BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mendekorasi ruangan dengan tanaman hias tidak hanya terlihat cantik, akan tetapi memberikan manfaat yang berbeda dengan bunga *artificial*. Selain itu tanaman hias juga sering dimanfaatkan di pekarangan rumah dan kebun. Perhatian terhadap tanaman hias sebagai elemen dekoratif dalam ruangan dan luar ruangan telah meningkat secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Adanya tren “*urban gardening*” dan minat masyarakat terhadap kehidupan hijau telah memicu permintaan tanaman hias untuk disewa. Dengan hal tersebut memberikan prospek perkembangan yang baik terhadap usaha tanaman hias.

Abadi Green Nursery berdiri sejak tahun 2009 yang bergerak dalam bidang jasa. Jasa yang di sediakan berupa sewa tanaman untuk indoor dan *outdoor, design landscape*, pembuatan *landscape* hingga *trading* tanaman. Kebutuhan bisnis penyewaan tanaman hias di Indonesia berguna untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan inventaris dan merencanakan stok yang optimal. Permintaan untuk tanaman hias dapat dipengaruhi oleh faktor musiman, peristiwa khusus, dan tren pasar yang berubah-ubah. Oleh karena itu, prediksi permintaan yang akurat menjadi faktor kritis dalam menjalankan bisnis penyewaan tanaman hias yang efisien dan menguntungkan.

Dalam penelitian ini, metode yang akan diterapkan untuk meramalkan atau memprediksi penyediaan stok tanaman adalah menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing* dan *Autoregressive Integrated Moving Average*.

Metode *Triple Exponential Smoothing* merupakan teknik peramalan yang digunakan untuk perkiraan data yang menunjukkan pola atau tren musiman yang jelas dan signifikan. Metode *triple exponential smoothing* merupakan pengembangan dari *single exponential smoothing* dan *double exponential smoothing* (Hayati,dkk 2022). Beberapa faktor dipertimbangkan dalam pemilihan metode prediksi dalam penelitian ini. Pemulusan eksponensial dipilih karena memberikan peluang yang baik untuk meramalkan data deret waktu dan dapat memperbaiki kesalahan perkiraan. Sementara itu, metode ARIMA sangat efektif untuk prediksi jangka pendek, dapat secara efektif memprediksi data deret waktu keuangan dan memprediksi nilai-nilai yang sulit diinterpretasikan menggunakan teori ekonomi. Selain itu, ARIMA juga bisa memprediksi data berskala besar, menangani fluktuasi akibat pola musiman, dan menganalisis situasi acak, tren, dan musiman (Wibawa dkk., 2018), dimana penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Afifah Zahrunnisa, Renanta Dzakiya Nafalana, Istina Alya Rosyada, Edy Widodo, 2021 (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika, Volume 2, No. 3, Desember 2021 hal.300-314). Sistem ini dapat memberikan hasil Cara membandingkan tingkat akurasi peramalan adalah dengan menghitung kesalahan peramalan *mean absolute percentage error(MAPE)* sehingga error-nya menjadi seminimal mungkin.

Membuat sebuah sistem *time series* perbandingan prediksi penyewaan tanaman hias dengan judul **“Perbandingan metode Triple Exponential Smoothing dan ARIMA untuk peramalan penyewaan tanaman di abadi green nursery”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dibahas pada latar belakang di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah, apakah dengan menggunakan metode TES dan ARIMA bisa mempengaruhi prediksi peramalan penyewaan tanaman hias.

1.3 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan di atas, rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimana perbandingan metode *Triple Exponential Smoothing* dan *ARIMA* dalam meramalkan penyewaan tanaman hias abadi green nursery?
2. Bagaimana model perbandingan terbaik dengan metode *Triple Exponential Smoothing* dan *ARIMA*?

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pada penelitian ini penulis hanya membahas penerapan metode *triple exponential smoothing*, metode *ARIMA*, dan perbandingan keduanya untuk memprediksi data musiman dengan menggunakan *mean absolute percentage error* (MAPE) sebagai pembanding.

1.5 Tujuan dan Manfaat

1.5.1 Tujuan

1. Memahami perbandingan hasil peramalan antara model terbaik yang menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing* dan *ARIMA*.
2. Menemukan model peramalan terbaik menggunakan metode *Triple Exponential Smoothing*.
3. Menemukan model peramalan terbaik menggunakan metode *ARIMA*.

1.5.2 Manfaat

1. Membantu pihak Abadi Green Nursery untuk menentukan metode mana yang akan digunakan dalam proses prediksi penyewaan tanaman.
2. Mempermudah pelayanan untuk Abadi Green Nursery
3. Penelitian ini diharapkan supaya bisa menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya, khususnya mengenai peramalan (*forecasting*) penyewaan tanaman hias.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode Penelitian adalah Metode untuk melakukan penelitian dan merupakan metode yang sistematis. Metode yang dipakai untuk Proses pengumpulan data untuk membuat laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Observasi
Melakukan observasi langsung untuk memahami pengolahan dan aliran data sehari-hari.
2. Metode Wawancara
Bertanya kepada *co-owner* mengenai sistem yang telah berjalan untuk mengetahui pola aplikasi yang diinginkan.
3. Kajian Literatur
Pelajari teknologi yang akan digunakan dari buku, media online, dan sumber literatur lainnya yang dapat membantu menjelaskan mengenai peramalan.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini mencakup latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, dan struktur penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini membahas tentang teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, serta objek penelitian yang berkaitan dengan landasan teori tersebut. Ini juga berisi tentang informasi penelitian terkait.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memaparkan analisis masalah, analisis kebutuhan sistem, serta desain sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI HASIL

Bab ini menguraikan program yang telah dikembangkan penulis berdasarkan data yang terkumpul, serta menjelaskan tentang masalah yang dihadapi.

BAB V PENUTUP

Saran penulis untuk pengembangan program kedepannya dicantumkan pada bagian penutup ini, begitu pula kesimpulan dari seluruh bab.