

ANALISIS KORELASI *PEARSON* DALAM MENENTUKAN HUBUNGAN ANTARA PDRB JAWA TENGAH DENGAN ARUS PETIKEMAS TPK SEMARANG

An Zaenal Arif, Rachmat Muldiyono, Juny Andry Sulistyo

Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agusng Semarang

Email: Anzenkarya1@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan korelasi antara Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Jawa Tengah dengan arus petikemas yang melalui Terminal Petikemas Semarang. Dengan menggunakan data deret waktu tahun 2015–2024, dilakukan analisis korelasi Pearson untuk mengetahui kekuatan hubungan antara kedua variabel. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dan positif antara PDRB Jawa Tengah dan arus petikemas, yang menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi regional berkorelasi erat dengan peningkatan aktivitas logistik dan pelabuhan. Temuan ini penting sebagai dasar kebijakan dalam pengembangan infrastruktur pelabuhan yang selaras dengan pertumbuhan ekonomi daerah.

Kata kunci: domestik regional bruto (PDRB), arus petikemas, pelabuhan, logistik, TPK Semarang

Abstract

This study aims to analyze the correlation between the Gross Regional Domestic Product (GRDP) of Central Java Province and container throughput at the Semarang Container Terminal. Using time series data from 2015 to 2024, a Pearson correlation analysis was conducted to measure the strength of the relationship between the two variables. The results indicate a very strong and positive correlation between Central Java's GRDP and container throughput, suggesting that regional economic growth is closely linked to the expansion of logistics and port activities. These findings are significant as a basis for policy formulation in developing port infrastructure that aligns with regional economic growth.

Keywords: gross regional domestic product (GRDP), container throughput, economic growth, correlation analysis

I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi daerah tercermin dari indikator Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), yang mencerminkan nilai tambah seluruh sektor ekonomi di suatu wilayah. Di sisi lain, pelabuhan sebagai simpul logistik berperan penting dalam mendukung arus barang dan perdagangan. Terminal Petikemas Semarang (TPK Semarang) merupakan pelabuhan petikemas utama di Jawa Tengah yang mencerminkan geliat ekonomi regional. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan korelasi antara PDRB Jawa Tengah dengan arus petikemas di TPK Semarang dalam kurun waktu 2015–2024.



Gambar 1.1 Kondisi TPK Semarang
Sumber: Humas TPK Semarang, 2025

Gambar 1.1 Kondisi TPK Semarang menunjukkan kondisi lapangan penumpukan (*Container Yard*) di Terminal Petikemas

Semarang yang tampak padat dengan tumpukan petikemas. Tingginya volume petikemas yang ditampung di CY menjadi indikasi adanya peningkatan arus petikemas, baik yang berasal dari kegiatan ekspor, impor, maupun distribusi domestik. Kepadatan ini mencerminkan pertumbuhan aktivitas logistik di pelabuhan yang selaras dengan peningkatan aktivitas ekonomi di wilayah Jawa Tengah. Selain itu, kondisi ini juga menunjukkan pentingnya optimalisasi kapasitas lapangan dan efisiensi perputaran kontainer agar operasional pelabuhan tetap berjalan lancar tanpa hambatan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

PDRB adalah nilai tambah bruto yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu wilayah dalam periode tertentu, biasanya dalam satu tahun. Nilai tambah bruto diperoleh dari selisih antara nilai output (barang dan jasa yang dihasilkan) dengan nilai input (barang dan jasa yang digunakan dalam proses produksi).

Secara fungsional, PDRB mencerminkan performa ekonomi suatu daerah secara makro. PDRB menggambarkan seberapa besar kontribusi sektor-sektor ekonomi, seperti pertanian, industri, perdagangan, dan jasa terhadap pembentukan output wilayah tersebut. Dengan demikian, PDRB menjadi indikator utama dalam menilai tingkat pertumbuhan ekonomi, efektivitas kebijakan pembangunan, serta kesejahteraan masyarakat di suatu daerah.

