

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

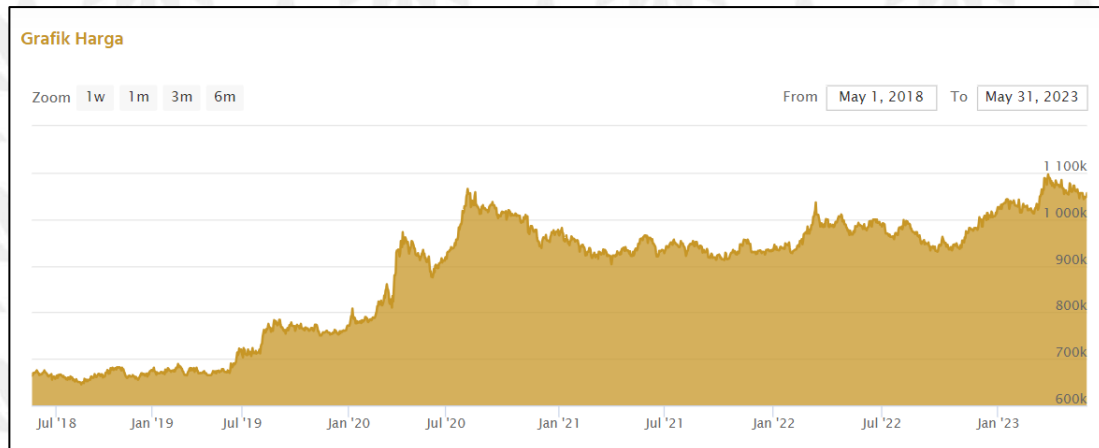
Investasi adalah salah satu hal sangat penting dalam aktivitas kegiatan perekonomian, terutama untuk masa depan, karena dengan aktivitas investasi seseorang bisa memperoleh keuntungan. Investasi dibagi menjadi dua, yaitu investasi pada *financial asset* dan investasi pada *real asset*. Investasi pada *financial asset* dilakukan pada pasar uang, misalnya berupa sertifikat deposito, *commercial paper*, surat berharga pasar uang, dan lainnya. Investasi juga dapat dilakukan di pasar modal, misalnya berupa saham, obligasi, *warrant*, dan lainnya. Sedangkan investasi pada *real asset* dapat dilakukan dengan pembelian asset produktif, pendirian pabrik, pembukaan pertambangan, perkebunan, dan lainnya. Investasi adalah aktifitas ekonomi yang mengandung risiko karena berhadapan dengan unsur ketidakpastian. Dengan demikian, perolehan kembalinya (*return*) tidak pasti dan tidak tetap. Dalam hal ini terdapat istilah dalam investasi bahwa semakin tinggi kembalinya, maka akan semakin tinggi risikonya. Hingga saat ini terdapat beberapa jenis investasi yang sering dilakukan hingga digemari oleh kalangan masyarakat keil hingga atas seperti saham, properti maupun emas. Sehingga dengan adanya hal tersebut dapat membuat investor untung besar atau sebaliknya, investor bisa mengalami kerugian besar. Tetapi ada instrumen investasi yang di nilai paling aman dan memiliki resiko sedikit, salah satu instrument investasi tersebut adalah investasi di bidang logam mulia emas, karena investasi logam mulia emas termasuk kategori investasi yang aman dan menguntungkan. Emas merupakan logam mulia yang banyak diminati oleh banyak orang, logam mulia emas terkenal sebagai barang investasi yang memiliki kepastian akan memberikan keuntungan bagi orang yang melakukan investasi, karena investasi emas cenderung mengalami harga yang selalu naik dari tahun ke tahun. Hal inilah yang memberikan keuntungan bagi orang yang melakukan investasi di logam mulia emas, terutama apabila selisih harga emas pada harga beli dan harga jualnya cukup besar (Fatkhurohman, 2019).

Emas merupakan salah satu barang yang dijadikan sebagai investasi jangka pendek maupun jangka panjang. Harga emas bisa mengalami kenaikan maupun penurunan setiap hari. Perubahan harga emas dipengaruhi banyak faktor, salah satunya laju inflasi, kondisi perekonomian, penawaran, permintaan dan sebagainya. Memang logam mulia yakni emas sepertinya tidak akan pernah lekang dimakan zaman. Kemuliaan dan kemilaunya tetap saja memukau termasuk bagi dunia investasi. Emas merupakan komoditas yang unik dan jumlahnya terbatas di dunia serta salah satu yang dapat ditambang dipermukaan bumi. Emas pula menjadi alternatif uang kertas dengan daya beli yang abadi dan nilainya cenderung dipatok oleh pasar. Pilihan investasi emas saat ini dinilai paling menguntungkan dibandingkan opsi investasi yang lain mengingat sifatnya yang kebal inflasi. Investasi emas ibaratnya tidak ada matinya atau selalu menguntungkan (Sugeng, 2012).

Agar tujuan investasi tercapai, maka sebelum memasuki dunia investasi diperlukan pengetahuan keuntungan dan risiko yang didapat ketika mulai terjun di bidang investasi. Risiko maupun *return*, bagaikan dua sisi mata uang yang selalu berdampingan dan berbeda, artinya dalam berinvestasi di samping menghitung *return* yang diharapkan investor juga harus memperhatikan risiko yang dialami. Pengetahuan tersebut penting sebagai pedoman ketika memasuki dunia investasi yang penuh risiko dan ketidakpastian dimasa depan (Abdul Halim, 2005).

