

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kementrian kesehatan (2012) menerangkan bahwa Diabetes merupakan salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang menjadi kontributor besar dalam menambah angka kematian di seluruh dunia, menurut *World Health Organization* (WHO) penyandang diabetes melitus di Indonesia pada tahun 2003 sebesar 13.797.470 orang, dan pada tahun 2030 diperkirakan akan mencapai 21.300.000 orang. Hal ini akan menjadikan Indonesia sebagai negara terbesar ke 4 didunia yang memiliki penyandang diabetes setelah India, Cina, dan Amerika Serikat..

Gejala awal pada saat penyakit diabetes bersarang didalam tubuh terkadang tidak disadari oleh seorang penderita, biasanya penderita menganggap remeh gejala yang timbul sehingga mengabaikannya, penanganan diabetes harus dilakukan sejak dini dengan mengetahui gejala awal penyakit diabetes tentu merupakan cara kita unuk mencegah penyakit ini menjadi semakin parah, salah satu penyebab diabetes adalah kurangnya pemantauan kondisi gula darah, sehingga menyebabkan seorang tidak tanggap terhadap kondisi gula darahnya.

Saat ini di Indonesia khusus nya di kabupaten Lampung Tengah terus terjadi peningkatan pada penderita diabetes, sesuai data yang didapat dari dinas kesehatan lampung tengah pada tahun 2013 tercatat sebanyak 3.036 orang terdiagnosa menyandang penyakit diabetes, pemantauan dari pihak pemerintah pun belum cukup membantu dalam penanganannya dikarenakan ketidakmerataan layanan kesehatan dan terbatasnya jumlah pasien yang mendapat pengobatan diabetes dengan cepat dan tepat, selain itu juga rendahnya pengetahuan pencegahan dan pengobatan diabetes, kasus yang kebanyakan terjadi adalah penderita diabetes datang kedokter sudah dalam kondisi parah. padahal semestinya penyakit ini bisa terdeteksi secara dini dengan beberapa gejala yang ada.

Masykur. F (2012) melakukan penelitian untuk mendiagnosa penyakit diabetes, penelitian ini diimplementasikan menggunakan sistem pakar dengan menggunakan metode *fuzzy* Sugeno sehingga hasil yang ditampilkan bernilai konstanta dan data yang menjadi inputan berupa data hasil dari laboratorium.

Handayani. F (2011) juga melakukan penelitian yang berkaitan dengan diabetes, namun dalam penelitiannya penarikan kesimpulan menggunakan *forward chaining* dan hasil akhir sistem pakar akan menampilkan gejala, jenis penyakit dan menunjukkan besarnya kepastian dengan menggunakan *certainty factor*.

Sedangkan pada penelitian yang akan peneliti lakukan saat ini menggunakan metode *fuzzy inference system* Tsukamoto dan data inputan berupa gejala yang dilihat dan dirasakan oleh tubuh.

Dari latar belakang diatas maka peneliti mengangkat judul “**Rancang bangun sistem pendiagnosa penyakit diabetes menggunakan *fuzzy inference system* Tsukamoto**”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka, didapatkan suatu perumusan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana membuat rancang bangun sistem pendiagnosa penyakit diabetes berbasis *web*.
2. Bagaimana penerapan metode *fuzzy* Tsukomoto untuk diagnosa penyakit diabetes.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

1.3.1 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diberikan batasan masalah sebagai berikut:

1. Variabel *input* yang digunakan berupa gejala yang dapat dilihat dan dirasakan oleh tubuh.
2. Variabel yang digunakan sebagai *input* data pada penelitian ini hanya 4 variabel, yaitu : Index Masa Tubuh, Jumlah Konsumsi Makanan,

Jumlah Buang air kecil, Jumlah air yang dikonsumsi, dan 1 variabel output berupa diagnosa.

3. Penyelesaian masalah menggunakan metode *fuzzy* Tsukamoto.

1.3.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Dinas Kesehatan Lampung Tengah yang beralamat di jalan lintas Sumatera, Panggungan, Lampung Tengah.

1.3.3 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan selama satu minggu yaitu dimulai pada tanggal 02 Juni 2014 sampai dengan tanggal 09 Juni 2014

1.4 Tujuan Penelitian

1. Membangun dan menghasilkan suatu rancang bangun sistem pendiagnosa penyakit diabetes menggunakan *fuzzy* Tsukamoto berbasis *web*.
2. Memberikan kemudahan bagi pemerintah dan masyarakat dalam mendiagnosa penyakit diabetes secara dini dengan gejala yang dilihat dan dirasa oleh tubuh.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dengan adanya sistem ini yaitu :

1. Sebagai sarana informasi bagi masyarakat untuk mengetahui tingkat resiko terkena penyakit diabetes.
2. Dengan adanya sistem ini masyarakat dan pemerintah terkait dapat dengan mudah mendeteksi sedini mungkin penyakit diabetes.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan oleh penulis atau meneliti dan prinsip dasar yang menggunakan analisis statistic, bab ini memuat kerangka piker dan hipotesis (bila diperlukan).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi metode – metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang dinyatakan dalam perumusan masalah.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, mahasiswa mendemonstrasikan pengetahuan akademis yang dimiliki dan ketajaman daya fikirnya dalam menganalisis persoalan yang di bahasnya, dengan berpedoman pada teori-teori yang dikemukakan pada Bab II.

Mahasiswa diharapkan dapat mengemukakan sesuatu gagasan / rancangan model /alat/ teori baru untuk memecahkan masalah yang dibahas sesuai dengan tujuan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang merupakan rangkuman dari pembahasan, yang sekurang – kurang nya terdiri dari; (1) jawaban terhadap perumusan masalah dan tujuan penelitian serta hipotesis; (2) hal baru yang ditemukan dan prospek temuan; (3) pemaknaan teoritik dari hal baru yang ditemukan.

dan saran yang merupakan implikasi hasil penelitian terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan penggunaan prektis. Sekurang - kurangnya member saran bagi perusahaan (obyek penelitian) dan penelitian selanjutnya, sebagai hasil pemikiran penelitian atas keterbatasan penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN