

ABSTRAK

Kototabang terletak di bagian Barat Indonesia, khususnya di Kabupaten Agam, Sumatra Barat. Daerah ini menerima curah hujan setiap bulannya karena posisinya di garis khatulistiwa dan dekat dengan perairan yang luas, sehingga mengakibatkan tingginya tingkat penguapan. Tingkat penguapan yang tinggi ini terutama mengakibatkan terjadinya hujan. Dengan lokasi Kototabang yang berada pada garis khatulistiwa dan dipengaruhi oleh angin atmosfer merupakan lokasi strategis untuk mengumpulkan data angin atmosfer atau bisa disebut dengan data Equatorial Atmosphere Radar (EAR).

Dengan lokasi strategis dari kototabang, dan data EAR yang telah dikumpulkan oleh para ilmuwan di Kototabang. Kami mencoba untuk memanfaatkan data tersebut untuk memprediksi curah hujan di daerah Kototabang dengan memanfaatkan data curah hujan atau data Optical Rain Gauge (ORG), serta memanfaatkan machine learning dengan metode regresi logistik dan multilayer perceptron regressor untuk Pengembangan Sistem Informasi Data Pengamatan Angin Untuk Prediksi Curah Hujan Dengan Metode Machine Learning. Dengan data EAR dan ORG selama 6 tahun (2014 – 2019) kami menggunakan data selama 5 tahun (2014 – 2018) untuk data train dan data 2019 sebagai data test. Hasil dari pengolahan machine learning akan dijadikan model untuk disambungkan menggunakan api ke website.

Dengan demikian sistem website akan dapat menampilkan prediksi curah hujan di Kototabang, dan dapat dengan mudah diakses bagi warga untuk berbagai kepentingan. Serta hasil yang didapatkan dengan machine learning dengan metode regresi logistik dan multilayer perceptron regressor memiliki akurasi yang cukup tinggi yaitu: 99% untuk akurasi curah hujan dengan metode regresi logistik, 99% untuk akurasi arah angin dengan metode regresi logistik, dan 99% untuk akurasi kecepatan angin dengan metode multilayer perceptron regressors.

Kata Kunci: Machine Learning, Equatorial Atmosphere Radar (EAR), Optical Rain Gauge (ORG), regresi logistik, multilayer perceptron regressor, Curah Hujan.