

ANALISIS SEGMENTASI HOTEL DI IBU KOTA NEGARA BARU STUDI KASUS KALIMANTAN TIMUR

*(HOTEL MARKET SEGMENTATION ANALYSIS IN THE NEW CAPITAL CITY
A CASE STUDY OF EAST KALIMANTAN)*

Nurul Istiqomah¹, Mirawati²

Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur^{1,2}

E-mail: n.istiqomah2003@gmail.com

ABSTRAK

Pemindahan ibu kota Indonesia ke Kalimantan Timur telah memberikan dampak signifikan terhadap industri perhotelan di wilayah tersebut. Penelitian ini menganalisis segmentasi hotel berbintang di Kalimantan Timur menggunakan metode *Two-Step Cluster* berdasarkan data survei tingkat penghunian kamar hotel pada bulan April 2024. Hasil segmentasi menunjukkan adanya tiga segmen utama hotel: segmen hotel bintang 4 dan 5 yang menawarkan kemewahan dan kapasitas besar, segmen hotel bintang 1 dan 2 dengan harga terjangkau dan standar pelayanan baik, serta segmen hotel bintang 3 yang menawarkan keseimbangan antara kenyamanan dan harga. Tingkat hunian yang tinggi pada ketiga segmen tersebut menunjukkan potensi pertumbuhan industri perhotelan di Kalimantan Timur. Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya pemerintah, investor, dan pengelola hotel untuk memahami kebutuhan dan preferensi tamu serta menyesuaikan strategi pengembangan hotel dengan tren pasar yang ada. Dengan demikian, industri perhotelan di Kalimantan Timur diharapkan dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi positif bagi pertumbuhan ekonomi dan pariwisata di wilayah tersebut.

Kata kunci: segmentasi hotel berbintang, Kalimantan Timur, Two-Step Cluster, industri perhotelan, pertumbuhan ekonomi

ABSTRACT

The relocation of the Indonesian capital to East Kalimantan has had a significant impact on the hospitality industry in the region. This study analyzes the segmentation of starred hotels in East Kalimantan using the Two-Step Cluster method based on hotel room occupancy survey data in April 2024. The segmentation results reveal three main hotel segments: the 4 and 5-star hotel segment offering luxury and large capacity, the 1 and 2-star hotel segment with affordable prices and good service standards, and the 3-star hotel segment offering a balance between comfort and price. The high occupancy rates in these three segments indicate the growth potential of the hospitality industry in East Kalimantan. The practical implications of this research emphasize the importance for the government, investors, and hotel managers to understand guest needs and preferences and to align hotel development strategies with existing market trends. Thus, the hospitality industry in East Kalimantan is expected to continue growing and positively contribute to the economic and tourism development in the region.

Keywords: star-rated hotel segmentation, East Kalimantan, Two-Step Cluster, hospitality industry, economic growth

PENDAHULUAN

Kalimantan Timur (Kaltim) telah ditetapkan sebagai Ibu Kota Negara (IKN) baru Indonesia, menggantikan Jakarta. Dalam beberapa kesempatan Presiden Jokowi menyatakan pemindahan ibu kota ini bertujuan untuk mengurangi beban Jakarta yang sudah terlalu padat serta mendorong pemerataan pembangunan di Indonesia. Sebagai IKN, Kaltim diharapkan menjadi magnet bagi investasi domestik dan asing, sekaligus mendorong pertumbuhan sektor-sektor ekonomi seperti infrastruktur, perumahan, dan layanan publik. Hal ini akan menarik kunjungan para investor, wisatawan, dan pelaku bisnis dari berbagai negara. Dengan peningkatan aktivitas ekonomi dan kunjungan internasional, kebutuhan akan fasilitas akomodasi yang memadai, seperti hotel, akan

semakin meningkat. Hotel-hotel di Kaltim akan berperan penting dalam menyediakan tempat tinggal yang nyaman dan aman bagi para pengunjung, baik untuk keperluan bisnis maupun wisata.

Selain itu, dengan berkembangnya Kaltim sebagai pusat ekonomi baru, hotel-hotel juga dapat menjadi titik temu bagi berbagai kegiatan bisnis, konferensi, dan pertemuan internasional, yang pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan daerah dan menciptakan lapangan kerja baru. Keberadaan hotel-hotel berkualitas di Kaltim akan mendukung perkembangan sektor pariwisata dan memastikan pengalaman positif bagi para pengunjung, sehingga memperkuat citra Kaltim sebagai destinasi yang menarik dan strategis di Indonesia.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Kalimantan Timur, sebelum dimulainya proyek IKN (pada tahun 2021), TPK hotel bintang berada pada kisaran 39 hingga 64 persen. Namun, pada tahun 2022, TPK hotel bintang melonjak menjadi 51 hingga 68 persen. Permintaan kamar hotel terus meningkat hingga tahun 2023, dengan TPK hotel bintang berada pada kisaran 54 hingga 69 persen. Pada bulan April 2024, TPK hotel bintang di Kalimantan Timur stabil pada kisaran 54,87 persen, menjadikannya peringkat kedua setelah Provinsi Bali yang mencatat TPK hotel bintang sebesar 57,69 persen. Artinya, lebih dari 54 persen kamar hotel bintang di Kalimantan Timur terisi setiap harinya. Sebagai perbandingan, TPK hotel bintang secara nasional hanya mencapai kisaran 47,14 persen pada periode yang sama. Peningkatan ini mencerminkan dampak positif pembangunan IKN terhadap sektor jasa akomodasi.

Dalam pemilihan hotel, konsumen atau pelanggan mempertimbangkan beberapa faktor kunci, termasuk fasilitas hotel seperti kelas hotel, jumlah kamar, dan tempat tidur, harga, serta tingkat hunian. Kelas hotel mencerminkan tingkat kenyamanan dan kelengkapan fasilitas, di mana semakin tinggi kelasnya, semakin lengkap fasilitas yang ditawarkan. Jumlah kamar dan tempat tidur menjadi penting terutama untuk keluarga, kelompok, pemerintah atau korporasi untuk memastikan ketersediaan yang memadai. Harga hotel harus sesuai dengan anggaran konsumen, sementara tingkat hunian mencerminkan popularitas dan kepercayaan pelanggan terhadap hotel tersebut. Penelitian oleh Lockyer (2002) menyoroti bahwa faktor-faktor utama yang dipertimbangkan oleh wisatawan sebelum memilih hotel meliputi lokasi, harga, fasilitas, dan kebersihan hotel. Pengaruh tarif hotel terhadap keputusan tamu untuk menginap juga disampaikan oleh Fristi et al. (2019). Li et al. (2015) menambahkan bahwa tren preferensi wisatawan terus berkembang, dengan peningkatan perhatian terhadap fasilitas tambahan seperti klub dan makanan, sementara minat terhadap harga, aksesibilitas, kebersihan, dan fasilitas lainnya menurun seiring waktu.

Penelitian ini akan fokus pada segmentasi hotel berbintang di Provinsi Kalimantan Timur berdasarkan faktor-faktor penting seperti fasilitas, harga, dan tingkat hunian. Hasil dari segmentasi ini tidak hanya memberikan gambaran yang jelas tentang distribusi dan karakteristik hotel berbintang di Kaltim, tetapi juga memberikan informasi berharga bagi para pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, investor, dan pengelola hotel. Analisis ini akan membantu dalam memahami preferensi konsumen dan tren pasar, yang pada gilirannya dapat digunakan untuk merumuskan strategi yang lebih tepat dalam pengembangan industri perhotelan dan pariwisata di wilayah ini. Dengan demikian, hasil segmentasi ini diharapkan dapat mendukung pertumbuhan ekonomi daerah dan memperkuat posisi Kaltim sebagai ibu kota negara yang baru dan pusat ekonomi yang strategis di Indonesia.

METODE

Segmentasi hotel berbintang di Provinsi Kalimantan Timur dengan menggunakan metode *Two-Step Cluster*. Segmentasi ini dilakukan berdasarkan berbagai peubah penting seperti kelas hotel, jumlah kamar, jumlah tempat tidur, tingkat hunian, dan tarif hotel, yang diperoleh dari data Survei Jasa Akomodasi oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada bulan April 2024. Dengan menggunakan metode *Two-Step Cluster*, kita dapat mengidentifikasi kelompok-kelompok hotel yang memiliki karakteristik serupa, yang dapat memberikan wawasan lebih mendalam mengenai dinamika pasar perhotelan di Kaltim.

Tabel 1. Peubah segmentasi hotel bintang Provinsi Kalimantan Timur 2024.

Peubah	Skala
Kelas hotel	Kategorik
Jumlah kamar	Kontinu
Jumlah tempat tidur	Kontinu
Tingkat Hunian	Kontinu
Tarif	Kontinu

Metode *Two-Step Cluster* mampu menangani variabel kategori dan kontinu Tkaczynski, A. (2017; Şchiopu, 2010). Metode ini melibatkan dua proses utama: *pre-clustering* dan *clustering* (Şchiopu, 2010; Wu, Zhan, Zhang, & Deng, 2016; Li & Sun, 2018). Pada tahap *pre-clustering*, setiap data dari 0 hingga N diperiksa untuk menentukan apakah akan dimasukkan ke dalam *cluster* yang sudah ada atau membentuk *cluster* baru berdasarkan kriteria jarak (Şchiopu, 2010). Beberapa metode pengukuran jarak yang dapat digunakan termasuk jarak *Euclidean* atau *log-likelihood*. Jarak *Euclidean* hanya cocok untuk data kontinu (Şchiopu, 2010), sehingga dalam penelitian ini digunakan jarak *log-likelihood* (Tumbaz & Moğulkoç, 2018). Berikut adalah rumus jarak log-likelihood (Li & Sun, 2018).

$$d_{(i,j)} = \varepsilon_i + \varepsilon_j - \varepsilon_{(i,j)} \dots\dots\dots (1)$$

$$\varepsilon_i = -n_i \left(\sum_{k=1}^K \frac{1}{2} \log(\hat{\sigma}_{ik}^2 + \hat{\sigma}_k^2) \right) \dots\dots\dots (2)$$

$$\varepsilon_j = -n_j \left(\sum_{k=1}^K \frac{1}{2} \log(\hat{\sigma}_{jk}^2 + \hat{\sigma}_k^2) \right) \dots\dots\dots (3)$$

$$\varepsilon_{(i,j)} = -n_{(i,j)} \left(\sum_{k=1}^K \frac{1}{2} \log(\hat{\sigma}_{i,j,k}^2 + \hat{\sigma}_k^2) \right) \dots\dots\dots (4)$$

Persamaan (1) merupakan jarak antara *cluster i* dan *j* dengan indeks merepresentasikan kombinasi dari *cluster i* dan *j*. Pada persamaan (2), (3), dan (4), *k* merupakan total dari variabel kontinu, dan $\hat{\sigma}_k^2$ merupakan estimasi variansi dari keseluruhan data set, sehingga $\hat{\sigma}_{ik}^2$, $\hat{\sigma}_{jk}^2$ dan $\hat{\sigma}_{ijk}^2$ merupakan estimasi variansi dari variabel kontinu *k* pada *cluster i, j* dan *(i, j)* (Li & Sun, 2018; Şchiopu, 2010). Proses selanjutnya adalah dibentuknya struktur data menggunakan *Cluster Feature (CF) Tree*. *CF-Tree* terdiri dari tingkatan *node* dan setiap *node* mempunyai sejumlah entri. *Node root*, secara rekursif akan dikelompokkan ke dalam entri terdekat untuk menemukan simpul anak terdekat, lalu turun di sepanjang *CF-Tree*. Jika mendekati *leaf node*, maka akan dicari *leaf entri* terdekat. *Leaf entri* adalah final dari *sub-cluster* (Şchiopu, 2010; Zenina, Romanovs, & Merkurjev, 2015).

