

ABSTRAK

Jumlah kematian akibat penyakit kanker di tahun 2018 mencapai 9,6 juta jiwa dan menjadi salah satu penyakit dengan tingkat kematian tertinggi di dunia. Saat ini, para peneliti menggunakan data *microarray* untuk melihat tingkat ekspresi gen kanker. Namun demikian, data *microarray* memiliki atribut yang sangat banyak dan menyebabkan terjadinya *curse of dimensionality*. Sehingga, proses pengolahan data menghabiskan waktu yang lama. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, teknik reduksi dimensi dengan metode dekomposisi *Discrete Wavelet Transform* digunakan pada penelitian ini. Sinyal kekeluargaan *daubuchies4* turut digunakan pada proses reduksi dimensi. Selanjutnya, salah satu diantara metode *K-Nearest Neighbor* dan metode *Support Vector Machines* dipilih berdasarkan kesamaan ketetangaan selama proses klasifikasi data. Dengan demikian, akurasi klasifikasi sistem yang dibuat dapat mencapai 95% pada data kanker usus besar, 88,88% pada data kanker payudara, 87,16% pada data kanker paru-paru, dan 100% pada data kanker rahim.

Kata Kunci: *Kanker, Microarray, Discrete Wavelet Transform, Daubuchies4, K-Nearest Neighbor, Support Vector Machines*