

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bursa saham merupakan salah satu dari banyaknya area bisnis yang menjanjikan serta menjadi tren pembicaraan masyarakat saat ini. Besarnya ketertarikan masyarakat salah satunya karena adanya potensi untuk menghasilkan keuntungan dalam waktu tertentu. Teknologi informasi yang sangat berkembang memudahkan masyarakat yang sebelumnya tak mengerti saham menjadi paham dan berlomba untuk membeli saham.

Dalam perkembangannya, pelaku bisnis dalam bursa saham umumnya terbagi menjadi dua golongan, yaitu investor saham dan trader saham. Investor saham merupakan seseorang yang menginvestasikan dana yang ia miliki, dengan cara membeli lembar kepemilikan atau saham dari perusahaan atau emiten tertentu melalui pertimbangan kinerja perusahaan serta analisis fundamental yang telah dilakukan. Mereka cenderung mempertahankan kepemilikan saham jika analisis yang telah dilakukan menunjukkan prospek cerah yang perusahaan atau emiten tersebut miliki. Sumber pendapatan bagi investor adalah dividen, yang merupakan pembagian pendapat atau keuntungan dari perusahaan atau emiten yang dilakukan setiap tahunnya. Berbeda dengan investor saham yang sifatnya menabung, trader saham lebih mirip dengan pedagang. Mereka tidak memerlukan waktu yang lama untuk membeli saham tertentu jika harganya turun, kemudian menjualnya kembali jika harganya telah naik kembali. Kegiatan para trader saham ini sangat berfokus pada kenaikan grafik harga saham, keuntungan yang diperoleh pun dapat lebih cepat dibanding investor saham.

Dengan berkembangnya teknologi informasi, banyak bermunculan platform atau aplikasi yang dapat memudahhi kegiatan masyarakat dalam melakukan jual beli saham. Umumnya akan ditampilkan grafik harga saham tiap emiten dengan

rentang waktu tertentu. Pergerakan harga saham terbilang cukup cepat, sepersekian detik harga saham yang sebelumnya tinggi bisa tiba-tiba anjlok maupun sebaliknya, sehingga diperlukan suatu metode yang dapat digunakan untuk memprediksi kenaikan harga saham yang tentunya akan sangat membantu bagi pelaku bisnis dalam bursa saham dalam mengambil keputusan bisnis.

Salah satu metode yang performanya paling baik apabila berkaitan dengan simulasi potensi transaksi pasar saham adalah Support Vector Machine(SVM). Jika dibandingkan dengan metode lain misalnya ANN, SVM memiliki beberapa kelebihan seperti solusi yang dihasilkan metode ini bersifat global, unik, dan mempunyai interpretasi geometrik yang tidak rumit. Dibandingkan ANN, kompleksitas komputasional SVM tidak terlalu bergantung pada dimensi dari ruang input. Dalam perkembangannya, ternyata metode SVM saja tidak cukup untuk melakukan prediksi pergerakan bursa saham secara berkelanjutan. Sehingga dapat dikatakan bahwa metode yang saat ini mampu memberikan prediksi disertai akurasi yang maksimal, tetapi tidak dapat menjamin nilai akurasi yang serupa dapat diperoleh jika metode yang sama diterapkan pada periode mendatang.

Dalam melakukan peramalan harga saham, khususnya dengan menggunakan SVM, ada beberapa indikator teknikal (contoh: Money Flow Index, %K Indicator, Chaikin Oscillator, dan lain-lain) yang dapat digunakan sebagai fitur atau variabel tambahan dalam input yang digunakan. Penggunaan variabel yang terlalu banyak sebagai input pada training data dapat memebrikan hasil yang kurang efektif serta menutrunnya kualitas prediksi. Principal Component Analysis merupakan salah satu metode yang sering digunakan pada proses peyeleksian variabel yang diperlukan, serta metode yang paling reliabel dengan catatan dimensi data atau variabel yang digunakan tidak terlalu banyak.

Berdasarkan latar belakang tersebut dengan mengadopsi metode gabungan dari PCA dan SVM diharapkan dapat memberikan hasil yang baik jika diterapkan pada analisa prediksi harga saham PT Catur Sentosa Adiprana..

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang sebelumnya, maka permasalahan yang ada adalah :

- a. Berdasarkan indikator teknikal yang digunakan variabel apa saja paling mempengaruhi kenaikan harga saham PT Catur Sentosa Adiprana?
- b. Apakah metode gabungan PCA-SVM memiliki kecocokan yang tinggi jika digunakan dalam prediksi harga saham PT Catur Sentosa Adiprana?
- c. Bagaimana perbandingan tingkat keberhasilan penggunaan metode gabungan PCA-SVM dengan metode lainnya dalam prediksi harga saham PT Catur Sentosa Adiprana?

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup pada penelitian ini berfokus pada pengolahan data kenaikan harga saham PT Catur Sentosa Adiprana menggunakan data historis kenaikan harga saham yang diperoleh melalui situs bursa saham internasional Yahoo Finance.

Penelitian ini tidak melakukan pengembangan sistem pakar, melainkan hanya adopsi algoritma atau alur kerja dari sistem pakar.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengetahui fitur indikator teknikal yang memiliki pengaruh besar pada persebaran data menggunakan Principal Component Analysis (PCA).
- b. Mengetahui hasil prediksi harga saham PT Catur Sentosa Adiprana menggunakan metode gabungan Principal Component Analysis dan Support Vector Machine.
- c. Mengetahui tingkat keakuratan prediksi harga saham dengan metode gabungan PCA-SVM dibandingkan metode prediksi lainnya dalam melakukan prediksi harga saham PT Catur Sentosa Adiprana

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dapat diberikan oleh penelitian ini diantaranya:

- a. Memberikan kemudahan bagi pelaku bisnis saham di Indonesia dalam melakukan pengambilan keputusan melalui prediksi yang akurat terhadap kenaikan harga saham
- b. Mengetahi performa metode gabungan PCA-SVM dalam prediksi harga saham PT Catur Sentosa Adiprana sehingga dapat menjadi masukan bagi penelitian yang akan datang.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi metode-metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang dinyatakan dalam perumusan masalah.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil penelitian yang dilakukan berikut dengan pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan kesimpulan serta memberi saran sebagai hasil pemikiran penelitian atas keterbatasan penelitian yang dilakukan.