Salah satu ilmu penting dalam berinvestasi emas adalah prediksi harganya. Prediksi harga emas diperlukan bagi para investor untuk mengetahui kecenderungan harga emas di masa depan. Prediksi adalah proses perkiraan (pengukuran) besarnya atau jumlah sesuatu pada waktu yang akan datang berdasarkan data pada masa lalu (*time series*) yang dianalisis secara ilmiah. Prediksi harga emas bertujuan untuk mengetahui peluang investasi harga emas di masa yang akan datang sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan oleh investor emas untuk mengetahui perubahan harga emas. Untuk itu maka dibutuhkan suatu prediksi untuk memprediksi harga emas

agar memudahkan para calon investor agar bisa memprediksi harga emas pada masa yang akan datang.



Gambar 1.1 Harga Emas Harian PT Antam Indonesia

Dapat dilihat pada Gambar 1.1 bahwa data harga emas PT Antam Indonesia diatas diambil penulis untuk melakukan prediksi pada penelitian ini adalah dari tanggal 01 Mei 2018 – 31 Mei 2023. Pada grafik tersebut harga emas sempat mengalami kenaikan pada awal tahun 2020, kemudian mengalami fluktuasi penurunan pada awal tahun 2021. Hal tersebut menunjukkan terdapat pola musiman dan trend yang cukup tidak stabil. Sehingga dari hal tersebut perlu dilakukan suatu prediksi harga emas dalam jangka waktu beberapa hari kedepan untuk memudahkan para investor mengetahui apakah harga emas tersebut mengalami kenaikan atau penurunan dari hari-hari sebelumnya. Data diambil dari website [logammulia.com](http://logammulia.com).

Pada 27 Mei 2019 harga emas mencapai Rp. 672.500 per gram. Kemudian pada 6 April 2020 mengalami kenaikan harga emas mencapai Rp. 954.800 per gram, sedangkan pada 10 Agustus 2020 mengalami kenaikan lagi yaitu harga emas mencapai Rp. 1.039.000 per gram. Selanjutnya pada tanggal pada 28 Desember 2020 harga emas mengalami penurunan yaitu Rp. 944.800 per gram, kemudian pada tanggal 1 Mei 2021 mengalami penurunan lagi yaitu Rp. 923.000 per gram, selanjutnya pada tanggal 25 Oktober 2021 mengalami kenaikan harga sebesar Rp. 929.000 per gram, dan pada

tanggal 7 Mei 2022 mengalami kenaikan lagi sebesar Rp. 1.015.000, kemudian pada 26 September 2022 harga emas turun menjadi Rp. 938.000, selanjutnya pada tanggal 5 Desember 2022 harga emas naik menjadi Rp. 997.500, dan pada tanggal 16 Januari 2023 mengalami kenaikan harga menjadi Rp. 1.033.000. (logammulia, 2023).

Berdasarkan uraian diatas, penulis memiliki ide untuk melakukan sebuah penelitian untuk melakukan prediksi harga emas antam di Indonesia menggunakan Metode *Holt Winter Exponential Smoothing* dan *Autoregressive Integrated Moving Average*. Metode tersebut merupakan metode yang dapat melakukan prediksi yang dibuktikan pada penelitian dilakukan oleh Muhammad Brilliant, Iis Arisk Nurhasanah, dan Herlini Oktaria pada tahun 2021 dengan judul Perbandingan Metode *Deep Learning Recurrent Neural Networks*, ARIMA dan *Holt-Winters Exponential Smoothing* Dalam Prediksi Pola Transaksi Pelanggan.

Di akhir penelitian akan dilakukan pengujian hasil prediksi dengan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Dengan acuan nilai di bawah 10% hingga kurang dari 50% dikatakan prediksi sangat baik. Penggunaan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) bertujuan untuk mendapatkan nilai error sehingga dapat dicari nilai akurasi dari penggunaan metode *Holt Winter Exponential Smoothing* dan *Autoregressive Integrated Moving Average* pada prediksi harga emas antam di Indonesia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode *Holt Winter Exponential Smoothing* dan *Autoregressive Integrated Moving Average* untuk prediksi harga emas antam di indonesia?
2. Bagaimana hasil dan tingkat akurasi prediksi harga emas antam di indonesia menggunakan metode *Holt Winter Exponential Smoothing* dan *Autoregressive Integrated Moving Average*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah berikut:

1. Mengimplementasikan metode *Holt Winter Exponential Smoothing* dan *Autoregressive Integrated Moving Average* untuk memprediksi harga emas antam di indonesia
2. Mengetahui hasil dan tingkat akurasi prediksi harga emas antam di Indonesia dengan menggunakan metode *Holt Winter Exponential Smoothing* dan *Autoregressive Integrated Moving Average*

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diambil dari pengerjaan penelitian ini adalah berikut:

1. Diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya, khususnya yang berkaitan dengan metode *Holt Winter Exponential Smoothing* dan *Autoregressive Integrated Moving Average*
2. Dapat membantu mengetahui apakah metode *Holt Winter Exponential Smoothing* dan *Autoregressive Integrated Moving Average* cocok digunakan untuk analisis perkembangan harga emas antam di indonesia
3. Mengetahui dan memahami cara melakukan prediksi harga emas antam di Indonesia dengan menggunakan metode *Holt Winter Exponential Smoothing* dan *Autoregressive Integrated Moving Average*

### **1.5 Batasan Penelitian**

Agar penelitian yang dilakukan tidak menyimpang dari pokok pembahasan dan mencapai sasaran, maka diperlukan batasan masalah berikut:

1. Data Harga Emas Antam yang digunakan mulai 1 Mei 2018 – 31 Mei 2023
2. Pengukuran toleransi error yang digunakan hanya MAPE