

ABSTRAK

IMPLEMENTASI *FUZZY LOGIC* PADA SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT SARAF BERBASIS ANDROID

Oleh

VINY SILVIA

Penyakit saraf adalah gangguan yang terjadi pada sistem saraf manusia dan memberikan berbagai dampak negatif, bahkan beberapa jenis penyakit saraf menjadi penyebab kematian tertinggi di dunia. Namun masih banyak ditemukan orang yang kurang peduli kepada kesehatan sarafnya dan enggan untuk melakukan pemeriksaan atau diagnosa lebih lanjut. Belakangan ini telah banyak ditemukan upaya-upaya yang dilakukan untuk memanfaatkan pendekatan kecerdasan buatan termasuk sistem pakar untuk mendiagnosa berbagai penyakit berdasarkan gejala klinis yang dialami pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pakar diagnosa penyakit saraf dengan mengimplementasikan logika *fuzzy* dalam memberikan diagnosa berdasarkan ketidaktepatan gejala yang ada. Basis pengetahuan yang digunakan untuk membangun fuzziness diperoleh dari dokter spesialis saraf yang memiliki SIP. Hasil yang diberikan berupa diagnosa penyakit saraf disertai dengan tingkat keyakinan penyakit. Sistem akan diujicobakan dengan menggunakan *70 test problem* untuk mengevaluasi kinerja sistem yang akan dibandingkan hasilnya dengan diagnosa dokter spesialis saraf. Pengujian tersebut memberikan hasil pengujian berupa tingkat akurasi sebesar 92.86 % yang menunjukkan bahwa sistem ini berhasil dalam hamper semua kasus pengujian. Dengan demikian, sistem pakar diagnosa penyakit saraf ini layak digunakan dan dapat memberikan manfaat kepada masyarakat dan dokter spesialis saraf dalam memberikan diagnosa penyakit saraf.

Kata Kunci : Penyakit Saraf, Sistem Pakar, Logika *fuzzy*, Android

ABSTRACT

FUZZY EXPERT SYSTEM FOR DIAGNOSIS NEUROLOGICAL DISEASE BASED ON ANDROID

By

VINY SILVIA

Neurological disease is a disorder that occurs in the human neurologic system and has various negative impacts, several types of neurological diseases are the highest cause of death in the world. However, there are still many people who are less concerned about the health of their nerves and are reluctant to carry out further examinations or diagnoses. Recently, there have been many efforts made to utilize artificial intelligence approaches including expert systems to diagnose various diseases based on the clinical symptoms experienced by patients. This study aims to develop an expert system for diagnosing neurological diseases by implementing fuzzy logic in providing diagnoses based on inaccuracies in existing symptoms. The knowledge base used to establish fuzziness was obtained from a neurologist who has a SIP. The results are given in the form of a diagnosis of neurological disease along with the level of confidence in the disease. The system will be tested using 70 test problems to evaluate system performance. The results will be compared with the diagnosis of a neurologist. These tests provide test results in the form of an accuracy rate of 92.86% which indicates that this system is successful in almost all test cases. Thus, this expert system for diagnosing neurological diseases is feasible to use and can provide benefits to the public and neurologists in providing a diagnosis of neurological diseases.

Keywords : *Neurological Disease, Expert System, Fuzzy Logic, Android*