

## ABSTRAK

Sistem pakar adalah aplikasi kecerdasan buatan yang dirancang untuk meniru kemampuan pakar dalam mengambil keputusan atau memberikan diagnosis secara akurat dan efisien. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan sistem pakar untuk mendiagnosis gangguan kepribadian dengan menggunakan metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*. Gangguan kepribadian sering kali sulit dikenali karena gejalanya yang kompleks serta ketidakmampuan individu untuk menyadari adanya gangguan dalam dirinya. Tujuan utama penelitian ini adalah mempermudah proses diagnosis gangguan kepribadian dan memberikan solusi yang dapat diakses oleh masyarakat secara mandiri tanpa harus mengandalkan konsultasi dengan psikolog yang memerlukan biaya tidak sedikit. Sistem ini dirancang untuk mengidentifikasi 10 jenis gangguan kepribadian, termasuk *Paranoid, Schizoid, Schizotypal, Antisocial, Borderline, Histrionik, Narsistik, Avoidant, Dependent, dan Obsessive-Compulsive*, melalui analisis terhadap 79 gejala yang terkait. Metode *Forward Chaining* digunakan untuk menyusun aturan berdasarkan gejala-gejala yang dimasukkan oleh pengguna. Nilai *Certainty Factor* diperoleh dari pakar guna memberikan tingkat kepastian dalam diagnosis yang dihasilkan. Data rekam medis dari 10 pasien digunakan untuk mengevaluasi kinerja sistem ini. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem pakar ini memiliki tingkat akurasi sebesar 98,1% dalam mendiagnosis gangguan kepribadian antisocial, dan akurasi diatas 90% untuk diagnosa data uji lainnya. Sistem ini juga mampu mengidentifikasi beberapa pasien yang mungkin mengalami lebih dari satu jenis gangguan kepribadian dengan persentase yang berbeda-beda. Sistem pakar ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu yang efektif bagi tenaga medis dalam memberikan diagnosis yang lebih tepat dan cepat, tetapi juga menawarkan solusi diagnosis mandiri yang lebih terjangkau dan mudah diakses oleh masyarakat luas. Sistem ini diharapkan dapat berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan deteksi dini gangguan kepribadian serta mengurangi beban biaya yang harus dikeluarkan oleh individu yang memerlukan penanganan psikologis.

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

## ABSTRACT

An expert system is an artificial intelligence application designed to mimic an expert's ability to make decisions or give a diagnosis accurately and efficiently. The research focuses on developing an expert system to diagnose personality disorders using Forward Chaining and Certainty Factor methods. Personality disorders are often difficult to identify because of their complex symptoms and the individual's inability to recognize the disturbance within them. The main objective of this research is to facilitate the process of diagnosing personality disorders and provide solutions that are accessible by society independently without having to rely on consultation with a psychologist that requires no small cost. The system is designed to identify 10 types of personality disorders, including Paranoid, Schizoid, schizotypal, antisocial, Borderline, Histrionic, Narcissistic, Avoidant, Dependent, and Obsessive-Compulsive, through the analysis of 79 associated symptoms. The Forward Chaining method is used to compile rules based on the symptoms entered by the user. Certainty Factor values are obtained from experts to provide a degree of certainty in the resulting diagnosis. Medical records of 10 patients were used to evaluate the system's performance. The results showed that the expert system had a 98.1% accuracy rate in diagnosing antisocial personality disorders and a more than 90% accurate rate for diagnosing other test data. The system is also able to identify several patients who may experience more than one type of personality disorder in different percentages. This expert system not only serves as an effective tool for medical personnel in providing more accurate and faster diagnosis but also offers a more affordable and accessible self-diagnosis solution for the general public. The system is expected to contribute significantly in raising awareness and early detection of personality disorders as well as reducing the cost burden incurred by individuals in need of psychological treatment.

Abstract keywords: Expert system, Diagnosis, Personality Disorder, Forward Chaining, Certainty factor.