

ANALISA HIRARKI KLASTER PERKOTAAN DI WILAYAH KABUPATEN SEMARANG

Abdullah¹, Iwan Priyoga²

¹Prodi Teknik Sipil Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman, Indonesia

²Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Informasi Artikel:

Diterima: 15 September 2023

Naskah perbaikan:

Disetujui:

Tersedia Online: 25 April 2024

Kata Kunci:

Hirarki wilayah, kluster perkotaan, pengaruh spasial.

Korespondensi:

Abdullah

Prodi Teknik Sipil Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman, Indonesia

Email:

abdullah.undaris21@gmail.com

Abstrak: Kabupaten Semarang memiliki 19 wilayah kecamatan dengan pertumbuhan wilayah yang tidak sama. Berdasarkan nilai PDRB pada tahun 2015, terdapat Enam kecamatan dengan nilai Poduk Domestik Regional Bruto terbesar diatas satu triliun rupiah, yaitu Kecamatan Bawen, Kecamatan Ungaran timur, Kecamatan Ungaran Barat, Kecamatan Bergas, Kecamatan Pringapus, dan Kecamatan Ambarawa. Pada masing-masing kecamatan itu memiliki wilayah perkotaan dengan tingkat pengaruh yang berbeda. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi klaster-klaster perkotaan yang terbentuk di lima kecamatan yang menjadi objek pembahasan dan memberikan penilaian wilayah perkotaan mana yang memiliki pengaruh paling besar. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan teknik dokumentasi, yaitu mencatat dan mempelajari data-data statistik yang berhubungan erat dengan permasalahan yang dibahas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa klister-klaster di Kecamatan Ambarawa memiliki pengaruh yang paling besar, sedangkan klister perkotaan di Kecamatan Bawen memiliki pengaruh yang paling kecil di antara lima kecamatan yang menjadi objek studi. Studi ini diharapkan dapat menjadi masukan kepada pemerintah daerah Kabupaten Semarang untuk menjadikan Ambarawa sebagai pusat pengembangan kota di Wilayah Kabupaten Semarang.

Abstract: Semarang Regency comprises 19 sub-districts, each exhibiting varying levels of regional growth. In the year 2015, six sub-districts boasted a Gross Regional Domestic Product (GRDP) value exceeding one trillion rupiah. These noTabel sub-districts include Bawen District, East Ungaran District, West Ungaran District, Bergas District, Pringapus District, and Ambarawa District. Within these sub-districts lie urban areas that exert diverse degrees of influence. The primary objective of this research is to identify urban clusters that have formed within these five sub-districts under examination, shedding light on which urban areas wield the most significant influence. The research methodology employed is quantitative descriptive analysis. Secondary data collection involves the utilization of documentation techniques, encompassing the recording and analysis of statistical data closely aligned with the subject matter at hand. The findings of this study reveal that the urban clusters within Ambarawa District exert the most substantial influence, while those within Bawen District exhibit the least influence among the five sub-districts scrutinized. This study aspires to offer valuable insights to the Semarang Regency regional government, facilitating informed decision-making in designating Ambarawa as the focal point for urban development within the Semarang Regency area.



1. PENDAHULUAN

Wilayah perkotaan umumnya tersebar dalam suatu wilayah dengan jumlah penduduk dan fasilitas yang tidak sama. Makin besar suatu kota makin beragam fasilitas yang disediakan sehingga makin besar pengaruhnya. Mengidentifikasi hirarki wilayah perkotaan penting untuk menyusun prioritas pembangunan. Dengan mengetahui ranking perkotaan maka perencanaan penyediaan fasilitas akan lebih tepat dan lebih efisien. Kota yang lebih besar rankingnya membutuhkan fasilitas yang lebih besar dan lebih bervariasi.

Kabupaten Semarang memiliki 19 wilayah kecamatan dengan pertumbuhan wilayah yang tidak sama. Faktor perkembangan jumlah penduduk, kepadatan, dan lapangan pekerjaan merupakan faktor yang berkaitan dengan transformasi wilayah peri urban (Hardati, 2011). Berdasarkan nilai PDRB pada tahun 2015, terdapat Enam kecamatan dengan nilai Poduk Domestik Regional Bruto terbesar diatas satu triliun rupiah, yaitu Kecamatan Bawen, Kecamatan Ungaran Timur, Kecamatan Ungaran Barat, Kecamatan Bergas, Kecamatan Pringapus, dan Kecamatan Ambarawa. Pada masing-masing kecamatan itu memiliki wilayah perkotaan dengan tingkat pengaruh yang berbeda. Lima dari enam kecamatan tersebut, kecuali pringapus berada di jalur utama Semarang Solo dan Semarang Jogja.

