Analisis Tren Jumlah Kecamatan di Indonesia Berdasarkan Pembentukan Provinsi Baru Tahun 2024

Sifa Sabrina*[1], Yuniar Zahra Wiyani[2], Dwi Novaria Misidawati[3]
Data Science, Universitas Islam K.H Abdurrahman Wahid Pekalongan, Indonesia[1,2,3]
*[1]e-mail: sifa.sabrina24023@mhs.uingusdur.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren jumlah kecamatan di Indonesia pascapembentukan provinsi baru pada tahun 2024 dengan menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Metode penelitian mencakup analisis statistik deskriptif terhadap jumlah kecamatan pada 38 provinsi serta penerapan algoritma *K-Means clustering* untuk mengidentifikasi pola pengelompokan antarwilayah. Data diperoleh dari publikasi resmi tahun 2024 dan diolah menggunakan perangkat Python melalui Google Colab. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi jumlah kecamatan antarprovinsi tidak merata dan cenderung menceng ke kanan akibat keberadaan provinsi yang memiliki jumlah kecamatan sangat besar, terutama Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat. Nilai mean sebesar 191,61 dan standar deviasi sebesar 154,83 menegaskan adanya variasi yang tinggi antarwilayah. Analisis klaster menghasilkan tiga kelompok utama, yaitu provinsi dengan jumlah kecamatan ekstrem, provinsi dengan jumlah kecamatan rendah hingga sedang sebagai kelompok mayoritas, serta provinsi dengan jumlah kecamatan tinggi namun tidak ekstrem. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor geografis, demografis, dan historis berperan besar dalam menentukan kebutuhan subdivisi administratif. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa pemekaran provinsi berdampak langsung pada struktur tata kelola administratif Indonesia dan penting untuk dipertimbangkan dalam perencanaan pelayanan publik pada masa mendatang.

Kata kunci : Administrasi Wilayah; *Clustering*; Statistik Deskriptif; Kecamatan; Pemekaran Provinsi.

ABSTRACT

This study aims to analyze the trend in the number of districts in Indonesia following the establishment of new provinces in 2024 using a descriptive quantitative approach. The methodology involves descriptive statistical analysis of district counts across 38 provinces and the application of the K-Means clustering algorithm to identify grouping patterns among regions. The dataset was obtained from official 2024 publications and processed using Python through Google Colab. The results show that the distribution of districts is uneven and positively skewed due to provinces with extremely high numbers of districts, particularly East Java, Central Java, and West Java. The mean value of 191.61 and the high standard deviation of 154.83 indicate substantial variation among provinces. The clustering analysis identifies three major groups: provinces with extreme district numbers, provinces with low to moderate district numbers as the majority group, and provinces with high but non-extreme district numbers. These findings suggest that geographical, demographic, and historical factors significantly influence the need for administrative subdivisions. Overall, the study highlights that the creation of new provinces has a direct impact on Indonesia's administrative governance structure and should be considered in future public service planning.

***Keywords* :** *Administrative Regions; Clustering; Descriptive Statistics; Districts; Provincial Expansion.*

PENDAHULUAN

Pembentukan provinsi baru di Indonesia pada tahun 2024, khususnya di wilayah Papua, menandai fase penting dalam dinamika pemerintahan daerah yang terus berkembang seiring tuntutan pemerataan pembangunan nasional. Kebijakan pemekaran wilayah telah lama diposisikan sebagai instrumen strategis untuk mempercepat distribusi pembangunan, memperluas jangkauan pelayanan publik, serta meningkatkan efektivitas tata kelola pemerintahan. Sejalan dengan itu, pemerintah pusat menegaskan bahwa langkah ini harus dipahami bukan sekadar sebagai upaya pemecahan wilayah secara administratif, melainkan sebagai strategi jangka panjang untuk mendorong percepatan kesejahteraan masyarakat dan memperkuat otonomi daerah. Dalam konteks ini, pemekaran provinsi di Papua menjadi isu yang sangat relevan, mengingat

karakteristik geografis, sosial, dan kultural wilayah tersebut yang menuntut pendekatan administratif yang lebih adaptif. Hal tersebut sejalan dengan pandangan Sutiyo dan Maharika (2020) yang menyebutkan bahwa pemekaran wilayah merupakan sarana untuk mempercepat pemerataan pembangunan dan meningkatkan efektivitas penyelenggaraan pelayanan publik.

