

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Tuberculosis paru (TB paru) merupakan salah satu penyakit infeksi yang prevalensinya paling tinggi di dunia. Berdasarkan laporan World Health Organization (WHO, 2012) sepertiga populasi dunia yaitu sekitar dua milyar penduduk terinfeksi Mycobacterium Tuberculosis. Lebih dari 8 juta populasi terkena TB aktif setiap tahunnya dan sekitar 2 juta meninggal. Lebih dari 90% kasus TB dan kematian berasal dari negara berkembang salah satunya Indonesia (Depkes RI, 2012).

Menurut World Health Organization sejak tahun 2010 hingga Maret 2011, di Indonesia tercatat 430.000 penderita TB paru dengan korban meninggal sejumlah 61.000. Jumlah ini lebih kecil dibandingkan kejadian tahun 2009 yang mencapai 528.063 penderita TB paru dengan 91.369 orang meninggal (WHO Tuberculosis Profile, 2012). Di Indonesia, tuberculosis merupakan masalah utama kesehatan masyarakat dengan jumlah menempati urutan ke-3 terbanyak di dunia setelah Cina dan India.

TB merupakan Suatu penyakit bakteri menular yang berpotensi serius yang terutama mempengaruhi paru-paru. Bakteri penyebab TB menyebar ketika orang yang terinfeksi batuk atau bersin. Kebanyakan orang yang terinfeksi dengan bakteri yang menyebabkan tuberkulosis tidak memiliki gejala. Ketika gejala memang terjadi, biasanya berupa batuk (kadang-kadang ada bercak darah), penurunan berat badan, berkeringat di malam hari, dan demam. Pengobatan tidak

selalu diperlukan untuk orang-orang tanpa gejala. Pasien dengan gejala aktif akan membutuhkan perjalanan pengobatan panjang yang melibatkan beberapa antibiotik.

Keberhasilan pengobatan tuberculosis tergantung pada pengetahuan pasien dan dukungan dari keluarga. Tidak ada upaya dari diri sendiri atau motivasi dari keluarga yang kurang memberikan dukungan untuk berobat secara tuntas akan mempengaruhi kepatuhan pasien untuk mengkonsumsi obat. Apabila ini dibiarkan, dampak yang akan muncul jika penderita berhenti minum obat adalah munculnya kuman tuberculosis yang resisten terhadap obat, jika ini terus terjadi dan kuman tersebut terus menyebar pengendalian obat tuberculosis akan semakin sulit dilaksanakan dan meningkatnya angka kematian terus bertambah akibat penyakit tuberculosis

Hasil observasi menunjukkan bahwa masalah utama para penderita adalah kurangnya perilaku hidup bersih antara lain rumah yang lembab, kurangnya pencahayaan pada siang hari dan lingkungan rumah yang kotor.

Dalam pembuatan sistem digunakan Metode Case Based Reasoning dengan menggunakan bahasa pemrograman JAVA dan database MySQL. Berdasarkan uraian masalah diatas, penulis mencoba menuangkan pemikiran dalam penelitian untuk tugas akhir ini dengan judul *“Pengembangan Expert System Dianogsa Penyakit Tuberculosis Dengan Metode Case Based Reasoning Menggunakan Bahasa Pemograman Java Dan Database Mysql”*.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang mengenai pembahasan penelitian, didapati beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana merancang *Sistem Pakar* dengan metode CBR dapat mendiagnosa penyakit tuberculosis?
2. Bagaimana penerapan aplikasi *Sistem Pakar* dapat membantu pasien mau tenaga medis untuk diagnosa penyakit tuberculosis ?
3. Bagaimana penerapan dan pengujian aplikasi *Sistem Pakar* dapat memberikan hasil akurat dalam diagnosa penyakit tuberculosis dengan metode case based reasoning dengan data yang diinput sebelumnya?

1.3. Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini diperlukan suatu batasan agar penelitian dapat selalu terarah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh penulis, untuk itu masalah yang ada perlu dibatasi dengan sebagai berikut:

1. Sistem Pakar ini menggunakan metode case based reasoning untuk membangun sebuah sistem yang bekerja dengan cara mendiagnosa kasus baru berdasarkan kasus lama yang pernah terjadi dan memberikan solusi pada kasus baru berdasarkan pada kasus lama yang memiliki nilai kemiripan tertinggi.
2. Sistem Pakar ini pula dirancang untuk diagnosa penyakit tuberculosis dengan bahasa pemrograman JAVA dan database MYSQL.
3. Penulis hanya berfokus dalam pengembangan Sistem Pakar ini hanya untuk sebatas diagnosa penyakit tuberculosis.
4. Hasil akhir berupa output sistem pakar ini berupa solusi atau alat bantu untuk diagnosa penyakit tuberculosis.

1.4. Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dapat dikemukakan hipotesa

sebagai berikut:

1. Diharapkan dengan adanya sistem pakar ini dapat membantu tenaga medis untuk diagnosa penyakit tuberculosis.
2. Selain itu dengan sistem pakar ini juga diharapkan dapat meningkat kualitas pelayanan kepada pasien dalam diagnosa penyakit tuberculosis.
3. Dan juga diharapkan dengan ini dapat memberikan solusi untuk mempercepat penanganan penyakit tuberculosis.

1.5. Tujuan Penelitian

Suatu penelitian diwajibkan memiliki tujuan, dan tujuan dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Merancang Sistem Pakar dengan metode CBR untuk mendiagnosa penyakit tuberculosis.
2. Menerapkan aplikasi Sistem Pakar untuk membantu pasien mau tenaga medis untuk diagnosa penyakit tuberculosis.
3. Menerapkan dan melakukan pengujian aplikasi Sistem Pakar untuk memberikan hasil akurat dalam diagnosa penyakit tuberculosis dengan metode *case based reasoning* dengan data yang diinput sebelumnya.

1.6. Manfaat Penelitian

Untuk manfaat-nya akan terbagi 3(tiga) yaitu manfaat pada, mahasiswa siperancang sistem pakar itu sendiri, user atau tenaga medias, dan bagi kampus tempat perancang menuntut ilmu saat ini.

1. Bagi Mahasiswa (Perancang Sistem Pakar).

- a. Manfaat yang didapat berupa memperdalam ilmu mengenai sistem pakar terlebih juga pada metode case based reasoning.
 - b. Melatih dalam proses pengembangan suatu aplikasi sistem pakar menggunakan bahasa pemrograman JAVA dan database MYSQL.
 - c. Melatih mahasiswa dalam lebih percaya diri depan umum dan juga melatih mahasiswa dalam mempersiapkan diri terhadap lingkungan kerja nantinya.
2. Bagi User (tenaga medis).
- Agar tenaga medis lebih mudah dalam diagnosa penyakit tuberculosis dengan menggunakan aplikasi sistem pakar
3. Bagi Lingkungan Kampus (Tempat Mereka Menuntut ilmu saat ini).
- a. Untuk mengetahui kualitas karya ilmiah yang ditulis setiap mahasiswa.
 - b. Juga untuk mengetahui tingkatan mahasiswa dalam pengembangan suatu aplikasi menggunakan bahasa pemrograman JAVA dan database MYSQL
 - c. Untuk mengetahui tingkatan mahasiswa dalam sosialisasi dilingkungan tempat mahasiswa tersebut melakukan penelitian dan praktek.
 - d. untuk mengetahui berkualitas berbicara didepan forum resmi.