

IDENTIFIKASI POLA *CORE-PERIPHERY* DI KAWASAN PERKOTAAN CEKUNGAN BANDUNG

IDENTIFICATION OF CORE-PERIPHERY PATTERNS IN THE URBAN AREA OF THE BANDUNG BASIN

Asep Saepulloh^{1*}, Chivilya Uny¹, Sitty Rukmini Mokobombang¹, M. Henry Joyodiningrat¹

¹*Sekolah Arsitektur, Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan, Institut Teknologi Bandung
Jalan Ganesha No. 10, Lebak Siliwangi, Coblong, Kota Bandung 40132, Indonesia*

**Email corresponding: 25423046@mahasiswa.itb.ac.id*

Email: 25423028@mahasiswa.itb.ac.id

Email: 25423069@mahasiswa.itb.ac.id

Email: 25423011@mahasiswa.itb.ac.id

Cara sitasi: A. Saepulloh, C. Uny, S. R. Mokobombang, dan M. H. Joyodiningrat, "Identifikasi Pola Core-Periphery Di Kawasan Perkotaan Cekungan Bandung," *Kurvatek*, vol. 10, no. 2, pp. 127-136, 2025. doi: 10.33579/krvt.v10i2.5708 [Online].

Abstrak — Penelitian ini mengidentifikasi pola *core-periphery* dan distribusi kawasan inti-*periphery* di Kawasan Perkotaan Cekungan Bandung (KPCB), meliputi Kota Bandung, Cimahi, Kabupaten Bandung, Bandung Barat, dan sebagian Sumedang. Metode analisis mencakup *Rank Spearman*, *Weighted Overlay*, dan analisis statistik-spasial menggunakan data PODES 2018 dan citra satelit. Hasil *Rank Spearman* menunjukkan Kepadatan Penduduk memiliki korelasi terkuat (bobot 40%), diikuti Sumber Penghasilan Utama (30%), Penggunaan Lahan (20%), dan Kemiringan Lereng (10%). Analisis *Weighted Overlay* mengungkap dominasi kawasan *core* di timur dan utara, serta *periphery* di selatan dan barat, dipengaruhi kepadatan penduduk, infrastruktur, dan permukiman. Autokorelasi spasial menunjukkan pola klaster (z -score $>2,58$; Indeks Moran's 0,197). *Cluster & Outlier Analysis* mengonfirmasi klaster *core* terpusat di Bandung dan Cimahi dengan ekspansi ke timur, utara, dan selatan, sementara *periphery* dominan di barat. Hasil penelitian sejalan dengan Perpres No 45/2018 yang menetapkan Bandung dan Cimahi sebagai inti perkotaan dengan potensi ekspansi ke sekitarnya. Pola ini mencerminkan perkembangan terstruktur dengan kesenjangan akses sumber daya antara *core* dan *periphery*.

Kata kunci: Core-Periphery, Kawasan Cekungan Bandung, Transformasi Wilayah, Weighted Overlay, Spatial Autocorrelation

Abstract — This study identifies the *core-periphery* pattern and distribution of *core-periphery* areas in the Bandung Basin Urban Area (KPCB), covering Bandung City, Cimahi, Bandung Regency, West Bandung, and parts of Sumedang. Analysis methods included *Rank Spearman*, *Weighted Overlay*, and spatial-statistical analysis using PODES 2018 data and satellite imagery. *Rank Spearman* results show that Population Density has the strongest correlation (40% weight), followed by Main Source of Income (30%), Land Use (20%), and Slope (10%). *Weighted Overlay* analysis reveals the dominance of *core* areas in the east and north, and *periphery* areas in the south and west, influenced by population density, infrastructure and settlements. Spatial autocorrelation showed a cluster pattern (z -score >2.58 ; Moran's Index 0.197). *Cluster & Outlier Analysis* confirms the *core* cluster is centered in Bandung and Cimahi with expansion to the east, north, and south, while the *periphery* is dominant in the west. The results are in line with Presidential Regulation No 45/2018, which establishes Bandung and Cimahi as urban cores with potential expansion to the surrounding areas. This pattern reflects structured development with resource access gaps between the *core* and *periphery*.

Keywords: Core-Periphery, Bandung Basin Area, Regional Transformation, Weighted Overlay, Spatial Autocorrelation

I. PENDAHULUAN

Teori pusat dan pinggiran yang diperkenalkan oleh John Friedmann yang fokus utamanya adalah menyoroti dinamika antara wilayah inti (core) dan wilayah pinggiran (periphery) dalam konteks pembangunan wilayah. Kawasan inti, biasanya berupa metropolitan, berfungsi sebagai pusat inovasi dan pertumbuhan ekonomi yang mendominasi wilayah pinggiran dalam bidang ekonomi, politik dan budaya. Friedmann mengidentifikasi tahapan perkembangan dalam ruang ekonomi: masyarakat praindustri, konsentrasi ekonomi pinggiran menuju inti, integrasi wilayah, dan desentralisasi. Pada tahap konsentrasi, terjadi akumulasi modal dan pertumbuhan industri di wilayah inti, yang kemudian memengaruhi wilayah pinggiran melalui penyebaran inovasi dan efek trickle-down [1].

Di Indonesia, fenomena ini tercermin dalam struktur perkotaan yang menunjukkan ketimpangan antara pusat dan pinggiran. Kawasan metropolitan seperti Jabodetabekpunjur dan Cekungan Bandung berfungsi sebagai wilayah inti yang menjadi pusat ekonomi, politik, dan budaya, sementara daerah sekitarnya berperan sebagai wilayah pinggiran yang mendukung aktivitas pusat. Hubungan antara pusat dan pinggiran ini sering kali menyebabkan aliran sumber daya dari daerah pinggiran ke pusat, yang dapat melemahkan perekonomian di daerah pinggiran akibat migrasi sumber daya manusia dan modal ke wilayah inti. Namun, dengan perencanaan wilayah yang tepat, interaksi antara pusat dan pinggiran dapat dioptimalkan untuk mendorong pembangunan yang lebih merata dan berkelanjutan di seluruh wilayah Indonesia [2].

