

**PENERAPAN METODE ARIMA UNTUK MERAMALKAN JUMLAH
WISATAWAN MANCANEGERA YANG DATANG KE SUMATERA BARAT
MELALUI FASILITAS BANDARA INTERNASIONAL MINANGKABAU**

Tugas Akhir

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Ahli Madya



Oleh
FRISKA RUSADA
NIM. 58700/2010

**PROGRAM STUDI STATISTIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

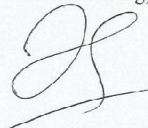
**PENERAPAN METODE ARIMA UNTUK MERAMALKAN JUMLAH
WISATAWAN MANCANEGARA YANG DATANG KE SUMATERA BARAT
MELALUI FASILITAS BANDARA INTERNASIONAL MINANGKABAU**

Nama : Friska Rusada
NIM : 58700
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 28 Januari 2014

Disetujui Oleh

Pembimbing,



Dra. Hj. Nonong Amalita, M.Si
NIP. 19690615 169303 2 001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN TUGAS AKHIR

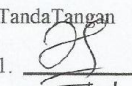


Nama : Friska Rusada
NIM/BP : 58700/2010
Program Studi : Statistika
Jurusan : Matematika
Fakultas : MatematikadanIlmuPengetahuanAlam

**PENERAPAN METODE ARIMA UNTUK MERAMALKAN JUMLAH
WISATAWAN MANCANEGERA YANG DATANG KE SUMATERA BARAT
MELALUI FASILITAS BANDARA INTERNASIONAL MINANGKABAU**

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

Padang, 28 Januari 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Hj. Nonong Amalita, M.Si	1. 
2. Anggota	: Dra. Hj. Helma, M.Si	2. 
3. Anggota	: Yenni Kurniawati, S.Si, M.Si	3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

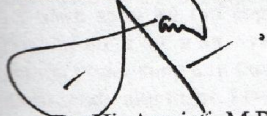
Nama : FRISKA RUSADA
NIM/TM : 58700/2010
Progran Studi : STATISTIKA
Jurusan : MATEMATIKA
Fakultas : MIPA UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Tugas Akhir saya dengan judul **“Penerapan Metode ARIMA umtuk Meramalkan Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Bandara Internasional Minangkabau”** 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,



Dr. Hj. Armiami, M.Pd
NIP.19630605 198703 2 002

Saya yang menyatakan,



Friska Rusada

ABSTRAK

Friska Rusada : Penerapan Metode ARIMA untuk Meramalkan Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Bandara Internasional Minangkabau

Sumatera Barat merupakan tempat yang tepat untuk berpetualang hingga ke daerah pedalaman, mulai dari alam bebas, satwa liar, pulau, pantai, hingga hutan hujan tropis. Fasilitas wisatanya yang cukup baik, serta sering diadakannya festival dan even internasional. Jumlah kedatangan wisatawan mancanegara yang setiap tahunnya menghasilkan devisa yang besar untuk Sumatera Barat, oleh karena itu pihak bandara, pengelola bisnis pariwisata serta pemerintah harus selalu siap dengan keamanan dan kenyamanan wisatawan. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan model ARIMA dari data jumlah wisatawan mancanegara dan menentukan jumlah perkiraan wisatawan mancanegara yang datang ke Sumatera Barat pada tahun 2014.

Metode peramalan yang digunakan dalam masalah ini yaitu metode ARIMA adalah suatu metode yang datanya harus 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. Setelah dilakukan tahap identifikasi model, penaksiran dan pengujian parameter, serta tahap diagnostik maka diperoleh model ARIMA (2,1,3) sebagai model yang sesuai dalam meramalkan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara yang datang ke Sumatera Barat dengan bentuk model $Y_t = 25,48 + 1,9720Y_{t-1} - 0,0796Y_{t-2} + 0,8924Y_{t-3} - 1,5970e_{t-1} + 1,3427e_{t-2} - 0,2997e_{t-3} + e_t$ Perkiraan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ini menghasilkan kunjungan terbanyak terjadi pada bulan November 2014 yaitu sebanyak 4476 jiwa sedangkan kunjungan paling sedikit terjadi pada bulan Februari yaitu sebanyak 3198 jiwa.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Penerapan Metode ARIMA untuk Meramalkan Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Bandara Internasional Minangkabau”. Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya di Prodi Statistika Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

Dalam pembuatan dan penyusunan tugas akhir ini, peneliti mendapatkan bimbingan dan bantuan yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dra. Hj. Nonong Amalita, M.Si, dosen Pembimbing sekaligus Penasehat Akademik dan Ketua Prodi Statistika yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibu Dra. Hj. Helma M.Si dan Ibu Yenni Kurniawati, S.Si, M.Si, selaku dosen Penguji.
3. Ibu Dr. Hj. Armiami, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
4. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.

