

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang permasalahan yang menjadi dasar dilaksanakannya penelitian, yang akan dijelaskan dalam bagian latar belakang. Selain itu, bab ini mencakup juga rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan batasan penelitian.

#### **1.1 Latar Belakang**

Valuta asing atau valas adalah mata uang asing yang digunakan sebagai alat pembayaran sah di negara lain [1]. Kurs adalah nilai tukar valas suatu negara dengan valas negara asing lainnya [2]. Kurs berubah setiap waktu yang dipengaruhi beberapa faktor sehingga sangat penting untuk mengetahui risiko yang terjadi dan dapat dikembangkan menjadi solusi untuk mengatasi risiko tersebut [3][4]. Nilai tukar rupiah mengalami ketidakstabilan selama beberapa tahun terakhir, dengan depresiasi yang signifikan sebesar 727,81% dari tahun 1990 hingga 2023. Nilai tukar terkuat terjadi pada tahun 1990, dengan nilai sebesar Rp1.842,81. Sementara itu, nilai tukar terlemah mencapai Rp16.900 pada 8 April 2025. Fluktuasi yang tajam ini menunjukkan tantangan yang dihadapi oleh perekonomian Indonesia dalam menjaga stabilitas mata uangnya [2].

Ketidakstabilan nilai tukar dipengaruhi beberapa faktor yang dapat mempengaruhi nilai tukar secara positif dan negatif. Suku bunga merupakan faktor yang mempengaruhi nilai tukar secara positif dalam jangka pendek yang membuat rupiah terapresiasi. Nilai ekspor tidak mempengaruhi perubahan nilai tukar sementara itu nilai impor berpengaruh positif dalam jangka panjang membuat rupiah terdepresiasi. Selain itu harga minyak bumi juga mempengaruhi nilai tukar secara negatif dalam jangka pendek dan panjang namun menyebabkan nilai tukar terapresiasi [5]. Sementara itu inflasi merupakan efek jangka panjang dari terjadinya nilai tukar yang terdepresiasi. Apabila rupiah terdepresiasi sebesar satu persen, maka inflasi yang terjadi sebesar 0,481 persen [6]. Disisi lain, inflasi dalam jangka panjang juga dapat menjadi penyebab nilai tukar terdepresiasi [5]. Ketika inflasi sudah sangat tinggi (*hyperinflation*) atau inflasi yang terlalu rendah, maka akan ada risiko terjadinya resesi yaitu penurunan aktivitas ekonomi signifikan [7].

Fluktuasi kurs mempengaruhi transaksi valas di sektor perbangunan. Transaksi valas pada Bank Central Asia (BCA) naik Rp306,7 miliar (Year-on-Year) pada bulan September di tahun 2024. Transaksi valas didominasi oleh transaksi yang berhubungan dengan ekspor, impor, dan *remittance* [8]. Selain digunakan dalam perdagangan internasional, transaksi valas digunakan untuk kepentingan individu seperti tujuan investasi ataupun untuk memperoleh *capital gain*. Transaksi valas meningkat hingga 15%, terutama pada penjualan mata uang USD yang dihadapi oleh Bank Danamon. Peningkatan terjadi pada minggu ketiga dan keempat bulan Januari 2025 setelah Bank Indonesia (BI) mengumumkan penurunan suku bunga di pertengahan bulan Januari 2025. Hal ini terjadi karena pelemahan rupiah yang terus meningkat dan memberikan keuntungan bagi individu yang menyimpan asetnya dalam bentuk USD [9].

Pada sektor ekspor dan impor, nilai tukar terhadap dolar Amerika memiliki dampak yang signifikan, mengingat dolar Amerika sebagai mata uang internasional yang banyak digunakan dalam transaksi global. Ketika nilai tukar terdepresiasi, kegiatan ekspor berpotensi meningkat dan kegiatan impor akan menurun. Sebaliknya, ketika nilai tukar terapresiasi, akan berlaku kebalikannya [10]. Tidak hanya sektor perdagangan internasional, nilai tukar rupiah juga berpengaruh terhadap sektor wisata dalam negeri. Dalam setiap transaksi, wisatawan diwajibkan menggunakan rupiah sebagai mata uang resmi di Indonesia, yang berarti bahwa nilai tukar rupiah dapat memengaruhi keputusan wisatawan asing untuk berkunjung [11].