Kawasan Perkotaan Cekungan Bandung merupakan Kawasan Strategis Nasional untuk menggerakkan perekonomian daerah dan dukungan terhadap pusat, yang terdiri atas kawasan perkotaan inti dan kawasan perkotaan disekitarnya, membentuk kawasan metropolitan [3]. Kawasan Metropolitan Cekungan Bandung terdiri dari 5 (Lima) Kabupaten/Kota diantaranya Kota Kota Bandung, Kota Cimahi, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat dan Kabupaten Sumedang yang hanya mencakup lima kecamatan (Kecamatan Sukasari, Jatinangor, Cimanggung, Tanjungsari dan Pamulihan), yang mana berdasarkan Perpres no 45/2018 tentang RTR KPCB, bahwa diantara kelima kawasan perkotaan cekungan Bandung tersebut, Kota Bandung dan Kota Cimahi adalah Kawasan Inti, sementara yang lainnya adalah Kawasan pinggiran. Kawasan Cekungan Bandung ini juga merupakan area metropolitan dengan populasi kedua terbesar di Indonesia setelah Jabodetabek, serta mencerminkan fenomena urbanisasi masif di Asia yang didorong oleh pertumbuhan ekonomi yang terus berkembang [4], [5].

Kaitannya dengan perkembangan kawasan metropolitan, penting untuk memperhatikan berbagai perubahan yang terjadi dalam kawasan perkotaan yang dapat dilihat dari transformasi fisik dari wilayah terbangun menjadi terbangun, perubahan fungsi dari pertanian ke non-pertanian, perluasan spasial baik secara horizontal maupun vertikal, pergeseran sosial-ekonomi dari sektor primer ke industri [6], perdagangan, dan jasa serta perubahan demografis dari rendahnya kepadatan penduduk menjadi tinggi, yang semuanya itu berdampak pada kapasitas lingkungan untuk menopang pertumbuhan yang cepat di kawasan perkotaan [7]. Untuk mengatur dan mengendalikan perkembangan di Kawasan Cekungan Bandung, Presiden Republik Indonesia mengeluarkan Perpres No 45/2018 tentang RTR KPCB, yang mana disebutkan bahwa Kota Bandung dan Kota Cimahi adalah kawasan inti perkotaan, sedangkan yang lainnya masuk dalam kategori kawasan perkotaan sekitarnya. Berdasarkan klasifikasi tersebut tentunya terdapat perbedaan proporsi perkembangan antara kawasan inti dan pinggirannya karena faktor-faktor yang mempengaruhinya tersebut juga berbeda-beda antara kedua wilayah tersebut. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari aspek ekonomi, sosial dan fisik [8], [9].

Berdasarkan uraian fenomena yang terjadi di kawasan perkotaan Cekungan Bandung dari beberapa literatur diatas, pada penelitian ini akan diidentifikasi perkembangan kawasan metropolitan Cekungan Bandung yang bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana pola core-periphery yang terbentuk di Kawasan tersebut serta proporsi distribusi kawasan Core dan Periphery berdasarkan segmen wilayah Cekungan Bandung (Cekungan Bandung Bagian Timur, Barat, Utara dan Selatan), dengan sasaran teridentifikasinya pusat kepadatan penduduk, sumber penghasilan utama masyarakat desa, kemiringan lereng dan penggunaan lahan di Kawasan Metropolitan Cekungan Bandung. Hal ini karena pemahaman konsep pusat-pinggiran menjadi salah satu isu utama bagi perencanaan wilayah dan kota, ahli geografi, ahli ekonomi wilayah dan pemerintah karena dapat memberikan arahan kebijakan yang strategis dalam merencanakan suatu kota dengan skala luas dengan struktur dan wilayah pinggirannya [1]

II. METODE PENELITIAN

Konsep Core-Periphery dikembangkan pada tahun 1950-an oleh Prebisch [10] dalam kerangka kerja Komisi Ekonomi Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk Amerika Latin. Prebisch menggambarkan gagasan ini sebagai dua kategori regional yang luas dan kontras, yaitu pusat yang berkembang secara ekonomi dan

daerah pinggiran yang belum berkembang. Istilah-istilah ini saling berkaitan namun juga ditentukan oleh berbagai faktor seperti tingkat upah, struktur produksi, komposisi ekspor, dan faktor lainnya yang serupa.

Model Core-periphery juga kemudian dikembangkan oleh John Friedman pada tahun 1966 [11]. Konsepnya lebih menekankan pada peran jarak spasial. Pendekatannya terkadang ditafsirkan dan digabungkan dengan teori kutub pertumbuhan dari Perroux [12] dan juga karya Hirschman [13] terkait teori disparitas pembangunan wilayah. Selain itu model Friedman juga menggabungkan elemen-elemen pendekatan berbasis ekspor yang disampaikan oleh Douglass C. North [14] dan bagian-bagian dari teori Gunnar Myrdal [15] mengenai spread effect, dimana pembangunan menyebar dari kota ke pinggiran kota dan daerah-daerah yang berbatasan dengannya serta backwash effect yang merupakan pembangunan kota yang cenderung mengumpulkan sumber daya dan tenaga kerja yang berasal dari wilayah-wilayah disekitarnya. Model yang dikemukakan oleh Friedman ini juga memberikan wawasan mengenai alasan di balik fenomena di mana sejumlah area di dalam kota menikmati tingkat kesejahteraan yang signifikan, sedangkan area lainnya menunjukkan indikasi kekurangan dan kemiskinan di perkotaan. Pendekatan pembangunan ini menekankan pada pertumbuhan yang tersebar secara geografis. Model ini mengidentifikasi adanya pola di mana industri manufaktur dan sektor jasa lebih banyak terkonsentrasi di wilayah yang lebih berkembang.

