

**PERAMALAN (*FORECASTING*) PENERIMAAN JUMLAH PAJAK
HOTEL DAN RESTORAN KOTA PADANG DENGAN METODE
PEMULUSAN EKSPONENSIAL TRIPEL TIPE BROWN**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Sains



**BONITA NURUL AFIFAH
1301415**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PERAMALAN (*FORECASTING*) PENERIMAAN JUMLAH PAJAK
HOTEL DAN RESTORAN KOTA PADANG DENGAN METODE
PEMULUSAN EKSPONENSIAL TRIPEL TIPE BROWN**

Nama : Bonita Nurul Afifah
NIM : 1301415
Program Studi : Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 31 Januari 2018

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing I



Dra. Hj. Helma, M.Si.
NIP. 19680324 199603 2 001

Dosen pembimbing II



Dr. Dony Permana, M.Si.
NIP. 19750126 200604 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Bonita Nurul Afifah
NIM : 1301415
Program Studi : Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan judul

PERAMALAN (*FORECASTING*) PENERIMAAN JUMLAH PAJAK HOTEL DAN RESTORAN KOTA PADANG DENGAN METODE PEMULUSAN EKSPONENSIAL TRIPEL TIPE BROWN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Program Studi Matematika Jurusan Matematika

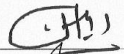
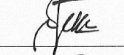
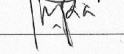
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Negeri Padang

Padang, 31 Januari 2018 •

Tim Penguji

	Nama
1. Ketua	: Dra. Hj. Helma, M.Si
2. Sekretaris	: Dr. Dony Permana, M.Si
3. Anggota	: Drs. Atus Amadi Putra, M. Si
4. Anggota	: Dra. Media Rosha, M.Si
5. Anggota	: Meira Parna Dewi, S.Si., M.Kom

	Tanda Tangan
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bonita Nurul Afifah
NIM : 1301415
Program Studi : Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya dengan judul "**Peramalan (Forecasting) Penerimaan Jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang dengan Metode Pemulusan Eksponensial Tripel Tipe Brown**" 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.

Padang, 31 Januari 2018

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Matematika,



Muhammad Subhan, S.Si., M.Si
NIP.19630605 198703 2 002

Saya yang menyatakan,



Bonita Nurul Afifah
NIM. 1301415

ABSTRAK

Bonita Nurul Afifah: Peramalan (*Forecasting*) Penerimaan Jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang Tahun 2017 dengan Metode Pemulusan Eksponensial Tripel Tipe Brown

Penelitian ini membahas tentang peramalan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang tahun 2017 dengan metode pemulusan eksponensial tripel tipe Brown. Masalah yang terjadi adalah jumlah pajak hotel yang tidak tetap (konstan) atau mengalami fluktuasi disetiap tahunnya. Untuk itu metode peramalan dapat menjadi solusi yang tepat dalam memperkirakan jumlah pajak hotel dan restoran dimasa yang akan datang. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh model peramalan dengan metode pemulusan eksponensial tripel tipe Brown dan memperkirakan penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang pada tahun 2017.

Jenis penelitian ini adalah penelitian terapan yang diawali analisis teori dan diikuti dengan pengambilan data. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data yang diambil adalah penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran mulai dari tahun 2007 sampai 2016. Subjek Penelitian ini adalah hotel dan restoran di Kota Padang. Metode yang digunakan untuk meramalkan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang adalah metode pemulusan eksponensial tripel tipe Brown.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh model pemulusan eksponensial tripel tipe Brown yang tepat digunakan dalam peramalan penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang adalah $F_{10+m} = 51.688.474.068 + 7.812.509.304m + 349.042.638,65m^2$. Hasil ramalan penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran Kota padang pada 5 tahun mendatang mengalami kenaikan dengan menggunakan model pemulusan eksponensial tripel tipe Brown.

Kata Kunci: Peramalan (*Forecasting*), Pajak, Hotel, Restoran, Pemulusan Eksponensial

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Peramalan (*Forecasting*) Penerimaan Jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang 2017 dengan Metode Pemulusan Eksponensial Tripel Tipe Brown**”. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Sains pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Helma, M.Si., Pembimbing I dan Penasehat Akademis.
2. Bapak Dony Permana, M.Si., Pembimbing II dan Ketua Prodi Statistika S1.
3. Ibu Media Rosha, M.Si., Ketua Program Studi Matematika FMIPA dan Tim Penguji
4. Bapak Atus Amadi Putra, M.Si dan Ibu Meira Parma Dewi, S.Si, M.Sc., Tim Penguji.
5. Bapak Muhammad Subhan, M.Si., Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak Abid Alfikri, SE, M.Si, Kepala Badan Pendapatan Daerah Kota Padang
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis sudah berusaha menulis skripsi ini dengan sebaik mungkin berdasarkan ilmu yang sudah dimiliki. Oleh karena itu, sekiranya pembaca mendapat kekurangan diharapkan memberikan saran dan kritik untuk kekurangan skripsi ini. Atas saran dan kritik yang diberikan, diucapkan terimakasih.