Dalam sektor ketahanan pangan dalam negeri, defisit beras di Indonesia terjadi sebanyak empat kali pada tahun 2024 yaitu bulan Januari, Februari, Juni, dan Juli. Hal ini terjadi karena turunnya produksi beras sebesar 1,42 juta ton dibanding periode yang sama pada tahun 2023. Di sisi lain, konsumsi beras mengalami kenaikan 0,98% atau 250.000 ton dibanding periode yang sama pada tahun 2023. Pada tahun 2024, pemerintah Indonesia telah menetapkan kebijakan tentang kegiatan impor beras sebanyak 3,63 juta beras umum pada Badan Urusan Logistik (BULOG) dan beras industri dan beras khusus sebanyak 445,7 ribu ton kepada 14 importir [12]. Oleh karena itu, ketahanan pangan erat kaitannya dengan perdagangan internasional, karena nilai tukar dan produksi beras dalam negeri berpengaruh signifikan terhadap jumlah impor beras [13].

Ketidakstabilan yang terjadi pada nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat menunjukkan pentingnya prediksi nilai tukar untuk membantu pelaku ekonomi dalam mengambil keputusan yang tepat [14]. Memprediksi perubahan nilai tukar secara akurat dapat membantu dalam pengambilan keputusan terkait ekspor, impor, pengelolaan dana, serta mitigasi risiko mata uang. Dalam konteks ini, penting untuk mempertimbangkan berbagai faktor yang memengaruhi fluktuasi nilai tukar rupiah di luar nilai kurs itu sendiri [15]. Memprediksi nilai tukar membutuhkan variabel lain selain nilai tukar itu sendiri untuk meningkatkan akurasi prediksi. Variabel yang dapat memengaruhi fluktuasi mata uang termasuk nilai ekspor, nilai impor, dan nilai suku bunga [16][17]. Dengan memprediksi nilai tukar akan menghasilkan lingkungan ekonomi yang stabil dan perencanaan yang matang karena nilai tukar yang bersifat fluktuatif [18].

Pada penelitian terdahulu tentang prediksi suhu permukaan air laut di tahun 2024 oleh [19] dengan metode *Bidirectional Long Short-Term Memory* (BiLSTM) dan *Attention Mechanism* (AM). Penelitian ini dilakukan di 4 laut berbeda di negara Moroko yaitu Tangier, Agadir, Casablanca, dan Kariat Arkmane. *Dataset* yang digunakan dari tahun 2012 hingga 2022. Prediksi dengan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) paling rendah yaitu pada laut Casablanca dengan nilai 0,008775.

Berdasarkan penelitian terdahulu dan latar belakang yang telah dipaparkan. Pada penelitian ini, penulis menggunakan algoritma BiLSTM dan *Attention Mechanism* karena penelitian terdahulu menjelaskan bahwa paduan antara kedua algoritma ini memiliki performa yang bagus dalam memprediksi data dengan jenis deret waktu dan pada penelitian ini digunakan untuk memprediksi kurs IDR terhadap USD dengan beberapa variabel yang berhubungan dengan perubahan kurs mata uang IDR. Jenis kurs yang diprediksi ialah kurs spot antar-bank IDR-USD atau kurs tengah transaksi BI. Berdasarkan situs BI, kurs spot merupakan nilai tukar transaksi valas antar lembaga keuangan dengan penyelesaian dua hari kerja setelah tanggal transaksi, serta kurs spot menjadi acuan utama dalam aktivitas ekonomi di Indonesia dan dapat dijadikan referensi oleh pihak ketiga [20].

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat dipaparkan rumusan dari masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini.

1. Bagaimana implementasi dari kombinasi metode BiLSTM dan *Attention Mechanism* dalam memprediksi kurs IDR-USD?
2. Bagaimana performa dari kombinasi metode BiLSTM dan *Attention Mechanism* dalam memprediksi kurs IDR-USD ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, penelitian ini memiliki beberapa tujuan utama yang hendak dicapai. Tujuan ini menjadi landasan dalam penyusunan metode dan pelaksanaan penelitian secara keseluruhan.

1. Mengetahui implementasi dari kombinasi metode BiLSTM dan *Attention Mechanism* dalam memprediksi kurs IDR-USD
2. Mengetahui performa dari kombinasi BiLSTM dan *Attention Mechanism* dalam memprediksi kurs IDR-USD

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini mengembangkan model prediksi nilai tukar IDR-USD dengan metode kombinasi BiLSTM dan *Attention Mechanism* yang dapat menjadi referensi pada penelitian selanjutnya di bidang prediksi *time series*.

## 1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa batasan yang perlu diperhatikan untuk memastikan fokus dan kejelasan dalam penelitian yang dilakukan.

1. Data yang digunakan adalah data harian dari 1 Januari 2015 hingga 31 Desember 2024.
2. Penelitian ini memprediksi nilai kurs spot antar-bank atau kurs tengah.