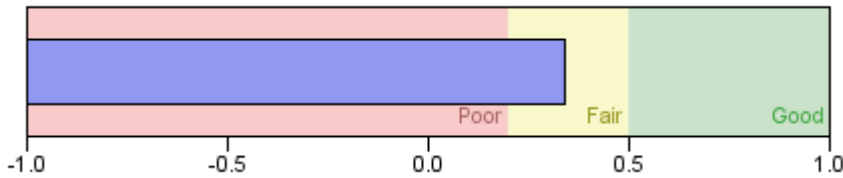
Data hasil *pre-clustering* digunakan sebagai masukan untuk mencari *cluster*. *Two-Step Cluster* menggunakan metode hierarkis pada proses *clustering*. Untuk menentukan banyak *cluster* yang akan dibentuk, penelitian ini menggunakan indikator *Schwarz's Bayesian Information Criterion (BIC)*. BIC digunakan untuk menemukan estimasi jumlah *cluster* dengan rasio jarak, di mana BIC merupakan informasi yang bersifat tepat (Mooi & Sarstedt, 2011). Rumus BIC terlihat pada rumus (5) (Li & Sun, 2018; Şchiopu, 2010).

$$BIC(J) = -2 \sum_{j=1}^J \varepsilon_j + m_j \log(N) \dots\dots\dots (5)$$

Pada rumus (5) ditunjukkan bahwa *j* adalah jumlah *cluster*, dengan *K* adalah jumlah variabel kontinu *cluster*, dan *N* adalah jumlah hasil observasi di mana $m_j = 2KJ$. Setelah diketahui jumlah *cluster*, maka proses *cluster* dilakukan dengan menggabungkan hasil *sub-cluster* dari langkah *pre-clustering* sesuai dengan kriteria jarak yang ada sampai semua data tergabung dalam suatu *cluster*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Silhouette measure of cohesion and separation adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas cluster yang dihasilkan dari suatu analisis clustering. Nilai *silhouette* mengukur seberapa mirip suatu objek dengan cluster-nya sendiri (*cohesion*) dibandingkan dengan cluster lain (*separation*). Metode *Two-Step Cluster* menghasilkan tiga *cluster*/segmen hotel dengan nilai *silhouette measure of cohesion and separation* pada kisaran 0 - 0,5, yang artinya hasil *clustering* cukup baik dimana segmen I terdiri 20 hotel, segmen II terdiri 19 hotel, dan segmen III terdiri dari 33 hotel.



Gambar 1. Silhouette measure of cohesion and separation segmentasi hotel Kalimantan Timur, 2024
Sumber : hasil pengolahan

Segmen I

Segmen pertama terdiri dari, kelompok hotel bintang 4 dan bintang 5. Kelompok hotel bintang 4 dan bintang 5 di Kalimantan Timur menawarkan tingkat kemewahan dan pelayanan yang **tinggi**, menjadikannya pilihan utama bagi wisatawan dan pebisnis yang mencari akomodasi dengan fasilitas lengkap dan berkualitas. Hotel-hotel dalam kategori ini biasanya dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang dirancang untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi para tamu. Beberapa fasilitas yang umum di hotel bintang 4 dan bintang 5 meliputi kamar yang luas dengan desain elegan dan perabotan berkualitas tinggi, layanan kamar 24 jam, restoran dengan berbagai pilihan kuliner internasional dan lokal, pusat kebugaran, spa, kolam renang, dan ruang pertemuan atau konferensi yang dilengkapi dengan teknologi modern.

Selain itu, hotel-hotel bintang 4 dan bintang 5 juga sering menawarkan layanan tambahan seperti concierge, antar-jemput bandara, fasilitas parkir valet, dan layanan laundry. Kualitas layanan yang unggul, dengan staf yang terlatih secara profesional, juga menjadi salah satu ciri khas hotel dalam kelompok ini. Keamanan dan privasi tamu dijaga dengan ketat melalui sistem keamanan yang canggih. Di Kalimantan Timur, terutama dengan statusnya sebagai Ibu Kota Negara baru, permintaan untuk hotel-hotel dengan standar tinggi ini semakin meningkat, seiring dengan meningkatnya kunjungan dari investor, wisatawan, dan pelaku bisnis internasional. Dengan menyediakan fasilitas dan layanan yang memenuhi kebutuhan tamu kelas atas, hotel bintang 4 dan bintang 5 memainkan peran penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi dan pariwisata di wilayah ini.

Kelompok hotel bintang 4 dan bintang 5 di Kalimantan Timur tidak hanya menawarkan kemewahan dan layanan kelas atas, tetapi juga memiliki kapasitas yang jauh lebih besar dibandingkan dengan segmen hotel lainnya. Hotel-hotel dalam kategori ini memiliki jumlah kamar yang sangat banyak, dengan paling sedikit 3.270 kamar dan bisa mencapai hingga 10.380 kamar, serta rata-rata menyediakan sekitar 5.244 kamar. Hal ini memastikan bahwa hotel-hotel dalam segmen ini mampu menampung jumlah tamu yang besar, baik untuk keperluan kegiatan pemerintah, bisnis maupun wisata.

Selain jumlah kamar yang tinggi, kelompok hotel bintang 4 dan bintang 5 juga menyediakan jumlah tempat tidur yang jauh lebih banyak dibandingkan dengan hotel-hotel di segmen lain. Rata-rata, hotel dalam segmen ini menawarkan sekitar 7.559 tempat tidur, menjadikannya pilihan yang ideal untuk mengakomodasi tamu dalam jumlah besar. Dengan kapasitas yang demikian besar, hotel-hotel bintang 4 dan bintang 5 mampu memenuhi kebutuhan para tamu dengan berbagai kebutuhan, mulai dari pelancong individu hingga rombongan besar. Kapasitas yang besar ini juga memungkinkan hotel-hotel tersebut menjadi tuan rumah berbagai acara besar, seperti konferensi, pameran, dan pertemuan internasional, yang semakin meningkatkan daya tarik dan peran strategis Kalimantan Timur sebagai pusat ekonomi dan pariwisata.

Tarif yang ditawarkan oleh hotel-hotel dalam segmen ini sangat beragam, mencerminkan berbagai fasilitas dan layanan premium yang tersedia. Tarif termurah yang ditawarkan adalah Rp 375.000, sementara tarif termahal mencapai Rp 20.000.000 per malam. Rata-rata tarif di segmen ini adalah sekitar Rp 953.924. Selang tarif yang cukup tinggi ini mencerminkan beragamnya pilihan yang tersedia untuk para tamu, memungkinkan mereka untuk memilih akomodasi yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran mereka. Mahal atau murahnya tarif tersebut sejalan dengan fasilitas dan layanan eksklusif yang ditawarkan oleh hotel-hotel ini, menjamin kenyamanan dan kepuasan tamu selama menginap.

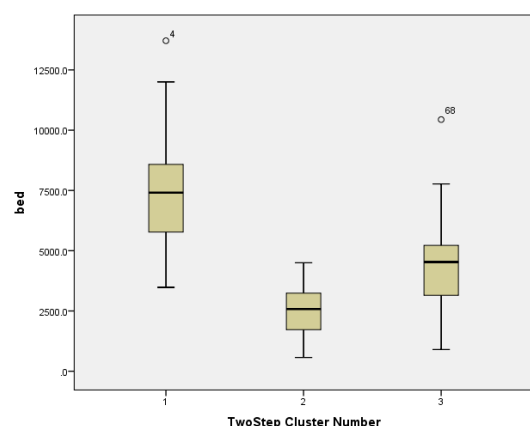
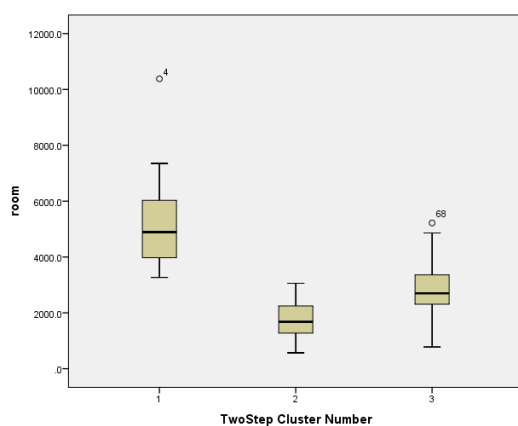
Meskipun tarif yang ditawarkan cukup tinggi, tingkat hunian hotel bintang 4 dan bintang 5 tetap lebih tinggi dibandingkan dengan segmen hotel lainnya. Tingkat hunian terendah di segmen ini adalah 26,80 persen dan tertinggi mencapai 96,30 persen, dengan rata-rata sekitar 56,26 persen. Ini berarti bahwa setiap harinya, antara 56 hingga 57 persen kamar di hotel-hotel bintang 4 dan bintang 5 terjual. Tingkat hunian yang tinggi ini menunjukkan bahwa meskipun menawarkan tarif yang premium, permintaan untuk kamar di segmen ini tetap kuat, mencerminkan nilai dan kualitas yang dirasakan oleh para tamu.