Padang, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Batasan Masalah.....	11
D. Pendekatan dan Pertanyaan Penelitian.....	11
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	12
 BAB II. KAJIAN TEORI	 13
A. Pajak.....	13
1. Definisi Pajak.....	13
2. Fungsi Pajak.....	14
3. Undang-Undang tentang Pajak Hotel dan Restoran.....	14
4. Klasifikasi Pajak Hotel dan Restoran.....	15
B. Peramalan.....	16
1. Pemilihan Metode yang Tepat	19
2. Analisis Deret Waktu	20
3. Metode Peramalan.....	22
4. Ukuran Ketepatan Model	28
 BAB III. METODE PENELITIAN	 31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Jenis dan Sumber Data	31
C. Teknik Analisis Data.....	31
 BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	 33
A. Hasil Penelitian	33
1. Deskripsi Data.....	33
2. Hasil Analisis	34
B. Pembahasan.....	42
 BAB V. PENUTUP.....	 46
A. Kesimpulan	46
B. Saran.....	47
 DAFTAR PUSTAKA	 48
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Data Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang pada Tahun 2007-2016..	3
Tabel 2. Perbandingan Nilai MAPE, MAD, dan MSE	10
Tabel 3. Hasil Ramalan untuk 5 Tahun Mendatang.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Diagram Garis Data Penerimaan Jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang Tahun 2007-2016.....	5
Gambar 2. Analisis Trend Linear Penerimaan Jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang	8
Gambar 3. Analisis Trend Kuadratik Penerimaan Jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang	9
Gambar 4. Pola Data Horizontal	20
Gambar 5. Pola Data Musiman	21
Gambar 6. Pola Data Siklis	21
Gambar 7. Pola Data Trend.....	21
Gambar 8. Plot Data Penerimaan Jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang	34
Gambar 9. Grafik antara Nilai α dan MSE	44
Gambar 10. Grafik Perbandingan antara jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang dengan Jumlah Ramalan	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Pengujian Nilai Parameter $\alpha = 0,01$ sampai $\alpha = 0,09$ pada Data Jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang	50
Lampiran 2. Perhitungan Nilai MSE dari Ramalan Data Aktual dengan $\alpha = 0,37$ untuk Jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota	51
Lampiran 3. <i>Output microsoft Excel</i> mencari nilai Pemulusan Eksponensial Pertama Tipe Brown untuk data jumlah pajak hotel dan restoran.	52
Lampiran 4. <i>Output microsoft Excel</i> mencari nilai Pemulusan Eksponensial Kedua Tipe Brown untuk data jumlah pajak hotel dan restoran....	53
Lampiran 5. <i>Output microsoft Excel</i> mencari nilai Pemulusan Eksponensial Ketiga Tipe Brown untuk data jumlah pajak hotel dan restoran ...	54
Lampiran 6. <i>Output microsoft Excel</i> mencari nilai rata-rata yang bersesuaian dengan $t(a_t)$ untuk data jumlah pajak hotel dan restoran	55
Lampiran 7. <i>Output microsoft Excel</i> mencari nilai <i>Trend</i> Pemulusan Eksponensial Ganda Tipe Brown (b_t) untuk data jumlah pajak hotel dan restoran	56
Lampiran 8. <i>Output microsoft Excel</i> mencari nilai <i>Trend</i> Pemulusan Eksponensial Tripel Tipe Brown (c_t) untuk data jumlah pajak hotel dan restoran.....	57
Lampiran 9. <i>Output microsoft Excel</i> mencari nilai Ramalan Pemulusan Eksponensial Tripel Tipe Brown untuk data jumlah pajak hotel dan restoran	58

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pajak adalah pungutan wajib yang dibayar seseorang berdasarkan peraturan yang ada di suatu daerah dan akan digunakan untuk kepentingan pemerintah dan masyarakat umum. Seseorang yang membayar pajak tidak akan merasakan manfaat dari pajak secara langsung, karena pajak akan digunakan untuk kepentingan umum, bukan kepentingan pribadi. Seiring dengan berjalannya kebijakan otonomi daerah, maka setiap daerah mempunyai kewenangan dan tanggung jawab atas pembangunan di daerah masing-masing. Berdasarkan Undang-undang Nomor 33 tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintahan Pusat dan Pemerintahan Daerah, Pemerintah dalam melakukan pembangunan mempunyai sumber dana yang mana disebut dengan Pendapatan Asli Daerah (PAD) terdiri dari pajak daerah, retribusi daerah, hasil pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan, dan lain-lain PAD yang sah. Diantara sumber-sumber pendapatan tersebut, pajak daerah merupakan sumber pendapatan potensial dan memegang peranan penting dalam peningkatan PAD disamping sumber pendapatan daerah lainnya.

