

## IMPLEMENTASI METODE COCOSO PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KABUPATEN BULELENG

Ida Bagus Ketut Sandhisutra<sup>1</sup>, Desak Putu Eka Komala Dewi<sup>2</sup>,  
Ni Luh Gede Putri Desta Parwathi<sup>3</sup>, Gede Surya Mahendra<sup>4\*</sup>,  
Ni Made Mila Rosa Desmayani<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha

<sup>5</sup>Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Bisnis dan Desain Kreatif, Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia

email: <sup>1</sup>[bagus.sandhisutra@undiksha.ac.id](mailto:bagus.sandhisutra@undiksha.ac.id), <sup>2</sup>[desak.eka.komala@undiksha.ac.id](mailto:desak.eka.komala@undiksha.ac.id),

<sup>3</sup>[putri.desta@undiksha.ac.id](mailto:putri.desta@undiksha.ac.id), <sup>4\*</sup>[gmahendra@undiksha.ac.id](mailto:gmahendra@undiksha.ac.id), <sup>5</sup>[mlarosadesmayani@instiki.ac.id](mailto:mlarosadesmayani@instiki.ac.id)

### Abstract

*The Buleleng Regency, located in North Bali, is a strategic and attractive area for tourists. The combination of natural beauty, art, and culture has attracted many tourists, for recreational, business, and other purposes, making tourists plan to stay comfortably in the Buleleng Regency. However, with numerous hotel choices, tourists often find it confusing to select and find a hotel that suits their needs. To address this issue, this research provides a solution using a Decision Support System. The method chosen is the Combined Compromise Solution. There are 6 criteria that form the basis for assigning criteria weights: rental price, distance from the city center, star rating, overall rating, facilities & services, tourist area rating, and parking conditions. With 7 hotel alternatives in this study, the New Sunari Lovina hotel emerges as the best recommendation for tourists, with a preference score reaching 2.2999, followed by Banyualit Spa & Resort Lovina and Singaraja Hotel as the next recommendations.*

**Keywords:** CoCoSo, DSS, Hotel, Buleleng

### Abstrak

*Kabupaten Buleleng, yang terletak di Utara Bali, merupakan daerah yang strategis dan menarik bagi para wisatawan. Kombinasi keindahan alam, seni, dan budaya telah menarik banyak wisatawan, baik untuk keperluan rekreasi, bisnis, maupun lainnya, membuat wisatawan berencana untuk bermalam dengan nyaman di Kabupaten Buleleng. Namun, dengan banyaknya pilihan hotel, wisatawan seringkali bingung dalam memilih dan mencari hotel yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini memberikan solusi dengan penggunaan Sistem Pendukung Keputusan. Metode yang dipilih adalah Combined Compromise Solution. Terdapat 6 kriteria yang menjadi dasar dalam pemberian bobot kriteria yaitu harga sewa, lokasi dari pusat kota, bintang, rating, fasilitas & pelayanan, rating kawasan wisata, serta kondisi tempat parkir. Terdapat 7 alternatif hotel dalam penelitian ini menghasilkan hotel New Sunari Lovina menjadi rekomendasi terbaik bagi wisatawan dengan nilai preferensi mencapai 2,2999; disusul oleh Banyualit Spa & Resort Lovina dan Singaraja Hotel sebagai rekomendasi selanjutnya.*

**Kata Kunci:** CoCoSo, SPK, Hotel, Buleleng

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan yang signifikan dari tahun ke tahun (Zahwa & Syafi'i, 2022). Hampir seluruh daerah, termasuk daerah terpencil, saat ini telah merasakan manfaat dari perkembangan teknologi informasi. Teknologi ini digunakan untuk mengolah data dengan berbagai cara, menghasilkan informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintah. Dampak positif dari perkembangan teknologi informasi ini meliputi berbagai aspek kehidupan masyarakat, seperti sosial, ekonomi, pendidikan, pembangunan, dan pariwisata (Mumtaz & Karmilah, 2022).

Kabupaten Buleleng, yang terletak di Utara Bali, merupakan daerah yang strategis dan menarik bagi para wisatawan. Keindahan pantai, kuliner, budaya, keramahan masyarakat, dan daya tarik pariwisata di sekitarnya, seperti Air Panas Banjar, Vihara Budha, Air Terjun Gitgit, serta desa-desa dengan ekoturisme yang menarik, menjadi daya tarik utama bagi wisatawan baik dari dalam maupun luar negeri.