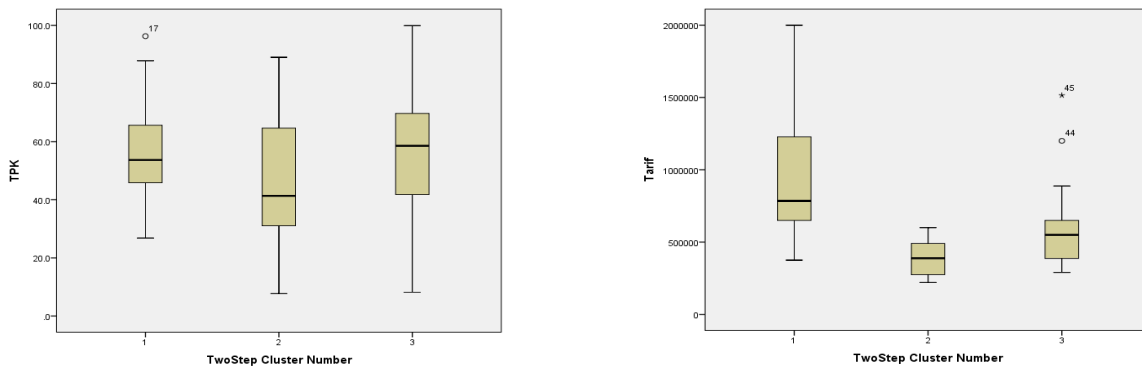
Segmen II

Segmen kedua terdiri dari hotel bintang 1 dan bintang 2, yang menawarkan akomodasi dengan harga lebih terjangkau namun tetap menjaga standar pelayanan yang baik. Hotel-hotel dalam kategori ini biasanya menjadi pilihan bagi wisatawan dengan anggaran terbatas atau mereka yang hanya membutuhkan fasilitas dasar selama menginap. Meskipun tidak semewah hotel bintang 4 dan bintang 5, hotel-hotel bintang 1 dan bintang 2 tetap menyediakan kenyamanan yang memadai untuk para tamu.

Hotel-hotel dalam segmen ini memiliki jumlah kamar yang bervariasi, mulai dari 570 kamar hingga 3.060 kamar, dengan rata-rata sekitar 1.784 kamar. Jumlah tempat tidur yang tersedia juga cukup beragam, mulai dari 570 hingga 4.500 tempat tidur, dengan rata-rata sekitar 2.509 tempat tidur. Kapasitas yang cukup besar ini memungkinkan hotel-hotel bintang 1 dan bintang 2 untuk menampung banyak tamu, baik untuk wisatawan perorangan maupun rombongan kecil.

Tarif yang ditawarkan oleh hotel-hotel bintang 1 dan bintang 2 berkisar antara Rp 220.000 hingga Rp 600.000 per malam, dengan rata-rata tarif sekitar Rp 380.000. Tarif yang lebih terjangkau ini membuat hotel-hotel dalam segmen ini menjadi pilihan populer bagi para wisatawan yang ingin menghemat biaya akomodasi tanpa mengorbankan kenyamanan.





Gambar 2. Boxplot Jumlah Kamar, Jumlah Tempat Tidur, TPAK dan Tarif Segmen I,II, dan III, 2024
 Sumber : hasil pengolahan

Meskipun menawarkan tarif yang lebih rendah, tingkat hunian hotel bintang 1 dan bintang 2 menunjukkan performa yang cukup baik. Tingkat hunian di segmen ini bervariasi antara 7,70 persen hingga 89,00 persen, dengan rata-rata sekitar 45,89 persen. Ini berarti bahwa setiap harinya, hampir setengah dari kamar di hotel-hotel bintang 1 dan bintang 2 terisi. Tingkat hunian yang cukup tinggi ini menunjukkan bahwa meskipun lebih ekonomis, hotel-hotel bintang 1 dan bintang 2 tetap menjadi pilihan yang diminati oleh para wisatawan, baik untuk keperluan bisnis maupun liburan.

Dengan kombinasi tarif yang terjangkau, kapasitas yang cukup besar, dan tingkat hunian yang stabil, hotel-hotel bintang 1 dan bintang 2 memainkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan akomodasi di Kalimantan Timur. Mereka menyediakan opsi yang lebih ekonomis bagi berbagai jenis pelancong, sehingga mendukung pertumbuhan sektor pariwisata dan ekonomi lokal di wilayah tersebut.

Segmen III

Segmen ketiga terdiri dari hotel bintang 3, yang menempati posisi tengah dalam skala kemewahan dan layanan di antara hotel-hotel di Kalimantan Timur. Hotel-hotel dalam segmen ini menawarkan keseimbangan antara kenyamanan dan harga, menjadikannya pilihan yang populer bagi banyak wisatawan. Anggota segmen ini adalah yang terbanyak dibandingkan dengan segmen lainnya, menunjukkan betapa pentingnya peran hotel bintang 3 dalam industri perhotelan di wilayah ini.

Hotel-hotel bintang 3 memiliki jumlah kamar yang bervariasi, mulai dari 780 hingga 5.220 kamar, dengan rata-rata sekitar 2.885 kamar. Selain itu, mereka juga menawarkan jumlah tempat tidur yang cukup besar, mulai dari 900 hingga 10.440 tempat tidur, dengan rata-rata sekitar 4.431 tempat tidur. Kapasitas yang besar ini memungkinkan hotel-hotel bintang 3 untuk menampung sejumlah besar tamu, baik wisatawan perorangan maupun rombongan.

Tarif yang ditawarkan oleh hotel-hotel bintang 3 berkisar antara Rp 290.000 hingga Rp 1.515.000 per malam, dengan rata-rata tarif sekitar Rp 582.786. Tarif ini mencerminkan keseimbangan antara kualitas layanan dan fasilitas yang ditawarkan dengan harga yang tetap terjangkau bagi banyak kalangan. Hotel-hotel dalam segmen ini biasanya dilengkapi dengan berbagai fasilitas seperti restoran, pusat kebugaran, kolam renang, dan ruang pertemuan, yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan tamu yang beragam.

Tingkat hunian hotel bintang 3 menunjukkan performa yang sangat baik, dengan tingkat hunian terendah sebesar 8,20 persen dan tertinggi mencapai 99,90 persen. Rata-rata tingkat hunian di segmen ini adalah sekitar 53,52 persen, yang berarti lebih dari separuh kamar di hotel-hotel bintang 3 terisi setiap harinya. Tingkat hunian yang tinggi ini mencerminkan popularitas hotel bintang 3 di kalangan wisatawan, baik untuk keperluan bisnis, liburan maupun kegiatan pemerintahan.

Dengan kapasitas yang besar, tarif yang seimbang, dan tingkat hunian yang stabil, hotel-hotel bintang 3 memainkan peran vital dalam menyediakan akomodasi yang nyaman dan terjangkau di Kalimantan Timur. Mereka menjembatani kebutuhan antara hotel mewah dan hotel ekonomis, memberikan opsi yang menarik bagi berbagai jenis pelancong. Segmen ini tidak hanya memenuhi

kebutuhan akomodasi yang luas, tetapi juga mendukung pertumbuhan ekonomi dan pariwisata di wilayah tersebut melalui layanan yang berkualitas dan harga yang kompetitif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil segmentasi hotel berbintang di Provinsi Kalimantan Timur menggunakan metode *Two-Step Cluster*, dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga segmen utama hotel yang menawarkan beragam pilihan akomodasi bagi para tamu. Segmen pertama terdiri dari hotel bintang 4 dan 5 yang menawarkan kemewahan dan layanan premium dengan kapasitas besar. Segmen kedua terdiri dari hotel bintang 1 dan 2 yang menawarkan akomodasi dengan harga lebih terjangkau namun tetap menjaga standar pelayanan yang baik. Sedangkan segmen ketiga terdiri dari hotel bintang 3 yang menawarkan keseimbangan antara kenyamanan dan harga.

Tingkat hunian yang tinggi pada ketiga segmen tersebut menunjukkan bahwa permintaan akan akomodasi di Kalimantan Timur cukup tinggi, baik dari segmen pasar yang mencari kemewahan maupun yang mencari harga terjangkau. Hal ini mengindikasikan potensi yang besar bagi pengembangan industri perhotelan di wilayah tersebut.

Untuk mendukung pertumbuhan industri perhotelan di Kalimantan Timur, terdapat beberapa saran yang dapat diimplementasikan. Pertama, pemerintah dan pengelola hotel perlu terus meningkatkan infrastruktur dan layanan hotel, terutama dalam segmen hotel bintang 4 dan 5, untuk mempertahankan standar kemewahan dan kualitas yang tinggi. Kedua, pengembang hotel harus memperhatikan segmen pasar yang beragam dengan menyesuaikan harga, fasilitas, dan layanan sesuai dengan kebutuhan dan preferensi tamu, melalui penelitian pasar yang lebih mendalam dan peningkatan kolaborasi antara sektor publik dan swasta. Ketiga, program pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia dalam industri perhotelan menjadi penting untuk memastikan bahwa staf hotel memiliki keterampilan dan pengetahuan yang cukup untuk memberikan layanan yang berkualitas kepada tamu. Terakhir, investor di sektor perhotelan perlu melakukan analisis pasar yang cermat dan memahami tren serta potensi pertumbuhan di Kalimantan Timur sebelum mengambil keputusan investasi. Dengan implementasi saran-saran tersebut, diharapkan industri perhotelan di Kalimantan Timur dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi yang signifikan bagi pertumbuhan ekonomi dan pariwisata di wilayah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Annishia, F. B., & Prastiyo, E. (2019). Pengaruh harga dan fasilitas terhadap keputusan menginap tamu di hotel best western premier the hive Jakarta. *Jurnal Hospitality Dan Pariwisata*, 4(1), 19-28.
- Li, G., Law, R., Vu, H. Q., Rong, J., & Zhao, X. R. (2015). *Identifying Emerging Hotel Preferences Using Emerging Pattern Mining Technique*. *Tourism management*, 46, 311-321.
- Li, G., & Sun, L. (2018). *Characterizing Heterogeneity in Drivers' Merging Maneuvers Using Two-Step Cluster Analysis*. *Journal of Advanced Transportation*, 2018(1), 5604375.
- Lockyer, T. (2002). *Business Guests' Accommodation Selection: The View from Both Sides*. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 14(6), 294-300.
- ŞCHIOPU, D., 2010. *Applying TwoStep Cluster Analysis for Identifying Bank Customers' Profile*. *Buletinul Universitatii PetrolGaze din Ploiesti, Seria Stiinte Economice*, LXII(3), pp. 66-75.
- Shih, Y., Jheng, J., & Lai, L. (2010). *A Two Step Method For Clustering Mixed Categorical and Numeric Data*. *Tamkang Journal Of Science and Engineering*, 13(1)
- Tkaczynski, A. (2017). *Segmentation Using Two-Step Cluster Analysis*. *Segmentation in Social Marketing: Process, Methods and Application*, 109-125.
- Tumbaz, M. N. M., & Moğulkoç, H. T. (2018). *Profiling energy efficiency tendency: A case for Turkish households*. *Energy Policy*, 119, 441-448.
- Wu, X., Benjamin Zhan, F., Zhang, K., & Deng, Q. (2016). *Application of a Two-Step Cluster Analysis and The Apriori Algorithm to Classify the Deformation States of Two Typical Colluvial Landslides in The Three Gorges, China*. *Environmental Earth Sciences*, 75, 1-16.

