

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi pariwisata yang besar. Membentang dari Samudera Hindia di barat dan Selat Malaka di timur, berbatasan dengan Aceh di Utara serta Sumatera Barat dan Riau di Selatan. Provinsi ini terdiri dari 25 Kabupaten dan 8 Kota. Salah satu daerah tujuan wisata yang ada di Sumatera Utara adalah Kabupaten Karo. Daerah ini menjadi salah satu daerah wisata yang diminati oleh wisatawan, karena daerah ini memiliki ciri khas tersendiri dengan suhu udara yang sejuk dan bersih. (Sulthony.Z 2014).

Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Karo mengemukakan terdapat potensi alam, budaya dan daya tarik beragam lainnya di Kabupaten Karo. Keragaman sumber daya Kabupaten Karo yang dikelola menjadi objek wisata terdiri dari sumber daya alam dan buatan. Sumber daya alam seperti panorama alam, flora, pegunungan, air terjun, danau dan sumber daya buatan, seperti bangunan bersejarah, dan kesenian daerah kabupaten karo (<https://www.pariwisata.karokab.go.id/>).

Pariwisata merupakan salah satu sektor tumpuan yang diharapkan dapat memberikan kontribusi besar dalam ekonomi. Menurut Undang-Undang nomor 33 tahun 2004 tentang perimbangan keuangan antara pemerintah pusat dan daerah, memperlihatkan adanya upaya untuk memperkuat struktur keuangan daerah yang dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan daerah dari sektor pariwisata dalam mengurus rumah tangganya sendiri.

Didik Sastra (dalam analisadaily.com, 30 Maret 2017) menyatakan bagi Kabupaten Karo sektor pariwisata merupakan salah satu penyumbang pendapatan daerah terbesar. Salah satu faktor penentu perkembangan pariwisata adalah banyaknya kunjungan wisatawan, baik wisatawan nusantara maupun mancanegara. Oleh sebab itu pembangunan kepariwisataan perlu terus dilanjutkan dan ditingkatkan dengan menggunakan sumberdaya dan potensi kepariwisataan untuk menjadi kekuatan ekonomi dan non-ekonomi yang dapat

diandalkan dalam menunjang pelaksanaan otonomi daerah terutama dapat meningkatkan kemampuan keuangan daerah.

Perkembangan pariwisata juga berhubungan dengan keputusan untuk sektor publik dan swasta, seperti infrastruktur, transportasi, akomodasi, promosi, dan layanan lainnya. Oleh karena itu, pemerintah dan industri membutuhkan peramalan akurat dari kunjungan wisata tersebut. Peramalan dibutuhkan untuk perencanaan kebijakan yang efektif (Herawati 2016).

Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam persiapan kunjungan wisatawan ke Kabupaten Karo adalah dengan melakukan peramalan jumlah wisatawan yang akan berkunjung. Sehingga pemerintah dapat menyusun rencana untuk menambah kuota dan tempat-tempat yang bisa dikunjungi oleh wisatawan. Dan peningkatan kunjungan wisatawan juga harus diantisipasi dengan pembangunan fasilitas yang mendukung kemajuan pariwisata. Pembangunan yang dilakukan harus sejalan dengan pertumbuhan kunjungan wisatawan ke Kabupaten Karo ([www.karokab.go.id](http://www.karokab.go.id), 29 Januari 2019).

Untuk memperoleh gambaran tentang jumlah kunjungan wisatawan ke Kabupaten Karo adalah melakukan peramalan dengan menggunakan analisis deret runtun waktu. Peramalan wisatawan yang saat ini sedang berkembang dan umum digunakan untuk memeperkirakan jumlah kunjungan wisatawan adalah dengan menggunakan metode ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*). Ketepatan hasil metode peramalan ARIMA baik untuk menghasilkan peramalan jangka pendek. Kelebihan metode ARIMA dibandingkan metode time series yang lain adalah metode ini tidak mensyaratkan adanya suatu pola data tertentu jadi hampir semua jenis pola data dapat tercakup dalam pemodelannya sehingga berbeda dengan metode lainnya. Prosedur peramalan ARIMA akhir-akhir ini telah dikenal sebagai teknik yang sangat efisien dan mudah untuk peramalan dalam situasi di mana pola inheren dalam deret berkala sangat rumit dan sulit dilihat (Hermawan 2011).

Metode ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) atau metode Box-Jenkins merupakan metode yang sangat tepat untuk mengatasi kerumitan deret waktu. Metode ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) dapat dipergunakan untuk memperkirakan data histori dengan kondisi yang sulit

dimengerti pengaruhnya terhadap data secara teknis dan sangat akurat untuk peramalan jangka pendek. Metode ARIMA adalah metode peramalan yang mengabaikan teori atau pengaruh antar variabel, dengan demikian metode ARIMA tidak memerlukan penjelasan variabel dependen dan independen. Metode ARIMA tidak memerlukan pemecahan pola menjadi komponen *trend* yaitu peningkatan atau penurunan secara umum dari deret waktu yang terjadi selama beberapa periode tertentu, *seasonal* yaitu pola yang terbentuk karena adanya pola kebiasaan dari data dalam suatu periode kecil sehingga grafik yang dihasilkan akan serupa jangka waktu tertentu berulang-ulang atau siklis yang berarti pengaruh yang sulit diprakirakan karena pengaruhnya berulang tetapi tidak periodik, seperti pada data time series pada umumnya. Metode ARIMA secara murni melakukan prediksi hanya berdasarkan data-data historis dan data sekarang. Untuk peramalan jangka panjang ketepatan peramalan menggunakan metode ARIMA biasanya akan cenderung flat (mendatar/konstan) untuk periode yang cukup panjang (Wei 2006).