Kombinasi keindahan alam, seni, dan budaya telah menarik banyak wisatawan, baik untuk keperluan rekreasi, bisnis, maupun lainnya (Gautama dkk., 2020). Dengan banyaknya fasilitas dan tempat wisata yang dikunjungi, keberadaan hotel sebagai sarana penginapan menjadi sangat penting. Banyak pengusaha yang melihat peluang ini dengan mendirikan hotel berbagai kelas, harga, fasilitas, dan layanan di Buleleng. Namun, dengan banyaknya pilihan hotel, wisatawan seringkali bingung dalam memilih dan mencari hotel yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Biasanya, wisatawan hanya mencari informasi hotel melalui internet dengan menggunakan kata kunci tertentu.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis menyajikan kajian tentang pemilihan hotel di Kabupaten Buleleng dengan menggunakan sistem pendukung keputusan. SPK dapat membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah yang sangat beragam dengan memanfaatkan sumber daya terbatas yang dimiliki oleh pengambil keputusan (Mahendra, 2022b; Mahendra, Nugraha, Wardani, dkk., 2022). Kelebihan SPK dalam dapat mengatasi masalah yang kompleks dan beragam, dimana SPK dapat memproses informasi dengan lebih efisien, menyediakan analisis data yang mendalam, menyederhanakan

kompleksitas, menghindari bias subjektif, hingga mampu memberikan hasil rekomendasi (Mahendra, 2022a; Mahendra & Aryanto, 2019; Mahendra & Indrawan, 2020). Penelitian ini akan berfokus pada pemberian rekomendasi kepada pengguna SPK dengan teknik *multiple criteria decision-making* (Mahendra, Tampubolon, dkk., 2023; Mahendra, Wardoyo, dkk., 2023; Mahendra & Nugraha, 2020). *Multiple criteria decision-making* (MCDM) juga memiliki berbagai macam metode untuk membantu memberikan hasil rekomendasi solusinya (Mahendra, 2021; Mahendra & Hartono, 2021). Metode MCDM yang direncanakan untuk dapat digunakan pada penelitian ini adalah *Combined Compromise Solution* (CoCoSo).

Metode CoCoSo mengintegrasikan metode SAW (*Simple Additive Weighting*), WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assessment*) dan MEW (*Multiplicative Exponential Weighting*) dengan strategi agregasi (Lai dkk., 2020). CoCoSo mampu memberikan rekomendasi dengan solusi kompromi multi-sisi, yang konsisten dengan solusi yang diperoleh metode MCDM lainnya. Solusi optimal oleh CoCoSo juga tidak mudah terpengaruh oleh perubahan distribusi bobot kriteria atau penghapusan/ penambahan alternatif. Hal ini menunjukkan bahwa metode CoCoSo merupakan metode yang kuat dan stabil dalam pengambilan keputusan. CoCoSo juga mudah dipahami dan memiliki penerapan yang luas dalam berbagai studi kasus. Harapannya, metode ini dapat memudahkan proses pengambilan keputusan khususnya dalam hal pemilihan hotel di Buleleng.

Penelitian di bidang SPK terkait pemilihan hotel ataupun penggunaan metode CoCoSo sudah pernah dilakukan dalam penelitian terdahulu pada dengan studi kasus dan metode yang berbeda-beda. Kajian literatur pada beberapa penelitian yang terdiri dari penelitian yang fokus pada penggunaan metode CoCoSo dan penelitian yang fokus pada SPK untuk merekomendasikan hotel. Penelitian dibatasi pada 5 tahun terakhir.

**Tabel 1 Kajian Literatur**

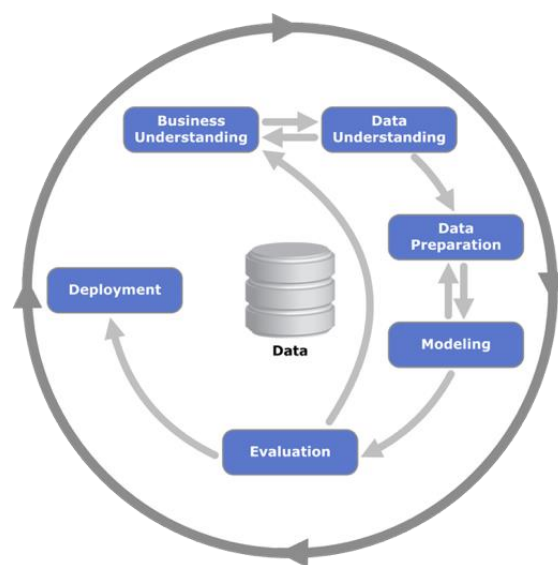
| Author                                      | Penelitian |
|---------------------------------------------|------------|
| Penelitian yang berfokus pada Metode CoCoSo |            |

