

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai situasi yang menjadi latar belakang masalah pada penelitian, yang kemudian masalah tersebut diidentifikasi, dan kemudian dibuat tujuan penelitian, manfaat penelitian, kebaruan dan kerangka penelitian.

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada usia senja, seringkali menginginkan hidup sehat dan bisa bergerak lebih leluasa. Salah satu masalah kesehatan yang menyebabkan gangguan pada aktivitas sehari-hari yaitu Osteoarthritis. Jumlah keseluruhan penderita osteoarthritis di Indonesia meningkat seiring bertambahnya usia, yaitu 5% pada usia di bawah 40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun dan 65% pada usia diatas 60 tahun. Berdasarkan klasifikasi jenis kelamin, jumlah penderita osteoarthritis di Indonesia adalah 5% laki-laki dan 12,7% perempuan (Mutmainah, 2019).

Penyakit orthopedi seperti patah tulang, osteoporosis, dan osteoarthritis dapat menyebabkan kerusakan pada tulang dan sendi yang memerlukan operasi untuk mengembalikan fungsi tubuh yang normal. Kerusakan dan keausan tulang rawan yang membungkus tulang pada sendi menyebabkan osteoarthritis. Ortheoarthritis adalah jenis radang sendi yang paling umum. Operasi dapat dilakukan untuk mengobati osteoarthritis. Operasi ini dapat memperbaiki atau mengganti sendi yang rusak, membuat pasien lebih mudah beraktivitas sehari-hari. Tujuan operasi ini adalah untuk membuat pasien lebih mudah melakukan aktivitas sehari-hari. Namun, pemilihan jenis operasi yang tepat untuk setiap pasien dapat menjadi tantangan bagi dokter spesialis ortopedi karena kompleksitas dan keragaman jenis penyakit dan operasi orthopedi.

Oleh karena itu, Sistem Diagnosis Tindakan Operasi Orthopedi Pada Pasien Menggunakan Algoritma Forward Chaining dikembangkan sebagai solusi untuk membantu dokter spesialis ortopedi dalam memilih jenis operasi yang tepat untuk setiap pasien. Dengan memanfaatkan teknologi komputer dan kecerdasan buatan, sistem pakar dapat memproses data pasien, memberikan diagnosis awal, dan memberikan rekomendasi operasi yang sesuai dengan gejala dan kondisi pasien.

Dengan adanya sistem pakar ini, diharapkan dapat mempercepat proses diagnosis dan memastikan bahwa pasien mendapatkan perawatan yang tepat dan efektif. Selain itu, sistem pakar ini juga dapat membantu mengurangi kesalahan diagnosis dan kekeliruan dalam pemilihan jenis operasi yang dapat berdampak pada kesembuhan pasien.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang masalah menjadi dasar dalam menyusun rumusan masalah dan batasan masalah yang dijelaskan sebagai berikut:

1.2.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang telah diuraikan dari permasalahan diatas adalah bagaimana membangun sebuah sistem yang dapat menentukan tindakan operasi orthopedi pada pasien menggunakan algoritma forward chaining ?

1.2.2 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan masalah yang ditetapkan oleh peneliti agar dapat memperoleh hasil yang diinginkan dan maksimal, yaitu:

1. Sistem ini hanya akan memberikan rekomendasi jenis operasi orthopedi yang paling sesuai berdasarkan data medis pasien, namun dokter tetap memegang kendali penuh dalam pengambilan keputusan akhir.
2. Sistem ini hanya akan fokus pada pemilihan jenis operasi orthopedi dan tidak akan memberikan rekomendasi terkait jenis perawatan atau tindakan medis lainnya yang mungkin dibutuhkan oleh pasien.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah terselesaikannya sistem diagnosis tindakan operasi orthopedi pada pasien menggunakan algoritma forward chaining.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan sumbangsih ilmiah.
- b. Memberikan referensi penelitian selanjutnya dengan topik Sistem Pakar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pengguna Aplikasi

Untuk membantu Dokter spesialis orthopedi dalam memilih jenis operasi yang tepat dan efektif untuk pasien dengan berbagai jenis penyakit orthopedi.

b. Bagi Peneliti

Memberikan pengetahuan, keterampilan dalam melaksanakan penelitian bidang informatika pada topik kecerdasan buatan.

c. Bagi Masyarakat

Hasil dari penelitian ini bisa untuk dijadikan pemahaman dalam pemilihan produk orthopedi yang akan digunakan, terutama oleh calon pasien.

1.5 Kebaruan

Kebaruan penelitian ini terletak pada pemrosesan data secara objektif, peningkatan efisiensi yang belum terdapat pada penelitian-penelitian sebelumnya.

1.6 Kerangka Penulisan

Penyusunan Tugas Akhir ini mengikuti pedoman dari Fakultas Teknologi dan Desain Universitas Pembangunan Jaya yang terdiri dari 6 bab sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan yang menjadi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah yang mengarahkan peneliti untuk mencapai tujuan akhir, batasan masalah, tujuan penelitian, kebaruan yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dan kerangka penelitian.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mencakup pencarian dan analisis sumber lain yang relevan, yang kemudian dibandingkan, dievaluasi, dan dievaluasi untuk menemukan hasil penting, pola, atau kesimpulan yang dapat digunakan dalam penelitian atau tulisan berikutnya.

3. BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN

Bab ini berisi langkah-langkah pelaksanaan yang dilakukan mulai dari studi literatur hingga penulisan laporan akhir, dan metode pengujian yang digunakan dalam menguji sistem ini.

4. BAB IV PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis sistem terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian ini, uraian kebutuhan sistem dan perancangan sistem.

5. BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi data-data hasil pengujian dari perancangan sistem yang telah dilakukan dengan metode pengujian kotak putih dan kotak hitam, pembahasan dari setiap metode pengujian.

6. BAB VI PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari penelitian, yang berisi kesimpulan tercapainya pelaksanaan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.