

ABSTRAK

Temulawak adalah salah satu tanaman yang digunakan banyak orang sebagai obat-obatan dan sering juga digunakan sebagai bahan baku industri jamu dan farmasi. Kurkumin merupakan kandungan yang terdapat pada tanaman temulawak, pencarian informasi kandungan kurkumin pada temulawak menggunakan metode *Fourier Transform Infrared* (FTIR) menghasilkan data dengan dimensi yang sangat besar dan saling berkorelasi. Reduksi dimensi data merupakan salah satu teknik yang dilakukan untuk mengurangi dimensi (ukuran) data yang terlalu besar. Transformasi *Wavelet Diskret* (TWD) mampu mereduksi dimensi-dimensi yang berkorelasi tinggi sehingga menghasilkan suatu peubah dengan dimensi lebih kecil dari sebelumnya dari 1024 hingga 500 dimensi. Namun, hasil reduksi TWD tersebut masih menghasilkan peubah acak yang berkorelasi tinggi, sehingga dibutuhkan reduksi dimensi kembali dengan *Principal Component Analysis* (PCA). Metode PCA mereduksi data hasil reduksi TWD menjadi 15 dimensi. Perhitungan nilai *Root Mean Square Error of Prediction* (RMSEP) menyatakan bahwa model kalibrasi dari reduksi yang dilakukan oleh TWD-PCA memberikan hasil dengan *error* sebesar 0.021046.

Kata kunci : transformasi wavelet diskret, principal component analysis, model kalibrasi