

Analisis Pengaruh PDRB, PMDN, dan PMA terhadap PAD Tahun 2013-2017 di Wilayah Bali Menggunakan Regresi Panel

Edy Widodo¹, Bayu Galih Prianda², Annisa Ayunda Permata S³, Vita Grasella Hadjidjafar⁴
Dosen Program Studi Statistika FMIPA UII, Yogyakarta
234 Mahasiswa Program Studi Statistika FMIPA UII, Yogyakarta Email
korespondensi: (edywidodo@uii.ac.id)

Abstrak

Era otonomi daerah menuntut setiap pemerintah daerah mandiri dan kreatif mencari sumber-sumber pembiayaan serta aktif mencari berbagai peluang yang bisa dijadikan sumber pemasukan kas daerah. Sesuai pasal 5 Undang-Undang Nomor 33 tahun 2004, sumber pendapatan daerah dalam rangka pelaksanaan desentralisasi terdiri dari Pendapatan Asli Daerah (PAD), Dana Perimbangan, dan Lain-lain Pendapatan Yang Sah. Perkembangan pariwisata di Bali berdampak terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat, salah satunya adalah dampak adanya pariwisata terhadap pendapatan daerah. Dengan mengoptimalkan potensi-potensi yang tersedia, maka Bali dapat meningkatkan penerimaan PAD. Penelitian ini melakukan penelitian mengenai pengaruh PDRB, PMDN, dan PMA terhadap PAD di wilayah Bali, serta mengetahui faktor apa yang memiliki pengaruh terbesar terhadap PAD. Penggunaan metode regresi data panel dengan kombinasi data *time series* dan *cross section* akan memberikan informasi yang lebih lengkap, lebih beragam, derajat bebas lebih besar dan efisien. Sehingga untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi PAD di wilayah Bali digunakan metode analisis regresi data panel. Berdasarkan data yang digunakan, diperoleh hasil penelitian bahwa dengan tingkat kepercayaan 85%, variabel PDRB, PMA, dan PMDN berpengaruh signifikan terhadap PAD, dengan variabel yang berpengaruh terbesar terhadap PAD adalah variabel PDRB.

Kata kunci: Pendapatan Asli Daerah, Penanaman Modal Asing, Penanaman Modal Dalam Negeri, Produk Domestik Regional Bruto, Regresi Data Panel.

Abstract

Regional autonomy era demands that every independent regional government and creative in searching of financing sources and actively looking for opportunities that can be used as sources of regional cash revenues. In accordance with Article 5 of Law No. 33 of 2004, the source of regional income in the context of implementing decentralization consists of Regional Original Income (PAD), Balance Funds, and Others Legitimate Revenues. The development of tourism in Bali has an impact on the socio-economic conditions of the community, one of the impact of tourism on regional income. By optimizing the available potentials, Bali can increase revenue from PAD. This study was conducted of the effect of GDP, Domestic Direct Investment, and Foreign Direct Investment on PAD in the Bali region, as well as knowing what factors had the greatest influence on PAD. The use of panel data regression method with a combination of time series data and cross section will provide more complete, more diverse, greater and more efficient degrees of freedom. So to find out the factors that influence PAD in the Bali region, a panel data regression analysis method is used. Based on the data, the results of the study show that the confidence level of 85%, the GDP, PMA and PMDN variables have a significant effect on PAD, with the variable that has the greatest influence on PAD is the GRDP variable.

Keywords: Regional Original Revenue, Foreign Investment, Domestic Investment, Gross Regional Domestic Product, Data Panel Regression.

PENDAHULUAN

Era otonomi daerah menuntut setiap pemerintah daerah mandiri dan kreatif mencari sumber-sumber pembiayaan serta aktif mencari berbagai peluang yang bisa dijadikan sumber pemasukan kas daerah. Penyelenggaraan desentralisasi ini tentunya memerlukan sumber pendanaan

yang besar. Sesuai pasal 5 Undang-Undang Nomor 33 tahun 2004, sumber pendapatan daerah dalam rangka pelaksanaan desentralisasi terdiri dari Pendapatan Asli Daerah (PAD), Dana Perimbangan, dan Lain-lain Pendapatan Yang Sah.