Besarnya wilayah Kabupaten Semarang dengan keterbatasan anggaran pembangunan yang diperoleh membutuhkan strategi perencanaan pembangunan yang efisien. Wilayah perkotaan yang memberi pengaruh besar pada daerah sekitarnya bisa menjadi pusat bagi pembangunan perkotaan. Kajian ini dilakukan untuk mengetahui wilayah perkotaan di Kabupaten Semarang yang berada di jalur utama Semarang Jogja dan Semarang Solo yang memiliki pengaruh paling besar. Besarnya pengaruh itu akan dapat dilihat dari hirarki perkotaannya.

Analisis interaksi spasial dapat memperkirakan daya tarik suatu lokasi dibandingkan dengan lokasi lain di sekitarnya, sehingga dapat diketahui pola perpindahan penduduk yang cenderung mengarah pada daerah yang memiliki daya tarik lebih tinggi. Analisis interaksi spasial dibangun dari teori lokasi yaitu teori yang menyelidiki tata ruang kegiatan ekonomi, atau teori yang menyelidiki alokasi geografis dari sumber-sumber yang potensial, serta hubungannya dengan atau pengaruhnya terhadap keberadaan berbagai macam usaha/kegiatan lain baik ekonomi maupun sosial. Salah satu model yang banyak digunakan dalam perencanaan wilayah adalah model gravitasi (gravity model). Model ini dapat membantu perencana wilayah untuk memperkirakan daya tarik suatu lokasi dibandingkan dengan lokasi lain disekitarnya (Aguswin et. al, 2020). Analisis interaksi spasial dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kekuatan pengaruh dari beberapa kota besar yang berinteraksi dengan kluster perkotaan di sepanjang jalur Semarang Solo dan Semarang Yogyakarta. Pengaruh tiga kota besar yang berhubungan langsung dengan Wilayah Kabupaten Semarang adalah Kota Semarang, Kota Salatiga, dan Kota Magelang.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif, dengan pendekatan analisis spasial/keruangan. Penelitian ini dilakukan di wilayah administratif Kabupaten Semarang, meliputi lima kecamatan. Teknik Analisa yang digunakan adalah Analisa kepadatan penduduk, analisa aksesibilitas, analisa interaksi spasial, dan skoring.

Data-data yang digunakan dalam kajian ini dapat dibedakan menjadi 2 (dua), yaitu data primer dan data skunder. Data primer diperoleh dengan cara observasi visual melalui pengamatan langsung di lapangan disertai pengukuran terhadap objek untuk mendapatkan informasi yang valid terkait dengan nilai aksesibilitas lokasi, dengan menggunakan alat bantu software google map yang ada di handphone.

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan teknik dokumentasi, yaitu mencatat dan mempelajari data-data statistik yang berhubungan erat dengan permasalahan yang dibahas. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dari Biro Statistik Kabupaten Semarang dan instansi lain yang terkait, berupa data Kabupaten Semarang dalam Angka, Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB), Kecamatan dalam angka, dan catatan-catatan lainnya.

Analisa data dilakukan melalui beberapa tahapan:

1. Identifikasi Wilayah Perkotaan di Kabupaten Semarang
Tahap awal dari penelitian ini adalah mengidentifikasi daerah perkotaan pada lima kecamatan utama yang memiliki PDRB terbesar. Identifikasi ini didasarkan variable penciri daerah perkotaan.
2. Analisa Jumlah Penduduk
Pada setiap wilayah perkotaan dilakukan perhitungan jumlah penduduk, kemudian diurutkan berdasarkan jumlah penduduk dari mulai yang terbesar hingga yang terkecil. Setelah itu kota itu dibagi dalam beberapa kelas. Jumlah kelas dibuat sama dengan jumlah objek penelitian yaitu 5.
3. Analisa kepadatan penduduk.
Salah satu indikator yang membedakan wilayah perkotaan dan wilayah perdesaan adalah kepadatan penduduk. Kepadatan penduduk dapat dihitung dari jumlah penduduk dibagi luas wilayah. Pada setiap wilayah perkotaan dilakukan perhitungan kepadatan penduduk, kemudian diurutkan berdasarkan jumlah penduduk dari mulai yang terbesar hingga yang terkecil. Setelah itu kota itu dibagi dalam beberapa kelas. Jumlah kelas dibuat sama dengan jumlah objek penelitian yaitu 5.
4. Analisa Fasilitas Kota
Selanjutnya dilakukan penilaian terhadap fasilitas yang dimiliki masing-masing wilayah perkotaan. Fasilitas kota, didasarkan pada beberapa fasilitas utama, yaitu fasilitas ekonomi, fasilitas pendidikan, dan fasilitas kesehatan. Fasilitas ekonomi meliputi pasar, pertokoan, dan supermarket. Penilaian akan dilakukan dengan menggunakan skalogram, sehingga didapatkan nilai akhirnya.
5. Analisa Aksesibilitas
Selanjutnya dilakukan analisa aksesibilitas pada masing-masing wilayah perkotaan. Tingkat aksesibilitas diukur dari kota lain yang berdekatan dengan menghitung jarak dan waktu tempuh. Pengukuran aksesibilitas akan dilakukan dari jalur utama kota besar yang dianggap memberi pengaruh terhadap perkembangan Kabupaten Semarang, yaitu Magelang, Salatiga, dan Kota Semarang.
6. Analisa Kekuatan Interaksi Spasial/Interaksi Antar wilayah
Robinson Tarigan (2006), seorang ahli geografi mengembangkan teori untuk mengukur kekuatan interaksi keruangan antara dua wilayah atau lebih. Berdasarkan hasil penelitiannya, Reilly berpendapat bahwa kekuatan interaksi antara dua wilayah yang berbeda dapat diukur dengan memerhatikan faktor jumlah penduduk dan jarak antara kedua wilayah tersebut. Analisa interaksi spasial ini diukur dari tiga kota besar terdekat dengan objek penelitian, yaitu Kota Semarang, Kota Salatiga, dan Kota Magelang. Untuk mengukur kekuatan interaksi antar wilayah digunakan formulasi sebagai berikut:

$$I_{A.B} = k \cdot \frac{P_A \cdot P_B}{(d_{A.B})^2}$$

- $I_{A.B}$: Kekuatan interaksi antara wilayah A dan B
- k : Angka konstanta empiris, nilainya 1
- P_A : Jumlah penduduk wilayah A
- P_B : Jumlah penduduk wilayah B
- $d_{A.B}$: Jarak wilayah A dan wilayah B

7. Analisa Skoring

Analisa skoring adalah memberikan skor pada data yang tersaji untuk memudahkan kompilasi data. Nilai skoring ini tidak bersifat mutlak. Dalam penelitian ini pemberian skoring dilakukan dengan skor 1 – 5 sesuai jumlah data. Skor 5 untuk nilai paling besar dan sekor 1 untuk nilai paling kecil.

8. Analisa Hirarki Perkotaan

Setelah nilai skor untuk semua variable dijumlahkan maka akan didapatkan jumlah tertinggi sebagai perkotaan paling besar pengaruhnya dan nilai skor paling kecil dianggap sebagai kluster perkotaan yang paling kecil pengaruhnya.



Gambar 1. Lokasi Studi

(Sumber: Dinas Cipta Karya Kabupaten Semarang, 2023)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Identifikasi Kluster Perkotaan

Identifikasi kluster perkotaan di wilayah Kabupaten Semarang didasarkan pada indikator kepadatan penduduk yang paling besar dalam batas administrasi kecamatan serta kesatuan antar

wilayah yang tidak terpisah. Berdasarkan kriteria ini maka didapatkan kluster perkotaan di lima kecamatan penelitian sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1. Kluster Perkotaan di Kabupaten Semarang

No	Kluster Perkotaan	Luas (km ²)	Desa/Kelurahan
1	Ungaran Timur	14,3	Beji, Leyangan, Susukan, Kalirejo, Sidomulyo, Gedanganak
2	Ungaran Barat	14,43	Langensari, Candirejo, Genuk, Ungaran, Bandarjo, Lerep
3	Ambarawa	9,86	Kranggan, Kupang, Lodoyong, Panjang, Tambakboyo, Baran
4	Bawen	15,98	Bawen, Samban, Dopleng, Harjosari
5	Bergas	13,29	Wujil, Bergas Lor, Ngempon, Karangjati, Diwak, Bergas Kidul

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

3.2 Analisa Ranking Kluster Perkotaan Berdasarkan Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk di hitung dari jumlah penduduk dibagi luas wilayah. Data diambil dari data statistic kecamatan dalam angka. Pemberian skor diberikan dari nilai 1 – 5. Nilai 1 untuk kepadatan paling kecil, dan angka 5 untuk nilai terbesar. Hasil dari perhitungan kepadatan penduduk disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Penduduk, Luas Wilayah, dan Kepadatan Penduduk di Kluster Perkotaan

Kluster Perkotaan	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Luas Wilayah (Km ²)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)	Skor
Ungaran Timur	50.402	14,3	3.525	4
Ungaran Barat	46.240	14,43	3.205	3
Bergas	39.374	13,29	2.963	2
Bawen	32.449	15,98	2.031	1
Ambarawa	45.791	9,86	4.644	5

