**PENGUJIAN METODE *NEURAL NETWORK BACKPROPAGATION* DAN LINEAR REGRESSION DALAM MEMPREDIKSI**

**TARGET PENJUALAN PUPUK UREA PSO**

**(STUDI KASUS : PT. PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG)**

**ABSTRAK**

PT. PUSRI (Pupuk Sriwidjaja) memiliki tanggung jawab dan kewajiban terhadap pelaksanakan distribusi dan pemasaran pupuk bersubsidi kepada petani sebagai bentuk pelaksanaan *Public Service Obligation* (PSO) untuk mendukung program pangan nasional dengan memprioitaskan produksi dan pendistrubusian pupuk bagi petani di seluruh wilayah Indonesia. Dalam hal ini, penting bagi PT. PUSRI (Pupuk Sriwidjaja) melakukan prediksi untuk mempertimbangkan berapa jumlah pupuk yang ideal untuk disediakan pada masa yang akan mendatang, sehingga perusahaan tidak mengalami kekurangan persediaan atau pun kelebihan persediaan yang akan mengakibatkan kerugiaan pada perusahaan. *Data mining* sebagai metodologi pendukung dalam melakukan prediksi yang tersktruktur dengan menggunakan perbandingan algoritma *Neural Network Backpropgation* dan *Linear Regression* untuk menemukan hasil akurasi yang tertinggi untuk diterapkan sebagai hasil prediksi. Pengujian terhadap *Neural Network Backpropgation* dan *Linear Regression* dilakukan menggunakan data penjualan pupuk Urea PSO tahun 2019 menggunakan cross validation sebagai teknik dalam pembelajaran dan pelatihan data yang dilakukan melalui aplikasi rapidminer. Hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode *Neural Network Backpropagation* dan *Linear Regression* masing-masing menunjukkan nilai eror MSE sebesar 0.767 dan 5.130 yang menunjukkan bahwa *Neural Network Backpropagation* memiliki tingkat akurasi lebih tinggi dibandingkan dengan *Linear Regression* berdasarkan data yang digunakan dalam pengujian untuk melakukan prediksi penjualan pupuk Urea PSO pada masa yang akan mendatang.

**Kata kunci :** *Neural Network Backpropagation, Linear Regression,* Prediksi, *Cross validation*, Rapidminer.

**METHOD TESTING OF NEURAL NETWORK BACKPROPAGATION AND LINEAR REGRESSION IN PREDICTING THE SALES TARGET OF UREA PSO FERTLIZER**

**(CASE STUDY : PT. PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG)**

**ABSTRACT**

PT. PUSRI (Pupuk Sriwidjaja) has responsibility and obligation to run the distribution and marketing of subsidized fertilizers as a form of implementation of the Public Service Obligation (PSO) to support the national food program by prioritizing the production and distribution of fertilizers for farmers. It is important to make predictions to consider the ideal amount of fertilizer to be provided in the future, so that the company does not experience shortages or excess supplies that will result in losses. Data mining as a supporting methodology in making structured predictions using a comparison of Neural Network Backpropgation and Linear Regression to find the highest accuracy results and apply them as prediction results. Method testing of Neural Network Backpropgation and Linear Regression using the Urea PSO sales data in 2019 and cross validation as a technique in trainning and testing data with rapidminer application. The result of the test using Neural Network Backpropagation and Linear Regression show the MSE error values are 0.767 and 5.130, which indicates that Neural Network Backpropagation has a higher level of accuracy than Linear Regression based on the data used in testing to predict sales of Urea PSO fertilizer in the future.

**Keywords:** Neural Network Backpropagation, Linear Regression, Prediction, Cross validation.