**PERAMALAN PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) PROVINSI BANGKA BELITUNG DENGAN MENGGUNAKAN TREND**

**Nurmalita Oktaviana1, Nurisqi Amalia2**

Program Studi Ekonomika Terapan Departemen Ekonomika dan Bisnis Universitas Gadjah Mada

Email: 1nurmalitaoktaviana98@gmail.com

Email: 2nurisqiamaliatgs@gmail.com

ABSTRAK

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan jumlah total produk berupa barang dan jasa yang dihasilkan oleh unit-unit produksi di dalam batas wilayah suatu negara (domestik) selama satu tahun yang merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi perekonomian suatu daerah dalam periode tertentu. Penelitian ini untuk mengetahui nilai atau prediksi Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung guna adanya tindakan preventing terkait jenis kebijakan yang akan dilakukan oleh para pembuat keputusan dengan menggunakan PDRB dari triwulan I tahun 2010 sampai dengan triwulan IV tahun 2017 atas dasar harga konstan tahun 2010, yang bersumber dari Badan Pusat Statistik Provinsi Bangka Belitung. Metode peramalan yang digunakan adalah kuantitatif trend dengan variasi data trend. Pengujian ini akan dilakukan untuk tahun yang akan datang yaitu dari triwulan I tahun 2018 sampai dengan triwulan IV tahun 2022. Hasil dari peramalan PDRB Provinsi Bangka Belitung triwulan I tahun 2018 sampai dengan triwulan IV tahun 2022 menunjukkan adanya peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Bangka Belitung.Terlihat bahwa data historis memiliki hasil peramalan yang cenderung memiliki trend naik yang dibuktikan dari grafik pada trend linear.

Kata Kunci: forecasting,PDRB,time series,trend

# PENDAHULUAN

Variabel yang dominan digunakan untuk mengetahui kinerja perekonomin pada suatu wilayah adalah tingkat pertumbuhan ekonomi dari waktu kewaktu. Angka pertumbuhan yang tinggi menunjukkan adanya peningkatan ketersediaan lapangan kerja dan pendapatan yang pada akhirnya diharapkan akan meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat secara keseluruhan. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu negara dalam suatu kurun waktu tertentu. Perhitungan PDRB telah menjadi bagian yang sangat penting dalam makro ekonomi, khususnya tentang analisis perekonomian suatu wilayah. Hasil perhitungan PDRB ini memberikan kerangka dasar yang digunakan untuk mengukur aktivitas ekonomi yang terjadi dan berlangsung dalam suatu kegiatan perekonomian. Angka- angka PDRB tersebut sebagai indikator ekonomi makro dan juga sebagai landasan evaluasi kinerja perekonomian, dan penyusunan berbagai kebijakan. Indikator ekonomi ini juga memberikan gambaran aliran seluruh nilai tambah barang dan jasa yang dihasilkan dan seluruh faktor-faktor produksi yang digunakan oleh perekonomiaan untuk menghasilkan nilai tambah barang dan jasa. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan jumlah total produk berupa barang dan jasa yang dihasilkan oleh unit-unit produksi di dalam batas wilayah suatu negara (domestik) selama satu tahun dalam suatu periode tertentu baik atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan. Pergerakan nilai PDRB dari waktu ke waktu sangat dipengaruhi oleh faktor politik dan kebijakan pemerintah. Data pergerakan nilai PDRB mengikuti suatu runtun waktu didasarkan pada urutan titik data dalam selang waktu tertentu yang dirangkum secara tahunan (*long term time series*).

Potensi kekayaan alam di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sangat melimpah, berasal dari sektor hasil hutan, perkebunan, pertanian, perikanan, dan pertambangan. Sektor pertambangan telah mampu menyumbang cukup besar sekitar 13 persen perekonomian di Kepulauan Bangka Belitung dengan komoditas utama timah. Sektor pertambangan sangat berpengaruh pada pertumbuhan PDRBdi ProvinsiBangka Belitung. Selain sektor pertambangan, kegiatan perekonomian masyarakat dominan pada sektor pertanian, perkebunan dan perikanan.Pertumbuhan ekonomi Kepulauan Bangka Belitung terus mengalami perlambatan selama periode 2011 – 2014 , pertumbuhan ekonomi Kepulauan Bangka Belitung melambat salah satunya disebabkan dari produksi sektor pertambangan yang terus mengalami penurunan. Pertambangan bijih logam yang utamanya adalah komoditi timah, merupakan hasil sumber daya alam di Kabupaten Bangka Belitung. Penurunan kontribusi dari sektor petambangan disebabkan karena dari sisi permintaan yaitu sebagai bahan baku industri logam timah mengalami penurunan. Selain permintaan yang menurun, harga jualnya juga mengalami penurunan. Selain permintaan yang menurun, harga jualnya juga mengalami penurunan.

