

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum, setiap manusia tidak lepas dari kegiatan mengangkat benda berat, mengemudi jarak jauh, duduk sepanjang hari di tempat kerja seperti mengetik dan menjawab telepon, duduk dengan posisi tidak benar, tidur dengan posisi yang salah semua hal tersebut dapat menyebabkan sakit atau nyeri pada punggung. Nyeri punggung adalah nyeri atau kekakuan yang dapat dirasakan di sepanjang tulang belakang. Nyeri punggung diakibatkan oleh regangan otot atau tekanan pada akar saraf. Nyeri akar saraf disebabkan oleh kompresi atau tekanan pada pangkal saraf sumsum tulang belakang, Biasanya dirasakan sebagai rasa sakit tegangan atau rasa kaku di bagian punggung. Jika seseorang mengalami nyeri punggung, otomatis akan mengurangi kenyamanan saat berdiri, duduk dan melakukan aktivitas dalam bekerja. (Eleanor Bull, 2007).

Sistem pakar adalah aplikasi berbasis komputer yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sebagaimana yang dipikirkan oleh pakar. Pakar yang dimaksud adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh orang awam. Masalah didalam dunia medis atau kedokteran adalah adanya ketidakseimbangan antara pasien dan dokter. Sebagian besar dari masyarakat tidak terlatih secara medis

sehingga apabila mengalami gejala penyakit yang diderita belum tentu dapat memahami cara penanggulangan pertama, sangat disayangkan apabila gejala-gejala yang sebenarnya dapat ditangani lebih awal menjadi penyakit yang lebih serius akibat kurangnya pengetahuan. Jadi diharapkan penelitian ini dapat membantu masyarakat untuk lebih mengetahui gejala-gejala yang berpotensi menderita nyeri punggung. (Kusrini, 2008).

Pada penelitian ini akan menggunakan factor kepastian atau disebut juga dengan *certainty factor*. Pada metode ini terdapat suatu nilai yang berupa nilai kepercayaan (*measure of belief*) pada suatu gejala, yang nantinya nilai tersebut dapat menghasilkan nilai CF (*Certainty Factor*) sebagai tolak ukur seberapa besar nilai yang ada pada hasil diagnosa. Semakin besar nilai CF (*Certainty Factor*) yang diperoleh maka semakin besar pula peluang penyakit itu akan didiagnosa karena perhitungan dengan menggunakan metode ini.. Tujuan utama penggunaan factor kepastian adalah untuk mengolah ketidakpastian dari fakta dan gejala dengan menghindari keperluan data dan perhitungan yang besar. Factor kepastian diperoleh dari pengurangan nilai kepercayaan (*measure of belief*) oleh nilai ketidakpercayaan. Faktor kepastian membuat beberapa asumsi yang memudahkan tingkat kepercayaan dan beberapa persamaan aturan yang mudah untuk mengkombinasikan tingkat kepercayaan sebagai program dalam mencapai kesimpulan akhir. (Kusrini, 2008).

Latar belakang dibuat aplikasi untuk mendiagnosa nyeri punggung menggunakan metode certainty factor untuk membantu penanggulangan pertama dalam mendiagnosa nyeri punggung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana mendesain sebuah sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit nyeri punggung.
2. Bagaimana aplikasi sistem pakar tersebut dapat memberikan informasi mengenai kemungkinan penyakit nyeri punggung sehingga dapat dilakukan penanganan secara cepat, tepat dan akurat.

1.3 Ruang Lingkup

Untuk membuat sistem pakar diagnosa nyeri punggung, maka yang harus diperhatikan adalah batasan-batasan dalam pembuatan sistem tersebut. Adapun ruang lingkup yang didapat:

- a. Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi berbasis web dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah php.
- b. Aplikasi yang dibuat menggunakan metode certainty factor.
- c. Sistem dapat menampilkan diagnosa nyeri punggung.
- d. Didalam sistem terdapat 70 gejala nyeri punggung.
- e. Terdapat 11 jenis nyeri punggung.

- f. Data diambil dari dr. Mutia Sinta, Sp. S
- g. jika sistem sudah dapat mendiagnosa jenis nyeri punggung, maka sistem akan memberikan solusi penanganan nyeri punggung.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Membangun sistem pakar yang bisa dikembangkan lebih lanjut untuk mengidentifikasi ataupun membuktikan dugaan terhadap penyakit nyeri punggung.
2. Menjadi rujukan informasi bagi masyarakat dalam mendiagnosa penyakit nyeri punggung agar dapat mengambil langkah-langkah penanganan secara cepat, efisien, akurat tanpa kehadiran langsung seorang dokter.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk membantu pasien dan dokter dalam mendiagnosa penyakit nyeri punggung dan diharapkan akan memudahkan dokter dan Pasien untuk menentukan jenis penyakitnya berdasarkan gejala-gejala yang ada dan mendapatkan solusi pengobatan yang tepat.