5. Perpustakaan Badan Pusat Statistik Sumatera Barat yang memberikan informasi dan data yang digunakan dalam penelitian ini.

Peneliti menyadari bahwa tugas akhir ini masih belum sempurna, untuk itu peneliti mengharapkan adanya kritikan dan saran dari berbagai pihak demi kesempurnaan tugas akhir ini dan untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Harapan peneliti semoga tugas akhir ini dapat memberikan arti dan manfaat bagi pembaca dan peneliti sendiri.

Padang, Januari 2014

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	7
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	9
A. Bandar Udara	9
B. Identifikasi Model ARIMA.....	10
1. Kestasioneran Data	11
2. Model Deret Waktu Stasioner dan Nonstasioner	14
3. Penaksiran dan Pengujian Parameter	20
4. Pemeriksaan Diagnostik	22
5. Overfitting	23
6. Peramalan	24

BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Data dan Sumber Data	25
C. Teknik Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Penelitian	28
1. Deskripsi Data	28
2. Hasil Analisis	30
B. Pembahasan	46
BAB V PENUTUP	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran	50

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata Wisatawan Mancanegara yang Datang ke Sumatera Barat Melalui pintu Masuk Bandara Internasional Minangkabau.....	3
2. Jumlah Wisatawan Berdasarkan Negara yang Datang ke Sumatera Barat Melalui Pintu Masuk Bandara Internasional Minangkabau.....	3
3. Struktur Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Bandara Internasional Minangkabau dari Januari 2008 – Desember 2012.....	25
4. Deskripsi Data Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Bandara Internasional Minangkabau dari Januari 2008 – Desember 2012.....	28
5. Nilai MSE yang Terpilih pada Tahap Penaksiran dan Pengujian Parameter	42
6. Hasil Ramalan yang Diperoleh dengan Menggunakan ARIMA (2,1,3).....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang Berkunjung ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Pintu Masuk Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2008 sampai 2012.....	51
2. Nilai Koefisien ACF dan PACF Data Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang Berkunjung ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Pintu Masuk Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2008 sampai 2012	52
3. Nilai Perbedaan Pertama Data Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang Berkunjung ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Pintu Masuk Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2008 sampai 2012.....	53
4. Nilai koefisien ACF dan PACF Data Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang Berkunjung ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Pintu Masuk Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2008 sampai 2012.....	54
5. Penaksiran dan Pengujian Parameter untuk Data Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang Berkunjung ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Pintu Masuk Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2008 sampai 2012.....	55

6. Nilai Residual Model ARIMA (2,1,3) Data Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang Berkunjung ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Pintu Masuk Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2008 sampai 2012.....	57
7. Nilai RACF dan RPACF Model ARIMA (2,1,3) Data Jumlah Wisata- wan Mancanegara yang Datang Berkunjung ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Pintu Masuk Bandara Internasional Minangkabau Tahun 2008 sampai 2012.....	58

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumatera Barat berada di bagian tengah pulau Sumatera, memiliki dataran rendah di bagian pantai barat, serta dataran tinggi vulkanik yang dibentuk oleh bukit barisan yang membentang dari barat laut ke tenggara. Garis pantai provinsi ini bersentuhan langsung dengan Samudera Hindia sepanjang 375 km.

Sumatera Barat merupakan tempat yang tepat untuk berpetualang hingga ke daerah pedalaman, mulai dari alam bebas, satwa liar, pulau, pantai, hingga hutan hujan tropis. Dan Sumatera Barat adalah salah satu provinsi di Indonesia yang kaya akan keanekaragaman hayati dan keindahan alamnya. Selain itu Sumatera Barat merupakan salah satu tujuan utama pariwisata di Indonesia. Fasilitas wisatanya yang cukup baik, serta sering diadakannya festival dan even internasional, menjadi pendorong datangnya wisatawan mancanegara ke provinsi ini. Beberapa kegiatan internasional yang diselenggarakan untuk penunjang pariwisata Sumatera Barat adalah lomba balap sepeda *Tour de Singkarak*, even paralayang *Event Fly for Fun in Lake Maninjau*, ajang Pencak Silat Internasional, serta kejuaraan selancar *Mentawai International Pro Surf Competition*.