Dengan semakin santernya isu mengenai kerusakan lingkungan sebagai dampak aktivitas penambangan, izin penambangan semakin diperketat. Cadangan sumber daya alam khususnya komoditi timah yang terus berkurang, tentunya membutuhkan sektor alternatif sebagai penopang perekonomian Kabupaten Belitung di tahun-tahun mendatang. Untuk mengurangi ketergantungan Provinsi Bangka Belitung terhadap sektor pertambangan kemudian pemerintah berupaya mengedepankan sektor pariwisata guna mendongkrak pertumbuhan ekonomi karena potensi pariwisata di Provinsi Bangka Belitung sangat besar. Upaya pemerintah tersebut sudah tertuang dalam RPJMD Provinsi Bangka Belitung tahun 2017 – 2022 dan juga menjadi salah satu program unggulan yang diprioritaskan oleh pemerintah. Program pembangunan Daerah tahun 2017-2022, ada 11 program unggulan prioritas yang akan dilaksanakan, namun terdapat 3 (tiga) prioritas utama yang menjadi perhatian khusus, yaitu pengembangan lada, pariwisata dan pengelolaan pertambangan yang memperhatikan lingkungan.

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka dipandang perlu melakukan penelitian mengenai penerapan model Trend dalam peramalan PDRB Provinsi Bangka Belitung. Peramalan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Bangka Belitung dengan menggunakan metode Trend diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai pertumbuhan ekonomi dan kinerja perekonomian di wilayah Provinsi Bangka Belitung jika cadangan sumber daya alam yaitu sektor petambangan khusunya timah mengalami penurunan, digantikan dengan peningkatan pada sektor pariwisata mengingat pentingnya peramalan (forecasting) yang menjadi dasar perencanaan jangka panjang untuk para pembuat kebijakan.Hasil peramalan ini juga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentuan jumlah anggaran dan berfungsi sebagai pengendalian biaya. Alasan penulis melakukan peramalan (forecast) PDRB Provisni Bangka Belitung selama 5 tahun dari triwulan pertama tahun 2018 sampai dengan triwulan keempat tahun 2022 adalah ingin menyesuaikan dengan RPJMD Provisni Bangka Belitung dan melihat isu strategis maupun kebijakan pemerintah tyang berfokus pada peryumbuhan ekonomi.Jika tidak dilakukan peramalan pada PDRB untuk masa mendatang maka pemerintah akan kesulitan untuk memprediksi kemungkinan dimasa depan dan tidak tepat sasaran dalam menentukan atau membuat kebijakan.

 Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai atau prediksi (*forecasting*) dari data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Bangka Belitung guna adanya tindakan preventing terkait jenis kebijakan yang akan dilakukan oleh para pembuat keputusan (decision making). Penelitian meramalkan PDRB Provinsi Bangka Belitung untuk jangka waktu 5 tahun kedepan yakni triwulan I tahun 2018 sampai dengan triwulan IV tahun 2022.

# METODE PENELITIAN

**Data Penelitian**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data historis yang bersifat *time series* atau runtun waktu dimana data yang digunakan harus diuji terlebih dahulu mengenai stasioneritas datanya atau dalam hal ini adalah data PDRB Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Data ini bersumber dari Badan Pusat Statistik Provinsi Bangka Belitung dengan periode waktu dari triwulan I tahun 2010 sampai dengan triwulan IV tahun 2017 . Jenis data tersebut adalah data sekunder, karena data yang digunakan tidak diperoleh secara langsung oleh penulis.

**Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan cara mengamati dokumen PDRB tahun observasi dengan metode Trend. Analisis Trend adalah kecenderungan naik atau turun dalm jangka panjang dari rata-rata perubahan dari waktu ke waktu dan nilainya cukup mulus). Analisis Trend untuk masing-masing rasio data dari seluruh jumlah PDRB dari setiap triwulanan per tahunnya. Pengujian ini dilakukan dengan cara memasukkan data ke *Software* SPSS 20. Output dari proses tersebut berupa table yang berisi antara lain data yang dimasukkan,tabel Rsquare untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat,table ANOVA yang memaparkan uji kelinearan dan table koefisien memaparkan uji koefisien. Variabel Dependennya adalah Produk Domestik Regional Bruto, sedangkan variable independennya adalah triwulan.