| Author                                          | Penelitian                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Kristania, 2023)                               | Penerapan <i>Combined Compromise Solution Method</i> dalam Penentuan Penerima Beasiswa                                                              |
| (Saputra & Ardiansah, 2022)                     | Penerapan <i>Combined Compromise (CoCoSo) Method</i> dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Modem                                               |
| (Nosilia dkk., 2021)                            | Penerapan <i>Combined Compromise Solution (CoCoSo)</i> dalam Penentuan Penerima Pinjaman Kredit di Koperasi Cu Keling Kumang Sintang Berbasis Web   |
| (Panchagnula dkk., 2023)                        | <i>CoCoSo Method-Based Optimization of Cryogenic Drilling on Multi-Walled Carbon Nanotubes Reinforced Composites</i>                                |
| (Kharwar dkk., 2022)                            | <i>Neural Network Modeling and Combined Compromise Solution (CoCoSo) Method for Optimization of Drilling Performances in Polymer Nanocomposites</i> |
| Penelitian yang berfokus pada Rekomendasi Hotel |                                                                                                                                                     |
| (Kwok & Lau, 2019)                              | <i>Hotel Selection Using a Modified TOPSIS-Based Decision Support Algorithm</i>                                                                     |
| (Wu dkk., 2022)                                 | <i>A Novel Hotel Selection Decision Support Model Based on the Online Reviews from Opinion Leaders by Best Worst Method</i>                         |
| (Aldisa, 2022)                                  | Penerapan Metode MABAC dalam Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Aplikasi Pemesanan Hotel Terbaik                                                |
| (Singgalen, 2023a)                              | Analisis Model Pendukung Keputusan <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> terhadap <i>Top 10 Traveler Ranked Hotel</i>                              |
| (Singgalen, 2023b)                              | Penerapan Metode TOPSIS Sebagai Pendukung Keputusan Pemilihan Layanan Akomodasi di Destinasi Wisata Pulau                                           |

Penelitian ini mengikuti tahapan model CRISP-DM (Mahendra, Karsana, dkk., 2021; Mahendra, Lee, dkk., 2021; Wardani dkk., 2022). Permasalahan yang berkaitan dengan data seperti data mining dan SPK dapat menggunakan metode CRISP-DM (Mahendra, Nugraha, Indrawan, dkk., 2022; Mahendra & Nugraha, 2020; Ramayu dkk., 2022).

## METODE PENELITIAN

Fase model proses CRISP-DM ditampilkan pada gambar 1.



**Gambar 1 Fase model proses terkini terkait CRISP-DM**

Model penelitian ini diharapkan mampu untuk menganalisis permasalahan bisnis dan kondisi yang sedang terjadi, memberikan transformasi data yang sesuai hingga memberikan model yang dapat menilai efektivitas dan mendokumentasikan hasil yang didapatkan. CRISP-DM memecahkan permasalahan tersebut dengan mendefinisikan model proses yang berkaitan dengan data mining dan SPK terlepas dari apapun sektor permasalahan ataupun teknologi yang digunakan. Penelitian ini memiliki 6 tahap utama, yaitu tahap Pemahaman Bisnis (*Business Understanding*), tahap Pemahaman Data (*Data Understanding*), tahap Persiapan Data (*Data Preparation*), tahap Pemodelan (*Modelling*), tahap Evaluasi (*Evaluation*) dan tahap Penyebarluasan (*Deployment*).

Pada tahap Pemahaman Bisnis, tujuan sistem pendukung keputusan diidentifikasi, yaitu memberikan rekomendasi pemilihan hotel dengan memahami kebutuhan pengguna dan kriteria penting dalam pemilihan hotel di Kabupaten Buleleng. Kemudian, pada tahap Pemahaman Data, data terkait hotel, termasuk berbagai data kriteria dan alternatif, dikumpulkan dan dianalisis untuk dipahami dampaknya terhadap pemberian rekomendasi pemilihan Hotel. Pada tahap Persiapan Data, data kriteria dan alternatif diolah agar sesuai untuk analisis, termasuk penggabungan data dari berbagai sumber.

Pada tahap Modeling, metode *Combined Compromise Solution* (CoCoSo) diterapkan sebagai teknik pemodelan untuk membangun model yang dapat memberikan rekomendasi pemilihan hotel berdasarkan kriteria yang telah diidentifikasi sebelumnya. Tahap Evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi kinerja model CoCoSo dalam memberikan rekomendasi yang relevan. Selanjutnya, pada tahap Peyebarluasan, hasil SPK dilakukan penyebarluasan salah satunya dalam bentuk publikasi artikel ilmiah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

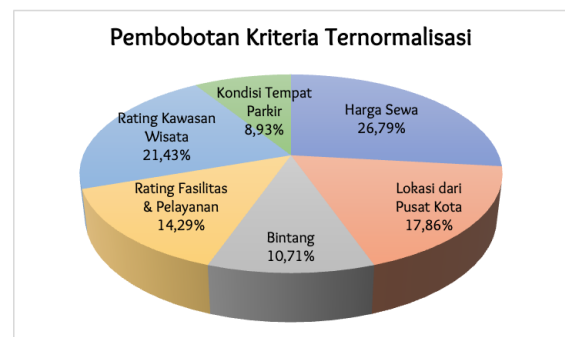
Untuk menerapkan metode *Combined Compromise Solution* (CoCoSo) dalam penentuan pemilihan hotel di Kabupaten Buleleng, kriteria penentuan pemilihan hotel harus diberi bobot berdasarkan data kuesioner yang dikumpulkan dari pengambil keputusan yang memiliki pemahaman yang baik dan aktif dalam penggunaan tersebut. Terdapat enam kriteria yang digunakan sebagai pertimbangan dalam pemilihan hotel. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini didapatkan dari pengumpulan dari berbagai penelitian sebelumnya mengenai pemilihan hotel dengan menyesuaikan pada data alternatif yang didapatkan. Terdapat tujuh alternatif hotel yang akan dievaluasi. Data alternatif didapatkan dari situs tripadvisor yang memberikan rekomendasi hotel-hotel di kabupaten buleleng.