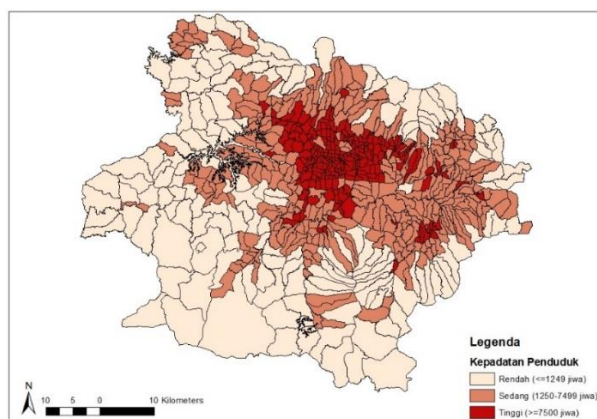
Dari perspektif historis, model core-periphery berkaitan dengan proses industrialisasi dan urbanisasi yang memoerdalam perpecahan antara wilayah inti dan pinggiran. Daerah dengan lokasi geografis dan komunikasi yang menarik diuntungkan oleh industrialisasi dan menjadi daerah inti yang menarik entitas ekonomi yang mencari skala ekonomi, mendorong permintaan akan sumber daya tenaga kerja yang semakin meningkat. Sementara di sisi lain terbentuklah daerah pinggiran yang kehilangan sebagian besar sumber daya tenaga kerja dan tidak menarik modal eksternal karena struktur ekonomi lokal yang sebagian besar monofungsional. Ketimpangan spasial dari proses pembangunan sosial-ekonomi mengakibatkan munculnya daerah-daerah yang terpinggirkan/periphery yang sebagian besar merupakan daerah pedesaan. Identifikasi dan klasifikasi suatu daerah sebagai daerah pinggiran bergantung pada kriteria yang digunakan dan titik acuan. Secara umum, penilaian periferalitas bersifat negatif dan menekankan pada sifat-sifat seperti keterbelakangan, ketergantungan, marginalisasi dan kekurangan [16]

Studi keruangan ini memanfaatkan data sekunder dari data BPS dan data citra satelit. Data sensus dari BPS digunakan data PODES 2018 yang dilakukan di daerah Kawasan Cekungan Bandung. Data potensi desa (Podes) merupakan salah satu data teritorial (spasial) yang dimiliki BPS yang menekankan pada potensi suatu daerah. Data potensi desa (PODES) memuat banyak sektor, termasuk kependudukan dan sektor ketenagakerjaan, sektor perumahan dan lingkungan hidup, sektor pendidikan dan kesehatan, sektor informasi dan sektor komunikasi, dll. Penelitian ini berfokus pada pengelompokan desa berdasarkan sektor sosial dan ekonomi, sehingga data yang digunakan adalah bidang sosial ekonomi.

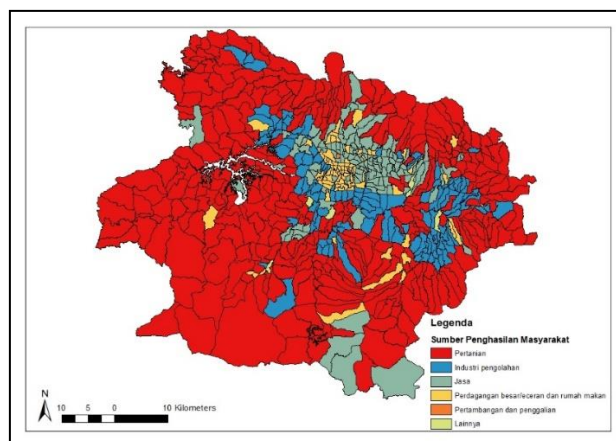
Dalam melihat karakteristik fisik desa, dilakukan pendekatan kemiringan lahan dan penggunaan lahan di setiap desa yang diambil pada data citra satelit.

Tabel 1. Variabel yang digunakan (Hasil Analisis, 2024)

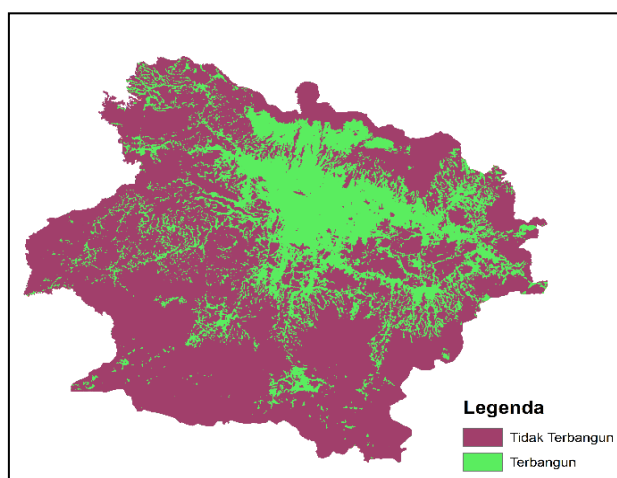
Indikator	Variabel	Sumber	Tahun
Kondisi Sosial	Kepadatan Penduduk	PODES	2018
Kondisi Ekonomi	Sumber Penghasilan Utama Masyarakat	PODES	2018
Kondisi Fisik	Penggunaan Lahan	Citra Sentinel 2 A/B dengan resolusi 10 meter.	2018
	Kemiringan Lahan	DEMNAS	2018



