

SISTEM PAKAR DIAGNOSA DINI PASIEN PRADIABETES MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES BERBASIS WEB

Andi Ispendi ⁽¹⁾, Zulfarazi ⁽²⁾, Husaini⁽³⁾

¹Teknik Informatika, Universitas Jabal Ghafur, Sigli

e-mail: andiispendi11@gmail.com

ABSTRAK

Sistem pakar adalah bagian dari perangkat lunak khusus tingkat tinggi atau bahasa pemrograman tingkat tinggi yang mencoba menduplikasi fungsionalitas pakar dibidang keahlian tertentu. Biasanya sistem pakar dibangun untuk mengatasi masalah majemuk dengan melakukan penalaran menggunakan pengetahuan menyerupai ahli . Pengendalian persediaan barang dapat diterapkan di berbagai bidang usaha, terutama pada bidang usaha yang memiliki banyak jenis barang seperti pupuk urea. Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah Merancang sebuah aplikasi yang dapat melakukan pengolahan informasi Mendiagnosa Kadar Kolesterol Pada Penderita Diabetes.Mengimplementasikan sistem pengolahan data tentang Mendiagnosa Kadar Kolesterol Pada Penderita Diabetes berbasis web dengan harapan mampu memberi informasi dengan detail bagi pasien kabupaten pidie.Menggunakan metode Pakar Diagnosa Dini Pasien Pradiabetes Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Web. Aplikasi ini di aplikasi ini adalah Pasien atau pihak yang melihat informasi seputaran kesehatan mengenai Mendiagnosa Kadar Kolesterol Pada Penderita Diabetes berbasis web. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP MySQL digunakan untuk menyimpan database.

Kata Kunci : *Sistem Pakar,Berbasis Web, Diagnosa Dini, Pasien, Pradiabetes, Menggunakan Metode Naïve Bayes.*

.

..

1. Pendahuluan

Sistem pakar adalah bagian dari perangkat lunak khusus tingkat tinggi atau bahasa pemrograman tingkat tinggi yang mencoba menduplikasi fungsionalitas pakar dibidang keahlian tertentu. Biasanya sistem pakar dibangun untuk mengatasi masalah majemuk dengan melakukan penalaran menggunakan pengetahuan menyerupai ahli. Untuk mengatasi berbagai masalah, sistem pakar menggabungkan basis pengetahuan dan mesin inferensi. Maksud dari

menggabungkan basis pengetahuan dan inferensi adalah mengadopsi pengetahuan manusia ke dalam komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh seorang pakar. Dalam penerapannya permasalahan yang dihadapi sistem pakar bukan hanya masalah yang mengandalkan algoritma saja tapi terkadang juga masalah yang sulit untuk dipahami. Walaupun sulit dipahami sistem pakar mencoba

mencar penyelesaian yang memuaskan, yaitu sebuah penyelesaian yang cukup bagus agar.

Naïve Bayes adalah salah satu algoritma pembelajaran induktif yang paling efektif dan efisien untuk machine learning dan data mining. Performa naïve bayes yang kompetitif dalam proses klasifikasi walaupun menggunakan asumsi ke idependenan atribut (tidak ada kaitan antar atribut). Asumsi keidependenan atribut ini pada data sebenarnya jarang terjadi, namun walaupun asumsi keidependenan atribut tersebut dilanggar performa pengklasifikasian naïve bayes cukup tinggi, hal ini dibuktikan pada berbagai penelitian empiris.

Diabetes merupakan suatu penyakit metabolic dengan karakteristik hiperglemikia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Diabetes juga disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin secara relatif maupun absoulut. Bila hal ini dibiarkan tak terkendali dapat terjadi komplikasi metabolic akut maupun komplikasi vaskuler jangka panjang, baik mikroangiopati maupun makroangiopati. Diabetes perlu diwaspadai karena sifat penyakit yang kronik progresif, jumlah penderita yang semakin meningkat dan banyak negatif yang ditimbulkan.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan diatas, maka tertarik untuk membuat sebuah penelitian dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Dini Pasien Pradiabetes Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Web”.

