

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia teknologi telah membuka dunia akan sebuah dunia baru. Hampir semua bidang terpengaruh oleh perkembangan ini, salah satunya adalah bidang kesehatan. Hal ini mendorong para ahli untuk semakin mengembangkan komputer agar dapat membantu kerja manusia atau bahkan melebihi kemampuan kerja manusia. Sistem pakar (*expert system*) adalah program berbasis pengetahuan yang menyediakan solusi-solusi dengan kualitas pakar untuk masalah-masalah dalam suatu dominan yang spesifik. Sistem pakar ini dapat memberikan pengetahuan-pengetahuan seputar penyakit parkinson. Dengan memberikan pernyataan mengenai gejala-gejala yang dialami oleh pasien dan informasi kepada sistem, maka sistem akan mengambil kesimpulan dengan cepat dan tepat akan suatu penyakit yang diderita oleh pasien serta memberikan solusi yang tepat untuk mengatasi penyakit yang telah terdiagnosa.

Membangun suatu sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit parkinson dengan nilai tingkat kepastian tertentu menggunakan metode *certainty factor*. Faktor kepastian (*certainty factor*) menyatakan nilai kepastian terhadap seberapa besar keyakinan pasien tersebut mengalami suatu gejala dan menyatakan penilaian pakar dalam mendiagnosa penyakit yang di derita oleh pasien tersebut. Adapun data yang digunakan dalam pembuatan sistem pakar ini diperoleh dari

RST Dr. Reksodiwiryono Padang dengan dokter spesialis penyakit syaraf dr. Hendra Permana SpS.

Penyakit Parkinson atau lebih di kenal sebagai sindrom Parkinson, merupakan gangguan *neurodegeneratif* yang dicirikan gejala motorik klasik yaitu bradikinesia, idigitas dan tremor pertama kali di temukan oleh seorang ilmuwan Inggris yang bernama James 2 Parkinson pada tahun 1817, dan menamakan penyakit yang di temukannya dengan shaking palsy. Penyakit ini menyerang orang-orang dengan usia tertentu, yaitu sekitar 1% dari kelompok usia diatas 50 tahun 2% dari mereka yang berusia dari 70 tahun.

Gejala dan tandanya di mulai pada usia 50-59 tahun dan jarang di mulai sebelum usia 30 tahun atau setelah usia 80 tahun. Walaupun tidak menutup kemungkinan akan menyerang orang muda. Kira-kira 10% dari seluruh penderita gejala-gejalanya tampak sebelum berusia 50 tahun. Dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat maka ada suatu sistem yang dapat memberikan informasi mengenai gejala-gejalanya atau pun membantu mendiagnosa penyakit parkinson yaitu Sistem Pakar.

Berdasarkan kelompok usia, didapatkan usia 60-71 tahun yang paling banyak mengalami penurunan fungsi kognitif dibandingkan dengan usia 50-60 tahun. Gangguan fungsi kognitif pada penyakit parkinson dapat muncul dalam beberapa tahapan dengan manifestasi seperti bradiphrenia atau keterlambatan dalam berpikir dan memproses informasi, dan gangguan dalam fungsi perencanaan serta perilaku berorientasi tujuan.

Gejala non motorik yang dapat dialami oleh penderita penyakit parkinson diantaranya yaitu gangguan kognitif, disfungsi otonom, disfungsi sensorik, gangguan tidur, gangguan mood, gangguan nyeri dan gangguan sensorik. Gangguan fungsi kognitif adalah gejala non-motorik yang umum dialami oleh penderita penyakit parkinson. Diperkirakan sekitar 20-40% dari penderita penyakit parkinson mengalami defisit kognitif. Gejala non motorik berupa gangguan memori terjadi sekitar 43,9%.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka penulisingin mengangkat judul **“SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA BERBASIS WEB DENGAN METODE CERTAINTYFACTOR MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL”** .

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, Maka dirumuskan beberapa permasalahan, yaitusebagai berikut :

1. Bagaimana sistem pakar mampu mendiagnosa penyakit parkinson pada orang tua sehingga pasien dapat secara mudah dan cepat mendapatkan hasil diagnosanya?
2. Bagaimana sistem pakar memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam mendapatkan informasi dan mengetahui gejala-gejala penyakit parkinson?
3. Bagaimana sistem pakar ini mampu memberikan saran dan rekomendasi pada pengguna dalam menanggulangi penyakit parkinson?

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan dibahas, yaitu :

1. Penelitian ini hanya membahas sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit parkinson menggunakan metode *certainty factor* (CF) berbasis web.
2. Sistem pakar berbasis web ini dapat memberikan informasi seputar penyakit parkinson berupa deskripsi penyakit, saran, dan rekomendasi dalam mengatasi penyakit parkinson pada orang tua.

