

**PERAMALAN JUMLAH WISATAWAN MANCANEGARA
DI PROVINSI SUMATERA BARAT MENGGUNAKAN
METODE ARIMA**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya



OLEH :

TRIVEZA BULKHAIRI

16037056/2016

**PROGRAM STUDI D3 STATISTIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
2019**

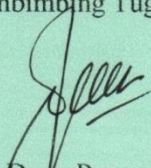
PERSETUJUAN UJIAN TUGAS AKHIR

**PERAMALAN JUMLAH WISATAWAN MANCANEGERA
DI PROVINSI SUMATERA BARAT MENGGUNAKAN
METODE ARIMA**

Nama : Triveza Bulkhairi
NIM/Tahun Masuk : 16037056/2016
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 14 Agustus 2019

Disetujui oleh:
Pembimbing Tugas Akhir



Dr. Dony Permana, M. Si
NIP.19750127 200604 1 001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR




Nama : Triveza Bulkhairi
NIM/BP : 16037056/2016
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**PERAMALAN JUMLAH WISATAWAN MANCANEGARA
DI PROVINSI SUMATERA BARAT MENGGUNAKAN
METODE ARIMA**

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Statistika Jurusan Matematika Fakultas Matematika
dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang**

Padang, 14 Agustus 2019

Tim Penguji

| | Nama | Tanda Tangan |
|------------|--------------------------------|--|
| 1. Ketua | : Dr. Dony Permana, M.Si | 1.  |
| 2. Anggota | : Dra. Nonong Amalita, M.Si | 2.  |
| 3. Anggota | : Fitri Mudia Sari, S.Si, M.Si | 3.  |

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Triveza Bulkhairi
NIM/TM : 16037056/2016
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : MIPA UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir saya dengan judul **“Peramalan Jumlah Wisatawan Mancanegara Di Provinsi Sumatera Barat Menggunakan Metode ARIMA”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Matematika,



Muhammad Subhan, S.Si, M.Si
NIP.19701126 199903 1 002

Saya yang menyatakan,



Triveza Bulkhairi
NIM. 16037056/2016

ABSTRAK

Triveza Bulkhairi : Peramalan Jumlah Wisatawan Mancanegara Di Provinsi Sumatera Barat Menggunakan Metode ARIMA

Kegiatan pariwisata sangat mendukung perkembangan suatu daerah baik dari aspek pembangunan, pendapatan serta meningkatkan kehidupan ekonomi bagi masyarakat setempat. Salah satu provinsi yang banyak di kunjungi oleh wisatawan mancanegara di Indonesia adalah Provinsi Sumatera Barat. Informasi prediksi jumlah wisatawan mancanegara sangat diperlukan untuk perencanaan, kegiatan pemasaran dan perbaikan dari berbagai fasilitas yang diperlukan oleh wisatawan mancanegara. Maka tujuan dari penelitian ini adalah menentukan model serta meramalkan jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat pada bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2019.

Penelitian ini menggunakan metode ARIMA. Asumsi yang harus dipenuhi dalam metode ini adalah data bersifat stasioner, variabel yang digunakan merupakan variabel tunggal (univariat), tidak terdapat korelasi untuk setiap pengamatan pada periode berbeda, dan nilai autokorelasi tidak berbeda nyata dari nol. Analisis untuk peramalan dilakukan atas 5 tahap yaitu tahap identifikasi model, tahap penaksiran dan pengujian parameter, tahap pemeriksaan diagnostik, tahap pemilihan model terbaik dan tahap peramalan.

Setelah melalui tahap identifikasi model, penaksiran dan pengujian parameter, tahap diagnostik, serta tahap pemilihan model terbaik maka diperoleh model ARIMA (0,1,1) sebagai model yang baik untuk melakukan peramalan jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat, dengan bentuk model yaitu:

$$Z_t = 24,93 + Z_{t-1} - 0,9851e_{t-1} + e_t$$

Berdasarkan model yang didapat maka perkiraan hasil ramalan jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat pada bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2019 berturut-turut adalah 5030; 5055; 5079; 5104; 5129; 5154; 5179, 5204; 5229; 5254; 5279; 5304.

Kata Kunci: Wisatawan Mancanegara, Peramalan, Metode ARIMA

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berjudul **“Peramalan Jumlah Wisatawan Mancanegara Di Provinsi Sumatera Barat Menggunakan Metode ARIMA”** dengan baik.

