

ABSTRAK

Ali, Zakia Intan, 2020, *Artificial Neural Network* untuk Memprediksi Curah Hujan di Kota Padang dengan Metode *Backpropagation* dan *Adaline*. Skripsi, Program Studi Statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing: I. Indah Manfaati Nur, S.Si, M. Si, II. Fatkhurrokhman Fauzi, S. Si, M. Stat.

Hujan adalah proses pengembalian air yang telah diuapkan ke atmosfer menuju ke permukaan bumi. Jumlah rata-rata hujan yang jatuh setiap bulan atau setiap tahun di suatu tempat tidak selalu sama, terkadang ada yang curah hujan nya tinggi ada juga yang curah hujan nya rendah. Curah hujan yang tinggi merupakan salah satu penyebab terjadinya banjir dan longsor. Provinsi Sumatra Barat khususnya Kota Padang juga tidak luput dari permasalahan tersebut. Studi iklim yang membahas mengenai curah hujan pada suatu area hingga saat ini masih terbatas pada area yang kecil, hal ini diakibatkan oleh jumlah data stasiun penakar hujan yang terbatas. Peningkatan akurasi curah hujan secara global diperlukan untuk peramalan cuaca dalam jangka waktu pendek dan jangka waktu yang panjang, serta sangat penting dalam memprediksi iklim. Data curah hujan tersebut nantinya juga diperlukan sebagai bahan pertimbangan dalam menganalisa atau pun memprediksi adanya banjir. Salah satu sistem komputasi yang dapat digunakan untuk mengolah data tersebut adalah *Artificial Neural Network*, metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Backpropagation* dan *Adaline*. Data curah hujan yang digunakan pada penelitian ini yaitu data curah hujan yang didapatkan dari 3 stasiun penakar hujan yang ada di Kota Padang tahun 2003-2019. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendapatkan pencarian bobot pada *artificial neural network* dalam memprediksi curah hujan di Kota Padang dengan menggunakan metode *backpropagation* dan *adaline* serta untuk mengetahui keakuratan *artificial neural network* dalam memprediksi curah hujan di Kota Padang menggunakan metode *backpropagation* dan *adaline*.

Kata Kunci : *Artificial Neural Network*, *Backpropagation*, *Adaline*, Curah Hujan