

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan suatu hal yang penting bagi kelangsungan hidup manusia tidak terkecuali kesehatan sistem gerak manusia. Salah satu sistem gerak pada manusia adalah tulang, Penyakit pada tulang kebanyakan terjadi di negara berkembang termasuk di Indonesia. Pada umumnya penyakit yang sering dikeluhkan adalah *osteoporosis* atau pengeroposan tulang.

Penelitian terbaru dari *International Osteoporosis Foundation* (IOF) yang dikutip pada halaman *website* resmi Kemenkes RI mengungkapkan bahwa 1 dari 4 perempuan di Indonesia dengan rentang usia 50-80 tahun memiliki risiko terkena *osteoporosis*. Dan juga risiko *osteoporosis* perempuan di Indonesia 4 kali lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Biasanya penyakit keropos tulang ini menjangkiti sebagian besar wanita paska *menopause*. *Osteoporosis* tidak menampilkan tanda-tanda fisik yang nyata hingga terjadi keropos atau keretakan pada usia senja. Tingginya frekuensi kejadian dari penyakit yang menyerang tulang pada masyarakat khususnya masyarakat Indonesia disebabkan keadaan dan perilaku dari masyarakat seperti stres, pola makan yang salah, kekurangan konsumsi makanan yang sehat dan seimbang, kurangnya kegiatan fisik maupun gaya hidup yang tidak sehat seperti rokok dan minum alkohol yang berlebihan maupun karena kelainan bawaan. Masalah yang muncul ialah pada saat masyarakat mendiagnosa penyakit tulang memerlukan biaya konsultasi ke dokter, biaya transportasi ke dokter dan waktu tunggu pasien untuk diperiksa dokter, pada saat ini ialah zaman teknologi yang segalanya dituntut harus cepat dimana pasienpun juga perlu adanya penanganan cepat agar dapat

melakukan pencegahan, sedangkan di kota Ternate ini para ahli penyakit tulang sangat sedikit dan belum adanya sistem yang mampu mendiagnosa penyakit pada tulang secara cepat dan bebas biaya, oleh karena itu dibutuhkan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tulang dengan cepat tanpa ada biaya konsultasi, biaya transportasi serta waktu yang terbuang saat menunggu giliran untuk diperiksa dokter.

Sistem pakar dinilai cocok untuk menyelesaikan masalah yang rumit karena sistem pakar dibuat dengan basis pengetahuan dan aturan-aturan yang dibuat oleh pakar. Sistem pakar sudah banyak dikembangkan dalam berbagai bidang untuk menyelesaikan berbagai masalah, salah satunya adalah bidang kesehatan untuk diagnosis penyakit. Diagnosis penyakit di dalam sistem pakar dilakukan dengan menganalisis berbagai gejala yang terjadi pada seseorang dan dengan menggunakan metode tertentu untuk menarik suatu keputusan penyakit yang diderita.

Salah satu metode dalam menyelesaikan masalah pada sistem pakar adalah dengan menggunakan metode *Case Based Reasoning (CBR)*. *Case Based Reasoning (CBR)* mengumpulkan kasus sebelumnya yang hampir sama dengan masalah yang baru dan berusaha untuk memodifikasi solusi agar sesuai dengan kasus yang baru (Amond Plaza, 1994). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Faza Akmal pada tahun 2014 dengan judul Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Lambung Dengan Implementasi Metode *Case-Based Reasoning (CBR)* Berbasis Web. Pada penelitian tersebut dibahas tentang perancangan sistem pakar berbasis web untuk mendiagnosis penyakit lambung berdasarkan gejala yang dirasakan pasien dengan metode CBR. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan tersebut sistem pakar memiliki kemampuan yang baik untuk menyelesaikan permasalahan diagnosis penyakit.

Berdasarkan deskripsi latar belakang di atas maka penulis melakukan sebuah penelitian dengan judul “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tulang Dengan Menggunakan Metode *Case Based Reasoning* (CBR)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tulang berbasis Web dengan menggunakan metode *Case Based Reasoning* (CBR)?.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Metode yang digunakan adalah metode CBR
2. Perancangan sistem pakar ini hanya dirancang untuk mendiagnosa penyakit pada tulang
3. Aplikasi yang dibuat berbasis *web*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Membuat Sistem Pakar Berbasis Web untuk mendiagnosa penyakit pada tulang.
2. Menerapkan metode *Case Based Reasoning* (CBR) Pada Sistem Pakar diagnosis penyakit pada tulang berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk membantu pasien agar dapat mendiagnosis penyakit pada tulang secara mudah dan mandiri.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini dibagi kedalam lima bab yang berisi beberapa pokok materi.

Gambaran umum dari sistematika penyusunan skripsi ini yang akan dibuat sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Memaparkan teori yang didapat dari sumber-sumber yang relevan untuk dijadikan sebagai panduan dalam sebuah penelitian serta penyusunan proposal.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan cara pelaksanaan kegiatan penelitian, mencakup cara pengumpulan data, alat yang digunakan dan cara analisa data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil penelitian dan pembahasannya dan pengujian dan diakhiri dengan implementasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya mengenai objek terkait terkait.