Tugas Akhir ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya di Program Studi D3 Statistika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Dalam penulisan tugas akhir ini penulis banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, serta kerjasama dari berbagai pihak yang bersifat membangun, sehingga kendala tersebut dapat diatasi. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc, Dosen Penasehat Akademik.
2. Bapak Dr. Dony Permana, M.Sc, Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
3. Ibu Fitri Mudia Sari, S.Si, M.Si, Dosen Penguji Tugas Akhir.
4. Ibu Dra. Nonong Amalita, M.Si, Ketua Program Studi Statistika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang sekaligus Dosen Penguji Tugas Akhir.
5. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
7. Kedua orang tua yang telah memberikan do'a, dukungan dan semangat.
8. Rekan-rekan seperjuangan dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.

Semoga semua bimbingan, bantuan, dan motivasi yang telah diberikan dapat menjadi amal ibadah yang diridhai Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan baik dalam isi maupun susunannya. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan demi kesempurnaan penulisan di masa mendatang. Akhir kata penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan sumbangan pemikiran bagi pembaca umumnya.

Padang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | vi |
| DAFTAR GAMBAR | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Batasan Masalah..... | 6 |
| C. Rumusan Masalah..... | 7 |
| D. Tujuan Penelitian..... | 7 |
| E. Manfaat Penelitian..... | 8 |
| | |
| BAB II KAJIAN TEORI | 9 |
| A. Pengertian Wisatawan..... | 9 |
| B. Peramalan..... | 10 |
| C. Metode ARIMA..... | 13 |
| D. Klasifikasi Metode ARIMA..... | 24 |
| | |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 28 |
| A. Jenis Penelitian..... | 28 |
| B. Jenis dan Sumber Data..... | 28 |
| C. Teknik Analisis Data..... | 29 |
| | |
| BAB IV HASIL PENELITIAN | 31 |
| A. Deskripsi Data..... | 31 |
| B. Analisis Data..... | 32 |
| C. Pembahasan..... | 49 |

| | |
|-----------------------------|----|
| BAB V PENUTUP | 51 |
| A. Kesimpulan..... | 51 |
| B. Saran..... | 52 |
| DAFTAR PUSTAKA | 53 |
| LAMPIRAN | 55 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Jumlah Kunjungan Wisatawan di Indonesia bulan Desember 2018..... | 2 |
| 2. Jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Provinsi Sumbar tahun 2015 -2018..... | 3 |
| 3. Nilai-Nilai λ dengan Transformasinya..... | 15 |
| 4. Pola ACF dan PACF..... | 19 |
| 5. Kriteria Nilai MAPE dan RMSE..... | 24 |
| 6. Struktur data bulanan jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Provinsi Sumatera Barat..... | 28 |
| 7. Jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Provinsi Sumbar tahun 2015 - 2018..... | 31 |
| 8. Kombinasi Model ARIMA..... | 41 |
| 9. Hasil Uji Kehomogenan Ragam Sisaan..... | 44 |
| 10. Hasil Uji distribusi normal..... | 45 |
| 11. Nilai MSE model | 47 |
| 12. Hasil Ramalan Menggunakan Model ARIMA (0,1,1) untuk Bulan Januari sampai Desember 2019..... | 49 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Plot Data jumlah wisatawan mancanegara ke Provinsi Sumbar dari Januari 2015 – Desember 2018..... | 4 |
| 2. Jenis Pola Data..... | 12 |
| 3. Plot Data jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Provinsi Sumatera Barat dari Januari 2015 – Desember 2018..... | 32 |
| 4. Box-Cox jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat..... | 33 |
| 5. Plot ACF data transformasi jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat..... | 36 |
| 6. Plot data perbedaan pertama jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat | 37 |
| 7. Plot ACF data transformasi dan perbedaan pertama jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat..... | 39 |
| 8. Plot PACF data transformasi dan perbedaan pertama jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat..... | 40 |
| 9. Plot RACF dari model ARIMA (3,1,0)..... | 46 |
| 10. Plot RACF dari model ARIMA (0,1,1)..... | 46 |
| 11. Plot data hasil peramalan jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat tahun 2019..... | 50 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|--|---------|
| 1. Transformasi Jumlah Wisatawan Mancanegara di Provinsi Sumatera Barat..... | 56 |
| 2. Box-Cox Data Transformasi Jumlah Wisatawan Mancanegara di Provinsi Sumatera Barat..... | 57 |
| 3. Plot Data Transformasi Jumlah Wisatawan Mancanegara di Provinsi Sumatera Barat..... | 58 |
| 4. Nilai Koefisien ACF Data Transformasi Jumlah Wisatawan Mancanegara di Provinsi Sumatera Barat..... | 59 |
| 5. Nilai Pembedaan Pertama Data Transformasi Jumlah Wisatawan Mancanegara di Provinsi Sumatera Barat..... | 60 |
| 6. Nilai Koefisien ACF dan PACF Data Transformasi Pembedaan Pertama Jumlah Wisatawan Mancanegara di Provinsi Sumatera Barat..... | 61 |
| 7. Penaksiran dan Pengujian Paramater Untuk Data Jumlah Wisatawan Mancanegara di Provinsi Sumatera Barat..... | 62 |
| 8. Hasil Uji Kenormalan Sisaan (distribusi normal)..... | 64 |
| 9. Nilai RACF dan RPACF Mode ARIMA (0,1,1) Untuk Data Jumlah Wisatawan Mancanegara di Provinsi Sumatera Barat..... | 65 |
| 10. Nilai Residual untuk Model ARIMA (0,1,1)..... | 66 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah salah satu negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri dari 17.508 pulau (Undang-undang Nomor 4 Prp. Tahun 1960 tentang Perairan Indonesia). Sebagai negara kepulauan terbesar, Indonesia memiliki potensi sumber daya alam yang ditunjang dengan keanekaragaman flora dan fauna serta masyarakat yang memiliki kebudayaan yang beragam. Hal ini membuat para wisatawan domestik maupun mancanegara tertarik untuk melihat panorama dan kebudayaan di Indonesia.