Menurut (Purwanti, 2014), sektor pariwisata merupakan sektor yang

potensi untuk dikembangkan sebagai salah satu sumber pendapatan daerah. Perkembangan pariwisata berdampak terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat, salah satunya adalah dampak adanya pariwisata terhadap pendapatan daerah. Dengan mengoptimalkan potensi-potensi yang tersedia, maka Bali dapat meningkatkan penerimaan PAD. Salah satu indikator keberhasilan pembangunan daerah dapat dilihat melalui besarnya Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yang diperoleh daerah tersebut. Apabila PDRB meningkat, maka akan diikuti meningkatnya penerimaan PAD yang diperoleh daerah tersebut. Selain itu, penerimaan PAD juga dapat dipengaruhi oleh besarnya investasi di daerah tersebut.

Menurut (Jeddawi, 2005), untuk mendukung peningkatan pertumbuhan ekonomi, sebagai salah satu indikator dinamika kemajuan perekonomian, penanaman modal merupakan faktor strategis. Semakin besar alokasi penanaman modal, maka akan semakin besar pula kemungkinan pertumbuhan ekonomi wilayah.

Sependapat dengan Khan (1996) bahwa proporsi investasi swasta memiliki efek yang lebih kuat terhadap pertumbuhan daripada investasi publik, secara luas bahwa sektor swasta memegang kunci untuk pertumbuhan yang berkelanjutan dan pembangunan ekonomi. Pentingnya pengaruh investasi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi sehingga dengan alasan demikian perlu ditelitinya pengaruh PMDN dan PMA terhadap PDRB di Provinsi Bali khususnya.

Dalam hal ini peneliti ingin melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi PAD di Wilayah Bali untuk melihat bagaimana pertumbuhan ekonominya. Berdasarkan beberapa sumber penelitian terdahulu, ada beberapa faktor yang mempengaruhi

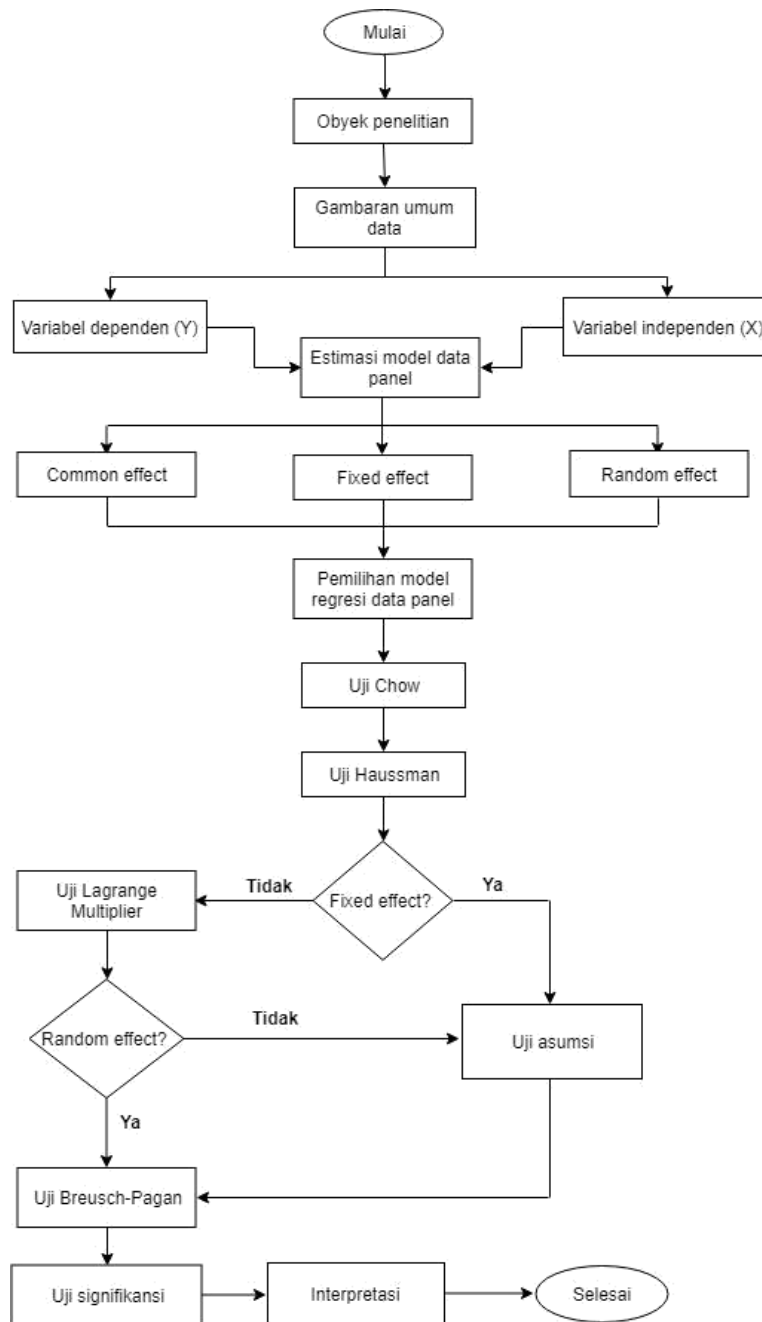
pertumbuhan ekonomi yaitu PMDN, PMA, PDRB, serta PAD. Data yang digunakan merupakan kombinasi data *time series* dan *cross section*, sehingga digunakan metode regresi data panel untuk menganalisis. Metode ini akan memberikan informasi yang lebih lengkap, lebih beragam, derajat bebas lebih besar dan efisien. Sehingga untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi PAD di wilayah Bali tahun 2013-2017 digunakan metode analisis regresi data panel. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh PDRB, PMDN, dan PMA terhadap PAD di wilayah Bali, mengetahui *factor* yang memiliki pengaruh terbesar terhadap PAD, serta mengetahui model terbaik dari analisis regresi dan interpretasinya

