ABSTRAK

Kanker adalah penyakit mematikan di dunia, penyebabnya adalah sel sel yang membelah diri secara tidak terkendali. Dalam perkembangannya sel-sel kanker ini dapat menyebar kebagian tubuh lainnya dengan cara memasuki aliran darah atau sistem limfatik sehingga dapat menyebabkan kematian. Hal ini terjadi akibat adanya kekacauan yang terjadi pada gen. Pemantauan ekspresi gen adalah salah satu yang paling mendasar dalam genetika, yaitu untuk mengukur mRNA bukan protein, karena urutan mRNA berhibridisasi dengan komplementer RNA dan DNA. Microarray merupakan teknologi yang dapat menyimpan ribuan gen yang diambil dalam beberapa sel manusia sekaligus. Data microarray cenderung memiliki dimensi yang sangat besar, sehingga untuk memodelkan data tersebut diperlukan reduksi dimensi dengan menggunakan *Wavelet Haar* untuk meningkatkan akurasi klasifikasi digunakan *Modified Back Propagation* (MBP) Flechter Reeves. MBP merupakan modifikasi dari Back Propagation Standar (BP) dengan algoritma *Conjugate Gradient Fletcher Reeves* untuk mempercepat proses pelatihan. Dari hasil pengujian, skema *Wavelet Haar* dan *Modified Backpropagation Flechter Reeves* dengan teknik *line search golden section search* memiliki akurasi yang terbaik dari skenario klasifikasi yaitu pada jenis data Kanker Leukimia dengan akurasi 88,9%.

Kata Kunci: *Kanker, Microarray, Wavelet Haar, Modified Back Propagation Flechter Reeves.*