# Hasil dan pembahasan PDRB Triwulanan Provinsi Bangka Belitung

 PDRB Provinsi Bangka Belitung Atas Dasar Harga Konstan tahun 2010 per triwulan selama triwulan ke-I tahun 2010, sampai dengan triwulan ke- IV tahun 2017,mengalami kenaikan seperti yang disajikan pada Tabel.1. Hal ini tampak jelas bahwa data secara triwulanan selama tahun 2010 – 2017 PDRB Bangka Belitung mengalami pertumbuhan positif

**Tabel 1. Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Bangka Belitung Menurut Harga Konstan Tahun 2010, dari Triwulan I Tahun 2010 sampai dengan Triwulan IV Tahun 2017**

| No | Tahun, Triwulan | PDRB (juta rupiah) |
| --- | --- | --- |
|
| 1 | 2010.1 | 8592658,23 |
| 2 | 2010.2 | 8808349,94 |
| 3 | 2010.3 | 9018196,28 |
| 4 | 2010.4 | 9142699,72 |
| 5 | 2011.1 | 9134044,11 |
| 6 | 2011.2 | 9478236,39 |
| 7 | 2011.3 | 9716970,73 |
| 8 | 2011.4 | 9684739,07 |
| 9 | 2012.1 | 9689450,06 |
| 10 | 2012.2 | 9962560,97 |
| 11 | 2012.3 | 10144330,25 |
| 12 | 2012.4 | 10308564,86 |
| 13 | 2013.1 | 10309220,80 |
| 14 | 2013.2 | 10508920,08 |
| 15 | 2013.3 | 10628591,25 |
| 16 | 2013.4 | 10744124,96 |
| 17 | 2014.1 | 10756992,97 |
| 18 | 2014.2 | 11017029,10 |
| 19 | 2014.3 | 11136268,84 |
| 20 | 2014.4 | 11249148,61 |
| 21 | 2015.1 | 11197460,36 |
| 22 | 2015.2 | 11455280,50 |
| 23 | 2015.3 | 11580681,87 |
| 24 | 2015.4 | 11728881,25 |
| 25 | 2016.1 | 11582514,86 |
| 26 | 2016.2 | 11895095,64 |
| 27 | 2016.3 | 12063444,17 |
| 28 | 2016.4 | 12309765,99 |
| 29 | 2017.1 | 12326039,26 |
| 30 | 2017.2 | 12511643,00 |
| 31 | 2017.3 | 12498059,28 |
| 32 | 2017.4 | 12672009,37 |

Sumber: BPS Provinsi Bangka Belitung, Data Diolah (2018)

Data diatas merupakan data PDRB yang dimulai dari tahun 2010 kuartal pertama dan berakhir pada tahun 2017 kuartal keempat. Pada data tersebut diketahui PDRB Provinsi Bangka Belitung pada periode tahun 2010 triwulan pertama sampai tahun 2017 triwulan keempat mengalami peningkatan dapat dilihat dari jumlah PDRB tertinggi berada pada triwulan IV tahun 2012 dengan jumlah 12672009,37

**Hasil Output data PDRB ProvinSi Bangka Belitung dengan menggunakan software SPSS 20**

**Tabel 2. Summary output**

|  |
| --- |
| **Model Summary** |
| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1 | ,997a | ,994 | ,994 | 96221,64555 |
| a. Predictors: (Constant), Triwulan |

Berdasarkan tabel 2 diatas diketahui bahwa nilai R sebesar 0,997 yang mendekati 1 ini artinya antara variabel independent atau variabel bebas pada hal ini adalah yakni periode waktu atau triwulan memiliki hubungan yang erat dengan variabel dependent atau variabel terikat PDRB dan nilai R Square sebesar 0,994 yang artinya variasi nilai PDRB dapat dijelaskan oleh periode waktu trwiulan sebesar 0,994 atau 99,4% dan sisanya sebesar 0,6 dijelaskan oleh variabel lain diluar model

**Tabel 3** . **Koefisien Regresi**

|  |
| --- |
| **Coefficientsa** |
| Model | Unstandardized Coefficients | Standardized Coefficients | T | Sig. |
| B | Std. Error | Beta |
| 1 | (Constant) | 8648738,545 | 34832,819 |  | 248,293 | ,000 |
| Triwulan | 127068,824 | 1842,259 | ,997 | 68,974 | ,000 |
| a. Dependent Variable: PDRB |

 Metode Trend Linear akan digunakan untuk meramalkan data PDRB di Provinsi Bangka Belitung untuk lima tahun kedepan dalam triwulanan dengan menggunakan software SPSS 20.

