

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan dapat digambarkan dengan kondisi fisik serta fungsi pikiran yang dapat bekerja dengan baik. Kesehatan merupakan hal yang penting dalam kelangsungan hidup manusia. Tubuh yang sehat dapat meringankan dalam melakukan berbagai macam aktivitas tanpa kendala. Dengan kondisi yang baik, kehidupan sehari-hari akan menjadi lebih tenang dan produktivitas akan meningkat (Hayat dan Latuny, 2020).

Kesehatan merupakan suatu hal penting dalam kelangsungan hidup manusia, tidak terkecuali penyakit tulang. Sebagian orang mengira tulang adalah jaringan mati yang pasif, padahal sesungguhnya tidak. Tulang adalah jaringan hidup dan tumbuh, serta secara terus menerus membongkar, membentuk kembali dan memperbaiki jaringannya (Hafiz dkk, 2018).

Tulang dan kerangka merupakan bagian yang sangat penting di dalam bagian ortopedi. Tulang bukan hanya kerangka penguat tubuh tetapi juga merupakan bagian dari susunan sendi, sebagai pelindung tubuh, tempat melekatnya bagian ujung otot yang melekat pada tulang dengan pergerakan yang tetap atau stabil pada saat kontraksi (origo), bagian ujung otot yang melekat pada tulang dengan pergerakan yang berubah posisi pada saat kontraksi (insertio) dan otot-otot yang menggerakkan kerangka tubuh (Herliana dkk, 2018).

Salah satu penyakit yang banyak dirasakan dimasyarakat adalah penyakit tulang. 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, seperti stres, kurangnya olahraga, pola makan yang salah. Penyebab lainnya juga karena ketidak tahuan dan kurangnya pengetahuan tentang penyakit tulang itu sendiri (Ardhy, 2019).

Dari masalah tersebut, seiring perkembangan sistem teknologi dan informasi yang tumbuh pesat, komputer digunakan dan dimanfaatkan sebagai media untuk memberikan informasi dan meningkatkan kinerja pengetahuan manusia. Salah satu bidang yang dapat dimanfaatkan dalam kasus ini adalah Sistem Pakar. Sistem pakar adalah suatu sistem komputer yang dapat meniru kemampuan seorang pakar. Pakar adalah seseorang yang memiliki keahlian khusus dan dapat menyelesaikan masalah tertentu yang tidak dapat diselesaikan secara umum oleh orang awam. Sistem pakar dapat melakukan kombinasi kaidah-kaidah penarikan kesimpulan (*inference rules*) dengan suatu basis pengetahuan yang berasal dari satu atau lebih pakar dalam bidang tertentu (Hariyanto dan Leidiyana, 2020).

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam mengatasi ketidak pastian adalah metode Certainty Factor. Certainty Factor merupakan metode yang mendefinisikan ukuran kepastian terhadap fakta atau aturan untuk menggambarkan keyakinan seorang pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi. Certainty Factor menunjukkan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan (Sucipto dkk, 2018).

Berdasarkan hal tersebut penulis mencoba membuat sistem pakar dengan judul **“SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT ORTOPEDI MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR (STUDI KASUS:**

SEMEN PADANG HOSPITAL)” Diharapkan dengan adanya sistem ini, dapat digunakan oleh banyak orang dan dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah yang dialami secara mandiri tanpa kehadiran seorang pakar secara langsung sehingga dapat disimpulkan diagnosanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang Sistem Pakar yang bisa memberikan informasi tentang penyakit tulang?
2. Bagaimana sistem yang dibangun dapat memudahkan *user* dalam berkonsultasi mengenai penyakit tulang tanpa mengantri ke dokter?
3. Bagaimana sistem yang dibangun bisa memberikan hasil diagnosa yang cepat dan tepat?
4. Bagaimana data diagnosa penyakit tulang dapat disimpan dengan baik dan aman?
5. Bagaimana membangun sebuah sistem pakar yang dapat membantu *user* mengetahui solusi penyakit agar dapat melakukan penanganan awal dalam menangani penyakit tulang?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan permasalahan yang di bahas tidak keluar dari topik pembahasan, maka perlu adanya batasan ruang lingkup permasalahan. Dalam hal ini penulis membatasi penelitian ini dengan sistem pakar ini hanya membahas tentang penyakit tulang, metode yang digunakan oleh penulis adalah metode

Certainty Factor dan Sistem Pakar berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan data-data penunjang menggunakan *database* MySQL. Output dari sistem pakar ini berupa hasil diagnosa gejala dan solusi umum.

