



Mengungkap Hubungan Antara Infrastruktur Layanan Publik dan Kinerja Pemerintah Daerah di Indonesia

Muhamad Lutfi Azizan ^{1*}, Septiano Alvian Ismau ², Rizki Artinio Permana Putra ³,
Putri Amalia ⁴, Ali Ibrahim ⁵, Zurnan Alfian ⁶

¹⁻⁶Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Indonesia

Email: mlutfiazizan@gmail.com ^{1*}, septianoalvian76@gmail.com ², rizkiartino2@gmail.com ³,
amaliap637@gmail.com ⁴, alibrhm0506@gmail.com ⁵, dosen02678@unpam.ac.id ⁶

Alamat: Jl. Suryakencana No.1, Pamulang Bar., Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten
15417

Korespondensi penulis: mlutfiazizan@gmail.com

Abstract: *Local government performance and the availability of public service infrastructure are two important indicators in assessing the success of regional development. This study aims to examine the relationship between the number of post offices as an indicator of public service infrastructure and the performance scores of provincial governments in Indonesia. The data used are from the 2007 Transportation Statistics (number of post offices per province) and the 2016 Ministry of PAN-RB report (local government performance scores). The results of the analysis indicate that provinces with better public service infrastructure tend to have higher government performance scores. Although not all correlations are strong and significant, these findings indicate the importance of equal infrastructure to support effective governance.*

Keywords: *Public infrastructure, local government performance, post office, data mining, correlation*

Abstrak: Kinerja pemerintah daerah dan ketersediaan infrastruktur pelayanan publik merupakan dua indikator penting dalam menilai keberhasilan pembangunan daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keterkaitan antara jumlah kantor pos sebagai indikator infrastruktur layanan publik dengan skor kinerja pemerintah daerah provinsi di Indonesia. Data yang digunakan berasal dari Statistik Perhubungan 2007 (jumlah kantor pos per provinsi) dan laporan Kementerian PAN-RB 2016 (skor kinerja pemerintahan daerah). Hasil analisis menunjukkan indikasi bahwa provinsi dengan infrastruktur layanan publik yang lebih baik cenderung memiliki skor kinerja pemerintahan yang lebih tinggi. Meskipun tidak semua korelasi bersifat kuat dan signifikan, temuan ini menunjukkan pentingnya pemerataan infrastruktur untuk mendukung tata kelola pemerintahan yang efektif.

Kata kunci: Infrastruktur publik, kinerja pemerintahan daerah, kantor pos, data mining, korelasi

1. LATAR BELAKANG

Kinerja pemerintah daerah merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan pelaksanaan desentralisasi dan otonomi daerah. Evaluasi terhadap kinerja ini meliputi berbagai aspek, seperti efektivitas pelayanan publik, akuntabilitas dalam pengelolaan anggaran, serta efisiensi penggunaan sumber daya yang tersedia. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa pemerintahan daerah mampu memberikan layanan yang berkualitas, merata, dan berkeadilan kepada seluruh lapisan masyarakat (Dwiyanto, 2008). Oleh karena itu, pengukuran kinerja menjadi landasan penting dalam merumuskan kebijakan publik dan pengembangan sistem pemerintahan yang responsif.

Salah satu faktor pendukung keberhasilan kinerja tersebut adalah ketersediaan infrastruktur publik. Infrastruktur seperti kantor pos berperan vital dalam menunjang sistem komunikasi, distribusi logistik, dan pelayanan administratif, terutama di wilayah-wilayah

terpencil (Putri et al., 2020). Keberadaan kantor pos tidak hanya sebagai fasilitas pengiriman surat dan barang, tetapi juga sebagai simpul pelayanan publik, termasuk pembayaran tagihan, pengiriman bantuan sosial, dan layanan keuangan mikro (Yulianita & Nugroho, 2020). Dengan demikian, kantor pos menjadi elemen penting dalam menjamin konektivitas dan aksesibilitas layanan pemerintah kepada masyarakat.

