

## ANALISIS POTENSI PERIKANAN DI KABUPATEN BOGOR MENGGUNAKAN METODE CPI BERBASIS *WEBGIS*

Firman Firdaus<sup>1</sup>, Budi Susetyo<sup>2</sup>, Fety Fatimah<sup>3</sup>

Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Ibn Khaldun Bogor

Jl. KH Sholeh Iskandar Km 2 Kota Bogor

Email: firmanfirdaus875127@gmail.com

### ABSTRACT

*Indonesia, as the largest archipelagic country in the world, has a coastline of more than 81,000 km, more than 17,508 islands, and a sea area of around 3.1 million km<sup>2</sup>, making it one of the countries with the largest marine biodiversity. Indonesia's fishery resources, both marine and freshwater, have great potential, as evidenced by the increase in the export value of fishery products by 21.61% in 2021. Bogor Regency is one of the areas with great potential in freshwater aquaculture. Aquaculture production in this district reached 133,507.15 tons in 2022, supported by geographical factors, climate, infrastructure, and government policies. This study aims to analyze the fisheries potential in Bogor Regency using the Composite Performance Index (CPI) method. CPI is used to determine the ranking of fisheries potential in 40 sub-districts based on certain criteria and weights. The results of the study showed that Ciseeng District has the highest potential with a CPI composite index value of 91.02. In addition, this study presents a WebGIS-based geographic information system, which visualizes the analysis of fisheries potential through the layout of the Bogor Regency map. This study is expected to be a reference for policy makers in maximizing the management of the fisheries sector in Bogor Regency and supporting local and national economic development.*

*Keywords: Bogor Regency, Ciseeng District, Composite Performance Index (CPI), Aquaculture, Fisheries Potential Analysis*

### ABSTRAK

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memiliki garis pantai lebih dari 81.000 km, lebih dari 17.508 pulau, dan luas laut sekitar 3,1 juta km<sup>2</sup>, menjadikannya salah satu negara dengan keanekaragaman hayati laut terbesar. Sumber daya perikanan Indonesia, baik laut maupun air tawar, memiliki potensi besar, terbukti dari peningkatan nilai ekspor produk perikanan sebesar 21,61% pada 2021. Kabupaten Bogor merupakan salah satu wilayah dengan potensi besar dalam perikanan budidaya air tawar. Produksi budidaya perikanan di kabupaten ini mencapai 133.507,15 ton pada 2022, didukung oleh faktor geografis, iklim, infrastruktur, dan kebijakan pemerintah. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi perikanan di Kabupaten Bogor menggunakan metode *Composite Performance Index* (CPI). CPI digunakan untuk menentukan peringkat potensi perikanan di 40 kecamatan berdasarkan kriteria dan bobot tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Ciseeng memiliki potensi tertinggi dengan nilai indeks gabungan CPI sebesar 98,02 Selain itu, penelitian ini menampilkan sistem informasi geografis berbasis *WebGIS*, yang memvisualisasikan analisis potensi perikanan melalui layout peta Kabupaten Bogor. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengambil kebijakan dalam memaksimalkan pengelolaan sektor perikanan di Kabupaten Bogor serta mendukung pengembangan ekonomi lokal dan nasional.

Kata Kunci: Kabupaten Bogor, Kecamatan Ciseeng, Composite Performance Index (CPI), Perikanan Budidaya, Analisis Potensi Perikanan

### Riwayat Artikel :

Tanggal diterima : 20-05-2025

Tanggal revisi : 04-06-2025

Tanggal terbit : 20-06-2025

DOI :

<https://doi.org/10.31949/infotech.v11i1.14252>

INFOTECH journal by Informatika UNMA is licensed under CC BY-SA 4.0

Copyright © 2025 By Author



## 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan panjang garis pantai lebih dari 81.000 km serta lebih dari 17.508 pulau dan luas laut sekitar 3,1 juta km<sup>2</sup> menjadikannya salah satu negara dengan keanekaragaman hayati laut terbesar di dunia (Johan Arif Herdiansyah 2021).

Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), nilai ekspor produk perikanan Indonesia meningkat sebesar 21,61% dibandingkan periode yang sama tahun 2021. Peningkatan ini menunjukkan bahwa sektor perikanan Indonesia memiliki daya saing yang tinggi di pasar internasional. Oleh karena itu, kita harus memaksimalkan potensi perikanan sebaik mungkin untuk meningkatkan kontribusi sektor ini terhadap ekonomi nasional (Ari Yusup 2020).