Dalam metode CoCoSo, keenam kriteria tersebut akan diberi peringkat signifikansi kriteria yang akan digunakan dalam perhitungan. Setelah itu, dilakukan perhitungan rasio koefisien dan transitivitas matematis. Langkah awal yang dilakukan dalam metode

CoCoSo yaitu inisiasi pembobotan kriteria dan pembobotan kriteria yang ditampilkan pada tabel 2, dan grafik pie chart untuk pembobotan kriteria ternormalisasi ditampilkan pada gambar 2.

**Tabel 2 Inisiasi Kriteria dan Pembobotan**

| Kode Kriteria | Kriteria                     |                  | Bobot Kriteria (1-10) |
|---------------|------------------------------|------------------|-----------------------|
|               | Nama Kriteria                | Atribut Kriteria |                       |
| C1            | Harga Sewa                   | Minimal          | 7,5                   |
| C2            | Lokasi dari Pusat Kota       | Minimal          | 5                     |
| C3            | Bintang                      | Maksimal         | 3                     |
| C4            | Rating Fasilitas & Pelayanan | Maksimal         | 4                     |
| C5            | Rating Kawasan Wisata        | Maksimal         | 6                     |
| C6            | Kondisi Tempat Parkir        | Maksimal         | 2,5                   |



**Gambar 2 Pembobotan Kriteria Ternormalisasi**

Data alternatif yang digunakan dalam penelitian ini ditampilkan pada Tabel 3 sebagai berikut.

**Tabel 3 Data Alternatif**

| Kode Alternatif | C1        | C2   | C3 | C4  | C5  | C6 |
|-----------------|-----------|------|----|-----|-----|----|
| A1              | 790.000   | 29   | 4  | 4,4 | 3,5 | 5  |
| A2              | 231.409   | 3,8  | 2  | 4,1 | 3,8 | 4  |
| A3              | 523.600   | 6,7  | 3  | 4,3 | 4   | 5  |
| A4              | 124.800   | 2,5  | 1  | 3,7 | 4,3 | 4  |
| A5              | 1.653.882 | 66,4 | 5  | 4,6 | 4,1 | 4  |
| A6              | 328.020   | 6,9  | 4  | 4,2 | 4,2 | 5  |
| A7              | 459.000   | 8,2  | 3  | 4,5 | 4,2 | 2  |

| Kode Alternatif | C1        | C2   | C3 | C4  | C5  | C6 |
|-----------------|-----------|------|----|-----|-----|----|
| MIN             | 124.800   | 2,5  | 1  | 3,7 | 3,5 | 2  |
| MAX             | 1.653.882 | 66,4 | 5  | 4,6 | 4,5 | 5  |

Setelah melakukan inisiasi awal pembobotan kriteria dan data alternatif, langkah pertama yang dilakukan yaitu membuat matriks keputusan awal sebagai berikut.

$$x_{ij} = \begin{bmatrix} 790000 & 29 & 4 & 4.4 & 3.5 & 5 \\ 231409 & 3.8 & 2 & 4.1 & 3.8 & 4 \\ 523600 & 6.7 & 3 & 4.3 & 4 & 5 \\ 124800 & 2.5 & 1 & 3.7 & 4.3 & 4 \\ 1653882 & 66.4 & 5 & 4.6 & 4.1 & 4 \\ 328020 & 6.9 & 4 & 4.2 & 4.2 & 5 \\ 459000 & 8.2 & 3 & 4.5 & 4.2 & 2 \end{bmatrix}$$

Langkah kedua yaitu menormalisasi nilai dari kriteria. Pada tahap ini normalisasi dipisahkan menjadi dua macam yaitu kriteria sebagai benefit dan kriteria sebagai cost. Perhitungan normalisasi nilai dari kriteria dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut, dengan mengambil alternatif A1 sebagai sampel perhitungan.

Normalisasi alternatif pada kriteria beratribut maksimal (Keuntungan/ *Benefit*):

$$r_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}$$

$$r_{A1,3} = \frac{4 - 1}{5 - 1} = \frac{3}{4} = 0,750$$

$$r_{A1,4} = \frac{4,4 - 3,7}{4,6 - 3,7} = \frac{0,7}{0,9} = 0,778$$

$$r_{A1,5} = \frac{3,5 - 3,5}{4,5 - 3,5} = \frac{0}{1} = 0,000$$

$$r_{A1,6} = \frac{5 - 2}{5 - 2} = \frac{3}{3} = 1,000$$

Normalisasi alternatif pada kriteria beratribut minimal (Kerugian/ *Cost*):

$$r_{ij} = \frac{\max_i x_{ij} - x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}}$$

$$r_{A1,1} = \frac{1653882 - 790000}{1653882 - 124800} = \frac{863882}{1629082} = 0.565$$

$$r_{A1,2} = \frac{66,4 - 29}{66,4 - 2,5} = \frac{37,4}{63,9} = 0.585$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dataset normalisasi dari nilai alternatif dapat dilihat pada tabel 4

