

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam bab ini, diuraikan tentang latar belakang, tujuan dan hipotesis dalam proposal penulis yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hipertensi Menggunakan Metode Naïve Bayes Pada Puskesmas Babat”.

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan penyakit gangguan yang berhubungan pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan oksigen serta nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh. Gejala yang dirasakan oleh penderita hipertensi pada umumnya adalah sakit pada kepala. Sehingga masalah kesehatan publik yang paling utama banyak dialami oleh sebagian besar masyarakat seluruh dunia dan merupakan faktor resiko penyakit kardiovaskular tersering, serta belum terkontrol optimal di seluruh dunia. Namun hipertensi dapat dicegah dan penanganan yang tepat dapat menurunkan resiko penyakit stroke dan serangan jantung.

Pada umumnya Hipertensi disebabkan karena faktor keturunan, gaya hidup seseorang yang memiliki pola makan tidak sehat atau pola makan yang kurang benar merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan penyakit Hipertensi. Faktor makanan modern seperti makanan siap saji sebagai adanya penyumbatan yang paling utama terjadinya hipertensi. Gaya hidup yang terlalu berlebih juga merupakan faktor yang memengaruhi kehidupan masyarakat. Gaya hidup yang tidak sehat juga bisa menjadi penyebab terjadinya hipertensi seperti aktivitas fisik, stres, kecemasan seseorang yang terlalu berlebihan. Terjadinya komplikasi akibat penekanan darah tinggi antara lain stroke, gagal jantung, gagal ginjal, edema paru, kebutaan, dan pendengaran menurun. Jika komplikasi tersebut terus menerus berlanjut maka hal itu dapat menyebabkan terjadinya kematian.

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) 2015, dimana satu diantara lima orang yang disebut dewasa di dunia mengalami peningkatan tekanan darah prevalensi terjadi Hipertensi diseluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% masyarakat dunia mengalami yang namanya Hipertensi. Angka ini kemungkinan besar

mengalami peningkatan menjadi 29,2% di tahun 2030. Terdapat 972 juta penderita Hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan sisanya (639 juta) berada di negara berkembang. Kemenkes RI tahun 2015 menyebut bahwa di Indonesia sendiri tercatat bahwa Hipertensi menyebabkan kematian urutan nomor ketiga setelah Stroke dan Tuberculosis.

Menurut dari Data pada bulan Januari-November tahun 2019 di Puskesmas Babat Kabupaten Lamongan jumlah penderita penyakit Hipertensi sebanyak 668 orang. Jumlah ini termasuk cukup tinggi dibanding tahun sebelumnya. Dikarenakan seringnya masyarakat di daerah babat sendiri memiliki pola hidup yang kurang sehat, memiliki gaya hidup yang dapat memengaruhi terjadinya Hipertensi seperti aktivitas fisik maupun stres, serta beberapa faktor yang memengaruhi adalah umur.

Selama ini, seorang dokter mendiagnosa pasien dengan cara mencatat setiap gejala yang dialami oleh pasien, mengenal riwayat medis keluarga, ataupun obat – obatan yang dikonsumsi oleh pasien. Maka dari itu pada jaman teknologi sekarang ini dalam mempermudah mendiagnosa suatu penyakit pada bidang kedokteran dibutuhkan alat bantu seperti aplikasi kecerdasan buatan, dengan sistem pakar ini dapat mempermudah masyarakat dalam mendiagnosa penyakit hipertensi di karenakan penyakit ini dapat mematikan tanpa disertai gejala-gejala lebih dahulu sebagai peringatan bagi korbannya.

Sistem pakar sendiri merupakan aplikasi yang berbasis teknologi komputer yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar yang di maksud merupakan orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat sembarang diselesaikan terutama orang awam. Cara kerja dari sistem pakar itu sendiri adalah sebagai contoh dokter yang menjadi seorang pakar yang dapat mendiagnosis suatu penyakit yang diderita oleh pasien dan dapat memberikan solusi terhadap penyakit tersebut. Aplikasi ini bertindak sebagai ahli konsultan cerdas serta penasihat dalam suatu lingkungan atau bidang tertentu serta juga sebagai hasil pengetahuan yang dikumpulkan dari seorang pakar. Karena itu dibuat sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit Hipertensi.

