

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini kebutuhan masyarakat terhadap layanan dari perbankan juga sudah cukup meningkat di setiap daerah. Namun untuk beberapa daerah yang terpencil, sangat sulit ketika ingin menggunakan layanan bank yang diinginkan karena perlu ke pusat kota terlebih dahulu. Oleh karena itu, salah satu bank konvensional besar pertama milik pemerintah yaitu PT Bank Rakyat Indonesia Tbk mengimplementasikan program Layanan Keuangan Tanpa Kantor yang dicetuskan OJK atau Otoritas Jasa Keuangan dengan mengeluarkan layanan bernama BRILink.

BRILink adalah salah satu bentuk perluasan layanan BRI dimana di program ini BRI bekerja sama dengan nasabah-nasabah yang direkomendasikan sebagai Agen dari layanan BRI untuk melayani transaksi perbankan bagi masyarakat secara real time dengan menggunakan EDC mini dari ATM BRI. Layanan ini memberikan kemudahan dan efisiensi pada transaksi di masyarakat, baik untuk yang sudah atau belum menjadi nasabah (Rea, 2021). Biasanya semakin meningkatnya jumlah transaksi para agen BRILink, PT Bank Rakyat Indonesia Tbk akan kembali mengembangkan produk BRILink ini baik dengan cara menambah layanan baru pada BRILink atau dengan menyediakan layanan penunjang untuk efisiensi transaksi BRILink. Untuk sekarang perencanaan pengembangan dilakukan dengan melihat data historis dan data saat ini melalui monitoring. Padahal selain melihat data historis dan data saat ini, diperlukan juga data masa mendatang yang didapat melalui *forecasting* sebagai pertimbangan dalam perencanaan pengembangan BRILink. Karena dengan data hasil peramalan tersebut tim dapat melihat apa yang terjadi dimasa depan terkait jumlah transaksi para agen BRILink sehingga sangat membantu dalam pengambilan keputusan dalam perencanaan pengembangan untuk kedepannya.

Peramalan atau *forecasting* adalah metode untuk meramalkan atau memprediksi suatu *value* data dimasa depan dengan berdasarkan data atau informasi historis. Biasanya peramalan dilakukan untuk keperluan pengambilan

keputusan, melakukan perencanaan kegiatan bisnis, dan lain sebagainya. Beberapa metode peramalan yang dapat membantu meramalkan jumlah transaksi agen BRILink adalah *Holt Double Exponential Smoothing*, *Holt-Winters Triple Exponential Smoothing*, dan *Autoregressive Integrated Moving Average* atau ARIMA. Ketiga metode tersebut biasanya digunakan dalam peramalan data *time series* seperti data penjualan, data stok barang, data kedatangan wisatawan, dan sejenisnya.

Berikut adalah beberapa penelitian yang dilakukan menggunakan metode-metode tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Amalyanda Azhari menggunakan data nasabah PT. AIA Financial Lpg Sunrise Agency dengan metode peramalan *Boxjenkins* (Arima), *Holt-Winters Exponential Smoothing* dan *Fuzzy Time Series* menghasilkan bahwa metode terbaik untuk meramal jumlah nasabah adalah *Holt Winters Exponential Smoothing* dengan nilai MSE sebesar 202,44, MAPE 1,9% dan MAD 3,707% (Azhari, 2022). Penelitian lainnya yaitu yang dilakukan oleh Tamamudin dan Wilda Yulia Rusyida menggunakan data saham perusahaan pada sektor kesehatan ketika pandemi covid-19 dengan menggunakan metode ARIMA dan *Winter Method* menghasilkan bahwa untuk saham DVLA dan KLBF cocok menggunakan peramalan *Winter Method – additive* dengan RMSE 0,062 dan 0,035, saham KAEF cocok dengan peramalan metode ARIMA dengan hasil RMSE 0,176 (Tamamudin & Rusyida, 2022). Kemudian penelitian lainnya oleh Muhammad Hilmy, Badie'ah, dan Hud Munawar menggunakan data kursi kaleng dan kursi drum pada CV. Pusaka Indah Furniture Jepara dengan menggunakan *Double Exponential Smoothing Holt* menghasilkan MAPE 5,70% untuk peramalan kursi kaleng dan MAPE 6,98% untuk kursi drum (Hilmy et al., 2021).

