

## ABSTRAK

Masyarakat Indonesia merupakan masyarakat yang sebagian besar mengonsumsi nasi sebagai makanan pokok yang berasal dari sektor pertanian padi. Di Indonesia sendiri sektor pertanian merupakan komoditas kunci perekonomian rakyat. Luas lahan sawah di Indonesia sebesar 15,99 juta hektar dan dari lahan sawah tersebut, memiliki potensi produksi padi sebesar 83,037 juta ton. Hal tersebut membuat penelitian dan perkembangan teknologi di bidang pertanian sangatlah penting, salah satunya yaitu pada produktivitas padi. Produktivitas Padi yang selama ini hanya dihitung secara manual dan dengan cara tradisional memerlukan cara yang lebih cepat dan lebih efektif.

Produktivitas padi dalam suatu wilayah mengalami perubahan tiap tahunnya. Untuk mengetahui perubahan produksi pada suatu wilayah diperlukan prediksi hasil produksi padi untuk memperkirakan langkah yang akan diambil oleh petani dan pemerintah dinas terkait untuk evaluasi dan mempersiapkan untuk masa tanam tahun selanjutnya serta diharapkan dapat mengalami peningkatan yang signifikan. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan untuk mengetahui prediksi panen padi yaitu metode *Support Vector Regression (SVR)* berdasarkan parameter kehijauan yang diambil dari fitur satelit Landsat 8 yaitu *Normalized Difference Vegetation Index (NDVI)*, Hasil dari prediksi dengan algoritma tersebut kemudian dibandingkan dengan data produktivitas asli yang diperoleh dari Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian dan Perikanan kabupaten Temanggung. Hasil dari penelitian ini mendapatkan angka MAPE sebesar 4,4324% yang artinya mendekati akurat.

**Kata Kunci : Padi, SVR, NDVI, prediksi, produktivitas**

## ABSTRACT

*Indonesian society is a society that mostly consumes rice as a staple food originating from the rice farming sector. In Indonesia, the agricultural sector is a key commodity for the people's economy. The area of paddy fields in Indonesia is 15.99 million hectares and from this paddy field, it has a rice production potential of 83.037 million tons. This makes research and technological development in agriculture very important, one of which is rice productivity. Rice productivity, which so far has only been calculated manually and in the traditional way, requires a faster and more effective method.*

*Rice productivity in an area changes every year. To find out changes in production in an area, it is necessary to predict rice production yields to estimate the steps to be taken by farmers and related government agencies for evaluation and preparation for the next year's planting season and it is hoped that this will increase significantly. In this study, the method used to determine rice harvest predictions is the Support Vector Regression (SVR) method based on the greenness parameter taken from the Landsat 8 satellite feature, namely the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI). The results of the predictions with the algorithm are then compared with productivity data. original obtained from the Department of Food Security, Agriculture and Fisheries, Temanggung district. The results of this study obtained a MAPE rate of 4.4324%, which means that it is close to accurate.*

**Keywords : Rice, SVR, NDVI, prediction, productivity**