Untuk memperoleh aplikasi sistem pakar ini penulis menggunakan Naïve Bayes dalam mendiagnosa gejala-gejala penyakit Hipertensi yang dapat di gunakan oleh

masyarakat atau pasien. Karena dengan metode Naïve Bayes ini merupakan pengklasifikasi probabilitas sederhana berdasarkan teorema Bayes. Metode digunakan agar pengguna dapat berkomunikasi dengan pakar yang sudah dirancang sehingga dapat mempermudah pengguna untuk mengoperasikan sistem pakar yang dibuat. Metode Naïve Bayes saat klasifikasi dengan mencari sebuah probabilitas yang paling tinggi dengan memasukkan atribut yang diperlukan serta apa saja yang memungkinkan penyakit hipertensi apakah yang diderita oleh seseorang dan apa saja gejala-gejalanya. Dengan adanya sistem yang dibuat berbasis web dapat memudahkan masyarakat untuk mengaksesnya. Diagnosa akan diproses oleh sistem dan hasilnya akan disampaikan kepada user. Dengan adanya sistem pakar ini dimudahkan pasien dalam proses berkonsultasi dan akan menjadi lebih efektif, dan efisien.

Oleh karena itu, dari latar belakang yang dibuat diatas penulis ingin membahas dan mencari solusi dalam membangun sebuah sistem pakar dengan menggunakan metode Naïve Bayes, dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hipertensi Menggunakan Metode Naïve Bayees Pada Puskesmas Babat”. Serta, dapat diharapkan jika aplikasi ini memberikan informasi yang akurat detail dan terperinci sehingga pasien mudah memahaminya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang akan dibahas dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat suatu sistem pakar diagnosa penyakit Hipertensi dengan metode Naïve Bayes?
2. Bagaimana akurasi Naïve Bayes dalam mendiagnosa pasien yang menderita penyakit Hipertensi?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, penelitian sistem pakar diagnosa masalah penyakit Hipertensi yang penulis ambil dibatasi dengan ruang lingkup sebagai berikut :

1. Membuat sistem pakar penyakit Hipertensi berbasis web
2. Algoritma yang diterapkan adalah Naïve Bayes
3. Input dari suatu sistem berupa gejala-gejala penyakit Hipertensi yang dialami oleh pasien

4. Output berupa diagnosa penyakit Hipertensi yang meliputi jenis penyakit Hipertensi, dan anjuran kepada pasien yang menderita penyakit Hipertensi
5. Jumlah penyakit yang didiagnosa sebanyak 10 penyakit
6. Data yang digunakan adalah data seorang ahli pakar dari Puskesmas Babat
7. Data yang digunakan yaitu data dari bulan Januari-November 2019

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian sistem pakar diagnosa penyakit hipertensi menggunakan Naïve Bayes adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuat suatu sistem pakar diagnosa penyakit Hipertensi dengan metode Naïve Bayes
2. Untuk mengetahui akurasi pada metode Naïve Bayes dalam mendiagnosa pasien yang menderita penyakit Hipertensi

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti
Implementasi tentang teori dapat membawa wawasan ilmu pengetahuan terutama dalam perancangan sistem pakar diagnosa penyakit Hipertensi, serta implementasi metode Naïve Bayes.
2. Bagi Masyarakat
Untuk mengetahui bagaimana cara berkonsultasi dengan ahli pakar tanpa harus pergi ke Dokter terlebih dahulu. sehingga dapat menghemat biaya dan dapat mengefisiensi waktu.
3. Bagi Institusi
Penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan untuk menambah refrensi sebagai bahan penelitian untuk lebih mendalam pada masa yang akan datang terkait dengan penelitian yang menggunakan metode Naïve Bayes.