ANALISIS KORESPONDENSI HUBUNGAN ANTARA JUMLAH SEKOLAH, JUMLAH SISWA, ROMBONGAN BELAJAR, JUMLAH GURU, DAN JUMLAH KELAS TERHADAP AKREDITASI SMP SELURUH KECAMATAN DI KOTA SURABAYA

(Correspondence Analysis of The Relationship Between Number of Schools, Number of Students, Study Groups, Number of Teachers, and Number of Classrooms on Junior High School Accreditation Across All Sub-Districts of Surabaya City)

Wahyuni Suryaningtyas¹, Oryza Aprilia Nuril Amin²

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surabaya

²Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surabaya

E-mail: wahyunisuryaningtyas@um-surabaya.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara beberapa variabel terhadap akreditasi Sekolah Menengah Pertama (SMP) di seluruh kecamatan Kota Surabaya. Variabel-variabel tersebut meliputi jumlah sekolah, siswa, rombongan belajar (rombel), guru, dan kelas. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan analisis korespondensi, suatu teknik multivariat yang menampilkan keterkaitan antarvariabel secara visual grafis. Data sekunder yang digunakan diperoleh dari laman Data Pokok Pendidikan (Dapodik), Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi untuk wilayah Kota Surabaya. Pengambilan data dilakukan pada bulan Mei tahun akademik genap 2023/2024. Analisis data menggunakan aplikasi SPSS dengan uji tabulasi silang dan analisis korespondensi multi arah. Hasil uji independensi variabel penelitian dengan *Chi-square* menunjukkan penolakan terhadap seluruh hipotesis nol (H_0). Hal ini mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara variabel-variabel karakteristik akreditasi SMP di seluruh kecamatan Kota Surabaya. Analisis korelasi pada variabel yang ditransformasikan menunjukkan bahwa akreditasi SMP di kecamatan-kecamatan Kota Surabaya memiliki hubungan yang sangat kuat dengan jumlah siswa, rombel, dan jumlah kelas.

Kata kunci: Analisis Korespondensi, Akreditasi SMP, Uji *Cross* Tabulasi Data, *Chi-Square*.

ABSTRACT

This study aims to analyze the relationship between several variables and the accreditation of Junior High Schools (SMP) across all sub-districts of Surabaya City. The variables include the number of schools, students, study groups (rombel), teachers, and classrooms. The research employs a quantitative approach using correspondence analysis, a multivariate technique that visually displays the interconnections among variables. Secondary data were obtained from the Basic Education Data (Dapodik) website of the Directorate General of Early Childhood, Primary, and Secondary Education, Ministry of Education, Culture, Research, and Technology for the Surabaya City area. Data collection was conducted in May of the 2023/2024 academic year. Data analysis utilized SPSS software, employing cross-tabulation tests and multi-way correspondence analysis. The Chi-square test for variable independence resulted in the rejection of all null hypotheses (H_0), indicating significant relationships among the characteristic variables of SMP accreditation across Surabaya City's sub-districts. Correlation analysis of the transformed variables revealed that SMP accreditation in Surabaya's sub-districts has a very strong relationship with the number of students, study groups, and classrooms.

Keywords: *Correspondence Analysis, SMP Accreditation, Cross Tabulation Data Test, Chi-Square.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik. Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional memiliki tujuan mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat kreatif, mandiri dan menjadi warga yang demokrasi dan bertanggung jawab (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003). Pendidikan dijadikan sebagai tolok ukur kualitas suatu bangsa karena dalam dunia pendidikan terdapat komponen-komponen yang membentuk suatu sistem terencana untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Pendidikan yang berkualitas merupakan salah satu tujuan pembangunan berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) untuk menjamin pendidikan yang inklusif dan setara dengan kualitas dan mendukung kesempatan belajar bagi semua orang. Salah satu misi dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI (Kemendikbud) adalah mewujudkan pendidikan yang relevan dan berkualitas tinggi, merata dan berkelanjutan didukung oleh infrastruktur dan teknologi (Kemendikbud, 2020). Kemendikbud dalam mengukur mutu pendidikan Indonesia menggunakan tiga dimensi penilaian, yaitu: Dimensi Siswa, Dimensi Guru, dan Dimensi Prasarana Sekolah.

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik, diperlukan kualitas serta kuantitas sekolah yang baik dan memadai (Siahaan et al., 2023). Dari tolok ukur penilaian Kemendikbud, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu kondisi atau lingkungan sekolah, sarana prasarana, kualitas pendidik, serta yang paling penting akreditasi sekolah. Akreditasi sekolah menjadi salah satu bagian penting dalam penilaian mutu sekolah, karena dalam proses akreditasi sekolah melibatkan penilaian dari berbagai aspek komponen sekolah yang termasuk dalam penilaian Kemendikbud (Nawaroni et al., 2022).

Akreditasi sekolah merupakan kegiatan penilaian kelayakan suatu sekolah berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dan dilaksanakan oleh Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-SM) meliputi delapan Standar Nasional Pendidikan (SNP). SNP terdiri dari standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian (Standar Nasional Pendidikan, 2021). Hasil penilaian kelayakan sekolah atau akreditasi sekolah diwujudkan dalam bentuk pengakuan peringkat kelayakan. Kegiatan akreditasi bertujuan untuk memperoleh gambaran kinerja sekolah yang dapat digunakan sebagai alat pembinaan, pengembangan, dan peningkatan mutu pendidikan (Nurhasanah et al., 2022). Adanya proses akreditasi memberikan dampak yang positif dalam hal kualitas pendidikan Indonesia. Jika penilaian akreditasi di sekolah-sekolah Indonesia memiliki nilai yang baik, maka pendidikan di Indonesia juga akan berkembang dengan pesat.

Penelitian mengenai analisis klasifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat akreditasi pada setiap SMA/MA di Provinsi Jambi menggunakan Regresi Logistik Ordinal Terpengaruh Geografis (RLOTG) dilakukan oleh Syafmen et al. (2018). Hasil analisis RLOTG menunjukkan bahwa pemodelan akreditasi SMA/MA di Provinsi Jambi dipengaruhi secara signifikan oleh delapan komponen SNP. Selanjutnya, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Yuleoni (2022) mengenai analisis akreditasi Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Pekanbaru menggunakan regresi Logistik Ordinal dengan mengambil variabel prediktor berdasarkan data profil sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua variabel yang mempengaruhi secara signifikan yaitu status sekolah dan jumlah siswa. Referensi mengenai akreditasi sekolah mendasari penulis untuk melakukan penelitian analisis hubungan antara jumlah sekolah, jumlah siswa, jumlah rombel, jumlah guru, dan jumlah kelas pada Data Pokok Pendidikan (Dapodik) yang telah tersedia secara *online* terhadap akreditasi Sekolah Menengah Pertama (SMP) baik status negeri, swasta, dan madrasah tsanawiyah dengan studi kasus semua SMP di seluruh kecamatan kota Surabaya. Peneliti mengkaji data-data yang dipublikasikan secara *online* melalui laman <https://dapo.kemdikbud.go.id/> yaitu berupa Dapodik, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.

2. METODE

Data penelitian yang digunakan adalah status akreditasi, jumlah sekolah, jumlah siswa, jumlah rombongan belajar (rombel), jumlah guru, dan jumlah kelas seluruh SMP baik negeri, swasta, dan madrasah tsanawiyah di seluruh kecamatan wilayah kota Surabaya. Pada kota Surabaya terdapat sejumlah 31 kecamatan dengan total banyaknya SMP sebesar 318 sekolah. Data diakses pada bulan Mei tahun akademik genap 2023/2024 pada website <https://dapo.kemdikbud.go.id/> yaitu Dapodik, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi studi kasus wilayah kota Surabaya. Data Kecamatan Kota Surabaya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kecamatan Kota Surabaya

No.	Nama Kecamatan	No.	Nama Kecamatan
1.	Kec. Tambaksari	17.	Kec. Wiyung
2.	Kec. Wonokromo	18.	Kec. Tegal Sari
3.	Kec. Sawahan	19.	Kec. Pakal
4.	Kec. Gubeng	20.	Kec. Dukuh Pakis
5.	Kec. Sukolilo	21.	Kec. Sambu Kerep
6.	Kec. Semampir	22.	Kec. Benowo
7.	Kec. Rungkut	23.	Kec. Wonocolo
8.	Kec. Sukomanunggal	24.	Kec. Karang Pilang
9.	Kec. Krembangan	25.	Kec. Gununganyar
10.	Kec. Kenjeran	26.	Kec. Tenggiling Mejoyo
11.	Kec. Mulyorejo	27.	Kec. Pabean Cantian
12.	Kec. Tandes	28.	Kec. Gayungan
13.	Kec. Simokerto	29.	Kec. Jambangan
14.	Kec. Bubutan	30.	Kec. Bulak
15.	Kec. Genteng	31.	Kec. Asemrowo
16.	Kec. Lakarsantri		

Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis korespondensi. Analisis korespondensi merupakan sebuah teknik multivariat secara visual grafik bertujuan untuk melihat keterkaitan (kedekatan) antarvariabel .