Pengelolaan dan pengembangan potensi Pendapatan Asli Daerah (PAD) merupakan strategi dan kunci utama dalam mencapai kemandirian daerah. Semakin tinggi peranan PAD dalam pendapatan daerah merupakan cerminan keberhasilan usaha-usaha atau tingkat kemampuan daerah dalam pembiayaan penyelenggaraan pemerintah dan pengembangan (Suhendi, 2007). Oleh karena

itu, Pemerintahan daerah harus mampu meningkatkan peranan dan kontribusi PAD secara optimal, yaitu dengan cara menggali dan mengelola sumber-sumber PAD yang potensial sehingga kegiatan pembangunan di daerah dapat terealisasi. Untuk dapat meningkatkan penerimaan PAD pemerintah daerah harus mengetahui atau menghitung potensi *riil* atau sebenarnya dari PAD daerahnya, menggunakan dan menerapkan sistem serta prosedur koleksi sumber-sumber PAD yang tepat dan sesuai dengan situasi serta kondisi daerahnya.

Pajak juga merupakan salah satu komponen utama dalam penerimaan daerah khususnya daerah Kota Padang yang mempunyai sektor potensial yaitu sektor swasta dalam mengadakan jasa penunjang seperti hotel, penginapan, restoran, rumah makan dan biro perjalanan yang dikelola oleh Badan Pendapatan Daerah (BAPENDA). Sektor-sektor yang dikelola oleh BAPENDA juga termasuk dalam penerimaan pajak daerah. Pajak daerah merupakan sumber pendapatan potensial dan memegang peranan penting dalam peningkatan PAD disamping sumber pendapatan daerah lainnya. Salah satu jenis pajak daerah yang mempunyai potensi dan kontribusi yang cukup besar bagi PAD Kota Padang dan perlu dilakukan optimalisasi dalam pemungutannya adalah Pajak Hotel dan Pajak Restoran.

Dinas Pengelolaan Keuangan dan Aset Kota Padang memiliki target penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran di Kota Padang di setiap tahunnya. Namun dilihat dari realisasinya penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran melebihi dari yang ditargetkan. Ini dikarenakan perkembangan jumlah hotel

dan restoran di Kota Padang semakin meningkat ditiap tahunnya sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kenaikan penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran terhadap pajak daerah. Berikut data penerimaan jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang tahun 2007 sampai 2016:

Tabel 1. Data Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang pada Tahun 2007 sampai 2016 dalam Rupiah

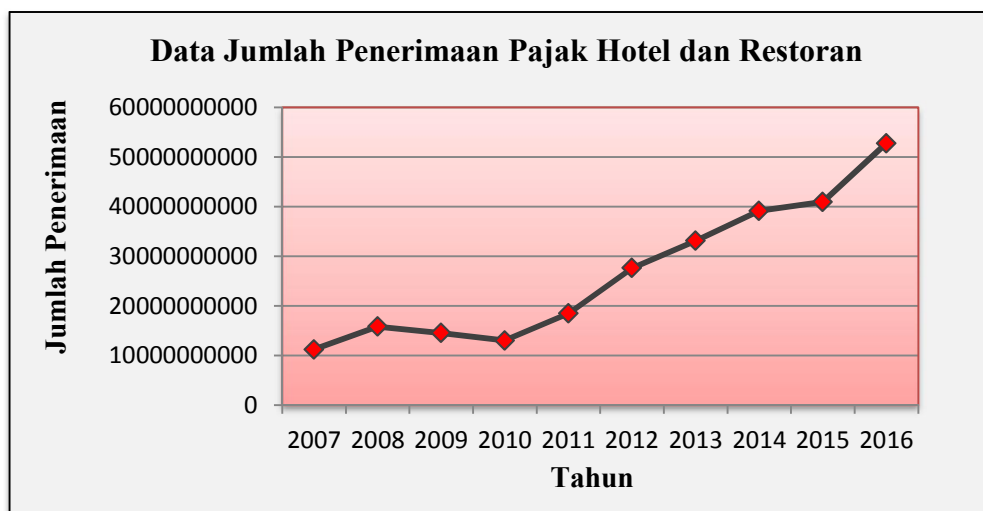
No	Tahun	Pajak Hotel	Pajak Restoran	Jumlah Penerimaan (dalam Rp)
1	2007	5.290.680.105	5.941.469.847	11.232.149.952
2	2008	7.582.483.951	8.247.380.757	15.829.864.708
3	2009	6.948.371.260	7.596.772.297	14.545.143.557
4	2010	6.106.355.228	6.922.766.148	13.029.121.376
5	2011	7.910.983.109	10.574.382.364	18.485.365.473
6	2012	14.462.683.262	13.167.100.651	27.629.783.913
7	2013	17.667.533.678	15.444.114.983	33.111.648.661
8	2014	21.353.875.779	17.805.821.805	39.159.697.584
9	2015	20.459.528.061	20.510.457.805	40.969.985.866
10	2016	26.332.513.864	26.414.816.715	52.747.330.579

