

## ABSTRAK

### KLASIFIKASI PENYAKIT KANKER PAYUDARA MENGGUNAKAN *PARTICLE SWARM OPTIMIZATION (PSO)* DAN ALGORITMA *DECISION TREE C.45*

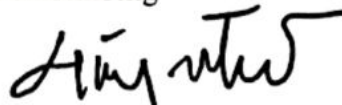
Oleh  
**JANI TRIWIDIANTI**

kanker adalah pertumbuhan yang tidak normal dari sel sel jaringan tubuh yang berubah menjadi ganas dan tumbuh menyebar serta dapat menyebabkan kematian , jenis kanker ini terdapat pada jaringan payudara. Ancaman kanker di Indonesia semakin meningkat seiring dengan perubahan pola hidup masyarakat. Kanker merupakan penyebab kematian utama didunia dan pada wanita kanker payudara merupakan momok terbesar atau penyakit yang sangat ditakuti bagi kaum wanita tetapi tidak menutup kemungkinan kaum laki-laki pun akan terkena penyakit tersebut walaupun tingkat kemungkinan sangat kecil

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya maka masih perlu dikembangkan lagi agar klasifikasi penyakit kanker payudara mendapatkan tingkat akurasi yang sangat tinggi sehingga untuk mencapai hal tersebut peneliti menggunakan seleksi fitur *Particle Swam Optimization (PSO)* dan algoritma Decision Tree C45, dari hasil pengujian pada penelitian performansi akurasi Decision Tree C.45 sangat meningkat ketika dilakukannya fitur seleksi oleh algoritma decision tree C4.5 menggunakan Particle Swarm Optimization (PSO) pada dataset diagnose Kanker Payudara dari nilai nilai accuracy 99,63 %, precision 100%, recall 98, 95 % dan nilai AUC 0, 997. Kinerja algoritma pada penelitian ini menunjukkan performa yang sangat baik sekali dan tingkat akurasi yang sangat tinggi .

**Kata Kunci : Klasifikasi, Kanker Payudara, Particle Swarm Optimization (PSO), Decision Tree C.45**

Pembimbing



Sriyanto, S.Kom., MM., Ph.D  
NIK 00216800

## ABSTRACT

### **PARTICLE SWARM OPTIMIZATION AND ALGORITHM DECISION TREE C 45 FOR CLASSIFICATION OF BREAST CANCER DISEASE**

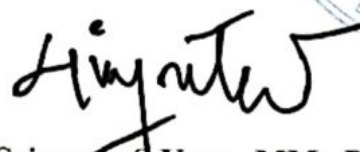
**By**  
**JANI TRIWIDIANTI**

Cancer was a major cause of death in the world. Cancer became increasing threats in Indonesia due to changing lifestyles in a society. Cancer was the condition where the cells in a body which grew and spread abnormally and uncontrollably which became a major cause of death. One of the types of cancer was spread into surrounding breast tissues. The breast cancer was a disease which usually was suffered by women even though it also occurred among men in a small possibility level.

According to the previous research, the accuracy of the classification of breast cancer needed to improve. In this research, the Particle Swam Optimization (PSO) and the Decision Tree C45 algorithm was used. The result of this research was that the accuracy value was 99.63%, the precision value was 100%, the recall value was 98.95 %, and the AUC value was 0.997. Moreover, the algorithm performance showed a very good performance and a very high level of accuracy.

**Keywords: Classification, Breast Cancer, Particle Swarm Optimization (PSO), Decision Tree C.45**

Pembimbing



**Sriyanto, S.Kom., MM., Ph.D**  
**NIK 00210800**