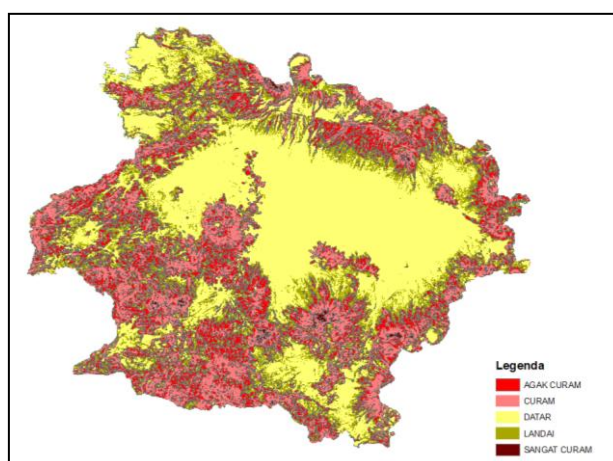
Gambar 1. Peta Kepadatan Penduduk



Gambar 2. Peta Sumber Penghasilan Utama Masyarakat



Gambar 3. Peta Penggunaan Lahan



Gambar 4 Peta Kemiringan Lereng

III. HASIL DAN DISKUSI

Pada kegiatan penelitian ini dilakukan 3 tahapan analisis yaitu analisis statistik Rank Spearman untuk mengidentifikasi hubungan antarvariabel dilanjutkan dengan analisis spasial Weighted Overlay untuk mengidentifikasi area mana saja yang termasuk kawasan Core dan Periphery melalui pembobotan proporsional sesuai dengan hasil analisis statistik Rank Spearman dan yang terakhir adalah analisis statistik-spasial untuk mengidentifikasi pola yang terbentuk melalui Spatial Autocorrelation dengan pemanfaatan

Global Moran's Index serta Cluster & Outlier Analysis dengan pemanfaatan Anselin Local Moran's I untuk menggambarkan kekuatan pola persebaran kawasannya seperti apa.

A. Analisis Rank Spearman

Analisis Rank Spearman adalah metode statistik non parametrik yang digunakan untuk menemukan keterkaitan atau menguji pentingnya hipotesis asosiatif saat setiap variabel yang saling berhubungan berbentuk ordinal, dan sumber data di antara variabel tidak perlu identik (Sugiyono dalam Prabandaru & Widodo [17]).

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui:

- Tingkat kekuatan hubungan antar variabel;
- Arah/jenis hubungan antar variabel;
- Apakah hubungan tersebut signifikan atau tidak.

Analisis dilakukan dengan mengkorelasikan setiap variabel yang sudah di skoring dalam 663 unit analisis data skala Desa pada Kawasan Metropolitan Cekungan Bandung yang dihimpun dari data Potensi Desa tahun 2018.

Tabel 2. Skoring & Pembobotan Variabel [18]

Variabel							
Nilai	Kepadatan Penduduk (40%)	Nilai	Sumber Penghasilan Utama (30%)	Nilai	Penggunaan Lahan (20%)	Nilai	Kemiringan Lereng (10%)
1	Rendah (<=1249 jiwa)	1	Pertanian	1	Non Terbangun	1	Tinggi (Sangat Curam & Curam)
2	Sedang (1250-7499 jiwa)	2	Non Pertanian	2	Terbangun	2	Sedang (Agak Curam)
3	Tinggi (>=7500 jiwa)	3				3	Rendah (Landai & Datar)

Correlations				
	Kepadatan_Penduduk		Penggunaan_Lahan	
Spearman's rho	Kepadatan_Penduduk	Correlation Coefficient	1.000	.738**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	663	663
	Penggunaan_Lahan	Correlation Coefficient	.738**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	663	663

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations				
	Kepadatan_Penduduk		Sumber_Penghasilan	
Spearman's rho	Kepadatan_Penduduk	Correlation Coefficient	1.000	.690**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	663	663
	Sumber_Penghasilan	Correlation Coefficient	.690**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	663	663

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations				
	Sumber_Penghasilan		Penggunaan_Lahan	
Spearman's rho	Sumber_Penghasilan	Correlation Coefficient	1.000	.633**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	663	663
	Penggunaan_Lahan	Correlation Coefficient	.633**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	663	663

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations				
	Kpdt		Ler2	
Spearman's rho	Kpdt	Correlation Coefficient	1.000	.249**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	663	663
	Ler2	Correlation Coefficient	.249**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	663	663

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations				
	Kemiringan_Lereng		Sumber_Penghasilan	
Spearman's rho	Kemiringan_Lereng	Correlation Coefficient	1.000	.157**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	663	663
	Sumber_Penghasilan	Correlation Coefficient	.157**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	663	663

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations				
	Kemiringan_Lereng		Penggunaan_Lahan	
Spearman's rho	Kemiringan_Lereng	Correlation Coefficient	1.000	.121**
		Sig. (2-tailed)	.	.002
		N	663	663
	Penggunaan_Lahan	Correlation Coefficient	.121**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.002	.
		N	663	663

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Gambar 5. Hasil Analisis Rank Spearman melalui SPSS (Analisis, 2024)