METODE

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder, dimana data diambil dari *website* Badan Pusat Statistik Provinsi Bali (BPS Bali) mengenai sumber pendapatan daerah. Data yang digunakan adalah data panel yaitu penggabungan data *cross-section* dan *time series*. Data *cross-section* yang digunakan berdasarkan 9 kabupaten/kota yang di Bali dan untuk data *time series* yang digunakan adalah data dari tahun 2013-2017.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 Maret 2019 – 25 Mei 2019 di Universitas Islam Indonesia dengan sasaran penelitian pemerintah sebagai pengambil kebijakan atau yang mempunyai wewenang.

Populasi penelitian ini adalah seluruh data tahunan PAD, data tahunan PDRB, data tahunan PMDN, dan data tahunan PMA di Kabupaten/ Kota wilayah Bali. Sampel data yang digunakan adalah data PAD, data PDRB, data PMDN, dan data PMA di Kabupaten/ Kota wilayah Bali tahun 2013-2017.



Gambar 1 Flowchart Regresi Data Panel

Adapun langkah – langkah yang diambil dalam pemecahan masalah ini ditunjukkan pada **gambar 1**.

1. Gambaran umum data digunakan untuk mengenali data Pendapatan Asli Daerah (PAD) tahun 2013-2017 per Kab.Kota yang disajikan dalam bentuk grafik.
2. Melakukan estimasi model *Common Effect*, *model Fixed Effect* dan *model Random Effect*.
3. Menentukan model terbaik melalui Uji *Chow*, uji *Haussman*, dan uji *Langrange Multiplier* (LM).

