

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan yang semakin banyak jumlahnya baik perusahaan baru maupun perusahaan yang sedang mengembangkan usahanya di era perdagangan bebas saat ini mengharuskan pihak manajemen mencari strategi yang tepat untuk mempertahankan eksistensi perusahaan. Kinerja perusahaan yang baik menjadi salah satu bukti bahwa manajemen berhasil membuat dan menjalankan kebijakan yang ada di perusahaan tersebut. Kinerja suatu perusahaan dikatakan baik atau tidak dapat dilihat berdasarkan kondisi keuangan perusahaan tersebut. Kondisi keuangan perusahaan dapat digunakan untuk menilai perusahaan dapat bertahan dalam jangka lama atau tidak. Meskipun perusahaan terkadang mengalami kenaikan maupun penurunan kinerja keuangan, perusahaan harus mengantisipasinya agar tidak mengalami kebangkrutan yang dapat berakibat fatal bagi perkembangan perusahaan selanjutnya.

Perusahaan dapat dikatakan memiliki keuangan yang sehat apabila perusahaan dapat bertahan dalam kondisi ekonomi apapun, dilihat dari kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban-kewajiban finansial, dan melaksanakan operasi dengan stabil serta dapat menjaga keberlanjutan perkembangan usaha dari waktu ke waktu (Cynthia, 2022). Tingkat kesehatan keuangan perusahaan menjadi masalah penting bagi berbagai pihak baik pihak internal yaitu pemilik dan manajemen maupun pihak eksternal seperti investor dan perbankan.

Analisis laporan keuangan sangat dibutuhkan dalam memaksimalkan informasi laporan keuangan untuk menilai kinerja suatu perusahaan (Subramanyam, 2014). Analisis laporan keuangan adalah suatu kegiatan untuk menggali atau menyimpulkan informasi-informasi tentang laporan keuangan untuk suatu tujuan (Basyiruddin, 2017). Bagi manajemen perusahaan analisis laporan keuangan dapat digunakan untuk membuat kebijakan sehingga di masa mendatang kinerja perusahaan menjadi lebih baik. Selain itu, analisis laporan keuangan dapat menjadi pertimbangan investasi bagi investor serta dapat memberikan pengaruh terhadap pemberian kredit selanjutnya bagi kreditor. Untuk mengetahui klasifikasi kinerja perusahaan dapat dilihat dan dihitung berdasarkan SK Menteri Keuangan RI Nomor 740/KMK.00/1989 dan lampiran perhitungan bobot kinerja yang kemudian direvisi dengan SK Menteri Keuangan RI Nomor 826/KMK.013/1992 yang mengatur kinerja perusahaan di Indonesia.

Klasifikasi merupakan suatu pekerjaan menilai objek data untuk memasukkannya ke dalam kelas tertentu dari sejumlah kelas yang tersedia (Prasetyo, 2012). Klasifikasi dalam *data mining* tergolong sebagai metode *supervised learning* atau pembelajaran terarah dengan menggunakan data *training*. Data *training* berfungsi untuk membentuk pola atau model tertentu yang akan digunakan untuk memprediksi kelas dari setiap data *testing*. Keakuratan prediksi dari pola yang terbentuk terhadap data *testing* tersebut yang akan menunjukkan performa dari setiap metode klasifikasi yang digunakan. Beberapa metode yang sering digunakan dalam pengklasifikasian obyek di antaranya: Analisis Diskriminan, Regresi Logistik, *Multivariate Adaptive Regression Spline* (MARS), *Decision Tree*, *Neural Network* (NN), Naive Bayes, *K-Nearest*

Neighbor (KNN), *Fuzzy K-Nearest Neighbor* (FK-NN), *Fuzzy K-Nearest Neighbor In Every Class* (FK-NNC), dan *Support Vector Machine* (SVM) (Prasetyo, 2012).

