

Analisis Komparatif CRITIC-TOPSIS dan Entropy-TOPSIS dalam Penentuan Prioritas Pembangunan Wilayah Kecamatan

Delia Akmalia^{*1}, Sudin Saepudin², Gina Syabani Yudha³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Putra

Email: ¹delia.akmalia_si22@nusaputra.ac.id, ²sudin.saepudin@nusaputra.ac.id,
³gina.sayabaniyuda@nusaputra.ac.id

Abstrak

Pembangunan wilayah yang tidak merata dapat menyebabkan kesenjangan antarwilayah sehingga diperlukan pendekatan yang objektif dalam menentukan prioritas pembangunan daerah. Penelitian ini mengevaluasi pengaruh metode pembobotan objektif *Criteria Importance Through Intercriteria Correlation* (CRITIC) dan Entropy yang diintegrasikan dengan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dalam menentukan prioritas pembangunan kecamatan di Kabupaten Sukabumi. Kajian ini memberikan analisis komparatif metode CRITIC-TOPSIS dan Entropy-TOPSIS pada penentuan prioritas pembangunan wilayah tingkat kecamatan yang masih terbatas ditemukan pada penelitian sebelumnya. Perbandingan kedua metode dilakukan untuk mengidentifikasi pengaruh perbedaan teknik pembobotan terhadap hasil pemeringkatan prioritas pembangunan wilayah. Penelitian menggunakan data sekunder tahun 2024 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukabumi dengan 47 kecamatan dan tujuh kriteria pembangunan wilayah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode CRITIC memberikan bobot terbesar pada kriteria Jarak ke Ibu Kota sebesar 0,2015, sedangkan metode Entropy memberikan bobot terbesar pada kriteria Kepadatan Penduduk sebesar 0,3552. Hasil pemeringkatan menunjukkan Kecamatan Tegalbuleud menempati peringkat pertama pada pendekatan CRITIC-TOPSIS dengan nilai preferensi 0,513489, sedangkan Kecamatan Cisaat menempati peringkat pertama pada pendekatan Entropy-TOPSIS dengan nilai preferensi 0,705350. Analisis korelasi Spearman menghasilkan nilai sebesar 0,2816 yang menunjukkan tingkat kesesuaian peringkat yang lemah antara kedua metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan metode pembobotan menghasilkan variasi prioritas pembangunan wilayah sehingga pemilihan metode pembobotan perlu disesuaikan dengan tujuan perencanaan pembangunan daerah dan karakteristik data yang digunakan.

Kata kunci: Analisis Komparatif, CRITIC, Entropy, Prioritas Pembangunan, TOPSIS.

Comparative Analysis of CRITIC-TOPSIS and Entropy-TOPSIS for Sub-District Regional Development Priority Determination

Abstract

Uneven regional development can cause gaps between regions, so an objective approach is needed in determining regional development priorities. This study aims to analyze and compare the influence of the objective weighting methods of *Criteria Importance Through Intercriteria Correlation* (CRITIC) and Entropy integrated with the *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) in determining the priorities of sub-district development in Sukabumi Regency. This study provides a comparative analysis of the CRITIC-TOPSIS and Entropy-TOPSIS methods in determining the priority of development at the sub-district level which is still limited found in previous research. A comparison of the two methods was carried out to identify the influence of different weighting techniques on the results of ranking regional development priorities. The research uses secondary data for 2024 sourced from the Central Statistics Agency of Sukabumi Regency with 47 sub-districts and seven regional development criteria. The results showed that the CRITIC method gave the largest weight to the Distance to Capital criterion of 0.2015, while the Entropy method gave the largest weight to the Population Density criterion of 0.3552. The ranking results show that Tegalbuleud District ranks first in the CRITIC-TOPSIS approach with a preference value of 0.513489, while Cisaat District ranks first in the Entropy-TOPSIS approach with a preference value of 0.705350. Spearman's correlation analysis yielded a value of 0.2816 indicating a weak degree of rank compatibility between the two methods. The results of the study show that differences in weighting methods result in variations in regional development priorities so that the selection of weighting methods needs to be adjusted to the goals of regional development planning and the characteristics of the data used.