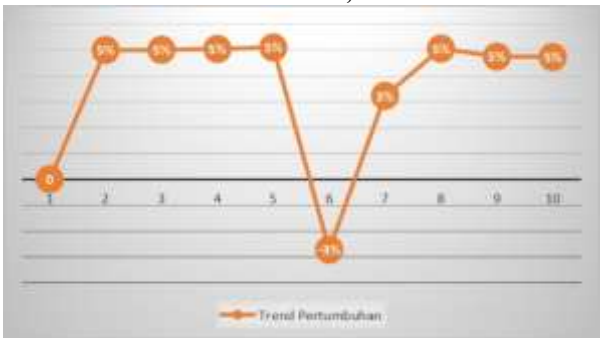
Dalam konteks perencanaan dan evaluasi pembangunan wilayah, PDRB digunakan untuk:

- a) Mengukur pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun.
- b) Mengetahui struktur perekonomian daerah (sektor dominan).
- c) Membandingkan kinerja ekonomi antar wilayah.
- d) Menentukan strategi pembangunan berbasis potensi sektoral.

Tabel 2.1 Trend Pertumbuhan PBRB Jateng

Tahun	PDRB Jateng (Miliar Rp)	Pertumbuhan (%)
2015	806.765	-
2016	849.099	5,24%
2017	893.750	5,26%
2018	941.091	5,29%
2019	991.517	5,36%
2020	965.227	-2,65%
2021	997.321	3,32%
2022	1.050.278	5,31%
2023	1.102.474	4,97%
2024	1.157.026	4,94%

Sumber: BPS, 2025



Gambar 2.1 Trend PDRB Jateng

Sumber: BPS, 2025

Berdasarkan data PDRB Jawa Tengah tahun 2015 hingga 2024, terlihat bahwa perekonomian daerah ini mengalami pertumbuhan yang relatif stabil dengan rata-rata di atas 5% per tahun. Pertumbuhan tertinggi terjadi pada periode 2018–2019 sebesar 5,36%, sementara satu-satunya kontraksi tercatat pada tahun 2020 sebesar -2,65% akibat dampak pandemi COVID-19 terhadap aktivitas ekonomi. Setelah tahun 2020, ekonomi Jawa Tengah kembali menunjukkan tren positif, ditandai dengan pertumbuhan konsisten di atas 3% hingga hampir 5% per tahun. Pola pertumbuhan ini menunjukkan bahwa kinerja ekonomi Jawa Tengah memiliki ketahanan yang cukup baik dalam menghadapi guncangan, dan secara umum memperlihatkan korelasi positif terhadap peningkatan aktivitas logistik seperti arus petikemas.

B. Arus Petikemas

Arus petikemas merupakan jumlah total petikemas yang masuk dan keluar melalui suatu

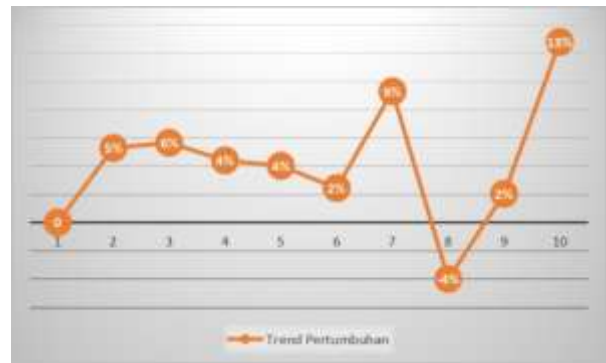
pelabuhan dalam periode waktu tertentu, biasanya dihitung dalam satuan TEUs (Twenty-foot Equivalent Units). Petikemas adalah sistem pengemasan barang dalam kontainer standar yang memudahkan pemindahan, penyimpanan, dan pengangkutan barang lintas moda—baik melalui laut, darat, maupun rel. Arus petikemas menjadi indikator penting dalam menilai tingkat aktivitas logistik dan perdagangan suatu wilayah, karena mencerminkan volume barang yang ditransaksikan secara domestik maupun internasional.

Kenaikan arus petikemas biasanya berbanding lurus dengan pertumbuhan ekonomi, meningkatnya permintaan barang, serta efisiensi dan kapasitas pelabuhan dalam menangani bongkar muat. Sebaliknya, penurunan arus petikemas dapat mengindikasikan perlambatan ekonomi, gangguan distribusi, atau menurunnya permintaan pasar. Oleh karena itu, analisis terhadap tren arus petikemas sangat penting dalam memahami peran pelabuhan sebagai simpul logistik nasional, sekaligus menilai dampaknya terhadap kinerja ekonomi suatu daerah. Dalam konteks ini, Terminal Petikemas Semarang memiliki peran strategis sebagai pintu gerbang distribusi barang di Jawa Tengah dan sekitarnya.