Sumber : Dinas Pengelolaan Keuangan dan Aset Kota Padang

Berdasarkan wawancara dengan Kepala Badan Pendapatan Daerah yaitu Bapak Abid Alfikri, SE, M.Si mengatakan bahwa untuk pajak setiap hotel dan restoran diukur dari berapa banyak pengunjung (tamu) yang datang dan fasilitas apa saja yang digunakan, misalnya untuk hotel dihitung dari fasilitas apa yang digunakan oleh tamu seperti sewa kamar, mobil, service, telepon dan lain-lain yang nantinya akan dikenakan dengan pajak hotel sebesar 10%. Hampir sama dengan Hotel, pajak restoran juga dikenakan 10% dari jumlah harga makanan dan minuman yang dipesan. Pemungutan pajak

hotel dan restoran dilakukan sesuai dengan peraturan yang ditetapkan. Setiap hotel dan restoran dikenakan pajak dengan jumlah yang berbeda sesuai dengan penghasilan di tiap tahunnya. Kriteria hotel yang dikenakan pajak seperti hotel bintang 1 hingga bintang 5, pondok pariwisata, losmen, rumah kos dengan kamar lebih dari 10, rumah penginapan (*Home Stay*). Sedangkan kriteria restoran yang dikenakan pajak seperti restoran, rumah makan, kafe, kedai, dan kios. (Peraturan Daerah Kota Padang No. 3 Tahun 2011).

Berdasarkan Tabel 1 data penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran mengalami fluktuatif yang tidak sama di setiap tahunnya. Hal ini dapat dilihat bahwa dari tahun 2007-2011 pajak restoran lebih tinggi dari pada pajak hotel. Pada tahun 2012-2014 terjadi sebaliknya pajak hotel lebih tinggi dari pajak restoran. Sedangkan pada tahun 2015-2016 pajak restoran kembali meningkat dibandingkan dari pajak hotel. Namun pada penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran tahun 2009-2010 terjadinya penurunan. Ini dapat dilihat pada grafik garis berikut.



Gambar 1. Diagram Garis Data Penerimaan Jumlah Pajak Hotel Dan Restoran Kota Padang Tahun 2007-2016

Diagram garis di atas menunjukkan bahwa penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang pada tahun 2007 mencapai Rp. 11.232.149.952 dan jumlah ini terus meningkat menjadi Rp 15.829.864.708 pada tahun 2008. Walaupun terjadi penurunan di tahun 2009 dan 2010, namun untuk tahun-tahun berikutnya sampai dengan tahun 2016 mengalami peningkatan jumlah pajak hotel dan restoran dimana penerimaan jumlah pajak tertinggi yaitu pada tahun 2016 sebesar Rp. 52.747.330.579,00 dan penerimaan jumlah pajak yang terendah terjadi pada tahun 2007 sebesar Rp. 11.232.149.952,00. Sehingga diperoleh rata-rata penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran sebesar Rp. 26.674.009.167.

Bapak Abid Alfikri, SE, M.Si juga mengatakan pada tahun 2009-2010 penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran terjadi penurunan. Hal ini dikarenakan pada 30 September 2009 di Kota Padang terjadi bencana alam yaitu gempa bumi. Sehingga banyak hotel dan restoran yang mengalami kerusakan dan diperlukan perbaikan hingga tahun 2010. Penurunan jumlah pajak juga terjadi karena minimnya informasi yang diperoleh subjek pajak tentang pembayaran pajak. Maka dari itu, pemungutan pajak hotel dan restoran menjadi tidak efektif. Namun untuk kenaikan jumlah pajak hotel dan restoran dipengaruhi oleh pembangunan kembali hotel dan restoran baru yang membuat minat pengunjung yang datang meningkat.

