

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Statistika merupakan suatu ilmu yang berkaitan dengan data, mempelajari bagaimana cara merencanakan, mengumpulkan, menganalisis serta menginterpretasikan data. Dalam kehidupan sosial segala sesuatu itu serba tidak pasti, sulit diperkirakan secara tepat. Dalam hal ini perlu diadakan peramalan. Peramalan yang dibuat selalu diupayakan agar dapat meminimalkan pengaruh ketidakpastian terhadap sebuah permasalahan. Dengan kata lain peramalan ini bertujuan untuk mendapatkan peramalan yang bisa meminimalkan kesalahan meramal (*forecast error*). Di samping itu peramalan memberikan urutan pengerjaan dan pemecahan atas pendekatan suatu masalah dalam peramalan, sehingga apabila digunakan pendekatan yang sama dalam suatu permasalahan dalam kegiatan peramalan, maka didapat dasar pemikiran dan pemecahan yang sama. Kegunaan peramalan terlihat pada saat pengambilan keputusan. Keputusan yang baik dan bijaksana adalah keputusan yang didasarkan atas pertimbangan-pertimbangan yang akan terjadi pada waktu memutuskan.

Pemodelan deret waktu adalah suatu pengamatan yang dibangun berurutan dalam waktu. Analisis ini dilakukan untuk memperoleh pola data deret waktu, dengan menggunakan pengamatan sebelumnya untuk memprediksi suatu nilai pada masa yang akan datang. Data yang dikumpulkan secara periodik berdasarkan urutan waktu, baik dalam jam, hari, minggu, bulan, maupun dalam tahun. Mengingat pentingnya mengetahui peramalan di masa yang akan datang, agar nantinya dapat mengetahui perilaku yang dapat kita lakukan berdasarkan ramalan tersebut. [1]

Metode yang dapat digunakan untuk melakukan analisis data deret waktu tersebut diantaranya *Naive Method*, *Moving Average*, *Weighted Moving Average*, dan *Exponential Smoothing*. Salah satu metode yang sering digunakan adalah *Moving Average* karena metode ini sangat mudah dipahami dan digunakan dalam

perhitungan peramalan (*forecast*) dibandingkan dengan tahapan perhitungan menggunakan analisis *trenline*. [2]

Berdasarkan *Journal of Research in Mathematics Trends and Technology* dengan judul “*Comparison of Rainfall Forecasting in Simple Moving Average (SMA) and Weighted Moving Average (WMA) Methods (Case Study at Village of Gampong Blang Bintang, Big Aceh District-Sumatera-Indonesia)* [3] yang menjelaskan tentang analisis curah hujan dengan menggunakan metode *Single Moving Average* (SMA) dan *Weighted Moving Average* (SMA), Dalam penggunaannya metode *Moving Average* lambat untuk merespon perubahan data yang sering terjadi di pasar. Maka dari itu perlu adanya kombinasi dari metode *exponential smoothing* yaitu *Exponential Moving Average* (EMA) untuk menjawab kelemahan dari *Single Moving Average* (SMA). Perhitungan dengan menggunakan EMA ini akan memberikan bobot yang lebih atas perubahan harga terkini untuk pengambilan nilai rata-rata. Oleh karena itu EMA mampu memberikan reaksi yang lebih peka atas perubahan harga yang terjadi untuk pengambilan nilai rata-rata dibandingkan dengan SMA. [4]

Dalam penerapannya, SMA terkadang terlalu sederhana dan dapat mengecoh. Sedangkan EMA fokus pada periode terbaru. Fungsi indikator ini lebih masuk akal karena yang dilakukan EMA adalah menegaskan aktivitas terbaru. EMA lebih akurat mendekati kondisi pasar dan ini terjadi karena EMA lebih menekankan pada kondisi terakhir. Saat *trading* misalnya, sangat penting untuk melihat aktivitas *trader* saat ini daripada aktivitas minggu lalu atau bulan lalu. [5]

Dengan pengaplikasian indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) yang merupakan pengembangan dari Metode *Exponential Moving Average* (EMA) dalam suatu perdagangan saham atau emas maka investor dapat menemukan titik-titik indikasi di mana mengindikasikan suatu *tren reversal* sehingga investor dapat mengambil keputusan untuk membeli ataupun menjual saham, investor dapat juga mengambil keputusan untuk keluar dari perdagangan. Para analisis teknikal juga menyatakan bahwa *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) merupakan indikator yang mudah diaplikasikan dan sangat efektif, serta sangat mempermudah investor untuk menentukan arah suatu *tren reversal*. Salah satu indikator yang dapat

membantu investor untuk mengatasi kekurangan dari MACD, yaitu dengan mengkombinasikan indikator lain, yaitu indikator *Williams Percent Range*. [6]