Tabel 2.1 Trend Pertumbuhan Arus Petikemas TPK Semarang

Tahun	Arus Petikemas (TEUs)	Pertumbuhan (%)
2015	576.866	-
2016	608.984	5,57%
2017	645.375	5,97%
2018	675.021	4,59%
2019	703.220	4,18%
2020	720.724	2,49%
2021	794.460	10,23%
2022	763.910	-3,84%
2023	779.738	2,07%
2024	893.958	14,65%

Sumber: TPKS, 2025



Gambar 2.2 Trend Pertumbuhan Arus Petikemas TPK Semarang

Sumber: BPS, 2025

Berdasarkan data arus petikemas di Terminal Petikemas Semarang periode 2015 hingga 2024, terlihat adanya tren pertumbuhan yang umumnya positif dari tahun ke tahun, mencerminkan peningkatan aktivitas logistik di kawasan Jawa Tengah. Pertumbuhan tertinggi tercatat pada tahun 2024 sebesar 14,65%, yang kemungkinan didorong oleh pemulihan ekonomi pasca pandemi dan meningkatnya volume ekspor-impor. Sebelumnya, arus petikemas mengalami penurunan pada tahun 2022 sebesar -3,84%, yang dapat dikaitkan dengan faktor eksternal seperti gangguan rantai pasok global atau penyesuaian pasar. Namun demikian, secara keseluruhan, arus petikemas menunjukkan konsistensi pertumbuhan, terutama setelah 2020, dengan pertumbuhan signifikan juga terjadi pada 2021 sebesar 10,23%. Hal ini menunjukkan bahwa Terminal Petikemas Semarang terus berkembang sebagai simpul logistik utama di wilayah tengah Indonesia dan menjadi indikator penting dari pergerakan barang dan aktivitas ekonomi regional.

C. Hubungan Ekonomi dan Logistik

Berbagai penelitian menunjukkan adanya keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi daerah dan peningkatan arus barang di pelabuhan. Semakin tinggi aktivitas ekonomi, maka semakin tinggi pula permintaan logistik.

Ekonomi dan logistik memiliki hubungan yang erat dan saling memengaruhi. Dalam konteks makro, pertumbuhan ekonomi suatu wilayah mendorong peningkatan aktivitas logistik, karena penambahan produksi, konsumsi, ekspor, dan impor membutuhkan sistem distribusi barang yang efisien dan andal. Sebaliknya,

sistem logistik yang efektif dapat menjadi penggerak utama pertumbuhan ekonomi, karena logistik berperan dalam menurunkan biaya distribusi, mempercepat waktu pengiriman, dan meningkatkan daya saing produk di pasar nasional maupun internasional.

Peran logistik mencakup pengelolaan rantai pasok, transportasi, pergudangan, pengemasan, dan distribusi barang, yang semuanya berkontribusi terhadap kelancaran arus ekonomi. Infrastruktur logistik yang baik—seperti pelabuhan, jalan, dan sistem transportasi multimoda—mendukung konektivitas antarwilayah dan mendorong terciptanya pusat-pusat ekonomi baru. Dalam hal ini, pelabuhan sebagai simpul utama logistik laut memainkan peran vital dalam mendukung aktivitas perdagangan, terutama di negara kepulauan seperti Indonesia.

Dengan demikian, hubungan antara ekonomi dan logistik bersifat timbal balik. Pertumbuhan ekonomi menciptakan permintaan terhadap layanan logistik yang lebih besar, sementara efisiensi logistik menjadi faktor penting dalam menunjang pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Kajian terhadap keterkaitan antara indikator ekonomi, seperti Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), dan indikator logistik, seperti arus petikemas, menjadi penting untuk memahami pola hubungan ini dan menyusun kebijakan pengembangan infrastruktur yang tepat sasaran.

D. Analisis Korelasi

Analisis korelasi merupakan metode statistik yang digunakan untuk mengukur tingkat hubungan atau keterkaitan antara dua variabel atau lebih. Korelasi bertujuan untuk mengetahui apakah perubahan pada suatu variabel akan diikuti oleh perubahan pada variabel lainnya, serta seberapa kuat dan ke arah mana hubungan tersebut terjadi—positif atau negatif.