Hotel dan restoran merupakan fasilitas yang sering digunakan masyarakat di suatu daerah. Hotel dan restoran juga sebagai penunjang pendapatan daerah khususnya kota Padang, yang juga mempunyai keterkaitan

khhusus dengan sektor pariwisata. Pajak Hotel merupakan pajak atas pelayanan hotel dan Pajak Restoran adalah pajak atas pelayanan restoran. Dengan meningkatnya sektor hotel dan restoran juga akan meningkatnya potensi penerimaan pajak hotel dan restoran, dimana sub sektor tersebut mempunyai kontribusi yang besar pada penerimaan pajak.

Pada tahun 2016, 63% Pendapatan Asli Daerah Kota Padang berasal dari penerimaan pajak daerah dan retribusi daerah yakni pajak hotel dan restoran (Padang Ekspres, 2016). Salah satu upaya untuk meningkatkan Pendapatan Asli Daerah Kota Padang adalah dengan mengoptimalkan potensi dalam sektor pariwisata. Sektor pariwisata di Kota Padang merupakan salah satu destinasi wisata yang mempunyai daya tarik sendiri bagi wisatawan lokal maupun mancanegara. Hal tersebut dapat dicirikan dengan meningkatnya jumlah kunjungan wisatawan Kota Padang. Banyaknya wisatawan yang datang ke Kota Padang dapat mempengaruhi penghasilan hotel dan restoran. Semakin banyaknya wisatawan yang datang untuk istirahat dan menginap di Kota Padang, maka akan semakin meningkat juga penghasilan dari hotel dan restoran yang digunakan oleh wisatawan. Sehingga untuk pemungutan pajak hotel dan restoran juga menjadi efektif. Ini dikarenakan pemungutan pajak hotel dan restoran dipengaruhi oleh pendapatan/penghasilan hotel dan restoran setiap tahunnya. Jumlah wisatawan yang berbeda-beda setiap harinya juga berdampak untuk penghasilan hotel dan restoran di Kota Padang. Di mana akan adanya peningkatan atau penurunan penghasilan hotel dan restoran pada setiap harinya.

Penghasilan hotel dan restoran yang meningkat dan menurun juga berpengaruh bagi Pendapatan Asli Daerah Kota Padang. Apabila terjadinya peningkatan tentunya sangat baik untuk PAD Kota Padang. Di mana dana yang diperoleh dapat digunakan untuk pembangunan daerah Kota Padang khususnya fasilitas umum seperti rumah sakit dan jalan raya. Namun jika terjadi sebaliknya maka pemerintah daerah akan sulit untuk melakukan pembangunan daerah dikarenakan kekurangan dana. Jika hal ini terjadi maka akan berdampak buruk bagi masyarakat umum dan bisa menurunkan jumlah wisatawan yang datang ke Kota Padang dikarenakan fasilitas yang kurang memadai. Untuk itu pemungutan pajak hotel dan restoran berpengaruh besar bagi Pendapatan Asli Daerah Kota Padang yang mana akan digunakan kembali untuk pembangunan daerah.

Jumlah pajak hotel dan restoran yang mengalami fluktuasi tentunya harus diikuti dengan perencanaan yang tepat agar pembangunan daerah dapat berjalan dengan efektif sesuai dengan dana yang dianggarkan. Untuk itu metode peramalan dapat menjadi solusi yang tepat untuk memperkirakan penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran di Kota Padang untuk tahun mendatang. Hal ini dilakukan supaya dapat mempertimbangkan perencanaan dalam pembuatan keputusan dan peramalan yang dilakukan dapat memprediksi jumlah pajak hotel dan restoran diwaktu yang akan datang meningkat atau menurun. Apabila terjadi peningkatan dapat digunakan sebagai pemasukan pendapatan daerah untuk dana pembangunan Kota Padang, namun jika terjadi penurunan pemerintah dapat membuat perencanaan kembali dengan meninjau

dahulu penyebab terjadinya penurunan. Oleh karena itu, ramalan penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran sangat bermanfaat sebagai dasar perencanaan bagi DPKAD Kota Padang.