Keywords: *Comparative Analysis, CRITIC, Entropy, Development Priorities, TOPSIS.*

1. PENDAHULUAN

Pembangunan wilayah merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta mengurangi ketimpangan antarwilayah. Ketidakseimbangan pembangunan dapat menyebabkan perbedaan akses terhadap fasilitas publik, infrastruktur, pendidikan, dan layanan kesehatan antarwilayah [1]. Dalam kerangka *Sustainable Development Goals* (SDGs), pembangunan wilayah yang inklusif dan berkelanjutan menjadi perhatian utama, khususnya pada tujuan pembangunan berkelanjutan mengenai kota dan permukiman yang berkelanjutan [2]. Dengan demikian, penentuan prioritas pembangunan wilayah perlu dilakukan secara objektif dan berbasis data agar alokasi sumber daya dapat dilakukan secara lebih tepat sasaran.

Kabupaten Sukabumi merupakan salah satu wilayah yang masih menghadapi tantangan pemerataan pembangunan antar kecamatan. Meskipun nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita Kabupaten Sukabumi pada tahun 2024 mengalami peningkatan hingga Rp31,16 juta, nilai Indeks Gini sebesar 0,342 mengindikasikan bahwa hasil pembangunan belum sepenuhnya dirasakan secara merata oleh seluruh masyarakat [3]. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pendekatan analitis yang mampu membantu pemerintah daerah dalam menentukan prioritas pembangunan wilayah secara sistematis, terukur, dan objektif.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) banyak digunakan dalam proses penentuan prioritas karena mampu mengakomodasi berbagai kriteria dalam pengambilan keputusan. Salah satu metode yang sering digunakan adalah *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) memiliki kemampuan dalam melakukan pemeringkatan alternatif berdasarkan kedekatan terhadap solusi ideal [4]. Hasil TOPSIS sangat dipengaruhi oleh metode pembobotan yang digunakan. Dengan demikian, diperlukan metode pembobotan objektif yang mampu menghasilkan bobot berdasarkan karakteristik data. Metode *Criteria Importance Through Intercriteria Correlation* (CRITIC) menentukan bobot berdasarkan tingkat kontras dan korelasi antar kriteria [5]. Sedangkan, metode Entropy menentukan bobot berdasarkan tingkat keragaman informasi pada data [6].

Penelitian mengenai metode pembobotan objektif menunjukkan bahwa metode CRITIC dan Entropy menghasilkan distribusi bobot yang berbeda pada setiap kriteria sehingga dapat mempengaruhi hasil evaluasi alternatif [7]. Penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan metode pembobotan yang berbeda dalam kerangka TOPSIS dapat menghasilkan variasi hasil pemeringkatan [8]. Temuan serupa juga ditunjukkan pada penelitian pemilihan lokasi sistem fotovoltaik tenaga surya yang menunjukkan bahwa perbedaan metode pembobotan dalam kerangka TOPSIS menghasilkan urutan prioritas alternatif [9]. Penelitian pada bidang pembangunan wilayah juga telah menerapkan metode Entropy-TOPSIS untuk menghasilkan urutan prioritas wilayah berdasarkan indikator pembangunan yang digunakan [10]. Temuan tersebut menunjukkan bahwa metode pembobotan memiliki peran penting dalam menentukan hasil keputusan yang dihasilkan oleh metode pemeringkatan.

