

ABSTRAK

***Machine Learning* Untuk Pemodelan Pergerakan Harga Batubara Newcastle Berjangka**

Evander Naufal Lasmanto¹⁾, Mohammad Nasucha²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

²⁾ Dosen Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya

Batubara merupakan komoditas pertambangan penghasil energi. Harga saham di bidang pertambangan batubara dapat dipengaruhi oleh pergerakan harga batubara Newcastle berjangka. Investor saham membutuhkan keahlian memprediksi pergerakan harga, sehingga diperlukan pemodelan pergerakan harga batubara Newcastle berjangka. Masalah yang diangkat adalah bagaimana membuat pemodelan pergerakan harga batubara Newcastle berjangka menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbors* dan *Vector Autoregression* serta membandingkan tingkat akurasi. Tujuan penelitian ini menyediakan pemodelan pergerakan harga batubara Newcastle berjangka serta membandingkan nilai akurasi dari algoritma *machine learning* tersebut. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode kuantitatif. Pengumpulan data utama adalah historis data harga batubara Newcastle berjangka mulai dari Juli 2017 sampai dengan Juni 2021. Data pendukung berupa studi literatur terkait pemodelan pergerakan harga Batubara Newcastle berjangka menggunakan *machine learning*. Hasil yang diperoleh adalah pemodelan pergerakan harga batubara Newcastle berjangka disertai nilai akurasi. *K-Nearest Neighbors* menghasilkan RMSE sebesar 0.04858 dan MAPE sebesar 3.9%, sedangkan *Vector Autoregression* menghasilkan RMSE sebesar 0.22504 dan MAPE sebesar 22.2%. Berdasarkan hasil RMSE dan MAPE yang diperoleh, *K-Nearest Neighbors* memberikan hasil yang lebih baik daripada *Vector Autoregression* pada pemodelan pergerakan harga batubara Newcastle berjangka.

Kata kunci: Batubara Newcastle Berjangka, Algoritma K-NN, Algoritma *Vector Autoregression*.

Pustaka : 42

Tahun Publikasi : 2017 - 2021