1.4 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka penulis membuat suatu hipotesa. Hipotesa adalah pemecahan masalah yang bersifat sementara dimana akan dibuktikan melalui hasil penelitian yang akan dilakukan. Adapun hipotesa dari masalah ini ialah:

1. Dengan adanya Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tulang menggunakan Metode Certainty Factor dengan teknologi berbasis web dapat membantu pasien dalam mendapatkan informasi mengenai penyakit tulang.
2. Dengan adanya Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tulang menggunakan Metode Certainty Factor dengan teknologi berbasis web dapat membantu dan mempermudah dokter dalam memberikan pelayanan konsultasi terhadap pasien secara efektif dan efisien.
3. Dengan adanya Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tulang menggunakan Metode Certainty Factor dengan teknologi berbasis web dapat membantu pasien dalam mendiagnosa penyakit tulang dengan cepat berdasarkan gejala yang dirasakan.
4. Dengan memanfaatkan database MySQL, data diagnosa penyakit tulang dapat disimpan dengan baik dan aman.

5. Dengan merancang sistem pakar diagnosa penyakit tulang berdasarkan gejala-gejala yang dirasakan pasien sehingga mendapatkan solusi untuk penanganan awal dalam menangani penyakit tulang.

1.5 Tujuan Penelitian

Dari latar belakang masalah yang telah ada, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem pakar berbasis web yang dapat membantu mendiagnosa penyakit tulang menggunakan metode Certainty Factor dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.
2. Membangun sistem pakar yang mampu mendiagnosa penyakit tulang dengan melibatkan semua gejala yang ada pada penyakit tulang, sehingga pasien dapat dengan mudah dan cepat mendapatkan solusi penanganan.
3. Membangun sistem web konsultasi penyakit tulang, sebagai sarana penyediaan informasi kepada seluruh masyarakat.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan adanya skripsi ini, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peneliti

Dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat di bangku perkuliahan dan menambah pengetahuan tentang sistem pakar diagnosa penyakit tulang menggunakan metode certainty factor.

2. Manfaat untuk masyarakat

Memberikan informasi mengenai faktor penyebab, gejala awal dan solusi pencegahan penyakit tulang, sehingga dapat meminimalkan penyakit tulang yang beresiko.

3. Manfaat untuk Dokter/Rumah Sakit

Tersedianya sistem yang mampu membantu Dokter/Rumah Sakit untuk mendapatkan kemudahan dalam mendiagnosa secara cepat dan tepat.

4. Manfaat untuk Universitas

Menambah referensi tentang sistem pakar diagnosa penyakit tulang dengan metode certainty factor.