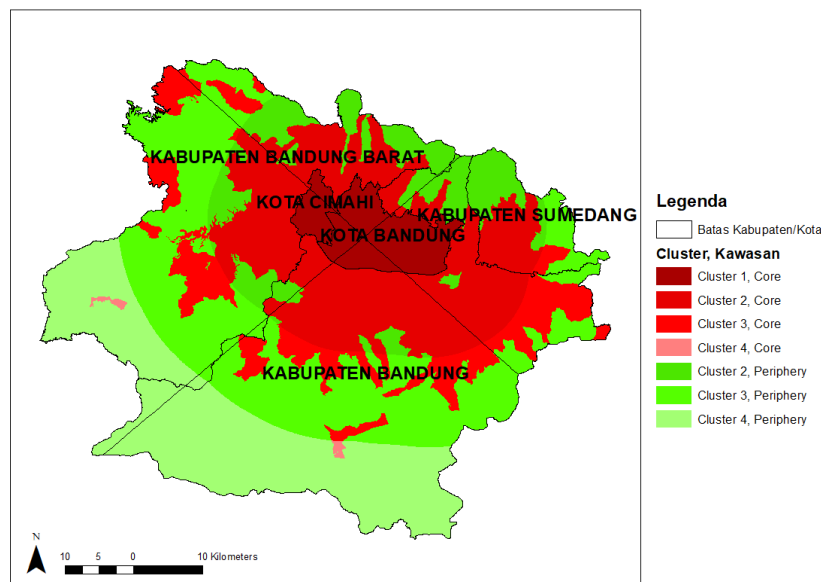
Ketentuan dalam Analisis Rank Spearman diantaranya adalah:

- Sig. (2-tailed) < 0,05 atau < 0,01 menyatakan hubungan yang signifikan
- Nilai positif menyatakan hubungan searah, X naik akan menyebabkan Y meningkat
- Kekuatan Korelasi:
 - 0-0,25 Lemah
 - 0,26-0,5 Cukup
 - 0,51-0,75 Kuat
 - 0,76-0,99 Sangat Kuat
 - 1 Sempurna

Dari hasil analisis diatas diperoleh bahwa variabel Kepadatan Penduduk berada pada rentang hubungan kuat terhadap penggunaan lahan dibandingkan dengan variabel lainnya sehingga diberi bobot 40%, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fuadina et. al [4] bahwa kepadatan penduduk memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan presentase lahan terbangun di Kawasan Metropolitan Cekungan Bandung. Variabel Sumber Penghasilan Utama berada pada rentang kuat terhadap Kepadatan Penduduk dibandingkan dengan variabel lainnya yang diberi bobot 30%, variabel Penggunaan Lahan berada pada rentang kuat terhadap variabel Sumber Penghasilan Utama dibandingkan dengan variabel lainnya tetapi nilainya kurang dari variabel Sumber Penghasilan Utama sehingga diberi bobot 20% dan variabel Kemiringan Lereng yang berada pada rentang lemah terhadap ketiga variabel lainnya sehingga diberi bobot 10% . Selanjutnya bobot yang sudah diperoleh dilanjutkan dengan analisis weighted overlay untuk menentukan area mana saja yang termasuk kawasan Core dan kawasan Periphery.

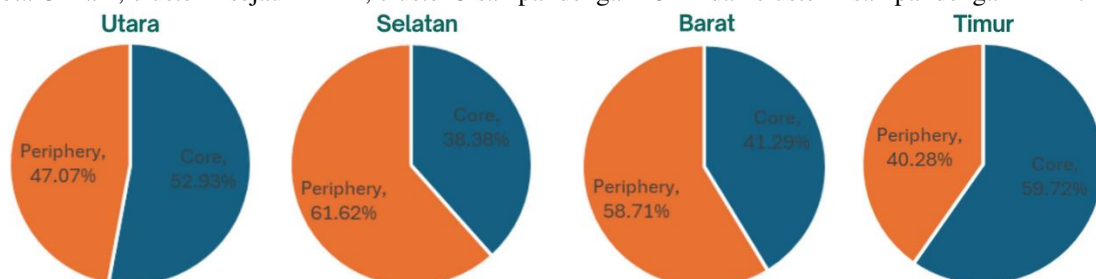
B. Analisis Weighted Overlay

Analisis spasial dengan menggunakan teknik overlay beberapa peta yang berkaitan dengan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penilaian kerentanan/kecenderungan. Salah satu fungsi dari weighted overlay ini adalah untuk menyelesaikan masalah multikriteria seperti pemilihan lokasi optimal atau pemodelan kesesuaian [19], [20]. Variabel yang telah dibobotkan pada analisis rank spearman lalu dilanjutkan dengan weighted overlay dengan Segmentasi Wilayah Barat, Timur, Utara & Selatan pada aplikasi ArcGIS 10.8.



Gambar 6. Hasil Analisis Weighted Overlay melalui ArcGIS (Analisis, 2024)

Penetapan Segmentasi Wilayah didasarkan pada ketersediaan infrastruktur & kepadatan permukiman dengan titik utama yang berlokasi di Alun-alun Bandung. Jangkauan cluster 1 meliputi Kota Bandung & Kota Cimahi, cluster 2 sejauh 12km, cluster 3 sampai dengan 25km dan cluster 4 sampai dengan 44km.



Gambar 7. Proporsi Kawasan Core & Periphery berdasarkan Segmentasi Wilayah (Analisis, 2024)

Terlihat bahwa berdasarkan proporsi wilayah, Kawasan Core cenderung mendominasi di wilayah timur & utara sementara kebalikannya bahwa Kawasan Periphery cenderung memusat di wilayah selatan & barat. Ini mengindikasikan bahwa transisi perkembangan wilayah cenderung mengarah pada wilayah timur dan utara dalam konstelasi ruang Kawasan Metropolitan Cekungan Bandung dengan pengaruh dari

variabel kepadatan penduduk, sumber penghasilan, penggunaan lahan, kemiringan lereng, ketersediaan infrastruktur & kepadatan permukiman. Lalu, langkah terakhir adalah memetakan pola yang terbentuk seperti apa dan wilayah mana saja yang paling dominan dalam membentuk klasterisasi kawasan Core dan Periphery yang berpedoman terhadap hasil penelitian dari Wu et. al [21] yang menggambarkan struktur spasial dari lokasi industri kreatif dan kebudayaan perkotaan yang dianalisis secara kuantitatif dengan kriteria kekuatan kawasan core.