Lahirnya provinsi baru di Papua seperti Papua Selatan, Papua Tengah, Papua Pegunungan, dan Papua Barat Daya pada tahun 2024 telah membawa perubahan mendasar dalam struktur administrasi pemerintahan. Perubahan ini tidak hanya merefleksikan komitmen pemerintah dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik, tetapi juga menunjukkan upaya serius untuk memperpendek rentang kendali pemerintahan terutama pada wilayah yang memiliki tantangan geografis yang signifikan. Menurut Kementerian Dalam Negeri (2023), pendirian provinsi baru tersebut merupakan langkah strategis yang harus ditempuh untuk memperkuat pelaksanaan otonomi daerah sekaligus mengoptimalkan koordinasi dan efektivitas pemerintahan di tingkat lokal. Papua merupakan salah satu wilayah dengan hambatan geografis paling kompleks di Indonesia, sehingga pemekaran menjadi mekanisme yang diharapkan dapat memberikan solusi terhadap keterbatasan aksesibilitas, kecepatan pelayanan, dan keterjangkauan pengelolaan administratif.

Perubahan struktur administratif akibat pemekaran provinsi ini memiliki konsekuensi langsung terhadap jumlah kecamatan di Indonesia. Dalam sistem pemerintahan Indonesia, kecamatan merupakan salah satu unit penting dalam struktur administrasi yang berperan sebagai penghubung antara pemerintah kabupaten atau kota dengan masyarakat di tingkat lokal. Badan Pusat Statistik (2024) menyebutkan bahwa jumlah kecamatan dapat digunakan sebagai indikator untuk memetakan tingkat pembagian administratif suatu provinsi serta menggambarkan kompleksitas beban layanan publik yang harus ditangani oleh pemerintah daerah. Bertambahnya jumlah provinsi secara otomatis berdampak pada redistribusi kecamatan, baik melalui pemindahan kewenangan administratif dari provinsi induk ke provinsi baru maupun melalui pembentukan kecamatan baru untuk mendukung efektivitas pelayanan pemerintahan di wilayah yang diperluas.

Proses redistribusi kecamatan sebagai konsekuensi pemekaran wilayah tidak hanya berkaitan dengan perubahan administratif, tetapi juga membawa implikasi terhadap pola pembangunan daerah. Hidayat dan Nurhidayati (2021) menegaskan bahwa pemekaran wilayah dapat memengaruhi alur koordinasi pemerintahan, memodifikasi struktur birokrasi antarwilayah, serta mengubah arah dan fokus pembangunan daerah. Perpindahan kecamatan dari satu provinsi ke provinsi lainnya sering kali memicu penyesuaian ulang dalam perencanaan pembangunan jangka menengah daerah, terutama terkait prioritas infrastruktur, pelayanan dasar, serta tata kelola pemerintahan. Langkah ini memerlukan harmonisasi kebijakan antara pemerintah pusat, pemerintah provinsi induk, dan pemerintah provinsi baru agar proses penataan kembali birokrasi dapat berjalan efektif tanpa mengganggu kontinuitas layanan publik.