4. Melakukan uji spesifikasi model untuk memperoleh model yang paling sesuai dan membentuk model regresi.

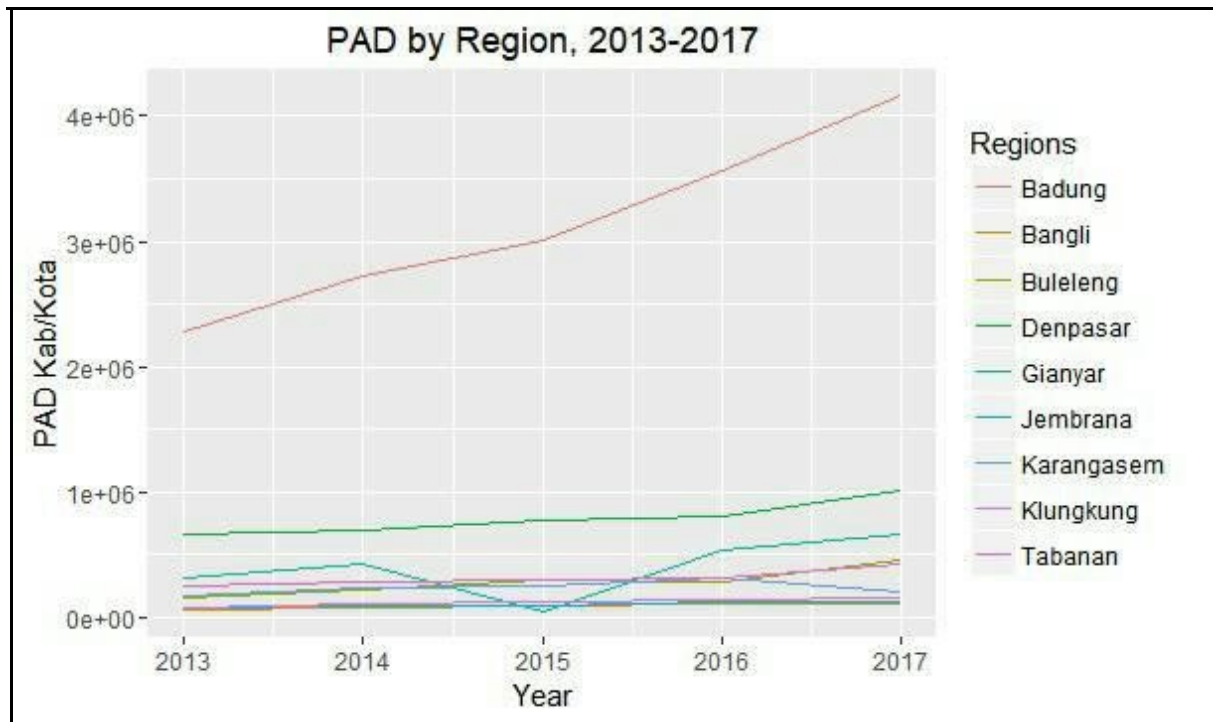
5. Melakukan uji parameter regresi yang meliputi: uji koefisien regresi secara simultan, uji parameter individual, dan uji koefisien determinasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian yang telah didapatkan kemudian dianalisis dengan regresi data panel menggunakan bantuan

software R. Langkah awal dalam penyelesaian analisis regresi data panel adalah melihat gambaran umum data yang

ada. **Gambar 2** menunjukkan gambaran datanya.



Gambar 2 PAD Kab/Kota Bali 2013-2017

PAD dari tahun 2013-2017 didominasi oleh Kabupaten Badung dan Denpasar, dikarenakan kedua kab/kota tersebut unggul dalam wisata di SDA dan dalam perindustrian perdagangan. Dengan banyaknya wisatawan yang berkunjung di SDA Badung menarik perhatian para investor baik dalam negeri maupun asing. Hal tersebut membuat PAD Badung menjadi tinggi. Untuk kota Denpasar sebagai pusat pulau Bali menjadikannya unggul dalam perindustrian dan perdagangan sehingga PAD nya juga ikut naik.

Analisis regresi data panel diawali dengan estimasi model untuk *common*, *fixed*, dan *random* kemudian menentukan model regresi yang tepat dengan uji chow. Uji *chow* merupakan pengujian yang dilakukan untuk menentukan model estimasi terbaik antara model *common effect* atau model *fixed effect*. Dengan hipotesis pengujian sebagai berikut:

- H₀: *Common Effect Model* (CEM)
- H₁: *Fixed Effect Model* (FEM)

Tabel 1 Output Uji Chow

| Uji | p-value |
|------|------------|
| Chow | 2.407 e-16 |

Jika nilai (0.15) dan nilai *p-value Cross-section Chi-square* (2.407 e⁻¹⁶) dibandingkan, maka diperoleh hasil Tolak ₀ yang model regresi data panel yang dipilih pada uji *chow* adalah model *fixed effect*. Namun, model tersebut belum hasil akhir dari model regresi data panel, oleh sebab itu peneliti melanjutkannya dengan melakukan uji *hausman*.

Uji *hausman* merupakan pengujian yang dilakukan untuk menentukan model estimasi terbaik antara model *fixed effect* atau model *random effect*. Berikut hipotesis dalam pengujianya:

- 0: *Random Effect Model* (REM)
- 1: *Fixed Effect Model* (FEM)

Tabel 2 Output Uji Hausman

| Uji | p-value |
|---------|---------|
| Hausman | 0.2558 |

Jika nilai *p-value* dibandingkan dengan nilai (0.15) maka gagal tolak ₀ karena *p-value* > . Sehingga model yang terpilih adalah *Random Effect Model*. Karena model yang terpilih adalah *random*,

sehingga perlu dilakukan uji *Lagrange Multiplier* untuk memilih model *common* atau *random*, dengan hipotesis berikut.