C. Analisis Spatial Autocorrelation dan Cluster & Outlier Analysis

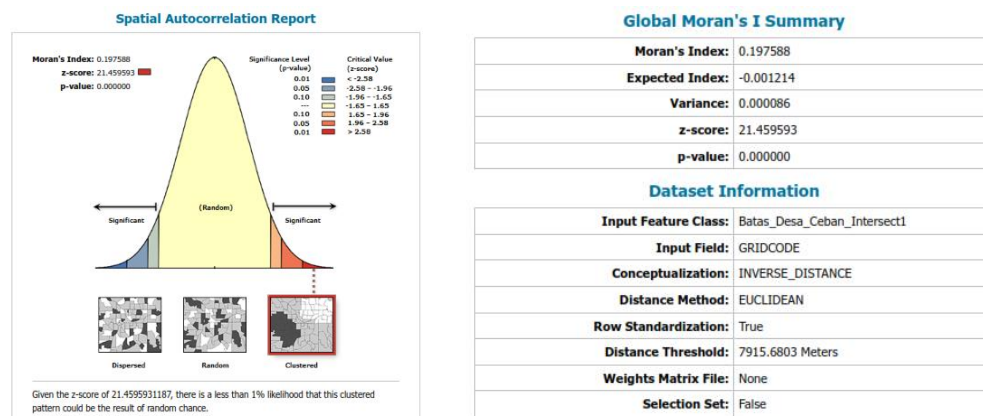
Autokorelasi spasial adalah korelasi antara variabel dengan dirinya sendiri berdasarkan ruang atau dapat juga diartikan suatu ukuran kemiripan dari objek di dalam suatu ruang (jarak, waktu dan wilayah). Jika terdapat pola sistematis di dalam penyebaran sebuah variabel, maka terdapat autokorelasi spasial. Adanya autokorelasi spasial mengindikasikan bahwa nilai atribut pada daerah tertentu terkait oleh nilai atribut tersebut pada daerah lain yang letaknya berdekatan atau bertetangga. Pada pengujian autokorelasi spasial dalam penelitian ini digunakan matriks contiguity untuk memperlihatkan gambaran ketetanggaan antar wilayah (Lembo, 2006 dalam Lutfi et al., 2019)

Indeks Moran's I juga dapat dipadukan dengan alat analisis yang lain. Misal, untuk mengatasi pengabaian Indeks Moran's I terhadap pola lokal, Cluster & Outlier Analysis sebagai indeks lokal dapat dipakai bersamaan dengan Indeks Moran's I agar diperoleh informasi kecenderungan adanya hubungan spasial di setiap lokasi (lokal) [23], [24]

Tujuan dari analisis spatial autocorrelation adalah:

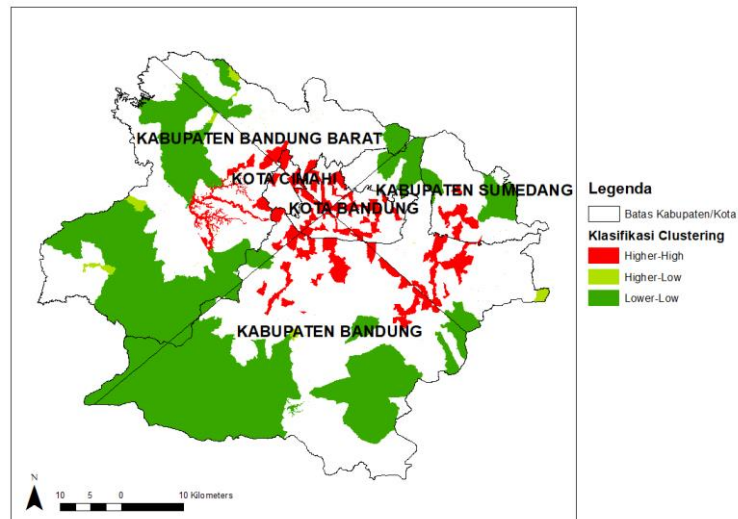
- Mengukur autokorelasi spasial berdasarkan lokasi fitur dan nilai atribut menggunakan statistik Global Moran's Index

Menyajikan analisis statistik pola spasial apakah menyebar, acak atau berkluster



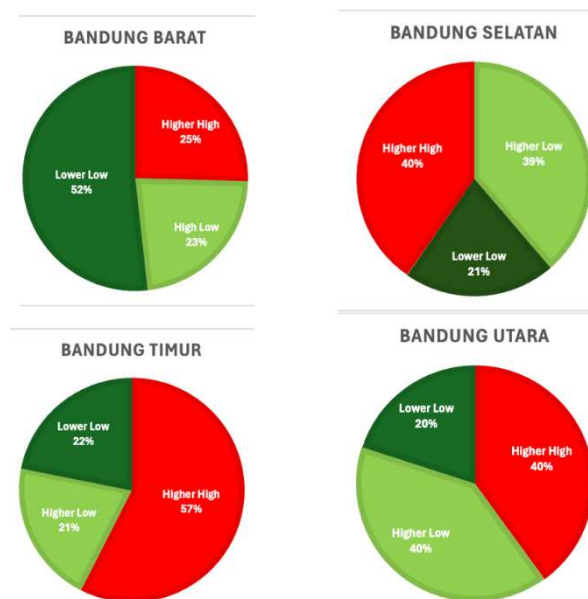
Gambar 8. Hasil Analisis Spatial Autocorrelation (Analisis, 2024)

Setelah dilakukan analisis autokorelasi spasial, didapatkan bahwa pola yang terbentuk adalah berkluster dengan nilai z-score lebih dari 2,58 tepatnya 21,46. Indeks Moran's yang didapat adalah nilai positif sebesar 0,197. Selanjutnya adalah untuk mengkonfirmasi secara spasial, maka dilakukanlah Cluster & Outlier Analysis.



