

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi Informasi sangat berkembang di era sekarang dimana hampir seluruh organisasi pemerintahan maupun perusahaan dapat melakukan transformasi secara besar – besaran yang selalu memberikan pelayanan terbaik kepada masyarakat. Dan dalam suatu pengembangan masyarakat teknologi informasi sudah menjadi salah satu kebutuhan utama. Teknologi saat ini sangat berkembang dengan pesat sehingga perusahaan atau lembaga ataupun instansi harus memiliki sumber daya dalam bentuk pengetahuan maupun teknologi yang memadai.

Emas merupakan logam mulia yang bernilai dan sangat diminati oleh banyak orang. Walaupun demikian, kita harus menyadari bahwa harga emas pun pasti akan mengalami kenaikan dan penurunan harga. Hal tersebut dikarenakan tidak seimbang nya pasar permintaan dan penawaran. Fluktuasi harga emas dan fluktuasi nilai tukar terjadi adanya interaksi antar pasar komoditas dan pasar uang.

Investasi merupakan segala bentuk kegiatan menanam modal baik oleh penanam modal dalam negeri maupun luar negeri. Investasi harus menjadi bagian dari penyelenggaraan perekonomian nasional dan ditempatkan sebagai upaya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional, menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pembangunan ekonomi berkelanjutan, meningkatkan kapasitas dan kemampuan teknologi nasional, mendorong pembangunan ekonomi kerakyatan, serta dalam rangka mewujudkan kesejahteraan masyarakat pada suatu sistem perekonomian yang berdaya asing (Husnulwati dan Yanuarsari, 2021).

Sebelum memasuki dunia investasi diperlukan pengetahuan keuntungan dan resiko yang didapat. *Return* sering disebut sebagai harapan keuntungan dalam dunia investasi. Salah satu pengetahuan penting dalam berinvestasi emas adalah prediksi harganya. *Investor* memerlukan prediksi harga emas untuk mengetahui kecenderungan

harga emas di masa datang. Prediksi harga emas bertujuan untuk mengetahui peluang investasi harga emas di masa yang akan datang, sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan oleh *investor* emas untuk menentukan kapan harus membeli atau menjual emas dan mengetahui perubahan harga emas.

Dari permasalahan diatas maka dibuatlah aplikasi sistem informasi Prediksi Harga Emas Di Indonesia Dengan Menggunakan Metode *Backpropagation* dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database* nya, dimana aplikasi ini memberi informasi harga emas di Indonesia untuk masa yang akan datang.

Penelitian terdahulu oleh Maori (2019) dengan judul “Perbandingan Metode ANN-PSO dan ANN-GA Untuk Peningkatan Akurasi Prediksi Harga Emas Antam”. Harga emas antam tidak dapat diprediksi karena terjadinya fluktuasi yang dipengaruhi banyak faktor, salah satunya adalah nilai tukar dolar Amerika (USD). Harga emas akan naik jika nilai penukaran dolar Amerika (USD) melemah dan juga berlaku sebaliknya. Hal tersebut menyebabkan investor mengalami kesulitan untuk memprediksi harga emas antam dimasa mendatang. Metode yang digunakan dalam memprediksi harga emas antam adalah *Artificial Neural Network* (ANN) *Backpropagation* dengan optimasi PSO (*Particle Swarm Optimization*) dan GA (*Genetik Algorithm*). Hasil dari penelitian tersebut adalah optimasi PSO mampu memberikan pengaruh dalam mengoptimasi bobot pada *Neural Network* dengan menghasilkan nilai RMSE yang paling baik, yaitu sebesar 0.026, sementara optimasi GA hanya menghasilkan nilai RMSE sebesar 0.029.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan diatas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang akan diteliti, yaitu :

1. Bagaimana hasil Prediksi Harga Emas Di Indonesia Dengan Menggunakan metode *Backpropagation*.
2. Bagaimana menerapkan metode *Backpropagation* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka penulis menetapkan batasan masalah agar penelitian menjadi terarah dan lingkup permasalahan yang akan diteliti tidak meluas. Adapun batasan masalah tersebut sebagai berikut :

1. Metode yang digunakan yaitu metode *Backpropagation*.
2. Aplikasi ini dibuat dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *database* MySQL.
3. Data yang digunakan adalah data harga emas yang diperoleh dari situs resmi <https://harga-emas.org/>. Data diambil dari Januari 2020 sampai Oktober 2022.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui prediksi harga emas di Indonesia untuk masa yang akan datang dengan menggunakan metode *Backpropagation*.
2. Melakukan perhitungan metode *Backpropagation* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.
3. Mengetahui tingkat akurasi metode *Backpropagation*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Menambah pengalaman dan pengetahuan dalam membuat sebuah aplikasi dengan metode *Backpropagation*.

2. Bagi Pembaca

Menambah pengetahuan tentang bagaimana mengimplementasikan metode *Backpropagation* dalam suatu sistem.

1.6 Sistematika Penulisan

Skripsi ini dilakukan secara sistematis. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Bab I ini membahas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dari sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab II ini menjelaskan tentang penelitian – penelitian terdahulu, konsep dan teori yang pernah digunakan dalam studi kasus dan metode yang sama.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab III ini akan dipaparkan metode yang digunakan dalam penelitian yang diantaranya studi pendahuluan, pengumpulan data, perhitungan manual, perancangan dan implementasi sistem.

BAB IV. HASIL DAN ANALISA

Bab IV ini dibahas tentang pengujian dan pembahasan dari sistem yang akan dibangun.

BAB V. PENUTUP

Bab V ini penulis memberikan kesimpulan dan saran mengenai penelitian yang dilakukan