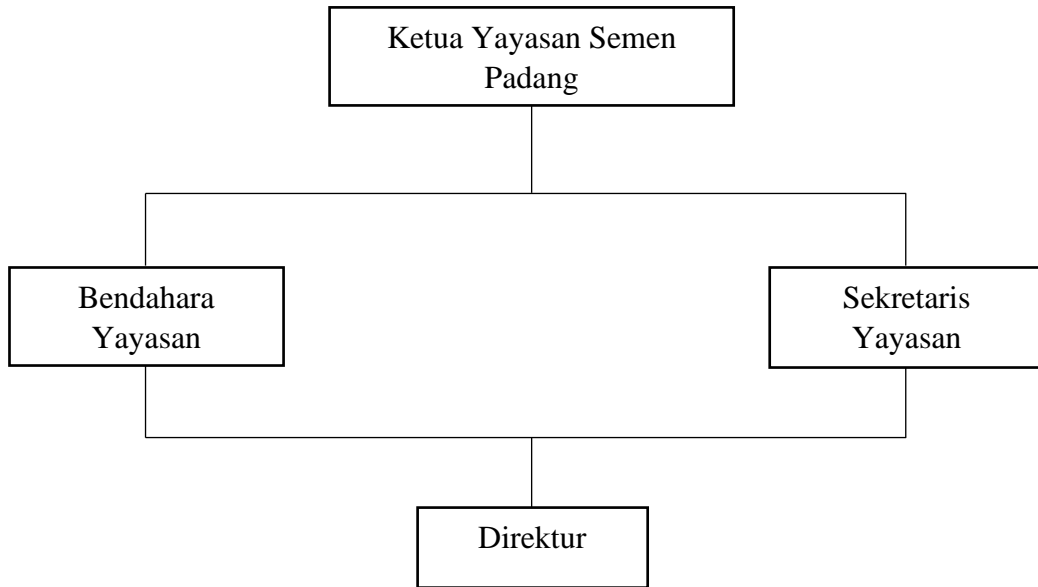
1.7 Tinjauan Umum Objek Penelitian

Perjalanan Semen Padang Hospital (SPH) sudah dimulai sejak tahun 1970. Semen Padang Hospital berawal dari sebuah klinik yang dibentuk pada tahun 1970. Klinik tersebut adalah klinik Kesehatan PT Semen Padang dan kemudian berubah menjadi Unit Biro Kesehatan.

Seiring dengan kebutuhan akan layanan Kesehatan, maka pada tahun 1997, Unit Biro Kesehatan berkembang menjadi Rumah Sakit Semen Padang. Peran sebagai Rumah Sakit mulai dijalankan oleh manajemen ini. Tidak cukup sampai disitu, manajemen terus melakukan pengembangan dengan melakukan perubahan Badan Hukum Yayasan Rumah Sakit Semen Padang menjadi Yayasan Semen Padang pada tahun 2009.

Sebagai bukti kinerja layanan yang berstandar kepada pasien, pada tahun 2012, Rumah Sakit Semen Padang sudah lulus penuh 3 tahun akreditasi nasional dengan lima bidang pelayanan kepada pasien dan sudah Paripurna sampai 2021.

1.7.1 Struktur Organisasi Semen Padang Hospital



Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Semen Padang Hospital

1.7.2 Tugas dan Tanggung Jawab Masing-masing Unit Kerja

1. Ketua Yayasan Rumah Sakit

- a. Bertanggung jawab kepada pendiri atau Pembina.
- b. Bertanggung jawab atas pencapaian visi, misi dan tujuan Yayasan.
- c. Memimpin jalannya kegiatan Yayasan secara umum sesuai dengan ketentuan Anggaran Dasar, Anggaran Rumah Tangga, Peraturan Yayasan dan Peraturan perundang undangan yang berlaku.
- d. Memimpin dan melakukan koordinasi dengan seluruh anggota pengurus dan Pelaksana Kegiatan Yayasan dalam pelaksanaan program kerja Yayasan.

2. Bendahara Yayasan

- a. Bertanggung jawab kepada ketua.

- b. Membantu ketua pengurus dalam memimpin jalannya kegiatan Yayasan secara umum.
- c. Sesuai dengan ketentuan Anggaran Dasar, Anggaran Rumah Tangga, peraturan Yayasan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- d. Menyusun program kerja tahunan dibidang perbendaharaan Yayasan.
- e. Membuat anggaran (perencanaan keuangan) dan mengatur pengeluaran serta pemasukan dana di kas Yayasan.

3. Sekretaris Yayasan

- a. Bertanggung jawab kepada ketua.
- b. Membantu ketua pengurus dalam memimpin jalannya kegiatan Yayasan secara umum sesuai dengan ketentuan Anggaran Dasar, Anggaran Rumah Tangga, Peraturan Yayasan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- c. Menyusun program kerja tahunan di bidang kesekretariatan dan pengelolaan administrasi Yayasan, untuk disampaikan kepada ketua pengurus.
- d. Wajib menghadiri rapat kepengurusan yang diselenggarakan serta membuat notulensi.

4. Direktur

- a. Bertanggung jawab langsung pada pemilik Rumah Sakit.

- b. Pelayanan, administrasi, keuangan, evaluasi dan pelaporan meliputi pelaksanaan visi, misi dan strategi kepada seluruh jajaran manajemen.
- c. Membawahi langsung dan memiliki wewenang penuh untuk memerintah dan mengarahkan bagian-bagian yang ada di Rumah Sakit.
- d. Bertanggung jawab terhadap pembuatan rencana kegiatan semesteran dan tahunan dan pengawasan terhadap pelaksanaannya.