Hubungan dikatakan **positif** apabila peningkatan nilai pada variabel X diikuti oleh peningkatan nilai pada variabel Y. Sebaliknya, hubungan **negatif** terjadi jika peningkatan pada variabel X diikuti oleh penurunan pada variabel Y. Derajat kekuatan hubungan diukur dengan **koefisien korelasi (r)**, yang memiliki nilai antara -1 hingga +1. Nilai r mendekati +1 menunjukkan korelasi positif kuat, nilai mendekati -1 menunjukkan

korelasi negatif kuat, dan nilai mendekati 0 menunjukkan hubungan yang sangat lemah atau tidak ada korelasi.

Salah satu metode korelasi yang umum digunakan adalah Korelasi Pearson, yang mensyaratkan data berskala interval atau rasio serta berdistribusi normal. Dalam konteks penelitian ekonomi dan logistik, analisis korelasi berguna untuk mengetahui sejauh mana keterkaitan antara indikator ekonomi (misalnya PDRB) dengan indikator aktivitas logistik (misalnya arus petikemas). Hasil analisis ini dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan strategis, perencanaan infrastruktur, serta evaluasi efektivitas kebijakan pengembangan wilayah.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam studi ini termasuk dalam kategori **penelitian kuantitatif** dengan pendekatan **asosiatif**, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antara dua variabel atau lebih. Dalam hal ini, penelitian difokuskan untuk menganalisis hubungan antara Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Tengah sebagai variabel independen dan arus petikemas di Terminal Petikemas Semarang sebagai variabel dependen. Penelitian kuantitatif menggunakan data numerik dan analisis statistik untuk menguji hipotesis secara objektif dan terukur. Data dalam penelitian ini bersifat sekunder time series, yaitu data yang dikumpulkan berdasarkan rentang waktu tertentu secara berurutan, dalam hal ini dari tahun 2015 hingga 2024. Penggunaan data time series memungkinkan peneliti untuk melihat tren dan pola hubungan antar variabel dalam jangka waktu yang konsisten.

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif korelasional, karena tidak hanya menggambarkan fenomena yang terjadi, tetapi juga mengukur tingkat hubungan antar variabel menggunakan teknik analisis korelasi. Hasil dari jenis penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi daerah dan aktivitas logistik pelabuhan, serta menjadi dasar bagi penyusunan kebijakan logistik dan pembangunan wilayah yang lebih terintegrasi.

B. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder sebagai sumber utama, yaitu data yang telah dikumpulkan dan dipublikasikan oleh lembaga resmi atau pihak lain untuk tujuan selain penelitian ini. Data sekunder dipilih karena bersifat historis, terstruktur, dan dapat diakses secara terbuka, sehingga cocok untuk analisis kuantitatif dengan pendekatan time series.

Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis:

- a) Data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Tengah, diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah, baik dalam bentuk laporan tahunan maupun basis data digital. PDRB dihitung atas dasar harga berlaku dan mencerminkan nilai tambah bruto dari seluruh sektor ekonomi di wilayah tersebut.
- b) Data Arus Petikemas Terminal Petikemas Semarang, diperoleh dari laporan internal dan publikasi resmi PT Pelindo Terminal Petikemas, yang mencatat volume petikemas masuk dan keluar setiap tahunnya dalam satuan TEUs (Twenty-foot Equivalent Units).

Kedua data tersebut dikumpulkan untuk periode tahun 2015 hingga 2024, dan digunakan untuk menganalisis hubungan korelasi antara pertumbuhan ekonomi daerah dan kinerja aktivitas logistik pelabuhan. Data yang digunakan bersifat kuantitatif dan telah divalidasi oleh instansi terkait, sehingga memiliki reliabilitas dan validitas yang tinggi untuk kepentingan penelitian.

C. Teknik Analisis

Penelitian ini menggunakan teknik analisis korelasi Pearson (*Pearson Product Moment Correlation*) untuk mengetahui hubungan antara dua variabel kuantitatif, yaitu Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Tengah sebagai variabel independen dan arus petikemas di Terminal Petikemas Semarang sebagai variabel dependen. Teknik ini dipilih karena dapat mengukur derajat kekuatan dan arah hubungan

antara dua variabel yang berskala rasio atau interval dan memiliki distribusi normal.