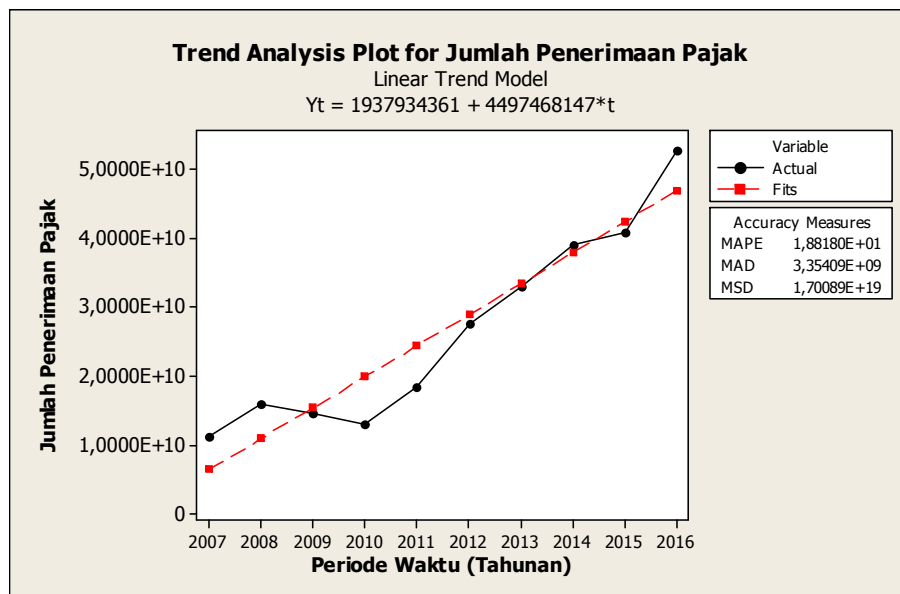
Peramalan atau yang sering disebut dengan *forecasting* adalah satu bagian yang harus dipertimbangkan untuk membuat perencanaan. Salah satu aspek penting perencanaan adalah pembuatan keputusan (*decision making*), proses pengembangan dan penyeleksian sekumpulan kegiatan-kegiatan untuk memecahkan masalah. Tujuan utama Perencanaan adalah melihat bahwa program-program yang telah dilaksanakan dapat digunakan untuk meningkatkan kemungkinan pencapaian tujuan di waktu yang akan datang yaitu meningkatkan pembuatan keputusan yang lebih baik. Suatu perencanaan ramalan (*forecast*) yang tepat, dalam hal ini *forecast* adalah memperkirakan apa yang terjadi pada waktu yang akan datang.

Peramalan (*forecasting*) merupakan bagian dari ilmu statistika yang berguna untuk memprediksi kejadian di masa yang akan datang dan berguna sebagai alat bantu yang penting dalam perencanaan atau pengambilan keputusan. Untuk memilih metode yang tepat dalam melakukan peramalan terlebih dahulu harus mengetahui datanya stasioner atau tidak stasioner dan dilihat dari pola datanya. Pola data tersebut akan memberikan informasi mengenai metode yang sesuai untuk dilakukan peramalan.

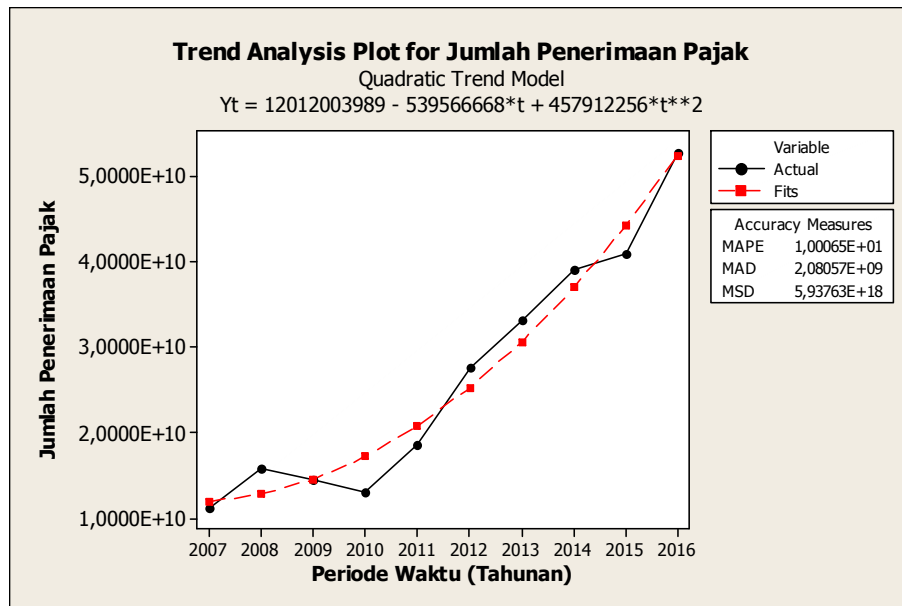
Dalam pemilihan metode *forecast* dibutuhkan ketepatan, guna meminimumkan kesalahan dalam meramal (*forecast error*), tujuannya agar *forecast* bisa mendekati kenyataan. Metode peramalan yang cocok digunakan

untuk meramalkan penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang adalah metode peramalan kuantitatif. Peramalan kuantitatif dapat digunakan apabila tersedianya data kuantitatif masa lalu. Peramalan kuantitatif terbagi dua, yaitu metode regresi dan deret waktu (Makridakis, 1999: 8).

