

## **Decision Tree dengan Algoritma ID3 untuk Melakukan Deteksi Penyakit Kanker Payudara**

**PUTRI ANISYA MAULIDA M**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201105835@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRAK**

Kanker Payudara merupakan penyakit dengan tingkat kematian yang tinggi, terutama bagi perempuan. Penyakit ini membutuhkan penanganan yang sesegera mungkin untuk dapat menekan angka kematian pada pasien. Pemeriksaan secara dini dan cepat perlu dilakukan dan diketahui oleh rumah sakit untuk mempercepat penanganan pada pasien Kanker Payudara. Iterative Dichotomizer (ID3) merupakan salah satu algoritma Klasifikasi yang digunakan pada Data Mining untuk melakukan pengambilan keputusan dari beberapa atribut yang telah ditentukan sesuai dengan Data yang diperoleh serta kebutuhan dari penggunaannya. Algoritma ini biasanya menghitung nilai Entropy dari setiap atribut dan nilai Information Gain dari setiap atribut untuk dapat membentuk sebuah Decision Tree yang akan membantu dalam pengambilan keputusan dalam suatu permasalahan dari data yang di olah. Dalam penelitian ini, dilakukan penghitungan nilai Entropy pada setiap atribut yang berasal dari nilai hasil uji laboratorium pasien terduga Kanker Payudara. Dimana setiap atribut berpengaruh terhadap diagnosa Negatif atau Positif dari dokter yang bersangkutan. Selanjutnya, dihitung nilai Information Gain dari setiap atribut tersebut lalu pembentukan Pohon Keputusan berdasarkan dari atribut yang memiliki nilai Information Gain tertinggi hingga yang terendah. Dari hasil pengujian yang dilakukan, metode yang diusulkan oleh penulis dapat digunakan untuk membantu diagnosa pasien terduga Kanker Payudara lebih cepat dan tingkat keakuratan yang tinggi.

Kata Kunci : Data Mining, Metode Klasifikasi, Iterative Dichotomizer, Kanker Payudara

## **Decision Tree using ID3 Algorithm to Perform Breast Cancer Detection**

**PUTRI ANISYA MAULIDA M**

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu  
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

*URL : <http://dinus.ac.id/>*

*Email : 111201105835@mhs.dinus.ac.id*

### **ABSTRACT**

Breast cancer is a disease with a high mortality rate, especially for women. This disease requires treatment as soon as possible to be able to suppress the death rate in patients. Early and rapid examination needs to be done and known by both patients or the hospital to speed up the handling of in patients of breast cancer. Dichotomizer Iterative algorithm (ID3) is one classification algorithms used in Data Mining to do the decisions of some of the attributes that have been specified in accordance with the data acquired as well as the needs of its users. This algorithms usually calculate the Entropy values of any attributes and the value of Information Gain of each attribute to be able to form a Decision Tree that will help in the decision making in a problem of data processed. In this study, performed the calculation value of Entropy in each attribute that is derived from the value of the patient's lab test result unexpected breast cancer. Where each of the attributes effect on Negative or Positive diagnosis of doctor in question. Furthermore, the calculated value of Information Gain of each of these attributes, then the establishment of decision tree based on the attribute that has the value of Information Gain is the highest to the lowest. From the results of testing performed, the method proposed by the author can be used to help diagnose a patient's unexpected breast cancer more quickly and to a high level of accuracy.

**Keyword** : Data Mining , classification method , Iterative Dichotomizer , Breast Cancer