Langkah-langkah analisis data adalah sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Tahapan pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif untuk mengetahui karakteristik data jumlah sekolah yang terakreditasi yang terdapat di 31 kecamatan yang berada di Kota Surabaya. Untuk melakukan analisis deskriptif diperlukan pengumpulan, pengelompokan, dan penyajian data sehingga dapat mendeskripsikan kondisi data yang diolah.

2. Uji Independensi Antarvariabel

Tahapan kedua yang harus dilakukan adalah melihat independensi antarvariabel data yang telah diubah ke dalam tabel kontingensi. Uji independensi digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Pada penelitian ini diuji antara kebebasan antara variabel kecamatan kota Surabaya dengan variabel sekolah yang terakreditasi menggunakan uji *chi-square*. Uji independensi *chi-square* merupakan uji independensi suatu distribusi frekuensi antara hasil observasi dengan distribusi frekuensi teoritis berdasarkan mean dan standar deviasi dari frekuensi hasil observasi. Langkah-langkah uji *chi-square* sebagai berikut (Negara, 2018).

a) Menentukan Hipotesis

H_0 : Kedua variabel independen

artinya tidak ada hubungan antara variabel satu dan variabel dua

H_1 : Kedua variabel dependen
artinya terdapat hubungan antara variabel satu dan variabel dua

b) Menentukan frekuensi harapan (e_{ij}) tiap sel data

$$e_{ij} = \frac{(n_i \times n_j)}{N}$$

dengan :

n_i = total frekuensi baris ke-i

n_j = total frekuensi kolom ke-j

N = total frekuensi seluruh pengamat

e_{ij} = taksiran nilai harapan pada baris ke-i dan kolom ke-j

c) Menghitung nilai *chi-square* (χ^2)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^i \sum_{j=1}^j \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

dengan :

n_{ij} = total frekuensi baris ke-i dan kolom ke-j

e_{ij} = taksiran nilai harapan pada baris ke-i dan kolom ke-j

d) Menentukan kriteria uji atau daerah kritis

Berikut ini merupakan daerah kritis untuk pengujian uji *chi-square*

Tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$

Daerah kritis p-value:

Jika p-value $< \alpha = 0,05$ maka tolak H_0

Jika p-value $> \alpha = 0,05$ maka terima H_0

e) Membuat keputusan dan kesimpulan

Setelah menghitung statistik pengujian, diambil keputusan berdasarkan hasil pengujian berdasarkan daerah kritis atau kriteria pengujian, kemudian diambil kesimpulan apakah ada hubungan antarvariabel atau tidak.

3. Analisis Korespondensi

Analisis korespondensi untuk mengetahui pengaruh atau kecenderungan antara jumlah sekolah, jumlah siswa, jumlah rombongan belajar (rombel), jumlah guru, dan jumlah kelas terhadap akreditasi Sekolah Menengah Pertama di kota Surabaya. Analisis korespondensi merupakan analisis yang memperagakan baris dan kolom secara serempak dari tabel kontingensi dwi arah, yang kemudian dapat diperluas untuk tabel kontingensi multi arah. Langkah-langkah analisi korespondensi sebagai berikut.

a) Menyusun matriks korespondensi

Matriks korespondensi P merupakan matriks yang elemen-elemennya merupakan elemen dari tabel kontingensi yang dibagi dengan total frekuensi n . Matriks P dinyatakan sebagai berikut.

$$P_{a \times b} = (P_{ij}) = \left(\frac{x_{ij}}{n} \right)$$

dimana :

x_i : frekuensi pengamatan dari baris ke - i dan kolom ke - j

$$n : \sum_{i,j=1}^{a,b} x_{ij}$$

Apabila setiap elemen pada suatu baris atau kolom dijumlahkan, maka diperoleh vektor jumlah baris atau kolom dari matriks P yaitu n dan c , berturut –turut sebagai berikut

$$r_i = \sum_{j=1}^a p_{ij} \text{ dan } c_j = \sum_{i=1}^b p_{ij}$$

Selanjutnya, bentuk matriks diagonal vektor jumlah baris dan kolom dari matriks P dapat ditulis $Dr = \text{diag}(r_1, r_2, \dots, r_a)$ dan $Dc = \text{diag}(c_1, c_2, \dots, c_b)$.

b) Menyusun profil baris dan kolom

Matriks R dan C adalah matriks profil baris atau kolom dalam ruang berdimensi b atau a dengan jumlah unsur –unsur profil dari baris sama dengan satu. Matriks R dan C berturut –turut sebagai berikut.

$$R = Dr^{-1}P = \begin{matrix} \frac{p_{1,1}}{r_1} & \frac{p_{1,2}}{r_1} & \frac{p_{1,b}}{r_1} \\ \frac{p_{2,1}}{r_2} & \frac{p_{2,2}}{r_2} & \frac{p_{2,b}}{r_2} \\ \frac{p_{a,1}}{r_a} & \frac{p_{a,2}}{r_a} & \frac{p_{a,b}}{r_a} \end{matrix} \quad C = Dc^{-1}P = \begin{matrix} \frac{p_{1,1}}{c_1} & \frac{p_{1,2}}{c_1} & \frac{p_{a,1}}{c_1} \\ \frac{p_{2,1}}{c_2} & \frac{p_{2,2}}{c_2} & \frac{p_{b,2}}{c_2} \\ \frac{p_{1,b}}{c_a} & \frac{p_{2,b}}{c_a} & \frac{p_{a,b}}{c_a} \end{matrix}$$

c) Menghitung koordinat profil baris dan kolom

Menentukan koordinat profil baris dan kolom, berturut –turut sebagai berikut

$$F = \lambda_k \left(D_r^{-\frac{1}{2}} \mu_k \right) \text{ dan } G = \lambda_k \left(D_c^{-\frac{1}{2}} v_k \right)$$

d) Menentukan nilai inersia

Nilai inersia adalah jumlah kuadrat dari nilai singular yang menunjukkan kontribusi dari baris ke- i dan kolom ke- j pada inersia total. Nilai inersia didefinisikan sebagai berikut.

$$\text{Inersia Baris} = \sum_{i=1}^a p_i (r_i - c)' D_c^{-1} (r_i - c)$$

$$\text{Inersia Kolom} = \sum_{j=1}^b p_j (r_j - c)' D_c^{-1} (r_j - c)$$

e) Menentukan nilai kontribusi relatif dan kontribusi mutlak

Kontribusi relatif adalah bagian dari ragam suatu titik yang dapat dijelaskan oleh sumbu utamanya. Kontribusi relatif atau korelasi baris ke- i atau kolom ke- j dengan komponen k adalah kontribusi axis pada inersia baris ke- i atau kolom ke- j .

$$\text{Kontribusi baris ke } - i = \frac{r_i f_{ik}^2}{\lambda_k}$$

$$\text{Kontribusi kolom ke } - j = \frac{c_j g_{jk}^2}{\lambda_k}$$

dimana

f_{ik}^2 : koordinat profil baris ke- i pada axis ke- k

g_{jk}^2 : koordinat profil baris ke- j pada axis ke- k

λ_k : inersia ke- k

Kontribusi mutlak adalah proporsi keragaman yang diterangkan masing –masing titik terhadap sumbu utamanya. Nilai kontribusi mutlak digunakan untuk menentukan titik yang masuk pada suatu faktor atau dimensi dengan kriteria titik yang masuk mempunyai nilai atau proporsi yang terbesar.

$$\text{Kontribusi dari axis pada inersia kolom ke } - j = \frac{g_{jk}^2}{\sum k g_{jk}^2}$$

$$\text{Kontribusi dari axis pada inersia baris ke } - i = \frac{f_{ik}^2}{\sum k f_{ik}^2}$$

- f) Membentuk grafik korespondensi
Langkah terakhir dari analisis korespondensi adalah membentuk grafik korespondensi untuk mempresentasikan secara visual baris-baris dan kolom-kolom tabel kontingensi dalam dimensi rendah, namun memuat informasi yang optimal. Grafik korespondensi menampilkan titik koordinat masing-masing kecamatan kota Surabaya dengan variabel karakteristik akreditasi jumlah sekolah, jumlah siswa, jumlah rombongan belajar (rombel), jumlah guru, dan jumlah kelas.

Sturges' Rule

Sturges' Rule digunakan untuk menentukan banyak kelas dan panjang kelas (interval kelas) dalam penyusunan distribusi frekuensi (Suryaningtyas & Kristanti, 2023). Langkah-langkah pengkategorian variabel pada data akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya, jumlah sekolah, jumlah siswa, jumlah rombongan belajar (rombel), jumlah guru, dan jumlah kelas dengan menggunakan Sturges' Rule diberikan sebagai berikut.

1. Tentukan X_{max} dan X_{min} data;
2. Hitung rentang data dengan formula $R = X_{max} - X_{min}$;
3. Tentukan banyak kelas (K) dengan menggunakan identitas ekspansi binomial dan sifat logaritma (Sari et al., 2018) yaitu

$$K \approx 1 + 3,322 \log n ;$$

4. Tentukan panjang kelas (p) dengan penghitungan $p = \frac{R}{K}$.

Selanjutnya, membuat tabel distribusi frekuensi kelompok yang memuat beberapa data dalam bentuk interval kelas dengan selang tertentu. Pembuatan tabel distribusi frekuensi kelompok berguna untuk menyajikan data ke dalam bentuk yang lebih baik dan ringkas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

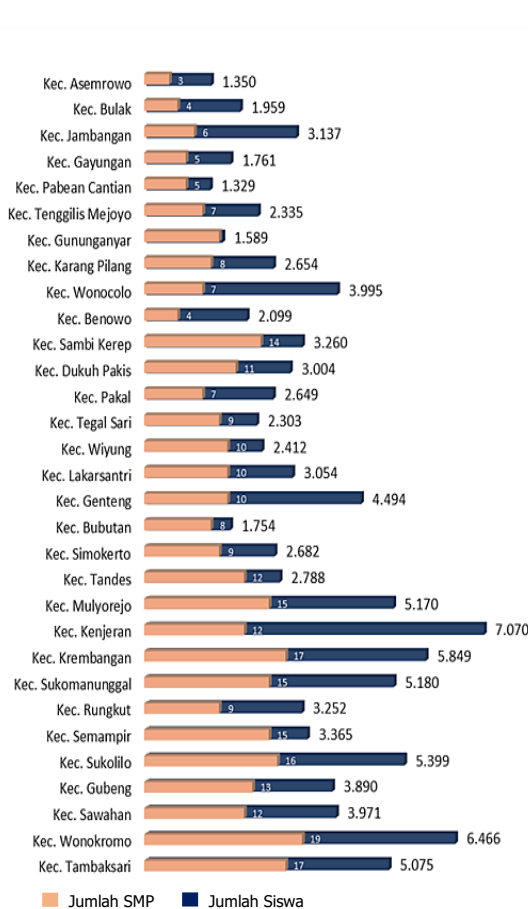
Pembahasan untuk analisis korespondensi data akreditasi pada tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di seluruh kecamatan kota Surabaya disajikan 6 (enam) variabel penelitian pada Tabel 2.