Pemerataan infrastruktur kantor pos di seluruh wilayah Indonesia mencerminkan sejauh mana negara hadir dalam menyediakan pelayanan dasar kepada warganya. Daerah yang memiliki jumlah kantor pos yang memadai cenderung memiliki jangkauan layanan publik yang lebih luas dan inklusif. Hal ini berpotensi mempengaruhi persepsi masyarakat terhadap kinerja pemerintah daerah, baik dalam hal kecepatan respons layanan maupun keterjangkauan birokrasi (World Bank, 2017). Infrastruktur yang kuat dapat meningkatkan efisiensi pelayanan publik dan memperkuat legitimasi pemerintah daerah.

Namun demikian, masih terdapat kesenjangan antar daerah dalam hal ketersediaan dan penyebaran kantor pos. Beberapa daerah, terutama yang berada di wilayah timur Indonesia atau daerah perbatasan, masih menghadapi keterbatasan infrastruktur yang menghambat akses terhadap pelayanan publik. Kondisi ini menimbulkan pertanyaan penting tentang sejauh mana infrastruktur kantor pos dapat mempengaruhi kinerja pemerintah daerah secara keseluruhan (Dwipayana et al., 2019). Ketimpangan ini menjadi tantangan serius dalam mewujudkan tata kelola pemerintahan yang adil dan merata.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara jumlah kantor pos di masing-masing provinsi pada tahun 2007 dengan skor kinerja pemerintah daerah yang diukur oleh Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (KemenPAN-RB) pada tahun 2016. Dengan melihat rentang waktu hampir satu dekade, diharapkan dapat diketahui apakah ketersediaan infrastruktur dasar seperti kantor pos memiliki dampak jangka panjang terhadap peningkatan kualitas tata kelola pemerintah daerah. Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam memahami peran sarana fisik dalam mendukung pencapaian reformasi birokrasi di tingkat daerah.

Dengan adanya temuan dari penelitian ini, pembuat kebijakan diharapkan dapat mempertimbangkan pentingnya investasi infrastruktur dalam perencanaan pembangunan daerah. Selain itu, hasil studi ini juga dapat menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan afirmatif untuk daerah-daerah dengan keterbatasan infrastruktur, guna memastikan terwujudnya pelayanan publik yang setara dan berkualitas di seluruh wilayah Indonesia.

2. KAJIAN PUSTAKA

Kinerja Pemerintah Daerah

Kinerja Pemerintah Daerah Merupakan hasil pengukuran atas efektivitas penyelenggaraan fungsi pemerintahan oleh suatu daerah, dinilai melalui indikator yang ditetapkan Kementerian PAN-RB seperti perencanaan, penganggaran, implementasi kebijakan, serta kualitas pelayanan publik.

Infrastruktur Layanan Publik

Infrastruktur publik seperti kantor pos mendukung distribusi informasi dan barang, serta menjadi indikator keberadaan layanan dasar pemerintah di wilayah terpencil (Kuncoro, 2010). Korelasi adalah hubungan statistik antara dua variabel. Dalam konteks ini digunakan untuk melihat apakah provinsi dengan jumlah kantor pos lebih banyak cenderung memiliki skor kinerja pemerintah yang tinggi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif eksploratif dengan pendekatan deskriptif, korelasional, dan analisis segmentasi. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi pola hubungan antara jumlah kantor pos dan skor kinerja pemerintah daerah provinsi di Indonesia, serta mengelompokkan provinsi berdasarkan kesamaan infrastruktur layanan publik. Data sekunder diperoleh dari dua sumber utama: buku “Monograf Indikator Kinerja Pemerintah Daerah Model Penilaian” oleh Riana Mayasari (2012) dan “Statistik Perhubungan” dari BPS (2007), yang mencakup data 33 provinsi. Data dikumpulkan melalui proses digitalisasi, penyamaan nama provinsi, dan validasi kelengkapan data, termasuk penghapusan data provinsi yang tidak memiliki data lengkap seperti Kalimantan Utara.

