

**Analisis Daya Dukung Wisata Alam dan Strategi Peningkatan Pengunjung Wisata Alam  
Pemandian Air Panas Canggar, Kota Batu  
Nuria Puspita Anggrainy<sup>1</sup>, Roky Bayu Pratama<sup>2</sup>**

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur<sup>1</sup>, Universitas Negeri Surabaya<sup>2</sup>

Email korespondensi: [19042010070@student.upnjatim.ac.id](mailto:19042010070@student.upnjatim.ac.id), [roki.19077@mhs.unesa.ac.id](mailto:roki.19077@mhs.unesa.ac.id)

***Abstract***

*The beautiful natural riches become tourist attractions so they can provide benefits from an economic perspective. However, the use of tourist attractions has a capacity to prevent overcrowding or natural damage. Therefore, the calculation of the number of visitors at the Canggar Hot Springs natural tourist attraction was carried out to determine a strategy for increasing visitors. This research uses quantitative descriptive methods to analyze the carrying capacity of the environment. The analysis techniques used are physical carrying capacity analysis, actual carrying capacity analysis, management capacity analysis and effective carrying capacity analysis. Data collection techniques are interviews, observation, and documentation. Meanwhile, strategy formulation was carried out through interviews with the Taman Hutan Raya Raden Soerjo management. Secondary data comes from the central statistics agency. The research results show that there is still a difference between the number of visitors and the capacity, so there needs to be a strategy to increase visitors. Based on physical carrying capacity (PCC), it can accommodate a maximum of 1,335 tourists per day, but 360 tourists come per day. The Real Carrying Capacity (RCC) can accommodate 687 tourists per day, but 360 tourists come per day so there is still a 48% chance or 327 tourists per day. The effective carrying capacity (ECC) can accommodate 481 tourists per day, while 360 tourists come per day, so there is still a 25% chance or 121 tourists per day. Utilizing opportunities using the SWOT matrix such as increasing the use of social media, increasing promotions, increasing the use of technology, developing the quality of human resources, adding tourist attractions, carrying out maintenance, increasing cooperation between traders and employees and optimizing services.*

***Keywords:*** Physical; Real; Effective; Strategy; SWOT

**Abstrak**

Kekayaan alam yang indah menjadi tempat wisata sehingga dapat memberikan keuntungan dari segi ekonomi. Namun pemanfaatan tempat wisata memiliki daya tampung agar tidak terjadi overcrowding atau kerusakan alam. Oleh sebab itu perhitungan jumlah pengunjung di wisata alam Pemandian Air Panas Canggar dilakukan guna menetapkan strategi dalam peningkatan pengunjung. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif untuk menganalisis daya dukung lingkungan. Teknik analisis yang digunakan yaitu analisis daya dukung fisik, analisis daya dukung sebenarnya, analisis kapasitas manajemen dan analisis daya dukung efektif. Teknik pengumpulan data yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Sedangkan perumusan strategi dilakukan melalui wawancara kepada pihak pengelola Taman Hutan Raya Raden Soerjo. Data sekunder bersumber dari badan pusat statistik. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pengunjung dengan daya tampung masih memiliki selisih sehingga perlu ada startegi peningkatan pengunjung. Berdasarkan Daya dukung fisik (Physical Carrying Capacity/PCC) dapat menampung maksimum 1.335 wisatawan per hari, namun yang datang 360 wisatawan per hari. Daya dukung rill (Real Carrying Capacity/RCC) dapat

menampung 687 wisatawan per hari, namun yang datang 360 wisatawan per hari sehingga masih ada peluang 48% atau 327 wisatawan per hari. Daya dukung efektif (Effective Carrying Capacity/ECC) dapat menampung 481 wisatawan per hari, sedangkan yang datang 360 wisatawan per hari, sehingga masih ada peluang 25% atau 121 wisatawan per hari. Pemanfaatan peluang menggunakan matriks SWOT seperti meningkatkan penggunaan sosial media, meningkatkan promosi, meningkatkan penggunaan teknologi, mengembangkan kualitas SDM, menambah wahana wisata, melakukan maintenance, meningkatkan kerjasama antar pedangang dan karyawan dan mengoptimalkan pelayanan.

