

ANALISA PERBANDINGAN PREDIKSI PENYAKIT KANKER PAYUDARA MENGGUNAKAN ALGORITMA NEURAL NETWORK DAN ADABOOST

*(COMPARATIVE ANALYSIS OF BREAST CANCER DISEASE PREDICTION USING
NEURAL NETWORK AND ADABOOST ALGORITHM)*

Wisnu Satria Wibowo
Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Semarang
Wisnusatria190996@gmail.com

ABSTRACT

Breast cancer is a deadly disease that is feared by women. Early symptoms that are difficult to recognize are the main factors that cause early treatment to patients receiving little attention. One way to overcome this is to diagnose someone to find out whether the individual has malignant cancer or not. One way to overcome this is to diagnose and predict someone to find out whether the individual has malignant cancer or not. This research will explain and apply Neural network and Adaboost methods to diagnose breast cancer. The implementation process is to do a test using a breast cancer dataset obtained from the UCI Machine Learning Repository. Process for algorithms Neural network is the process of selecting chromosomes. This chromosome will develop continuously called generation. In each generation, chromosomes evaluate the success rate of problem solving that must be solved using a fitness measure. To select chromosomes that are retained for the next generation is a process called selection. Then the application of the Adaboost algorithm in feature selection is done to give weight to each recommended feature, so that a feature that is a strong classifier is found. It is expected that the application of these two algorithms can be determined which algorithm has high accuracy in predicting breast cancer.

Keyword: Data Mining, Neural network, Adaboost, Breast Cancer.

ABSTRAK

Kanker payudara adalah salah satu penyakit mematikan yang ditakuti oleh wanita. Gejala awal yang sulit dikenali adalah faktor utama yang menyebabkan perawatan dini kepada pasien menerima sedikit perhatian. Salah satu cara untuk mengatasi ini adalah dengan mendiagnosis seseorang untuk mengetahui apakah individu tersebut memiliki kanker ganas atau tidak. Salah satu cara untuk mengatasi ini adalah dengan mendiagnosis dan memprediksi seseorang untuk mengetahui apakah individu tersebut memiliki kanker ganas atau tidak. Penelitian ini akan menjelaskan dan menerapkan metode *Neural network* dan *Adaboost* untuk mendiagnosis kanker payudara. Proses implementasi adalah dengan melakukan tes menggunakan dataset kanker payudara yang diperoleh dari *UCI Machine Learning Repository*. Proses untuk algoritma *Neural network* adalah proses seleksi kromosom dilakukan. Kromosom ini akan berkembang secara berkelanjutan yang disebut generasi. Pada setiap generasi, kromosom mengevaluasi tingkat keberhasilan pemecahan masalah yang harus diselesaikan dengan menggunakan ukuran kebugaran. Untuk memilih kromosom yang dipertahankan untuk generasi berikutnya adalah proses yang disebut seleksi. Kemudian Penerapan algoritma *Adaboost* dalam seleksi fitur dilakukan untuk memberi bobot pada setiap fitur yang direkomendasikan, sehingga ditemukan fitur yang merupakan classifier yang kuat. Diharapkan dari penerapan dua algoritma ini dapat ditentukan mana algoritma yang mempunyai akurasi tinggi dalam memprediksi penyakit Kanker payudara.

Kata Kunci: Data Mining, Neural Network, Adaboost, Breast Cancer