Tahapan preprocessing mencakup digitalisasi data, penyamaan format numerik, serta pemeriksaan distribusi dan linieritas data. Analisis dilakukan melalui regresi linear sederhana untuk menguji hubungan antara jumlah kantor pos (variabel independen) dan skor kinerja (variabel dependen), serta teknik K-Means clustering untuk mengelompokkan provinsi ke dalam tiga klaster. Evaluasi model menggunakan koefisien determinasi (R^2) dan Mean Squared Error (MSE), dengan visualisasi berupa scatter plot, trendline regresi, dan pewarnaan klaster untuk membantu interpretasi hasil. Seluruh analisis ini bertujuan memberikan pemahaman empiris tentang bagaimana infrastruktur publik, khususnya kantor pos, dapat berkontribusi terhadap kinerja pemerintah daerah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dataset Gabungan yang Digunakan

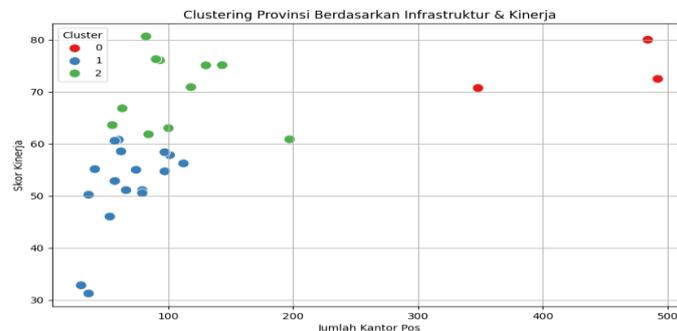
Setelah dilakukan preprocessing dan konversi ke bentuk persentase yang seragam, data dari kedua sumber utama—yaitu struktur Produk Domestik Bruto (PDB) dan pendapatan domestik pemerintah pusat—digabungkan menjadi satu tabel untuk keperluan analisis korelasi dan regresi. Tabel berikut menyajikan data gabungan yang akan digunakan pada tahap analisis selanjutnya.

Tabel 1. Dataset Gabungan: Kantor Pos 2007 & Skor Kinerja Pemda 2016

No	Provinsi	Jumlah Kantor Pos	Skor Kinerja
1	Aceh	101	57.85
2	Sumatera Utara	197	60.88
3	Sumatera Barat	118	70.92
4	Riau	97	54.73
5	Jambi	57	52.87
6	Sumatera Selatan	130	75.11
7	Bengkulu	55	63.62
8	Lampung	79	51.13
9	Kepulauan Bangka Belitung	59	(tidak tersedia)
10	Kepulauan Riau	63	66.84
11	DKI Jakarta	62	58.57
12	Jawa Barat	348	70.75
13	Jawa Tengah	492	72.50
14	DI Yogyakarta	82	80.68
15	Jawa Timur	484	80.04
16	Banten	66	51.12
17	Bali	93	76.09
18	Nusa Tenggara Barat	97	58.40
19	Nusa Tenggara Timur	100	63.04
20	Kalimantan Barat	60	60.81
21	Kalimantan Tengah	57	60.61
22	Kalimantan Selatan	90	76.30
23	Kalimantan Timur	143	75.15
24	Sulawesi Utara	84	61.85
25	Sulawesi Tengah	79	50.56
26	Sulawesi Selatan	112	56.25
27	Sulawesi Tenggara	67	(tidak tersedia)
28	Gorontalo	41	55.15
29	Sulawesi Barat	36	50.23
30	Maluku	74	55.02
31	Maluku Utara	36	31.24
32	Papua	53	46.03
33	Papua Barat	30	32.81
34	Kalimantan Utara	-	25.34

Analisis Clustering Provinsi Berdasarkan Jumlah Kantor Pos dan Skor Kinerja Pemerintah Daerah

