

Abstrak

Menurut data WHO (World Health Organization) pada tahun 2015, 8.8 juta kematian diakibatkan oleh kanker dimana angka kematian tersebut meningkat dan berakibat fatal setiap tahunnya bila diagnosa tidak dilakukan lebih dini. Oleh karena itu, tidak heran penelitian dalam bidang kanker menjadi topik utama dalam penelitian di bidang medis dan bioinformatika dan terus berkembang hingga saat ini, termasuk teknologi DNA microarray. Banyak cara untuk mendeteksi kanker, salah satunya adalah teknik microarray. Microarray adalah teknologi yang mampu menyimpan ribuan ekspresi gen yang diambil dari beberapa jaringan manusia sekaligus. Dikarenakan oleh record data microarray yang banyak, komputasi yang dibutuhkan cukup berat. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan reduksi dimensi. Pada penelitian ini, sistem menggunakan dua fitur ekstraksi: Principal Component Analysis (PCA) dan Partial Least Square (PLS) dengan Support Vector Machine (SVM) sebagai classifier. Hal ini berguna untuk mengurangi attribute yang terlalu banyak. Sistem yang dibangun mampu mengklasifikasi kanker dan memperoleh nilai rata-rata 82% dengan PCA-SVM dan 55.17% untuk PLS-SVM.

Kata kunci : kanker, microarray, principal component analysis, partial least square, support vector machine.