Tabel 2 menunjukkan model trend linear data Produk Domestik Regional Bruto di Provinsi Bangka Belitung.

PDRB = 8648738,545 + 127068,824Triwulan

Berdasarkan tabel koefisien regresi diatas dapat diketahui bahwa nilai sig < alpha, berarti variabel independent (triwulan) berpengaruh terhadap variabel dependent (PDRB)

**Tabel 4. ANOVA**

|  |
| --- |
| **ANOVAa** |
| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| 1 | Regression | 44047614223381,400 | 1 | 44047614223381,400 | 4757,478 | ,000b |
| Residual | 277758152152,037 | 30 | 9258605071,735 |  |  |
| Total | 44325372375533,440 | 31 |  |  |  |
| a. Dependent Variable: PDRB |
| b. Predictors: (Constant), Triwulan |

 Berdasarkan pengujian ANOVA data PDRB Provinsi Bangka Belitung yang hasilnya disajikan pada Tabel 3. Dengan melihat signifikansi dari PDRB. Nilai sig sebesar 0,000 yang berarti lebih kecil dari nilai alpha (0,05). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variabel independent (triwulan)secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependent (PDRB)

**Tabel 5. Hasil Peramalan Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Bangka Belitung Menurut Harga Konstan Tahun 2010, dari Triwulan I Tahun 2018 sampai dengan Triwulan IV Tahun 2022**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Tahun,  | PDRB1  |
| Triwulan | (juta rupiah) |
| 1 | 2018.1 | 12842009,74 |
| 2 | 2018.2 | 12969078,56 |
| 3 | 2018.3 | 13096147,39 |
| 4 | 2018.4 | 13223216,21 |
| 5 | 2019.1 | 13350285,03 |
| 6 | 2019.2 | 13477353,86 |
| 7 | 2019.3 | 13604422,68 |
| 8 | 2019.4 | 13731491,50 |
| 9 | 2020.1 | 13858560,33 |
| 10 | 2020.2 | 13985629,15 |
| 11 | 2020.3 | 14112697,98 |
| 12 | 2020.4 | 14239766,80 |
| 13 | 2021.1 | 14366835,63 |
| 14 | 2021.2 | 14493904,45 |
| 15 | 2021.3 | 14620973,27 |
| 16 | 2021.4 | 14748042,10 |
| 17 | 2022.1 | 14875110,92 |
| 18 | 2022.2 | 15002179,75 |
| 19 | 2022.3 | 15129248,57 |
| 20 | 2022.4 | 15256317,39 |

 Sumber : Data Diolah

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil peramalan Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Bangka Belitung pada tahun 2018 triwulan pertama sampai dengan tahun 2022 triwulan keempat dengan menggunakan metode trend mengalami peningkatan. Hasil peramalan dari Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Bangka Belitung digunakan sebagai gambaran untuk melihat kemungkinan yang terjadi di masa depan. Dengan adanya prediksi tentang kemungkinan yang terjadi pada periode mendatang, pemerintah memiliki acuan untuk membuat kebijakan.



Gambar 1. Graph Hasil Peramalan PDRB di Provinsi Bangka Belitung

Sumber : Data Diolah

Gambar 1 menunjukkan hasil Graph dimana garis berwarna biru adalah data observasi Produk Domestik Regional Bruto periode tahun 2010 triwulan pertama sampai dengan tahun 2017 triwulan keempat, dan garis berwarna hijau adalah hasil peramalan tahun 2018 – 2022.Pda gambar grafik tersebut diketahu bahwa garis berwarna hujau atau garis haris peramlan mengikuti pola naik garis berwarna biru atau data observasi.