Berdasarkan pemaparan latar belakang dan penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, peneliti akan melakukan peramalan jumlah transaksi agen BRILink dengan menggunakan metode *Holt Double Exponential Smoothing*, *Holt Winter Triple Exponential Smoothing*, dan Arima serta *Mean Absolute Percentage Error* atau MAPE sebagai teknik pengujian metode yang digunakan karena teknik ini mengukur persentase rata-rata kesalahan peramalan yang mutlak sehingga dianggap lebih baik dan tepat dibandingkan teknik lainnya (Laksmiana, Santoso and Rahayudi, 2019). Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul

**“PERBANDINGAN PERAMALAN *HOLT DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING*, *HOLT WINTER TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING*, DAN ARIMA (STUDI KASUS : FREKUENSI TRANSAKSI AGEN BRILINK, PT BANK RAKYAT INDONESIA)”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang sebelumnya maka rumusan masalah yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana proses penerapan metode *Holt Double Exponential Smoothing*, *Holt Winter Triple Exponential Smoothing*, dan Arima dalam proses peramalan data jumlah frekuensi transaksi Brilink?
2. Bagaimana perbandingan perhitungan *Mean Absolute Percentage Error* hasil peramalan jumlah frekuensi transaksi agen brilink berdasarkan metode *Holt Double Exponential Smoothing*, *Holt Winter Triple Exponential Smoothing*, dan Arima dengan parameter terbaiknya?

## **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini agar tidak keluar dari pokok pembahasan yang telah ditentukan adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data jumlah frekuensi transaksi agen Brilink bulan Februari 2020 – Agustus 2022 PT Bank Rakyat Indonesia Tbk.
2. Metode peramalan yang digunakan pada penelitian ini adalah *Holt Double Exponential Smoothing*, *Holt Winter Triple Exponential Smoothing*, dan Arima.
3. Menggunakan *Mean Absolute Percentage Error* atau MAPE untuk menentukan nilai error tiap metode peramalan.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan penjelasan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui penerapan metode *Holt Double Exponential Smoothing*, *Holt Winter Triple Exponential Smoothing*, dan Arima pada peramalan data jumlah frekuensi transaksi agen brilink
2. Mengetahui metode peramalan terbaik untuk peramalan data jumlah frekuensi transaksi agen brilink dengan melihat perbandingan hasil perhitungan *Mean Absolute Percentage Error* setiap metode peramalan.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah :

1. Dapat memberikan pemahaman bahwa teknologi komputer dapat sangat bermanfaat untuk banyak hal diantaranya bagi suatu bisnis atau perusahaan dalam hal untuk menyimpan dan mengolah data dan sebagai alat peramalan yang akurat untuk pengambilan keputusan bisnis
2. Dapat meningkatkan kemampuan penulis dalam hal penulisan laporan secara terstruktur dan sesuai aturan yang ada
3. Dapat mengetahui metode peramalan terbaik diantara metode *Holt Double Exponential Smoothing*, *Holt Winter Triple Exponential Smoothing*, dan Arima dalam meramalkan jumlah transaksi brilink.
4. Dapat menjadi bahan bacaan atau tinjauan untuk penulis ataupun pembaca apabila ingin melakukan penelitian *forecast* dengan metode serupa.

### 1.6 Luaran yang diharapkan

Luaran yang diharapkan pada penelitian ini yaitu metode yang digunakan dapat menghasilkan nilai *error* yang rendah dan hasil peramalan dapat mendekati data yang ada.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan terkait latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat penelitian, luaran yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan terkait teori-teori dasar dan pendukungnya yang digunakan penulis pada penelitian ini.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab metodologi penelitian ini berisikan kerangka berpikir dan penjelasan tentang tahap-tahap penelitian yang dilakukan dari awal kegiatan hingga selesai.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan hasil serta pembahasan tentang tahapan proses dari metode yang telah diusulkan sebelumnya sehingga dapat menjawab rumusan masalah yang ada.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab kesimpulan dan saran berisikan mengenai inti dari seluruh proses yang telah dilakukan beserta hasilnya dan saran untuk penelitian selanjutnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**