

**IMPLEMENTASI METODE *FORWARD CHAINING*
DALAM SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT DEGENERATIF
PADA MANULA BERBASIS *WEBSITE***

**SALSABILLA PUTERI SANDI WARDANA
H1D021063**

ABSTRAK

Penyakit degeneratif merupakan salah satu penyebab utama penurunan kualitas hidup pada manula. Deteksi dini sangat penting untuk meminimalkan dampak serius dari penyakit ini, namun keterbatasan akses terhadap layanan medis, khususnya di daerah terpencil, menjadi kendala utama. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pakar berbasis *website* yang dapat membantu proses diagnosis awal penyakit degeneratif pada manula secara otomatis menggunakan metode *forward chaining*. Sistem ini memanfaatkan data gejala dan penyakit yang telah dikonfirmasi oleh pakar medis dan mengimplementasikan aturan diagnosis berdasarkan logika *AND* dan *OR* dalam menangani variabilitas kombinasi gejala. Metode *forward chaining* diterapkan sebagai teknik inferensi untuk menelusuri data gejala yang diinput oleh pengguna hingga menemukan kesimpulan diagnosis yang sesuai. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu memberikan diagnosis awal secara sistematis dan dapat diperbarui secara dinamis sesuai perkembangan pengetahuan medis. Sistem juga dapat menjadi alat bantu untuk skrining awal yang berguna bagi masyarakat umum maupun tenaga medis.

Kata Kunci: *Diagnosis, Forward Chaining, Penyakit Degeneratif, Sistem Pakar, Website*

**IMPLEMENTATION OF FORWARD CHAINING METHOD
IN A WEB-BASED EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSING
DEGENERATIVE DISEASES IN SENIORS**

**SALSABILLA PUTERI SANDI WARDANA
H1D021063**

ABSTRACT

Degenerative diseases are one of the leading causes of decreased quality of life in the elderly. Early detection is crucial to minimize serious impacts, but limited access to medical services, especially in remote areas, remains a major obstacle. This study aims to develop a web-based expert system to assist the early diagnosis process of degenerative diseases in the elderly automatically using the forward chaining method. The system utilizes symptom and disease data validated by medical experts and applies diagnostic rules based on AND and OR logic to handle the variability of symptom combinations. The forward chaining method is implemented as an inference technique to trace user-input symptoms and reach a suitable diagnosis. The results indicate that the system can provide reasonably accurate early diagnoses and can be dynamically updated in line with advances in medical knowledge. The system can also serve as a screening tool for both the general public and medical professionals.

Keywords: *Degenerative Diseases, Diagnosis, Expert System, Forward Chaining, Web-Based System*