

ABSTRAK

Peranan listrik sangat penting bagi kehidupan sehari-hari. Begitu pentingnya peranan energi listrik dalam kehidupan sehari-hari, maka dari itu dilakukannya prediksi penggunaan energi listrik setiap harinya. Selain itu pemakaian energi listrik yang semakin besar menyebabkan pemakaian energi listrik yang tidak terkontrol, sehingga menyebabkan biaya yang tidak terbandung.

Dalam Tugas Akhir ini, akan dibangun sebuah sistem berbasis web untuk melakukan prediksi penggunaan energi listrik dengan algoritme Support Vector Regression (SVR). Support Vector Regression (SVR) merupakan pengembangan dari metode Support Vector Machine untuk kasus regresi. Metode ini mampu mengatasi overfitting, dalam pemilihan parameter SVR menggunakan algoritma Grid Search. Data yang digunakan pada Tugas Akhir ini menggunakan data *history* penggunaan kWh Gedung Fakultas Teknik Elektro. Rata-rata dari hasil pengujian SVR menggunakan kernel RBF menghasilkan nilai performansi MSE (Mean Square Error) sebesar 0.24420, MAE (Mean Absolute Error) sebesar 0.35790, dan MAPE (Mean Absolute Percentage Error) sebesar 0,00114.

Kata Kunci: Algoritma *Grid Search*, Energi Listrik, Prediksi, *Support Vector Regression*.