Pariwisata adalah salah satu sumber devisa yang potensial bagi Indonesia. Pada *website* Kementerian Pariwisata RI pada bagian Ranking Devisa Pariwisata, diungkapkan bahwa pada tahun 2017 pariwisata berada di peringkat ke-2 sebagai penghasil devisa terbesar negara. Hal tersebut sangat potensial dan mengambil bagian besar dalam membangun perekonomian negara. Pariwisata juga berperan terhadap PDB Nasional, kontribusi pariwisata Indonesia terhadap PDB Nasional tahun 2008 sebesar 11,03% (Hutabarat, 2009) dan terjadi penurunan pada tahun 2018 yaitu sebesar 5,8% (Azril Azhari, 2018). Sebagai sektor strategis nasional, kegiatan pariwisata sangat menimbulkan banyak efek, baik yang langsung berupa penyerapan tenaga kerja maupun yang tidak langsung seperti berkembangnya kegiatan ekonomi pendukung pariwisata berupa penginapan, restoran, jasa transportasi dan lainnya.

Sumatera Barat adalah sebuah destinasi yang mempunyai keunggulan komparatif dalam peta kepariwisataan Indonesia. Ada banyak pilihan tempat pariwisata yang bisa di kunjungi di Provinsi Sumatera Barat, beberapa diantaranya yaitu: Jam Gadang di Bukittinggi, Pantai Air Manis di Padang, Kebun Teh di Solok, Kelok Sambilan di Payakumbuh, Lembah Harau di Limapuluh Kota, Pulau Angso Duo di Pariaman dan masih banyak lagi tempat pariwisata yang ada (Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Sumbar 2018). Selain itu Sumatera Barat juga dikelilingi oleh keindahan panorama alam, keunikan adat istiadat, seni, sejumlah situs bersejarah, dan kekayaan alam yang dapat menarik banyak wisatawan mancanegara.

Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang paling banyak di kunjungi oleh para wisatawan mancanegara. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Indonesia, Sumatera Barat masuk dalam 10 Provinsi yang sering di kunjungi wisatawan mancanegara. Dapat dilihat pada Tabel 1 jumlah kunjungan wisatawan mancanegara yang datang ke Indonesia berdasarkan kunjungan wisatawan mancanegara yang terbanyak :

Tabel 1. Jumlah Kunjungan Wisatawan di Indonesia bulan Desember 2018

| No | Provinsi | Jumlah Wisatawan Mancanegara |
|----|---------------------|------------------------------|
| 1 | Bali | 498.819 |
| 2 | Kepulauan Riau | 319.451 |
| 3 | DKI Jakarta | 224.989 |
| 4 | Jawa Timur | 26.609 |
| 5 | Sumatera Utara | 19.948 |
| 6 | Jawa Barat | 17.311 |
| 7 | Nusa Tenggara Timur | 13.915 |
| 8 | DI Yogyakarta | 10.813 |
| 9 | Sulawesi Utara | 8.845 |
| 10 | Sumatera Barat | 4.801 |

Sumber : www.bps.go.id

Oleh karena itu pariwisata sangat mendukung perkembangan suatu daerah, baik dari aspek pembangunan infrastruktur maupun pendapatan perkapita, serta memberi kehidupan ekonomi yang baik bagi masyarakat setempat. Dalam hal ini banyaknya jumlah wisatawan yang datang ke Provinsi Sumatera Barat sangat berpengaruh dalam membangun perekonomian daerah.

