

ABSTRAK

Kanker merupakan salah satu penyebab utama kematian seseorang diseluruh dunia. Menurut data WHO, ada sekitar 14 juta kasus kanker baru di tahun 2012. Karena hal itu pengawasan sejak dini dibutuhkan guna mencegah pertumbuhan kanker. Selain itu pendeteksian secara dini juga merupakan hal yang dibutuhkan. Salah satu cara mendeteksi yaitu melalui ekspresi gen. Ekspresi gen merupakan metode ekstrasi gen menjadi data yang menjadi data bernama *microarray*. Data *microarray* memungkinkan terjadi proses pengklasifikasi secara langsung namun atribut dalam suatu record sangat besar sehingga memakan waktu komputasi yang lama. Karenanya dibutuhkan sistem yang dapat menyelesaikan masalah tersebut. Pada penelitian ini, sistem menggunakan pendekatan machine learning yaitu Bayesian Network. Sedangkan untuk seleksi fitur menggunakan Mutual information. Hal ini berguna untuk mengurangi attribute yang terlalu banyak. Untuk pengukuran menggunakan F1-score. Sistem yang dibangun mampu mengklasifikasi kanker dengan f1-score tertinggi mencapai 91.06%.

Kata Kunci: Bayesian Network, Mutual Information, Microarray.