1.4 Hipotesa

Perlu diingat perumusan masalah di atas, maka dapat dikemukakan hipotesa yaitu :

1. Sistem ini diharapkan dapat membantu masyarakat mengetahui dengan cepat diagnose penyakit parkinson yang dideritanya dengan tingkat kepastian tertentu.
2. Sistem ini diharapkan masyarakat dapat mengenali gejala-gejala penyakit parkinson.
3. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pengguna sistem pakar ini untuk mengetahui dengan cepat solusi pada penderita penyakit parkinson.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikandiatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Membangun aplikasi sistem pakar yang dapat memaparkan informasi mengenai penyakit parkinson pada orang tua.
2. Mendiagnosa penyakit parkinson pada orang tua dengan tingkat kepastian tertentu menggunakan metode *certainty factor* (CF).
3. Mempermudah masyarakat mengakses sistem ini untuk dapat menyadari sejak dini penyakit parkinson pada orang tua yang dideritanya dan melakukan pengobatan sebelum penyakit tersebut menjadi lebih berbahaya bagi diri si penderita.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan penjelasan dan informasi terkait penyakit parkinson pada orang tua yang akurat dari seorang pakar.
2. Menghasilkan diagnosa penyakit parkinson pada orang tua terhadap pasien yang mengakses web ini.
3. Memberikan solusi untuk mengatasi penyakit parkinson pada orang tua.

1.7 Tinjauan Umum RST Reksodiwiryo Padang

Tinjauan umum RST Reksodiwiryo Padang membahas mengenai sejarah berdirinya RST Reksodiwiryo Padang, struktur organisasi, beserta tugas dan wewenang. Berikut ini adalah penjabaran dari masing-masing tinjauan umum RST Reksodiwiryo Padang.

1.7.1 Sejarah Berdirinya RST Reksodiwiryo Padang

Rumah Sakit dr. Reksodiwiryo Padang didirikan pada tahun 1878 oleh Pemerintah Belanda yang digunakan untuk kepentingan penjajahan Hindia Belanda. Kegiatan utama rumah sakit adalah merawat Serdadu yang terluka dan cidera dalam pertempuran, juga untuk memberi pelayanan kesehatan pada warga Belanda.

Pada tahun 1942 dikuasai oleh Jepang, lalu tahun 1945 diambil alih oleh sekutu, namun prakteknya rumah sakit sampai tahun 1948 masih tetap dikuasai oleh Belanda. Kemudian pada tahun 1949 penyerahan kekuasaan oleh Belanda ke Indonesia, maka Mayor dr. Reksodiwiryo mengambil alih rumah sakit, tetapi hanya satu bangsal yang diserahkan, kemudian pada tahun 1950 berubah seluruhnya dikuasai oleh Tentara Nasional Indonesia, dan seterusnya.

Sejak proklamasi 1945 di beberapa daerah telah terbentuk barisan-barisan pemuda bersenjata termasuk di daerah Sumatera Tengah begitu juga unsur-unsur kesehatan dari barisan bersenjata telah ada namun belum berbentuk organisasi yang sempurna. Perkembangan barisan bersenjata makin sempurna menunjukkan jiwa persatuan dan kesatuan mulai nampak dengan bergabungnya beberapa Organisasi pemuda yaitu Balai Penerangan Pemuda Indonesia (BPPI) dan Pemuda Republik Indonesia (PRI) menjelma menjadi BKR (Badan Keamanan Rakyat) dan terbentuklah Badan Kesehatan Rakyat (BKR) yang anggotanya diambil dari Kesehatan Militer Belanda dan barisan Palang Merah Indonesia serta Sukarelawati Indonesia.

Seiring dengan perkembangan barisan bersenjata, berdiri pula rumah sakit darurat yang tempatnya berpindah-pindah mengikuti barisan bersenjata ataupun menyesuaikan dengan situasi keamanan pada saat itu.

Mengingat dalam perjuangan tersebut dari pihak barisan bersenjata selalu banyak korban maka Rumah Sakit Darurat sangat diperlukan di daerah Padang telah didirikan Rumah Sakit Darurat oleh dr. Reksodiwiryo dengan pangkat kapten yang bertempat di ladang padi. Organisasi barisan bersenjata terus berkembang dan berlawanan terhadap Belanda semakin hebat dari hari ke hari Belanda semakin menekan barisan bersenjata kita khususnya di sektor Padang sehingga memaksa pasukan bersenjata kita mundur dan sampai ke daerah Sicincin, Padang Panjang dan Sawah Lunto menggunakan Rumah Sakit Batu Bara Ombilin di bawah pimpinan dr. Reksodiwiryo. Mengingat pengalaman tenaga-tenaga kesehatan sangat kurang pengetahuannya maka Mayor dr. Reksodiwiryo mendidik tenaga-tenaga kesehatan atau mendirikan Sekolah Juru Rawat Kesehatan yang pertama kalinya pada bulan Oktober 1947.