**Kata kunci:** Fisik; Rill; Efektif; Strategi; SWOT

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan kekayaan alam yang melimpah. Adanya kekayaan alam yang indah menjadi sarana wisatawan sebagai tempat wisata guna menjaga kesehatan mental. Dalam hal ini ada beberapa tempat wisata yang telah dikelola oleh pihak setempat untuk memudahkan wisatawan dalam bentuk akses, fasilitas dan kebersihan. Menurut Undang – Undang Kepariwisata No.10 Tahun 2009, Pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengelola, pemerintah, dan pemerintah daerah. (UU Kepariwisata No. 10 Tahun 2009).

Jawa timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang Ibu kotanya adalah Kota Surabaya. Secara umum, Jawa Timur juga terkenal sebagai daerah yang memiliki tempat pariwisata yang indah seperti pantai, pegunungan, dan air terjun. Salah satu tempat wisata yang ada di Jawa Timur ialah Kota Batu yang merupakan sebuah kota kecil berada di dataran tinggi dan berada di wilayah Malang Raya. Dalam hal ini Kota Batu memiliki beberapa wisata unggulan seperti Pemandian Air Panas Cangar, Coban Rais, Coban Putri, Gunung Banyak, dan Batu Rafting.

Pemandian Air Panas Cangar di Batu dikelola oleh UPT Taman Hutan Raya Raden Soerjo. Wisata ini buka hingga pukul 17.00 WIB dan memiliki daya tarik bagi masyarakat karena sumber mata air yang mengalir berasal dari gunung Welirang namun tidak berbau belerang. Fasilitas yang ada cukup memadai seperti keanekaragaman tempat berendam untuk umum, kios pedangang, mushola dan toilet. Tercatat dari data (BPS Kota Batu2021) kunjungan wisatawan ke Pemandian Air Panas Cangar selalu meningkat dari tahun ke tahun, namun sempat mengalami penurunan saat ada pandemi COVID-19.

Jumlah wisatawan yang berkunjung memberikan keuntungan dari segi ekonomi dan pendapatan yang diterima pihak pengelola. Namun jumlah pengunjung juga harus sesuai dengan daya tampung tempat wisata agar tidak terjadi overcrowding. Oleh sebab itu perlu perhitungan daya dukung lingkungan wisata sehingga dapat menetapkan strategi dalam peningkatan pengunjung untuk mendapatkan keuntungan yang optimal. Dilihat dari keanekaragaman wisata alam maka pihak pengelola harus memiliki strategi dengan melihat situasi dan kondisi yang dibutuhkan pengunjung. Penelitian tersebut memiliki tujuan untuk

mengetahui daya dukung lingkungan wisata alam Pemandian Air Panas Cangar untuk menetapkan strategi dalam peningkatan pengunjung.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pariwisata**

Pariwisata ialah kegiatan sekunder untuk melepas penat untuk melepas lelah dari kegiatan primer atau bisa diartikan mencari suasana baru dari kegiatan rutin.

### **Daya Dukung Lingkungan**

Daya dukung lingkungan (carrying capacity) merupakan kemampuan optimal lingkungan untuk menahan dan mengatasi dampak negatif dari aktifitas manusia dan perubahan lingkungan.

### **Daya Dukung Wisata**

Daya dukung dalam kepariwisataan merupakan kemampuan objek wisata dalam menampung jumlah wisatawan dalam satu kurun waktu.

