

ABSTRAK

Putri Desyntasari, 2018. **Desain Sistem Pakar Berbasis Android untuk Prediksi Keganasan Tumor Ovarium Menggunakan Metode *Dempster Shafer***. Skripsi di bawah bimbingan Endah Purwanti, S. Si., M.T. dan Pungky Mulawardhana, dr. Sp. OG (K) Onk. Program Studi Teknobiomedik, Departmen Fisika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

Tumor ovarium merupakan salah satu penyakit terbanyak yang terjadi pada wanita di seluruh dunia dengan rata – rata 10 per 100.000 kasus ginekologi, di mana di Indonesia sendiri tercatat mencapai 2,39% - 11,7%. Oleh sebab itu, penting untuk dilakukan prediksi keganasan dini oleh seorang dokter spesialis obstetri dan ginekologi untuk memudahkan pula rujukan ke rumah sakit tersier. Pada penelitian ini dilakukan untuk membantu dokter spesialis obstetri dan ginekologi untuk mengklasifikasikan tumor ovarium jinak dan ganas dengan metode sistem pakar *Dempster Shafer* yaitu dengan membandingkan nilai sensitivitas, spesifisitas, *positive predictive value* (PPV), *negative predictive value* (NPV), dan akurasi sistem pakar yang telah terbentuk untuk mengenali tumor ovarium jinak dan ganas dengan metode *Dempster Shafer* dibandingkan dengan metode *IOTA Simple Rules* dan hasil dari laboratorium PA. Sampel uji didapatkan dari 25 data pasien tumor ovarium jinak dan 40 data pasien tumor ovarium ganas di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Berdasarkan 65 data uji yang didapatkan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi sistem pakar *Dempster Shafer* dapat melakukan prediksi keganasan tumor ovarium yang lebih baik dibandingkan dengan metode *IOTA Simple Rules* dengan hasil nilai sensitivitas, spesifisitas, *positive predictive value* (PPV), *negative predictive value* (NPV), dan akurasi dari metode *Dempster Shafer* adalah 90,23%, 87,5%, 92,5%, 84%, dan 89,23%.

Kata kunci : *Dempster Shafer*, Deteksi Tumor Ovarium, *IOTA Simple Rules*

ABSTRACT

Desyntasari, Putri. 2018. **Desain Sistem Pakar Berbasis Android untuk Prediksi Keganasan Tumor Ovarium Menggunakan Metode Dempster Shafer**. This script was supervised by Endah Purwanti, S. Si., M.T. and Pungky Mulawardhana, dr. Sp. OG (K) Onk. Biomedical Engineering Study Programe, Physics Department, Science and Technology Faculty, Airlangga University.

Ovarian tumor is one of the most common disease that occur in women worldwide with an average of 10 per 100.000 cases of gynecology, which Indonesia itself reached 2,39% - 11,7%. Thus, predicted malignancy of ovarian tumors by an obstetrician and gynecologist is essential to facilitate referral to a tertiary hospital. This research aims to help obstetric and gynecologist doctors to classify benign and malignant ovarian tumors by Dempster Shafer's expert system method by comparing the sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), and the accuracy of Dempster Shafer compared to the IOTA Simple Rules and the results of Anatomical Pathology laboratory to recognize benign and malignant ovarian tumors. The test samples were obtained from 25 data of benign ovarian tumor patients and 40 malignant ovarian tumor patient data in Dr. Soetomo Regional Public Hospital Surabaya. Based on 65 test data obtained in this research it can be concluded that the application of Dempster Shafer expert system can perform better to predict ovarian tumor compared with IOTA Simple Rules method with the result of sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), and the accuracy of the Shafer Dempster method is 90.23%, 87.5%, 92.5%, 84%, and 89.23%.

Keywords : *Dempster Shafer*, Ovarian Tumor Detection, *IOTA Simple Rules*