Kajian komparatif yang menganalisis pengaruh metode pembobotan objektif terhadap hasil pemeringkatan prioritas pembangunan wilayah administratif tingkat kecamatan masih terbatas. Penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada analisis perbedaan bobot kriteria atau menerapkan satu metode pembobotan objektif dalam penentuan prioritas pembangunan wilayah [7], [10]. Penelitian ini menerapkan analisis komparatif metode pembobotan objektif CRITIC dan Entropy yang diintegrasikan dengan metode TOPSIS untuk menentukan prioritas pembangunan wilayah kecamatan di Kabupaten Sukabumi. Kebaruan penelitian terletak pada analisis pengaruh dua metode pembobotan objektif terhadap hasil pemeringkatan prioritas pembangunan wilayah pada unit administratif tingkat kecamatan menggunakan data statistik resmi Badan Pusat Statistik (BPS). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan hasil pemeringkatan prioritas pembangunan wilayah kecamatan di Kabupaten Sukabumi yang diperoleh melalui integrasi metode pembobotan objektif CRITIC dan Entropy dengan metode TOPSIS. Kontribusi penelitian ini adalah memberikan gambaran mengenai pengaruh penggunaan metode pembobotan objektif yang berbeda terhadap hasil pemeringkatan prioritas pembangunan wilayah pada tingkat kecamatan, sehingga dapat menjadi referensi dalam pemilihan metode pembobotan pada Sistem Pendukung Keputusan berbasis *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam menyusun prioritas pembangunan wilayah secara objektif, terukur, dan berbasis data statistik resmi.

2. METODE PENELITIAN

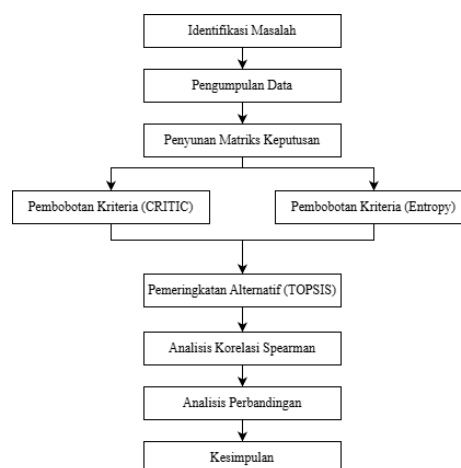
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) untuk menentukan prioritas pembangunan wilayah

kecamatan di Kabupaten Sukabumi. Metode yang digunakan terdiri dari *Criteria Importance Through InterCriteria Correlation* (CRITIC) dan Entropy sebagai teknik pembobotan objektif yang diintegrasikan dengan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk proses pemeringkatan alternatif.

Metode CRITIC dan Entropy dipilih karena keduanya mampu menghasilkan pembobotan objektif berdasarkan karakteristik data tanpa melibatkan subjektivitas pengambil keputusan. Metode CRITIC mempertimbangkan tingkat variasi data dan hubungan korelasi antar kriteria [11], [12]. Sedangkan, metode Entropy menentukan bobot berdasarkan tingkat keragaman informasi pada setiap kriteria [13]. Sementara itu, metode TOPSIS digunakan karena mampu melakukan pemeringkatan alternatif berdasarkan kedekatan terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif [14], [15]. Integrasi metode CRITIC-TOPSIS dan Entropy-TOPSIS pada penelitian ini digunakan untuk menganalisis pengaruh perbedaan teknik pembobotan terhadap hasil prioritas pembangunan wilayah kecamatan.

2.1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini dibuat secara terarah guna memberikan gambaran alur pengerjaan yang terstruktur. Adapun prosedur penelitian.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah dan pengumpulan data pembangunan wilayah kecamatan di Kabupaten Sukabumi. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan metode CRITIC dan Entropy untuk menentukan bobot kriteria, selanjutnya dilakukan pemeringkatan alternatif menggunakan metode TOPSIS. Hasil pemeringkatan dari kedua pendekatan dianalisis menggunakan korelasi Spearman untuk mengukur tingkat kesesuaian peringkat sebelum dilakukan analisis komparatif dan penarikan kesimpulan.

2.2. Alat dan Bahan

Penelitian menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sukabumi tahun 2024 melalui publikasi statistik dan tabel statistik dinamis. Data penelitian mencakup 47 kecamatan dengan beberapa indikator pembangunan wilayah, yaitu jumlah penduduk, kepadatan penduduk, luas wilayah, jarak ke ibu kota kabupaten, fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, dan akses internet. Pengolahan data dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Python pada platform Google Colab.