Hasil Clustering



Gambar 1. Clustering: Jumlah Kantor Pos vs Skor Kinerja Pemerintah Daerah

Analisis clustering dilakukan dengan metode K-Means untuk mengelompokkan 31 provinsi berdasarkan dua variabel numerik: jumlah kantor pos (tahun 2007) dan skor kinerja pemerintah daerah (tahun 2016). Hasilnya menunjukkan 3 klaster utama yang teridentifikasi secara visual dan komputasional.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Clustering

Cluster	Karakteristik Umum	Contoh Provinsi
0	Jumlah kantor pos rendah, skor kinerja rendah–sedang	Papua, Maluku, Sulawesi Barat
1	Jumlah kantor pos tinggi, skor kinerja tinggi	Jawa Timur, Jawa Tengah
2	Jumlah kantor pos sedang, skor kinerja bervariasi	Sumatera Utara, Bali, Riau

Interpretasi Clustering

- Cluster 1 mengelompokkan provinsi yang memiliki fasilitas kantor pos sangat memadai dan juga skor kinerja yang tinggi, seperti Jawa Timur dan Jawa Tengah. Klaster ini mencerminkan wilayah dengan kapasitas infrastruktur dan manajemen pemerintahan yang sama-sama kuat.
- Cluster 0 mencakup provinsi dengan jumlah kantor pos yang sangat terbatas dan kinerja pemerintah daerah yang relatif rendah, seperti Papua, Maluku Utara, dan Papua Barat. Hal ini mengindikasikan adanya kesenjangan baik dari sisi infrastruktur maupun kualitas tata kelola.
- Cluster 2 bersifat transisi, terdiri dari provinsi-provinsi dengan jumlah kantor pos cukup namun skor kerjanya bervariasi, menandakan bahwa infrastruktur belum selalu

berbanding lurus dengan kinerja pemerintahan (Pratama et al., 2018). Faktor lain seperti SDM, anggaran, dan inovasi daerah kemungkinan berperan lebih besar dalam kluster ini.

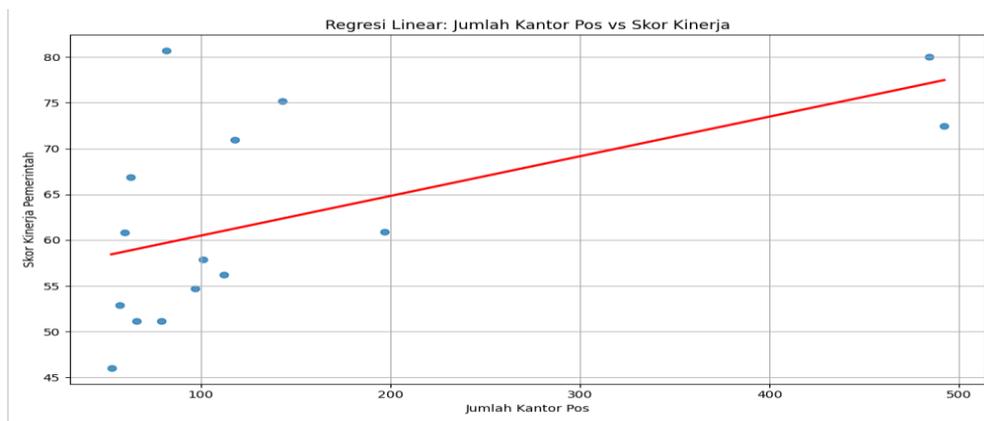
Evaluasi Clustering

Hasil clustering cukup berhasil mengelompokkan provinsi ke dalam kategori berdasarkan karakteristik infrastrukturnya. Namun, penting dicatat bahwa:

- Clustering tidak menunjukkan hubungan kausal, melainkan hanya pengelompokan berdasarkan kemiripan pola.
- Jumlah kluster ($k=3$) dipilih secara eksploratif. Validasi lebih lanjut seperti metode Elbow atau Silhouette Score perlu dilakukan untuk memastikan optimalitas jumlah kluster.
- Beberapa provinsi dalam kluster 2 menunjukkan anomali, seperti Yogyakarta yang memiliki jumlah kantor pos rendah tetapi skor kinerja tinggi — menandakan bahwa efisiensi dan kualitas pelayanan tidak hanya ditentukan oleh infrastruktur fisik.