Gambar 9. Hasil Analisis Cluster & Outlier Analysis (Analisis, 2024)

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengelompokan/klasterisasi kawasan Core Periphery berdasarkan segmentasi wilayah yang memusat di Kota Bandung dan Kota Cimahi lalu diikuti wilayah di sekitarnya.



Gambar 10. Proporsi Wilayah Cluster & Outlier Analysis (Analisis, 2024)

Analisis data menunjukkan proporsi terbesar klaster kawasan Core terbesar berada di wilayah timur, utara & selatan sementara klaster kawasan Periphery mendominasi di wilayah barat. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat keselarasan antara hasil weighted overlay dan cluster & outlier analysis yang menyatakan wilayah Bandung Timur dan Bandung Utara sebagai lokomotif perkembangan kawasan Core sementara wilayah Bandung Barat dan Bandung Selatan dengan perkembangan kawasan Periphery [25], [26] dan hal ini sejalan dengan Perpres No 45/2018 [3] tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Cekungan Bandung yang menyatakan bahwa kawasan perkotaan inti berada di Kota Bandung dan Kota Cimahi yang berpotensi ekspansif menuju kawasan perkotaan di sekitarnya.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini melakukan tiga tahapan analisis untuk mengidentifikasi hubungan antarvariabel, area yang termasuk kawasan Core dan Periphery, serta pola persebaran kawasan menggunakan analisis statistik Rank Spearman, analisis spasial Weighted Overlay, dan analisis statistik-spasial. Analisis statistik Rank

Spearman digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antarvariabel dengan memanfaatkan data skoring dari 663 unit analisis data skala Desa yang dihimpun dari data Potensi Desa tahun 2018. Hasilnya menunjukkan bahwa variabel Kepadatan Penduduk memiliki hubungan kuat hingga sangat kuat dan diberi bobot 40%, variabel Sumber Penghasilan Utama memiliki hubungan lemah hingga kuat dengan bobot 30%, variabel Penggunaan Lahan memiliki hubungan lemah hingga kuat namun dengan nilai kurang dari variabel Sumber Penghasilan Utama sehingga diberi bobot 20%, dan variabel Kemiringan Lereng memiliki hubungan lemah dengan bobot 10%.

Analisis Weighted Overlay digunakan untuk menentukan area yang termasuk kawasan Core dan kawasan Periphery melalui teknik overlay beberapa peta yang berkaitan dengan faktor-faktor berpengaruh. Berdasarkan segmentasi wilayah Barat, Timur, Utara, dan Selatan di aplikasi ArcGIS, hasil analisis menunjukkan bahwa kawasan Core mendominasi wilayah timur dan utara, sementara kawasan Periphery cenderung memusat di wilayah selatan dan barat. Ini mengindikasikan bahwa transisi perkembangan wilayah cenderung mengarah ke wilayah timur dan utara dalam konstelasi ruang Kawasan Metropolitan Cekungan Bandung dengan pengaruh dari variabel kepadatan penduduk, sumber penghasilan, penggunaan lahan, kemiringan lereng, ketersediaan infrastruktur, dan kepadatan permukiman.

Autokorelasi spasial menunjukkan pola yang terbentuk adalah berklaster dengan nilai z-score lebih dari 2,58 dan Indeks Moran's positif sebesar 0,197. Cluster & Outlier Analysis mengonfirmasi adanya klusterisasi kawasan Core Periphery dengan pusat di Kota Bandung dan Kota Cimahi, dan wilayah sekitarnya. Hasil menunjukkan klaster kawasan Core terbesar berada di wilayah timur, utara, dan selatan, sementara klaster kawasan Periphery mendominasi di wilayah barat. Keselarasan antara hasil weighted overlay dan cluster & outlier analysis menunjukkan bahwa wilayah Bandung Timur dan Bandung Utara menjadi lokomotif perkembangan kawasan Core, sementara wilayah Bandung Barat dan Bandung Selatan berkembang sebagai kawasan Periphery. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pola perkembangan wilayah yang terstruktur dengan kawasan Core yang cenderung berkembang di wilayah timur dan utara, dan kawasan Periphery di wilayah barat dan selatan. Hasil ini juga sejalan dengan Perpres No 45 Tahun 2018 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Cekungan Bandung, yang menyatakan kawasan perkotaan inti berada di Kota Bandung dan Kota Cimahi dengan potensi ekspansi menuju kawasan perkotaan di sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. D. W. Putra and W. Salim, "Struktur Ruang Wilayah Gerbangkertosusila Berdasarkan Teori Pusat-Pinggiran: Sebuah Kajian," *Tataloka*, vol. 24, no. 3, pp. 186–201, 2022, doi: 10.14710/tataloka.24.3.186-201.
- [2] E. Rustiadi and Junaidi, "Transmigrasi dan Pengembangan Wilayah," Jakarta, 2011.
- [3] Presiden Republik Indonesia, "Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 45 tahun 2018 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Cekungan Bandung." 2018.
- [4] L. N. Fuadina, E. Rustiadi, and A. E. Pravitasari, "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Urban Sprawl di Kawasan Cekungan Bandung," *Tataloka*, vol. 23, no. 1, pp. 105–114, 2021, doi: 10.14710/tataloka.23.1.105-114.
- [5] H. Winarso, D. Hudalah, and T. Firman, "Peri-Urban Transformation in the Jakarta Metropolitan Area," *Habitat Int.*, vol. 49, pp. 221–229, 2015, doi: 10.1016/j.habitatint.2015.05.024.
- [6] D. Hudalah and T. Firman, "Beyond Property: Industrial Estates and Post-Suburban Transformation in Jakarta Metropolitan Region," *Cities*, vol. 29, no. 1, pp. 40–48, 2012, doi: 10.1016/j.cities.2011.07.003.
- [7] I. Kustiwan and A. Ladimananda, "Pemodelan Dinamika Perkembangan Perkotaan dan Daya Dukung Lahan di Kawasan Cekungan Bandung," *Tataloka*, vol. 14, no. 2, pp. 98–112, 2012, [Online]. Available: <https://doi.org/10.14710/tataloka.14.2.98-112>
- [8] M. Mariš, "Effect of the Centrifugal and Centripetal Effects in Core Versus (SEMI) Periphery in Central Europe Countries," *Acta Univ. Agric. Silvic. Mendelianae Brun.*, vol. 64, no. 3, pp. 993–1000, 2016, doi: 10.11118/actaun201664030993.
- [9] M. E. Singer, A. L. Cohen-Zada, and K. Martens, "Core Versus Periphery: Examining the Spatial Patterns of Insufficient Accessibility in U.S. Metropolitan Areas," *J. Transp. Geogr.*, vol. 100, no. September 2021, p. 103321, 2022, doi: 10.1016/j.jtrangeo.2022.103321.

