

Abstrak

Kanker merupakan salah satu penyakit mematikan yang diakibatkan oleh pertumbuhan tidak normal sel-sel jaringan yang tidak terkontrol dalam tubuh. Pada tahun 2018, menurut data Globocan jumlah pengidap penyakit kanker mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 18.1 juta jiwa, dengan angka kematian sebesar 9.6 juta jiwa. Dalam beberapa tahun terakhir, prediksi penyakit kanker dengan menggunakan data DNA microarray dapat membantu para tenaga ahli medis dalam menganalisis apakah seseorang mengidap penyakit kanker atau tidak. Data DNA microarray memiliki ekspresi gen yang sangat besar dan kompleks, oleh karena itu dibutuhkan metode reduksi dimensi. Kemudian, hasil reduksi dimensi akan digunakan untuk klasifikasi ke dalam jenis kanker atau tidak. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode Principal Component Analysis sebagai metode reduksi dimensi fitur dan Functional Link Neural Network sebagai metode klasifikasi, setelah dilakukan beberapa rangkaian proses didapatkan akurasi klasifikasi rata-rata PCA dengan menggunakan FLNN sebesar 76.08%. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh reduksi dimensi PCA dan pengaruh Orde Polynomial pada pengklasifikasian data microarray.

Kata Kunci: deteksi kanker, Microarray, Functional Link Neural Network, Principal Component Analysis.