

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

# ANALISA PERBANDINGAN METODE *DEMPSTER-SHAFER* DAN *CERTAINTY FACTOR* DALAM MENDIAGNOSA HAMA DAN PENYAKIT KACANG TANAH

MUHAMMAD FADHLI IHSAN

11251100753

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## ABSTRAK

Dalam menentukan sebuah masalah ketidakpastian pada sistem pakar, ada beberapa metode dalam mengatasi hal tersebut. Diantaranya adalah metode *certainty factor* dan *dempster shafer*. *Certainty factor* merupakan metode sistem pakar yang tujuannya untuk mengakomodasi ketidakpastian pemikiran seorang pakar dengan nilai kepastian, sedangkan *dempster-shafer* merupakan teori pembuktian matematika berdasarkan nilai *belief* dan *plausability*. Namun, metode manakah yang lebih akurat dalam mendiagnosa sebuah masalah ketidakpastian tersebut? Untuk membandingkan kedua metode tersebut, maka dibuatlah suatu prototipe sistem pakar dengan basis pengetahuan dengan sampel hama dan penyakit tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*). Menurut Badan Pusat Statistik, produksi kacang tanah di Indonesia mengalami penurunan selama beberapa tahun terakhir. Serangan hama dan penyakit pada tanaman merupakan penyebab terpenting yang menyebabkan kerusakan produksi pada tanaman. Berdasarkan hasil *User Acceptence Test* didapatkan rata-rata indeks sebesar 84,33%, membuktikan bahwa sistem pakar yang dibangun layak untuk digunakan. Hasil diagnosa sistem pakar dengan metode *Certainty Factor* dan *Dempster-Shafer* sama dengan diagnosa pakar. Hasil uji hipotesa dengan metode *Uji T Independent Sample* menggunakan aplikasi SPSS, membuktikan bahwa metode *Dempster-Shafer* lebih tepat digunakan dalam mendiagnosa hama dan penyakit pada kacang tanah.

**Kata kunci:** *Hama dan penyakit kacang tanah, User Acceptence Test, certainty factor, dempster shafer, SPSS*