

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Puskesmas kebomas (Pusat Kesehatan Masyarakat) adalah suatu organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat disamping memberikan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat diwilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok. Seperti dalam halnya menangani penyakit diabetes mellitus yang saat ini sangat membahayakan masyarakat sekitar. Puskesmas kebomas setiap harinya melayani banyak orang yang memeriksakan kesehatan terutama pemeriksaan diabetes dari pemeriksaan data tersebut banyak informasi yang bermanfaat yang bisa digunakan untuk pengambilan suatu keputusan dan untuk memperoleh pengetahuan seperti mengetahui tingkat penyakit diabetes mellitus sehingga pihak puskesmas lebih awal mengetahui tingkat diabetes yang nantinya akan bisa di tangani dengan baik. Pemeriksaan yang optimal di puskesmas adalah suatu faktor penting dalam menunjang keberlangsungan kesehatan pasien yang sakit untuk itu diperlukan sistem yang dapat mendeteksi dini penyakit diabetes.

kebanyakan orang tidak mengetahui gejala diabetes karena diabetes tidak datang secara tiba-tiba jika dicermati lebih lanjut terdapat beberapa gejala diabetes secara umum tersebut diantaranya adalah frekuensi buang air kecil yang terlalu sering, lebih cepat haus, rasa lapar yang berlebihan, penurunan berat badan seara drastis,kelelahan kronis,pengelihatan mulai kabur. Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit kronis yg mematikan penyakit ini juga merupakan penyakit yang banyak di amati dibanyak Negara saat ini. Diabetes menyebabkan penyakit lain/komplikasi. Komplikasi yang lebih sering terjadi dan mematikan akibat diabetes adalah serangan jantung dan stroke. Sebagian besar kematian terjadi karena kadar glukosa mengalami

kenaikan terus menerus sehingga berakibat rusaknya pembuluh darah, saraf dan struktur internal lainnya.

Dari gejala-gejala di atas dapat diambil kesimpulan bahwa resiko terkena diabetes yang mematikan dapat dicegah dengan mengenali gejala – gejalanya sedini mungkin dan untuk mendiagnosa faktor resiko utama seperti tekanan darah, kadar gula puasa dua jam serta umur. Bagi para ahli terkadang merupakan hal yang tidak mudah, karena banyak faktor resiko beragam dan saling mempengaruhi dari permasalahan yang ada nantinya akan dibuat sebuah aplikasi yang dapat membantu para ahli untuk mendiagnosa dini resiko penyakit Diabetes mellitus.

K-nearest Neighbor (K-NN) adalah suatu metode yang menggunakan algoritma supervised dimana hasil dari sampel uji yang baru diklasifikasikan berdasarkan mayoritas dari kategori pada K-NN. Tujuan dari algoritma ini adalah mengklasifikasikan objek baru berdasarkan atribut dan sampel latih. Pengklasifikasian tidak menggunakan model apapun untuk dicocokkan dan hanya berdasarkan pada memori. Diberikan titik uji, akan ditemukan sejumlah K objek (titik training) yang paling dekat dengan titik uji. Klasifikasi menggunakan voting terbanyak diantara klasifikasi dari K objek. Algoritma K-NN menggunakan klasifikasi ketetanggaan sebagai nilai prediksi dari sample uji yang baru. Dekat atau jauhnya tetangga biasanya dihitung berdasarkan jarak Euclidian. Algoritma ini dapat diterapkan dapat diterapkan apabila terdapat beberapa variable yang akan dianalisa, dari analisa ini dapat diketahui berapa besar tingkat penyakit diabetes terhadap pasien yang menderita diabetes mellitus.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara mendeteksi tingkat penyakit diabetes di puskesmas kebomas?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat resiko penyakit diabetes di puskesmas kebomas.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas, maka diharapkan bermanfaat bagi semua pihak, manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Membantu mengetahui tingkat penyakit diabetes di puskesmas kebomas.
2. Membantu melakukan pencegahan penyakit diabetes.

1.5 Batasan Masalah

Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini lebih terarah, maka pembahasan penulisan tugas akhir ini hanya dibatasi sebagai berikut :

1. Data yang digunakan hanya data pemeriksaan di puskesmas kebomas dari tahun 2016- 2017.
2. Penelitian ini hanya membantu untuk mendeteksi penyakit diabetes mellitus di puskesmas kebomas.

1.6 Metodologi Penelitian

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai gambaran sistem yang ada dan yang akan diterapkan dalam sistem yang akan dirancang serta memperoleh data-data yang diperlukan. Adapun teknik pengumpulan data diperoleh dari PUSKESMAS Kebomas.

2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan informasi dengan cara mengumpulkan dan mempelajari literatur melalui buku atau bahan pustaka, karya ilmiah, *website*, dan sumber-sumber lain yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

3. Tahap Preprocessing Data

Tahap ini merupakan proses yang dilakukan untuk membuat data mentah yang akan di olah menjadi data yang berkualitas. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil analisis yang lebih akurat dalam pemakaian metode KNN.

4. Analisis Sistem

Analisis ini dilakukan berdasarkan hasil observasi dan pengumpulan data yang dilakukan.

Analisa kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang terdapat pada sistem.

5. Pemodelan

Berdasarkan hasil analisa sistem yang telah dilakukan maka dapat dibangun rancangan sistem meliputi perancangan basis data yang dilakukan dengan perancangan diagram alir data dan hubungan antar tabel serta pengimplementasian dalam bentuk program aplikasi.

6. Implementasi

Implementasi ini merupakan proses penerjemah dari tahap perancangan ke dalam bentuk aplikasi dengan menggunakan bahasa pemograman Java dan database menggunakan MySql.

7. Penulisan Laporan

Penulisan laporan dilakukan dengan cara mendokumentasikan setiap perubahan dan hasil dari penelitian yang akan dilakukan. Hal ini dimaksudkan sebagai referensi untuk pengembangan sistem lebih lanjut atau pada kasus yang lain.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini disajikan beberapa kelompok uraian dan pembahasan yang tersusun dalam suatu sistematika penulisan, yang bertujuan untuk mempermudah dalam memahami maksud dan tujuan dalam penelitian ini.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah yang akan diselesaikan, tujuan penelitian, batasan masalah yang ditulis dan masalah yang dicantumkan dalam penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori dasar yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil, seperti penjelasan tentang metode apriori.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan tentang penganalisaan kebutuhan dan perancangan dari sistem. Meliputi analisis sistem pembuatan Context Diagram, DFD (Data Flow Diagram) dan perancangan database yang digunakan dalam pembuatan sistem ini.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang pengujian sistem secara umum maupun terperinci mengenai hasil penerapan sistem pada objek penelitian.

BAB V : PENUTUP

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran, yang berisi tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran yang dibutuhkan guna pengembangan sistem lebih lanjut