Di sisi lain, pertambahan jumlah kecamatan sebagai dampak pemekaran juga berpotensi memperluas cakupan layanan pemerintahan. Secara teoretis, semakin dekat satuan pemerintahan dengan masyarakat maka semakin cepat pula respons pemerintah dalam menangani kebutuhan publik. Namun demikian, pertumbuhan jumlah kecamatan membawa konsekuensi berupa meningkatnya beban administrasi yang harus dikelola oleh pemerintah daerah. Haryanto (2022) menjelaskan bahwa bertambahnya unit administrasi tidak selalu sejalan dengan kesiapan sumber daya manusia, anggaran, maupun fasilitas kelembagaan sehingga rentan menimbulkan ketidakseimbangan dalam kinerja birokrasi. Hal ini terutama terjadi pada daerah yang sebelumnya memiliki keterbatasan kapasitas institusional, seperti sebagian wilayah di Papua yang masih menghadapi tantangan dalam bidang sumber daya aparatur, infrastruktur dasar, dan konektivitas wilayah.

Melihat berbagai implikasi tersebut, analisis kuantitatif mengenai dampak pembentukan provinsi baru terhadap tren jumlah kecamatan di Indonesia pada tahun 2024 menjadi sangat penting dilakukan. Analisis ini tidak hanya menyoroti perubahan angka secara deskriptif, tetapi juga memberikan gambaran tentang bagaimana dinamika administratif berjalan sebagai respon terhadap kebijakan pemekaran. Kajian ini dapat menjadi dasar dalam mengevaluasi efektivitas pelaksanaan otonomi daerah, sekaligus membantu pemerintah merumuskan strategi perencanaan wilayah yang lebih adaptif, inklusif, dan berkelanjutan. Selain itu, pemetaan perubahan jumlah kecamatan juga penting untuk memastikan bahwa pemekaran provinsi benar benar mampu meningkatkan kualitas tata kelola pemerintahan dan memberikan manfaat nyata bagi masyarakat.

Dengan demikian, pendahuluan ini menegaskan bahwa pemekaran provinsi di Papua bukan hanya perubahan struktural, tetapi merupakan fenomena multidimensional yang berdampak langsung terhadap dinamika pembagian administratif, kapasitas pelayanan publik, dan arah pembangunan daerah. Oleh karena

itu, diperlukan penelitian yang komprehensif dan berbasis data guna memahami secara lebih mendalam bagaimana pembentukan provinsi baru pada tahun 2024 memengaruhi tren jumlah kecamatan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai tren jumlah kecamatan di Indonesia setelah diberlakukannya pembentukan provinsi baru pada tahun 2024. Pendekatan ini dipilih karena mampu menampilkan kondisi empiris secara sistematis melalui pengolahan data numerik yang bersumber dari dokumen resmi. Penelitian sepenuhnya memanfaatkan data sekunder berupa *Jumlah Kecamatan Menurut Provinsi Tahun 2024* yang mencakup 38 provinsi sebagai unit analisis. Data tersebut digunakan untuk mengidentifikasi perubahan struktur administratif terutama terkait distribusi kecamatan pascapemekaran wilayah. Seluruh proses analisis dilakukan menggunakan platform Google Colab dengan memanfaatkan bahasa pemrograman Python. Penggunaan Python dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan ketepatan perhitungan, mempercepat proses pengolahan data, serta mempermudah visualisasi tren pertumbuhan atau redistribusi kecamatan. Melalui serangkaian langkah pengolahan data yang meliputi *data cleaning*, tabulasi, serta analisis deskriptif, penelitian ini berupaya menghasilkan temuan yang objektif terkait dinamika jumlah kecamatan pada tingkat nasional setelah adanya provinsi baru di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Administrasi Publik dan Struktur Pemerintahan Daerah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur pemerintahan daerah di Indonesia, khususnya pada tingkat kecamatan, mencerminkan prinsip dasar administrasi publik sebagaimana dijelaskan oleh Ndraha (2013). Pembentukan unit pemerintahan yang lebih kecil seperti kecamatan merupakan mekanisme strategis untuk memperpendek rentang kendali pemerintahan dan memastikan pelayanan publik dapat dijangkau secara lebih efektif oleh masyarakat. Dalam konteks pascapembentukan provinsi baru tahun 2024, temuan menunjukkan bahwa perubahan struktur administratif membawa implikasi langsung terhadap jumlah kecamatan pada masing-masing provinsi. Hal ini sejalan dengan pandangan Kuncoro (2014) yang menegaskan bahwa pembagian wilayah administratif berfungsi untuk menyeimbangkan beban kerja birokrasi dan meningkatkan koordinasi antarbagian pemerintahan. Data yang dianalisis memperlihatkan variasi jumlah kecamatan yang cukup mencolok antarprovinsi, mengindikasikan perbedaan kebutuhan dan kompleksitas pelayanan publik berdasarkan karakteristik wilayah. Dengan demikian, unit kecamatan memainkan peran mendasar dalam menjamin responsivitas pemerintahan terutama pada provinsi-provinsi dengan luas wilayah dan jumlah penduduk besar.

