

ABSTRAK

Perusahaan energi merupakan salah satu perusahaan sektor energi yang memiliki karakteristik dan risiko yang unik. Sejak tahun 2020 kondisi perusahaan sektor energi di Indonesia mengalami penurunan kinerja yang menyebabkan ketidakpastian keuangan pada perusahaan sektor energi. Hal ini menyebabkan terjadinya penurunan kegiatan ekspor ke beberapa negara yang menyebabkan 24 perusahaan mengalami EPS negatif. Selain itu, faktor lain yang menyebabkan kinerja perusahaan sektor energi menurun karena adanya wabah virus *Covid-19*. Hal ini dapat memicu terjadinya *financial distress*. *Financial distress* merupakan kondisi yang harus diperhatikan bagi setiap perusahaan agar perusahaan karena dapat mempengaruhi keuangan perusahaan. Oleh karena itu, prediksi *financial distress* sangat penting dilaksanakan untuk pengambilan keputusan yang tepat.

Prediksi *financial distress* pada penelitian ini menggunakan teknik data mining dengan menggunakan model prediksi *Artificial Neural Network*. *Artificial Neural Network* merupakan model yang sangat tinggi dalam memprediksi dibandingkan dengan *machine learning* lainnya. Empat rasio keuangan yakni *Return on assets*, *debt to assets ratio*, *current ratio*, *operating cash flow ratio* digunakan menjadi variabel input dalam *Artificial Neural Network* karena terbukti mampu memprediksi *financial distress*.

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan model prediksi *financial distress* menggunakan *Artificial Neural Network (ANN)* pada perusahaan sektor energi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dalam periode tahun 2018-2021, dengan menggunakan metode *data mining*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rasio keuangan perusahaan yang mengalami *financial distress* cenderung lebih rendah dibandingkan dengan perusahaan yang tidak mengalami *financial distress* sehingga dapat digunakan sebagai variabel input. Arsitektur *artificial neural network* yang terbaik dalam memprediksi *financial distress* berdasarkan hasil training data yang dengan sampel 65 perusahaan data training yaitu dengan 4 neuron pada input layer, 15 neuron pada hidden layer, serta satu neuron pada output layer. Hasil analisis memperlihatkan 26 dari 58 perusahaan energi diprediksi mengalami *financial distress* dengan akurasi tertinggi sebesar 97,3% dengan error terkecil sebesar 0,0298.

Kata Kunci: Artificial Neural Network, Data Mining, Financial Distress, Rasio Keuangan, Perusahaan Sektor Energi