

## ABSTRACT

**TITLE** : **A FUZZY EXPERT SYSTEM FOR STROKE DEVELOPMENT WITH A COMBINATION OF FUZZI LOGIC AND CERTAINTY FACTOR**

**STUDENT NAME** : **MUTIARA SALSABILA**

**STUDENT NUMBER** : **20101152630027**

**STUDY PROGRAM** : **INFORMATICS ENGINEERING**

**DEGREE GRANTED** : **STRATA 1 (S1)**

**ADVISERS** : **1. Dr. Rini Sovia, S.Kom, M.Kom**  
**2. Musli Yanto, S.Kom, M.Kom**

Stroke disease is a disease caused by brain damage due to disruption of the blood supply to the brain. Stroke diseases have causes such as hypertension (high blood pressure), cholesterol, arteriosclerosis (compressed blood vessels), heart disease, diabetes, family history of stroke (hereditary factor) and migraine. (headache on the side). The aim of this study is to provide effective recommendations in the diagnosis of stroke diseases as well as guidance in decision-making in diagnosing stroke disease, thus creating a branch of artificial intelligence that is a specialized system. Artificial intelligence is the science that makes it possible to build a computer system that displays intelligence in a different way. An expert system is a computer program or information system that uses some knowledge from an expert. The methods used in this research are the Certainty Factor and Fuzzy Logic methods implemented in PHP and MySQL as their databases. The data processed in this study is knowledge about the symptoms of stroke disease obtained from a specialist. The results of testing these methods provide the knowledge that patients need in preventing stroke disease. System specialists with Certainty Factor and Fuzzy Logic methods can provide predictions or early diagnosis so as to obtain solutions or ways of treating stroke illness experienced by the patient.

***Keywords: System Expert; Stroke; Certainty Factor; Fuzzy Logic; PHP; MySQL***

## ABSTRAK

**JUDUL** : PERANCANGAN *FUZZY EXPERT SYSTEM*  
UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT *STROKE*  
MENGUNAKAN KOMBINASI *FUZZY LOGIC*  
DAN *CERTAINTY FACTOR*

**NAMA** : MUTIARA SALSABILA

**NO. BP** : 20101152630027

**PROGRAM STUDI** : TEKNIK INFORMATIKA

**JENJANG PENDIDIKAN** : STRATA 1 (S1)

**DOSEN PEMBIMBING** : 1. Dr. Rini Sovia, S.Kom, M.Kom  
2. Musli Yanto, S.Kom, M.Kom

Penyakit *stroke* merupakan penyakit yang disebabkan oleh kerusakan otak akibat gangguan dari suplai darah menuju otak. Penyakit *stroke* memiliki penyebab seperti hipertensi (tekanan darah tinggi), kolestrol, arteriosklerosis (pengerasan pembuluh darah), gangguan jantung, diabetes, riwayat *stroke* dalam keluarga (faktor keturunan) dan migrain (sakit kepala sebelah). Tujuan dari penelitian ini adalah rekomendasi yang efektif dalam pendiagnosaan penyakit *stroke* serta acuan dalam pengambilan keputusan dalam diagnosis penyakit *stroke*, sehingga dibuatlah cabang dari kecerdasan buatan yaitu sistem pakar. Kecerdasan buatan adalah ilmu yang memungkinkan dalam membangun sistem komputer yang menampilkan kecerdasan dengan cara yang berbeda. Sistem Pakar merupakan salah satu program komputer atau sistem informasi yang menggunakan beberapa pengetahuan dari seorang pakar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Certainty Factor* dan *Fuzzy Logic* yang diimplementasikan pada PHP dan MySQL sebagai databasenya. Data yang diolah dalam penelitian ini adalah pengetahuan tentang gejala-gejala penyakit *stroke* yang diperoleh dari seorang pakar. Hasil dari pengujian terhadap metode ini memberikan pengetahuan yang dibutuhkan pasien dalam mencegah penyakit *stroke*. Sistem pakar dengan metode *Certainty Factor* dan *Fuzzy Logic* dapat memberikan prediksi atau diagnosa awal sehingga didapatkan solusi atau cara penanganan penyakit *stroke* yang dialami oleh pasien.

**Kata Kunci:** *Sistem Pakar; Stroke; Certainty Factor; Fuzzy Logic; PHP; MySQL*