Pemekaran Wilayah dalam Perspektif Regional Expansion Theory

Pemekaran wilayah menjadi salah satu faktor utama yang memengaruhi dinamika jumlah kecamatan di Indonesia pada tahun 2024. Sesuai dengan teori pemekaran wilayah yang dijelaskan Supriatna (2017), hasil penelitian menunjukkan bahwa pembentukan Daerah Otonom Baru bertujuan meningkatkan efisiensi pelayanan publik, memperpendek rentang kendali, serta mempercepat pembangunan. Provinsi-provinsi baru seperti Papua Selatan, Papua Tengah, Papua Pegunungan, dan Papua Barat Daya memerlukan struktur administrasi pemerintahan yang lengkap, termasuk pembentukan kecamatan sebagai unit terkecil setelah distrik atau kabupaten. Sirojuzilam dan Mahalli (2020) menegaskan bahwa pemekaran wilayah secara otomatis mengubah struktur administratif provinsi induk, dan data dalam penelitian ini membuktikan terjadinya redistribusi kecamatan dari provinsi asal ke provinsi baru. Analisis deskriptif menunjukkan bahwa provinsi baru cenderung memiliki jumlah kecamatan yang sedang hingga tinggi, menunjukkan kebutuhan administratif yang mengikuti karakteristik geografis wilayah Papua yang luas, terpencil, dan kompleks. Oleh karena itu, pemekaran wilayah terbukti merupakan variabel signifikan yang memengaruhi pola peningkatan jumlah kecamatan secara nasional.

Desentralisasi dan Otonomi Daerah dalam Distribusi Kecamatan

Temuan penelitian juga memperlihatkan relevansi teori desentralisasi sebagaimana dikemukakan Rondinelli (1981) yang menjelaskan bahwa pelimpahan kewenangan dari pemerintah pusat kepada daerah bertujuan meningkatkan efisiensi birokrasi serta memperkuat partisipasi masyarakat. Dalam konteks Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014, pemerintah daerah memiliki kewenangan penuh untuk mengatur dan mengelola pembentukan kecamatan sesuai kebutuhan pelayanan publik. Hasil analisis menunjukkan bahwa provinsi-provinsi dengan populasi besar seperti Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur memiliki jumlah kecamatan yang sangat tinggi, sepenuhnya sejalan dengan teori bahwa meningkatnya beban pelayanan publik akan meningkatkan kebutuhan subdivisi administratif. Kompleksitas tersebut tercermin dari besarnya variasi jumlah kecamatan di antara provinsi di Indonesia, menunjukkan bahwa beban administrasi daerah sangat ditentukan oleh jumlah penduduk, luas wilayah, dan dinamika sosial ekonomi daerah.