2.Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diketahui bahwa pokok permasalahan yang dihadapi adalah,

Bagaimana merancang Sistem Pakar Diagnosa Dini Pasien Pradiabetes Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Web,?

Bagaimana aplikasi tersebut di implementasikan tentang masalah Kadar Kolesterol Pada Penderita Diabetes Menggunakan Naïve Bayes berbasis web? ?

3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam perancangan sistem ini meliputi beberapa hal sebagai berikut:

Aplikasi ini dirancang untuk Sistem Pakar Diagnosa Dini Pasien Pradiabetes Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Web.

Sebagai pengolahan data tentang Mendiagnosa Pasien Pradiabetes Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Web.

User target pengguna aplikasi ini adalah Pasien atau pihak yang melihat informasi seputaran kesehatan mengenai Mendiagnosa Kadar Kolesterol Pada Penderita Diabetes berbasis web.

Bahasa pemograman yang digunakan yaitu PHP MySQL digunakan untuk menyimpan database.

4. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan dan yang telah diidentifikasi maka tujuan dari pembuatan sistem ini adalah :

Merancang sebuah aplikasi yang dapat melakukan pengolahan informasi Mendiagnosa Kadar Kolesterol Pada Penderita Diabetes.

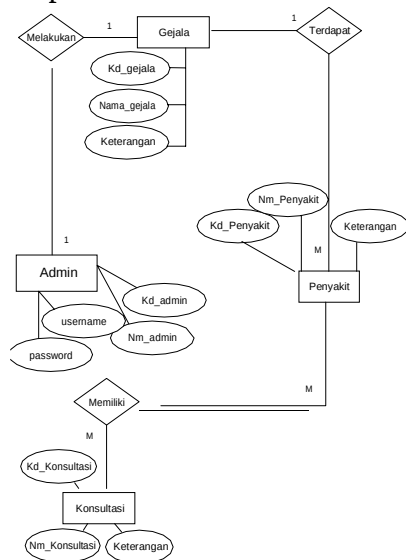
Mengimplementasikan sistem pengolahan data tentang Mendiagnosa Kadar Kolesterol Pada Penderita Diabetes berbasis web dengan harapan mampu memberi informasi dengan detail bagi pasien dikabupaten pidie.

Menggunakan metode Pakar Diagnosa Dini Pasien Pradiabetes Menggunakan Metode Naïve Bayes Berbasis Web..

5.Perancangan Subsystem Basis Data

Perancangan sistem dan basis data sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web yang akan memberikan pemahaman secara keseluruhan berupa hubungan antar entitas data, aliran informasi dan transformasi dari data input menjadi output yang digambarkan secara grafik dalam diagram konteks, Data Flow Diagram (DFD), Entitas Relationship Diagram (ERD). Menurut salah satu para ahli, Brady dan Loonam (2010), Entity Relationship diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh sistem analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang

mendasari sistem informasi yang dikembangkan, Adapun aturan dalam sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web ini dapat dilihat pada Gambar. 3.1



Gambar 3.1 Entity relationship diagram (ERD)

6. Rancangan Halaman Index

pembahasan sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah teknologi berbasis web, yang membentuk sebuah program yang dapat berdiri sendiri, dan dapat dijalankan dalam lingkungan internet. Sehingga dimanapun pengguna berada dapat menggunakan sistem ini, dengan mengakses situs tersebut dengan tepat dan benar.

Dalam proses pengaplikasiannya sistem ini membutuhkan beberapa komponen, apabila semua komponen pendukung aplikasi terpasang dalam komputer, seperti *Appserv* atau *xampp* dan browser yang mendukung yaitu seperti Mozilla Firefox. Maka langkah selanjutnya adalah mewujudkan rancangan sistem yang telah dibuat pada bab sebelumnya, berikut ditunjukkan bagian terpenting dari sistem yang akan diimplementasikan.