Tabel 2. Variabel Penelitian Analisis Korespondensi Akreditasi SMP Kota Surabaya

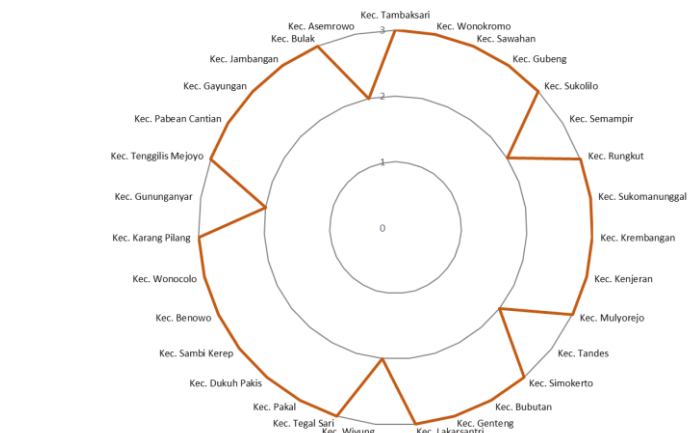
Variabel	Nama Variabel	Keterangan
X_1	Status Akreditasi SMP	1 = Skor_Akreditasi \leq 100 2 = 101 \leq Skor_Akreditasi \leq 200 3 = Skor_Akreditasi $>$ 200
X_2	Jumlah Sekolah	1 = 1 \leq Jml_SMP \leq 8 2 = 9 \leq Jml_SMP \leq 26 3 = Jml_SMP $>$ 16
X_3	Jumlah Siswa	1 = 1.000 \leq Jml_Siswa \leq 2.000 2 = 2.001 \leq Jml_Siswa \leq 4.000 3 = Jml_Siswa $>$ 4.000
X_4	Jumlah Rombel	1 = 1 \leq Rombel \leq 60 2 = 61 \leq Rombel \leq 120 3 = Rombel $>$ 120

Variabel	Nama Variabel	Keterangan
X_5	Jumlah Guru	1 = $1 \leq \text{Jml_Guru} \leq 100$ 2 = $101 \leq \text{Jml_Guru} \leq 200$ 3 = $\text{Jml_Guru} > 200$
X_6	Jumlah Kelas	1 = $1 \leq \text{Jml_Kelas} \leq 70$ 2 = $71 \leq \text{Jml_Kelas} \leq 140$ 3 = $\text{Jml_Kelas} > 140$

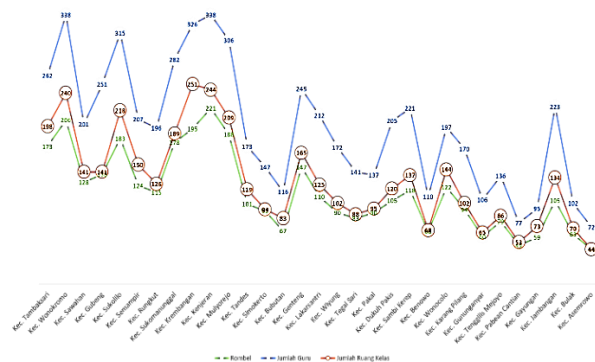
Variabel Status Akreditasi SMP (X_1) adalah nilai rata-rata akreditasi per-kecamatan. Variabel X_1 pada kriteria-1 menunjukkan bahwa kecamatan memiliki skor rata-rata SMP dengan status "Akreditasi Cukup", kriteria-2 status "Akreditasi Baik, dan kriteria-3 menunjukkan status "Akreditasi Sangat Baik". Visualisasi akreditasi berdasarkan rata-rata skor merujuk dari interval kriteria "Akreditasi Cukup" (koding-1) untuk nilai skor akreditasi ≤ 100 ; kriteria "Akreditasi Baik" (koding-2) untuk nilai 101 – 200; dan kriteria "Akreditasi Sangat Baik" (koding-3) untuk skor > 200 pada masing-masing kecamatan di kota Surabaya disajikan melalui diagrama radar Gambar 1. Karakteristik jumlah sekolah dan jumlah siswa pada masing-masing kecamatan di kota Surabaya secara visual juga dapat dilihat pada Gambar 2. Selanjutnya, untuk karakteristik Rombel, Jumlah Guru, dan Jumlah Kelas divisualisasikan secara bersama-sama menggunakan diagram garis pada Gambar 3.



Gambar 2. Diagram Karakteristik Jumlah Sekolah dan Jumlah Siswa SMP Kecamatan Kota Surabaya



Gambar 1. Kriteria Akreditasi SMP di Kecamatan Kota Surabaya



Gambar 3. Karakteristik Rombel, Jumlah Guru, dan Jumlah Kelas SMP di Kecamatan Kota Surabaya

Pada Gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat 5 (lima) kecamatan yang memiliki kriteria "Akreditasi Baik" (kode-2) untuk nilai skor rata-rata akreditasi SMP yang berada pada interval 101 – 200. Kecamatan di Surabaya dengan akreditasi SMP kriteria B yaitu kecamatan Semampir; kecamatan Tandes; kecamatan Wiyung; kecamatan Gununganyar; dan kecamatan Asemrowo. Persentase kriteria "Akreditasi Baik" adalah sebesar 16,13% sedangkan untuk 26 kecamatan kota Surabaya memiliki nilai skor rata-rata pada interval "Akreditasi Sangat Baik" yaitu sebesar 84,37%. Hasil analisis berdasarkan skor menunjukkan bahwa rata-rata SMP di kota Surabaya dengan status negeri, swasta, maupun madrasah tsanawiyah memiliki kriteria standar kualitas "Akreditasi Sangat Baik". Visualisasi diagram batang pada Gambar 2 menunjukkan kecamatan Wonokromo memiliki jumlah SMP yang paling banyak yaitu 19 sekolah, sedangkan kecamatan Kenjeran memiliki jumlah siswa yang paling banyak dengan jumlah 7.070 orang. Karakteristik Rombel, Jumlah Guru, dan Jumlah Kelas yang divisualisasikan secara bersama-sama menggunakan diagram garis pada Gambar 3 menunjukkan pola data yang hampir sama, yaitu untuk kecamatan Kenjeran memiliki jumlah rombel paling banyak sebesar 221 rombongan belajar dan juga jumlah guru paling banyak yaitu 338 orang.

Analisis karakteristik variabel penelitian secara visual telah disajikan pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3. Selanjutnya, pada penelitian ini dilakukan uji independensi untuk dianalisis kebebasan antarvariabel akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya dengan variabel sekolah yang terakreditasi menggunakan uji *chi-square*. Untuk menguji independensi antarvariabel digunakan statistik uji *chi-square* (Ongkowijaya et al., 2019).

Perhitungan analisis *Crosstab* (tabulasi silang) untuk mengetahui adanya keterkaitan antara jumlah sekolah, jumlah siswa, jumlah rombongan belajar (rombel), jumlah guru, dan jumlah kelas terhadap akreditasi Sekolah Menengah Pertama (SMP) di seluruh kecamatan yang ada di Kota Surabaya. Rekapitulasi hasil uji *cross* tabulasi data menggunakan SPSS disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji *Chi-Square* Jumlah Sekolah, Jumlah Siswa, Rombel, Jumlah Guru, dan Jumlah Kelas terhadap Akreditasi SMP Kota Surabaya

Karakteristik	<i>Pearson Chi-Square</i>	<i>p-value</i>	Kesimpulan
Jumlah Sekolah	16,412	0,003	Tolak H_0
Jumlah Siswa	37,577	0,000	Tolak H_0
Rombel	26,231	0,000	Tolak H_0
Jumlah Guru	35,724	0,000	Tolak H_0
Jumlah Kelas	43,294	0,000	Tolak H_0

Hipotesis-hipotesis uji independensi variabel penelitian menggunakan uji *chi-square* adalah

- 1) Jumlah sekolah dengan Akreditasi SMP seluruh kecamatan Kota Surabaya

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah sekolah dengan Akreditasi SMP

H_1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah sekolah dengan Akreditasi SMP

Hasil analisis uji independensi diperoleh $p\text{-value} = 0,0003 < \alpha = 0,05$; disimpulkan bahwa tolak H_0 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah sekolah dengan Akreditasi SMP kecamatan di kota Surabaya.

- 2) Jumlah siswa dengan Akreditasi SMP seluruh kecamatan Kota Surabaya

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah siswa dengan Akreditasi SMP

H_1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah siswa dengan Akreditasi SMP

Pada Tabel 3 diperoleh $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,05$; disimpulkan bahwa tolak H_0 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah siswa dengan Akreditasi SMP kecamatan di kota Surabaya.

- 3) Jumlah rombongan belajar (rombel) dengan Akreditasi SMP seluruh kecamatan Kota Surabaya

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara rombel dengan Akreditasi SMP

H_1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara rombel dengan Akreditasi SMP

Hasil analisis pada Tabel 3 diperoleh $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,05$; disimpulkan bahwa tolak H_0 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara rombel dengan Akreditasi SMP kecamatan di kota Surabaya.

4) Jumlah guru dengan Akreditasi SMP seluruh kecamatan Kota Surabaya

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah guru dengan Akreditasi SMP

H_1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah guru dengan Akreditasi SMP

Hasil analisis uji independen variabel pada Tabel 3 diperoleh $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,05$; disimpulkan bahwa tolak H_0 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah guru dengan Akreditasi SMP kecamatan di kota Surabaya.