**Tabel 4 Data Normalisasi Alternatif**

| Kode Alternatif | C1    | C2    | C3  | C4  | C5  | C6  |
|-----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|
| A1              | 0,565 | 0,585 | 0,7 | 0,7 | 0,0 | 1,0 |
| A2              | 0,9   | 0,9   | 0,2 | 0,4 | 0,3 | 0,6 |
| A3              | 0,7   | 0,9   | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 1,0 |
| A4              | 1,0   | 1,0   | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,6 |
| A5              | 0,0   | 0,0   | 1,0 | 1,0 | 0,7 | 0,6 |
| A6              | 0,8   | 0,9   | 0,7 | 0,5 | 0,8 | 1,0 |
| A7              | 0,7   | 0,9   | 0,5 | 0,8 | 0,8 | 0,0 |

Langkah ketiga yaitu menentukan jumlah urutan perbandingan tertimbang (*weighted comparability sequence*) yang dilambangkan dengan (Si) dan bobot daya urutan komparatif (*power weight of sequences*) yang dilambangkan dengan (Pi) dengan perhitungan sebagai berikut. Perhitungan akan dilakukan menggunakan langkah-langkah berikut dengan mengambil alternatif A1 sebagai sampel perhitungan.

$$S_i = \sum_{j=1}^n (r_{ij} \times w_j)$$

$$S_1 = \sum \left[ (0,565 \times 26,79\%); (0,585 \times 17,86\%); (0,750 \times 10,71\%); (0,778 \times 14,29\%); (0,000 \times 21,43\%); (1,000 \times 08,93\%) \right]$$

$$S_1 = \sum [0,151; 0,105; 0,080; 0,111; 0,000; 0,089] = 0,537$$

$$P_i = \sum_{j=1}^n (r_{ij})^{w_j}$$

$$P_1 = \sum \left[ (0,565)^{26,79\%}; (0,585)^{17,86\%}; (0,750)^{10,71\%}; (0,778)^{14,29\%}; (0,000)^{21,43\%}; (1,000)^{08,93\%} \right]$$

$$P_1 = \sum [0,858; 0,909; 0,970; 0,965; 0,000; 1,000] = 4,701$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat ditentukan dataset dari jumlah urutan perbandingan tertimbang (*weighted comparability sequence*) (Si) pada tabel 5,

sedangkan dataset dari bobot daya urutan komparatif (*power weight of sequences*) (Pi) pada tabel 6.

**Tabel 5 Data Weighted Comparability Sequence (Si)**

| Kode Alternatif | C1        | C2        | C3        | C4        | C5        | C6        | Si        |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A1              | 0,1<br>51 | 0,1<br>05 | 0,0<br>80 | 0,1<br>11 | 0,0<br>00 | 0,0<br>89 | 0,5<br>37 |
| A2              | 0,2<br>49 | 0,1<br>75 | 0,0<br>27 | 0,0<br>63 | 0,0<br>80 | 0,0<br>60 | 0,6<br>54 |
| A3              | 0,1<br>98 | 0,1<br>67 | 0,0<br>54 | 0,0<br>95 | 0,1<br>34 | 0,0<br>89 | 0,7<br>37 |
| A4              | 0,2<br>68 | 0,1<br>79 | 0,0<br>00 | 0,0<br>00 | 0,2<br>14 | 0,0<br>60 | 0,7<br>20 |
| A5              | 0,0<br>00 | 0,0<br>00 | 0,1<br>07 | 0,1<br>43 | 0,1<br>61 | 0,0<br>60 | 0,4<br>70 |
| A6              | 0,2<br>32 | 0,1<br>66 | 0,0<br>80 | 0,0<br>79 | 0,1<br>88 | 0,0<br>89 | 0,8<br>35 |
| A7              | 0,2<br>09 | 0,1<br>63 | 0,0<br>54 | 0,1<br>27 | 0,1<br>88 | 0,0<br>00 | 0,7<br>40 |
| SUM             |           |           |           |           |           |           | 4,6<br>93 |
| MAX             |           |           |           |           |           |           | 0,8<br>35 |
| MIN             |           |           |           |           |           |           | 0,4<br>70 |

**Tabel 6 Data Power Weight of Sequences (Pi)**

| Kode Alternatif | C1        | C2        | C3        | C4        | C5        | C6        | Pi         |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| A1              | 0,8<br>58 | 0,9<br>09 | 0,9<br>70 | 0,9<br>65 | 0,0<br>00 | 1,0<br>00 | 4,70<br>1  |
| A2              | 0,9<br>81 | 0,9<br>96 | 0,8<br>62 | 0,8<br>91 | 0,8<br>10 | 0,9<br>64 | 5,50<br>5  |
| A3              | 0,9<br>22 | 0,9<br>88 | 0,9<br>28 | 0,9<br>44 | 0,9<br>04 | 1,0<br>00 | 5,68<br>7  |
| A4              | 1,0<br>00 | 1,0<br>00 | 0,0<br>00 | 0,0<br>00 | 1,0<br>00 | 0,9<br>64 | 3,96<br>4  |
| A5              | 0,0<br>00 | 0,0<br>00 | 1,0<br>00 | 1,0<br>00 | 0,9<br>40 | 0,9<br>64 | 3,90<br>5  |
| A6              | 0,9<br>63 | 0,9<br>87 | 0,9<br>70 | 0,9<br>19 | 0,9<br>72 | 1,0<br>00 | 5,81<br>1  |
| A7              | 0,9<br>36 | 0,9<br>83 | 0,9<br>28 | 0,9<br>83 | 0,9<br>72 | 0,0<br>00 | 4,80<br>3  |
| SUM             |           |           |           |           |           |           | 34,3<br>75 |
| MAX             |           |           |           |           |           |           | 5,8<br>11  |
| MIN             |           |           |           |           |           |           | 3,9<br>05  |