Perikanan laut menunjukkan bahwa perikanan negara dalam kondisi yang baik. Indonesia tidak hanya memiliki potensi besar dalam sektor perikanan laut, tetapi juga dalam sektor perikanan air tawar (Muhamad Noor Yasin 2020).

Perikanan adalah sebuah kegiatan yang berhubungan dengan ikan, termasuk didalamnya memproduksi ikan, baik pada kegiatan penangkapan (perikanan tangkap) maupun budidaya atau pengelolaan yang nantinya untuk memenuhi kebutuhan manusia akan pangan yang sebagai sumber protein dan non-pangan sebagai (pariwisata, ikan hias, dan lain-lain) (Uray Windi 2021).

Kabupaten Bogor merupakan daerah dengan potensi perikanan budidaya air tawar yang cukup besar di Provinsi Jawa Barat. Berdasarkan data yang diperoleh, produksi perikanan budidaya pada tahun 2022 tercatat sebesar 133.507,15 ton. Potensi ini didukung oleh berbagai faktor, seperti kondisi geografis dan iklim yang sesuai untuk berbagai jenis ikan air tawar, serta adanya dukungan infrastruktur dan kebijakan pemerintah yang mendukung pengembangan sektor perikanan (Nugroho 2018).

Habitat air tawar yang banyak didiami oleh ikan-ikan air tawar mencakup berbagai jenis perairan alami dan buatan. Habitat alami meliputi sungai, danau dan rawa-rawa, sedangkan habitat buatan manusia mencakup kolam, tambak, dan waduk (Viktor dan Bella 2019).

Kabupaten Bogor memiliki potensi besar dalam sektor perikanan air tawar, namun belum terdapat analisis spasial untuk mengidentifikasi dan memetakan wilayah-wilayah potensial tersebut. Selain itu, belum diketahui sejauh mana potensi tersebut dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung ekonomi lokal. Berdasarkan uraian diatas perlu di lakukan analisis terhadap potensi perikanan di wilayah Kabupaten Bogor guna mengetahui kecamatan atau daerah mana saja yang

potensi perikanan sangat tinggi dan sangat rendah menggunakan metode CPI. Metode CPI sendiri berfungsi untuk mengolah data agar data tersebut dapat di ketahui tinggi dan rendahnya potensi perikanan di daerah tersebut. Metode Composite Performance Index (CPI) merupakan pendekatan yang berdasarkan indeks gabungan, dimana pendekatan ini dapat melakukan penilaian serta menyusun rangking alternatif dari beberapa alternatif yang di tentukan (Rumandan 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi perikanan di Kabupaten Bogor dengan menggunakan metode CPI, dalam penilaian potensi Perikanan yang paling tinggi di wilayah Kabupaten Bogor.

### 1.2. Tinjauan Pustaka

#### 1.3. Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem informasi geografis adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, orang, uang, dan infrastruktur organisasi yang terorganisir yang memungkinkan perolehan dan penyimpanan data atribut geografis dan terkait, untuk tujuan pengambilan, analisis, sintesis, dan tampilan untuk meningkatkan pemahaman dan membantu pengambilan Keputusan (Santoso 2021).

#### 1.4. Perikanan

merupakan salah satu komoditas unggulan yang berperan dalam pemenuhan kebutuhan pangan harian dan permintaan pasar, baik nasional maupun internasional. Sebagai sumber pemenuhan kebutuhan pangan harian, ikan merupakan sumber protein hewani yang dapat dijadikan alternatif dari jenis pangan hewani lainnya, seperti daging sapi dan kambing (Aristina 2022).

#### 1.5. Arcgis

adalah sebuah *software* (perangkat lunak) aplikasi sistem informasi geografis (*SIG*) yang integral. Di *ArcGis* terdapat beberapa aplikasi sistem informasi geografis yang memiliki fungsi berbeda diantaranya adalah *ArcView*, *ArcMap*, *ArcCatalog* dan *ArcReader* dan masih banyak lagi fitur-fitur yang berada di *Arcgis* (Suryanto 2017).

#### 1.6. Qgis

Adalah proyek perangkat lunak sumber terbuka, sebuah inisiatif di bawah Yayasan Geospasial Sumber Terbuka. Perangkat lunak ini merupakan upaya kolaboratif oleh komunitas pengembang dan pengguna. *QGIS* gratis, stabil, berubah dengan lancar sepanjang waktu, dengan kode sumber yang tersedia sehingga dapat diperpanjang sesuai kebutuhan untuk tugas-tugas tertentu (Santoso 2021).

#### 1.7. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Secara umum, sistem pendukung keputusan adalah jenis sistem informasi yang telah diintegrasikan dengan komputer dan dirancang untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan diberbagai

bidang, seperti pertanian, bioteknologi, keuangan, perbankan, manufaktur, kesehatan, pendidikan, dan pemerintahan (Sutrisno Bambang 2019).

**1.8. Composite Performance Index (CPI)**

Metode *Composite Performance Index* (CPI) adalah suatu pendekatan yang menggunakan indeks gabungan. Rumus atau persamaan untuk perhitungan yang ada pada metode *Composite performance Index* (CPI) dapat menggunakan persamaan-persamaan berikut ini :

$$A_{ij} = (x_{ij}(\min)/x_{ij}(\min)) \times 100 \quad (1)$$

$$A(i+1.j) = (x(i+1.j) (\min)/x_{ij}(\min)) \times 100 \quad (2)$$

$$i_j = A_{ij} \times P_j \quad (3)$$

$$i = \sum_{i=1}^n I_{ij} \quad (4)$$

Dimana:

$A_{ij}$  = Nilai alternatif ke-i pada kriteria ke-j

$x_{ij}(\min)$  = Nilai alternatif ke-i pada kriteria awal minimum ke-j

$A(i+1.j)$  = Nilai alternatif ke-i+1 pada kriteria ke j

$x(i+1.j)$  = Nilai alternatif ke-i+1 pada kriteria awal

$P_j$  = Bobot pada setiap kriteria

$I_{ij}$  = Nilai index alternatif yang dihasilkan

$I_i$  = Nilai Indeks gabungan yang dihasilkan (Rumandan 2022).

**1.9. Peta Khusus**

Peta khusus atau tematik adalah peta yang menyoroti sebagian kecil permukaan bumi sesuai dengan tema tertentu. Peta ini menampilkan aspek spesifik, seperti kondisi fisik atau sosial-budaya. Contohnya termasuk Peta Sebaran Flora dan Fauna, Peta Sebaran Gunung Berapi, dan Peta Komoditas Hasil Pertanian (Sutrisno 2019).

**1.10. Unifield Modeling Language (UML)**

UML merupakan salah satu standart bahasa yang banyak digunakan di dunia *industry* untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Fatimah 2018).

**1.11. Xampp**

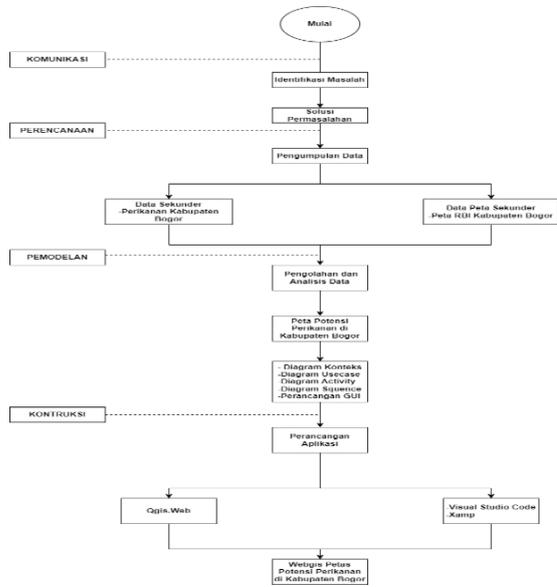
XAMPP adalah aplikasi yang membundle banyak aplikasi lain yang dibutuhkan dalam pengembangan *web*. Nama XAMPP merupakan singkatan dari aplikasi utama di dalamnya: X (huruf X berarti *cross-platform*, dimana aplikasi XAMPP tersedia untuk banyak Sistem Operasi), A (*Apache web server*), M (*MySQL*), P (*PHP*), dan P (*Perl*). Selain aplikasi tersebut, XAMPP juga menyertakan modul lain seperti *OpenSSL* dan *phpMyAdmin* (Haviludin 2016).

**1.12. Model Waterfall**

*Model Waterfall*, juga dikenal sebagai "*Linear Sequential Model*," adalah model klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang berjalan secara berurutan dan terstruktur. Proses ini meliputi tahap-tahap komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan *deployment*, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (Baxter 2006).

**1.13. Metodologi Penelitian**

Metode Penelitian dilakukan dalam proses penyusunan skripsi meliputi tiga bagia pokok yaitu, komunikasi, perencanaan, pemodelan, dan kontruksi. Kerangka berpikir dalam penelitian ini (M Iqbal 2023)



Gambar 1. 1 Metode Penelitian

**1.14. Komunikasi**

Pada tahap komunikasi ini, analisis masalah dilakukan untuk mengumpulkan informasi guna memperoleh pemahaman mendalam terhadap situasi atau masalah yang dihadapi. Tujuannya untuk mengidentifikasi akar masalah, faktor penyebab, dampak, dan hubungan antar faktor terkait.