5) Jumlah kelas dengan Akreditasi SMP seluruh kecamatan Kota Surabaya

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah kelas dengan Akreditasi SMP

H_1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah kelas dengan Akreditasi SMP

Hasil analisis uji independen variabel pada Tabel 3 diperoleh $p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,05$; disimpulkan bahwa tolak H_0 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah kelas dengan Akreditasi SMP kecamatan di kota Surabaya.

Berdasarkan pada hasil perhitungan analisis *Crosstab* (tabulasi silang) menggunakan uji *chi-square* pada masing-masing variabel penelitian diperoleh $p\text{-value}$ yang lebih kecil dari α , maka dapat dikatakan terdapat keterkaitan antara akreditasi SMP masing-masing kecamatan di kota Surabaya dengan jumlah sekolah, jumlah siswa, jumlah rombongan belajar (rombel), jumlah guru, dan jumlah kelas. Untuk mengetahui dimana letak dominasinya diperlukan suatu analisis lanjutan yaitu Analisis Korespondensi.

Case Processing Summary

Valid Active Cases	31
Active Cases with Missing Values	0
Supplementary Cases	0
Total	31
Cases Used in Analysis	31

Gambar 4. *Case Processing Summary* Data Akreditasi SMP di Kecamatan Kota Surabaya

Hasil dari *Case Processing Summary* pada Gambar 4 digunakan untuk melihat apakah ada data missing (hilang/terdapat cell yang tidak terisi) saat proses pengolahan. Hasil *Case Processing Summary* di atas dapat dilihat bawah "*Valid Active Cases*" berjumlah 31 dengan tidak ada data missing yaitu dimana "*Active Cases with Missing Values*" menunjukkan nilai nol (0).

Pada Tabel 4 merupakan hasil uji analisis korespondensi multi arah yang telah dilakukan, terdapat juga hasil *eigen value* dengan persentase variabilitas data akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya.

Tabel 4. Nilai *Eigen, Inertia*, dan *% Varians* Data Akreditasi SMP Kecamatan Kota Surabaya

Dimensi	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Eigen value</i>	<i>Inertia</i>	<i>% of Variance</i>
1	0,948	4,768	0,795	79,459
2	0,862	3,546	0,591	59,098
Total		8,313	1,386	

Eigen value (inertia) menunjukkan bahwa:

1. Dimensi-1 dengan *eigen value* sebesar 4,768 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 79,46%.
2. Dimensi-2 dengan *eigen value* sebesar 3,546 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 59,10%.

Tabel 5. Korelasi Variabel yang Ditransformasikan Data Akreditasi SMP Kecamatan Kota Surabaya

	Jumlah Sekolah	Jumlah Siswa	Rombel	Jumlah Guru	Jumlah Kelas	Akreditasi_SMP
Jumlah Sekolah	1,000	0,660	0,554	0,650	0,581	0,662
Jumlah Siswa	0,660	1,000	0,823	0,751	0,791	0,827
Rombel	0,554	0,823	1,000	0,787	0,926	0,853
Jumlah Guru	0,650	0,751	0,787	1,000	0,723	0,773
Jumlah Kelas	0,581	0,791	0,926	0,723	1,000	0,877
Akreditasi_SMP	0,662	0,827	0,853	0,773	0,877	1,000
Dimension	1	2	3	4	5	6
Eigenvalue	4,768	0,544	0,283	0,210	0,139	0,056

Pada Tabel 5 korelasi variabel yang ditransformasikan pada data akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya menunjukkan variabel yang ada masing-masing memiliki korelasi yang berbeda antar variabel. Hasil analisis pada Tabel 5 menunjukkan bahwa

1. Jumlah Sekolah hanya memiliki berhubungan kriteria "Kuat" dengan jumlah siswa (0,660) dan akreditasi SMP (0,662).
2. Jumlah siswa berhubungan "Sangat Kuat" dengan Rombel (0,823) dan akreditasi SMP (0,827).
3. Rombel berhubungan "Sangat Kuat" dengan jumlah siswa (0,823), jumlah kelas (0,926), dan akreditasi SMP (0,853).
4. Jumlah Kelas berhubungan "Sangat Kuat" Rombel (0,926) dan akreditasi SMP (0,877).
5. Jumlah guru memiliki hubungan kriteria "Kuat" dengan jumlah sekolah (0,650), jumlah siswa (0,751), Rombel (0,787), jumlah kelas (0,723), dan akreditasi SMP (0,773).

Selanjutnya dilakukan analisis pola hubungan antarvariabel yang memiliki hubungan dengan kriteria "Sangat Kuat" pada Akreditasi SMP di kecamatan kota Surabaya yaitu variabel jumlah siswa, Rombel, dan jumlah kelas.

3.1 Analisis Korespondensi Antara Akreditasi SMP Kecamatan Kota Surabaya dengan Jumlah Siswa

Pada Tabel 6 disajikan inersia dan proporsi varians yang dijelaskan oleh faktor utama. Inersia menunjukkan bahwa

1. Dimensi-1 dengan inersia 0,690 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 60,00%.
2. Dimensi-2 dengan inersia 0,460 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 40,00%.

Tabel 6. *Inersia dan Proporsi Varians Akreditasi SMP Kota Surabaya dengan Jumlah Siswa*

		<i>Dimension</i>		
		1	2	Total
<i>Singular Value</i>		0,830	0,678	
<i>Inersia</i>		0,690	0,460	1,150
<i>Chi-Square</i>				35,643
<i>p-value</i>				0,000
<i>Proportion of Inertia</i>	<i>Accounted for</i>	0,600	0,400	1
	<i>Cummulative</i>	0,600	1	1

Analisis korespondensi antara akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya dengan jumlah siswa berdasarkan profil baris disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. *Profil Baris Akreditasi SMP Kecamatan Kota Surabaya Berdasarkan Jumlah Siswa*

Jumlah Siswa	Akreditasi SMP			
	1	2	3	Active Margin
1000-2000	0,833	0,167	0,000	1,000
2001-4000	0,059	0,824	0,118	1,000
> 4000	0,000	0,125	0,875	1,000
Mass	0,194	0,516	0,290	

Nilai massa terbesar pada matriks profil baris Tabel 7 adalah 0,516 terdapat pada akreditasi SMP kriteria ke-2 yang merupakan modus dari data. Jika diperhatikan profil setiap baris diperoleh informasi sebagai berikut

1. Jumlah siswa 1000-2000 menunjukkan bahwa SMP kecamatan kota Surabaya cenderung pada kriteria ke-1 memiliki status "Akreditasi Cukup" dengan nilai proporsi sebesar 0,833.
2. Jumlah siswa 2001-4000 menunjukkan bahwa SMP kecamatan kota Surabaya cenderung pada kriteria ke-2 memiliki status "Akreditasi Baik" dengan nilai proporsi 0,824.
3. Jumlah siswa > 4000 menunjukkan bahwa SMP kecamatan kota Surabaya cenderung pada kriteria ke-3 memiliki status "Akreditasi Sangat Baik" dengan nilai proporsi 0,875.

3.2 Analisis Korespondensi Antara Akreditasi SMP Kecamatan Kota Surabaya dengan Rombel

Pada Tabel 8 disajikan inersia dan proporsi varians yang dijelaskan oleh faktor utama yaitu Rombongan Belajar (Rombel) terhadap Akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya. Inersia menunjukkan bahwa

1. Dimensi-1 dengan *inersia* 0,730 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 60,02%.
2. Dimensi-2 dengan *inersia* 0,483 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 39,80%.

Tabel 8. *Inersia dan Proporsi Varians Akreditasi SMP Kota Surabaya dengan Jumlah Siswa*

		<i>Dimension</i>		
		1	2	Total
<i>Singular Value</i>		0,854	0,695	
<i>Inersia</i>		0,730	0,483	1,212
<i>Chi-Square</i>				37,577
<i>p-value</i>				0,000
<i>Proportion of Inertia</i>	<i>Accounted for</i>	0,602	0,398	1
	<i>Cummulative</i>	0,602	1	1

Analisis korespondensi antara akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya dengan rombel berdasarkan profil baris disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. *Profil Baris Akreditasi SMP Kecamatan Kota Surabaya Berdasarkan Rombel*

Rombel	Akreditasi SMP			
	1	2	3	Active Margin
1-60	1,000	0,000	0,000	1,000
61-120	0,133	0,867	0,000	1,000
> 120	0,000	0,250	0,750	1,000
Mass	0,194	0,516	0,290	

Nilai massa terbesar pada matriks profil baris Tabel 9 adalah 0,516 terdapat pada akreditasi SMP kriteria ke-2 yang merupakan modus dari data. Jika diperhatikan profil setiap baris diperoleh informasi sebagai berikut

1. Rombel 1-60 menunjukkan bahwa SMP kecamatan kota Surabaya cenderung pada kriteria ke-1 memiliki status "Akreditasi Cukup" dengan nilai proporsi sebesar 1,000.
2. Rombel 61-120 menunjukkan bahwa SMP kecamatan kota Surabaya cenderung pada kriteria ke-2 memiliki status "Akreditasi Baik" dengan nilai proporsi 0,867.
3. Rombel > 120 menunjukkan bahwa SMP kecamatan kota Surabaya cenderung pada kriteria ke-3 memiliki status "Akreditasi Sangat Baik" dengan nilai proporsi 0,750.

3.3 Analisis Korespondensi Antara Akreditasi SMP Kecamatan Kota Surabaya dengan Jumlah Kelas

Pada Tabel 10 disajikan inersia dan proporsi varians yang dijelaskan oleh faktor utama yaitu Jumlah Kelas terhadap Akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya. Inersia menunjukkan bahwa

1. Dimensi-1 dengan inersia 0,825 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 59,10%.
2. Dimensi-2 dengan inersia 0,572 mampu menjelaskan variabilitas data sebesar 40,90%.

Tabel 10. *Inersia dan Proporsi Varians Akreditasi SMP Kota Surabaya dengan Jumlah Siswa*

	<i>Dimension</i>			
	1	2	Total	
<i>Singular Value</i>	0,908	0,756		
<i>Inersia</i>	0,825	0,572	1,397	
<i>Chi-Square</i>			43,294	
<i>p-value</i>			0,000	
<i>Proportion of Inertia</i>	<i>Accounted for</i>	0,591	0,409	1
	<i>Cummulative</i>	0,591	1	1

Analisis korespondensi antara akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya dengan jumlah kelas berdasarkan profil baris disajikan pada Tabel 11.