Setelah mengalami proses perjuangan yang panjang, bangsa Indonesia khususnya Sumatera Tengah (Sumbar dan Riau) dapat mengatasi dan menangkal Agresi Belanda ke-I ke-II. Pada kesempatan itu kepala Kesehatan Brigade mulai menyempurnakan personil kesehatan.

Setelah ikut perjuangan menghadapi Agresi Militer Belanda ke-I ke-II dr. Reksodiwiryo dinilai mempunyai kemampuan menonjol untuk memajukan dan meningkatkan perjuangan khususnya di dalam perjuangan kesehatan. Sejak penyerahan kedaulatan dari Belanda ke Pemerintah Republik Indonesia.

Komandan Brigade Banteng, pada tanggal 20 Desember 1949 memerintahkan kepada Letkol dr. Reksodiwiryono untuk menerima penyerahan dari Belanda satu Unit Militer Hospital (Rumah Sakit Tentara) di Padang. Karena jasa perjuangan dr. Reksodiwiryono di Sumatera tengah sangat banyak dan berhasil, terutama di bidang kesehatan, maka Rumah Sakit Tentara Padang diberi nama Rumah Sakit Tentara Dokter Reksodiwiryono.

RST Reksodiwiryono Padang merupakan rumah sakit yang berpemilikan oleh TNI AD Dephan, yang mengkhususkan diri bergerak dalam bidang pelayanan spesialis penyakit dalam, anak, bedah, kebidanan, syaraf, mata, paru, THT, jantung, kulit dan kelamin, gigi, jiwa, fisioterapi, HD dan medical check up yang ditunjang dengan fasilitas penunjang pelayanan lainnya. Dalam menjalankan fungsinya, RST Reksodiwiryono memberikan pelayanan kesehatan untuk melayani melalui pelayanan yang optimal dan profesional bagi pasien.

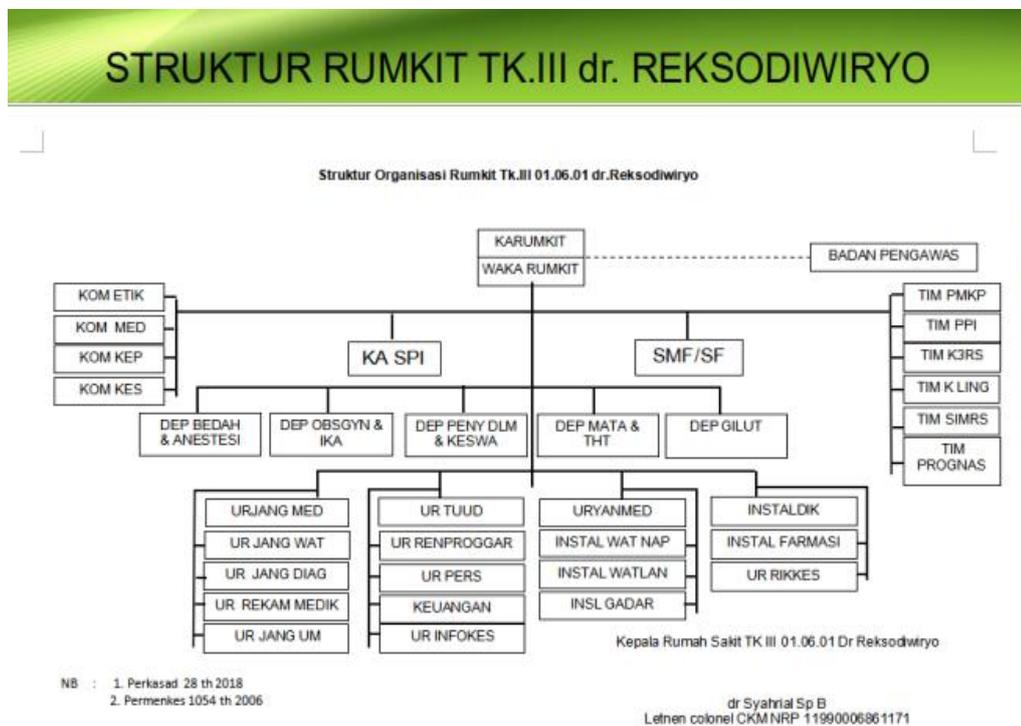
Rumkit Tk III dr Reksodiwiryono berdasarkan perkasad 723/IX/2016 tgl 1 september 2016 ditetapkan sebagai rumah sakit tingkat III /tipe C dengan Jumlah tempat tidur : 188. Ruang VVIP : 2 tempat tidur, Ruang VIP : 16 tempat tidur dengan Kelas I : 41 tempat tidur, Kelas II : 25 tempat tidur, Kelas III : 90 tempat tidur, HCU : 9 tempat tidur, Perinatologi : 5 tempat tidur.