Kriteria yang digunakan dipilih karena merepresentasikan aspek demografi, kondisi geografis, ketersediaan layanan publik, dan konektivitas wilayah yang berkaitan dengan pembangunan daerah. Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk digunakan untuk menggambarkan kebutuhan pelayanan masyarakat serta tekanan pembangunan akibat konsentrasi penduduk, sedangkan fasilitas kesehatan dan fasilitas pendidikan merepresentasikan ketersediaan layanan publik dasar yang berpengaruh terhadap pemerataan pembangunan wilayah [16]. Luas wilayah dan jarak ke ibu kota kabupaten digunakan untuk merepresentasikan karakteristik geografis dan tingkat keterjangkauan pelayanan pemerintahan [17]. Selain itu, akses internet digunakan sebagai indikator konektivitas wilayah yang mendukung akses informasi dan transformasi digital masyarakat [18].

2.3. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua pendekatan utama untuk mendukung proses analisis penelitian, yakni:

1. Studi Literatur

Dilakukan dengan mengkaji berbagai referensi akademik seperti jurnal ilmiah, buku, dan dokumen kebijakan yang berkaitan dengan pembangunan wilayah, Sistem Pendukung Keputusan (SPK), serta metode *Multi-Criteria Decision Making* (MCDM). Tahapan ini bertujuan untuk membangun landasan teoritis dan memperkuat analisis komparatif metode yang digunakan dalam penelitian.

2. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder dari portal resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sukabumi. Data yang diambil mencakup indikator sektoral tahun pengamatan 2024 yang diakses melalui tabel statistik dinamis dan publikasi elektronik resmi. Data yang telah terkumpul kemudian ditabulasi menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel sebagai tahap persiapan atau data cleaning sebelum dilakukan pengolahan menggunakan bahasa pemrograman Python pada platform Google Colab.

2.4. Metode CRITIC

Metode CRITIC digunakan untuk menentukan bobot kriteria berdasarkan tingkat kontras data dan hubungan korelasi antar kriteria [5]. Tahapan awal dilakukan dengan normalisasi data menggunakan persamaan berikut:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_j)}{\max(x_j) - \min(x_j)} \quad (1)$$

Nilai standar deviasi setiap kriteria dihitung untuk mengetahui penyebaran data:

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2}{m}} \quad (2)$$

Koefisien kriteria untuk mengidentifikasi kesamaan informasi antar kriteria sehingga bobot yang dihasilkan dapat mencerminkan kontribusi informasi masing-masing kriteria secara lebih objektif:

$$R_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)(r_{ik} - \bar{r}_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2} \sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}} \quad (3)$$

Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai informasi setiap kriteria berdasarkan korelasi antar kriteria:

$$C_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - R_{jk}) \quad (4)$$

Bobot akhir metode CRITIC diperoleh menggunakan persamaan:

$$w_j = \frac{C_j}{\sum_{j=1}^n C_j} \quad (5)$$

2.5. Metode Entropy

Metode Entropy digunakan untuk menentukan bobot kriteria berdasarkan tingkat keragaman informasi data pada setiap kriteria [19]. Tahapan awal dilakukan dengan normalisasi data:

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}} \quad (6)$$

Selanjutnya dihitung nilai Entropy setiap kriteria:

$$e_j = -k \sum_{i=1}^m p_{ij} \ln(p_{ij}) \quad (7)$$

dengan:

$$k = \frac{1}{\ln(m)} \quad (8)$$

Nilai diversifikasi dihitung menggunakan persamaan:

$$d_j = 1 - e_j \quad (9)$$

Bobot akhir metode Entropy diperoleh dengan persamaan:

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad (10)$$

2.6. Metode TOPSIS

Metode TOPSIS digunakan untuk menentukan alternatif terbaik berdasarkan kedekatan terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif [4]. Tahapan pertama dilakukan dengan membentuk matriks keputusan ternormalisasi:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (11)$$