Ketimpangan Wilayah dalam Distribusi Kecamatan

Analisis statistik mengungkapkan adanya ketimpangan administratif yang signifikan antarprovinsi, sesuai dengan konsep ketimpangan wilayah yang dijelaskan oleh Sjafrizal (2012). Variasi jumlah kecamatan yang sangat tajam, mulai dari 44 kecamatan di DKI Jakarta hingga 666 kecamatan di Jawa Timur, mencerminkan perbedaan mendasar dalam kebutuhan administratif yang dipengaruhi oleh geografi, kepadatan penduduk, serta karakteristik pembangunan masing-masing provinsi. Temuan ini diperkuat oleh pendapat Todaro dan Smith (2012) yang menyatakan bahwa wilayah yang lebih luas atau lebih padat memerlukan subdivisi administratif yang lebih banyak untuk memastikan efektivitas pelayanan publik. Perbedaan ekstrem antara nilai minimum dan maksimum menunjukkan bahwa ketimpangan struktural dalam pemerintahan daerah Indonesia tidak hanya bersifat geografis tetapi juga bersifat demografis dan historis. Provinsi-provinsi dengan jumlah kecamatan besar cenderung memiliki tantangan pelayanan publik yang lebih rumit, sedangkan provinsi dengan jumlah kecamatan kecil cenderung memiliki wilayah yang lebih homogen dari sisi luas dan kepadatan penduduk.

Klasterisasi Jumlah Kecamatan: Analisis Berbasis K-Means

Penerapan *K-Means Clustering* dalam penelitian ini memberikan gambaran yang lebih terstruktur terkait pengelompokan provinsi berdasarkan jumlah kecamatan. Metode klaster, sebagaimana dijelaskan oleh Hair et al. (2010) dan Tan et al. (2019), efektif mengidentifikasi pola yang tidak tampak hanya melalui deskripsi numerik. Hasil klasterisasi menghasilkan tiga kelompok utama. Kelompok pertama, yang berisi Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur, menunjukkan karakteristik provinsi dengan jumlah kecamatan sangat besar dan tergolong sebagai outlier positif. Kelompok kedua berisi sebagian besar provinsi di Indonesia dengan jumlah kecamatan rendah hingga menengah, menunjukkan kondisi administratif yang relatif stabil. Kelompok ketiga adalah provinsi yang memiliki jumlah kecamatan tinggi tetapi tidak ekstrem, seperti Sumatera Utara, Aceh, Sulawesi Selatan, dan Nusa Tenggara Timur. Kelompok ini mencerminkan wilayah-wilayah yang memiliki kebutuhan administrasi kompleks namun tidak sebesar provinsi besar di Jawa. Pola klasterisasi ini menguatkan temuan statistik deskriptif bahwa struktur administratif di Indonesia sangat beragam dan memiliki distribusi yang tidak merata antarwilayah.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pembentukan provinsi baru, dinamika desentralisasi, serta ketimpangan wilayah berkontribusi signifikan terhadap variasi jumlah kecamatan di Indonesia tahun 2024. Analisis statistik deskriptif serta klasterisasi membuktikan bahwa kondisi administratif Indonesia memiliki pola yang kompleks, dipengaruhi oleh kebutuhan pelayanan publik, geografi, demografi,

dan sejarah perkembangan wilayah. Temuan ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai struktur pemerintahan daerah serta implikasinya bagi tata kelola publik di Indonesia.

Statistik Deskriptif Jumlah Kecamatan

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk memahami karakteristik sebaran jumlah kecamatan di Indonesia pada tahun 2024. Statistik ini memuat ukuran dasar seperti mean, median, nilai minimum dan maksimum, standar deviasi, skewness, dan kurtosis. Hasil analisis menunjukkan bahwa *mean* jumlah kecamatan mencapai 191,61, sedangkan *median* berada pada 140. Perbedaan yang cukup jauh antara mean dan median mengindikasikan bahwa distribusi data bersifat menceng ke kanan. Sebagian besar provinsi memiliki jumlah kecamatan kecil hingga sedang, sementara beberapa provinsi, terutama di Pulau Jawa, memiliki jumlah kecamatan sangat tinggi, sehingga memengaruhi nilai rata-rata nasional. Nilai minimum sebesar 44 kecamatan terdapat pada DKI Jakarta, sedangkan nilai maksimum sebesar 666 kecamatan terdapat pada Jawa Timur. Rentang yang sangat lebar ini menunjukkan adanya disparitas administratif yang kuat antarprovinsi. Standar deviasi sebesar 154,83 menandakan variasi yang besar, sedangkan nilai skewness positif sebesar 1,88 memperkuat kesimpulan bahwa distribusi data tidak simetris dan dipengaruhi oleh beberapa nilai ekstrem. Data ini divisualisasikan dalam Gambar 1, yang memperlihatkan ketimpangan antarwilayah secara jelas.

```
===== Statistik Deskriptif =====
count     38.000000
mean     191.605263
std      154.825715
min       44.000000
25%       90.750000
50%      140.000000
75%      227.000000
max      666.000000
Name: Jumlah Kecamatan, dtype: float64

Median : 140.0
Mode   : 44
Skew   : 1.8899298546345236
Kurtosis: 3.1918593724841093
```

