

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ide dasar tentang saham adalah investasi yang dibutuhkan untuk menjalankan sebuah usaha. Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa datang. Dalam memulai sebuah usaha, terdapat resiko-resiko yang harus ditanggung oleh pemilik modal atau investor dalam menjalankan usahanya. Dengan investasi atau penanaman modal, para investor juga berbagi resiko sehingga resiko yang ditanggung oleh masing-masing investor berkurang secara proporsional. Investor yang keikutsertaannya dalam pembagian modal lebih besar tentu menanggung resiko yang lebih besar, akibatnya investor akan menerima keuntungan dengan proporsi lebih besar dibandingkan investor lainnya. Agar penghitungan proporsi tersebut diakui secara sah, lembaran dokumen persetujuan dibuat untuk menguatkan hak-hak para investor, yang dikenal sebagai lembaran saham.

Setiap saham yang dikeluarkan oleh perusahaan memiliki harga. Peramalan saham sangat berguna bagi investor untuk dapat melihat bagaimana investasi saham suatu perusahaan di masa datang dan mengantisipasi kenaikan dan penurunan harga saham sebagai acuan untuk mengambil keputusan un-

tuk membeli atau menjual saham suatu perusahaan. Pada pasar modal yang sempurna dan efisien, peramalan harga saham mencerminkan informasi yang tersedia secara umum di bursa saham maupun informasi yang hanya dapat diperoleh golongan tertentu [14]. Analisis regresi linear adalah sebuah metode statistik yang memprediksikan harga masa depan berdasarkan pola hubungan harga dengan variabel lain di masa lalu. Dalam sejarah matematika, istilah regresi dikembangkan pertama kali oleh Galton pada tahun 1822 [15].

Karena data finansial umumnya merupakan data deret waktu, maka permasalahan yang timbul dalam penggunaan analisis regresi pada peramalan harga saham adalah terjadinya autokorelasi antar galat pengamatan. Hal ini menyebabkan perbaikan model harus dilakukan lebih lanjut dan menyebabkan terdapat penyimpangan terhadap asumsi galat [4]. Alternatif lain yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah ini salah satunya menggunakan teknik dari kecerdasan buatan, yaitu pemodelan menggunakan jaringan saraf tiruan.

Jaringan saraf tiruan diperkenalkan pertama kali pada tahun 1943 oleh seorang ahli saraf Warren McCulloch dan seorang ahli logika Walter Pitts. Analisis ini berawal dari perkembangan pengumpulan data yang terjadi dalam beberapa tahun terakhir. Namun tidak jarang sekarang menghadapi kumpulan data yang mungkin melibatkan jutaan pengamatan dan ratusan atau ribuan prediktor. Contohnya meliputi data penjualan, data pemakaian kartu kredit, pemantauan proses produksi secara online, pengenalan karakter optik, data penyaringan email internet, data rangkaian microchip dan data rekam medis terkomputerisasi.

Jaringan saraf tiruan merupakan model yang meniru cara kerja jaringan saraf secara biologi. Neuron tiruan dirancang untuk menirukan karakteristik neuron biologis. Karakteristik jaringan saraf tiruan ditentukan oleh pola hubungan antara neuron - neuronnya yang biasanya disebut arsitektur jaringan, metode penentuan bobot dan fungsi aktivasinya. Jaringan saraf tiruan memerlukan data dari masalah yang akan diselesaikan dan kemudian menyaring informasi yang diperoleh dari data melalui pelatihan. Akibatnya, jaringan saraf tiruan merupakan suatu metode alternatif untuk memodelkan harga saham [12].

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dikaji pemodelan harga saham menggunakan jaringan saraf tiruan untuk meramalkan harga saham.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana cara memodelkan harga saham dengan menggunakan jaringan saraf tiruan.

1.3 Batasan Masalah

Jaringan saraf tiruan memiliki berbagai jenis metode yang dapat digunakan. Oleh karena itu, masalah pada tugas akhir ini akan dibatasi pada metode yang digunakan pada jaringan. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, batasan masalah dari penelitian ini adalah pemodelan harga saham menggunakan jaringan saraf tiruan dengan metode *backpropagation*.

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah memodelkan harga saham dengan menggunakan jaringan saraf tiruan.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini akan dibagi menjadi lima Bab, yaitu:

1. BAB I Pendahuluan yang memberikan gambaran tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah yang dibahas serta tujuannya.
2. BAB II Landasan teori yang membahas mengenai teori-teori sebagai dasar acuan yang digunakan dalam pembahasan dan mendukung masalah yang dibahas.
3. BAB III Metode Penelitian, pada bab ini akan memaparkan tentang bagaimana cara untuk menyelesaikan masalah pada rumusan masalah.
4. BAB IV Pembahasan yang akan memaparkan proses pembentukan model jaringan saraf tiruan dengan menggunakan metode *backpropagation*.