Selanjutnya dibentuk matriks ternormalisasi terbobot:

$$y_{ij} = w_j r_{ij} \quad (12)$$

Solusi ideal positif dan solusi ideal negatif ditentukan menggunakan persamaan:
Untuk kriteria benefit:

$$A^+ = \{y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+\} \quad (13)$$

Untuk kriteria cost:

$$A^- = \{y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-\} \quad (14)$$

Jarak alternatif terhadap solusi ideal positif dan negatif dihitung menggunakan persamaan:
Jarak terhadap solusi ideal positif:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^+)^2} \quad (15)$$

Jarak terhadap solusi ideal negatif:

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2} \quad (16)$$

Nilai preferensi setiap alternatif diperoleh menggunakan persamaan:

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad (17)$$

2.7. Korelasi Spearman

Analisis korelasi Spearman digunakan untuk mengukur tingkat kesesuaian hasil pemeringkatan yang dihasilkan oleh metode CRITIC-TOPSIS dan Entropy-TOPSIS. Koefisien Spearman memiliki rentang nilai -1 hingga 1, di mana nilai yang mendekati 1 menunjukkan tingkat kesesuaian peringkat yang semakin kuat [20]. Perhitungan koefisien Spearman dilakukan menggunakan Persamaan:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (18)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder tahun 2024 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sukabumi. Data penelitian terdiri dari 47 kecamatan sebagai alternatif dalam penentuan prioritas pembangunan wilayah.

Tabel 1. Kriteria Penelitian

Kode	Kriteria	Atribut
C1	Jumlah Penduduk	Benefit
C2	Kepadatan Penduduk	Benefit
C3	Luas Wilayah	Benefit
C4	Jarak Ke Ibu Kota	Benefit
C5	Fasilitas Kesehatan	Cost
C6	Fasilitas Pendidikan	Cost
C7	Akses Internet	Cost

Tabel 2. Matriks Keputusan

Kecamatan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Ciomas	57868	190	304.48	55	2	69	9
Ciracap	58484	394	148.53	75	1	55	8
Waluran	32173	326	98.82	44	1	33	6
Surade	84552	709	119.34	65	2	82	12
Cibitung	31116	350	88.84	70	1	35	6
Jampang Kulon	48996	783	62.59	53	2	58	11
Cimanggu	27389	438	62.58	60	1	29	6
Kalibunder	32993	383	86.08	70	2	40	7
Tegalbuleud	36999	145	255.54	104	2	43	8
Cidolog	17255	180	95.73	134	1	23	5

Data penelitian disusun dalam bentuk matriks keputusan yang menjadi dasar proses pembobotan menggunakan metode CRITIC dan Entropy serta pemeringkatan menggunakan metode TOPSIS. Tabel 2 menampilkan sebagian matriks keputusan yang digunakan dalam penelitian.

3.2. Hasil Pembobotan CRITIC dan Entropy

Bobot kriteria dihitung menggunakan metode CRITIC dan Entropy berdasarkan data penelitian yang telah dinormalisasi. Hasil pembobotan dari kedua metode digunakan sebagai dasar dalam proses pemeringkatan menggunakan metode TOPSIS.

Tabel 3. Hasil Pembobotan CRITIC

Kriteria	w _j (Bobot CRITIC)
C1	0.1074
C2	0.1226
C3	0.1760
C4	0.2015
C5	0.1334
C6	0.1094
C7	0.1496

Tabel 3 menunjukkan hasil pembobotan objektif menggunakan metode CRITIC. Kriteria Jarak ke Ibu Kota (C4) memperoleh bobot tertinggi sebesar 0,2015, diikuti oleh Luas Wilayah (C3) sebesar 0,1760. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua kriteria memiliki tingkat variasi data dan hubungan antar kriteria yang relatif lebih besar dibandingkan kriteria lainnya. Sementara itu, kriteria Jumlah Penduduk (C1) memperoleh bobot sebesar 0,1074 dan menjadi kriteria dengan bobot terendah pada metode CRITIC.