 Berdasarkan data yang sudah diperoleh,diramalkan dan ditampilkan diatas, maka selanjutnya peneliti melakukan step selanjutnya yakni proses pengolahan data dengan bantuan software SPSS 20 . Sebelum melakukan forecast seperti yang diharapkan, langkah awal yang harus penulis lakukan yakni akan mengetahui terlebih dahulu jenis pola data yang digunakan.Adapun hasil plot data yang sudah diolah dengan software SPSS 20 adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Grafik Trend Linear dan Peramalan PDRB Bruto di Provinsi Bangka Belitung

Sumber : Data Diolah

Pada Gambar 2 diatas terlihat bahwa data PDRB Provinsi Bangka Belitung memiliki pola trend naik itu artinya mengalami kenaikan PDRB tahun 2010 triwulan pertama sampai dengan tahun 2022 triwulan keempat.Garis berwarna merah merupakan hasil observasi yaitu data PDRB triwulan pertama tahun 2010 sampai dengan triwulan keempat tahun 2017 yang menunjukkan pola naik dan garis berwarna biru merupakan hasil dari peramalan PDRB tahun 2018 triwulan pertama sampai dengan triwulan keempat 2022. Kedua garis berpola trend naik yang artinya data hasil dari peramalan mengikuti pola data observasi yaitu mengalami kenaikan dalam triwulan setiap tahunnya.

 Penelitian yang penulis lakukan pada Maret 2018 mengenai peramalan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Bangka Belitung untuk triwulan I tahun 2018 sampai dengan triwulan IV tahun 2022 dengan metode trend yang menujukkan hasil meningkat tidak sejalan dengan penelitian dari Made Suyana Utama dan I Gusti Putu Nata Wirawan pada Februari 2014 mengenai peramalan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Bali dengan metode box-jenkins yang menunjukkan hasil berfluktuasi , hal ini disebabkan karena data triwulan cukup dipengaruhi oleh faktor musiman,seperti kunjungan wisatawan,cuaca dan juga realisasi serta anggaran pembangunan dari pemerintah. Faktor yang mempengaruhi tersebut berbeda-beda setiap daerah sehingga menghasilkan hasil peramalan *(forecasting)* yang berbeda pula untuk setiap daerah.

# KESIMPULAN

Data PDRB Provinsi Bangka Belitung yang dimulai dari tahun 2010 triwulan pertama dan berakhir pada tahun 2017 periode triwulan keempat mengalami kenaikan . Nilai hasil peramalan *(forecast)* dengan menggunakan trend memiliki jenis data yang berpola trend naik, artinya PDRB Provinsi Bangka Belitung untuk periode lima tahun kedepan ,yakni dari tahun 2018 triwulan pertama dan berakhir pada periode *forecast* periode triwulan keempat tahun 2022 mengalami kenaikan terus seiring bertambahnya tahun berdasarkan data *histories* yang tersedia.

**DAFTAR PUSTAKA**

Desy Yuliana Dalimunthe (2017). *Analisis Peramalan Data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Sebagai Tolak Ukur Kinerja Perekonomian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.*Universitas Bangka Belitung. Integrated Joural of Business and Economics (IJBE) Vol.1 No.1 2017.

Hakimah Maftahatul, MuhimaRotul R, Yustina Anna.(2015). *Rancang Bangun Aplikasi Peramalan*

 *Persediaan Barang Dengan Metode Trend*, 38-39.

Made Suyana Utama & I Gusti Putu Nata Wirawan (2014).*Model Box-Jenkins Dalam Rangka Peramalan Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Bali.*Universitas Udayana. Jurnal Buletin Studi Ekonomi, Vol 19, No 1.

Maity,B., & ChatterjeeB. (2012). *Forecasting GDP growth rates of India: An empirical study.* International Journal of Economics and Management Sciences, 1(9), 52-58.

Musundi Sammy Wabomba,M’mukiira Peter Mutwiri. & Mungai Fredick (2016). *Modeling and Forecasting Kenyan GDP Using Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA).* Science Journal of Applied Mathematics and Statistics, 4(2), 64-73

Badan Pusat Statistik Provinsi Bangka Belitung.2018.PDRB Triwulanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Atas Dasar Harga Konstan Menurut Lapangan Usaha (juta rupiah) 2010-2017.(online) [https://babel.bps.go.id/]

<http://babelprov.go.id>. Diakses 29 Marer 2018.

<http://bappeda.babelprov.go.id>. Diakses 29 Maret 2018.

<http://simreg.bappenas.go.id>. Diakses 29Maret 2018.