



# **Analisis Kinerja Pajak dan Retribusi Daerah Kota Ternate: *Data Envelopment Analysis (DEA)***

## *(Performance Analysis of Local Taxes and Levies in Ternate City: Data Envelopment Analysis (DEA))*

Laela Mustafa\*, Chairullah Amin, Mohammad Kotib  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Khairun  
Ternate Selatan, Indonesia  
Email: lailazyrex22@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian bertujuan untuk mengukur kinerja pajak dan retribusi daerah dalam pembangunan ekonomi di Kota Ternate. Studi menggunakan metode data envelopment analysis (DEA) dengan membandingkan DMU berdasarkan sejumlah besar input untuk menghasilkan output yang diharapkan. DMU yang digunakan yaitu badan pengelolaan pajak dan retribusi daerah (BPPRD) Kota Ternate. Indikator dalam penelitian ini terdiri dari (1) dua input dan satu output, (2) sembilan input dan satu output, dan (3) 13 input dan satu output. Data yang digunakan yaitu laporan realisasi penerimaan pendapatan daerah Kota Ternate tahun 2012-2021 yang terdiri atas pajak dan retribusi daerah. Data dianalisis menggunakan aplikasi DEAP versi 2.1 dengan model *Constant Returns to Scale* (CRS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada model CRS, pada output PAD terdapat dua tahun yang memiliki kinerja efisien, sedangkan pada output pajak dan output retribusi keduanya memiliki kinerja efisien selama 10 tahun.

**Kata Kunci:** PAD, Pajak Daerah, Retribusi, DEA

### **Abstract**

*The research aims to measure the performance of regional taxes and levies in economic development in Ternate City. The study uses the data envelopment analysis (DEA) method by comparing DMUs based on a large number of inputs to produce the expected output. The DMU used is the regional tax and levy management body of Ternate City. The indicators in this research consist of (1) two inputs and one output, (2) nine inputs and one output, and (3) 13 inputs and one output. The data used is a report on the realization of Ternate City regional income receipts for 2012-2021 which consists of regional taxes and levies. The data was analyzed using the DEAP version 2.1 application with the Constant Returns to Scale (CRS) model. The results show that in the CRS model, there are two years of PAD output that have efficient performance, while the tax output and levy output both have efficient performance for 10 years.*

**Keywords:** PAD, Local Taxes, Levies, DEA

### **Pendahuluan**

Kemandirian pembangunan daerah dapat terwujud apabila pemerintah daerah mampu meningkatkan kemampuan keuangannya dengan menggali sumber-sumber pendapatan daerah dan mengoptimalkan PAD sebagai sumber pembiayaan terbesar dalam penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan daerah. Salah satu sumber pendapatan terbesar bagi pemerintah daerah terdapat pada pajak. Dengan pajak, pemerintah daerah dapat menyediakan berbagai sarana dan prasarana ekonomi dan sosial yang ditujukan untuk kesejahteraan rakyat. Penerimaan yang berasal dari pajak merupakan sumber penerimaan yang digunakan untuk membiayai pengeluaran rutin dan membiayai pembangunan yang berguna untuk kepentingan bersama dengan tujuan mewujudkan kehidupan masyarakat menuju kesejahteraan. Pajak merupakan iuran rakyat kepada kas negara berdasarkan undang-undang yang dapat

dipaksakan tanpa mendapat jasa timbal balik secara langsung dan digunakan untuk membayar pengeluaran umum (Kusumayanti & Triaryati, 2018).

Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah yang kemudian di revisi menjadi UU. Nomor 1 tahun 2022, pemerintah diberi kewenangan seluas-luasnya untuk mengelola kekayaan daerahnya dengan merinci dan memungut pendapatan daerahnya sendiri. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengelolaan keuangan daerah yang baik dalam mengelola dana pajak daerah dan retribusi secara transparan, efisien, efektif dan akuntabel. dalam kasus ini, analisis kinerja pada pajak dan retribusi daerah Kota Ternate adalah informasi penting, terutama dalam menyusun kebijakan pengelolaan keuangan daerah dan menilai apakah pemerintah daerah berhasil mengelola keuangan dengan dampak positif yang akan berarti bagi kesejahteraan masyarakat. Analisis kinerja pada pajak dan retribusi daerah dilakukan dengan cara membandingkan hasil yang dicapai dalam satu periode dengan periode sebelumnya sehingga bisa diketahui bagaimana efisiensi itu dapat dicapai (Ibuhu et al., 2022).

---

\* Corresponding Author

Sejauh ini pajak daerah dan retribusi daerah merupakan sumber yang paling potensial untuk meningkatkan penerimaan PAD. Asteria (2015) dan Nasir (2019) membuktikan pajak daerah dan retribusi daerah secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD). Sumber PAD kabupaten/kota terbesar dikontribusikan oleh penerimaan pajak daerah, setelahnya diikuti oleh retribusi (Ibuhu et al., 2022). Pajak dan retribusi sangat berperan sebagai salah satu sumber pendapatan untuk pembiayaan kegiatan pembangunan di daerah.