Tabel 4. Hasil Pembobotan Entropy

Kriteria	w_j (Bobot Entropy)
C1	0.0991
C2	0.3552
C3	0.2007
C4	0.1185
C5	0.1178
C6	0.0672
C7	0.0415

Tabel 4 menunjukkan hasil pembobotan objektif menggunakan metode Entropy. Kriteria Kepadatan Penduduk (C2) memperoleh bobot tertinggi sebesar 0,3552, diikuti oleh Luas Wilayah (C3) sebesar 0,2007. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua kriteria memiliki tingkat keragaman informasi yang lebih tinggi dibandingkan kriteria lainnya. Sementara itu, kriteria Akses Internet (C7) memperoleh bobot terendah sebesar 0,0415, yang menunjukkan bahwa variasi data pada kriteria tersebut relatif lebih rendah dibandingkan kriteria lainnya.

3.3. Hasil Pemeringkatan Metode TOPSIS

Bobot kriteria hasil perhitungan metode CRITIC dan Entropy selanjutnya digunakan pada proses pemeringkatan menggunakan metode TOPSIS. Hasil pemeringkatan menghasilkan urutan prioritas pembangunan wilayah kecamatan di Kabupaten Sukabumi berdasarkan nilai preferensi masing-masing alternatif.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Pemeringkatan CRITIC-TOPSIS dan Entropy-TOPSIS

Rangking	CRITIC-TOPSIS	Nilai Prefrensi	Entropy-TOPSIS	Nilai Prefrensi
1	Tegalbuleud	0.513489	Cisaat	0.705350
2	Ciomas	0.497699	Parungkuda	0.472476
3	Cisaat	0.482418	Kebonpedes	0.462401
4	Cidolog	0.462281	Cicurug	0.400398
5	Jampang tengah	0.446064	Cidahu	0.342381
6	Cidadap	0.439884	Sukaraja	0.341775
7	Kebonpedes	0.434705	Gunungguruh	0.328475
8	Curugkembar	0.429262	Bojonggenteng	0.313923
9	Ciracap	0.429073	Cibadak	0.299462
10	Purabaya	0.428401	Ciomas	0.299291

Tabel 5 menunjukkan hasil pemeringkatan prioritas pembangunan wilayah menggunakan metode CRITIC-TOPSIS dan Entropy-TOPSIS. Pada pendekatan CRITIC-TOPSIS, Kecamatan Tegalbuleud menempati peringkat pertama dengan nilai preferensi sebesar 0,513489, diikuti oleh Kecamatan Ciomas sebesar 0,497699 dan Kecamatan Cisaat sebesar 0,482418. Sementara itu, pada pendekatan Entropy-TOPSIS, Kecamatan Cisaat memperoleh peringkat pertama dengan nilai preferensi sebesar 0,705350, diikuti oleh Kecamatan Parungkuda sebesar 0,472476 dan Kecamatan Kebonpedes sebesar 0,462401.

3.4. Analisis Korelasi Spearman

Analisis korelasi Spearman dilakukan untuk mengukur tingkat kesesuaian hasil pemeringkatan yang dihasilkan oleh metode CRITIC-TOPSIS dan Entropy-TOPSIS. Perhitungan dilakukan berdasarkan data peringkat 47 kecamatan yang diperoleh dari kedua metode.

Tabel. 1 Hasil Korelasi Spearman

Parameter	Nilai
Jumlah Alternatif (n)	47
Σd^2	12426
Koefisien Spearman (rs)	0,2816

Berdasarkan hasil Tabel 6 diperoleh nilai koefisien korelasi Spearman sebesar 0,2816. Nilai tersebut menunjukkan hubungan positif dengan tingkat korelasi yang lemah antara hasil pemeringkatan CRITIC-TOPSIS dan Entropy-TOPSIS. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan metode pembobotan yang berbeda menghasilkan variasi urutan prioritas pembangunan wilayah pada tingkat kecamatan. Temuan tersebut sejalan dengan hasil pembobotan yang menunjukkan adanya perbedaan distribusi bobot kriteria antara metode CRITIC dan Entropy, sehingga mempengaruhi hasil pemeringkatan yang dihasilkan oleh metode TOPSIS.