Provinsi Sumatera Barat memiliki objek wisata berskala Internasional, diantaranya adalah Kepulauan Mentawai yang akhir-akhir ini menjadi pusat perhatian dunia, karena ombak yang dimiliki merupakan standar *surfing* internasional, belum lagi pantai, laut, danau, gunung dan ngarai. Selain pariwisata, Sumatera Barat juga menjual budaya yang khas, seperti Festival Tabuik, Festival Rendang, Permainan Kim, dan Seni bertenun. Disamping wisata alam dan budaya Sumatera Barat juga terkenal dengan kulinernya. (http://id.wikipedia.org/wiki/Sumatera_Barat).

Potensi alam ini menyebabkan Sumatera Barat banyak diminati sebagai tujuan wisata dan juga dapat mendukung perkembangan pembangunan pada daerah tersebut. Setiap bulannya tercatat ribuan wisatawan mancanegara yang datang berkunjung. Wisatawan asing (wisman) yang berkunjung ke Sumatera Barat berdasarkan data dari Dinas Pariwisata Provinsi Sumatera Barat tahun 2012 sebanyak 36.953 orang atau naik sebesar 24.68% dibandingkan tahun sebelumnya 2011 yang berjumlah 26.211 jiwa. (Badan Pusat Statistik Sumatera Barat).

Dengan semakin banyaknya wisatawan yang datang ke Sumatera Barat, Bandar Udara yang menjadi akses pintu masuk dan keluarnya wisatawan ke Sumatera Barat dan dari Sumatera Barat dulu hanya dirancang untuk kapasitas 1.3 juta orang pertahunnya, namun di tahun 2012 ditemukan bahwa ada sekitar 2.6 juta orang telah menggunakan Bandar Udara (Irman Gusman dikutip dari JPNN.COM).

Berikut rata-rata jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Sumatera Barat melalui pintu masuk Bandara Internasional Minangkabau menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat dari tahun 2008 sampai tahun 2012 :

Tabel 1. Rata-rata Wisatawan Mancanegara yang Datang ke Sumatera Barat Melalui pintu Masuk Bandara Internasional Minangkabau

Tahun	2008	2009	2010	2011	2012
Rata-rata	3.401	4.319	2.487	2.818	3.051

Sumber : Badan Pusat Statistik Sumatera Barat

Tabel diatas menunjukkan bahwa pada tahun 2010 jumlah rata-rata kunjungan wisatawan mancanegara yang datang ke Sumatera Barat menurun sangat signifikan. Kemungkinan penurunan ini diakibatkan pada tahun 2009 Padang selaku ibukota provinsi dilanda bencana alam yakni gempa bumi dan berdampak terhadap kunjungan wisatawan mancanegara. Namun mulai stabil dan meningkat ditahun-tahun berikutnya.

Jika dilihat dari daerah asal wisatawan mancanegara yang datang berkunjung ke Sumatera Barat, dari tabel berikut dapat dilihat kunjungan wisatawan mancanegara yang datang pada tahun 2011 dan 2012 :

Tabel 2. Jumlah Wisatawan Berdasarkan Negara yang Datang ke Sumatera Barat Melalui Pintu Masuk Bandara Internasional Minangkabau

Kebangsaan	2011	2012
Amerika dan Kanada	330	611
Eropa	1026	1274
ASEAN	24993	31073
Australia dan New Zealand	1480	1835
Jepang	127	211
Lain-lain	1742	2160

Sumber : Badan Pusat Statistik Sumatera Barat

Tabel diatas menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan jumlah wisatawan mancanegara tahun 2011-2012 berdasarkan negara asal. Dan juga dapat dilihat bahwa wisatawan ASEAN adalah yang terbesar jumlahnya datang mengunjungi Sumatera Barat, disusul Australia dan New Zealand, posisi ketiga ditempati oleh EROPA, dilihat melalui fasilitas bandara Internasional Minangkabau.

Jumlah kedatangan wisatawan mancanegara yang setiap tahunnya menghasilkan devisa yang besar untuk Sumatera Barat, oleh karena itu pihak bandara harus selalu siap dengan keamanan, kenyamanan dan ketersediaan armada angkutan udara, yaitu pesawat, yang akan menunjang mutu penerbangan dan akan meningkatkan rasa percaya penumpang terhadap penerbangan ke Sumatera Barat. Pihak bandara juga dapat mengantisipasi apabila terjadi peningkatan jumlah kunjungan oleh wisatawan mancanegara. Perkiraan jumlah penumpang serta pengelola bisnis pariwisata seperti hotel, restoran, tempat wisata, dan travel dapat diperoleh dengan menggunakan peramalan.

Salah satu bidang kajian ilmu yang dapat diterapkan dalam meramalkan jumlah wisatawan mancanegara di masa datang adalah statistika dalam bidang peramalan (*forecasting*).