Penelitian tugas akhir ini menggunakan metode klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM) dan *Adaptive Boosting* (AdaBoost). *Support Vector Machine* (SVM) merupakan metode *machine learning* untuk menemukan fungsi pemisah (*classifier*) yang dapat memisahkan data menjadi dua kelas berbeda. Tujuan SVM adalah mendapatkan *hyperplane* terbaik yang memisahkan dua buah kelas (Han *et al.*, 2012). Mendapatkan *hyperplane* terbaik adalah sama dengan memaksimalkan jarak antara *hyperplane* dengan *pattern* terdekat dari masing-masing kelas (margin). Kelebihan SVM adalah kemampuan generalisasi yang merupakan kemampuan untuk mengklasifikasikan data lain yang tidak termasuk dalam data yang dipakai pada *machine learning* (Gunn, 1998). Adapun kelemahan SVM yaitu mengalami kesulitan dalam menentukan nilai parameter yang optimal. Padahal pengaturan nilai parameter yang tepat akan meningkatkan akurasi klasifikasi dari model SVM (Yenaeng *et al.*, 2014). Kesulitan mendapatkan parameter yang optimal dapat diatasi dengan mengoptimalkan nilai parameter dengan metode pencarian parameter.

Adaptive Boosting (AdaBoost) merupakan salah satu algoritma *boosting* yang dapat mengubah model lemah (*weak learner*) menjadi model yang kuat (*strong learner*) (Freund dan Schapire, 1999). AdaBoost bekerja dengan konsep iterasi yaitu menginisialisasi bobot data latih dan memberi bobot lebih pada amatan yang *missclassified* untuk mengurangi risiko *overfitting*.

Beberapa penelitian sebelumnya yang dijadikan referensi dalam penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Pamungkas & Kharisudin (2021) yang meneliti opini masyarakat tentang pandemi COVID-19 di media sosial twitter dengan menggunakan tiga metode yakni SVM, naïve bayes dan *K-nearest neighbor* (KNN) hasil dari klasifikasi metode SVM sebesar 90,1% dibandingkan dengan metode Naïve Bayes yang mendapatkan akurasi sebesar 79,2% dan KNN sebesar 62,11%. Penelitian mengenai *Adaptive Boosting* telah dilakukan oleh Paput *et al.*, (2023), hasil penelitian tersebut membandingkan metode *Adaptive Boosting* dan *Random Forest* dengan tingkat akurasi terbaik didapatkan oleh *Adaptive Boosting*.

Penelitian yang dilakukan oleh Hariansyah dan Soekotjo (2020), menginformasikan bahwa kinerja perusahaan dapat diprediksi berdasarkan *Current Ratio* (CR), *Return on Asset* (ROA), *Return on Equity* (ROE), dan *Total Asset Turn Over* (TATO). Selain itu, *Working Capital to Total Assets* (WCTA), *Debt to Equity Ratio* (DER), *Longterm Debt to Assets Ratio* (LDAR), *Return on Investment* (ROI) juga diasumsikan memiliki pengaruh terhadap kinerja perusahaan. Dari referensi tersebut, penelitian ini membahas kinerja dua metode *machine learning* yaitu *Support Vector Machine* dan *Adaptive Boosting* dalam mengklasifikasikan kinerja perusahaan dengan variabel independen yang digunakan yaitu *Current Ratio* (CR), *Debt to Equity Ratio* (DER), *Longterm Debt to Assets Ratio* (LDAR), *Return on Aset* (ROA), *Return on Equity* (ROE), *Return on Investment* (ROI), *Total Aset Turn Over* (TATO), dan *Working Capital to Total Assets* (WCTA).

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dibahas dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan yaitu bagaimana mengukur ketepatan klasifikasi pada penerapan metode *Support Vector Machine* (SVM) untuk klasifikasi kinerja perusahaan, serta membandingkan hasilnya dengan metode *Adaptive Boosting* (AdaBoost).

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah penerapan metode *Support Vector Machine* dan *Adaptive Boosting* untuk klasifikasi kinerja perusahaan. Variabel data yang digunakan yaitu *Current Ratio* (CR), *Debt to Equity Ratio* (DER), *Longterm Debt to Assets Ratio* (LDAR), *Return on Asset* (ROA), *Return on Equity* (ROE), *Return on Investment* (ROI), *Total Asset Turn Over* (TATO), dan *Working Capital to Total Assets* (WCTA). Data tersebut diperoleh melalui website Bursa Efek Indonesia untuk laporan keuangan perusahaan pada tahun 2023.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengukur ketepatan hasil klasifikasi kinerja perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia tahun 2023 berdasarkan data rasio keuangan perusahaan menggunakan metode *Support Vector Machine* dan *Adaptive Boosting*.
2. Membandingkan ketepatan hasil klasifikasi metode *Support Vector Machine* dan *Adaptive Boosting* untuk mengetahui metode yang lebih baik digunakan pada prediksi kinerja perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia tahun 2023.