PERAMALAN LUAS PANEN DAN PRODUKSI PADI DI JAWA TIMUR DENGAN METODE RESILIENT-BACKPROPAGATION (RPOP) NEURAL NETWORK

FORECASTING OF HARVESTED AREA AND RICE PRODUCTION IN EAST JAWA USING THE RESILIENT-BACKPROPAGATION (RPOP) NEURAL NETWORK

[1)]Firda Aulia , [2)]Wellie Sulistijanti
Akademi Statistika (AIS) Muhammadiyah Semarang
Email: firdaaulia2308@gmail.com
Email: umi_wellie@yahoo.com

ABSTRAK

Padi (Oryza Sativa L) merupakan tanaman budidaya yang sangat penting bagi manusia. Produksi padi erat kaitannya dengan luas panen, dimana kenaikan dan penurunan luas panen akan mempengaruhi hasil produksi. Jawa Timur adalah provinsi penyumbang produksi padi terbesar di Indonesia. Pada tahun 2017 produksi padi di Jawa Timur mencapai 13.060.464 ton atau sebesar 16,09% dari total produksi padi di Indonesia. Produksi padi pada triwulan III tahun 2017 mengalami penurunan, penurunan tersebut diduga dipengaruhi oleh penurunan luas panen. Oleh karena itu perlu dilakukan peramalan untuk mengetahui pola luas panen dan produksi padi yang akan datang. Penelitian ini menggunakan data luas panen dan produksi padi tahun 2007-2017 dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur. Metode peramalan yang digunakan adalah Resilient Backpropagation yang merupakan salah satu modifikasi dalam backpropagation yang mempunyai teknik konvergensi yang cepat dan tingkat akurasi yang tinggi. Data luas panen dan produksi padi dari tahun 2007-2017 sama-sama mengandung musiman, karena selalu mengalami penurunan pada triwulan ke III. Tetapi juga terdapat pola trend, karena setiap tahunnya mengalami kenaikan. Hasil penelitian menunjukkan arsitektur jaringan terbaik untuk luas panen adalah 3-3