Kota Ternate merupakan salah satu kota di Provinsi Maluku Utara yang mengalami perkembangan pesat dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini dibuktikan dengan proses pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah daerah dan pusat untuk memenuhi kebutuhan infrastruktur perekonomian. Selain pertumbuhan penduduk yang tinggi, penggunaan lahan untuk pemukiman, pendidikan dan infrastruktur perkotaan juga meningkat. Dengan adanya zona perdagangan dan pengaruh sosial, budaya dan politik masyarakat yang semakin modern, kegiatan ekonomi di kota Ternate juga meningkat. Hal ini tentunya akan berdampak positif secara umum dengan terpenuhinya kebutuhan hidup sosial ekonomi. Di sisi lain, persoalan kompleks yang dihadapi pemerintah daerah saat ini adalah bagaimana mengelola sumber-sumber pendapatan tersebut secara efektif, efisien dan bertanggung jawab untuk mencapai proses pembangunan daerah yang diinginkan oleh pemerintah Indonesia (Wicaksana, 2019).

Berdasarkan laporan realisasi penerimaan Kota Ternate tahun 2012 sampai dengan 2021 dapat diketahui bahwa pajak daerah Kota Ternate dari tahun 2012-2021 terus mengalami perubahan dengan kenaikan dan penurunan yang signifikan. Fluktuasi penerimaan pajak daerah di Kota Ternate disebabkan oleh tingginya tingkat kebocoran, belum efektifnya pemberlakuan sanksi, dan sarana prasarana operasional yang minim di lapangan (Ibuhu et al., 2022)

Pada tahun 2012 pajak daerah hanya memberikan kontribusi sebesar 93,47% atau sebesar Rp. 17.815.715.101 dari target yang telah ditetapkan yaitu sebesar Rp. 19.060.000.000. Kenaikan terjadi pada tahun 2021 sebesar 102% atau Rp. 59.028.041.466 dari total target yang telah ditetapkan. Selain dari pajak, retribusi daerah juga seharusnya menjadi sumber PAD yang tinggi. Namun, di tahun 2012 kontribusinya hanya 80,35% atau sebesar Rp. 9.862.509.634 dari target yang ditetapkan yaitu sebesar Rp. 12.275.000.000 dan turun signifikan pada tahun 2021 dimana realisasinya hanya memberikan kontribusi sebesar 54,52%. Kondisi ini dipengaruhi karena beberapa jenis retribusi seperti retribusi parkir tepi jalan umum, retribusi izin trayek dan beberapa sumber retribusi lain yang diperoleh masih dibawah 100%. Dari jumlah realisasi tersebut dianggap masih kurang efektif atau masih terlalu kecil jumlahnya dibandingkan dengan target yang direncanakan oleh pemerintah daerah Kota Ternate.

Penelitian bertujuan untuk mengukur kinerja sumber pajak dan retribusi daerah terhadap pendapatan asli daerah Kota Ternate.

## Kajian Teori

Kinerja merupakan ukuran untuk mencapai apa yang ingin dicapai oleh individu atau organisasi. Ketika kinerja sejalan dengan harapan, pekerjaan dilakukan secara efektif sehingga dapat dinyatakan benar-benar menguntungkan. Demikian pula, jika kinerjanya jauh atau menyimpang dari harapan, maka dapat dikatakan bahwa kinerjanya sangat tidak memuaskan (Machmud et al., 2014). Jika kinerjanya baik maka dikatakan efisien dan sebaliknya jika tidak baik maka tidak efisien. Halim, (2001) mendefinisikan efisiensi sebagai perbandingan antara keluaran dan masukan. Ukuran yang efisien dapat dikembangkan dengan menghubungkan antara biaya aktual dengan biaya standar yang telah ditentukan sebelumnya seperti misalnya anggaran. Efisiensi adalah rasio antara *output* dan *input* atau dengan istilah lain yaitu perbandingan antara masukan dengan keluaran (Muna & Juliansyah, 2019).

Penelitian terkait efisiensi sudah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Indriati, (2014) menganalisis efisiensi pengeluaran daerah Kabupaten Sumbawa dengan menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA). menunjukkan bahwa rata-rata beberapa daerah menghasilkan tingkat efisiensi di bawah 100% dalam penggunaan biaya belanja daerah. Hal yang sama. Nesia, (2018) meneliti efisiensi pendapatan asli daerah, dana alokasi umum, dan dana alokasi khusus terhadap kinerja keuangan daerah kabupaten Wonogiri dengan menggunakan metode Data Envelopment Analysis (DEA) menunjukkan bahwa selama periode 2010 hingga 2016, efisiensi hanya terjadi pada tahun 2010, 2013, dan 2014.

Rusydi et al., (2015) dengan menggunakan DEA, mengukur efisiensi penggunaan pendapatan daerah kabupaten dan kota Provinsi Jawa Tengah dimana hasil penelitiannya menunjukkan masih terdapat banyak daerah yang belum mencapai tingkat efisiensi relatif dalam penggunaan pendapatan daerah untuk mewujudkan kesejahteraan di Jawa Tengah. Priyadi & Wulandari, (2019) menganalisis efisiensi alokasi pendapatan daerah di Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, dan Kota Cimahi. Hasil menunjukkan Kota Bandung dan Kota Cimahi mencapai tingkat efisiensi relatif dalam penggunaan pendapatan daerah. Namun, Kabupaten Bandung dan Kabupaten Bandung Barat belum mencapai efisiensi relatif.

