

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS (USD/IDR) berpengaruh langsung pada biaya transaksi yang menggunakan denominasi dolar, seperti pembayaran vendor luar negeri, pembelian lisensi layanan, biaya iklan lintas negara, serta impor bahan baku. Ketika kurs berada pada level tinggi, selisih kecil pada nilai tukar dapat berubah menjadi tambahan biaya yang nyata, terutama pada transaksi bernilai besar atau berulang. Bank Indonesia (2026) melalui data JISDOR menunjukkan USD/IDR pada pertengahan Februari sampai awal Maret 2026 berada pada kisaran Rp16,8 ribu. Kondisi ini menunjukkan bahwa kurs berada pada level yang relatif tinggi, sehingga kebutuhan informasi yang lebih terukur menjadi relevan karena keputusan transaksi sangat sensitif terhadap perubahan kurs.

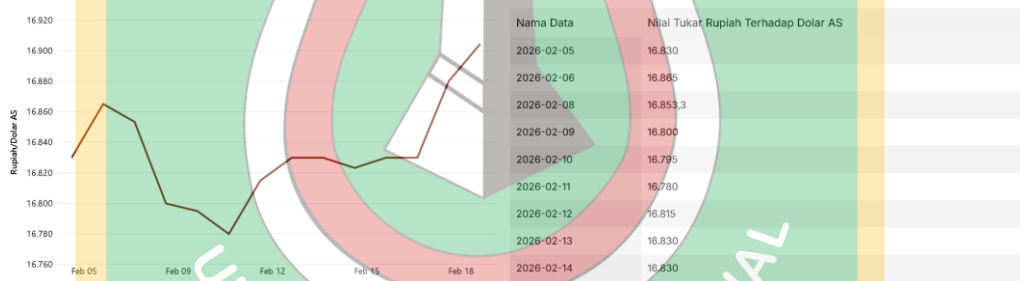
Fluktuasi USD/IDR tidak hanya berdampak pada perusahaan besar, tetapi juga pada pelaku usaha yang bergantung pada input impor dan masyarakat yang mengonsumsi barang/jasa berpatokan dolar. Jika kurs berubah tanpa antisipasi, pelaku usaha berisiko salah menyusun anggaran, menentukan harga, dan mengelola arus kas, sementara konsumen dapat terdampak melalui penyesuaian harga pada produk tertentu. Dengan demikian, perubahan USD/IDR berpotensi menimbulkan konsekuensi biaya bagi berbagai pihak yang terhubung dengan transaksi berdenominasi dolar.

Besarnya dampak fluktuasi USD/IDR terkait dengan tingginya paparan aktivitas ekonomi terhadap transaksi internasional. Badan Pusat Statistik (2026) mencatat nilai impor Indonesia sepanjang Januari–Desember 2025 mencapai US\$241,86 miliar, yang menggambarkan skala aktivitas ekonomi yang rentan terhadap perubahan nilai tukar. Oleh karena itu, perubahan kurs dapat berdampak pada biaya pengadaan barang impor dan aktivitas ekonomi yang bergantung pada transaksi lintas negara.

Meskipun konteks pergerakan kurs pada awal tahun 2026 digunakan untuk memperkuat urgensi dan relevansi topik, analisis dan pemodelan pada penelitian

ini dibatasi pada periode Januari 2015 hingga November 2025. Pembatasan periode ini dilakukan untuk menjaga konsistensi ketersediaan data bulanan dari seluruh variabel yang digunakan, sekaligus memastikan dataset yang dianalisis memiliki kelengkapan dan kualitas yang memadai pada saat penelitian dilakukan. Dengan demikian, informasi tahun 2026 berfungsi sebagai penguat latar belakang, sedangkan pengujian model dilakukan pada periode data yang telah ditetapkan.