Peramalan merupakan suatu kegiatan memperkirakan apa yang terjadi pada masa yang akan datang. Sedangkan prediksi adalah situasi atau kondisi yang memperkirakan akan terjadi pada masa yang akan datang. Beberapa teknik peramalan telah dikembangkan untuk keperluan

yang berbeda. Teknik peramalan ini terbagi atas dua, yaitu peramalan kualitatif dan peramalan kuantitatif. Peramalan kualitatif yaitu peramalan yang didasarkan pada pemikiran, perkiraan, pengetahuan dan pengalaman dari sejumlah orang yang telah terlatih secara khusus. Sedangkan peramalan kuantitatif yaitu peramalan yang didasarkan atas data kuantitatif masa lalu.

Menurut Makridakis (1999: 8), metode kuantitatif dapat diterapkan bila terdapat tiga kondisi sebagai berikut:

1. Tersedia informasi tentang masa lalu.
2. Informasi tersebut dapat dikuantitatifkan dalam bentuk data numerik.
3. Dapat diasumsikan bahwa beberapa aspek pola masa lalu akan terus berlanjut di masa datang.

Peramalan kuantitatif terbagi atas dua, yaitu metode deret berkala (runtun waktu, deret waktu, time series) dan metode regresi (kausal). Dalam metode deret berkala, pendugaan masa depan dilakukan berdasarkan informasi masa lalu. Sedangkan metode regresi (kausal) adalah mengansumsikan faktor yang diramalkan menunjukkan hubungan sebab akibat dengan satu atau lebih variable bebas (Makridakis, 1999: 21).

Metode analisis deret waktu yang digunakan dalam masalah ini adalah metode ARIMA. Metode ARIMA hanya berdasarkan perilaku data variabel yang diamati. ARIMA sama sekali mengabaikan variabel independen karena model ini menggunakan nilai-nilai sekarang dan masa

lampau dari variabel dependen untuk menghasilkan peramalan jangka pendek yang akurat. Metode ARIMA ini juga menggunakan pendekatan iterative dalam mengidentifikasi suatu model yang paling tepat dari semua kemungkinan model yang ada.

Metode ARIMA dirasa cocok dalam meramalkan jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Sumatera Barat. Karena data yang digunakan dalam masalah ini membentuk pola ketidakberaturan, artinya pola ini memperhatikan variabilitas acak dalam data runtun waktu yang disebabkan oleh faktor-faktor yang tidak dapat diramalkan dan tidak dapat dikendalikan. Selanjutnya data bisa disesuaikan dengan menggunakan uji kestasioneran, sehingga dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya. Dan juga Metode ARIMA ini sangat baik ketepatannya untuk peramalan jangka pendek yang dalam penelitian ini hanya meramalkan untuk satu tahun yang akan datang, yaitu tahun 2014. Sedangkan untuk peramalan jangka panjang ketepatan peramalannya kurang baik karena cenderung *flat* (mendatar/konstan) untuk periode jangka panjang.

Berdasarkan masalah, dilakukan penelitian mengenai jumlah wisatawan mancanegara yang datang berkunjung ke Sumatera Barat dengan menggunakan metode ARIMA dengan judul **“Penerapan Metode ARIMA untuk Meramalkan Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang ke Sumatera Barat Melalui Fasilitas Bandara Internasional Minangkabau”**.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penelitian ini difokuskan pada peramalan jumlah wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Sumatera Barat dengan menggunakan data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Barat dari Januari 2008 – Desember 2012.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalah yang diangkat adalah:

1. Bagaimana bentuk model ARIMA untuk data jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Sumatera Barat melalui fasilitas Bandara Internasional Minangkabau?
2. Bagaimana perkiraan jumlah wisatawan mancanegara yang datang ke Sumatera Barat melalui pintu masuk Bandara Internasional Minangkabau pada tahun 2014?

D. Tujuan Penelitian

Pada dasarnya tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab permasalahan dan pertanyaan yang telah dirumuskan. Secara rinci tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan model ARIMA dari data jumlah wisatawan yang datang melalui pintu masuk bandara Internasional Minangkabau Padang.
2. Untuk menentukan perkiraan jumlah wisatawan mancanegara yang datang berkunjung ke Sumatera Barat pada tahun 2014.