Penelitian lainnya seperti Adrikal Muna & Hijri Juliansyah mengukur efisiensi penggunaan alokasi dana desa terhadap pemberdayaan ekonomi masyarakat di Kabupaten Aceh Utara. Hasilnya menunjukkan terdapat signifikan perbedaan efisiensi antara responden dari berbagai desa di Matangkuli Daerah. Hasil CRS menyatakan bahwa desa Masjid Pirek lebih efisien dibanding desa lain. Hal yang sama dilakukan oleh Notalin et al., (2021) terkait dampak Covid-19 terhadap kinerja keuangan bank umum syariah di Indonesia

menyimpulkan bahwa selama Covid-19 pendapatan dari pembiayaan mengalami penurunan dan mempengaruhi terhambatnya penanaman modal oleh pihak ketiga. Hasil DEA menunjukkan selama pandemik, terdapat enam bank umum syariah yang mencapai tingkat efisien penuh. Hanya terdapat dua bank umum syariah yang mengalami penurunan efisiensi akibat dampak Covid-19. Penelitian sejenis membuktikan bahwa sebanyak 12 BPRS di wilayah Jabodetabek memiliki tingkat efisiensi yang fluktuatif (Naufal & Firdaus, 2018). Penggunaan metode DEA untuk mengukur kinerja keuangan syariah dan perbankan di Indonesia juga diteliti oleh peneliti lainnya seperti Firdaus & Hosen, (2014); Lestari, (2015); Rahmawati, (2015); Sabiti et al., (2018); (Sari & Widaninggar, 2018; Zaenal Abidin & Endri Endri, 2009); (Sari & Widaninggar, 2018) dan (Fathony, 2013).

Penggunaan DEA juga di kembangkan oleh Lawalata et al., (2015) meneliti efisiensi relatif usahatani bawang merah di Kabupaten Bantul. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa sebagian besar usahatani bawang merah berada dalam kategori tidak efisien. Berdasarkan perhitungan DEA-CRS terdapat 11 (18,33%) usaha tani bawang merah sudah efisien, sedangkan perhitungan DEA-VRS menunjukkan terdapat 18 (30%) usaha tani bawang merah sudah efisien.

## Metode

### Lokasi & Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan Kota Ternate Provinsi Maluku Utara. Kota Ternate mempunyai potensi sumber daya alam yang melimpah sehingga menunjang perekonomian Kota Ternate maupun Provinsi Maluku Utara dan juga sebagai faktor penggerak peningkatan PAD Kota Ternate Provinsi Maluku Utara. Penelitian ini dilakukan antara bulan Februari hingga Mei tahun 2023.

### Jenis & Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diambil dari Badan Pengelolaan pajak dan retribusi daerah (BPPRD) Kota Ternate, dan literature lain yang berhubungan dengan penelitian. Adapun variabel yang dikembangkan yaitu sumber – sumber pembentuk Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang terdiri dari pajak daerah dan retribusi daerah. Subjek penelitian ini adalah Kota Ternate Provinsi Maluku Utara. Sedangkan objek penelitiannya adalah laporan realisasi Penerimaan Pendapatan Asli Daerah Pemerintah Kota Ternate Tahun 2012-2021. Data yang digunakan adalah laporan realisasi penerimaan pendapatan daerah Kota Ternate tahun 2012 sampai 2021 yang terdiri dari pajak daerah dan retribusi daerah.

### Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA) yang berguna untuk menghitung atau mengukur sejauh mana kinerja pajak dan retribusi daerah terhadap pendapatan asli daerah.

DEA dapat didefinisikan sebagai suatu metode pengukuran kinerja non parametrik untuk setiap unit

pengambil keputusan (DMU) dengan beberapa *input* maupun *output* (Cullinane et al., 2004). Terdapat dua model dasar DEA yang umumnya digunakan sebagai alat untuk mengukur efisiensi dan orientasi, yaitu *constant return to scale* (CRS) dan *variabel return to scale* (VRS). Model CRS pada dasarnya merupakan model CCR berdasarkan skala hasil konstan dimana *output* meningkat secara proporsional dengan peningkatan *input* pada setiap tingkat produksi (Charnes, Cooper, dan Roders, 1978). Selanjutnya model CCR dikembangkan oleh Banker, Charnes, dan Rooper (1984) dan dinamakan model BBC. Dalam model BBC memungkinkan teknologi produksi untuk meningkatkan *return to scale* (IRS) dan menurunkan *return to scale* (DRS) yang disebut *variable return to scale* (VRS) sehingga model BBC menunjukkan hasil yang lebih baik karena melakukan pengukuran agregat efisiensi teknis dan skala sedangkan model CCR hanya mengukur efisiensi teknis (Sharma & Yu, 2009).