Analisis Regresi Linear Sederhana

Hasil Regresi



Gambar 2. Regresi Linear: Jumlah Kantor Pos vs Skor Kinerja

Analisis regresi linear sederhana dilakukan untuk menguji pengaruh jumlah kantor pos terhadap skor kinerja pemerintah daerah. Regresi ini menggunakan jumlah kantor pos sebagai variabel independen (X) dan skor kinerja sebagai variabel dependen (Y). Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh persamaan regresi:

$$Y = a + bX,$$

di mana:

a = konstanta/intercept (nilai Y saat $X = 0$)

b = koefisien regresi (perubahan skor kinerja untuk setiap unit perubahan jumlah kantor pos)

Tabel 3. Hasil Regresi Linear

Model	Koefisien (b)	Intercept (a)	R ²
$Y = a + bX$	0.5589	56.15	0.3123

Interpretasi Regresi

Model ini menunjukkan bahwa setiap penambahan 1 kantor pos diperkirakan akan meningkatkan skor kinerja pemerintah daerah sebesar 0.5589 poin. Namun, nilai R² sebesar 0.3123 mengindikasikan bahwa hanya sekitar 31,23% variasi skor kinerja yang dapat dijelaskan oleh jumlah kantor pos. Artinya, meskipun terdapat hubungan positif yang moderat, sebagian besar variasi skor kinerja masih dipengaruhi oleh faktor lain di luar jumlah kantor pos, seperti kualitas SDM, anggaran daerah, sistem birokrasi, atau faktor geografis.

Evaluasi Regresi

Model ini dapat dijadikan dasar analisis eksploratif, namun belum cukup kuat untuk keperluan prediktif atau pengambilan kebijakan yang presisi. Evaluasi ini menunjukkan bahwa jumlah kantor pos bukan satu-satunya penentu kinerja pemerintahan daerah, sehingga ke depannya perlu dilakukan pengembangan model dengan memasukkan variabel tambahan seperti tingkat pendidikan, belanja daerah, indeks pembangunan manusia, dan kualitas tata kelola pemerintahan agar hasil yang diperoleh lebih representatif secara makro dan kontekstual (Rahayu, 2021).

Ringkasan Hasil Analisis

Secara keseluruhan, infrastruktur kantor pos memiliki pengaruh terhadap kinerja pemerintah daerah, namun bukan satu-satunya faktor. Oleh karena itu, perlu pengembangan model multivariat yang mempertimbangkan variabel tambahan agar dapat digunakan untuk prediksi atau dasar kebijakan yang lebih kuat.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini telah menerapkan dua pendekatan analisis, yaitu regresi linear sederhana dan clustering K-Means, untuk mengevaluasi hubungan antara jumlah kantor pos dan skor kinerja pemerintah daerah. Hasil regresi linear menunjukkan adanya hubungan positif antara jumlah kantor pos dan skor kinerja, dengan persamaan $Y = 56.15 + 0.5589X$ dan nilai R² sebesar 0.3123. Artinya, sekitar 31,23% variasi skor kinerja dapat dijelaskan oleh jumlah

kantor pos, sementara sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak tercakup dalam model ini. Meskipun hubungan ini tidak sangat kuat, arah korelasi yang positif menandakan bahwa peningkatan infrastruktur layanan publik berpotensi berkaitan dengan perbaikan kinerja pemerintah daerah. Sementara itu, melalui proses clustering dengan algoritma K-Means, provinsi-provinsi berhasil dikelompokkan ke dalam tiga klaster berdasarkan kesamaan karakteristik jumlah kantor pos dan skor kinerja. Klaster tersebut mencerminkan tingkatan relatif dari masing-masing provinsi dalam aspek infrastruktur dan tata kelola pemerintahan. Secara keseluruhan, kombinasi antara regresi linear dan clustering memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap pola hubungan serta segmentasi wilayah berdasarkan kedua variabel yang dianalisis. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan yang melibatkan variabel tambahan dan metode statistik yang lebih kompleks.

Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan data deret waktu (time series) selama beberapa tahun guna memungkinkan analisis tren serta perubahan hubungan antara infrastruktur layanan publik dan kinerja pemerintahan dari waktu ke waktu. Selain itu, perlu ditambahkan variabel-variabel penentu kinerja lainnya, seperti alokasi anggaran, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), tingkat kemiskinan, atau akses terhadap pendidikan dan kesehatan. Penambahan ini akan memungkinkan pengembangan model regresi menjadi model multivariat yang lebih representatif. Di sisi lain, metode clustering yang digunakan dalam penelitian dapat diperluas dengan algoritma lain seperti *Hierarchical Clustering* atau *DBSCAN* untuk menguji stabilitas segmentasi wilayah serta menghindari asumsi jumlah klaster yang tetap. Untuk memperoleh pemahaman spasial yang lebih utuh, disarankan juga penggunaan visualisasi berbasis peta (geospasial), agar perbedaan regional dalam kinerja dan infrastruktur dapat dianalisis secara lebih kontekstual. Temuan-temuan ini dapat dimanfaatkan oleh pemerintah daerah maupun pusat sebagai pendekatan analitik awal berbasis data dalam mendeteksi ketimpangan, mengidentifikasi wilayah prioritas pembangunan, serta mendukung pengambilan kebijakan publik yang lebih terukur dan berbasis bukti.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian artikel ini. Terutama kepada Universitas Pamulang atas dukungan akademik dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian. Terima kasih juga kepada Badan Pusat

Statistik dan Kementerian PAN-RB atas ketersediaan data yang menjadi dasar utama dalam analisis ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi dalam pengambilan kebijakan publik, khususnya dalam upaya meningkatkan kinerja pemerintah daerah melalui penguatan infrastruktur layanan publik.

DAFTAR REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2007). *Statistik Perhubungan: Transportation and Communications Statistics 2007*. Jakarta: BPS.
- Dwipayana, A. A. G., & Utama, I. M. G. (2019). Evaluasi kinerja pemerintah daerah dalam perspektif pelayanan publik. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 8(1), 123–132. <https://doi.org/10.23887/jish.v8i1.20844>
- Dwiyanto, A. (2008). *Mewujudkan Good Governance Melalui Pelayanan Publik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Kuncoro, M. (2010). *Dinamika dan Strategi Pembangunan Daerah*. Jakarta: Erlangga.
- Mayasari, R. (2022). *Monograf indikator kinerja pemerintah daerah: Model penilaian*. Bogor: Deepublish.
- Pratama, R. A., & Raharjo, K. (2018). Peran infrastruktur dalam mendorong kinerja layanan publik: Pendekatan regional di Indonesia. *Jurnal Administrasi Publik*, 15(2), 89–98. <https://doi.org/10.24843/JAP.2018.v15.i02.p02>
- Putri, N. R., & Suryani, T. (2020). Pemanfaatan data mining dalam pengambilan keputusan pemerintah daerah. *Jurnal Sistem Informasi*, 16(1), 51–60. <https://doi.org/10.21609/jsi.v16i1.1048>
- Rahayu, S. (2021). Analisis pengaruh infrastruktur publik terhadap kinerja pemerintah daerah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 12(2), 205–216. <https://doi.org/10.22212/jekp.v12i2.2763>
- World Bank. (2017). *Why Infrastructure Matters for Inclusive Growth*. Washington, DC: World Bank Group.
- Yulianita, N., & Nugroho, S. P. (2020). Peran Pos Indonesia dalam Mendukung Pelayanan Publik di Daerah Tertinggal. *Jurnal Administrasi Publik*, 17(1), 55–66. <https://doi.org/10.24843/JAP.2020.v17.i01.p05>