

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berinvestasi adalah salah satu cara untuk meningkatkan kesejahteraan dan kekayaan di masa depan, dengan berinvestasi maka nilai aset yang kita miliki akan terus bertambah tanpa harus khawatir tergerus oleh inflasi. Seiring perkembangan zaman, bisnis investasi di dunia pasar modal berkembang pesat dan frekuensinya meningkat setiap waktu. Tidak dapat dipungkiri bahwa bisnis investasi di pasar modal akan semakin kompleks dan kompetitif di masa yang akan datang.

Saham adalah salah satu pilihan investasi yang paling banyak diminati oleh investor di pasar keuangan karena saham mampu memberikan tingkat keuntungan yang menarik. Saham dapat didefinisikan sebagai tanda penyer-taan modal seseorang atau pihak (badan usaha) dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Dengan menyertakan modal, maka pihak tersebut memiliki klaim atas pendapatan perusahaan, klaim atas aset perusahaan, dan berhak hadir dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) [6].

Harga saham bisa berubah-ubah sewaktu-waktu tergantung keuntungan, kerugian, kinerja perusahaan atau faktor faktor luar. Setiap investor tentu saja menginginkan keuntungan yang besar dan maksimal saat berinves-

tasi, Oleh karena itu diperlukan suatu perencanaan kegiatan secara cermat dan pengambilan keputusan yang tepat. Peramalan diperlukan untuk menetapkan kapan suatu peristiwa akan terjadi, sehingga tindakan yang tepat dapat dilakukan [19].

Peramalan adalah memperkirakan nilai variabel di masa depan dengan mengacu pada nilai variabel saat ini dan nilai variabel pada masa lalu. Metode deret waktu merupakan metode peramalan yang selalu mengalami perkembangan. Pada deret waktu, kumpulan data masa lalu digunakan sebagai referensi untuk peramalan [8].

Pergerakan harga saham dapat dimodelkan dengan model deret waktu. Model deret waktu merupakan model yang menggunakan data-data yang terurut berdasarkan waktu. Data deret waktu cenderung memiliki pola yang berulang, dimana periode pada masa lalu akan terulang lagi dimasa sekarang atau masa depan. Analisis model deret waktu bertujuan untuk menemukan suatu pola yang dapat digunakan dalam memodelkan suatu kejadian dimasa mendatang. Data deret waktu dapat berupa memori jangka pendek (*short memory*) dan memori jangka panjang (*long memory*) [23].

Data deret waktu berpola *short memory* terjadi apabila korelasi antar data deret waktu lemah dalam rentang waktu yang kecil. Data deret waktu yang berpola *short memory* dapat dimodelkan dengan model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA). Model ARIMA merupakan model ARMA untuk data deret waktu yang tidak stasioner. Data deret waktu akan distasionerkan dengan melakukan *differencing*, dengan nilai *differencing* ( $d$ )

yaitu bilangan bulat non-negatif [25].

Data deret waktu berpola *long memory* terjadi apabila data memiliki korelasi yang kuat pada waktu pengamatan yang panjang. Hal ini dapat dilihat dari nilai autokorelasi pada plot *Autocorrelation Function*(ACF) yang turun secara lambat dalam jangka waktu yang panjang [17]. Fenomena *long memory* pada deret waktu diperkenalkan oleh Hurst pada tahun 1951, kemudian Granger, Joyeux pada tahun 1980 dan Hosking pada tahun 1981 mengembangkan model yang cocok untuk proses *long memory* yaitu *Autoregressive Fractionally Integrated Moving Average*(ARFIMA), dimana model terbaik menjelaskan time series berupa *short memory* dan *long memory* dengan parameter *differencing* sebagai bilangan real [9]. Metode ARFIMA ini mampu mengatasi kelemahan pada model ARIMA yang hanya dapat menjelaskan deret waktu jangka pendek *short memory*, sedangkan ARFIMA dapat menjelaskan deret waktu baik jangka pendek maupun jangka panjang [16].

Model ARFIMA nonstasioner dapat distasionerkan dengan melakukan *differencing*. Salah satu metode yang digunakan untuk menaksir nilai *differencing* ( $d$ ) yaitu metode Geweke and Porter Hudak (GPH). Metode GPH digunakan karena dapat menaksir parameter  $d$  secara langsung, tanpa mengetahui nilai orde AR yaitu  $p$  dan orde MA yaitu  $q$  terlebih dahulu [12].

PT. Aneka Tambang (ANTAM) adalah perusahaan BUMN yang bergerak dalam bidang pertambangan berbagai jenis bahan galian, serta menjalankan usaha di bidang industri, perdagangan, pengangkutan, dan jasa yang berkaitan dengan pertambangan berbagai jenis bahan galian. Pada akhir

tahun 2016, PT. ANTAM Tbk meraih predikat khusus "IDX Best Blue 2016" dari Bursa Efek Indonesia (BEI) setelah mencatatkan pertumbuhan kinerja terbaik dalam setahun terakhir. Saham PT. ANTAM Tbk merupakan saham yang paling banyak diminati oleh investor, menunjukkan transaksi yang sangat aktif, memiliki pertumbuhan harga saham yang signifikan, serta fundamental sehat [22].

Beberapa peneliti sebelumnya juga telah melakukan penelitian menggunakan model ARFIMA, yaitu Panjaitan dkk pada tahun 2018 melakukan peramalan jumlah penumpang kereta api menggunakan metode ARIMA, Intervensi, dan ARFIMA [21]. Akbar dkk pada tahun 2019 yang melakukan pemodelan ARFIMA pada data kecepatan angin di Bandara Internasional Ahmad Yani [1]. Devianto dkk pada tahun 2022 melakukan penelitian menggunakan model ARFIMA untuk memodelkan harga minyak WTI [10].

Pada penelitian ini akan dilakukan pemodelan data harga saham PT. ANTAM Tbk dengan menggunakan metode ARFIMA, kemudian dengan menggunakan model ARFIMA terbaik yang diperoleh dilakukan peramalan harga saham PT. ANTAM Tbk beberapa waktu ke depan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana memodelkan dan meramalkan harga saham PT. ANTAM Tbk dengan menggunakan metode *Autoregressive Fractionally Integrated Moving Average* (ARFIMA).

### 1.3 Batasan Masalah

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari *www.finance.yahoo.com* yaitu harga saham PT. ANTAM Tbk periode harian dari 17 Juni 2021 hingga 29 Juli 2022. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Autoregressive Fractionally Integrated Moving Average* (ARFIMA).

### 1.4 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan ini adalah untuk memperoleh pemodelan dan peramalan dari harga saham PT. ANTAM Tbk dengan menggunakan metode *Autoregressive Fractionally Integrated Moving Average* (ARFIMA).

### 1.5 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini terdiri dari lima BAB, yaitu BAB I Pendahuluan yang memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan. BAB II Landasan Teori, yang berisi penjelasan teori-teori yang terkait dalam pembahasan dan mendukung masalah yang akan dibahas. BAB III Metode Penelitian yang membahas bagaimana cara menyelesaikan masalah pada rumusan masalah. BAB IV Hasil dan Pembahasan, yang memuat hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan. BAB V Penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran dari pembahasan.