**1.15. Perencanaan**

Pada tahap perencanaan ini, dilakukan pengumpulan data, yaitu pengumpulan informasi yang diperlukan untuk keperluan penelitian, analisis, atau pengambilan keputusan. Pengumpulan data merupakan suatu langkah sistematis yang harus diikuti untuk memastikan bahwa data yang diperoleh memenuhi tujuan penelitian atau analisis yang dilakukan. Dalam penelitian ini terdapat data sekunder.

**1.16. Pemodelan**

Pada tahap ini, penelitian melakukan pengolahan dan analisis data. Adapun data yang di gunakan yaitu Data sekunder perikanan badan pusat statistik (BPS) Kabupaten Bogor Tahun 2022 pada tahap pengolahan data perikanan tersebut akan di analisis menggunakan Metode CPI, guna untuk melakukan penilaian perikanan di Kabupaten Bogor.

1. Mengidentifikasi sifat kriteria mengetahui apakah kriteria tersebut memiliki tren positif apa negatif, Kriteria bersifat tren positif nilai semakin tinggi akan semakin baik, dan jika kriteria tersebut bersifat tren negatif nilai yang paling rendah akan semakin baik.
2. Mentarnsformasikan nilai tren positif Untuk kriteria dengan tren positif, nilai yang paling tinggi akan digunakan untuk membagi nilai yang lainnya dari setiap kriteria, dan dikalikan dengan 100. Untuk

menghitung tren positif dapat ditunjukkan sebagaimana rumusan perhitungan di bawah ini:

$$\text{Transformasi} = \frac{\text{nilai alternatif}}{\text{nilai maximum dari setiap alternatif}} \times 100$$

1.17. Kontruksi

Pada tahap konstruksi ini, dilakukan perancangan sistem menggunakan platform QGISWEB. Bahasa yang digunakan oleh sistem ini adalah Bahasa pemrograman JavaScript (JS), Pemrograman Hypertext Preprocessor (PHP), Cascading Style Sheets (CSS), sistem bisa dijalankan menggunakan server offline dengan menggunakan XAMPP control panel.

2. PEMBAHASAN

2.1. Perhitungan Manual Metode (CPI)

Selanjutnya dilakukan perhitungan ulang dengan menggunakan metode CPI. Untuk melakukan perhitungan dengan metode CPI, diawali dengan menentukan kriteria dan tingkat kepentingan kriteria (bobot).

Tabel 2. 1 Bobot Kriteria

No	Kriteria	Kode	Tren	Bobot
1.	Rumah Tangga Perikanan (RTP)	K1	+	$\frac{5}{17} = 0,29$
2.	Luas Kolam	K2	+	$\frac{5}{17} = 0,29$
3.	Produksi	K3	+	$\frac{5}{17} = 0,29$
4.	Badan Air	K4	+	$\frac{2}{17} = 0,12$

Setelah ditentukan tren dari setiap kriterianya, kemudian dilakukanlah perhitungan untuk mendapatkan nilai transformasinya untuk masing-masing alternatif yang nantinya akan dihitung dengan pendekatan CPI, Perhitungan dimulai dari mencari nilai transformasinya dengan menghitung  $A_{ij}$ , untuk mendapatkan nilai indeks gabungan, seluruh indeks alternatif yang telah didapatkan akan dijumlahkan.

2.2. Perhitungan Nilai Transformasi

Untuk menghitung tren positif agar mendapatkan nilai transformasinya dapat dinyatakan dengan rumusan perhitungan (1Error! Reference source not found.. Sehingga didapatkan hasil sebagaimana Tabel dibawah ini.

Tabel 2. 2 Nilai Transformasi

No	Kecamatan	K1	K2	K3	K4
1	Babakan Madang	8,00	0,40	0,74	45,87
2	Bojonggede	23,85	2,36	4,00	12,21
3	Caringin	37,19	5,85	3,92	82,19
4	Cariu	3,11	0,52	1,16	21,98

(1)