Rumus koefisien korelasi Pearson adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r = koefisien korelasi
- X = variabel independen (PDRB)
- Y = variabel dependen (Arus Petikemas)
- n = jumlah data

Nilai koefisien korelasi (r) berkisar antara -1 hingga +1. Nilai $r > 0$ menunjukkan hubungan positif, $r < 0$ menunjukkan hubungan negatif, dan $r = 0$ menunjukkan tidak ada hubungan antara kedua variabel. Berikut adalah tabel pedoman derajat hubungan (koefisien korelasi) yang sering digunakan dalam analisis statistik untuk menginterpretasikan nilai korelasi Pearson (r) sebagai berikut :

Tabel 3.1 Pedoman Derajat Hubungan

Rentang Nilai Korelasi (r)	Derajat Hubungan	Keterangan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah	Hampir tidak ada hubungan
0,20 – 0,399	Lemah	Hubungan kecil, tapi pasti
0,40 – 0,599	Cukup / Sedang	Hubungan sedang
0,60 – 0,799	Kuat	Hubungan jelas dan kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat	Hubungan sangat erat, hampir sempurna

Sumber: Sugiyono (2018)

Proses analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak pengolah data seperti Microsoft Excel atau SPSS untuk mempermudah perhitungan dan visualisasi hasil. Dengan menggunakan teknik korelasi ini, diharapkan dapat diketahui seberapa besar hubungan antara pertumbuhan ekonomi daerah (PDRB) dengan intensitas aktivitas logistik (arus petikemas), yang pada akhirnya dapat menjadi dasar untuk

pertimbangan perencanaan logistik dan pembangunan pelabuhan.

D. Data yang Digunakan

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel utama yang bersifat kuantitatif dan berskala rasio, yaitu Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Tengah dan arus petikemas di Terminal Petikemas Semarang. Data dikumpulkan dalam bentuk deret waktu (time series) selama periode tahun 2015 hingga 2024, dengan satuan tahunan.

- a) PDRB Jawa Tengah digunakan sebagai indikator makroekonomi daerah, yang mencerminkan total nilai tambah bruto dari seluruh sektor ekonomi yang beroperasi di wilayah Provinsi Jawa Tengah. Data ini diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Tengah dan disajikan dalam satuan miliar rupiah atas dasar harga berlaku.
- b) Arus Petikemas merupakan jumlah petikemas (dalam satuan TEUs) yang keluar dan masuk melalui Terminal Petikemas Semarang setiap tahunnya. Data ini mencerminkan aktivitas logistik dan distribusi barang di wilayah pelabuhan dan sekitarnya. Data ini diperoleh dari laporan operasional resmi TPK Semarang.

Kedua jenis data tersebut memiliki peran penting dalam analisis, karena digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi hubungan antara perkembangan ekonomi daerah dengan intensitas aktivitas logistik pelabuhan. Dengan menggunakan data historis selama sepuluh tahun, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola keterkaitan dan kekuatan hubungan antar variabel secara empiris.

Tabel 3.1 Realisasi PDRB Jateng dan Arus Petikemas TPSM Periode 2015-2024

Tahun	PDRB Jateng (Miliar Rp)	Arus Petikemas (TEUs)
2015	806.765	576.866
2016	849.099	608.984
2017	893.750	645.375

Tahun	PDRB Jateng (Miliar Rp)	Arus Petikemas (TEUs)
2018	941.091	675.021
2019	991.517	703.220
2020	965.227	720.724
2021	997.321	794.460
2022	1.050.278	763.910
2023	1.102.474	779.738
2024	1.157.026	893.958

Sumber: BPS dan TPKS, 2025

Berdasarkan tabel 3.1 menunjukkan bahwa, pertumbuhan tahunan PDRB Jawa Tengah dan arus petikemas Terminal Petikemas Semarang periode 2015–2024, terlihat adanya kecenderungan pertumbuhan yang relatif stabil dari kedua variabel, meskipun terdapat beberapa fluktuasi. PDRB Jawa Tengah menunjukkan tren peningkatan yang konsisten setiap tahunnya, dengan rata-rata pertumbuhan sekitar 5% per tahun, kecuali pada tahun 2020 yang mengalami kontraksi sebesar -2,65% akibat dampak pandemi COVID-19 terhadap perekonomian nasional dan global. Di sisi lain, arus petikemas juga menunjukkan tren yang cenderung meningkat, mencerminkan aktivitas logistik dan perdagangan yang terus berkembang di kawasan pelabuhan. Meskipun sempat mengalami penurunan sebesar -3,84% pada tahun 2022, arus petikemas kembali melonjak tajam pada tahun 2024 dengan pertumbuhan sebesar 14,65%. Lonjakan ini dapat mengindikasikan pemulihan ekonomi dan peningkatan arus distribusi barang, baik untuk kebutuhan domestik maupun ekspor-impor. Secara umum, pola pertumbuhan PDRB dan arus petikemas menunjukkan adanya keterkaitan yang cukup erat, yang mendasari pentingnya analisis korelasi antara indikator ekonomi dan aktivitas logistik.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN
A. Statistik Deskriptif