Tabel 1. Formula DEA

Transformasi Charnes-Cooper	LP Dual (Farel Model)
Model DEA Orientasi <i>Input</i>	
$Max \quad Z = \sum_{r=1}^s \mu_r u_{ro}$	$\theta^* = \min \theta$
$Subject \ to \quad \sum_{r=1}^s \mu_r u_{ro}$	$Subject \ to \quad \sum_{j=1}^n X_{ij} \lambda_j$
$-\sum V_i V_{ij} \leq 0$	$\leq \theta X_{io}$ $i = 1, 2, \dots, m$
$\sum V_i V_{ij} = 1$	$\sum_{j=1}^n Y_{ij} \lambda_j \leq Y_m$ $r = 1, 2, \dots, s$
$\mu_r v_i \geq 0$	$\lambda_j \geq 0$ $j = 1, 2, \dots, n$
Model DEA Orientasi <i>Output</i>	
$Min \quad q = \sum_{r=1}^m v_r x_{io}$	$\theta^* = \max \theta$
$Subject \ to \quad \sum_{r=1}^m v_r x_{ij}$	$Subject \ to \quad \sum_{j=1}^j Z_j X_{jn}$
$-\sum \mu_r y_{ro} \leq 0$	$\geq \theta U_{jm}$ $i = 1, 2, \dots, m$
$\sum \mu_r y_{ro} = 1$	$\sum_{j=1}^n Z_j X_{jn} \leq X_{jm}$ $n = 1, 2, \dots, n$
$\mu_r v_i \geq \varepsilon$	$Z_g \leq 0$ $j = 1, 2, \dots, j$

Sumber : Sharma & Yu, (2009)

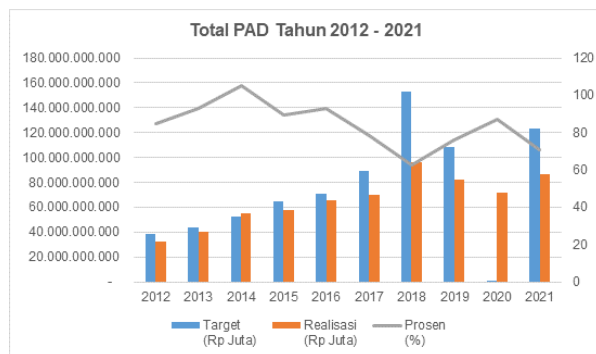
Studi mencoba mengukur efektivitas kinerja pajak daerah dan retribusi daerah terhadap Pendapatan Asli Daerah. Adapun indikator *input* yang digunakan yaitu, pajak

daerah, dan retribusi daerah. Sedangkan variabel *output* yang digunakan yaitu, pendapatan asli daerah.

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil

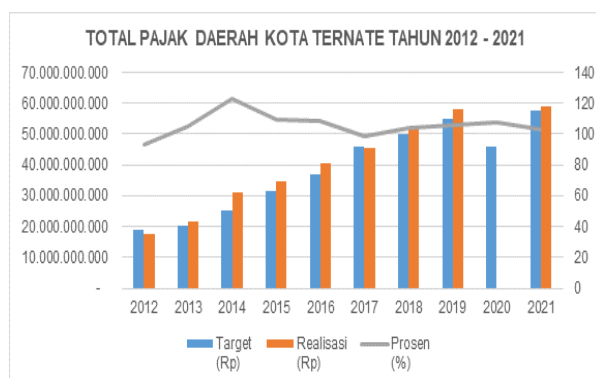
Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui besarnya efisiensi penerimaan pajak daerah dan retribusi daerah Kota Ternate. Dengan perkataan lain, studi mengkaji kinerja efisiensi yang dilakukan untuk mengetahui realisasi penerimaan pajak dan retribusi daerah Kota Ternate. Dari penelitian yang dilakukan, penulis dapat memaparkan data perkembangan pajak daerah dan retribusi daerah Kota Ternate sejak tahun 2012 sampai dengan tahun 2021.



Gambar 1. Realisasi Pendapatan Asli Daerah Kota Ternate

Gambar 1 memvisualisasikan jumlah realisasi PAD Kota Ternate yang mengalami peningkatan dari tahun 2012-2021, yang semula realisasi PAD sebesar Rp. 32.671.661.820 pada tahun 2012 meningkat sekitar Rp. 96.439.436.149,56 di tahun 2018. Sedangkan pada tahun 2019-2020 mengalami penurunan dari Rp. 82.460.763.760,68 merosot ke Rp. 71.994.554.393,12 dan meningkat kembali pada tahun 2021 sebesar Rp. 87.015.172.298,96.

Gambar 2 berikut menunjukkan jumlah realisasi Pajak daerah di Kota Ternate tahun 2012-2021.

