BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi saluran napas bawah masih tetap merupakan masalah utama dalam bidang kesehatan, baik di negara yang sedang berkembang maupun yang sudah maju [PDI-03:2]. Laporan WHO 1999 menyebutkan bahwa penyebab kematian tertinggi akibat penyakit infeksi di dunia adalah infeksi saluran napas akut termasuk pneumonia dan influenza [PDI–03:2]. Insidensi pneumonia komuniti di Amerika adalah 12 kasus per 1000 orang per tahun dan merupakan penyebab kematian utama akibat infeksi pada orang dewasa di Negara itu [PDI-03:2]. Secara klinis pneumonia didefinisikan sebagai suatu peradangan paru yang disebabkan oleh mikroorganisme[NUR-09:5].

Pneumonia yang sering terjadi adalah Pnemonia Komuniti yang didapat di masyarakat. Salah satu metode kedokteran yang digunakan untuk menghitung tingkat keparahan pada pneumonia komuniti adalah PORT (Pneumonia Patient Outcome Research Team) *Score*. Penilaian PORT *Score* terdiri dari 3 faktor yaitu faktor demografi, pemeriksaan fisis dan hasil lab/radiologi.

Pada saat ini perhitungan PORT *Score* masih dilakukan secara manual yang membutuhkan waktu lebih lama dan hasilnya kurang akurat. Oleh karena itu perlu dibuat sistem untuk mendiagnosa pneumonia komuniti secara cepat dan akurat. Sistem perlu melibatkan seorang pakar untuk menganalisis gejala yang ada pada pasien. Sistem ini akan memasukkan gejala-gejala pada pasien untuk mendapatkan hasil diagnosa tingkat keparahan pasien. Oleh karena itu metode yang cocok untuk sistem ini adalah *forward chaining* karena dimulai dari sekumpulan fakta-fakta tentang suatu gejala yang diberikan oleh pasien kemudian dilakukan pelacakan melalui perhitungan sampai tujuan akhir berupa hasil diagnosis. Berangkat dari permasalahan diatas maka dibuatlah sistem pakar untuk mendiagnosa pneumonia komuniti menggunakan *forward chaining* berdasarkan data PORT *Score* yang diharapkan dapat membantu para dokter untuk

mendiagnosa tingkat keparahan lebih cepat dan akurat, selain itu dapat juga digunakan dokter umum/PPDS paru ditempat terpencil yang tidak mendukung peralatan medis yang lengkap dan tidak adanya dokter spesialis paru. Sistem pakar ini dibuat berbasis web sehingga mempermudah dalam pengaksesan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa pneumonia komuniti menggunakan *Forward Chaining* berdasarkan data PORT *score* ?
2. Bagaimana teknik pengujian pada sistem pakar yang menggunakan metode *forward chaining* dan PORT *score* ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka berikut ini dibuat beberapa batasan masalah :

1. Sistem pakar ini berbasis web.
2. Pasien sudah diduga terkena pneumonia komuniti sehingga melakukan tes tambahan untuk mengetahui tingkat keparahannya.
3. Diasumsikan bahwa data dimasukkan oleh dokter umum dan PPDS paru.
4. Sistem pakar ini mengukur total skor, kelas resiko, resiko, jenis perawatan dan mortalitas.
5. Sumber pengetahuan diperoleh dari sumber primer dan sekunder.
6. Sistem pakar ini membantu dokter untuk mendiagnosa derajat skor resiko dan mortalitas pasien pertama kali.
7. Pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai DBMS-nya.
8. Metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah ini adalah metode *forward chaining*.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem pakar yang berguna untuk mengukur derajat skor resiko pada penderita pneumonia komuniti menggunakan metode *forward chaining* sebaik pakarnya.

1.5 Manfaat

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah :

a. Bagi penulis
   1. Menerapkan ilmu yang telah diperoleh dari Teknik Informatika Universitas Brawijaya.
   2. Mendapatkan pemahaman tentang perancangan dan pengembangan sistem pakar untuk mengetahui tingkat keparahan pada penderita pneumonia komuniti metode *forward chaining*.
b. Bagi pengguna

   Dengan adanya sistem pakar ini maka akan mempermudah pakar untuk mendiagnosa derajat skor resiko dan mortalitas pada penderita pneumonia komuniti.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat, metodologi pembahasan, sistematika penulisan dan waktu pengerjaan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Menguraikan kajian pustaka, teori dasar dan teori penunjang yang berkaitan dengan sistem pakar, pneumonia komuniti, *forward chaining* dan PORT *score*.

BAB III Metode Penelitian

Membahas metode yang digunakan dalam penelitian yang terdiri dari studi literatur, perancangan perangkat lunak, implementasi

perangkat lunak, pengujian dan analisis, serta pengambilan kesimpulan dan saran.

BAB IV Perancangan

Membahas analisis kebutuhan dan perancangan sistem pakar untuk mendiagnosa pneumonia komuniti menggunakan *forward chaining* berdasarkan data PORT *score*.

BAB V Implementasi

Membahas tentang implementasi dari sistem.

BAB VI Pengujian dan Analisis

Memuat proses dan hasil pengujian terhadap sistem yang telah direalisasikan.

BAB VII Penutup

Memuat kesimpulan serta saran yang diperoleh dari pembuatan dan pengujian sistem untuk pengembangan lebih lanjut.

1.7 Waktu Pengerjaan

Tabel 1.1 Skenario Waktu Pengerjaan

KEGIATAN	BULAN 1				BULAN 2				BULAN 3				BULAN 4				BULAN 5			
Studi literatur.																				
Analisis data sesuai lapangan.																				
Membuat flowchart dan perancangan system.																				
Pemenuhan kebutuhan hardware dan software.																				
Membuat database dan program.																				
Uji coba.																				
Implementasi.																				
Membuat laporan.																				

repository.ub.ac
UNIVERSITAS BRAWIJAYA