Dalam konteks penelitian ini, statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan **PDRB Jawa Tengah** dan **arus petikemas di Terminal Petikemas Semarang** selama periode 2015–2024. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengetahui tren rata-rata pertumbuhan ekonomi dan logistik, tingkat fluktuasi tahunan, serta konsistensi data yang nantinya menjadi dasar dalam analisis korelasi. Dengan demikian, statistik deskriptif tidak hanya membantu

memahami karakter data, tetapi juga penting dalam menilai kelayakan data untuk dilakukan analisis lebih lanjut secara kuantitatif.

Tabel 4.1 Hasil Statistik Deskripsi

Variabel	Min	Max	Rata-rata	Std. Deviasi
PDRB Jateng	806.765	1.157.026	975.355	112.798
Arus Petikemas	576.866	893.958	716.425	90.431

Sumber: Data Diolah, 2025

Berdasarkan hasil statistik deskriptif untuk variabel PDRB Jawa Tengah dan arus petikemas Terminal Petikemas Semarang selama periode 2015–2024, diperoleh informasi yang memperjelas karakteristik dasar dari masing-masing data. Nilai PDRB Jawa Tengah memiliki kisaran antara Rp 806.765 miliar hingga Rp 1.157.026 miliar, dengan rata-rata sebesar Rp 975.355 miliar dan simpangan baku sebesar Rp 112.798 miliar. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum pertumbuhan ekonomi daerah mengalami peningkatan yang cukup konsisten, meskipun terdapat variasi tahunan yang masih cukup signifikan. Sementara itu, arus petikemas menunjukkan volume minimum sebesar 576.866 TEUs dan maksimum 893.958 TEUs, dengan rata-rata sebesar 716.425 TEUs serta simpangan baku sebesar 90.431 TEUs. Nilai standar deviasi yang relatif tinggi ini mengindikasikan adanya fluktuasi dalam volume petikemas setiap tahunnya, yang bisa dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti dinamika perdagangan global, infrastruktur pelabuhan, serta kondisi perekonomian nasional. Secara keseluruhan, statistik deskriptif ini memberikan gambaran awal yang penting sebelum dilakukan analisis korelasi lebih lanjut antara pertumbuhan ekonomi regional dan aktivitas logistik pelabuhan.

B. Korelasi Pearson

Dalam penelitian ini, dilakukan pengolahan data secara kuantitatif untuk mengetahui hubungan antara Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Tengah dengan arus petikemas di Terminal Petikemas Semarang. Data yang digunakan merupakan data tahunan dari tahun 2015 hingga 2024. Analisis dilakukan dengan menggunakan

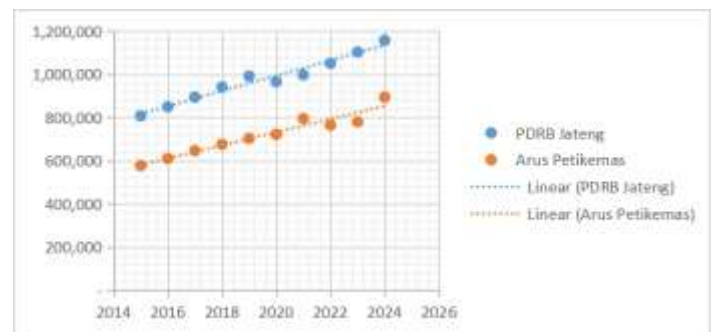
fitur Data Analysis Toolpak pada perangkat lunak Microsoft Excel.

Metode analisis yang digunakan adalah korelasi Pearson (Pearson Product-Moment Correlation), karena kedua variabel berskala rasio dan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kekuatan dan arah hubungan linear antara PDRB dan arus petikemas. Analisis ini dilakukan dengan memilih menu “Data Analysis” pada Excel, kemudian memilih opsi “Correlation”, dan memasukkan rentang data kedua variabel yang akan dianalisis.

