

Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah penderita gangguan depresi yang cukup tinggi. Berdasarkan data Riskesdas RI tahun 2018, prevalensi gangguan depresi mencapai 11,6% dari total jumlah penduduk. Gangguan depresi dapat berakibat mulai dari tidak bersemangat hingga bahkan kematian. Permasalahan bertambah ketika kita melihat realita di lapangan bahwa proses analisis gangguan depresi yang masih manual memunculkan banyak celah kekeliruan yang dapat terjadi setiap saat. Pertanyaan yang diberikan cenderung bersifat pertanyaan terbuka yang mengundang pasien memberikan jawaban bersifat tidak pasti atau abstrak.

Sistem pakar yang dibuat dapat menjadi solusi permasalahan tersebut. Sistem pakar dapat mengurangi kesalahan yang terjadi pada perhitungan secara manual dalam proses diagnosis awal gangguan depresi. Adapun metode perhitungan yang diimplementasikan adalah dengan metode *certainty factor* dan metode *case based reasoning*. Metode *certainty factor* akan dapat mengatasi permasalahan jawaban pasien yang bersifat tidak pasti dan memberikan nilai keyakinan terhadap hasil diagnosis.

Penggabungan antar metode *certainty factor* dan *case based reasoning* dilakukan agar sistem pakar dapat memberikan nilai keyakinan sekaligus melakukan klasifikasi gangguan depresi. Adapun cara untuk meningkatkan hasil akurasi adalah dengan modifikasi nilai K pada metode *case based reasoning*. Pengujian yang dilakukan menggunakan 30 *data set* sebagai pengetahuan awal, dengan 20 *data sample* untuk pengujiannya yang diambil dari sejumlah populasi masyarakat secara acak lewat kuesioner. Hasil uji coba metode CF menghasilkan nilai tingkat keyakinan hingga 93,26%. Sedangkan untuk pengujian akurasi tingkatan gangguan depresi dengan metode CBR menghasilkan nilai optimal K = 5 hingga K = 6 dengan hasil tingkat akurasi hingga 90%.

Kata kunci -- Sistem Pakar, Kecerdasan Buatan, Certainty Factor, Case Based Reasoning, Depresi

ABSTRACT

Indonesia is one of the countries with a high number of people with depression. Based on Riskesdas RI data in 2018, the prevalence of depressive disorders reached 11.6% of the total population. Depressive disorders can range from lack of enthusiasm to even death. The problem increases when we look at the reality on the ground that the manual process of analyzing depressive disorders creates many loopholes for errors that can occur at any time. The questions given tend to be open-ended questions that invite patients to give uncertain or abstract answers.

The expert system created can be a solution to these problems. Expert systems can reduce errors that occur in manual calculations in the initial diagnosis of depressive disorders. The calculation method implemented is the certainty factor method and the case based reasoning method. The certainty factor method will be able to overcome the problem of patient answers that are uncertain and provide confidence value in the results of the diagnosis.

The combination of certainty factor and case based reasoning methods is carried out so that the expert system can provide confidence values as well as classify depressive disorders. The way to improve the accuracy results is to modify the value of K in the case based reasoning method. The tests were carried out using 30 data sets as initial knowledge, with 20 sample data for the test taken from a number of community populations randomly through questionnaires. The results of the CF method trial yielded a confidence level of up to 93.26%. Meanwhile, for testing the accuracy of the level of depression with the CBR method, the optimal value of $K = 5$ to $K = 6$ is obtained with an accuracy rate of up to 90%.

Keywords : Expert System, Artificial Intelligence, Certainty Factor, Case Based Reasoning, Depression