H_0 : Model *common effect*
 H_1 : Model *random effect*

Tabel 3 Output Uji LM

| Uji | p-value |
|-----|----------------------|
| LM | 2.919 ⁻¹⁰ |

Jika nilai *p-value* dibandingkan dengan nilai (0.15) maka tolak H_0 karena *p-value* < . Sehingga model regresi data panel yang terpilih adalah *Random Effect Model*.

Ujibreusch-pagan merupakan pengujian yang digunakan untuk mengetahui adanya efek dua arah, efek individu, maupun efek waktu didalam model yang terbentuk.

H_0 : Tidak terdapat efek dua arah
 H_1 : Terdapat efek dua arah
 H_0 : Tidak terdapat efek individu
 H_1 : Terdapat efek individu
 H_0 : Tidak terdapat efek waktu
 H_1 : Terdapat efek waktu

Tabel 4 Hasil Pengujian dengan Uji Breusch-Pagan

| Uji | p-value |
|---------------|----------------------|
| Efek dua arah | 2.919 ⁻¹⁰ |
| Efek individu | 1.09 ⁻¹⁰ |
| Efek waktu | 0.1331 |

Diperoleh Tolak H_0 untuk efek dua arah, efek individu, dan efek waktu karena nilai *p-value* pada ketiga efek tersebut kurang dari secara berturut-turut yaitu 2.919⁻¹⁰ < 0.15, 1.09⁻¹⁰ < 0.15, dan 0.1331 < 0.15. Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 85% dapat disimpulkan bahwa efek model regresi data panel yang dipilih pada uji *Breusch-Pagan* adalah efek dua arah, dimana terdapat efek waktu dan efek individu.

Setelah terpilih model *random* dengan efek dua arah, selanjutnya dilakukan uji signifikansi yang terdiri dari uji *overall* dan parsial dan diketahui koefisien determinasi model.

Uji *Overall* digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan signifikan terhadap variabel dependen.

H_0 : Model tidak layak digunakan.
 H_1 : Model layak digunakan.

Tabel 5 Output Uji F

| F-statistics | F-tabel | p-value |
|--------------|---------|----------------------|
| 18.7456 | 5.99148 | 8.241 ⁻⁰⁸ |

Berdasarkan hasil pengolahan menggunakan R diperoleh nilai Fhitung sebesar 18.7456 dengan *p-value* 8.241⁻⁰⁸. Terlihat bahwa nilai *p-value* 8.241⁻⁰⁸ < = 0.15 maka Tolak H_0 yang artinya variabel PDRB, PMDN, dan PMA secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap PAD.

Karena didapatkan kesimpulan bahwa terdapat minimal satu konstanta atau koefisien variabel independen yang berpengaruh secara signifikan terhadap model, maka penulis melanjutkan pengujian dengan uji parsial.

Uji parsial digunakan untuk mengetahui variabel-variabel manakah yang berpengaruh secara signifikan terhadap model.

- 0 : = 0 (Variabel independen tidak signifikan secara simultan terhadap variabel dependen)
- 1 : ≠ 0 (Variabel independen signifikan secara simultan terhadap variabel dependen)

Tabel 6 Output Uji t

| Variabel | Estimate | p-value | Tanda | |
|-----------|------------------------|----------------------|-------|------|
| Konstanta | -7.851e ⁺⁰⁵ | 0.004001 | < | 0.15 |
| PDRB(1) | 9.637e ⁻⁰² | 1.568 ⁻⁰⁸ | < | 0.15 |
| PMDN(2) | -2.789e ⁻⁰² | 0.09269 | < | 0.15 |
| PMA (3) | 6.599e ⁻⁰² | 0.10294 | < | 0.15 |

Berdasarkan tabel diatas nilai *p-value* < untuk semua variabel. Sehingga diperoleh bahwa konstanta, variabel PDRB, PMDN, dan PMA signifikan terhadap variabel dependen PAD. Selanjutnya untuk melihat seberapa besar pengaruh kedua variabel dilihat dari nilai koefisien determinasi.