Langkah keempat yaitu menentukan bobot relatif dari alternatif dengan perhitungan sebagai berikut. Perhitungan akan dilakukan menggunakan langkah-langkah berikut dengan mengambil alternatif A1 sebagai sampel

perhitungan. Bobot  $\lambda$  yang digunakan adalah 0,5.

$$k_{ia} = \frac{S_i + P_i}{\sum_{i=1}^m (S_i + P_i)}$$

$$k_{A1a} = \frac{0,537 + 4,701}{(4,693 + 34,375)} = 0,1341$$

$$k_{ib} = \frac{S_i}{\min_i S_i} + \frac{P_i}{\min_i P_i}$$

$$k_{ib} = \frac{0,537}{0,470} + \frac{4,701}{3,905} = 2,3452$$

$$k_{ic} = \frac{(\lambda)(S_i) + (1-\lambda)(P_i)}{((\lambda) \max_i S_i + (1-\lambda) \max_i P_i)}; 0 \leq \lambda \leq 1$$

$$k_{ic} = \frac{(0,5)(0,537) + (1-0,5)(4,701)}{((0,5)0,835 + (1-0,5)5,811)} = 0,7882$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat ditentukan data bobot relatif yang ditampilkan pada tabel 7 berikut.

**Tabel 7 Data Bobot Relatif Menggunakan CoCoSo**

| Kode Alternatif | Ka     | Kb     | Kc     |
|-----------------|--------|--------|--------|
| A1              | 0,1341 | 2,3452 | 0,7882 |
| A2              | 0,1576 | 2,8011 | 0,9267 |
| A3              | 0,1644 | 3,0233 | 0,9665 |
| A4              | 0,1199 | 2,5470 | 0,7049 |
| A5              | 0,1120 | 2,0000 | 0,6583 |
| A6              | 0,1701 | 3,2639 | 1,0000 |
| A7              | 0,1419 | 2,8038 | 0,8341 |

Langkah kelima yaitu menentukan peringkat dari alternatif dengan perhitungan penentuan nilai preferensi sebagai berikut. Perhitungan akan dilakukan menggunakan langkah-langkah berikut dengan mengambil alternatif A1 sebagai sampel perhitungan.

$$k_i = (k_{ia} \times k_{ib} \times k_{ic})^{1/3} + \frac{1}{3}(k_{ia} + k_{ib} + k_{ic})$$

$$k_{A1} = (0,1341 \times 2,3452 \times 0,7882)^{1/3} + \frac{1}{3}(0,1341 + 2,3452 + 0,7882) = 1,7172$$

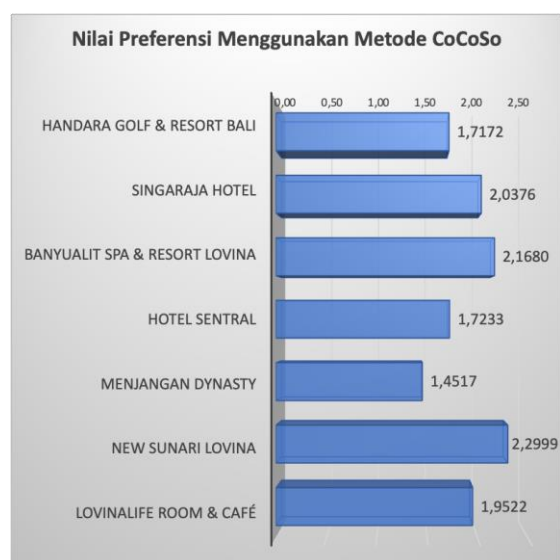
Berdasarkan perhitungan di atas dapat ditentukan data data nilai preferensi dan peringkat alternatif yang ditampilkan pada tabel 8. Grafik perbandingan nilai preferensi ditampilkan pada Gambar 3.