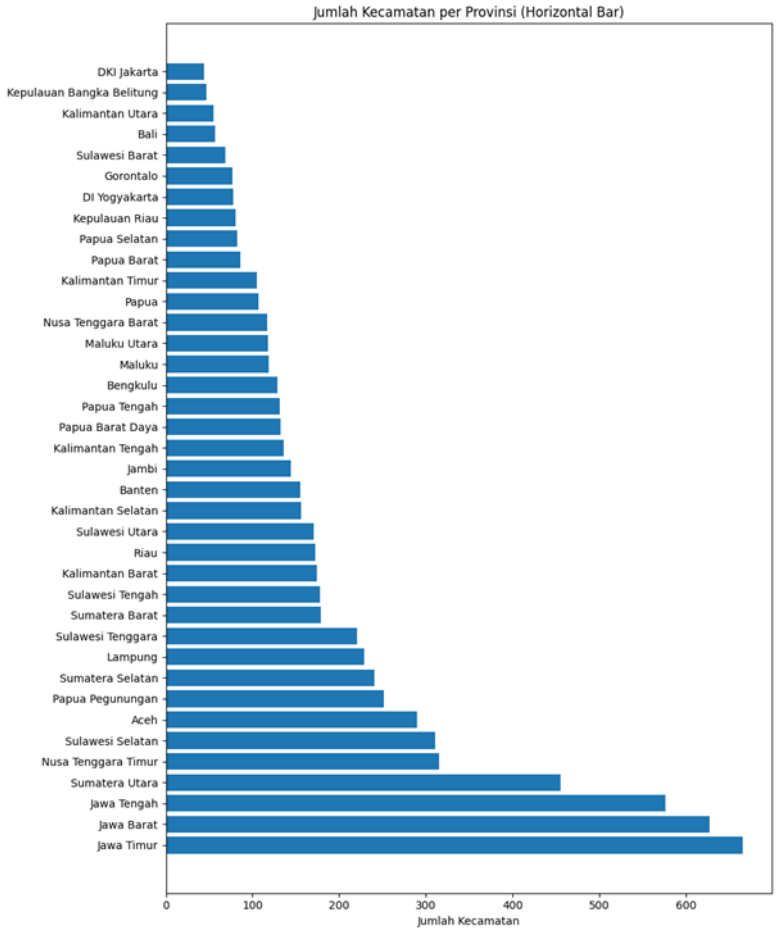
Gambar 1. Grafik Distribusi Jumlah Kecamatan per Provinsi

Interpretasi Hasil Statistik Deskriptif

Hasil statistik deskriptif memperlihatkan bahwa struktur administratif Indonesia tidak merata dan sangat dipengaruhi kondisi demografis, geografis, serta historis dari setiap provinsi. Provinsi-provinsi besar di Pulau Jawa seperti Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur menempati posisi tertinggi jumlah kecamatan karena tingginya kepadatan penduduk dan kompleksitas pelayanan publik. Sebaliknya, provinsi-provinsi dengan wilayah relatif kecil atau homogen seperti DKI Jakarta dan Kepulauan Bangka Belitung memiliki jumlah kecamatan terbatas. Ketimpangan ini menegaskan bahwa distribusi jumlah kecamatan bukan semata-mata hasil kebijakan administratif, tetapi juga respons terhadap kebutuhan masyarakat dan tantangan geospasial yang dihadapi masing-masing wilayah.

