

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan kemajuan dan perkembangan teknologi informasi serta komunikasi yang semakin pesat pada saat ini, maka kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat yang sudah menjadi kebutuhan utama bagi setiap insan. Salah satu aspek yang terkena efek perkembangan dunia TIK adalah dunia kesehatan khususnya dibidang kedokteran. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang kedokteran yaitu penggunaan sistem pakar dalam memudahkan analisa suatu penyakit. Sistem pakar diharapkan juga untuk menghasilkan dugaan atau hasil diagnosa yang sama dengan diagnosa yang dilakukan oleh seorang ahli. sistem pakar adalah program yang berbasis pengetahuan yang menyediakan solusi kualitas seorang pakar kepada masalah-masalah dalam bidang yang spesifik. Tujuan utama dalam pengembangan sistem pakar adalah mendistribusikan pengetahuan dan pengalaman seorang pakar kedalam sistem komputer.

Sistem pakar adalah program komputer untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan komputer dengan model penalaran manusia dan mencapai kesimpulan yang sama dengan yang di capai oleh seseorang jika berhadapan dengan masalah (Siswanto,2010). Berikut adalah beberapa pengertian sistem pakar menurut beberapa orang ahli:

Turban (2001) mendefinisikan “Sistem Pakar adalah sebuah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia dimana pengetahuan tersebut dimasukkan kedalam sebuah komputer dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya membutuhkan kepakaran atau keahlian manusia“.

Jackson (1999) mendefinisikan “Sistem Pakar adalah program komputer yang merepresentasikan dan melakukan penalaran dengan pengetahuan beberapa pakar untuk memecahkan masalah atau memberikan saran “.

Luger dan Stubblefield (1993) mendefinisikan “Sistem Pakar adalah program yang berbasis pengetahuan yang menyediakan solusi kualitas pakar kepada masalah-masalah dalam bidang domain yang spesifik “.

Menurut data dalam jurnal Rizki Agustian (2019), nyeri pinggang bawah juga sering dikeluhkan oleh pegawai kantoran. Nyeri tersebut merupakan ketidaknyamanan bagi mereka. Penelitian oleh Fernandez et al (2009) pada orang dewasa diperoleh prevalensi HNP adalah 19,9% di Spanyol. HNP lebih banyak terjadi pada perempuan (67,5%) daripada laki-laki (33%). Pasien HNP dari usia 31-50 tahun 1,5 kali lebih banyak dibandingkan dengan usia 16-30 tahun. Faktor yang mempengaruhi terjadinya HNP yaitu usia. Penelitian juga menyebutkan HNP terjadi di usia 30-35 tahun, selain usia faktor terjadinya HNP bisa terjadi karena Postur tubuh yang dikombinasikan dengan kurangnya mekanika tubuh yang menekan lumbalis tulang belakang dan mempengaruhi distribusi berat badan. dan Obesitas juga berpengaruh terhadap terjadinya HNP, karena Obesitas. Kelebihan berat badan meningkatkan berat pada tulang belakang /dan tekanan pada diskus, struktur tulang belakang, serta herniasi pada diskus lumbalis yang rawan terjadi (Purnawati et al, 2014).

Menurut pendapat dalam jurnal Putu Oka Yuli (2018), Penyebab dari banyaknya kasus MSDs pada perawat umumnya dikarenakan berdiri terlalu lama dan menjaga posisi tubuh yang statis (Jellad et al., 2013), postur tubuh yang tidak ergonomis, gerakan yang berulang-ulang, termasuk mengangkat beban pasien yang

berat, postur membungkuk (Kurniawidjaja, Purnomo, Maretti, & Pujiriani, 2013),seringnya melakukan gerakan yang dipaksakan dan memutar, (Rogers, Buckheit, & Ostendorf, 2013). Karakteristik tubuh pasien yang asimetris, berat, dan bergerak tanpa koordinasi membuat penanganan pasien menjadi tidak mudah bagi tubuh perawat (Garg, Owen, & Carlson, 1992). Selain itu luas ruangan yang tidak cukup memaksa perawat membuat postur yang buruk (de Castro, 2006).

Salah satu penyakit yang berbahaya bagi kesehatan tubuh manusia dan memerlukan penanganan serius dari seorang dokter adalah penyakit Slipped Disc , Slipped Disc atau bahasa lainnya Hernia nucleus pulposus (HNP) adalah suatu penyakit yang terjadi apabila gel yang menutupi cakram dalam robekan tulang belakang (Herniates) bergeser, sehingga menyebabkan gel menekan akar saraf. Kondisi ini juga dikenal sebagai ‘Herniated’, ‘Ruptured’ or ‘Prolapsed’ Disc.

