

ABSTRAK

Banjir merupakan salah satu dampak yang merugikan masyarakat yang disebabkan oleh manusia, disamping faktor tanah dan hujan. Kerugian yang disebabkan oleh banjir diantaranya menimbulkan masalah ekonomi, kesulitan air bersih, kesehatan, melumpuhkan aktivitas masyarakat, serta dapat menimbulkan korban jiwa. Salah satu solusi dampak dari permasalahan adalah dengan membuat *dashboard* sistem informasi peringatan dini banjir menggunakan prediksi metode *Radial Basis Function*. *Dashboard* adalah sistem pemantau informasi peringatan dini banjir untuk mengetahui data secara *real-time* dari sensor *water level*, debit aliran sungai dan curah hujan yang ditempatkan pada hulu dan hilir sungai dengan memanfaatkan teknologi berbasis IoT. *Radial Basis Function* merupakan jaringan syaraf tiruan untuk prediksi dengan mengambil data masa lampau serta data dan informasi yang relevan saat ini sebagai data latih menggunakan model matematis sehingga *output* dari pengolahan data oleh RBF tersebut akan mengeluarkan data periode yang akan datang sebagai data pra prediksi. Tampilan *dashboard* akan menampilkan tiga parameter yakni *water level*, debit aliran sungai dan curah hujan, serta indikator sebagai notifikasi ketika permukaan air sungai melewati batas level. Dengan membuat *dashboard* sistem peringatan dini prediksi banjir, maka akan mengurangi dampak kerugian yang diakibatkan oleh banjir. Cara mengetahui performansi terbaik dari model RBF dilihat berdasarkan hasil dengan kriteria nilai *Mean Absolute Error* (MAE) terkecil dan semakin MAE mendekati nilai 0 maka akurasi model semakin baik. Dari pengujian yang sudah dilakukan, hasil terbaik didapatkan dari metode RBF yaitu dengan rata-rata nilai MAE di setiap subdivisi sungai Cauvery, Godavari, Krishna, Mahanadi, Dan Son sebesar 0.048%.

Kata kunci: *Dashboard*, Jaringan Syaraf Tiruan, Prediksi, *Radial Basis Function*