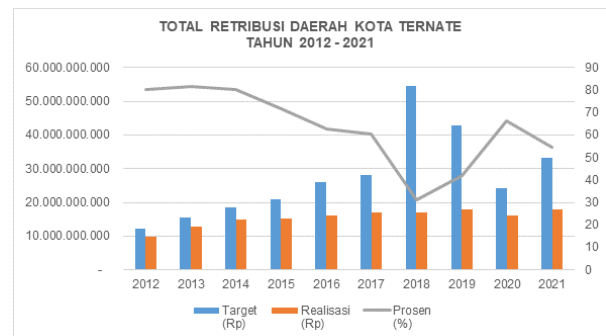


Gambar 1. Target dan Realisasi Pajak Daerah

Realisasi sumber pajak daerah tahun 2012-2021. mengalami peningkatan dari tahun 2012-2019 yang semula realisasi pajak daerah sebesar Rp. 17.815.715.101 pada tahun 2012 meningkat sekitar Rp. 57.986.091.584,00 pada tahun 2019. Sedangkan pada

tahun 2020 mengalami penurunan sebesar Rp. 49.805.152.064,00 dan mengalami peningkatan kembali pada tahun 2021 sebesar Rp. 59.028.041.466,00.

Lebih lanjut, Gambar 3 menunjukkan jumlah realisasi retribusi daerah di Kota Ternate tahun 2012-2021.



Gambar 2. Jumlah Sumber Realisasi Retribusi Daerah

Gambar 3 menunjukkan realisasi retribusi Kota Ternate 10 tahun terakhir mengalami peningkatan sampai pada tahun 2019 yaitu sebesar Rp. 18.038.867.060,75 dari tahun 2012 yang hanya sekitar Rp. 9.862.509.634. Dari grafik diatas juga dapat diketahui laju presentase pertumbuhan retribusi mengalami penurunan setiap tahunnya. Laju presentase capaian yang paling kecil terdapat pada tahun 2018 dimana hanya memiliki kontribusi sebesar 31,35% yang kurang dari 100%.

### Variabel Input dan Output

Efisiensi didefinisikan sebagai perbandingan antara *input* dan *output*. Langkah pertama dalam menggunakan *data envelopment analysis* (DEA) adalah menentukan variabel input dan output. Dalam penelitian ini variabel *input* dan *output* terdiri atas variabel input pertama merupakan dua sumber pendapatan yang paling potensial dalam pembangunan perekonomian di daerah yang semuanya dimanfaatkan untuk meningkatkan kesejahteraan di daerah.

Variabel *input* dalam pengukuran efektivitas pajak dan retribusi daerah terhadap pendapatan asli daerah di Kota Ternate dengan menggunakan pengukuran efisiensi adalah pajak daerah dan retribusi Daerah. Penentuan variabel *input* juga menganalisis data mentah tersebut apakah data baik atau tidak baik (*outlier*). Data yang *outlier* harus dihilangkan karena akan mempengaruhi hasil efisiensi, dengan variabel *output* yaitu pendapatan asli daerah

Kemudian variabel *input* yang kedua merupakan sembilan sumber pajak daerah yaitu (1) Pajak Hotel, (2) Pajak Restoran, (3) Pajak Hiburan, (4) Pajak Reklame, (5) Pajak Penerangan Jalan, (6) Pajak Mineral Bukan Logam, (7) Pajak Parkir, (8) Pajak Air Tanah, (9) Pajak Bea Perolehan Atas Tanah dan Bangunan, dengan variable *output* yaitu pajak daerah.

Selanjutnya variabel *input* yang ketiga yaitu (1) retribusi pelayanan persampahan/kebersihan, (2) retribusi parkir tepi jalan umum, (3) retribusi pelayanan pasar, (4) retribusi pemeriksaan alat pemadam kebakaran, (5) retribusi pemakaian kekayaan daerah, (6) retribusi terminal, (7) retribusi penyedotan kakus, (8) retribusi izin

mendirikan bangunan, (9) retribusi izin trayek, (10) retribusi tempat rekreasi, (11) retribusi rumah potong hewan, (12) retribusi tempat khusus parkir, (13) retribusi pelayanan kepelabuhanan, dengan variable *output* yaitu retribusi daerah.

Variabel *output* adalah faktor yang menggambarkan tingkat tercapainya sasaran dari hasil suatu proses. Variabel *output* juga difokuskan untuk memaksimalkan penggunaan Pendapatan Asli daerah Kota Ternate dalam pembangunan ekonomi sekarang. Pajak dan Retribusi Daerah dapat dikatakan Potensial membantu apabila, ditemukan cara untuk dapat meningkatkan PAD tersebut. Gambaran umum variabel secara statistik dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Deskriptif Statistik Variabel

Variable	Obs	Mean	Std. Dev	Min	Max
PAD	10	660000000	201000000	327000000	964000000
Pajak Daerah	10	410000000	145000000	178000000	590000000
Retribusi	10	155000000	255000000	986000000	180000000

Sumber: Hasil Analisis Data, 2023

### Penentuan *Decision Making Units* (DMU)

*Decision Making Units* (DMU) adalah unit yang dianalisa dalam pengukuran efisiensi. Jumlah DMU atau *Decision Making Unit* yang digunakan untuk mengukur efisiensi adalah 1 badan pendapatan daerah yakni Badan Pengelolaan pajak dan retribusi daerah (BPPRD) Kota Ternate dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2021.