Metode ARIMA dibagi ke dalam 3 kelompok, yaitu metode *Autoregressive* (AR), metode *Integrated* (I), dan metode *Moving Average* (MA). Dengan metode ARIMA data harus stasioner, yaitu data yang tidak mengalami pertumbuhan dan penurunan. Data yang stasioner merupakan syarat pembentukan ARIMA, baik stasioner dalam varian maupun dalam *mean* (rata-rata). Jika data tidak stasioner dalam varian dapat dilakukan transformasi Box dan Cox. Sementara jika data tidak stasioner dalam mean dapat dilakukan dengan cara differencing. Karena series stasioner tidak punya unsur trend, maka yang ingin dijelaskan dengan metode ini adalah unsur sisanya, yaitu *error* (Makridakis.S 1999).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Artanti Indrasetianingsih (2017) dengan judul "Analisis ARIMA Box Jenkins Untuk Peramalan Kunjungan Wisatawan Mancanegara di Indonesia". Pada penelitian ini dilakukan untuk memperoleh prediksi jumlah wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Indonesia. Untuk pemodelan digunakan data jumlah kunjungan wisatawan mancanegara mulai bulan Januari 2010 sampai bulan Juni 2017. Setelah dilakukan analisis ARIMA Box Jenkins, didapat model ARIMA (0,1,1) (0,0,2). Dengan menggunakan model tersebut didapat prediksi untuk bulan Juni 2016 - Juni 2017 dengan presentase kesalahan peramalan/MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*) sebesar 7,93%. Hal ini menunjukkan bahwa model ARIMA

(0,1,1) (0,0,2) sudah baik, mengingat tingkat persentase *error* yang baik untuk peramalan adalah di bawah 20%. Kemudian penelitian oleh Bakhtiar (2018) dengan judul "Perkiraan Lonjakan Jumlah Kunjungan Wisatawan di Kabupaten Toraja Utara Tahun 2021 dengan Penerapan Metode ARIMA". Kriteria yang tepat dalam pemilihan model yang terbaik adalah model yang mempunyai nilai MS (*Mean Square*) terkecil. Dalam hal ini model time series dengan MS terkecil adalah ARIMA (1,1,1) yaitu sebesar 16487384, sehingga metode ARIMA cocok digunakan untuk meramalkan Jumlah Kunjungan Wisatawan di Kabupaten Toraja. Hasil memperkirakan dari bulan Januari sampai Desember 2021 adalah 13984,9; 142924,1; 15033,1; 15204,6; 15371,4; 15538,6; 15705,7; 15872,8; 16040; 16207,1; 16374,2 dan 16541,4.

Penelitian oleh Annisa Fitri (2019) dengan judul "Peramalan Jumlah Wisatawan Mancanegara Menggunakan Model ARIMA". Berdasarkan hasil penelitian analisis model ARIMA terbaik yaitu model ARIMA (2,1,0) yang memiliki nilai MSE sebesar 6,9267 sehingga peramalan ini dikatakan baik. Dengan rata-rata hasil peramalan jumlah wisatawan mancanegara menurut pintu masuk Bandara Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggang Balikpapan Bulan Januari sampai Desember 2019 sekitar 366/bulan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka akan dilakukan penelitian tentang **Penerapan Metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) Untuk Meramalkan Kunjungan Wisatawan Ke Kabupaten Karo.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana model peramalan jumlah kunjungan wisatawan ke Kabupaten Karo dengan menggunakan metode ARIMA ?
2. Bagaimana peramalan jumlah kunjungan wisatawan ke Kabupaten Karo untuk 12 bulan mendatang ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah, adapun yang menjadi batasan masalah peramalan kunjungan wisatawan ke objek wisata Kabupaten Karo yaitu :

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, jumlah

kunjungan wisatawan ke Kabupaten Karo dari Januari 2010 sampai Oktober 2020 yang diperoleh dari Dinas Pariwisata Kabupaten Karo.

2. Peramalan yang dilakukan dengan metode ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*).

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan dan batasan masalah yang dibuat, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk menentukan model peramalan jumlah kunjungan wisatawan ke Kabupaten Karo dengan menggunakan metode ARIMA.
2. Untuk mendapatkan hasil peramalan jumlah kunjungan wisatawan ke Kabupaten Karo pada 12 bulan mendatang.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai metode ARIMA dalam meramalkan kunjungan wisatawan ke Kabupaten Karo.
2. Bagi pembaca, sebagai tambahan referensi bacaan dan dapat memberikan tambahan wawasan serta informasi mengenai peramalan dengan metode ARIMA.
3. Bagi instansi yang bersangkutan, sebagai informasi mengenai peramalan jumlah kunjungan wisatawan menggunakan metode ARIMA .