



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia negara tropis memiliki banyak penyakit infeksi menular yang berkembang. Penyakit infeksi menular bagi bidang riset, farmasi dan kesehatan merupakan salah satu pendorong bagi peneliti menemukan banyak cara untuk lebih mudah mengenalinya beserta pengobatan yang terbaik (Prof. Nasronuddin, 2013). Salah satu penyakit yang diderita oleh masyarakat terutama adalah infeksi menular saluran pernapasan, yaitu meliputi infeksi saluran pernapasan bagian atas dan infeksi saluran pernapasan bagian bawah. Infeksi saluran pernapasan adalah infeksi yang mengenai bagian manapun saluran pernapasan, mulai dari hidung, telinga tengah, *faring* (tenggorokan), kotak suara (*laring*), *bronchi*, *bronkioli*, dan paru (Riley, 2010). Diagnosa penyakit infeksi menular saluran pernapasan biasanya dilakukan oleh dokter berdasarkan gejala yang diderita pasien. Oleh karena itu, diperlukan suatu cara bagi pasien untuk mengerti penyakit infeksi menular saluran pernapasan yang dialami agar secara cepat dan efektif dilakukan tindakan-tindakan yang diperlukan.

Kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* merupakan bagian dari ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Sistem cerdas (*intelligent system*) adalah sistem yang dibangun dengan menggunakan teknik-teknik *artificial intelligence* (Kusumadewi, 2010). Salah satu yang dipelajari adalah teori pengambilan keputusan dengan metode logika *fuzzy*.

Sistem Pakar (*Expert System*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem Pakar mendukung aktivitas pemecahan masalah. Beberapa aktivitas pemecahan yang dimaksud antara lain: pembuatan keputusan, pemanduan pengetahuan, pembuatan desain, perencanaan, prakiraan, pengaturan, pengendalian, diagnosis, perumusan, pemberian nasihat, dan pelatihan (Hartati dan Iswati, 2008).

Rancangan aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit infeksi menular saluran pernapasan dibuat dengan aplikasi berbasis *web*, sehingga dapat diakses masyarakat secara luas. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini memakai PHP sebagai bahasa pemrograman *web* sedangkan penelitian sebelumnya memakai bahasa pemrograman .NET dan memakai sistem pencarian *forward chaining*. Selain itu, aplikasi ini dapat juga membantu paramedis untuk melakukan pengambilan keputusan dalam mendiagnosa penyakit infeksi menular saluran pernapasan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana membuat sistem pakar untuk melakukan perhitungan persentase diagnosis penyakit infeksi menular saluran pernapasan dengan menggunakan logika *fuzzy*?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam skripsi ini lebih terarah maka dilakukan pembatasan-pembatasan seperti berikut:

1. Penyakit infeksi menular dispesifikasikan pada beberapa penyakit infeksi menular saluran pernafasan yaitu: Tuberkolis Paru, Abses paru, Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) sindroma Faring, Rhinitis Alergi, Sinusitis Maksilaris, Laringitis.
2. Susunan *rule* untuk melakukan diagnosis didasarkan pada literatur kedokteran dan keterangan dari dokter.
3. Sistem pakar dibuat dengan bahasa pemrograman PHP (*Web based*).

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuat program sistem pakar berbasis *web* dengan menggunakan logika *fuzzy* untuk diagnosa penyakit infeksi menular saluran pernafasan serta menampilkannya dalam bentuk persentase penyakit yang diduga diderita oleh pasien.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Membantu dokter dalam mendiagnosa penyakit pasien agar lebih akurat dan mengurangi terjadinya kesalahan dalam diagnosa.
2. Memberikan penanganan tahap awal terhadap penderita sebelum memeriksakan penyakitnya lebih lanjut ke dokter.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan tentang penjelasan singkat dari setiap bab.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori dan prinsip-prinsip yang menunjang pembuatan skripsi ini, seperti: tentang sistem pakar, metode logika *fuzzy*, Penyakit Infeksi Menular Saluran Pernapasan.

BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang metode penelitian yang mendukung dalam perancangan sistem pakar yang terdiri dari perancangan arsitektur, perancangan dalam bentuk *flowchart*, perancangan *user interface*, *entity relationship diagram*, dan struktur tabel.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Bab ini berisi pembahasan secara rinci mengenai implementasi sistem pakar terhadap permasalahan serta evaluasi mengenai hasil akhir dari sistem pakar yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapat dari sistem pakar yang telah diselesaikan.