### Perhitungan Skor Efisiensi DEA

Efisien pada penelitian ini diukur dengan menggunakan metode DEA (*Data Envelopment Analisis*). Data diolah dengan pendekatan BBC dengan orientasi *input oriented* yaitu model dimana setiap DMU (*Decision Making Units*) diharapkan memproduksi sejumlah *output* tertentu dapat menitikberatkan maksimalisasi *input*. Dengan demikian DEA *input oriented* memfokuskan pada memaksimalkan *input* pada tingkat *output* dan tantangan kondisi sosial ekonomi tertentu. Setelah itu, DEA akan menghasilkan efisiensi *summary* antar jenis penerimaan pendapatan daerah pada tahun 2012 sampai 2021. Jenis penerimaan yang memiliki nilai efisiensi terbaik akan dijadikan sebagai acuan bagi jenis pendapatan yang inefisien. Dari hasil analisis dikatakan efisien jika mencapai angka 1 atau 100% dan sebaliknya inefisien jika kurang dari 1 atau 100%.

Setiap *Decision Making Units* DMU yang memiliki kinerja yang tidak efisien selalu menghasilkan slack yaitu, perbaikan ataupun pengembangan yang diperlukan oleh setiap DMU yang perlu mencapai tingkat kinerja yang lebih efisien. *Slack* hanya ada di DMU, yang tidak efisien pada model CRS atau model VRS. Jika salah satu model memiliki skor 1.000/efektif, nilai slack adalah nol.

Berdasarkan hasil perhitungan, maka dapat diketahui tingkat efisiensi PAD dan sumbernya, pajak daerah dan

sembilan sumbernya serta retribusi daerah dan 13 sumbernya pada kinerja keuangan daerah tahun 2012-2021 dengan asumsi apabila nilai efisiensi 1 maka dapat dikatakan efisiensi dan sebaliknya, jika nilai efisiensi mendekati 0, maka inefisiensi. Tabel 3 berikut merupakan ringkasan hasil perhitungan dari DEA dalam pendekatan CRS.

Tabel 3. Skor Efisiensi Kumulatif

Tahun	PAD & Sumbernya	Pajak & Sumbernya	Retribusi & Sumbernya
2012	0.978	1	1
2013	1	1	1
2014	0.944	1	1
2015	0.897	1	1
2016	0.88	1	1
2017	0.831	1	1
2018	1	1	1
2019	0.813	1	1
2020	0.797	1	1
2021	0.858	1	1
Rata-Rata	0.89111	1	1

Sumber: Hasil Analisis Data, 2023

Tabel 3 menunjukkan skor efisiensi masing-masing jenis penerimaan pendapatan daerah, memperlihatkan terdapat dua jenis penerimaan yang skor efisiensi selama tahun 2012 sampai tahun 2021 yang bernilai 1. Jenis penerimaan tersebut yang kinerjanya dikatakan efisien adalah pajak daerah & sumbernya serta Retribusi & sumbernya. Sedangkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) memiliki efisiensi 1 sebanyak 2 kali yaitu pada tahun 2013 serta tahun 2018. Dari nilai skor efisiensi dapat dilihat bahwa skor efisiensi paling rendah diperoleh pada jenis penerimaan PAD pada tahun 2020 dengan 0.797. Pajak dan retribusi daerah sangat efektif sebagai sumber pendapatan asli daerah. Jenis penerimaan pendapatan yang mempunyai skor dengan nilai 1.000 pada hasil analisis DEA adalah pajak & sumbernya serta retribusi dan sumbernya selama 10 tahun berturut-turut.

### Inefisiensi PAD dan Sumbernya

Tabel 4 menguraikan pada tahun 2012, 2014 dan 2020 PAD kota Ternate mengalami inefisiensi pada kedua *input* yaitu, pajak daerah dan retribusi daerah. Inefisien terjadi pada tahun 2012, 2014 dan tahun 2020. Kedua variabel *input* tersebut mengalami inefisien dengan ditunjukkannya original value dan projected value yang memiliki nilai yang berbeda. Hal ini terlihat dari penggunaan *input* 1 pada tahun 2012 dimana pajak daerah mengalami ketidakefisiensi sebanyak Rp 17.815.715.101 dari yang seharusnya yaitu sebesar Rp 17.420.742.238. Demikian pula pada *input* 2 yaitu retribusi, jumlah penggunaan retribusi yang efektif pada tahun 2012 diperlukan yaitu sebanyak Rp.9.643.858.648, namun terlampaui sebesar Rp. 9.862.509.634. Sedangkan untuk tahun 2014 pada *input* 1 yaitu pajak daerah, nilai efisiensi juga mengalami ketidakefisiensi sebanyak Rp.

14.785.987.140 dari yang seharusnya yaitu sebesar Rp.13.955.641.929. Sedangkan tahun 2020 dimana *input* 1 yaitu pajak memiliki kelebihan anggaran sebesar Rp.826.355.498 dari yang seharusnya sebesar Rp.48.978.796.566. Dengan kata lain, Kota Ternate mengalami inefisiensi pada tahun 2020, karena mengalami kekurangan pajak daerah sebesar Rp. 826.355.498.