Untuk dapat meningkatkan dan mempersiapkan pariwisata di Provinsi Sumatera Barat agar menjadi lebih baik, maka langkah pertama yang dilakukan adalah melihat jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Provinsi Sumatera Barat dari bulan Januari 2015 sampai dengan Desember 2018. Berikut merupakan data jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke provinsi Sumatera Barat

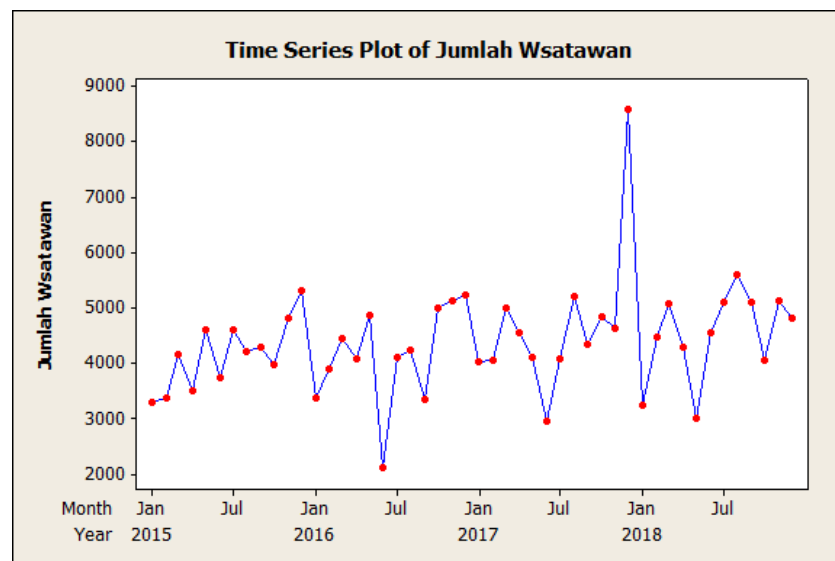
Tabel 2. Jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Provinsi Sumbar tahun 2015 - 2018

| Bulan | Jumlah Wisatawan Mancanegara | | | |
|------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Januari | 3289 | 3378 | 4020 | 3246 |
| Februari | 3373 | 3892 | 4045 | 4459 |
| Maret | 4144 | 4428 | 4989 | 5057 |
| April | 3492 | 4063 | 4558 | 4286 |
| Mei | 4598 | 4854 | 4109 | 2995 |
| Juni | 3730 | 2104 | 2940 | 4549 |
| Juli | 3569 | 4094 | 4080 | 5099 |
| Agustus | 4199 | 4224 | 5209 | 5602 |
| September | 4292 | 3329 | 4347 | 5094 |
| Oktober | 3956 | 4980 | 4826 | 4050 |
| November | 4811 | 5115 | 4622 | 5118 |
| Desember | 5302 | 5225 | 8568 | 4801 |
| Total | 48.773 | 49.686 | 56.313 | 54.356 |

Sumber: www.sumbar.bps.go.id

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa selama tahun 2015 – 2018 jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Provinsi Sumbar paling banyak terjadi pada bulan Desember 2017 yaitu sebanyak 8.568 orang, hal tersebut terjadi karena banyaknya

wisatawan mancanegara dari Malaysia. Tingginya jumlah kunjungan wisman dari Malaysia terbantu oleh adanya penerbangan langsung Padang – Kuala Lumpur, serta adanya keterikatan budaya antara warga Sumbar dengan warga Malaysia (Portal Resmi Provinsi Sumatera Barat). Dan yang paling sedikit yaitu pada bulan Juni 2016 yaitu 2.104 orang. Jika dilihat tiap tahunnya terdapat peningkatan jumlah wisatawan mancanegara tetapi terjadi penurunan pada tahun 2018. Hal ini menandakan bahwa data tersebut mengalami fluktuasi. Plot berikut merupakan data jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Provinsi Sumbar dari Januari 2015 – Desember 2018:



Gambar 1. Plot Data jumlah wisatawan mancanegara ke Provinsi Sumbar dari Januari 2015 – Desember 2018

Berdasarkan Gambar 1, maka dapat dilihat bahwa terjadi juga fluktuasi jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Provinsi Sumbar dari bulan ke bulan. Pada Tabel 2 dapat diperhatikan bahwa peningkatan jumlah wisatawan mancanegara cenderung terjadi di beberapa bulan yang sama tiap tahunnya.