4.2.1. Tampilan Halaman Index

Halaman ini merupakan halaman index atau lebih jelasnya disebut dengan halaman utama ketika user mengakses sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web. Adapun tampilan untuk halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Halaman Menu Utama Sistem

4.2.2. Halaman Form Login Admin

Halaman menu login admin merupakan halaman dimana terdapat form login ke sistem yang digunakan untuk user yang berhak masuk ke sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web ini. Untuk lebih jelasnya bentuk dari halaman menu ini dapat dilihat pada Gambar 4.2

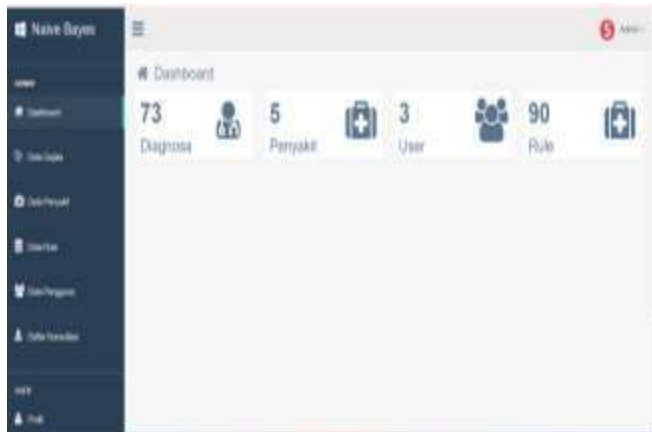


Gambar 4.2 Halaman Menu Login admin

4.2.3. Halaman Data Dashboard Admin

Halaman Data dashboard admin ini merupakan tampilan halaman saat login pengguna yang ada pada sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes

berbasis web. Untuk lebih jelasnya tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4.4 Halaman Tampilan Dashbord Admin

4.2.4. Halaman Data Gejala

Halaman input Data gejala ini merupakan tampilan halaman gejala saat melakukan input data pada sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web. Untuk lebih jelasnya tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.6

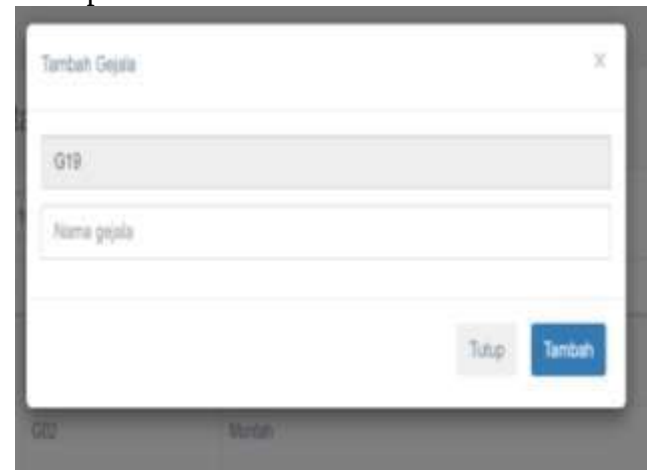


Gambar 4.6 Halaman Input Data Gejala

4.2.5. Halaman Input Data Gejala

Halaman input gejala ini merupakan input gejala saat melakukan input data pada sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web.

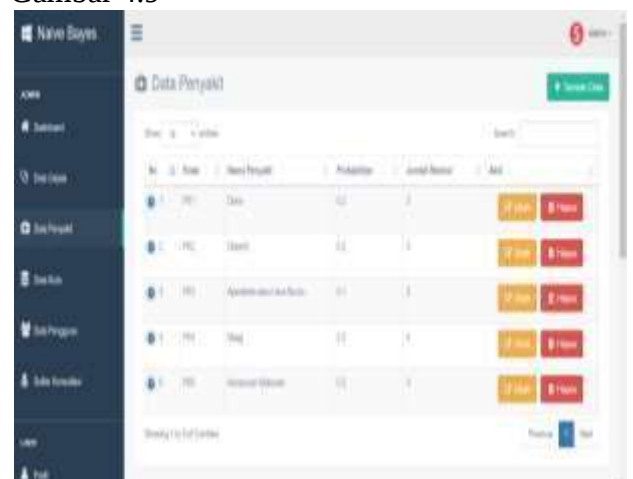
Untuk lebih jelasnya tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.7



Gambar 4.7 Halaman Data Input Data Gejala

4.2.6. Halaman Data Penyakit

Halaman Data penyakit ini merupakan tampilan halaman penyakit yang ada pada sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web. Untuk lebih jelasnya tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 Halaman Data Penyakit

4.2.7. Halaman Input Penyakit

Halaman input Data penyakit ini merupakan tampilan input penyakit yang ada pada sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web.