Informasi kurs yang tersedia untuk publik umumnya bersifat historis, padahal kebutuhan pengguna sering kali mengarah pada pertanyaan “bagaimana perkiraan ke depan” untuk mengurangi ketidakpastian keputusan. Indikasi kebutuhan ini terlihat dari banyaknya ringkasan data kurs yang dikonsumsi masyarakat. Databoks (2026) menampilkan nilai USD/IDR Rp16.659,4 pada 26 November 2025 dan memuat gambaran kisaran pergerakan harian di level sekitar Rp16,8 ribu–Rp16.854. Karena itu, dinamika pergerakan USD/IDR perlu ditunjukkan secara visual untuk menggambarkan konteks fluktuasi kurs sebelum masuk ke pembahasan pemodelan prediksi.



Gambar 1.1 Perkembangan Nilai Tukar Rupiah

Sumber: Databoks, 2026

Berdasarkan **Gambar 1.1**, terlihat bahwa USD/IDR bergerak naik-turun dan tidak berada pada satu level yang stabil. Fluktuasi tersebut menegaskan adanya risiko ketidakpastian nilai tukar, sehingga penelitian prediksi kurs diperlukan untuk mengubah informasi historis menjadi informasi prediktif yang lebih berguna bagi pengambilan keputusan.

Relevansi posisi Rupiah dalam konteks global juga tergambar dari ringkasan perbandingan mata uang. GoodStats (2026) menyoroti konteks Rupiah yang berada di sekitar Rp16 ribu per USD pada awal 2026 serta menunjukkan bahwa Rupiah berada pada kelompok mata uang dengan nilai tukar nominal yang tinggi

terhadap USD. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa perubahan kecil pada kurs berpotensi memunculkan konsekuensi biaya yang berarti dalam transaksi berdenominasi dolar, khususnya pada transaksi yang bersifat rutin.

Negara	Mata Uang	Nilai Tukar per USD
Iran	Iranian Rial	1.072.500 IRR
Lebanon	Lebanese Pound	89.594,64 LBP
Vietnam	Vietnamese Dong	26.270 VND
Sierra Leone	Leone Sierra Leone	23.165,40 SLE
Laos	Laotian Kip	21.635,84 LAK
Indonesia	Indonesian Rupiah	16.966,55 IDR
Uzbekistan	Uzbekistan Som	12.075 UZS
Guinea	Guinean Franc	8.761,97 GNF
Paraguay	Paraguayan Guarani	6.681,67 PYG
Uganda	Shilling Uganda	3.458,16 UGX

Sumber: Morningstar GoodStats

Gambar 1.2 Mata Uang dengan Nilai Tukar Terendah (2026)

Sumber: GoodStats, 2026

Berdasarkan **Gambar 1.2**, Rupiah berada pada kelompok mata uang dengan nilai tukar nominal yang tinggi terhadap USD. Hal ini memperkuat alasan bahwa pengelolaan risiko kurs memerlukan informasi yang lebih terukur, termasuk estimasi pergerakan kurs pada periode berikutnya.

Dari sisi metode, peramalan kurs dapat dilakukan menggunakan model statistik time series maupun pendekatan deep learning, namun performanya tidak selalu sama karena dipengaruhi karakter data dan kemampuan model menangkap pola. ARIMA sering digunakan sebagai baseline karena efektif untuk pola linier pada data runtun waktu, sedangkan LSTM digunakan untuk mempelajari ketergantungan waktu yang lebih kompleks pada data deret waktu. Hafizh (2025) menunjukkan bahwa LSTM (termasuk variasi *attention*) dapat diterapkan untuk peramalan USD/IDR, sehingga pendekatan LSTM relevan untuk konteks kurs yang dinamis. Namun, temuan tersebut belum otomatis menjawab model mana yang paling sesuai untuk konteks USD/IDR Indonesia pada data bulanan 2015–2025 dengan variabel makro yang relevan, sehingga pengujian komparatif pada konteks ini tetap perlu dilakukan.