**Tabel 8 Hasil Nilai Preferensi dan Peringkat**

| Alternatif                              | Nilai Prefere<br>nsi<br>(K) | Ran<br>k |
|-----------------------------------------|-----------------------------|----------|
| A<br>1<br>Handara Golf & Resort<br>Bali | 1,7172                      | 6        |
| A<br>2<br>Singaraja Hotel               | 2,0376                      | 3        |



|        | Alternatif                       | Nilai<br>Preferensi<br>(K) | Ran<br>k |
|--------|----------------------------------|----------------------------|----------|
| A<br>3 | Banyualit Spa & Resort<br>Lovina | 2,1680                     | 2        |
| A<br>4 | Hotel Sentral                    | 1,7233                     | 5        |
| A<br>5 | Menjangan Dynasty                | 1,4517                     | 7        |
| A<br>6 | New Sunari Lovina                | 2,2999                     | 1        |
| A<br>7 | Lovinalife Room & Café           | 1,9522                     | 4        |



**Gambar 3 Perbandingan Nilai Preferensi Rekomendasi Hotel**

Hasil dari perhitungan menggunakan metode CoCoSo menunjukkan bahwa New Sunari Lovina merupakan hotel yang paling direkomendasikan, yang disusul oleh Banyualit Spa'n Resort Lovina, serta Singaraja Hotel (ex-POP).

## KESIMPULAN

Penelitian mengenai implementasi metode CoCoSo pada SPK pemilihan hotel di Kabupaten Buleleng berhasil dilaksanakan dengan baik yang menghasilkan rekomendasi bagi wisatawan dalam memilih hotel di Kabupaten Buleleng, dengan beberapa hasil sebagai berikut.

1. Terdapat 6 kriteria yang menjadi dasar dalam pemberian bobot kriteria yaitu harga sewa, lokasi dari pusat kota, bintang, rating, fasilitas & pelayanan,

rating kawasan wisata, serta kondisi tempat parkir, menunjukkan bahwa kriteria harga sewa menjadi faktor utama dalam memilih hotel dengan bobot mencapai 26,79%.

2. Terdapat 7 alternatif hotel dalam penelitian ini menghasilkan hotel New Sunari Lovina menjadi rekomendasi terbaik bagi wisatawan dengan nilai preferensi mencapai 2,2999; disusul oleh Banyualit Spa & Resort Lovina dan Singaraja Hotel sebagai rekomendasi selanjutnya.
3. Pada penelitian selanjutnya diharapkan SPK ini dapat dikembangkan dalam sistem yang lebih praktikal yang mampu digunakan langsung oleh wisatawan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aldisa, R. T. (2022). Penerapan Metode MABAC dalam Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Aplikasi Pemesanan Hotel Terbaik. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(1), 191–201.  
<https://doi.org/10.47065/josh.v4i1.2415>
- Gautama, B. P., Yuliawati, A. K., Nurhayati, N. S., Fitriyani, E., & Pratiwi, I. I. (2020). Pengembangan Desa Wisata Melalui Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 355–369.  
<https://doi.org/10.31949/jb.v1i4.414>
- Kharwar, P. K., Verma, R. K., & Singh, A. (2022). Neural Network Modeling and Combined Compromise Solution (CoCoSo) Method for Optimization of Drilling Performances in Polymer Nanocomposites. *Journal of Thermoplastic Composite Materials*, 35(10), 1604–1631.  
<https://doi.org/10.1177/089270572093916>
- Kristania, Y. M. (2023). Penerapan Combined Compromise Solution Method Dalam Penentuan Penerima Beasiswa. *Journal of Computer Technology, Computer Engineering and Informatics*, 1(2), 44–55.  
<https://doi.org/10.58602/chain.v1i2.27>
- Kwok, P. K., & Lau, H. Y. K. (2019). Hotel selection using a modified TOPSIS-based decision support algorithm. *Decision Support Systems*, 120, 95–105.  
<https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.02.004>
- Lai, H., Liao, H., Wen, Z., Zavadskas, E. K., &