Sebagai contoh penerapan, dalam skripsi ini penulis mengambil kasus mengenai data komoditi emas (XAU/USD) untuk dilakukan analisa *trading* dengan metode peramalan. Emas adalah salah satu komoditas andalan dunia yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan beragam fungsi. Emas kini tidak hanya digunakan sebagai perhiasan, tapi juga bernilai sebagai instrumen investasi dan elemen industri. Investasi berjangka komoditi emas dalam bentuk *trading* dilakukan di bursa dan tidak perlu repot pergi ke tempat penjualan emas dan menerima resiko penyimpanan. Transaksi investasi ini dilakukan menggunakan monitor dan koneksi internet. Emas yang diperdagangkan adalah bentuk satuan atau lot. Keunggulan lain dari investasi emas berjangka komoditi ini adalah terdapat transaksi dua arah alias *Two Way Transaction*. Keuntungan yang diperoleh bisa dari harga yang bergerak naik dan turun. Ketika harga sedang naik maka kita bisa masuk pasar dalam posisi pembelian dan keluar menggunakan posisi penjualan. Sementara itu, jika pasar sedang mengalami penurunan maka kita bisa masuk dalam posisi penjualan kemudian keluar dengan posisi pembelian.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mencoba mengambil judul “Kombinasi Indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) dan *William Percent Range* Terhadap Analisa *Trading* di Komoditi Emas”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Apa yang dimaksud dengan indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) dan *William Percent Range*?
2. Bagaimana kombinasi antara indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) dengan *William Percent Range* dalam analisa *trading* di komoditi emas?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengarahkan pembahasan dalam penelitian maka diperlukan adanya batasan masalah sehingga pembahasan tidak menyimpang dari sasaran yang dituju, maka batasan masalah penelitian ini adalah :

1. Metode atau indikator yang digunakan adalah indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) dan dikombinasikan dengan *William Percent Range*.
2. Data yang digunakan adalah data komoditi emas (XAU/USD) harian dari Oktober 2021 sampai dengan Maret 2022.
3. Analisis yang digunakan hanya menggunakan analisis teknikal, tanpa mempertimbangkan dari analisis fundamental.
4. Akurasi strategi kombinasi indikator dengan menggunakan *Backtesting*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disampaikan sebelumnya, maka tujuan dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menjelaskan indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) dan *William Percent Range*.
2. Menerapkan kombinasi antara indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) dengan *William Percent Range* dalam analisa *trading* di komoditi emas.

Adapun manfaat penulisan pada penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Menambah referensi dan wawasan mengenai indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) dan *William Percent Range*.
2. Secara teoritis akan memberikan tambahan wawasan terhadap ilmu statistika terutama mengenai metode peramalan.
3. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu referensi untuk menganalisa *trading* pada komoditi emas.

1.5 Metode Penelitian

Tahap penelitian, penulis menganalisis dan melakukan penelitian terhadap kombinasi dari indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) dan *William Percent Range* yang merupakan pengembangan dari metode *Exponential Moving Average* (EMA) yang bisa menjawab salah satu kelemahan metode *Single Moving Average* (SMA) dan menerapkannya pada analisa *trading* di komoditi emas (XAUUSD). *Software* yang digunakan dalam melihat *candlestick* pergerakan harga emas (XAUUSD) adalah aplikasi *Trading View* dan *Meta Trader 5*. Serta untuk perhitungan metode peralaman dilakukan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel 2019* dan *Software Python*.

1.6 Sistematika Penulisan

Berdasarkan sistematika penulisannya, skripsi ini terdiri dari lima bab beserta daftar pustaka yang setiap bab nya dibagi lagi menjadi beberapa sub bab.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas pendahuluan dari kajian skripsi ini yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini berisi teori-teori pendukung dari kajian penelitian. Teori – teori tersebut berupa statistika, *forecasting*, data *time series*, metode *moving Average*, *software Python*, *trading* dan emas.

BAB III KOMBINASI INDIKATOR *MOVING AVERAGE CONVERGENCE DIVERGENCE* (MACD) DAN *WILLIAM PERCENT RANGE*

Bab ini menjelaskan tentang indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) dan indikator *William Percent Range* serta kombinasinya dalam analisa *trading* di komoditi emas yang dapat

dihitung akurasi strateginya dengan menggunakan pengujian *bactesting*.

BAB IV STUDI KASUS DAN ANALISA

Bab ini membahas contoh penerapan kajian Skripsi ini tentang Kombinasi indikator *Moving Average Convergence Divergence* (MACD) dan *William Percent Range* dalam analisa *trading* di komoditi emas.

BAB V PENUTUP

Bagian ini terdiri dari kesimpulan yang menyatakan suatu hal yang dapat disimpulkan dari hasil dan analisis pada studi kasus. Selain itu bagian ini juga berisi saran yang menyatakan suatu hal yang dapat dijadikan pengembangan untuk penelitian lebih lanjut.

