas yaitu:

- Bagaimana menerapkan aplikasi SPK diagnosis penyakit umum pada bayi menggunakan metode NBC berbasis android?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari perancangan aplikasi SPK dalam menunjang penyusunan dalam tugas akhir ini adalah untuk:

- Menyusun suatu sistem pendukung keputusan berbasis android secara sistematis dan terstruktur yang dapat membantu pengaksesan informasi kesehatan pada bayi dengan kevalidan data yang cukup tinggi.

Adapun manfaat perancangan aplikasi SPK ini adalah :

1. Dapat memberikan kemudahan pengaksesan informasi kesehatan bayi relatif cepat dan lengkap.
2. Dapat memberikan data diagnosis penyakit melalui *soft computing* SPK yang valid disertai informasi penting tentang data tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Aplikasi sistem pendukung keputusan penyakit umum pada bayi menggunakan metode naïve bayes classifier merupakan aplikasi yang

berbasis android. Aplikasi ini hanya berisi tentang informasi penyakit umum disertai dengan informasi penyakit, pencegahan, dan lain-lain.

Aplikasi ini bersifat offline dan tidak terhubung dengan *database* server untuk pendataan pasien penyimpanan data hanya ada pada masing-masing *device*, karena aplikasi ini merupakan aplikasi tambahan untuk membantu diagnosis penyakit umum pada bayi.

1.5 Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat dan valid, maka sumber data akan diperoleh dengan cara:

a. Metode Observasi

Pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan terhadap gejala / peristiwa yang diselidiki pada objek penelitian secara langsung.

b. Wawancara

Pengumpulan data melalui tatap muka dan Tanya jawab langsung dengan sumber data atau pihak-pihak yang berkepentingan dan berhubungan dengan penyusunan sistem ini.

1.6 Sistematika Penulisan

1 Bab I Pendahuluan

Pendahuluan memberikan uraian mengenai alasan dalam pemilihan judul atau latar belakang masalah dan dijelaskan pula mengenai perumusan masalah, pembatasan masalah, serta metode pengumpulan data.

2 Bab II Teori Penunjang

Landasan teori memberikan uraian mengenai teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil. Teori-teori tersebut diambil dari literatur-literatur, serta informasi dari pihak yang bersangkutan.

3 Bab III Perancangan Sistem

Perancangan sistem memberikan uraian rencana perancangan mengenai aplikasi sistem pendukung keputusan penyakit umum pada bayi menggunakan metode naïve bayes classifier berbasis android.

4 Bab IV Implementasi dan Uji Coba Program

Implementasi sistem memberikan uraian mengenai penggunaan sistem pendukung keputusan penyakit umum pada bayi menggunakan metode naïve bayes classifier berbasis android, serta uji coba program memberikan hasil implementasi dari program yang telah dibangun.

5 Bab V Penutup

Penutup memberikan uraian mengenai kesimpulan serta saran bagi pembaca.