No	Kecamatan	K1	K2	K3	K4
5	Ciampea	42,96	11,59	15,84	82,19
6	Ciawi	34,37	1,53	4,68	10,49
7	Cibinong	19,26	4,80	5,49	26,13
8	Cibungbulang	54,81	11,84	11,48	82,47
9	Cigombong	16,00	0,51	5,32	10,72
10	Cigudeg	30,81	1,82	2,27	16,76
11	Cijeruk	12,44	1,06	1,23	82,19
12	Cileungsi	9,93	0,19	1,45	58,69
13	Ciomas	41,78	6,05	8,35	2,79
14	Cisarua	9,04	0,52	0,93	10,72
15	Ciseeng	100,00	100,00	100,00	83,21
16	Citeureup	10,22	1,09	1,86	46,10
17	Dramaga	46,81	13,01	13,30	83,02
18	Gunung Sindur	70,81	34,58	56,72	82,76
19	Gunungputri	14,67	1,23	2,00	48,38
20	Jasinga	16,30	0,88	1,22	16,62
21	Jonggol	9,63	2,38	4,51	22,05
22	Kemang	42,96	29,35	74,94	86,46
23	Klapanunggal	14,22	1,64	1,93	39,98
24	Leuwiliang	43,56	6,01	7,70	82,53
25	Leuwisadeng	13,63	1,16	1,48	82,19
26	Megamendung	5,19	0,52	0,87	10,49
27	Nanggung	44,59	2,27	3,43	100,00
28	Pamijahan	85,33	14,61	16,50	82,74
29	Parung	87,41	40,81	76,61	24,81
30	Parung Panjang	14,52	1,75	2,80	4,34
31	Rancabungur	23,56	2,56	7,32	82,98
32	Rumpin	51,56	5,88	5,22	97,64
33	Sukajaya	38,07	1,98	3,86	16,22
34	Sukamakmur	17,78	2,13	3,32	63,16
35	Sukaraja	8,74	0,95	1,66	21,77
36	Tajurhalang	34,07	13,66	18,21	9,44
37	Tamansari	26,67	3,36	2,18	85,16
38	Tanjungsari	10,81	1,33	2,04	17,97
39	Tenjo	10,81	0,57	1,37	16,11
40	Tenjolaya	36,15	10,11	14,65	82,48

2.3. Hasil Nilai Indeks Transformasi

Untuk mendapatkan hasil nilai indeks alternatif, nilai pada masing-masing kriteria akan dikalikan dengan bobotnya agar didapatkan nilai indeks alternatif. Untuk menghitung nilai indeks alternatif dapat dinyatakan dengan rumusan Perhitungan (2Error! Reference source not found.. Sehingga didapatkan hasil dari nilai indeks alternatif yang dapat dilihat sebagaimana Tabel di bawah ini.

Tabel 2. 3 Nilai Index Tranformasi

No	Kecamatan	K1	K2	K3	K4
1	Babakan Madang	2,35	0,12	0,22	5,40
2	Bojonggede	7,02	0,69	1,18	1,44
3	Caringin	10,94	1,72	1,15	9,67
4	Cariu	0,92	0,15	0,34	2,59
5	Ciampea	12,64	3,41	4,66	9,67
6	Ciawi	10,11	0,45	1,38	1,23
7	Cibinong	5,66	1,41	1,61	3,07
8	Cibungbulang	16,12	3,48	3,38	9,70
9	Cigombong	4,71	0,15	1,57	1,26
10	Cigudeg	9,06	0,53	0,67	1,97
11	Cijeruk	3,66	0,31	0,36	9,67
12	Cileungsi	2,92	0,06	0,43	6,90
13	Ciomas	12,29	1,78	2,46	0,33
14	Cisarua	2,66	0,15	0,27	1,26

No	Kecamatan	K1	K2	K3	K4
15	Ciseeng	29,41	29,41	29,41	9,79
16	Citeureup	3,01	0,32	0,55	5,42
17	Dramaga	13,77	3,83	3,91	9,77
18	Gunung Sindur	20,83	10,17	16,68	9,74
19	Gunungputri	4,31	0,36	0,59	5,69
20	Jasinga	4,79	0,26	0,36	1,96
21	Jonggol	2,83	0,70	1,33	2,59
22	Kemang	12,64	8,63	22,04	10,17
23	Klapanunggal	4,18	0,48	0,57	4,70
24	Leuwiliang	12,81	1,77	2,27	9,71
25	Leuwisadeng	4,01	0,34	0,44	9,67
26	Megamendung	1,53	0,15	0,25	1,23
27	Nanggung	13,12	0,67	1,01	11,76
28	Pamijahan	25,10	4,30	4,85	9,73
29	Parung	25,71	12,00	22,53	2,92
30	Parung Panjang	4,27	0,51	0,82	0,51
31	Rancabungur	6,93	0,75	2,15	9,76
32	Rumpin	15,16	1,73	1,53	11,49
33	Sukajaya	11,20	0,58	1,14	1,91
34	Sukamakmur	5,23	0,63	0,98	7,43
35	Sukaraja	2,57	0,28	0,49	2,56
36	Tajurhalang	10,02	4,02	5,36	1,11
37	Tamansari	7,84	0,99	0,64	10,02
38	Tanjungsari	3,18	0,39	0,60	2,11
39	Tenjo	3,18	0,17	0,40	1,90
40	Tenjolaya	10,63	2,97	4,31	9,70

2.4. Hasil Nilai Ineks Gabungan

Untuk mendapatkan nilai indeks gabungan, seluruh indeks alternatif yang telah didapatkan akan dijumlahkan. Hasil dari nilai indeks gabungan dapat dilihat sebagaimana berikut.