- [10] J. L. Love, "Raúl Prebisch and the Origins of the Doctrine of Unequal Exchange," *Lat. Am. Res. Rev.*, vol. 15, no. 3, pp. 45–72, Jan. 1980, [Online]. Available: <http://www.jstor.org/stable/2502991>
- [11] Pan Geography, "Core-Periphery Model by Friedman - Pan Geography." Accessed: Jan. 22, 2025. [Online]. Available: <https://pangeography.com/core-periphery-model-by-friedman/>
- [12] F. Perroux, "Growth Poles. Economic Space: Theory and Applications," *Q. J. Econ.*, vol. 64, pp. 89–104, 1950, doi: <https://doi.org/10.2307/1881960>.
- [13] A. Hirschman, *The Strategy of Economic Development*. New Haven: Yale University Press, 1958.
- [14] D. C. North, "Location Theory and Regional Economic Growth," *J. Polit. Econ.*, vol. 63, no. 3, pp. 243–258, 1955, doi: [10.1086/257668](https://doi.org/10.1086/257668).
- [15] G. Myrdal, "The Drift Towards Regional Economic Inequalities in a Country," in *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, 1957, pp. 23–38.
- [16] A. Klimczuk and M. K. Kochanska, "Core-Periphery Model," *Palgrave Encycl. Glob. Secur. Stud.*, no. Oktober, 2019, doi: [10.1007/978-3-319-74336-3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-74336-3).
- [17] R. Prabandaru and Widodo, "Hubungan Kompetensi dengan Kinerja Pamong Belajar pada Program Pendidikan Kesetaraan Paket B di SKB Gresik," *J+PLUS JurnalMahasiswa Pendidik. Luar Sekol.*, vol. 11, no. 2, p. 105, 2022.
- [18] A. D. Hapsari and B. U. Aulia, "Tipologi Wilayah Peri Urban Kabupaten Sidoarjo Berdasarkan Aspek Fisik, Sosial, dan Ekonomi," *J. Tek. ITS*, vol. 7, no. 2, 2019, doi: [10.12962/j23373539.v7i2.34248](https://doi.org/10.12962/j23373539.v7i2.34248).
- [19] S. Nurhayati, Kuswanto, and M. Syafei, "Geo Visualisasi Penentuan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Sampah Di Kabupaten Banyumas," *J. Kesmas Indones.*, vol. 14, no. 1, pp. 24–49, 2022.
- [20] F. Ukhti, Z. K. Manurung, and M. D. Mahendra, "Perbandingan Teknik Boolean dengan Weighted Overlay dalam Analisis Potensi Longsor di Banjarmasin," *J. Geosains dan Remote Sens.*, vol. 2, no. 1, pp. 25–32, 2021, doi: [10.23960/jgrs.2021.v2i1.53](https://doi.org/10.23960/jgrs.2021.v2i1.53).
- [21] D. Wu, Y. Wu, X. Ni, Y. Sun, and R. Ma, "The Location and Built Environment of Cultural and Creative Industry in Hangzhou, China: A Spatial Entropy Weight Overlay Method Based on Multi-Source Data," *Land*, vol. 11, no. 10, 2022, doi: [10.3390/land11101695](https://doi.org/10.3390/land11101695).
- [22] A. Lutfi, M. K. Aidid, and S. Sudarmin, "Identifikasi Autokorelasi Spasial Angka Partisipasi Sekolah di Provinsi Sulawesi Selatan Menggunakan Indeks Moran," *J. Stat. Its Appl. Teach. Res.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2019, [Online]. Available: <https://doi.org/10.35580/variensi.v1i2.9354>
- [23] J. Benedek, "Spatial Differentiation and Core-Periphery Structures in Romania," *East. J. Eur. Stud.*, no. 1, pp. 49–61, 2015.
- [24] Z. A. Fitri, "Indeks Moran's I: Pengertian, Kegunaan, Keterbatasan | by Zahra Annisa Fitri | Rekayasa Data Spasial," Medium. Accessed: May 24, 2024. [Online]. Available: <https://rekayasadata.co.uk/indeks-morans-i-pengertian-kegunaan-keterbatasan-73e9cae06831>
- [25] M. Cucuringu, P. Rombach, S. H. Lee, and M. A. Porter, "Detection of Core–Periphery Structure in Networks using Spectral Methods and Geodesic Paths," *Eur. J. Appl. Math.*, vol. 27, no. 6, pp. 846–887, 2016, doi: [DOI: 10.1017/S095679251600022X](https://doi.org/10.1017/S095679251600022X).
- [26] S. H. Lee, M. Cucuringu, and M. A. Porter, "Density-based and transport-based core-periphery structures in networks," *Phys. Rev. E*, vol. 89, no. 3, p. 32810, Mar. 2014, doi: [10.1103/PhysRevE.89.032810](https://doi.org/10.1103/PhysRevE.89.032810).



©2025. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).