

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes adalah suatu kondisi yang terutama menyerang orang lanjut usia. Gaya hidup masyarakat yang buruk dan konsumsi makanan kaya gula menyebabkan kadar gula darah mereka meningkat sangat tinggi. Pada tahun 1995, Indonesia menduduki peringkat keenam dunia dengan 4,5 juta orang menderita diabetes. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 12,4 juta pada tahun 2025, menempati peringkat kelima di dunia, dari saat ini yang berjumlah 8,4 juta.

Menurut informasi yang saat ini tersedia dari International Diabetes Federation (IDF), persentase penduduk yang menderita diabetes di Asia Tenggara adalah sebagai berikut: 10,4% di Singapura (1992), 11,9% di Thailand (1995), lebih dari 8% di Malaysia (1997), dan 5,7% di Indonesia (1992). Saat itu dilaporkan lebih dari 10% penduduk di kota besar seperti Jakarta dan Surabaya menderita diabetes. Angka-angka di atas semakin besar dan besar. Kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan tubuh dengan mengonsumsi makanan sehat dan berperilaku hidup bersih sangat rendah, padahal penyakit diabetes sangat mudah didapat dan sebagian besar masyarakat tidak mengetahui gejala penyakit diabetes sehingga sulit untuk menangani penderita diabetes. Karena itu, jika hal ini ditangani tidak serius akan berdampak besar maka diperlukan kesadaran dan pemahaman tentang gejala penyakit diabetes, serta meningkatkan upaya pencegahan agar dapat dicegah sejak dini, agar pengobatan penyakit diabetes tidak tertunda. Semakin dini diabetes terdeteksi, semakin baik kemungkinannya untuk berhasil diobati.

Kemajuan teknologi yang pesat tentunya sangat membantu dalam proses penentuan seseorang mengidap penyakit diabetes pada tahap awal atau tidak. Penciptaan kecerdasan buatan, yang memberi mesin kemampuan untuk berpikir dan menemukan solusi untuk masalah dengan cara yang sama seperti yang dilakukan manusia, adalah salah satu aspek kemajuan teknologi yang lebih maju.

Untuk tujuan menyelesaikan masalah tertentu, program komputer yang dikenal sebagai sistem pakar adalah salah satu yang bertindak seolah-olah memiliki pengetahuan dan proses kognitif dari spesialis manusia. Karena para ahli memandang sistem pakar sebagai cara berpikir dan informasi yang terpelihara dalam teknologi, penerapannya banyak digunakan untuk kepentingan perusahaan. Hal ini karena para ahli melihat sistem pakar sebagai sarana dimana mereka dapat membuat keputusan mengenai masalah yang sudah ada sebelumnya.

Jika pengguna dapat mengakses pengetahuan dengan cepat dan mudah kapan saja dan dari lokasi mana saja, mereka juga akan merasakan bahwa sistem pakar ini menjadi lebih efektif dan efisien.. Secara alami, pakar ini adalah sesuatu yang dapat dicapai melalui penggunaan internet dan ponsel, keduanya merupakan contoh teknologi yang dimiliki sebagian besar orang. Orang akan menemukan bahwa media seluler lebih mudah digunakan, lebih efisien, dan lebih mudah dioperasikan kapan pun dan di mana pun mereka berada dengan memanfaatkannya. Tentunya dengan mempertimbangkan peran yang dimainkan oleh sistem pakar dalam memerangi tantangan untuk mendiagnosis diabetes pada tahap paling awal sehingga dapat mencegah komplikasi yang paling parah dari kondisi tersebut.

Di bidang teknologi informasi, algoritma adalah bagian penting dari proses pembuatan perangkat lunak baru dan peningkatan program yang ada. Pengklasifikasi Naive Bayes adalah contoh langsung dari metode probabilistik yang menghitung sekumpulan probabilitas dengan menjumlahkan berbagai frekuensi dan kombinasi nilai yang ada dalam kumpulan data tertentu. Dalam menentukan estimasi parameter yang diperlukan untuk proses klasifikasi, Karena hanya membutuhkan sedikit data pelatihan [1]. Maka dari itu, dilakukan penelitian dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Dini Diabetes Mellitus Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Mobile”.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Dari permasalahan yang terjadi tentang penyakit diabetes melitus sering kali di alami oleh masyarakat terutama lanjut usia , terkadang dalam membedakan penyakit biasa dan penyakit diabetes melitus cukup susah karena kurangnya pengetahuan dan edukasi yang di dapat tentang penyakit diabetes melitus. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan diagnosis dini penyakit diabetes, dan dengan menggunakan metode Naive Bayes maka diagnosis penyakit diabetes dapat dipermudah seperti berkonsultasi langsung ke dokter dan mendapatkan diagnosis yang cukup akurat.

1.2.1.1 Metode Usulan

Metode yang di gunakan pada penelitian ini menggunakan metode naive bayes untuk mendapatkan hasil hasil diagnosa yang cukup baik.

1.2.2 Pertanyaan Penelitian

Pada permasalahan serta metode yang sudah di jelaskan ,adapun pertanyaan :

- a. Bagaimana mengimplementasikan metode *Naive Bayes* pada sistem pakar diagnosa diabetes melitus ?
- b. Berapa presentasi akurasi ketepatan sistem pakar diagnosa diabetes melitus?

1.3 Tujuan Dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi sistem pakar diagnosa secara dini penyakit diabetes ini adalah merancang sebuah aplikasi yang mana masyarakat terutama yang lanjut usia dapat mengetahui dengan optimal penyakit diabetes yang dialami secara mandiri dengan menggunakan metode naïve bayes untuk hasil diagnosanya agar mendapatkan tingkat ketepatan akurasi diagnosa sesuai seperti layaknya saat berkonsultasi pada seorang dokter

1.3.2 Manfaat

Manfaat penelitian ini yaitu :

- a. Sebagai bahan perspektif, ini membuka sedikit pengetahuan bagi masyarakat umum tentang masalah diabetes melitus yang selama ini jarang diketahui.
- b. Mempermudah masyarakat mengetahui secara dini perihal gejala yang dialami ,sehingga dapat mencegah penyakit diabetes memburuk serta mendapatkan solusi bagi yang terkena diabetes melitus
- c. Diharapkan bahwa ini akan berfungsi sebagai landasan bagi peneliti selanjutnya yang membahas masalah sistem pakar.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini menjadi terarah dan terfokus pada permasalahan, maka dibuat batasan masalah yaitu :

- a. User yang dapat menggunakan aplikasi ini adalah masyarakat umum
- b. Data penyakit yang ada pada penelitian ini sebanyak 2 data yaitu diabetes melitus dan non diabetes melitus, Serta jumlah data gejalanya sebanyak 14 data
- c. Informasi diabetes di dapat melalui literatur serta dari dokter spesialis penyakit dalam yaitu Dr. Erliza, Sp.PD di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mencakup latar belakang masalah, usulan solusi untuk menyelesaikan masalah, Batasan masalah, tujuan dan manfaat dalam penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang landasan teori yang ada dalam penyusunan penelitian ini.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisikan tentang metode penelitian yang akan digunakan, yaitu gambaran umum sistem , tahapan penelitian ,analisis sistem ,dan point analisa.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang proses pembuatan aplikasi sistem pakar yang kemudian dilakukan uji coba seperti ,uji coba blackbox testing maupun uji coba untuk mencari tingkat akurasi sistem

BAB V PENUTUP

Menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang sesuai dengan pertanyaan penelitian dan saran metode yang diusulkan