

## ABSTRAK

Tania Tanauma (00000028523)

### IMPLEMENTASI ALGORITMA DATA *MINING DECISION TREE* C4.5 DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PREDIKSI PENYAKIT KANKER PAYUDARA

(xvi + 86; 59; 19; 50)

Kanker merupakan salah satu penyebab kematian baik di negara maju maupun di negara yang sedang berkembang. Kanker payudara merupakan kanker yang berasal dari sel-sel yang terdapat di payudara, bisa dari sel-sel saluran air susu atau sel-sel kelenjar penghasil air susu atau jaringan lain. Penyakit ini juga menjadi penyebab kematian utama karena kanker di Indonesia pada tahun 2012. Oleh sebab itu sangat penting untuk dilakukan deteksi dini terhadap penyakit kanker payudara agar dapat segera dilakukan pengobatan. Pada praktiknya, di dunia kedokteran seringkali data rekam medis seperti penyakit kanker payudara disimpan untuk berbagai tujuan. Namun kenyataannya, proses penyimpanan dan pengolahan data rekam medis di beberapa rumah sakit masih belum memanfaatkan media komputer sehingga data sering hilang ataupun rusak. Selain itu, data rekam medis yang tercatat dan terkumpul biasanya diolah dan dimanfaatkan menjadi sebuah pengetahuan untuk melakukan prediksi. Oleh karena permasalahan tersebut, maka perlu dibangun sebuah sistem informasi dengan penerapan *Data Mining* dalam dunia kesehatan khususnya pengelolaan data rekam medis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan algoritma *Data Mining Decision Tree* C4.5 digunakan untuk melakukan prediksi penyakit kanker payudara menggunakan data training rekam medis sebanyak 116 data dapat menghasilkan *rule* sebanyak 4 *rule*. Tingkat keakuratan dari algoritma *Data Mining Decision Tree* C4.5 cukup akurat karena dari 10 percobaan terdapat 9 percobaan yang mendapatkan hasil prediksi yang tepat sesuai *rule* yang ada.

**Kata Kunci:** *Data Mining*, Sistem Informasi Prediksi Penyakit, Algoritma *Decision Tree* C4.5, Kanker Payudara

Referensi: 13

## ABSTRACT

Tania Tanauma (00000028523)

***IMPLEMENTATION OF DATA MINING DECISION TREE C4.5  
ALGORITHM IN PREDICTION INFORMATION SYSTEM  
DESIGN BREAST CANCER DISEASE***

(xvi + 86; 59; 19; 50)

*Cancer is one of the leading causes of death in both developed and developing countries. Breast cancer is cancer that originates from the cells found in the breast, either from the milk duct cells or the milk-producing gland cells or other tissues. This disease is also the main cause of death due to cancer in Indonesia in 2012. Therefore, it is very important to do early detection of breast cancer so that treatment can be done immediately. In practice, in the medical world, medical record data such as breast cancer is often stored for various purposes. However, in reality, the process of storing and processing medical record data in several hospitals still does not utilize computer media so that data is often lost or damaged. In addition, medical record data that is recorded and collected is usually processed and used as knowledge to make predictions. Because of these problems, it is necessary to build an information system with the application of Data Mining in the world of health, especially the management of medical record data. The results showed that the application of the Data Mining Decision Tree C4.5 algorithm was used to predict breast cancer using 116 medical record training data, which resulted in 4 rules. The accuracy level of the Data Mining Decision Tree C4.5 algorithm is quite accurate because from 10 experiments there were 9 trials that got the right prediction results according to the existing rules.*

**Keywords:** *Data Mining, Disease Prediction Information System, Decision Tree C4.5 Algorithm, Breast Cancer*

**References:** 13