Sampai saat ini, RST Reksodiwiryono telah melayani FKTP sebanyak 12 FKTP TNI, FKTP Puskesmas di kota Padang dan 32 Poli Klinik di Sumatera Barat. Rumah Sakit Rumah Sakit Tk.III dr.Reksodiwiryono Padang berlokasi di Jl. Dr. Wahidin No.1 Padang, Kecamatan Padang Timur, Kota Padang. Sumatera Barat

No. Telp. 0751 – 31003 Fax. 0751 – 31003 ,dengan luas bangunan RS Tk III : 4 Ha.

1.7.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dengan adanya struktur organisasi, maka suatu organisasi atau perusahaan dapat berjalan dengan baik dan terstruktur karena adanya sistem kerja yang dapat mengarahkan setiap bagian-bagian di lingkungan atau divisinya. Berikut struktur organisasi pada Rumah Sakit Tk.III dr.Reksodiwiryio Padang dapat dilihat padagambar 1.1 sebagai berikut :



Gambar 1.1 Struktur Organisasi RST Reksodiwiryio Padang

1.7.3 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan struktur organisasi di atas maka tugas dan wewenang masing-masing bagian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Karumit Wakarumkit RST Reksodiwiryo
 - a. Memimpin, mengatur, mengkoordinasikan, dan mengawasi segala kegiatan unsur staf pelaksana dan unsur pelaksana Rumkit RST Reksodiwiryo Padang.
 - b. Menentukan tata kerja secara umum di RST Reksodiwiryo Padang.
 - c. Mengkoordinasikan dan mengawasi kegiatan di RST Reksodiwiryo Padang.
 - d. Mengkoordinasi pembuatan laporan dari Rumkit untuk bahan laporan.
 - e. Mengerjakan tugas lain yang dibebankan secara khusus oleh Karumit Kekayaan rumkit 6 Mewakili Karumkit apabila Karumkit berhalangan.
2. Tata Usaha dan Urusan Dalam (TUUD)
 - a. Urusan perencanaan.
 - b. Evaluasi dan pelaporan.
 - c. Administrasi umum, kepegawaian serta hukum dan kehumasan.
3. Ketua SPI
 - a. Mewakili Rektor dalam sistem pengendalian internal.
 - b. Melakukan audit, analisis, pengawasan, pemeriksaan, pengujian dan penilaian terhadap manajemen unit kerja.
 - c. Menentukan prosedur dan ruang lingkup pelaksanaan pengawasan.

4. Kepala Instalasi Rawat Jalan
 - a. Kepala Instalasi Rawat Jalan adalah pembantu utama Direktur dalam menyelenggarakan pelayanan Fungsional rawat jalan.
 - b. Menyelenggarakan pelayanan pendaftaran pasien rawat jalan.
 - c. Menyelenggarakan pelayanan rawat jalan di poliklinik-poliklinik.
 - d. Menyelenggarakan pelayanan general check up.
 - e. Menyelenggarakan dan mengawasi tata tertip, disiplin dan kelancaran tugas dilingkungan rawat jalan.
 - f. Melaksanakan pembinaan pegawai dilingkungan rawat jalan, sehingga tercapai semangat dan profesionalisme pelayanan di Instalasi Rawat Jalan.
5. Kepala Instalasi Rawat Inap
 - a. Mengkoordinasikan dan mengendalikan penggunaan fasilitas dan pelaksanaan kegiatan layanan rawat inap bagi pasien serta.
 - b. Pengadministrasiannya, agar terjalin kerjasama.
 - c. Mengawasi dan mengendalikan pendayagunaan alat alat keperawatan.
6. Komite Medik
 - a. Komite Medik mempunyai tugas membantu menyusun standar pelayanan dan memantau pelaksanaannya.
 - b. Melaksanakan etika profesi.
 - c. Mengatur kewenangan profesi anggota staf medik fungsional.
 - d. Mengembangkan program pelayanan, pendidikan, pelatihan, penelitiandan pengembangan.

7. Keuangan

Membukukan seluruh aktivitas ekonomi yang dilakukan oleh perusahaan dengan sistematis, periodik serta dengan mudah mampu untuk dipahami oleh pihak-pihak yang berkepentingan atas laporannya, baik internal perusahaan ataupun eksternal perusahaan.

8. Kepala Instalasi Pendidikan (Kainstaldik)

Bertanggung jawab apabila ada mahasiswa yang melakukan praktek di rumah sakit dan melakukan penelitian.

9. Urusan Personalia (Urpers)

Bagian Urusan Personalia bertugas untuk penerimaan anggota baru rumah sakit.