

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pernapasan Pada Manusia Menggunakan Metode *Forward Chaining* Dan *Certainty Factor*

ABSTRAK

Penyakit pernapasan merupakan salah satu penyakit yang biasanya umum terjadi pada manusia sebagai akibat dari kurangnya pola hidup sehat yang ditandai dengan demam, sesak nafas, nafsu makan menurun, warna kulit berubah, muntah darah, dan lain sebagainya. Kondisi ini biasanya baru terlihat ketika tubuh tidak kuat lagi menahan rasa sakit. Saat ini, pengetahuan masyarakat mengenai pentingnya pola hidup sehat menjadi masalah yang seakan diabaikan, padahal menjaga pola hidup sehat tersebut memiliki dampak yang sangat serius untuk masa depan mereka. Hal paling utama yang harus dilakukan oleh kita adalah menjaga kesehatan diri kita sekaligus menasehati orang sekitar kita mulai dari keluarga, teman serta orang sekitar. Pemerintah juga turut andil dalam sosialisasi tentang pola hidup sehat ini agar kita semua terhindar dari penyakit pernapasan. Oleh karena itu dengan memanfaatkan teknologi yang semakin berkembang, dapat dibangun sebuah sistem yang terkomputerisasi dengan baik yaitu sistem pakar untuk membantu memudahkan proses diagnosa penyakit pernapasan tanpa harus melakukan konsultasi secara langsung. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem pakar pada penelitian ini adalah metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*. Sistem pakar memberikan *Output* terdiagnosa atau tidaknya pasien. Hasil diagnosis tersebut berdasarkan perhitungan dari pilihan gejala yang sama pada sistem yang masing-masing gejala tersebut memiliki bobot sesuai dengan nilai kepakaran, Metode ini dapat diimplentasikan dalam sistem dengan 100 data uji pada selang 3 tahun terakhir yaitu tahun 2019, 2020 dan 2021, dimana diperoleh data dengan akurasi sebesar 94% dari pencocokan data antara hasil diagnosa rumah sakit dan hasil diagnosa sistem.

Kata kunci : Sistem Pakar, Diagnosa, *Forward Chaining*, *Certainty Factor*, Pernapasan.

Expert System for Diagnosing Respiratory Diseases in Humans Using Forward Chaining and Certainty Factor Methods

ABSTRACT

Respiratory Disease is a disease that is usually common in humans as a result of a lack of a healthy lifestyle which is characterized by fever, shortness of breath, decreased appetite, skin color changes, vomiting blood, and so on. This condition is usually only seen when the body can no longer stand the pain. At present, people's knowledge about the importance of a healthy lifestyle is a problem that seems to be ignored, even though maintaining a healthy lifestyle has a very serious impact on their future. The most important thing that we have to do is maintain our own health as well as advise people around us starting from family, friends and people around us. The government also takes part in the socialization of this healthy lifestyle so that we all avoid respiratory diseases. Therefore, by utilizing increasingly developing technology, a well-computerized system can be built, namely an expert system to help facilitate the process of diagnosing respiratory diseases without having to consult directly. The method used in making the expert system in this study is the Forward Chaining and Certainty Factor methods. The expert system provides output whether the patient is diagnosed or not. The results of the diagnosis are based on calculations from a choice of the same symptoms in the system where each symptom has a weight according to the expert value. This method can be implemented in a system with 100 test data at intervals of the last 3 years, namely 2019, 2020 and 2021, where obtained data with an accuracy of 94% of data matching between hospital diagnostic results and system diagnostic results.

Keyword : Expert System, Diagnosis, Forward Chaining, Certainty Factor, Respiratory.