

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Arthritis atau radang sendi berupa sebuah kondisi inflamasi peradangan yang terjadi di bagian dalam dan sekitar sendi. Peradangan ini menyebabkan sendi membengkak, kaku yang ditandai dengan nyeri. Nyeri merupakan mekanisme perlindungan tubuh yang terjadi ketika jaringan mengalami kerusakan [1].

Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Dasar 2018, prevalensi penyakit sendi di Indonesia didasarkan pada wawancara yang didiagnosis secara medis (7,3%). Diagnosis medis juga meningkat seiring bertambahnya usia, dengan prevalensi tertinggi yang berusia lebih dari 75 tahun (18,9%). Prevalensi berdasarkan usia yang didiagnosa oleh dokter lebih tinggi pada wanita (8,5%) dibandingkan pada pria (6,1%) [2]. Prevalensi penyakit sendi di Jawa Timur mencapai 30.9%. Saat ini terdapat 40.405 lansia di Ponorogo saja yang menderita gangguan otot dan jaringan, termasuk nyeri sendi [3]. Penyakit *arthritis* memiliki gejala yang hampir sama dimana ketika salah dalam pemberian obat itu hanya akan meredakan nyerinya saja bukan menyembuhkan. Karena penyakit *arthritis* dapat menyebabkan penurunan tingkat aktivitas penderita. Penurunan fungsi muskuloskeletal akibat nyeri sendi dapat mengganggu aktivitas fisik dan olahraga, sehingga menyulitkan lansia untuk melakukan aktivitas hidup sehari-hari termasuk belanja, memasak, pekerjaan rumah tangga, binatu, bepergian, penggunaan obat-obatan [4].

Klinik Rulia Medika merupakan layanan kesehatan yang beralamatkan di Jalan Let. Jend Mt. Haryono No.16, Krajan, Mangkujayan, Ponorogo. Pada bulan Mei 2022 didapatkan data bahwa Klinik Rulia Medika menyediakan fasilitas kesehatan diantaranya pengobatan umum, akupuntur penyakit, dan pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium ini bertujuan untuk

pemeriksaan fisik lebih lanjut terhadap pengunjung yang memiliki gejala penyakit *arthritis*. Pemeriksaan laboratorium *arthritis* akan dilakukan dokter ketika diagnosa awal pengunjung mengarah ke jenis penyakit *arthritis*. Banyaknya pasien dengan jumlah 32 pasien dan belum terdapatnya spesialis *arthritis* serta hanya terdapat 1 dokter di klinik yang dijadwalkan bergantian dengan jadwal di rumah sakit mengakibatkan efisiensi dokter dalam mendiagnosa menurun. Sehingga antrian pengunjung terjadi yang mengakibatkan efisiensi kunjungan pengunjung berkurang.

Selama ini proses diagnosa awal dilakukan dokter di dalam ruang pemeriksaan, namun dengan kepadatan jadwal dokter di rumah sakit juga dengan banyaknya pasien yang berobat di klinik mempengaruhi efisiensi dokter dalam mendiagnosa. Untuk mengoptimalkan efisiensi, dokter harus cepat dalam mendiagnosa terutama penyakit *arthritis*, karena efisiensi dokter dalam mendiagnosa penyakit *arthritis* sangat diperlukan.

Maka diperlukan sebuah sistem yang bisa dengan mudah diakses sehingga membantu mempercepat proses pelayanan pengunjung di klinik dalam hal diagnosa awal untuk mengetahui jenis penyakit *arthritis* pada setiap gejala dan keluhan yang dirasakan. Sistem yang akan dibuat berdasarkan aturan sistem pakar. Sistem pakar merupakan sistem dimana pengetahuan pakar yang diterapkan dengan sebuah algoritma sehingga menghasilkan diagnosa yang tepat. Sistem pakar memiliki beberapa komponen penting seperti antarmuka pengguna, database sistem pakar, pengumpul pengetahuan, dan mekanisme inferensi. Ada juga komponen, atau fungsi deskriptif, yang hanya ada di beberapa sistem pakar [5].

Berdasarkan permasalahan diatas maka akan dibuat sebuah sistem untuk diagnosa awal penyakit *arthritis* dengan implementasi algoritma naïve bayes berbasis web. Dimana hasil dari sistem diagnosa awal ini digunakan sebagai lembar observasi pendukung dokter untuk melakukan pemeriksaan fisik lebih lanjut yang dapat membantu mempercepat proses diagnosa dokter di klinik. Salah satu metode yang dapat diterapkan dalam sistem pakar adalah naïve bayes yang merupakan salah satu metode yang dapat

digunakan untuk mengklasifikasikan data [6]. Sehingga sistem ini dapat mendiagnosa awal penyakit *arthritis* dalam mengenali gejala pengunjung sehingga membantu efisiensi dokter dalam mendiagnosa.

1.2. Perumusan Masalah

Menurut penjelasan latar belakang diatas maka rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimana implementasi metode Naive Bayes untuk diagnosa awal penyakit arthritis berbasis web ?
2. Bagaimana performa sistem menggunakan algoritma naïve bayes dalam nilai keakurasian pada diagnosa awal penyakit arthritis ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui cara implementasi metode Naive Bayes untuk diagnosa awal penyakit arthritis berbasis web.
2. Mengetahui performa sistem menggunakan algoritma naïve bayes dalam nilai keakurasian pada diagnosa awal penyakit arthritis.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari permasalahan yang meluas dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem ini dibatasi hanya untuk menentukan diagnosa awal penyakit *arthritis*.
2. Membantu petugas resepsionis untuk mendiagnosa awal penyakit *arthritis*.
3. Untuk mendiagnosa awal penyakit *arthritis* menggunakan metode *naive bayes*.
4. Teks editor yang digunakan visual studio *code*.
5. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian ini adalah PHP, dengan *database* MySQL.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan dan wawasan untuk berfikir.
2. Dapat mengetahui cara implementasi algoritma naïve bayes pada sistem pakar diagnosa awal penyakit arthritis berbasis web
3. Mengoptimalkan efisiensi kunjungan pasien
4. Membantu efisiensi dokter dalam mendiagnosa