Analisis sebaran pada *boxplot* yang ditampilkan dalam Gambar 2 semakin memperjelas adanya nilai pencilan (*outlier*) yang mendominasi distribusi. Provinsi-provinsi dengan jumlah kecamatan besar menjadi pendorong utama pergeseran distribusi ke arah atas, sehingga menghasilkan bentuk *boxplot* yang memanjang

dan tidak proporsional. Visualisasi ini memberikan bukti kuat bahwa beban administratif antarprovinsi tidak seimbang dan memerlukan perhatian dalam kebijakan tata kelola pemerintahan.

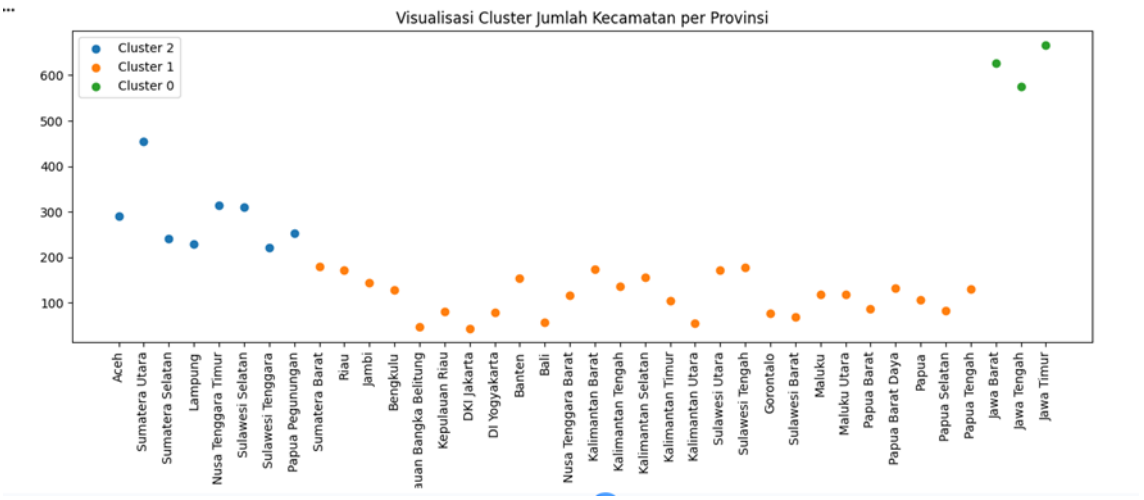


Gambar 2. *Boxplot* Jumlah Kecamatan per Provinsi

Analisis Klasterisasi Menggunakan K-Means

Untuk memperdalam analisis, penelitian ini menerapkan metode *K-Means Clustering* yang bertujuan mengelompokkan provinsi berdasarkan kesamaan jumlah kecamatan. Metode ini efektif dalam mengidentifikasi pola dan kelompok tersembunyi yang tidak selalu tampak dari statistik deskriptif saja. Proses klasterisasi menghasilkan tiga kelompok utama. Kelompok pertama adalah provinsi dengan jumlah kecamatan sangat tinggi, meliputi Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur. Ketiga provinsi ini termasuk dalam kategori *outlier* positif yang memiliki struktur administratif paling kompleks. Kelompok kedua terdiri dari mayoritas provinsi di Indonesia yang memiliki jumlah kecamatan rendah hingga sedang. Kelompok ini menunjukkan kondisi administratif yang lebih stabil dan homogen. Kelompok ketiga adalah provinsi dengan jumlah kecamatan tinggi namun tidak ekstrem, seperti Sumatera Utara, Aceh, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Timur, serta Papua Pegunungan. Provinsi dalam kelompok ini umumnya memiliki wilayah luas atau konfigurasi kabupaten yang besar.