Metode peramalan deret waktu, salah satunya adalah Metode Pemulusan Eksponensial. Metode ini dikelompokkan menjadi tiga, pertama Pemulusan Eksponensial Tunggal digunakan untuk data deret waktu yang stasioner. Kedua, Pemulusan Eksponensial Ganda digunakan untuk data yang menunjukkan trend linear. Dan ketiga, Pemulusan Eksponensial Tripel digunakan untuk data yang menunjukkan trend kuadratis (Makridakis, 1999: 93). Untuk menentukan metode yang cocok dilihat dari grafik data trendnya. Adapun grafik trend dari penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Analisis Trend Linear Penerimaan Jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang



Gambar 3. Analisis Trend Kuadratik Penerimaan Jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang

Data penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang ini membentuk pola trend. Dilihat dari data penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran datanya bersifat tidak stasioner. Menurut Arsyad (1999: 52), teknik peramalan data runtut waktu yang mengandung *trend* adalah metode pemulusan eksponensial (*exponential smoothing*). Metode pemulusan eksponensial merupakan suatu metode yang menunjukkan pembobotan yang menurun secara eksponensial terhadap nilai pengamatan yang lebih lama. Metode pemulusan eksponensial terdiri atas metode pemulusan eksponensial tunggal, ganda dan tripel. Metode pemulusan eksponensial tunggal hanya digunakan untuk data deret waktu yang stasioner, metode pemulusan eksponensial ganda digunakan untuk data deret waktu yang non stasioner atau yang membentuk pola *trend* linear dan metode pemulusan eksponensial tripel digunakan untuk data deret waktu yang membentuk pola *trend* kuadratik.

Tabel 2. Perbandingan nilai MAPE, MAD, dan MSE

	Linier	Kuadrat
MAPE	1,88180E+01	1,00065E+01
MAD	3,35409E+09	2,08057E+09
MSE	1,70089E+19	5,93763E+18

Berdasarkan Tabel 2, nilai MAPE, MAD dan MSE untuk trend kuadrat lebih minimum daripada trend linear. Maka dari itu, salah satu metode peramalan yang cocok digunakan untuk meramalkan data yang berpola *trend* kuadrat adalah metode pemulusan eksponensial tripel tipe Brown. Keunggulan dari metode ini yaitu bentuk kurva yang dapat memberikan ketepatan perkiraan yang tinggi dibandingkan dengan bentuk kurva garis lurus (linear), mengurangi fluktuasi yang berlebihan pada data deret waktu dan memiliki faktor *smoothing* konstan (α) yang berfungsi sebagai penyesuaian terhadap fluktuasi data deret waktu.

Metode ini lebih sesuai jika digunakan untuk membuat peramalan dari suatu data yang berfluktuasi atau mengalami gelombang pasang surut. Metode ini diharapkan dapat memberikan gambaran penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran dimasa mendatang secara sistematis dan statistik. Di mana model yang diperoleh nanti akan menjadi pedoman atau gambaran bagi Badan Pendapatan Daerah Kota Padang. Sehingga bisa mengantisipasi ke depannya dan membuat persiapan serta perencanaan di tahun berikutnya, jika terjadi hal-hal yang tidak terduga.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka penelitian ini diberi Judul **“Peramalan (*forecasting*) Penerimaan Jumlah Pajak Hotel dan Restoran Kota Padang dengan Metode Eksponensial Tripel Tipe Brown”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah Berapakah peramalan penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran di Kota Padang 5 tahun mendatang.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka penelitian ini dibatasi dengan menggunakan data penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran kota Padang dari tahun 2007 sampai tahun 2016.

D. Pendekatan dan Pertanyaan Penelitian

Pendekatan yang digunakan adalah penerapan Metode Pemulusan Eksponensial Tripel Tipe Brown pada data penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang. Adapun pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penggunaan metode Eksponensial Tripel Tipe Brown untuk memprediksi penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran di Kota Padang?
2. Berapa perkiraan penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran kota Padang untuk 5 tahun mendatang berdasarkan data sebelumnya?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memperoleh model peramalan (*forecasting*) penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang dengan metode Eksponensial Tripel Tipe Brown.
2. Memperkirakan penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran kota Padang pada 5 tahun mendatang.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dari masalah ini adalah:

1. Bagi Penulis, selain sebagai syarat menyelesaikan pendidikan, juga dapat menambah ilmu pengetahuan tentang analisis deret waktu dengan menggunakan metode Eksponensial Tripel Tipe Brown, serta dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dibangku perkuliahan sebagai penunjang kesiapan untuk terjun ke dunia kerja.
2. Bagi Dinas Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah, sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan atau kebijakan dalam usaha peningkatan jumlah penerimaan pajak hotel dan restoran kota Padang tahun mendatang demi majunya perusahaan dan pembangunan nasional dan dapat lebih mengantisipasi apabila terjadinya penurunan yang lebih signifikan kedepannya.
3. Perguruan tinggi, sebagai bahan referensi untuk penelitian mahasiswa selanjutnya.