Dengan pendekatan REM memberikan nilai *Adjusted R-Squared* sebesar 0.57835 artinya variabel X (PDRB, PMDN, dan PMA) dapat menjelaskan variabilitas Y (PAD) sebesar 57.8% sedangkan sisanya sebesar 42.2% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh model terpilih adalah model *random effect* dengan efek dua arah, dengan model regresi sebagai berikut:

$$y_{it} = \alpha_i + 0.0964X_{1it} - 0.0279X_{2it} + 0.0660X_{3it}$$

dengan:

y_{it} : Pendapatan Asli Daerah Kab/Kota Bali
 X_{1it} : PDRB
 X_{2it} : PMDN ke- i dan tahun ke- t
 X_{3it} : PMA ke- i dan tahun ke- t
Tabel intersep (α_i)

Tabel 7 Intersep Masing-masing Kabupaten

| Kab/Kota | Intersep () |
|------------|---------------|
| Jembrana | 33,075.91 |
| Badung | 622,303.73 |
| Bangli | 552,578.11 |
| Buleleng | -1,179,065.85 |
| Denpasar | 120,240.85 |
| Gianyar | -322,273.19 |
| Karangasem | 36,938.76 |
| Klungkung | 477,586.89 |
| Tabanan | -341,385.19 |

berdasarkan

hasil analisis, didapatkan bahwa variabel PDRB merupakan variabel yang memiliki hubungan positif dan berpengaruh terbesar terhadap PAD. Variabel PMDN berpengaruh negatif terhadap PAD dengan besar pengaruh masing-masing sebesar 0.0279. Variabel PMA berpengaruh positif terhadap PAD dengan besar pengaruh masing-masing sebesar 0.066.

Setiap ada kenaikan satu juta rupiah dari PDRB dengan nilai variabel lain konstan, maka jumlah PAD akan naik sebesar 0.0964 juta rupiah. Setiap ada kenaikan satu juta rupiah dari PMDN dengan nilai variabel lain konstan, maka jumlah PAD akan turun sebesar 0.0279 juta rupiah. Setiap ada kenaikan satu juta rupiah dari PMA dengan nilai variabel lain konstan, maka jumlah PAD akan naik sebesar 0.066 juta rupiah.

Jika model terpilih adalah *common* atau *fixed effect*, maka perlu dilakukan uji asumsi, namun jika model *random effect* tidak perlu dilakukan uji asumsi klasik. Pada penelitian ini model yang terpilih adalah *random effect*, maka uji asumsi tidak perlu dilakukan karena pada model *random* ini menggunakan pendekatan yang berbeda dengan uji asumsi.

KESIMPULAN

Dari analisis yang dilakukan pada bab sebelumnya diperoleh bahwa variabel PDRB dan PMA berpengaruh positif dan signifikan terhadap PAD, sedangkan variabel PMDN berpengaruh negatif dan signifikan terhadap PAD.

Variabel yang memberikan pengaruh terbesar terhadap PAD adalah variabel PDRB yakni sebesar 0.0964 dengan pengaruh positif. Dan nilai intersep untuk setiap Kabupaten/Kota berbeda-beda.

Model terbaik untuk PAD kab/kota Bali yang telah terpilih adalah model *random effect* dengan efek dua arah, dengan model regresi sebagai berikut:

$$= + . - . + .$$

Dari model tersebut, jika PDRB, PMDN, dan PMA nilainya 0 maka pendapatan asli daerah akan naik / turun sebesar nilai intersep setiap daerah Kab/Kota. Setiap ada peningkatan PDRB sebesar 1 juta rupiah jika variabel lain diasumsikan tetap maka pendapatan asli daerah akan naik sebesar 0.0964. Setiap ada peningkatan PMDN sebesar 1 juta rupiah jika variabel lain diasumsikan tetap maka pendapatan asli daerah akan turun sebesar 0.0279. Setiap ada peningkatan PMA sebesar 1 juta rupiah jika variabel lain diasumsikan tetap maka pendapatan asli daerah akan naik sebesar 0.0660.

DAFTAR PUSTAKA

- Jeddawi, M. (2005). *Memacu Investasi di Era Otonomi Daerah, Kajian Beberapa Perda Tentang Penanaman Modal*. Yogyakarta: UII Press.
- Khan, Mohsin S. 1996. *Government Investment and Economic Growth in The Developing World*. The Pakistan Development Review, 35(4), pp:419-439.
- Purwanti, N. d. (2014). *Pengaruh Jumlah Kunjungan Wisatawan terhadap Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Mojokerto tahun 2006-2013*, Jurnal ilmiah Program Studi Pendidikan Ekonomi. Fakultas Ekonomi: Universitas Negeri Surabaya.