Tabel 4. Nilai Asli, *Radial Movement*, *Slack Movement*, Nilai Proyeksi Input Output Kota Ternate Tahun 2012-2020

Variabel	<i>Original Value</i>	<i>Radial Movement</i>	<i>Slack Movement</i>	<i>Projected Value</i>
<b>2012</b>				
<i>Output</i>	32671661820	0	0	32671661820
<i>Input 1</i>	17815715101	-394972863	0	17420742238
<i>Input 2</i>	9862509634	-218650985	0	9643858648
<b>2014</b>				
<i>Output</i>	54908436723	0	0	54908436723
<i>Input 1</i>	31160603565	0	0	31160603565
<i>Input 2</i>	14785987140	-830345211	0	13.955.641.929
<b>2020</b>				
<i>Output</i>	71994554393	0	0	71994554393
<i>Input 1</i>	49805152064	0	-826355498	48978796566
<i>Input 2</i>	16056970079	0	0	16056970079

Sumber: Hasil Analisis Data, 2023

Nilai rata-rata tingkat efisiensi PAD Kota Ternate berdasarkan sumber penerimaannya terkategori belum efisien selama periode 2012-2021. Sumberdaya manusia yang minim, penggunaan teknologi digitasi untuk pemungutan pajak dan retribusi yang belum diterapkan fasilitas penunjang, koordinasi lintas sektor merupakan beberapa hambatan dalam mendongkrak perolehan penerimaan PAD di Kota Ternate. Hal lain yang sering menjadi permasalahan efektivitas pengelolaan PAD yaitu lemahnya sistem hukum dan administrasi pendapatan daerah, lemahnya aparatur, serta minimnya kepekaan daerah dalam memetakan keunggulan dan potensi daerahnya (Pattilouw, 2018).

## Simpulan dan Implikasi Penelitian

### Simpulan

Hasil uji data dengan model CRS (*Constant Return Scale*) dengan pendekatan Input Oriented diperoleh beragam nilai efisiensi pada pendapatan daerah Kota Ternate sepanjang tahun 2012 sampai 2021. Pajak daerah dan 9 sumbernya serta retribusi dan 13 sumbernya yang mengalami efisiensi secara penuh dalam penelitian ini selama tahun 2012-2021. Kinerja Pajak dan Retribusi cukup efektif dalam peningkatan pendapatan asli daerah (PAD)/ pendapatan daerah itu sendiri, sedangkan pendapatan yang inefisien atau belum optimal adalah PAD dan sumbernya.

Jenis pendapatan daerah yang tidak mencapai tingkat efisiensi sempurna 100%, perlu dilakukan perbaikan tingkat pemanfaatan input-output yang telah dicapai. Artinya input yang tersedia harus digunakan secara optimal untuk menghasilkan target output.

### Implikasi Penelitian

Pemerintah daerah sebagai penanggung jawab dalam pengelolaan pendapatan daerah diharapkan mampu meningkatkan program pengelolaan daerah dengan baik sehingga realisasi dalam kesejahteraan ekonomi masyarakat dapat tercapai. Butuh upaya ekstensifikasi dan intensifikasi pengelolaan wajib pajak dan sumber-sumber penerimaan berbagai jenis pajak yang bisa dikembangkan. Selain itu kemampuan kreativitas dan inovasi dalam memperluas jumlah wajib Pajak dan obyek pajak merupakan salah satu cara untuk memaksimalkan peningkatan PAD di Kota Ternate.

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam jumlah DMU sehingga untuk studi selanjutnya sebaiknya pemakaian DMU dan sampel yang lebih besar untuk menghasilkan hasil yang lebih baik.

## Ucapan Terima Kasih

Tim peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada Badan Pengelolaan Pajak dan Retribusi Daerah (BPPRD) yang memfasilitasi data sekunder terkait dengan data penerimaan pendapatan daerah Kota Ternate.

## Referensi

- A. Charnes, W.W. Cooper, E. R. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2, 429–444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
- Asteria, B. (2015). Analisis Pengaruh Penerimaan Pajak Daerah Dan Retribusi Daerah Terhadap Pendapatan Asli Daerah Kabupaten/Kota Di Jawa Tengah. *Jurnal Riset Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Widya Wiwaha Program Magister Manajemen*, 2(1), 51–61. <https://doi.org/10.32477/jrm.v2i1.162>
- Cullinane, K., Song, D.-W., Ji, P., & Wang, T.-F. (2004). An Application of DEA Windows Analysis to Container Port Production Efficiency. *Review of Network Economics*, 3(2). <https://doi.org/10.2202/1446-9022.1050>
- Fathony, M. (2013). Analisis Efisiensi Perbankan Nasional Berdasarkan Ukuran Bank: Pendekatan Data Envelopment Analysis. *Journal Finance and Banking*, 15(1), 54–67.
- Firdaus, M. faza, & Hosen, M. N. (2014). Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 16(2), 167–188. <https://doi.org/10.21098/bemp.v16i2.31>
- Halim. (2001). *Manajemen Keuangan Daerah*. UPP-AMP YKPN.
- Ibuhu, H. O., Areros, W. A., & Mangindaan, J. V. (2022). Analisis Penerimaan Pajak dan Retribusi Daerah Kota Ternate. *Productivity*, 3(4), 315–319.
- Indriati, N. E. (2014). Analisis Efisiensi Belanja Daerah di Kabupaten Sumbawa (Studi Kasus Bidang