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Berdasarkan data di atas, kluster dengan jumlah penduduk paling padat adalah kluster perkotaan di Kecamatan Ambarawa, disusul Kecamatan Ungaran Timur, Kecamatan Ungaran Barat, Kecamatan Bergas, dan Kecamatan Bawen. Sedangkan berdasarkan kepadatan penduduknya, maka kluster perkotaan di Kecamatan Ambarawa adalah yang paling padat, disusul Kecamatan Ungaran Timur, Kecamatan Ungaran Barat, Kecamatan Bergas, dan Kecamatan Bawen.

3.3 Analisa Ranking Kluster Perkotaan Berdasarkan Sarana-Prasarana

Identifikasi kluster perkotaan di wilayah Kabupaten Semarang didasarkan pada banyaknya sarana prasarana didapatkan data pada Tabel 3.

Tabel 3. Sarana Prasarana di Kluster Perkotaan di Kabupaten Semarang

No	Kluster Perkotaan	Fasilitas Ekonomi	Fasilitas Pendidikan	Fasilitas Kesehatan	Jumlah Fasilitas	Skor
1	Ungaran Timur	437	77	18	532	1
2	Ungaran Barat	753	124	27	904	5
3	Bergas	737	60	13	810	3
4	Bawen	708	48	10	766	2
5	Ambarawa	774	84	25	883	4

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Berdasarkan data di atas, kluster dengan jumlah sarana yang paling besar adalah kluster perkotaan di Kecamatan Ungaran Barat, disusul Kecamatan Ambarawa, Kecamatan Bergas, Kecamatan Bawen, dan Kecamatan Ungaran Timur.

3.4 Analisa Ranking Kluster Perkotaan Berdasarkan Aksesibilitas

Aksesibilitas diukur berdasarkan jarak tempuh dari kota besar terdekat di luar wilayah penelitian, yaitu Kota Semarang, Kota Salatiga, dan Kota Magelang. Data didapat dari *google map* dengan titik acuan kawasan kota paling ramai dari masing-masing wilayah. Google Maps adalah layanan peta digital yang disediakan oleh Google. Ini bukan open-source, tetapi memungkinkan pengguna mengintegrasikannya ke dalam aplikasi mereka menggunakan Google Maps API (Karsana et. Al, 2021)

Penyajian data waktu tempuh dari tiga kota besar ke kluster perkotaan ada pada Tabel 4.

Tabel 4. Waktu Tempuh menuju Kluster Perkotaan di Kabupaten Semarang

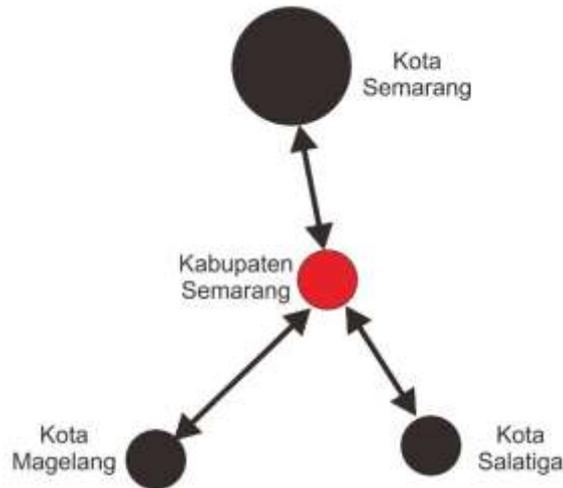
No	Desa/ Kelurahan	Semarang	Salatiga	Magelang	Rata Rata	Skor
		Menit	Menit	Menit		
1	Ungaran Timur	39	39	99	58,9	3
2	Ungaran Barat	41	44	102	62	1
3	Bergas	52	35	91	59,1	2
4	Bawen	51	30	84	55	4
5	Ambarawa	55	31	76	54	5

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

Kluster dengan nilai aksesibilitas paling besar adalah kluster perkotaan yang memiliki waktu tempuh paling kecil. Berdasarkan data di atas, kluster dengan nilai aksesibilitas paling besar adalah kluster perkotaan di Kecamatan Ambarawa, disusul Kecamatan Bawen, Kecamatan Ungaran Timur dan Bergas, dan terakhir Kecamatan Ungaran Barat.

3.5 Analisa Ranking Kluster Perkotaan Berdasarkan Kekuatan Interaksi Spasial

Interaksi spasial dari Kluster Perkotaan di Kabupaten Semarang dengan Kota Semarang, Kota Salatiga, dan Kota Magelang terGambarkan pada Gambar 2. Perhitungan kekuatan interaksi spasial dari tiga kota ini dapat dilihat pada Tabel 5.