Contohnya peningkatan jumlah wisatawan mancanegara terjadi pada bulan Desember dan Agustus dari bulan sebelumnya.

Untuk menunjang kegiatan pariwisata salah satu yang dapat dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat adalah menyediakan sejumlah tempat menginap serta fasilitas yang cukup dan memadai. Sehingga prediksi jumlah kedatangan wisatawan mancanegara ke Provinsi Sumbar untuk tahun selanjutnya penting untuk dilakukan. Karena selain untuk meningkatkan kegiatan pariwisata hasil prediksi jumlah wisatawan mancanegara juga digunakan untuk kegiatan pemasaran serta membuat rencana yang cermat dan terarah. Jika terjadi peningkatan jumlah wisatawan mancanegara, artinya perlu ditingkatkan juga kebutuhan dan fasilitasnya, tetapi jika terjadi penurunan jumlah wisatawan mancanegara, maka dibutuhkan kegiatan promosi untuk menggenjot kembali kegiatan pariwisata. Salah satu ilmu yang dapat memecahkan masalah ini adalah metode peramalan.

Peramalan (*forecasting*) adalah ilmu memprediksi hal yang akan terjadi dengan menggunakan teknik tertentu. Teknik peramalan dalam matematika terdiri atas dua kategori utama, yaitu metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif adalah metode yang menggunakan pemikiran, intuitif, perkiraan dan pengetahuan yang telah didapat. Sedangkan metode kuantitatif adalah peramalan berdasarkan data kuantitatif masa lalu (Makridakis, 1999:8).

Salah satu pendekatan yang tepat digunakan untuk peramalan adalah *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)*. Tujuan model ARIMA adalah untuk menentukan hubungan statistik yang baik antar variabel yang diramal dengan nilai historis variabel tersebut sehingga peramalan dapat

dilakukan dengan model tersebut. Secara umum model ARIMA dirumuskan dengan notasi sebagai berikut (Sugiarto dan Harijono, 2000:179) : ARIMA (p,d,q) dalam hal ini, p menunjukkan orde *Autoregressive* (AR); d menunjukkan orde *Differencing* (pembedaan); q menunjukkan *Moving Average* (MA). Proses pemasangan model ARIMA disebut juga sebagai metode *Box-Jenkins*.

Ciri-ciri data yang dapat diramalkan dengan metode ARIMA antara lain data tersebut harus stasioner yaitu nilai data berfluktuasi di sekitar rata-rata. Selanjutnya, baik itu data yang mana suatu deret dipengaruhi oleh faktor musiman (misalnya kuartal tahun tertentu, bulanan, atau hari-hari pada minggu tertentu Makridakis, 1999:10) ataupun tidak musiman, pada keduanya dapat diterapkan metode ARIMA. Ciri selanjutnya adalah data harus dapat diurutkan berdasarkan waktu. Dengan kata lain, data tersebut harus merupakan data deret waktu. Semua ciri tersebut terdapat pada data bulanan Jumlah Wisatawan Mancanegara di Provinsi Sumatera Barat dengan pada bulan Januari 2015 – Desember 2018.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka pada penelitian ini akan membahas mengenai peramalan data bulanan Jumlah Wisatawan Mancanegara di Provinsi Sumatera Barat menggunakan metode ARIMA. Model yang terbentuk merupakan model ARIMA terbaik yang akan digunakan untuk meramalkan data bulanan Jumlah Wisatawan Mancanegara di Provinsi Sumatera Barat pada tahun berikutnya, yaitu dari bulan Januari – Desember 2019. Sehingga penelitian ini diberi judul **“Peramalan Jumlah Wisatawan Mancanegara Di Provinsi Sumatera Barat Menggunakan Metode ARIMA”**.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penelitian ini lebih memfokuskan pada peramalan jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat, dengan menggunakan data dari BPS Provinsi Sumatera Barat dari bulan Januari 2015 – Desember 2018.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana bentuk model ARIMA dari data Jumlah Wisatawan Mancanegara yang datang ke Provinsi Sumatera Barat?
2. Bagaimana hasil ramalan Jumlah Wisatawan Mancanegara yang datang ke Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2019 (Januari – Desember) berdasarkan model ARIMA ?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, maka tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mendapatkan model ARIMA dari data Jumlah Wisatawan Mancanegara yang datang ke Provinsi Sumatera Barat.
2. Untuk mengetahui hasil ramalan Jumlah Wisatawan Mancanegara yang datang ke Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2019 (Januari – Desember) datang berdasarkan model ARIMA yang tepat.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas maka manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis, penelitian ini dapat menambah wawasan dan pemahaman peneliti dalam menggunakan Metode ARIMA.
2. Bagi pemerintah daerah, penelitian ini dapat sebagai bahan rujukan dalam pembuatan kebijakan dan keputusan yang berhubungan dengan kegiatan pariwisata di Provinsi Sumatera Barat .
3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan referensi tentang Jumlah Wisatawan Mancanegara yang datang ke Provinsi Sumatera Barat dan Metode ARIMA.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Model peramalan yang didapatkan dari hasil tahap analisis data terhadap jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat yaitu model ARIMA (0,1,1) :