1.6 Metode Penelitian

Dalam salah satu rumusan keilmiahan suatu penelitian harus mempunyai metode yang dapat digunakan atau dipakai dalam penelitiannya. Dalam penelitian tugas akhir ini penulis menggunakan beberapa metode sebagai berikut :

1. Metode Kepustakaan

Salah satu metode ini adalah sebagai dasar dari penyusunan skripsi dengan menggunakan referensi yang terkait dari buku, artikel, jurnal, makalah ataupun situs internet yang berhubungan dengan sistem pakar, serta metode Naïve Bayes dengan beberapa referensi berbagai macam untuk mencapai tujuan penelitian.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dapat dilampai dengan cara mengumpulkan berbagai macam bahan-bahan yang berupa teori, dan menggunakan cara pengajuan pertanyaan kepada pihak yang terkait untuk mendapatkan informasi yang dilakukan secara sistematis dengan cara menggunakan sebuah daftar pertanyaan.

3. Metode secara langsung

Sebuah teknik untuk dapat mengumpulkan data dengan cara meninjau objek secara langsung yang akan diteliti dengan mengajukan pertanyaan secara lisan kepada pihak terkait dari para dokter atau ahli pakar mengenai penyakit Hipertensi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada skripsi dibagi menjadi 6 bab dan disetiap masing-masing bab dibagi beberapa sub bab yang akan dibuat oleh penulis agar terperinci dan dapat memudahkan dalam pembahasan dan pemahaman dari setiap bab :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang masalah yang melatarbelakangi untuk pemilihan judul tugas akhir. Permasalahan yang bersangkutan dengan batasan masalah, tujuan serta manfaat dari penelitian, metode penelitian yang dilakukan, serta sistematika penulisan pada penelitian berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hipertensi Menggunakan Metode Naïve Bayes Pada Puskesmas Babat”.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang referensi terbaru dan relevan. Tinjauan pustaka yang mendasari kaidah penjelasan teori, temuan sertam bahan penelitian yang lain digunakan untuk menyusun suatu konsep yang akan dipakai dalam skripsi. Pada bab ini juga dijelaskan tentang

bagaimana sistem pakar, metode Naïve Bayes serta semua pembahasan yang dibutuhkan untuk mempermudah pemahaman penulis dalam penelitian yang akan diajukan dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hipertensi Menggunakan Metode Naïve Bayes Pada Puskesmas Babat”.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini membahas tentang penguraian analisis serta perancangan umum ataupun uraian lebih mendalam mengenai perancangan sistem yang di hasilkan dalam skripsi ini, termasuk perancangan proses, maupun perancangan antar muka dalam desain dan implementasi serta perancangan input dan output yang akan digunakan pada penelitian berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hipertensi Menggunakan Metode Naïve Bayes Pada Puskesmas Babat”.

BAB IV : IMPLEMENTASI

Pada bab ini membahas tentang implementasi sistem secara detail dengan kerangka rancangan yang telah dibuat dan berdasarkan komponen sistem yang lebih terperinci, maupun bahasa pemrograman yang akan dipakai pada penelitian berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hipertensi Menggunakan Metode Naïve Bayes Pada Puskesmas Babat”.

BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang hasil akhir dari implementasi secara detail dan keseluruhan yang sesuai dengan konsep yang sudah dibuat pada penelitian yang berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Hipertensi Menggunakan Metode Naïve Bayes Pada Puskesmas Babat”.

BAB VI : PENUTUP

Pada bab akhir ini berisi tentang kesimpulan yang di ambil dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk kesempurnaan sistem yang telah dibuat pada penelitian yang berjudul “Sistem Pakar

Diagnosa Penyakit Hipertensi Menggunakan Metode Naïve Bayes
Pada Puskesmas Babat’.