3.5. Analisis Komparatif

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode CRITIC-TOPSIS dan Entropy-TOPSIS menghasilkan urutan prioritas pembangunan wilayah yang berbeda. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh distribusi bobot kriteria yang dihasilkan oleh masing-masing metode. Metode CRITIC memberikan bobot terbesar pada kriteria Jarak ke Ibu Kota (C4), sedangkan metode Entropy memberikan bobot terbesar pada kriteria Kepadatan Penduduk (C2). Perbedaan bobot tersebut menghasilkan variasi hasil pemeringkatan meskipun menggunakan metode TOPSIS yang sama.

Hasil korelasi Spearman sebesar 0,2816 menunjukkan hubungan positif dengan tingkat korelasi yang lemah antara hasil pemeringkatan CRITIC-TOPSIS dan Entropy-TOPSIS. Temuan ini menunjukkan bahwa metode pembobotan memiliki pengaruh terhadap hasil prioritas pembangunan wilayah yang dihasilkan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa perbedaan metode pembobotan dapat menghasilkan variasi bobot kriteria dan urutan pemeringkatan alternatif [7], [8]. Oleh karena itu, pemilihan metode pembobotan perlu disesuaikan dengan tujuan perencanaan pembangunan daerah karena dapat menghasilkan prioritas pembangunan wilayah yang dihasilkan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa metode CRITIC dan Entropy menghasilkan distribusi bobot kriteria yang berbeda sehingga mempengaruhi hasil pemeringkatan prioritas pembangunan wilayah menggunakan TOPSIS. Metode CRITIC memberikan bobot terbesar pada kriteria Jarak ke Ibu Kota (C4), sedangkan metode Entropy memberikan bobot terbesar pada kriteria Kepadatan Penduduk (C2). Hasil pemeringkatan menunjukkan Kecamatan Tegalbuleud menempati peringkat pertama pada pendekatan CRITIC-TOPSIS, sedangkan Kecamatan Cisaat menempati peringkat pertama pada pendekatan Entropy-TOPSIS. Analisis korelasi Spearman menghasilkan nilai sebesar 0,2816 yang menunjukkan tingkat kesesuaian peringkat yang lemah antara kedua metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemilihan metode pembobotan berpengaruh terhadap prioritas pembangunan wilayah yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. Fatun Nisa, A. Ratih Yulihar Taher, P. Ananta, and I. Wayan Suparta, "ANALISIS KETIMPANGAN PEMBANGUNAN DAERAH DI 34 PROVINSI INDONESIA," vol. 3, 2025, doi: 10.23960/efebe.v3i2.254.
- [2] P. Foroudi, R. Marvi, M. T. Cuomo, and A. D. Amato, "Sustainable Development Goals in a regional context: conceptualising , measuring and managing residents ' perceptions Sustainable Development Goals in a regional context: conceptualising , measuring and managing residents ' ," vol. 3404, 2025, doi: 10.1080/00343404.2024.2373871.
- [3] B. P. S. K. Sukabumi, *Kabupaten Sukabumi Dalam Angka 2024*. Sukabumi: BPS Kabupaten Sukabumi, 2024.
- [4] J. Cahya Mestika, S. Maulida Zahra, W. Muhamad Sidik, and P. Rosyani, "PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM PENENTUAN E- COMMERCE TERBAIK UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN YANG EFEKTIF Julieta," vol. 1, no. 2, pp. 172–177, 2023.
- [5] A. Deni Wahyudi, "Penentuan Reseller Terbaik Menggunakan Kombinasi Metode CRITIC-MAIRCA," vol. 4, no. 4, pp. 153–164, 2024.
- [6] P. Z. Hamid and H. Sulistiani, "Kombinasi Metode Pembobotan Entropy dan Multi-Attribute Utility