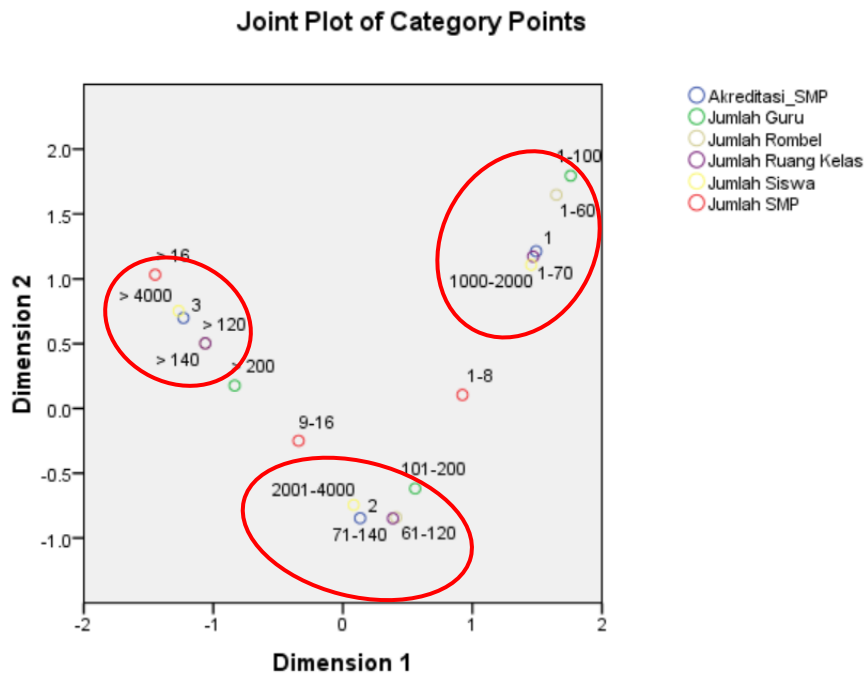
Tabel 11. *Profil Baris Akreditasi SMP Kecamatan Kota Surabaya Berdasarkan Jumlah Kelas*

Jumlah Kelas	Akreditasi SMP			
	1	2	3	Active Margin
1-70	1,000	0,000	0,000	1,000
71-140	0,071	0,929	0,000	1,000
> 140	0,000	0,250	0,750	1,000
Mass	0,194	0,516	0,290	

Nilai massa terbesar pada matriks profil baris Tabel 11 adalah 0,516 terdapat pada akreditasi SMP kriteria ke-2 yang merupakan modus dari data. Jika diperhatikan profil setiap baris diperoleh informasi sebagai berikut

1. Jumlah Kelas 1-70 menunjukkan bahwa SMP kecamatan kota Surabaya cenderung pada kriteria ke-1 memiliki status "Akreditasi Cukup" dengan nilai proporsi sebesar 1,000.
2. Jumlah Kelas 71-140 menunjukkan bahwa SMP kecamatan kota Surabaya cenderung pada kriteria ke-2 memiliki status "Akreditasi Baik" dengan nilai proporsi 0,929.
3. Jumlah Kelas > 140 menunjukkan bahwa SMP kecamatan kota Surabaya cenderung pada kriteria ke-3 memiliki status "Akreditasi Sangat Baik" dengan nilai proporsi sebesar 0,750.

Jika semua kategori dari karakteristik variabel data akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya digabungkan, maka akan diperoleh grafik korespondensi pemetaan secara visual pada Gambar 5.



Gambar 5. Joint Plot of Category Points Akreditasi SMP, Jumlah SMP, Jumlah Siswa, Rombel, Jumlah Guru, dan Jumlah Kelas

Pada Gambar 5 Joint Plot of Category Points Akreditasi SMP, Jumlah SMP, Jumlah Siswa, Rombel, Jumlah Guru, dan Jumlah Kelas menunjukkan bahwa

1. Akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya kriteria-1 yaitu dengan kategori “Akreditasi Cukup” mempunyai jarak yang paling dekat dengan jumlah siswa 1000-2000, Rombel 1-60, dan jumlah kelas 1-70.
2. Akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya kriteria-2 yaitu dengan kategori “Akreditasi Baik” mempunyai jarak yang paling dekat dengan jumlah siswa 2001-4000, Rombel 61-120, dan jumlah kelas 71-140.
3. Akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya kriteria-3 yaitu dengan kategori “Akreditasi Sangat Baik” mempunyai jarak yang paling dekat dengan jumlah siswa > 4000, Rombel > 120, dan jumlah kelas > 140.

Berdasarkan hasil plotting tersebut menunjukkan bahwa Akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya mempunyai hubungan yang erat dengan jumlah siswa, Rombel, dan jumlah kelas. Hasil analisis korespondensi menunjukkan jika semakin banyak siswa yaitu dengan jumlah lebih dari 4000 orang maka jumlah rombel, guru, dan kelas juga semakin banyak atau semakin meningkat sehingga SMP di kecamatan kota Surabaya dapat dikategorikan berstatus “Akreditasi Sangat Baik”.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menganalisis hubungan antara jumlah sekolah, jumlah siswa, jumlah rombongan belajar (rombel), jumlah guru, dan jumlah kelas terhadap akreditasi Sekolah Menengah Pertama (SMP) di seluruh kecamatan yang ada di Kota Surabaya dilakukan dengan menggunakan analisis korespondensi. Pada analisis uji independensi variabel penelitian dengan *chi-square* menunjukkan hipotesis semuanya tolak H_0 yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara akreditasi SMP seluruh kecamatan kota Surabaya dengan jumlah sekolah (0,003); jumlah siswa (0,000); rombel (0,000); jumlah guru (0,000); dan jumlah kelas (0,000). Hasil analisis korelasi variabel yang ditransformasikan menunjukkan akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya memiliki hubungan yang “Sangat Kuat” dengan jumlah siswa (0,827); Rombel (0,853); dan jumlah kelas (0,877). Selanjutnya, dilakukan analisis pola hubungan antarvariabel dengan kriteria “Sangat Kuat” terhadap Akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya. Hasil analisis korespondensi adalah akreditasi SMP kecamatan kota Surabaya 1) Kriteria-1 yaitu dengan kategori berstatus “Akreditasi Cukup”

mempunyai jarak yang paling dekat dengan jumlah siswa 1000-2000, Rombel 1-60, dan jumlah kelas 1-70; 2) Kriteria-2 yaitu dengan kategori berstatus "Akreditasi Baik" mempunyai jarak yang paling dekat dengan jumlah siswa 2001-4000, Rombel 61-120, dan jumlah kelas 71-140; dan 3) Kriteria-3 yaitu dengan kategori berstatus "Akreditasi Sangat Baik" mempunyai jarak yang paling dekat dengan jumlah siswa > 4000, Rombel > 120, dan jumlah kelas > 140.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemendikbud. (2020). *Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2020-2024*. Kemendikbud. <https://dikti.kemendikbud.go.id/wp-content/uploads/2020/10/RENSTRA-KEMENDIKBUD-full-version.pdf>
- Nawaroni, K. A., Safiyah Riyantini, Salfen Hasri, & Sohiron Sohiron. (2022). Peran Akreditasi Sekolah Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Kota Batam. *Jurnal Ilmu Multidisplin*, 1(2), 408–421. <https://doi.org/10.38035/jim.v1i2.51>
- Negara, I. C. (2018). *P-ISSN: 2550-0384; e-ISSN: 2550-0392 PENGGUNAAN UJI CHI-SQUARE UNTUK MENGETAHUI PENGARUH TINGKAT PENDIDIKAN DAN UMUR TERHADAP PENGETAHUAN PENASUN MENGENAI HIV-AIDS DI PROVINSI DKI JAKARTA*.
- Nurhasanah, Z., Asyari, H., & Ratnaningsih, S. (2022). Analisis Fungsi Akreditasi Sekolah Dalam Peningkatan Produktivitas Sekolah. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(02), 118–124. <https://doi.org/10.33751/jmp.v10i2.6199>
- Ongkowijaya, M., Petra, U. K., & Siwalankerto, J. (2019). *HUBUNGAN FAKTOR DEMOGRAFI DENGAN KEPUASAN KERJA DI PT SINAR PLASINDO*. 7(2).
- Pramesti, W. (2012). Analisis Korespondensi Untuk Mengetahui Keterkaitan Tindak Pidana dengan Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan dan Alasan Melakukan Tindak Pidana. *J Statistika: Jurnal Ilmiah Teori dan Aplikasi Statistika*, 4(2). <https://doi.org/10.36456/jstat.vol4.no2.a1191>
- Prathama, M. N., Aidi, M. N., & Soleh, A. M. (2022). Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan dan Loyalitas Pelanggan terhadap Cafe Infinity Coffee. *Xplore: Journal of Statistics*, 11(2), 107–119. <https://doi.org/10.29244/xplore.v11i2.898>
- Sari, W. M., Darnius, O., & Sembiring, P. (2018). Perbandingan Keakuratan Dari Model Tabel Distribusi Frekuensi Berkelompok Antara Metode Sturges Dan Metode Scott. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 1(1), 001–009. <https://doi.org/10.32734/st.v1i1.182>
- Siahaan, A., Akmalia, R., Amelia, Y., Wulandari, T., & Pasaribu, K. (2023). *Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan*. 05(02).
- Standar Nasional Pendidikan. (2021). *Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. <https://pika.ugm.ac.id/file/peraturan-pemerintah-nomor-57-tahun-2021-tentang-standar-nasional-pendidikan/>
- Suryaningtyas, W., & Kristanti, F. (2023). Klasifikasi Kriteria Kemampuan Siswa Untuk Heterogenitas Kelompok Belajar Menggunakan Agglomerative Hierarchical Cluster Analysis. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 12(1), 45. <https://doi.org/10.25273/jipm.v12i1.15920>
- Syafmen, W., Febriyanti, A., & Multahadah, C. (2018). *ANALISIS KLASIFIKASI AKREDITASI SMA/MA BERDASARKAN FAKTOR- FAKTOR YANG MEMPENGARUHI SE PROVINSI JAMBI DENGAN RLTOG*. 19(1).
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Pemerintah Republik Indonesia. <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/UU20-2003Sisdiknas.pdf>
- Yuleoni, T. (2022). FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU PEKANBARU. *Tugas Akhir Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru*, 47 hlm.