Selain akurasi model, penelitian di bidang Sistem Informasi perlu memastikan hasil analisis dapat dipahami dan dimanfaatkan oleh pengguna non-teknis. Banyak

hasil peramalan berhenti pada tabel dan metrik, padahal pengguna sering membutuhkan cara cepat untuk melihat tren, membandingkan nilai aktual dan prediksi, serta memahami error model. Dayal et al. (2024) menunjukkan bahwa dashboard interaktif berbasis *Streamlit* dapat membantu menyajikan hasil analisis dan peramalan dalam bentuk visual yang lebih mudah dipahami pengguna. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya membangun model prediksi kurs USD/IDR dan membandingkan ARIMA dengan LSTM, tetapi juga menyajikannya dalam dashboard *Streamlit* agar hasilnya lebih praktis digunakan sebagai dukungan pengambilan keputusan.

### 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pergerakan kurs USD/IDR yang fluktuatif menimbulkan ketidakpastian bagi pihak yang melakukan transaksi berdenominasi dolar.
2. Informasi kurs yang tersedia untuk publik umumnya bersifat historis, sehingga belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan pengguna yang memerlukan estimasi kurs untuk periode berikutnya.
3. Diperlukan pemodelan dan evaluasi terukur untuk mengetahui metode yang lebih sesuai dalam memprediksi kurs USD/IDR pada data penelitian, khususnya melalui perbandingan pendekatan statistik (ARIMA) dan *deep learning* (LSTM).

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun model prediksi kurs USD/IDR menggunakan data bulanan periode Januari 2015 hingga November 2025?
2. Bagaimana perbandingan akurasi model ARIMA dan LSTM dalam memprediksi kurs USD/IDR berdasarkan MAPE sebagai metrik utama serta MAE dan RMSE sebagai metrik pendukung pada data uji?

3. Bagaimana menyajikan hasil prediksi dan evaluasi model dalam bentuk dashboard interaktif berbasis *Streamlit* agar mudah dipahami pengguna?

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah:

1. Membangun model prediksi kurs USD/IDR menggunakan metode ARIMA dan LSTM pada data bulanan periode Januari 2015 hingga November 2025.
2. Membandingkan kinerja ARIMA dan LSTM menggunakan MAPE sebagai metrik utama serta MAE dan RMSE sebagai metrik pendukung untuk menentukan model yang lebih akurat pada data uji.
3. Mengimplementasikan dashboard berbasis *Streamlit* untuk menampilkan tren historis, hasil prediksi, serta ringkasan evaluasi model.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi prediktif kurs USD/IDR yang dapat digunakan sebagai referensi awal dalam perencanaan biaya dan pengambilan keputusan terkait transaksi berdenominasi dolar.
2. Memberikan gambaran perbandingan performa ARIMA dan LSTM sehingga dapat menjadi acuan pemilihan metode peramalan yang lebih sesuai untuk data penelitian.
3. Menyediakan dashboard *Streamlit* yang memudahkan pengguna memantau tren kurs, membandingkan nilai aktual dan prediksi, serta memahami ringkasan error model secara visual.

#### 1.6 Batasan Masalah

Untuk penelitian ini fokus dan terarah, penelitian ini dibatasi oleh hal-hal berikut:

1. Data yang digunakan adalah data bulanan periode Januari 2015 hingga November 2025.

2. Variabel penelitian dibatasi pada kurs USD/IDR serta variabel makro yang digunakan dalam penelitian, yaitu M2 dan suku bunga kebijakan, dengan sumber data resmi sesuai ketentuan penelitian.
3. Metode yang digunakan dan dibandingkan dibatasi pada ARIMA dan LSTM.
4. Evaluasi kinerja model dilakukan pada data uji dengan MAPE sebagai metrik utama serta MAE dan RMSE sebagai metrik pendukung.
5. Hasil penelitian disajikan melalui dashboard *Streamlit* untuk keperluan visualisasi prediksi dan evaluasi model, serta tidak digunakan untuk tujuan pengambilan keputusan investasi atau penetapan kebijakan dan tidak membahas hubungan kausal antarvariabel.