Tabel 4.2 Hasil Analisa Korelasi

	PDRB Jateng	Arus Petikemas
PDRB Jateng	1	
Arus Petikemas	0,954083333	1

Sumber: Data Diolah, 2025



Gambar 4.1 Grafik Hasil Analisa Korelasi

Sumber : Data Diolah, 2025

Hasil dari perhitungan sesuai tabel dan gambar diatas, menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,954 yang menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dan positif antara PDRB Jawa Tengah dengan arus petikemas di TPK Semarang. Dengan kata lain, semakin tinggi pertumbuhan PDRB, maka volume arus petikemas cenderung meningkat, yang mencerminkan keterkaitan langsung antara aktivitas ekonomi daerah dan pergerakan logistik di pelabuhan.

C. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan PDRB mencerminkan aktivitas ekonomi yang tinggi, yang secara langsung mendorong kebutuhan pengangkutan barang dan

arus logistik melalui pelabuhan. Tahun 2024 mencatat angka tertinggi baik pada PDRB maupun arus petikemas, menunjukkan korelasi langsung yang signifikan. Fluktuasi kecil pada 2020 akibat pandemi COVID-19 tidak mengganggu tren jangka panjang.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Terdapat hubungan yang sangat kuat dan positif antara PDRB Jawa Tengah dan arus petikemas di TPK Semarang. Pertumbuhan ekonomi daerah memberikan pengaruh besar terhadap peningkatan aktivitas logistik pelabuhan.

B. Saran

- Pemerintah daerah perlu terus mendorong sektor-sektor ekonomi produktif yang berdampak pada logistik.
- PT Pelindo dan otoritas pelabuhan dapat menggunakan hasil ini sebagai dasar dalam merencanakan investasi pelabuhan.
- Perlu dilakukan analisis lanjutan menggunakan regresi untuk mengestimasi kontribusi kuantitatif PDRB terhadap arus petikemas.

VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada Manajemen Terminal Petikemas Semarang (TPK Semarang) yang telah berkenan memberikan dukungan berupa data yang sangat berharga dalam penyusunan jurnal ini. Penghargaan yang setinggi-tingginya juga penulis sampaikan kepada dosen pembimbing atas segala arahan, bimbingan, serta masukan yang konstruktif selama proses penelitian berlangsung.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Namun demikian, besar harapan penulis agar jurnal ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun praktik di bidang kepelabuhanan dan logistik. Semoga di masa

mendatang, penelitian ini dapat menjadi dasar perbaikan dan pengembangan yang lebih baik.

VII. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. (2015–2024). *PDRB Jawa Tengah menurut lapangan usaha*. Semarang: BPS Provinsi Jawa Tengah.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 23*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Jabnabillah, F., & Margina, N. (2022). Analisis korelasi Pearson dalam menentukan hubungan antara motivasi belajar dengan kemandirian belajar pada pembelajaran daring. *Jurnal Sintak*, 1(1), 14–18.
- Merk, O. (2018). The role of ports in regional economic development. *OECD Regional Development Working Papers*, 2018/04. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/2f3b3f7a-en>
- Notteboom, T., & Rodrigue, J. P. (2020). *Port economics, management and policy*. New York: Routledge.
- PT Pelindo Terminal Petikemas Semarang. (2015–2024). *Laporan kinerja operasional*. Semarang: Pelindo TPK Semarang.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Song, D. W., & Panayides, P. M. (2015). *Maritime logistics: A guide to contemporary shipping and port management*. London: Kogan Page.
- UNCTAD. (2023). *Review of Maritime Transport 2023*. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development.
- World Bank. (2020). *Port development and competitiveness: Policy directions for developing economies*. Washington, DC: The World Bank.
- Yeo, G. T., Roe, M., & Dinwoodie, J. (2011). Measuring the competitiveness of container ports: Logistics, transport policy, and regional economic integration. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 45(9), 1171–1187. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2011.06.007>

Zhang, A., & Lam, J. S. L. (2017). Maritime cluster evolution based on symbiosis theory and lotka-volterra model. *Maritime Policy & Management*, 44(3), 271–291. <https://doi.org/10.1080/03088839.2016.1254883>