- Theory Dalam Penentuan Karyawan Terbaik A,” vol. 9, no. 2, pp. 121–132, 2024.
- [7] Y. Dwi Putri Ariyanti and D. K. Fu’adi, “A Comparative Analysis of the CRITIC and Entropy Methods for Objective Weighting of Priority Criteria,” *J. Masy. Inform.*, vol. 16, no. 2, pp. 148–161, 2025, doi: 10.14710/jmasif.16.2.73143.
- [8] W. A. Alam Sur, M. Adriana, I. S. Machfiroh, N. Dewi, B. Kurniawan, and I. Safitri, “Comparative Study of Integrated Multicriteria Decision Making: Ahp-Topsis Vs Entropy-Topsis for Prioritizing Road Damage Repair,” *J. Jalan Jemb.*, vol. 42, no. 1, 2025, doi: 10.58499/jatan.v42i1.1331.
- [9] C. Robles-algar and L. Castrillo-fern, “Optimal Site Selection for Solar PV Systems in the Colombian Caribbean : Evaluating Weighting Methods in a TOPSIS Framework,” 2024.
- [10] M. Tri Widya Pangesti, B. Ardianto, and P. Triajeng Pungkasanti, “PENENTUAN DAERAH PRIORITAS PEMBANGUNAN DI JAWA TENGAH MENGGUNAKAN METODE ENTROPY DAN TOPSIS Mey,” vol. 30, pp. 160–171, 2025.
- [11] N. Pohan, A. Widodo, A. Tri, C. Afriana, H. Prayuda, and R. Atricha, “Sustainable Chicken Waste Product Selection Using a Hybrid CRITIC – MARCOS-Based Decision Support System,” vol. 5, no. 1, pp. 22–32, 2026.
- [12] B. Ayan, S. Abacıoglu, and M. Pereira Basilio, “A Comprehensive Review of the Novel Weighting Methods for Multi-Criteria Decision-Making,” 2023, doi: <https://doi.org/10.3390/e23121597>.
- [13] S. Jiang, “Evaluation of new quality productive forces in Henan province based on improved entropy weight-TOPSIS method and deep learning,” pp. 1–15, 2025.
- [14] M. S. Lauryn, M. Ibrohim, and A. Fasambi, “Penerapan metode topsis dalam penentuan penerima dana bantuan masyarakat usaha mikro kecil menengah,” vol. 10, no. 1, pp. 1–5, 2023.
- [15] H. Taherdoost and M. Madanchian, “A Comprehensive Survey and Literature Review on TOPSIS,” vol. 15, no. 1, pp. 1–65, 2024, doi: 10.4018/IJSSMET.347947.
- [16] S. Fransiskus Marbun, C. Sarah Juniarti Siallagan, T. Citha siregar, H. Ramadhani, and K. Yoana Uly Artha Sagala, “ANALISIS KETERSEDIAAN FASILITAS UMUM TERHADAP JUMLAH PERTUMBUHAN PENDUDUK DI KELURAHAN PUJIDADI, KECAMATAN BINJAI SELATAN ANALYSIS,” no. November, pp. 9827–9836, 2025.
- [17] M. I. Sadali, M. A. F. Alfana, Z. Hadijah, E. L. Rosewidiadari, and R. Andika, “Dominasi kota sebagai konsentrasi fasilitas kesehatan (Studi kasus : Daerah Istimewa Yogyakarta),” vol. 17, 2022, doi: 10.20961/region.v17i1.44948.
- [18] Badan Pusat Statistik (BPS), “INDEKS PEMBANGUNAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI,” vol. 7, 2025.
- [19] I. S. Sinambela, P. Uvaira, and A. Putri, “IMPLEMENTASI METODE ENTROPY DAN TOPSIS DALAM PEMILIHAN,” vol. 2, no. 3, pp. 205–216, 2025.
- [20] Hermanto and Harlina, “SPEARMAN’S RANK CORRELATION ANALYSIS METHOD TO IDENTIFY CHANGES IN THE GPA OF GRADUATES FROM THE 5TH BATCH OF THE TEACHING CAMPUS PROGRAM AT UNIVERSITAS BAKTI INDONESIA,” *TRANSPUBLIKA Int. Res. EXACT Sci. SPEARMAN’S*, vol. 3, no. 3, pp. 18–27, 2024.