Untuk lebih jelasnya tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.10

Gambar 4.10 Halaman input Data Penyakit

4.2.8. Halaman Data Rule

Halaman Data rule ini merupakan tampilan halaman rule yang ada pada sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web. Untuk lebih jelasnya tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 Halaman Data Rule

5. Kesimpulan Dan Saran

Kesimpulan-kesimpulan yang dapat diambil dari hasil sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web ini adalah:

sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web

ini dengan harapan mampu memberi informasi dengan detail bagi pasien dalam melakukan diagnosa pradiabetes.

Dalam mengolah sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web penelitian ini mengambil beberapa teori dasar yaitu referensi dan jurnal-jurnal sebagai data dalam mengembangkan penelitian tersebut. Merancang sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web ini menggunakan hardware dan software serta mengola database untuk menyimpan data ke dalam table-tabel. sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web ini dapat di implementasikan kepada pasien dalam melakukan diagnosa prediabetes

5.2 Saran-Saran

Adapun saran-saran yang dapat penulis sarankan demi kemajuan penulisan pada sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web dikemudian hari adalah:

sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web sebaiknya dapat menguji dengan menggunakan dengan metode-metode lainnya Agar kedepan sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web dapat ditingkat lagi, baik itu penambahan-penambahan pada menu-menu serta tampilan pada aplikasi tersebut. Sistem pakar diagnosa dini pasien pradiabetes menggunakan metode naïve bayes berbasis web ini suatu saat bisa dikembangkan lagi dengan menggunakan bahasa-bahasa pemograman lainnya seperti java dan python.

Daftar Pustaka

- Asrul Ashari Muin 2016, *sistem pakar diagnosis penyakit diabetes mellitus Menggunakan metode dempster shafer*. Jurnal informatika Bandung Vol.1 No,2
- Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2013. **Analisis dan Desain Sistem Informasi**. Graha Ilmu. PT.GrahaYogyakarta.
- Abdul Kadir 2013. **Pengertian MySQL. Tersedia dalam : Buku Pintar Programmer Pemula PHP**. Yogyakarta. Mediakom.
- Abdul Kadir 2013. **Pengertian PHP. Tersedia dalam : Buku Pintar Programmer Pemula PHP**. Yogyakarta. Mediakom
- Bekti, H. B. 2015. **Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery**. Yogyakarta: Andi.
- Dipraja, Samja. 2013. **Panduan Praktis Membuat Website Gratis**. Jakarta :Pustaka Makmur.
- Hidayatullah, P & Khawistara, J. K. 2015. *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika Bandung
- Afyenni, R. 2014. *Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah*. TEKNOIF, Vol. 2 No., 1–3.
- Achmad Solihin. 2010. **MySQL 5 dari pemula hingga mahir**. Jakarta : Universitas Budi Luhur
- Achmad Solihin. 2010. **Belajar Pemograman PHP** Jakarta : Universitas Budi Luhur.
- Marfel A.Kaseger 2018. *Aplikasi Pemetaan Daerah Rawan Kriminalitas Di Manadi Berbasis Web*, Jurnal Teknik Informatika Vol. 3 , No. 2
- Nono Sudarsono 2017, *Pemetaan Daerah Rawan Kriminal Berbasis Web Di Wilayah Hukum Pengadilan Negeri Tasikmalaya*. Jurnal Konferensi Nasional Sistem & Informatika 2017
- Reza Mahandika, Dewi Rosmala 2022, *Aplikasi Pencarian Rute Aman Dari Tindak Kriminalitas*. Jurnal Institut Teknologi Nasional (Itenas) Bandung
- Shella Dwi Pratiwi 2022“*Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Diabetes Melitus Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web*. vol. 2, no. 1
- Yohanes Bowo Widodo 2021“*Perancangan Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Diabetes Berbasis Web Menggunakan Algoritma Naive Bayes*. Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer Vol,7 No.2,
- .