

ABSTRAK

Sektor Bahan Baku, khususnya Industri Logam dan Mineral, memegang peranan krusial dalam perekonomian Indonesia, berkontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan penciptaan lapangan kerja. Namun, industri ini menghadapi tantangan, salah satunya adalah tidak stabilnya harga komoditas yang disebabkan oleh menumpuknya pasokan, berdampak pada kinerja keuangan perusahaan yang menyebabkan tidak sedikit perusahaan dalam industri logam dan mineral mengalami penurunan laba sehingga mengakibatkan perusahaan memiliki *Earnings Per Share (EPS)* negatif.

Penelitian ini memanfaatkan teknik data *mining*, khususnya model *Artificial Neural Network (ANN)*, untuk memprediksi *financial distress*. Dalam model ANN ini, lima rasio keuangan berfungsi sebagai variabel *input* utama, yaitu *Return on Assets (ROA)*, *Debt to Assets Ratio (DAR)*, *Current Ratio*, *Total Assets Turnover*, dan *Operating Cash Flow Ratio*. Pemilihan rasio-rasio ini didasarkan pada bukti bahwa mereka efektif dalam memprediksi kondisi *financial distress*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model prediksi *financial distress* pada perusahaan industri logam dan mineral yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2019-2023, menggunakan pendekatan data *mining* dengan *Artificial Neural Network (ANN)*. Hasil studi menunjukkan bahwa rasio keuangan perusahaan yang mengalami *financial distress* cenderung lebih rendah dibandingkan perusahaan yang tidak mengalaminya, sehingga rasio-rasio ini efektif sebagai variabel *input* model. Arsitektur ANN terbaik, yang ditemukan melalui pelatihan menggunakan sampel 26 perusahaan, memiliki konfigurasi 25 neuron pada lapisan *input*, 10 neuron pada lapisan tersembunyi, dan 1 neuron pada lapisan *output*. Analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa 12 dari 26 perusahaan energi diprediksi mengalami *financial distress*, dengan model mencapai akurasi tertinggi sebesar 84.62%.

Kata Kunci: *Artificial Neural Network, Data Mining, Financial Distress, Rasio Keuangan, Perusahaan Industri Logam dan Mineral*