

ABSTRAK

Sumber daya batubara di Indonesia sangat melimpah sehingga membuat Indonesia menjadi salah satu produsen dan eksportir batubara terbesar di dunia. Namun sejak 5 (lima) tahun terakhir, industri batubara di Indonesia mengalami penurunan dan menyebabkan kinerja keuangan perusahaan yang bergerak pada industri tersebut memburuk.

Kebangkrutan merupakan kondisi terburuk yang akan menimpa perusahaan jika mereka tidak melakukan perbaikan pada kinerja perusahaan. Maka dari itu, perlu dilakukan prediksi kebangkrutan sebagai alat dalam membantu pengambilan keputusan perusahaan agar dapat melakukan upaya pencegahan lebih dini.

Pada penelitian ini, prediksi kebangkrutan mengaplikasikan metode prediksi *data mining* yaitu menggunakan model *Artificial Neural Network (ANN)* yang terbukti lebih akurat dalam memprediksi kebangkrutan perusahaan dibandingkan dengan metode lainnya.

Variabel input pada model *ANN* yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil perhitungan rasio keuangan yaitu *shareholder's equity ratio*, *current ratio* dan *return on assets*. Masing-masing rasio tersebut mewakili rasio solvabilitas, likuiditas dan profitabilitas yang terbukti menunjukkan diskriminatif yang tinggi dalam memprediksi kebangkrutan.

Sampel pada penelitian ini adalah 16 perusahaan pertambangan batubara yang terdaftar di BEI tahun 2012-2016. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghitung perbedaan rasio solvabilitas, likuiditas dan profitabilitas antara kelompok perusahaan bangkrut dan tidak bangkrut; membuat arsitektur model pelatihan *ANN* yang memiliki kinerja pelatihan terbaik untuk digunakan dalam proses prediksi; dan mengetahui hasil prediksi kebangkrutan pada perusahaan sektor pertambangan batubara yang menjadi sampel penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok perusahaan tidak bangkrut memiliki nilai rata-rata rasio solvabilitas, likuiditas dan profitabilitas yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok perusahaan bangkrut sehingga dapat dijadikan parameter input pada *ANN*. Model pelatihan *ANN* yang menghasilkan kinerja terbaik adalah model *ANN* dengan arsitektur 15 neuron pada input layer dan 1 *hidden layer* dengan 30 neuron per *hidden layer* serta menghasilkan kinerja pelatihan dengan *MSE* terkecil ($MSE = 0.00000313$) dan *R* sebesar 99.9%. Hasil prediksi kebangkrutan menggunakan *ANN* pada perusahaan sektor pertambangan batubara menunjukkan bahwa 7 (tujuh) dari 16 (enam belas) perusahaan diprediksi akan mengalami kebangkrutan.

Kata Kunci: prediksi kebangkrutan, rasio keuangan, *data mining*, *artificial neural network*, sektor pertambangan batubara