

ABSTRAK

Banjir merupakan salah satu jenis bencana alam sering terjadi di Indonesia, perlunya suatu sistem yang dapat memprediksi kedatangan banjir adalah hal yang penting bagi masyarakat Indonesia khususnya masyarakat yang tinggal di daerah aliran sungai tertentu. Beberapa parameter yang dapat digunakan untuk memprediksi banjir diantaranya yaitu tinggi muka air dan curah hujan di sekitar sungai. Pemodelan sistem untuk memprediksi datangnya banjir harus memiliki hasil prediksi yang seakurat mungkin agar bisa menghasilkan sistem yang baik dalam memprediksi banjir tersebut. Oleh karena itu, pada penelitian ini diusulkan metode jaringan syaraf tiruan untuk menganalisa kemampuan prediksi banjir dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan. Pada penelitian ini menggunakan metode jaringan syaraf tiruan Radial Basis Function. Radial Basis Function merupakan sebuah model arsitektur jaringan syaraf tiruan yang terdiri dari tiga *layer* yaitu diantaranya adalah *input layer*, *hidden layer*, dan *output layer*. Data yang digunakan untuk proses pelatihan dan pengujian merupakan data tinggi muka air dan data curah hujan pada tahun 2015 di daerah Dayeuhkolot. Hasil prediksi pada proses pelatihan dan pengujian menghasilkan nilai MAPE secara berturut-turut adalah 0.047% dan 1.05% untuk data tinggi muka air dan 4.97% dan 29.1% untuk data curah hujan dengan kombinasi parameter *hidden node* = 35, *learning rate* = 0.2 dan *Spread constant* = 1.1 dengan target pemberhentian maksimum epoch sebesar 5000 epoch.

Kata Kunci : *Kecerdasan Buatan, Neural Network, Jaringan Syaraf Tiruan, Prediksi Banjir.*