Tabel 2. 4 Hasil Nilai Indeks Gabungan

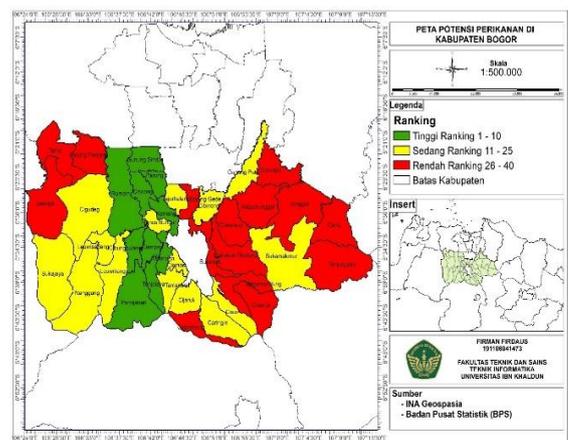
No	Kecamatan	CPI
1	Ciseeng	98,02
2	Parung	63,16
3	Gunung Sindur	57,42
4	Kemang	53,48
5	Pamijahan	43,98
6	Cibungbulang	32,68
7	Dramaga	31,27
8	Ciampea	30,37
9	Rumpin	29,91
10	Tenjolaya	27,62
11	Nanggung	26,56
12	Leuwiliang	26,55
13	Caringin	23,48
14	Rancabungur	20,51
15	Tajurhalang	19,60
16	Tamansari	19,49
17	Ciomas	16,85
18	Sukajaya	14,82
19	Leuwisadeng	14,46
20	Sukamakmur	14,26
21	Cijeruk	14,00
22	Ciawi	13,17
23	Cigudeg	12,24
24	Cibinong	11,76
25	Gunungputri	10,96

No	Kecamatan	CPI
26	Bojonggede	10,32
27	Cileungsi	10,31
28	Klapanunggal	9,94
29	Citeureup	9,30
30	Babakan Madang	8,08
31	Cigombong	7,68
32	Jonggol	7,45
33	Jasinga	7,37
34	Tanjungsari	6,29
35	Parung Panjang	6,12
36	Sukaraja	5,90
37	Tenjo	5,65
38	Cisarua	4,35
39	Cariu	3,99
40	Megamendung	3,17

Dari data nilai Tabel yang ada diatas selanjutnya dapat dibuatkanlah tabel perankingannya, yang mana ranking tertinggi didapati oleh Kecamatan Ciseeng dengan nilai 98,02, lalu diikuti oleh Kecamatan Parung dengan nilai 63,16, selajutnya di ikuti oleh Kecamatan Gunung sindur dengan nilai 57,42 dan seterusnya.

2.5. Hasil Dari Pengolahan di Arcgis

Adapun hasil dari peta potensi perikanan di kabupaten bogor dengan mengguakan metode CPI. Berikut dibawah ini Gambar merupakan peta potensi perikanan di kabupaten bogor dengan menampilkan 40 kecamatan yang potensinya sangat tinggi dan sangat rendah.



Gambar 2. 1 Hasil Dari Pengolahan di Arcgis

2.6. Tabel Peta Potensi Perikanan Dengan Metode (CPI)

Tabel 2. 5 Tabel Ranking Peta Potensi Perikanan Yang Tertinggi dan Terendah

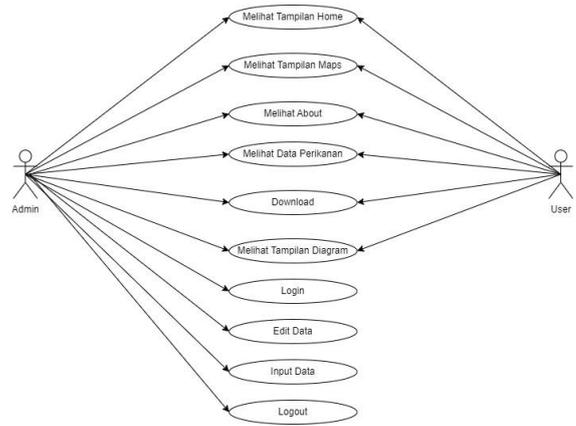
No	Kecamatan	Ranking
1	Ciseeng	1
2	Parung	2
3	Gunung Sindur	3
4	Kemang	4
5	Pamijahan	5
6	Cibungbulang	6