- Al-Barakati, A. (2020). An Improved CoCoSo Method with a Maximum Variance Optimization Model for Cloud Service Provider Selection. *Engineering Economics*, 31(4), 411–424. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.31.4.24990>
- Mahendra, G. S. (2021). Implementation of the FUCOM-SAW Method on E-Commerce Selection DSS in Indonesia. *Journal of Tech-E*, 5(1), 75–85. <https://doi.org/10.31253/te.v5i1.662>
- Mahendra, G. S. (2022a). Decision Support System Using FUCOM-MARCOS for Airline Selection In Indonesia. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.33480/jitk.v8i1.2219>
- Mahendra, G. S. (2022b). SPK Penerima Bantuan Sosial Menggunakan Metode BWM-SAW dengan Metodologi Team Data Science Process (TDSP). *Science and Information Technology Journal*, 5(2), 181–190. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v5i2.983>
- Mahendra, G. S., & Aryanto, K. Y. E. (2019). SPK Penentuan Lokasi ATM Menggunakan Metode AHP dan SAW. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 5(1), 49–56. <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v5i1.2019.49-56>
- Mahendra, G. S., & Hartono, E. (2021). Komparasi Analisis Konsistensi Metode AHP-MAUT dan AHP-PM pada SPK Penempatan Siswa OJT. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 7(2), 164–176.
- Mahendra, G. S., & Indrawan, I. P. Y. (2020). Metode AHP-TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penempatan ATM. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 9(2), 130–142. <https://doi.org/10.23887/jst-undiksha.v9i2.24592>
- Mahendra, G. S., Karsana, I. W. W., & Paramitha, A. A. I. I. (2021). DSS for best e-commerce selection using AHP-WASPAS and AHP-MOORA methods. *Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi Dan Informatika*, 11(2), 81–94. <https://doi.org/10.31940/matrix.v11i2.2306>
- Mahendra, G. S., Lee, A., & Muni, G. D. S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode FUCOM-MOORA untuk Penentuan Maskapai Favorit. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(3), 562–574. <https://doi.org/10.32520/stmsi.v10i3.1386>
- Mahendra, G. S., & Nugraha, P. G. S. C. (2020). Komparasi Metode AHP-SAW dan AHP-WP pada SPK Penentuan E-Commerce Terbaik di Indonesia. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 8(4), 346–356. <https://doi.org/10.26418/justin.v8i4.42611>
- Mahendra, G. S., Nugraha, P. G. S. C., Indrawan, I. P. Y., & Ramayu, I. M. S. (2022). Implementasi Pemilihan Maskapai Penerbangan Menggunakan FUCOM-MABAC pada Sistem Pendukung Keputusan. *SmartAI Journal*, 1(1), 11–22.
- Mahendra, G. S., Nugraha, P. G. S. C., Wardani, N. W., & Desmayani, N. M. M. R. (2022). Pemilihan Penerima Pinjaman Koperasi pada Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan FUCOM-COPRAS. *Jurnal Manajemen dan Teknologi Informasi*, 12(1), 15–20. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6508985>
- Mahendra, G. S., Tampubolon, L. P. D., Herlinah, Arni, S., Kharisma, L. P. I., Resmi, M. G., Sudipa, I. G. I., Khairunnisa, Ariana, A. A. G. B., Syam, S., & Edi. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan: Teori dan Penerapannya dalam Berbagai Metode*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mahendra, G. S., Wardoyo, R., Pasrun, Y. P., Sudipa, I. G. I., Khairunnisa, Putra, I. N. T. A., Wiguna, I. K. A. G., Aristamy, I. G. A. A. M., Kharisma, L. P. I., Sutoyo, Muh. N., Sarasvananda, I. B. G., Sumpala, A. T., Rasyid, R., & Wahyudi, F. (2023). *Implementasi Sistem Pendukung Keputusan: Teori & Studi Kasus*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mumtaz, A. T., & Karmilah, M. (2022). Digitalisasi Wisata di Desa Wisata. *Jurnal Kajian Ruang*, 1(1), 1–15. <https://doi.org/10.30659/jkr.v1i1.19790>
- Nosilia, T., Midyanti, D. M., & Hidayati, R. (2021). Penerapan Metode Combined Compromise Solution (CoCoSo) dalam Penentuan Penerima Pinjaman Kredit di Koperasi Cu Keling Kumang Sintang Berbasis Web. *Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 9(2), 282–291. <https://doi.org/10.26418/coding.v9i02.49657>
- Panchagnula, K. K., Sharma, J. P., Kalita, K., & Chakraborty, S. (2023). CoCoSo Method-Based Optimization of Cryogenic Drilling on Multi-Walled Carbon Nanotubes Reinforced Composites. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*



- (IJIDeM), 17(1), 279–297. <https://doi.org/10.1007/s12008-022-00894-1>
- Ramayu, I. M. S., Susanto, F., & Mahendra, G. S. (2022). Penerapan Data Mining dengan Algoritma C4.5 dalam Pemesanan Obat Guna Meningkatkan Keuntungan Apotek. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen, Desain & Aplikasi Bisnis Teknologi (SENADA)*, 5, 237–245.
- Saputra, V. H., & Ardiansah, T. (2022). Penerapan Combined Compromise Solution (CoCoSo) Method Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Modem. *Jurnal Ilmiah Computer Science*, 1(1), 7–16. <https://doi.org/10.58602/jics.v1i1.2>
- Singgale, Y. A. (2023a). Analisis Model Pendukung Keputusan Simple Additive Weighting (SAW) terhadap Top 10 Traveler Ranked Hotel. *Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 4(1), 418–426. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.1159>
- Singgale, Y. A. (2023b). Penerapan Metode TOPSIS Sebagai Pendukung Keputusan Pemilihan Layanan Akomodasi di Destinasi Wisata Pulau. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 7(3), 1386–1394. <https://doi.org/10.30865/mib.v7i3.6530>
- Wardani, N. W., Nugraha, P. G. S. C., Hartono, E., Suryawan, I. W. D., Dirgayusari, A. M., Darmadi, I. W., & Mahendra, G. S. (2022). Penerapan Data Mining Untuk Klasifikasi Penjualan Barang Terlaris Menggunakan Metode Decision Tree C4.5. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 8(3), 268–279.
- Wu, J., Liu, C., Wu, Y., Cao, M., & Liu, Y. (2022). A Novel Hotel Selection Decision Support Model Based on the Online Reviews from Opinion Leaders by Best Worst Method. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 15(1), 19. <https://doi.org/10.1007/s44196-022-00073-w>
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(01), 61–78. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>