- Pendidikan dan Kesehatan). *Jesp*, 6(2), 192–205.
- Kusumayanti, P. N., & Triaryati, N. (2018). Analisis Potensi Sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD) Pada Kabupaten di Bali di Luar Wilayah Sarbagita. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 7(8), 4267–4296.
- Lawalata, M., Darwanto, D. H., & Hartono, S. (2015). Efisiensi Relatif Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Bantul dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Ilmu Pertanian (Agricultural Science)*, 18(1), 1. <https://doi.org/10.22146/ipas.6169>
- Lestari, A. (2015). Efisiensi Kinerja Keuangan Badan Amil Zakat Daerah (Bazda): Pendekatan Data Envelopment Analysis (Dea). *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 16, 177–187. <https://doi.org/10.18196/jesp.2015.0050.177-187>
- Machmud, M., Kawung, G., & Rompas, W. (2014). Analisis Kinerja Keuangan Daerah di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2007-2012. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 14(2), 1–13.
- Muna, A., & Juliansyah, H. (2019). Analisis Efisiensi Penggunaan Alokasi Dana Desa Terhadap Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Kecamatan Matangkuli Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Ekonomi Regional Unimal*, 2(3), 117. <https://doi.org/10.29103/jeru.v2i3.1731>
- Nasir, M. S. (2019). Analisis Sumber-Sumber Pendapatan Asli Daerah Setelah Satu Dekadeotonomi Daerah. *Jurnal Dinamika Ekonomi Pembangunan*, 2(1), 30. <https://doi.org/10.14710/jdep.2.1.30-45>
- Naufal, F. M., & Firdaus, A. (2018). Analisis Efisiensi Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (Bprs) Wilayah Jabodetabek Dengan Pendekatan Two Stage Data Envelopment Analysis (Dea). *Equilibrium: Jurnal Ekonomi Syariah*, 5(2), 196. <https://doi.org/10.21043/equilibrium.v5i2.2612>
- Nesia, I. G. . (2018). Analisis Efisiensi Pendapatan Asli Daerah, Dana Alokasi Umum, Dana Alokasi Khusus Pada Kinerja Keuangan Daerah Kabupaten Wonogiri. In *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Notalin, E., Afrianty, N., & Asnaini, A. (2021). Dampak Covid-19 Terhadap Tingkat Efisiensi Kinerja Keuangan Bank Umum Syariah Di Indonesia Menggunakan Pendekatan Data Envelopment Analysis (Dea). *Jurnal Ilmiah Akuntansi, Manajemen Dan Ekonomi Islam (JAM-EKIS)*, 4(1), 169–178. <https://doi.org/10.36085/jam-ekis.v4i1.1262>
- Pattilouw, D. R. (2018). Strategi Optimalisasi Pendapatan Asli Daerah (PAD) Di Kabupaten Buru Selatan. *Jurnal Cita Ekonomika*, 12(1), 13–26. <https://doi.org/10.51125/citaekonomika.v12i1.2224>
- Priyadi, U., & Wulandari, T. (2019). Efisiensi Alokasi Pendapatan Daerah Pada 4 Daerah Di Jawa Barat; Kota Bandung , Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kota Cimahi. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 04(03), 55.
- Rahmawati, R. (2015). Strategi Peningkatan Efisiensi Biaya pada Bank Umum Syariah Berbasis Stochastic Frontier Approach dan Data Envelopment Analysis. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 17(4), 457–480. <https://doi.org/10.21098/bemp.v17i4.506>
- Rusydi, D. S., Wardani, D. K., & Totalia, S. A. (2015). Analisis Efisiensi Relatif Penggunaan Pendapatan Daerah Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Pada Kabupaten / Kota Provinsi Jawa Tengah Tahun 2007 – 2012. *Jupe Uns*, 1(1), 1–15.
- Sabiti, M. B., Effendi, J., & Novianti, T. (2018). Efisiensi Asuransi Syariah di Indonesia dengan pendekatan Data Envelopment Analysis. *Al-Muzara'ah*, 5(1), 69–87. <https://doi.org/10.29244/jam.5.1.69-87>
- Sari, N. K., & Widaninggar, N. (2018). Efisiensi Bank dalam Kelompok BUKU 4 di Indonesia: Pendekatan Data Envelopment Analysis. *AFRE (Accounting and Financial Review)*, 1(2). <https://doi.org/10.26905/afr.v1i2.2409>
- Sharma, M. J., & Yu, S. J. (2009). Performance based stratification and clustering for benchmarking of container terminals. *Expert Systems with Applications*, 36(3 PART 1), 5016–5022. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.06.010>
- Wicaksana, A. (2019). Perekonomian Maluku Utara triwulan III-2019. <https://Medium.Com/>.
- Zaenal Abidin, & Endri Endri. (2009). Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 11(1), 21–29.