Gambar 2. Interaksi Spasial Kabupaten Semarang dengan Kota di Sekitarnya

Perhitungan kekuatan interaksi spasial dari tiga kota ini dapat dilihat pada Tabel 5. Dari Tabel 5 tersebut, terlihat kluster Kota Ambarawa memiliki skor paling tinggi, disusul kluster kota Ungaran Barat, Ungaran Timur, Bergas dan Bawen.

Tabel 5. Kekuatan Interaksi Spasial Kluster Perkotaan di Kabupaten Semarang

No	Kluster Perkotaan	Aksesibilitas Dari Semarang	Aksesibilitas Dari Salatiga	Aksesibilitas Dari Magelang	Rata Rata	Skor
1	Ungaran Timur	151.189.024	12.742.985	1.801.289	55.244.433	3
2	Ungaran Barat	204.933.316	6.904.781	1.720.685	71.186.261	4
3	Bergas	94.060.240	15.277.051	1.817.104	37.051.465	2
4	Bawen	38.739.765	19.931.578	1.864.897	20.178.747	1
5	Ambarawa	247.252.040	27.350.936	3.259.482	92.620.819	5

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

3.1 Penggabungan Ranking Kluster Perkotaan

Selanjutnya, tiga skor penilaian yang sudah dilakukan digabungkan untuk menghasilkan nilai akhir dari skor kluster perkotaan. Hasil dari penggabungan tersebut ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Penggabungan Nilai Skor Kluster Perkotaan

No	Kluster Perkotaan	Skor Kepadatan Penduduk	Skor Sarana Prasarana	Skor Aksesibilitas	Skor Kekuatan Spasial	Jumlah
1	Ungaran Timur	4	1	3	3	11
2	Ungaran Barat	3	5	1	4	13
3	Bergas	2	3	2	2	9
4	Bawen	1	2	4	1	8
5	Ambarawa	5	4	5	5	19

(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini, kluster perkotaan di wilayah Kecawatan Ambarawa memiliki skor tertinggi. Kecuali pada sarana-prasarana, untuk semua variabel, Kecamatan Ambarawa memiliki nilai tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kluster perkotaan di Kecamatan Ambarawa memiliki kekuatan untuk berkembang paling besar. Untuk kluster perkotaan di Kecamatan Bawen adalah yang paling kecil. Kekuatannya hanya pada aksesibilitas, karena letaknya yang berada di tengah antara tiga kota besar di sekitarnya, yaitu Kota Semarang, Salatiga, dan Magelang. Dari hal tersebut Kota Ambarawa merupakan wilayah yang memiliki daya tarik bagi pengunjung dan bagi para investor untuk menanamkan investasinya dibandingkan wilayah perkotaan lainnya.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemda Kabupaten Semarang, dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Undaris yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini hingga selesai.

6. REFERENSI

- Tarigan, Robinson. (2005). Perencanaan Pembangunan Wilayah, Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aguswin, Ahmad & Ahmad Akrom (2020). Gravity Model dalam Place -Making Pola Interaksi Spasial di Pulau Kalimantan (Studi Kasus: Kota Samarinda, Balikpapan, Bontang, dan Banjarmasin). Jurnal Pelita Teknologi, Vol.15. 117-132.
<https://jurnal.pelitabangsa.ac.id/index.php/pelitatekno/article/view/317/414>
- Karsana, I Wayan Widi & Gede Surya Mahendra (2021). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Puskesmas Menggunakan Google Maps Api Di Kabupaten Badung. J-ICON, Vol. 9 No. 2, Oktober 2021, pp. 160~167161DOI:10.35508/jicon.v9i2.5214
<https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/jicon/article/view/5214/2984>
- Hardari Puji (2011). Transformasi Wilayah Peri Urban. Kasus Di Kabupaten Semarang. Jurnal

Geografi. Unnes. Vol 8, No 2 (2011)

<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JG/article/view/1661>

Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang (2015). PDRB Kabupaten Semarang Tiap Kecamatan.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang (2020). Kecamatan Ungaran Timur Dalam Angka.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang (2020). Kecamatan Ungaran Timur Dalam Angka.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang (2020). Kecamatan Ungaran Barat Dalam Angka.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang (2020). Kecamatan Bergas Dalam Angka.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang (2020). Kecamatan Bawen Dalam Angka.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang (2020). Kecamatan Ambarawa Dalam Angka.

Republik Indonesia. (2007). Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. Jakarta.