$$Z_t = 24,93 + Z_{t-1} - 0,9851e_{t-1} + e_t$$

2. Hasil ramalan jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat untuk periode selanjutnya adalah :

| Priode | Bulan | Hasil Ramalan |
|---------------|--------------|----------------------|
| 49 | Januari | 5030 |
| 50 | Februari | 5055 |
| 51 | Maret | 5079 |
| 52 | April | 5104 |
| 53 | Mei | 5129 |
| 54 | Juni | 5154 |
| 55 | Juli | 5179 |
| 56 | Agustus | 5204 |
| 57 | September | 5229 |
| 58 | Oktober | 5254 |
| 59 | November | 5279 |
| 60 | Desember | 5304 |

Berdasarkan hasil ramalan model ARIMA (0,1,1), terlihat bahwa pada tahun 2019 yaitu dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember terjadi peningkatan jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat setiap bulannya.

B. Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah Provinsi Sumatera Barat, khususnya instansi yang terkait dalam dunia pariwisata agar dapat membuat perencanaan dan persiapan yang tepat untuk kebutuhan akomodasi para wisatawan mancanegara.
2. Peneliti selanjutnya, apabila mengangkat masalah peramalan jumlah wisatawan mancanegara di Provinsi Sumatera Barat, dapat diteliti dan dianalisis menggunakan metode lain, sehingga hasil penelitian ini dapat dibandingkan dengan metode lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Lincolin. 1999. *Peramalan Bisnis*. Yogyakarta: BPFE.
- Aswi dan Sukarna. 2006. *Analisis Deret Waktu Teori dan Aplikasi*. Makasar: Andira Publisher.
- Azril, Azhari. 2018. Kontribusi Pariwisata terhadap PDB pada Tahun 2018. (<https://www.cnbcindonesia.com/news>) diakses pada tanggal 20 Juni 2019
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat, Jumlah Wisatawan Mancanegara (<https://sumbar.bps.go.id>) di akses tanggal 25 April 2019.
- Badan Pusat Statistik Indonesia, Perkembangan Pariwisata dan Transportasi Nasional Desember 2018 (<https://bps.go.id>) diakses pada tanggal 26 Juni 2019.
- Hutabarat, A. 2009. *Berpotensi lebih dari 10% Terhadap PDB*. (<https://www.traveltourismindonesia.wordpress.com>.) diakses pada tanggal 22 Maret 2019.
- Makridakis, S, dkk. 1999. *Metode dan Aplikasi Peramalan. Jilid 1. Edisi kedua*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-undang Nomor 4 Tahun 1960 Tentang Perairan Indonesia (<http://hukum.unsrat.ac.id/uu/uu4perpu1960.htm>) diakses pada tanggal 20 Juni 2019.
- Portal Resmi Provinsi Sumatera Barat , Pariwisata Sumatera Barat 2017 (<https://www.sumbarprov.go.id/details/news>) diakses pada tanggal 15 Agustus 2019.
- Pankraz, Alan. 1983. *Forecasting With Univariate Box-Jenkins Models*. John Wileys & Sons, Inc. New York.
- Rosadi, Dedi. Pemanfaatan *Software Open Source* dalam pemodelan ARIMA. PROSIDING.(<https://eprints.uny.ac.id>) di akses pada tanggal 20 April 2019.