Aplikasi sistem pakar dalam penelitian ini dibuat dengan menggunakan metode naïve bayes dimana metode ini merupakan suatu klasifikasi berpeluang sederhana berdasarkan aplikasi teorema bayes dengan asumsi antar variabel penjelas saling bebas (independen). Dalam hal ini, di asumsikan bahwa kehadiran atau ketiadaan dari suatu kejadian tertentu dari suatu kelompok tidak berhubungan dengan kehadiran atau ketiadaan dari kejadian lainnya.

Dengan latar belakang masalah tersebut maka penulis tertarik untuk menyajikan judul: **PERANCANGAN SISTEM PAKAR MENDETEKSI PENYAKIT *SLIPPED DISC* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *NAIVE BAYES* BERBASIS WEB**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit slipped disc secara valid sehingga pasien dengan mudah dan cepat mendapatkan hasil diagnosa penyakit slipped disc beserta keterangan dan solusi ?
2. Bagaimana cara mengimplementasikan metode *naive bayes* ke dalam sistem pakar yang akan di rancang ?
3. Bagaimana merancang sebuah aplikasi sistem pakar yang dapat dimengerti dengan mudah oleh masyarakat ?

1.3 Hipotesis

Dari perumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka dapat kemukakan hipotesa yaitu :

1. Diharapka aplikasi sistem pakar ini mampu memberikan informasi terbaru kepada user dan pasien tentang penyakit slipped discs dan dampaknya di masyarakat.
2. Diharapkan dengan adanya data dan informasi akurat dari pakar,serta sumber dan referensi yang mendukung dapat membantu pasien melakukan dignosa sendiri tentang penyakit slipped discs.
3. Diharapkan dengan adanya aplikasi sistem pakar ini mampu menghemat waktu serta biaya penderita dalam melakukan diagnosa awal.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Teknik inferensi yang digunakan dalam aplikasi system pakar ini adalah naïve bayes.
2. Sumber pengetahuan diperoleh dari para ahli (pakar) dan buku-buku yang mendukung.
3. Output berupa hasil diagnose dan solusi umum.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisa dan mempelajari penyakit slipped discs berdasarkan gejala-gejala yang dialami oleh pasien.
2. Memberikan informasi dan solusi mengenai gejala-gejala yang ada dan penyebab dari penyakit slipped discs.
3. Menerapkan metode naïve bayes untuk mendiagnosa penyakit slipped discs.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang diharapkan diantaranya adalah :

1. Mempermudah dan mempercepat kerja para dokter dalam proses diagnosa serta pemberian solusi dan informasi tentang penyakit slipped discs kepada pasien secara cepat dan mudah.
2. Bermanfaat bagi masyarakat umum yang ingin mengetahui tentang hasil diagnose penyakit slipped discs yang disertai keterangan dan solusi dengan mudah dan cepat.
3. Dengan menggunakan system pakar berbasis web naïve bayes diharapkan penderita penyakit slipped discs dapat mengetahui penyebab dari gangguan tersebut dan juga bagaimana cara menangani gangguan tersebut.

1.7 Gambaran Umum Pakar

Pakar atau ahli adalah seseorang yang dianggap sebagai sumber terpercaya atas teknik maupun keahlian tertentu yang bakatnya untuk menilai dan memutuskan sesuatu dengan benar sesuai dengan bidang khususnya. Di dalam penelitian tentang diagnosa penyakit slipped discs ini, penulis akan bekerja sama dengan seorang pakar spesialis saraf bernama Dr. Riza Firmansyah, SpS, M.kes Nip. 196601172000031004. Beliau adalah seorang dokter spesialis saraf. Beliau lahir pada tanggal 17 januari 1966. Saat ini beliau bekerja di RSUD Mayjen H.A Thalib kota sungai penuh provinsi jambi. Selain bekerja di RSUD Mayjen H.A Thalib kota sungai penuh, beliau juga membuka praktek pengobatan di salah satu apotik di kota sungai penuh. Beliau adalah alumni SpS bagian ilmu penyakit saraf Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada (UGM) Semarang . Beliau sekarang merupakan anggota dari IDI provinsi jambi, dan beliau juga menjabat sebagai Ketua Majelis Kehormatan Etika Kedokteran (KMKEK), kabupaten Kerinci dan Pemkot kota sungai penuh.