E. Manfaat Penelitian

1. Penulis, dapat menambah pengetahuan, wawasan dan pemahaman materi serta menerapkan ilmu dan teori yang telah didapat dan dipelajari dalam proses perkuliahan.
2. Lembaga/instansi yang terkait, sebagai bahan pertimbangan pihak pengelola Bandara, pengelola bisnis pariwisata dan pemerintahan di Padang agar dapat mengantisipasi pada bulan apa saja akan terjadi peningkatan jumlah kunjungan yang cukup tajam.
3. Bagi pihak lain, hasil penelitian ini dapat memberikan masukan dan sebagai bahan pertimbangan bagi rekan-rekan yang akan mengadakan penelitian yang lebih lanjut yang berguna bagi perkuliahan.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Model ARIMA yang diperoleh dari analisis terhadap jumlah kunjungan wisatawan mancanegara yang datang berkunjung ke Sumatera Barat melalui fasilitas bandara Internasional Minangkabau adalah :

$$\begin{aligned}
 (1 - B)(1 - \phi_1 B - \phi_2 B^2)Y_t &= \mu' + (1 - \theta_1 B - \theta_2 B^2 - \theta_3 B^3)e_t \\
 (1 - B)(Y_t - \phi_1 Y_{t-1} - \phi_2 Y_{t-2}) &= \mu' + (e_t - \theta_1 e_{t-1} - \theta_2 e_{t-2} - \theta_3 e_{t-3}) \\
 Y_t - Y_{t-1} - \phi_1 Y_{t-1} + \phi_1 Y_{t-2} - \phi_2 Y_{t-2} + \phi_2 Y_{t-3} &= \mu' + e_t - \theta_1 e_{t-1} - \theta_2 e_{t-2} - \theta_3 e_{t-3} \\
 Y_t = \mu' + Y_{t-1} + \phi_1 Y_{t-1} - \phi_1 Y_{t-2} + \phi_2 Y_{t-2} - \phi_2 Y_{t-3} - \theta_1 e_{t-1} - \theta_2 e_{t-2} - \theta_3 e_{t-3} + e_t \\
 Y_t = 25,48 + 1,9720Y_{t-1} - 0,0796Y_{t-2} + 0,8924Y_{t-3} - 1,5970e_{t-1} + 1,3427e_{t-2} \\
 &\quad - 0,2997e_{t-3} + e_t
 \end{aligned}$$

2. Hasil peramalan jumlah wisatawan yang datang berkunjung ke Sumatera Barat untuk tahun 2014 :

Periode	Bulan	Hasil Ramalan
61	Januari	3524
62	Februari	3198
63	Maret	3508
64	April	4126
65	Mei	4475
66	Juni	4289
67	Juli	3821
68	Agustus	3559
69	September	3746
70	Oktober	4188
71	November	4476
72	Desember	4387

B. Saran

Adapun saran dalam penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi pihak Bandara Internasional Minangkabau Padang dalam mengambil tindakan dan selalu siap dengan keamanan serta kenyamanan wisatawan mancanegara yang datang berkunjung.
2. Sebagai bahan informasi bagi pemerintah dan pengelola bisnis pariwisata negeri maupun swasta dalam mengembangkan bisnisnya di Sumatera Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. 2012. *Sumatera Barat dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat : Padang
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. 2008-2009. *Berita Resmi Statistik*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat : Padang
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. 2010-2011. *Berita Resmi Statistik*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat : Padang
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat. 2012-2013. *Berita Resmi Statistik*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat : Padang
- Arsyad, Lincolin. 1994. *Peramalan Bisnis edisi pertama*. Ghalia Indonesia : Jakarta.
- Makridakis, s. S.C Wheelwright & V.E Mc Gee. 1999. *Metode dan aplikasi Peramalan Edisi Kedua*. Binarupa Aksara : Jakarta
- Makridakis, s. S.C Wheelwright & V.E Mc Gee. 1997. *Forecasting Methodes and Applications*, 2nd Edition, Jhon Wiley & Sons, Ing, New York.
- Walpole, Ronald E. 1992. *Pengantar statistika*. PT. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.
- Ardial, Arija. (2010). *Penggunaan Metode ARIMA untuk Meramalkan Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Datang ke Sumatera Barat melalui Fasilitas Bandara Internasional Plonia Medan*. Tugas Akhir.
- Urrahmah, Mifta. (2010). *Perkiraan Jumlah Wisatawan yang Berkunjung Ke Bukittinggi dengan Metode ARIMA Periode Januari-Desember 2010*. Tugas Akhir.
- Sadeq. Ahmad. 2008. *Analisis Prediksi Indeks Harga Saham Gabungan dengan Metode ARIMA*. Tesis. Semarang.
- (http://id.wikipedia.org/wiki/Sumatera_Barat)
- (http://id.wikipedia.org/wiki/Bandar_Udara)
- Apustipicung. Wordpress. Com/2010/02/04/pengertian_bandara
- (http://id.wikipedia.org/wiki/Bandar_Udara_Internasional_Minangkabau)