

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Setiap negara di dunia memiliki ciri khas dengan jenis mata uang yang beragam dan dengan memiliki nilai yang beragam pula di setiap negaranya. Penggunaan mata uang ini digunakan oleh masyarakat di setiap negara dalam setiap transaksi jual beli. Nilai tukar kurs USD (foreign exchange rate) merupakan nilai yang terkandung di setiap jenis mata uang di dunia yang berhubungan dengan naik-turunnya nilai yang terkandung di mata uang negara lain. Serta menghubungkan pasangan jenis valuta asing yang memiliki sisi keseimbangan yang telah ditetapkan oleh kedua belah pihak yaitu sisi saat penawaran dan saat pembelian (permintaan). Salah satu contoh valuta asing yang sering dijadikan sebagai pembanding dengan mata uang lainnya adalah Dolar Amerika Serikat (US \$).

Di Indonesia sendiri memiliki mata uang yang bernama Rupiah (IDR). Dalam memperkirakan naik-turun IDR itu sendiri harus memperhatikan nilai USD yang sangat berperan penting pada perekonomian negara yang menyangkut barang yang beli menggunakan dolar.

Seseorang yang berperan dalam mengikuti perubahan nilai mata uang dalam berinvestasi biasanya disebut dengan Trader. Sederhananya ialah Trader merupakan pelaku pasar yang memilih elemen tersebut dengan mempelajari bagaimana memanfaatkan fluktuasi sebagai mungkin agar memiliki keuntungan yang besar. Maka mereka akan berfokus di sentiment dan kondisi pasar yang terjadi, lain halnya dengan Investor yang akan lebih fokus memperhatikan dalam fundamental produk yang ingin dibeli. Ketika sentiment pasar pada perusahaan tersebut memberikan dampak positif, maka seorang trader akan membeli sahamnya untuk secepatnya dijual kembali. Oleh karena itu seorang trader di pasar saham kurang terlalu memperdulikan performa saham perusahaan ketika membeli.

Peramalan (Forecasting) merupakan sebuah teknik analisa dalam perhitungan yang akan dilakukan pada pendekatan kualitatif maupun kuantitatif, sehingga dapat memperkirakan kejadian apa yang akan terjadi di waktu selanjutnya

dengan memperhatikan juga referensi - referensi data di masa lalu. Peramalan atau sering disebut juga memprediksi sesuatu hal, biasanya ditujukan ke dalam memperkirakan prospek ekonomi, politik dan kegiatan usaha lainnya yang dapat mempengaruhi lingkungan prospek tersebut. Hasil prediksi yang telah diterapkan atau yang sudah dianalisis belum tentu menjadi kesepakatan akhir dengan hasil realitanya yang terkadang dapat juga meleset atau tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Data yang digunakan sebagai trend deret waktu dikategorikan sebagai jarak yang panjang dalam perwakilan yang terjadi ketika deret sedang naik atau turun. Akan tetapi, nilai rata-rata dapat berubah naik turun sepanjang periode waktu yang tidak dapat ditentukan.

Pada penelitian ini dilakukan perbandingan beberapa model yang sebelumnya akan dilatih dan diuji sehingga mendapatkan nilai MSE terbaik dan hasil prediksi dengan menggunakan metode Backpropagation untuk memprediksi nilai kurs USD di masa yang akan datang. Dari beberapa model yang telah ditentukan dan digunakan bergungsi dalam menganalisa model yang mana lebih akurat dalam membandingkan data di masa lalu dengan penggunaan data di masa selanjutnya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berikut adalah penjabaran perumusan masalah berdasarkan uraian latar belakang, antara lain:

1. Bagaimana melakukan klasifikasi data ke dalam model yang telah ditentukan?
2. Manakah diantara beberapa model yang lebih akurat?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan Masalah saat penelitian, antara lain:

1. Penggunaan sistem dalam memprediksi data history D1 pada pergerakan nilai tukar setiap hari berdasarkan analisis teknikal.

2. Dalam penelitian ini tidak membahas kecepatan dalam melatih dan menguji data.
3. Variable yang akan digunakan untuk data input adalah *Open, High, Low*, dengan output (target) sebagai *Close*.
4. Memprediksi data tanggal hari berikutnya nilai kurs USD dengan menggunakan metode Backpropagation dengan perbandingan beberapa model.
5. Sistem simulasi dirancang menggunakan software matlab r2020a.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Hasil tugas akhir ini memiliki tujuan yang akan dicapai, sebagai berikut:

1. Melakukan Analisa bagaimana metode Backpropagation bekerja dalam memprediksi.
2. Mengimplementasikan proses kerja Backpropagation dalam peramalan menggunakan Matlab.
3. Menghasilkan hasil prediksi data yang telah dilatih dan diuji untuk tanggal yang akan datang.
4. Memberikan perbandingan beberapa model hasil akurasi dari proses prediksi nilai kurs USD.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian yang dapat dirasakan, sebagai berikut:

1. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan di luar program studi yang dipilih bagi mahasiswa.
2. Dalam menghasilkan informasi akan menjadikan bahan pertimbangan untuk kegiatan jual beli di pasar valuta asing.