

Yeni Roha Mahariani, 2015. **Fuzzy Inference System dengan Certainty Factor untuk Diagnosa Kelainan Mata.** Skripsi ini di bawah bimbingan Auli Damayanti, S.Si, M.Si, dan Dr. Herry Suprajitno, M.Si. Departemen Matematika. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Permasalahan dalam dunia medis mengenai pengembangan sistem berbasis pengetahuan, ketidakmampuan seorang pasien dalam mengetahui tingkat keparahan keluhan atau gejala dapat ditangani dengan metode logika fuzzy, sementara ketidakmampuan seorang ahli dalam mendefinisikan hubungan antara gejala-gejala kelainan dapat ditangani dengan metode faktor kepastian. Dalam penulisan skripsi ini, kedua metode digabungkan untuk membuat diagnosis kelainan mata. Pengetahuan yang diperoleh dari literatur dan dokter spesialis penyakit mata, berupa gejala dalam bentuk himpunan fuzzy dan himpunan crisp, serta aturan dengan nilai kepastian. Proses penalaran dimulai dari implikasi, komposisi aturan, defuzzyfikasi, dan perhitungan faktor kepastian. Sistem yang dikembangkan pada platform berupa form konsultasi yang menghasilkan kesimpulan berupa jenis kelainan. Kelebihan dari sistem ini adalah terdapat tingkat keparahan dari setiap kelainan yang diderita *user*. Pengujian sistem dilakukan untuk membandingkan hasil diagnosis spesialis dan diagnosis sistem. Hasil pengujian sistem yang dilakukan diperoleh nilai keakuratan sebesar 100% dari data yang diperoleh.

Kata kunci : *Fuzzy Inference System, Certainty Factor, Kelainan Mata.*

Yeni Roha Mahariani, 2015. **Fuzzy Inference System with Certainty Factor for Eyes Disease Diagnosis.** This Undergraduate thesis is supervised by Auli Damayanti, S.Si, M.Si. and Dr. Herry Suprajitno, M.Si. Mathematics Department, Faculty of Science and Technology, Airlangga University.

ABSTRACT

The problem that is happened on the development of medical knowledge-based system, the inability of a patient in term of ill level can be treated by fuzzy logic method and the inability of an expert in defining the correlation of symptoms of the disease can be treated by certainty factor. In this reasearch, both of method are combined to diagnose the eyes disease. The knowledge that has been obtained from the literature and eye specialist, are about indication in fuzzy and crisp symptoms, and also the rule with certainty value. The reasoning process is started from the implication, rule composisition, defuzzyfication, and certainty factor. The system developed in platform is consultation form that gives the result about kind of disease. The advantages of the system is that there is the severity of the disease. System testing is done to compare the result of specialist diagnosis and the system diagnosis. The result of this system test has similarity with the expert at 100%.

Keywords : *Fuzzy Inference System, Certainty Factor, Eye Disease.*