Hasil klasterisasi divisualisasikan dalam Gambar 3, yang menunjukkan perbedaan mencolok antarcluster. Visualisasi ini memperlihatkan bagaimana provinsi-provinsi tertentu menempati posisi jauh dari pusat cluster, terutama provinsi dengan jumlah kecamatan ekstrem, sehingga memberikan gambaran struktural yang lebih jelas mengenai ketimpangan administratif.



Gambar 3. Visualisasi Hasil *K-Means Clustering* Jumlah Kecamatan per Provinsi

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembentukan provinsi baru pada tahun 2024 memberikan dampak yang signifikan terhadap konfigurasi struktur administratif Indonesia, khususnya dalam hal jumlah kecamatan pada tiap provinsi. Analisis statistik deskriptif mengungkap bahwa distribusi jumlah kecamatan antarprovinsi tidak merata dan cenderung menceng ke kanan akibat keberadaan beberapa provinsi dengan jumlah kecamatan sangat besar, seperti Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat. Tingginya nilai rata-rata dan besarnya standar deviasi mempertegas adanya disparitas yang kuat dalam pembagian kecamatan di seluruh Indonesia. Melalui analisis klasterisasi, pola ketimpangan ini semakin terlihat jelas dengan terbentuknya tiga kelompok utama, yaitu provinsi dengan jumlah kecamatan ekstrem, provinsi dengan jumlah kecamatan rendah hingga sedang sebagai kelompok dominan, serta provinsi dengan jumlah kecamatan tinggi namun tidak tergolong ekstrem. Pembagian cluster ini menunjukkan bahwa faktor geografis, demografis, dan historis memiliki pengaruh besar dalam menentukan kebutuhan subdivisi administratif di tiap provinsi. Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menegaskan bahwa pemekaran provinsi tidak hanya berpengaruh pada batas wilayah, tetapi juga berdampak langsung pada tata kelola pemerintahan daerah melalui redistribusi kecamatan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pemerintah dalam merancang kebijakan pemetaan administrasi, penguatan kapasitas layanan publik, serta penentuan kebutuhan subdivisi administratif di masa mendatang. Penelitian lanjutan dianjurkan untuk memasukkan variabel demografis, ekonomi, maupun sosial guna memperkaya analisis dan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terkait dampak pemekaran wilayah di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson Prentice Hall.

Haryanto, J. T. (2022). *Tata kelola pemerintahan daerah: Konsep dan implementasi*. Pustaka Ilmu.

Hidayat, A., & Nurhidayati, S. (2021). *Analisis kebijakan publik di era otonomi daerah*. CV Literasi Nusantara.

Kementerian Dalam Negeri. (2023). *Data wilayah administrasi pemerintahan Indonesia tahun 2023*. Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia.

Kuncoro, M. (2014). *Otonomi daerah dan pembangunan daerah: Reformasi, perencanaan, strategi, dan peluang*. Erlangga.

Ndraha, T. (2013). *Kybernologi (Ilmu pemerintahan baru)*. Rineka Cipta.

Sjafrizal. (2012). *Ekonomi regional: Teori dan aplikasi*. Baduose Media.

Supriatna, M. (2017). *Kebijakan publik dan dinamika pembangunan daerah*. Refika Aditama.

Sutiyo, S., & Maharika, H. (2020). *Desentralisasi dan pembangunan daerah: Teori dan praktik*. UGM Press.

Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2012). *Economic development* (11th ed.). Pearson.

Rondinelli, D. A. (1981). Government decentralization in comparative perspective: Theory and practice in

developing countries. *International Review of Administrative Sciences, 47*(2), 133–145.
Sirojuzilam, & Mahalli, K. (2020). Desentralisasi fiskal dan pembangunan daerah berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik, 11*(1), 45–60.
Tan, P., Kumar, V., & Steinbach, M. (2019). Cluster analysis: Basic concepts and algorithms. *Journal of Data Mining and Knowledge Discovery, 7*(3), 215–240.