

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit tulang adalah kondisi yang merusak kerangka dan membuat tulang lemah dan rentan terhadap patah tulang. tingginya penyakit yang menyerang tulang itu sendiri disebabkan keadaan dan perilaku dari masyarakat, gaya hidup yang tidak baik seperti merokok, konsumsi kafein, konsumsi alkohol, dan kurang aktivitas fisik.

Sebenarnya penyakit tulang yang dialami seseorang akan lebih mudah diobati jika dilakukan penanganan lebih dini, namun banyak yang tidak tahu tentang gejala penyakit yang mereka rasakan. Informasi tentang gejala dan penanganan penyakit itu biasanya hanya diketahui dokter. Kita perlu berkonsultasi dengan dokter untuk mengetahui gejala awal, pencegahan, serta penanganannya. Tetapi tidak semua orang dapat berkonsultasi dengan dokter dengan alasan, seperti mahalnya biaya konsultasi ke dokter spesialis, jarak rumah sakit yang jauh, dokter ahli yang sedikit dan belum tersebar khususnya di daerah pedesaan, serta tidak punya waktu untuk berkonsultasi ke dokter bagi orang-orang yang memiliki jadwal pekerjaan padat. Oleh karena itu peneliti membuat sebuah analisis sistem pakar untuk mengatasi permasalahan tersebut. Adapun metode yang akan digunakan dalam sistem ini adalah Metode Case Based Reasoning. Sehingga analisis sistem ini dapat memberikan informasi diagnosa sementara tentang penyakit tulang.

Penelitian sebelumnya oleh Ernawati (2017) meneliti Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pencernaan Manusia Menggunakan Metode Case Based Reasoning. Hasil penelitian menerangkan sistem pakar dapat berfungsi dengan baik untuk menghasilkan analisa hasil diagnosa penyakit sesuai dengan gejala-gejala yang di derita pasien.

Samsudin, Usman, Selviana (2017) meneliti Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pernapasan Menggunakan Metode Case-Based Reasoning. Hasil

penelitian menerangkan Sistem pakar diagnosa penyakit dalam, khususnya pernapasan menjadi solusi bagi dokter di praktek Gemilang Farma yang dapat menyelesaikan beberapa masalah yang ada dipraktek tersebut. sehingga keterbatasan pasilitas, waktu dan tenaga ahli dapat digantikan dengan suatu sistem yang berkerja sama dalam menagani masyarakat dibidang kesehatan tanpa ada hambatan dari seorang dokter.

Tedy Rismawan, Sri Hartati (2012) meneliti penerapan Case-Based Reasoning untuk Diagnosa Penyakit THT (Telinga Hidung dan Tenggorokan) Hasil penelitian ini Penggunaan metode backpropagation pada proses *indexing* dapat membantu sistem dalam melakukan *retrieval* karena dengan menggunakan backpropagation, pencarian nilai *similarity* cukup dilakukan terhadap kasus yang memiliki indeks yang sama dengan kasus baru. Namun dalam proses pelatihan, *backpropagation* memerlukan waktu yang cukup lama karena harus mencoba parameter pelatihan satu per satu untuk memperoleh jaringan yang terbaik.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah di sebutkan diatas maka tingkat akurasi yang di dihasilkan sudah cukup baik namun dapat di tingkatkan kembali akurasinya terutama dalam mendiagnosis penyakit tulang pada manusia, penulis menganalisis sistem pakar menggunakan Metode Case Based Reasoning yang bertujuan untuk dapat menghasilkan informasi tentang diagnosa penyakit tulang pada manusia yang lebih akurat.

Dari uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengajukan proposal thesis tentang “Analisis Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Tulang pada Manusia dengan Menggunakan Metode Case Based Reasoning”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ditemukan, maka penulis merumuskan masalahnya yaitu “Bagaimana Menganalisis untuk mendiagnosa penyakit yang menyerang tulang manusia berdasarkan gambar hasil scanning yang di dapat dari rumah sakit atau Dokter menggunakan Metode Case Based Reasoning?”

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Menganalisis cara kerja perhitungan dengan menggunakan Metode Case Based Reasoning.
2. Menganalisis sistem pakar yang dapat memudahkan mendiagnosa penyakit yang menyerang tulang manusia berdasarkan gejala – gejala yang dialami dengan menggunakan Metode Case Based Reasoning.

1.4 Batasan Masalah

Agar penyusunan tugas akhir ini tidak keluar dari pokok batasan yang dirumuskan, maka lingkup batasan masalah untuk penelitian ini yaitu :

1. Merancang model dengan metode *case-based reasoning* untuk mendiagnosa penyakit tulang pada manusia.
2. Data uji penyakit tulang yang digunakan adalah 6 jenis penyakit tulang, jenis-jenis penyakit tulang tersebut ialah low back pain, osteochondroma, osteomyelitis, osteoporosis, osteosarcoma, skoliosis.

1.5 Manfaat Penelitian

Kegunaan dalam penulisan dari penelitian ini, yaitu :

1. Menjelaskan mengenai penerapan metode *case-based reasoning*.
2. Menambah wawasan keilmuan yang berkaitan dengan metode *case-based reasoning*.
3. Di harapkan bisa Membantu pihak rumah sakit ataupun Dokter untuk bisa membaca sebuah gambar hasil scanning dari pasien.