No	Kecamatan	Ranking
7	Dramaga	7
8	Ciampea	8
9	Rumpin	9
10	Tenjolaya	10
11	Nanggung	11
12	Leuwiliang	12
13	Caringin	13
14	Rancabungur	14
15	Tajurhalang	15
16	Tamansari	16
17	Ciomas	17
18	Sukajaya	18
19	Leuwisadeng	19
20	Sukamakmur	20
21	Cijeruk	21
22	Ciawi	22
23	Cigudeg	23
24	Cibinong	24
25	Gunungputri	25
26	Bojonggede	26
27	Cileungsi	27
28	Klapanunggal	28
29	Citeureup	29
30	Babakan Madang	30
31	Cigombong	31
32	Jonggol	32
33	Jasinga	33
34	Tanjungsari	34
35	Parung Panjang	35
36	Sukaraja	36
37	Tenjo	37
38	Cisarua	38
39	Cariu	39
40	Megamendung	40

Dari tabel 6 diatas, dapat dilihat bahwa Perikanan dengan ranking tertinggi didapatkan oleh Kecamatan Ciseeng.

**2.7. Diagram Use Case**

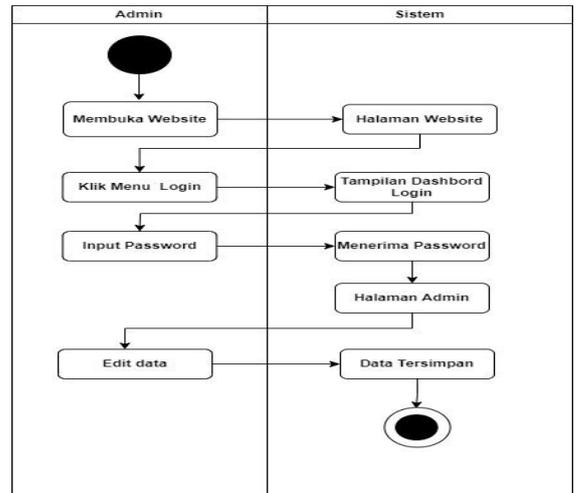
Diagram *use case* menggambarkan kegiatan aktor saat melakukan kegiatan pada sebuah sistem.



**Gambar 2. 2 Diagram Use case**

**2.8. Diagram Activity**

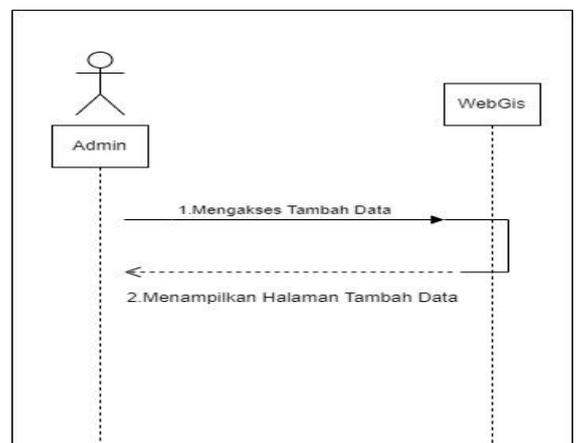
Diagram Aktifitas *Admin* Mengedit Data di tunjukan pada Gambar 2.3



**Gambar 2. 3 Aktivitas Admin Menginput Data**

**2.9. Diagram Sequence**

Diagram sekuensial *Admin* untuk melihat halaman Login di tunjukan pada Gambar 2.4



**Gambar 2. 4 Diagram Sekuensial Admin Menampilkan Halaman Tambah Data**

**2.10. Perancangan Grafik User Interface**

Halam *Admin* apabila ingin *menginput* data dan

mengedit data namun hanya admin yang bisa mengakses halaman tersebut di tunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 2. 5 Desain Halaman Admin

2.11. Perancangan Aplikasi

Menampilkan website yang berisi Edit Data, Tambah Data dan download PDF Untuk tampilan Interface halaman Admin dapat di lihat sebagaimana gambar 6.



Gambar 2. 6 Tampilan Halaman Admin

3. KESIMPULAN

Metode CPI berhasil diterapkan dalam sistem pendukung keputusan untuk menilai potensi perikanan di 40 kecamatan kabupaten bogor, berdasarkan kriteria dan bobot tertentu. kecamatan ciseeng menempati peringkat pertama dengan nilai indeks gabungan cpi sebesar 98,02. sistem informasi geografis berbasis webgis berhasil menampilkan analisis potensi perikanan serta layout peta potensi perikanan Kabupaten Bogor.