BAB V PENUTUP

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang didapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pemulusan eksponensial tripel tipe Brown untuk penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang adalah:

$$F_{10+m} = a_{10} + b_{10}m + \frac{1}{2}c_{10}m^2$$

$$F_{10+m} = 51.688.474.068 + 7.812.509.304m + 349.042.638,65m^2$$

Dimana:

F_{10+m} = Nilai ramalan masa yang akan datang

a_{10} = Nilai rata-rata yang bersesuaian dengan periode ke 10

b_{10} = Trend pemulusan eksponensial ganda periode ke 10

c_{10} = Trend pemulusan eksponensial tripel periode ke 10

m = jumlah periode ke depan yang akan diramalkan

2. Hasil ramalan penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang pada tahun 2017 sampai 2021 dengan menggunakan model Pemulusan Eksponensial Tripel Tipe Brown adalah sebagai berikut:

Tahun	m	Periode	Hasil Ramalan
2017	1	11	59.850.026.010
2018	2	12	68.709.663.230
2019	3	13	78.267.385.727
2020	4	14	88.523.193.501
2021	5	15	99.477.086.552

F. Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi Dinas Pengelolaan Keuangan dan Aset Kota Padang di masa yang akan datang, agar ke depannya pemerintah dapat membuat suatu perencanaan dan kebijakan yang tepat terkait Pendapatan Daerah Kota Padang. Serta DPKAD Kota Padang dapat memberi sanksi bagi subjek pajak yang tidak membayar pajak, agar tidak terjadinya penurunan penerimaan pajak untuk kedepannya.
2. Apabila memungkinkan masalah peramalan penerimaan jumlah pajak hotel dan restoran Kota Padang ini bisa diteliti dan dianalisis dengan menggunakan metode lain, maka kedua hasil penelitian dapat dibandingkan.
3. Sebagai bahan acuan atau referensi untuk peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiles. 2015. *Analisis Potensi dan Kontribusi Pajak Hotel Terhadap Pendapatan Asli Daerah Pemerintah Kota Padang*. Jurnal Akuntansi FE Universitas Negeri Padang, Hal 1-12. Padang, Indonesia, 2015.
- Arsyad, Lincolin. 1999. *Peramalan Bisnis*. Edisi I. Yogyakarta: BPFE.
- Aswi & Sukarna. 2006. *Analisis Deret Waktu Teori dan Aplikasi*. Makasar: Andira Publisher.
- Dinas Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah. 2016. *Target dan Realisasi Pendapatan Kota Padang*. Padang: Badan Pendapatan Daerah.
- Direktorat Jenderal Pajak, Undang-undang Nomor 28 Tahun 2007 tentang Ketentuan Umum dan Tata Cara Perpajakan.
- Makridakis, Spyros, dkk.1999. *Metode dan Aplikasi Peramalan Edisi Kedua*. Erlangga: Jakarta.
- Montgomery, C. D., Jennings , L. C., Kulahci . M. (2008). *Introduction to Time Series Forecasting and Analysis*. canada: John Wiley and sons, inc.
- Pangestu Subagyo, M.B.A. 2000. *Forecasting Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Peraturan Daerah, Undang-Undang Tentang Pajak Daerah Nomor 8 Tahun 2011.
- Putra, Atus Amadi (2012). *Perangkat Pembelajaran Mata Kuliah Metode Peramalan*. Padang: FMIPA UNP.
- Soejati Zanzawi, Ph.D. 1987. *Analisis Runtun Waktu*. Jakarta: Karunia Jakarta.
- Sumarsan, Thomas, SE, MM. 2012. *Perpajakan Indonesia*. Jakarta Barat: PT INDEKS
- Supranto, J. 1989. *Metode Ramalan Kuantitatif Untuk Perencanaan*. Jakarta: PT Gramedia
- Thabrani, Gesit. 2013. *Peramalan Bisnis Analisis Kasus dengan Microsoft Excel*. Padang: FE UNP
- Yulistia, Resti Muslim, Chairunnisa, Ethika,. 2013. *Pengaruh Pajak Restoran, Pajak Hotel Dan Pajak Reklame Terhadap Penerimaan Pajak Daerah*