

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut, juga dikenal sebagai ISPA adalah jenis penyakit peradangan yang menyerang bagian sinus, tenggorokan dan paru – paru yang disebabkan oleh lemahnya sistem kekebalan tubuh dan faktor usia lanjut, sehingga membuat mereka rentan terhadap bakteri atau virus penyebab gejala infeksi seperti batuk, demam, sesak nafas dll (Hidayatullah et al., 2023). Penyakit ini disebabkan oleh bakteri dan virus, yang gejalanya diawali dengan demam disertai dengan sakit tenggorokan, batuk kering atau berdahak dan pilek (Bora et al., 2024), sehingga sebagian masyarakat mengabaikan gejala dari penyakit tersebut. Namun lambat laun, gejala ini dapat menyerang sistem pernafasan dan sistem daya tahan tubuh yang menyebabkan terjadinya komplikasi fatal bagi pasien (Wulandari & Mujito, 2023). Sehingga tidak ada pengobatan dan perawatan yang tepat untuk menangani kondisi tersebut yang menyebabkan kematian bagi pasien (Prasadha, 2020).

Dalam melakukan diagnosa penyakit ISPA dapat melalui gejala–gejala yang ada agar penderita mendapatkan perawatan tepat. Namun, seringkali kegiatan diagnosa tersebut masih harus melibatkan hasil analisa langsung dari dokter secara manual. sehingga perlu sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit ISPA secara otomatis dengan memasukkan keahlian para pakar kedalam sistem komputer agar dapat memberikan solusi berdasarkan hasil diagnosa penyakit ISPA (Ramadhani et al., 2022).

Sistem Pakar adalah sebuah sistem yang dapat mengatasi sebuah permasalahan layaknya seorang pakar (Resnawita & Hendrik, 2023). Tujuan pembentukan sistem ini adalah untuk menyampaikan pengetahuan dari seorang pakar kedalam sistem komputer (Putri et al., 2020). Penerapan Sistem Pakar dibidang kesehatan banyak digunakan sebagai cara terbaik untuk menyimpan pengetahuan serta membuat keputusan dari pakar secara lebih konsisten (Hidayatullah et al., 2023). Dalam penerapannya sistem pakar terbagi menjadi beberapa metode salah satunya adalah metode *Forward Chaining*.

Terdapat penelitian yang dilakukan oleh (Yansyah & Sumijan, 2021) terkait dengan diagnosa penyakit mulut dan gigi menggunakan algoritma metode *Forward Chaining* maka hasil persentase yang didapatkan sekitar 90%. Sehingga dapat digunakan untuk membantu pasien mendiagnosa penyakit tersebut. Dalam penelitian lain yang dilakukan oleh (Kalua et al., 2022) dalam mendiagnosa penyakit malaria menggunakan algoritma metode *Forward Chaining* dengan optimasi dari metode *Certainty Factor*. Penelitian ini menemukan tingkat akurasi sebesar 83.2%, yang dapat digunakan untuk membantu tenaga kesehatan masyarakat mendiagnosa penyakit malaria. Metode *Forward Chaining* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengambil pendekatan runut maju, yang dimulai dengan mempertimbangkan fakta sebelumnya untuk mencapai suatu kesimpulan. Metode ini memiliki kelebihan tersendiri dalam penelitian diagnosa penyakit kulit karena dapat mengumpulkan berbagai informasi dan kemudian membuat kesimpulan yang dapat diambil dari informasi tersebut. Oleh karena itu, metode ini dianggap sangat efektif dan efisien (Prasetyo et al., 2024).

Dengan mempertimbangkan keadaan tersebut, peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian tentang sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dengan menggunakan metode *Forward Chaining* di Puskesmas Trauma Center Loa Janan Samarinda.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana metode *Forward Chaining* digunakan untuk merancang sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) ?
2. Bagaimana cara memanfaatkan metode *Forward Chaining* untuk mengukur kinerja sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) ?
3. Bagaimana cara menggunakan metode *Forward Chaining* untuk menghitung tingkat akurasi sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Membentuk sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dengan memanfaatkan metode *Forward Chaining*.
2. Menentukan akurasi kinerja sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit ISPA.
3. Mengukur hasil akurasi sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit ISPA dengan menggunakan metode *Forward Chaining*.

1.4. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang didapat melalui penelitian ini yaitu :

1. Mengurangi biaya yang signifikan karena telah ada sistem untuk mengambil kesimpulan dan mendiagnosa, sehingga dokter, perawat, dan bidan lebih mudah menentukan diagnosis penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA).
2. Membantu dokter, perawat, dan bidan membuat diagnosis lebih mudah.
3. Membantu masyarakat mengetahui gejala dan tanda penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) sehingga mereka bisa mencari pertolongan segera.
4. Memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang desain sistem pakar untuk mengembangkan ilmu pengetahuan informatika dan komputer.