PUSTAKA

J. A. Herdiansyah and Y. Budisusanto, “Aplikasi Pengajuan Izin Lokasi Usaha Perikanan Budidaya Berbasis Webgis (Studi Kasus : Kabupaten Sumenep),” *J. Tek. ITS*, vol. 10, no. 1, pp. 39–44, 2021, doi: 10.12962/j23373539.v10i1.61674.

P. G. C. Ratu, A. Yusup, R. Bintang, and M. Lili, “Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dan Penginderaan Jauh Untuk Model Pemetaan Zona Potensial Penangkapan Ikan di,” (2020).

M. N. Yasin, F. Firlianty, and A. Najamudin, “Pengolahan Hasil Perikanan Air Tawar Di Kelurahan Pahandut Seberang Kecamatan

Pahandut Kota Palangka Raya,” *GERVASI J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 1, p. 150, 2020, doi: 10.31571/gervasi.v4i1.1383.

U. Windi, N. Istiqamah, and Muslimah, “Identifikasi Potensi Perikanan Air Tawar Di Desa Perigi Landu Kecamatan Sejangkung Kabupaten Sambas,” *Nekt. J. Perikan. dan Ilmu Kelaut.*, vol. 1, no. 1, pp. 36–43, 2021, doi: 10.47767/nekton.v1i1.268.

B. D. Nugroho, H. Hardjomidjojo, and M. Sarma, “Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Konsumsi Air Tawar dan Ikan Hias Air Tawar pada Kelompok Mitra Posikandu Kabupaten Bogor,” *Manaj. IKM J. Manaj. Pengemb. Ind. Kecil Menengah*, vol. 12, no. 2, p. 127, 2018, doi: 10.29244/mikm.12.2.127-136.

R. J. Rumandan, “Implementasi Composite Performance Index ( CPI ) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mitra Pengiriman Barang,” *KLIK Kaji. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 17–25, (2022).

D. Marza Arisandi, Saifullah, and A. Bakar Sambah, “Pemetaan Potensi Pengembangan Perikanan Budidaya di Wilayah Pesisir Kota Probolinggo,” *J. Ilmu Perikan. dan Kelaut.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–13, (2022).

I. Kune, A. C. Talakua, and H. Y. P. Uly, “Pemetaan Wilayah Pembudidayaan Ikan Air Tawar pada Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumba Timur Berbasis Web,” *J. Penelit. Inov.*, vol. 4, no. 1, pp. 11–20, (2024), doi: 10.54082/jupin.259.

J. T. Santoso, *GIS Sistem Informasi Geografis*, vol. 1, no. 1. 2021.

Y. Aristina and R. Rahmawati, “Konsumsi Produk Perikanan Oleh Masyarakat Di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur,” *J. Gizi dan Kuliner*, pp. 1–7, (2022), [Online]. Available: journal.uniska.ac.id

D. I. Arie, Suyanto, and M. Ariandi, “Sistem Informasi Geografis Persebaran Dbd Di Wilayah Kota Palembang Dengan Menggunakan Arcgis,” *Bina Darma Conf. Ser. Comput. Sci.*, no. November, pp. 44–49, (2017).

A. Q. Hutahaean. J, Nugroho. F, Abdullah. D, Kraugusteeliana, “Sistem Pendukung Keputusan,” *Sist. Pendukung Keputusan*, (2014).

Sutrisno Bambang "Pemanfaatan Google Maps Dalam Pembuatan Peta Khusus Untuk Meningkatkan Ecoliteracy Peserta Didik"

jurnal didaktika pendidikan dasar., vol. 3, no  
2, pp. 379-394, Oct 2019.

Fatimah and Nuryaningsih, *Buku Ajar Buku Ajar*.  
(2018).

Haviludin Ph.D, T. H. Agus. S.kom., R. Dwi.  
S,Kom. "Aplikasi Program PHP &  
MySQL", Mulawarman University Press,  
(Dec 2016), 1-78.

R. Baxter, *Software engineering is software  
engineering.* (2006). doi:  
10.1049/ic:20040411.

M. Iqbal, B. Susetyo, and E. Hermawan, "Webgis  
Prioritas Pengembangan Potensi Desa  
Wisata Di Wilayah Geopark Nasional  
Pongkor," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*,  
vol. 9, no. 2, (2023), doi:  
10.33197/jitter.vol9.iss2.2023.1013.