

ABSTRAK

Kesehatan mental selama masa kehamilan memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung perkembangan janin serta kesejahteraan ibu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah sistem pakar yang dapat mendiagnosis kondisi mental ibu hamil, seperti depresi, stres, dan kecemasan, dengan menggunakan metode penalaran *Forward Chaining* dan *Backward Chaining*. Metode *Forward Chaining* berfungsi untuk menarik kesimpulan berdasarkan gejala yang diinput oleh pengguna, sedangkan *Backward Chaining* digunakan untuk memastikan diagnosis dengan menelusuri gejala yang mendukung hipotesis gangguan mental tertentu. Sistem ini dirancang berbasis web dan menggunakan data dari tiga puskesmas di Kota Lhokseumawe, dengan total sebanyak 500 data pasien. Setiap data mencakup informasi seperti nama, usia, usia kehamilan, jumlah anak, serta keluhan yang dirasakan. Sistem ini mengimplementasikan 30 jenis gejala dan 9 aturan diagnosis (rule) untuk mengidentifikasi gangguan mental. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sebanyak 179 ibu hamil terdeteksi mengalami depresi (107 ringan, 33 sedang, dan 39 berat), 150 mengalami kecemasan (24 ringan, 91 sedang, dan 35 berat), serta 171 mengalami stres (82 ringan, 50 sedang, dan 39 berat). Sistem juga mampu menampilkan hasil probabilitas sebesar 66,67% pada salah satu kasus diagnosis. Dari hasil pengujian terhadap 20 data kasus, sistem menunjukkan tingkat akurasi sebesar 85%, yang menandakan bahwa sistem ini efektif dalam mendiagnosis kondisi mental ibu hamil berdasarkan tingkat keparahan gangguan yang dialami.

Kata kunci : Pakar, Kehamilan, Mental, *Forward*, *Backward*

ABSTRACT

Mental health during pregnancy plays a crucial role in both fetal development and the overall well-being of the mother. This study aims to design and develop an expert system capable of diagnosing the mental conditions of pregnant women specifically depression, stress, and anxiety using Forward Chaining and Backward Chaining inference methods. The Forward Chaining method is applied to draw conclusions based on symptoms reported by the user, while Backward Chaining is used to validate the diagnosis by tracing symptoms that support a particular hypothesis. The system is web-based and was built using data collected from three health centers in Lhokseumawe City, totaling 500 patient records. Each record includes information such as name, age, gestational age, number of children, and reported complaints. The system incorporates 30 symptoms and 9 diagnostic rules to assess mental health conditions. The implementation results showed that 179 pregnant women were diagnosed with depression (107 mild, 33 moderate, and 39 severe), 150 with anxiety (24 mild, 91 moderate, and 35 severe), and 171 with stress (82 mild, 50 moderate, and 39 severe). In one case, the system was also able to display a probability result of 66.67%. Based on testing with 20 case samples, the system achieved an accuracy rate of 85%, indicating that it performs well in diagnosing mental health disorders according to their severity levels.

Keywords : *Expert, Pregnancy, Mentally, Forward, Backward*