### **Strategi**

Definisi strategi menurut Kotler (2016) adalah sebagai berikut: “Strategi adalah proses manajerial untuk mengembangkan dan menjaga keserasian antara tujuan perusahaan, sumber daya perusahaan, dan peluang pasar yang terus berubah, dengan tujuan untuk membentuk dan menyesuaikan usaha perusahaan dan produk yang dihasilkan sehingga bisa mencapai keuntungan dan tingkat pertumbuhan yang menguntungkan”.

### **Analisis SWOT**

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (Strengths) dan peluang (Opportunities), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (Weaknesses) dan ancaman (Threats).

## **3. METODE PENELITIAN**

Analisis daya dukung lingkungan menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Data primer pada penelitian ini diperoleh melalui survei terhadap 100 sampel. Teknik pengumpulan data yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis yang digunakan yaitu analisis daya dukung fisik, analisis daya dukung sebenarnya, analisis kapasitas manajemen dan analisis daya dukung efektif. Sedangkan perumusan strategi dilakukan melalui wawancara kepada pihak pengelola Taman Hutan Raya Raden Soerjo. Data sekunder bersumber dari badan pusat statistik.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Analisis Daya Dukung Fisik

Daya dukung fisik (Physical Carrying Capacity/PCC) yaitu daya tampung suatu objek wisata untuk menampung pengunjung sebanyak-banyaknya dengan memperhatikan unsur fisik tempat tersebut.

Tabel 1. Keterangan Data

NO	Data yang diperoleh	Jumlah
1	A = Luas area wisata	1,90 Ha
2	B = Luas area yang dibutuhkan wisatawan untuk berwisata dengan nyaman (Sayan & Atik, 2011)	65 m <sup>2</sup>
3	Jam buka objek wisata	9 jam
4	Rata – rata durasi kunjungan wisatawan (35 responden)	118 menit
5	Rf = faktor rotasi	4,57

Sumber: Data Primer yang diolah, 2023

Pemandian Air Panas Cangar terbagi menjadi beberapa atraksi dengan luas total atraksi wisata 1,90 Ha atau 19.000 m<sup>2</sup>. Perhitungan nilai daya dukung fisik (PCC) dengan memasukan data kedalam rumus berikut:

$$\begin{aligned}PCC &= A \times \frac{1}{B} \times Rf \\PCC &= 19.000 \text{ m}^2 \times \frac{1}{65 \text{ m}^2} \times 4,57 \\PCC &= 1.335 \text{ wisatawan per hari}\end{aligned}\tag{1}$$

Hasil dari nilai tersebut OWA Pemandian Air Panas Cangar masih dapat menambah sebesar 73% atau 975 wisatawan per hari, karena daya tampung fisik OWA Pemandian Air Panas Cangar sebesar 1.335 wisatawan per hari.

##### Analisis Daya Dukung Rill

Daya dukung Rill (Real Carrying Capacity/RCC) mengacu pada kapasitas objek wisata untuk menangani jumlah pengunjung terbanyak sambil memperhitungkan pertimbangan koreksi. Daya dukung rill dapat diketahui dengan memasukan nilai faktor koreksi kedalam rumus berikut.

$$\begin{aligned}RCC &= PCC \times Cf1 \times \dots \times Cfn \\RCC &= PCC \times \frac{100 - 14}{100} \times \frac{100 - 37}{100} \times \frac{100 - 5}{100} \\RCC &= 3.230 \times 0,86 \times 0,63 \times 0,95 \\RCC &= 1.335 \times 0,5147 \\RCC &= 687 \text{ wisatawan/hari}\end{aligned}\tag{2}$$

Hasil data menunjukkan OWA Pemandian Air Panas Cangar dapat meningkat 48% atau 327 pegunjung per hari, karena nilai daya dukung rill sebesar 687 pengunjung per hari.

##### Analisis Daya Dukung Efektif

Daya dukung efektif (Effective Carrying Capacity/ECC) merupakan kemampuan objek wisata menampung jumlah maksimal wisatawan yang datang ke lokasi wisata dengan mempertimbangkan ketersediaan pengelolaan kapasitas (Management Capacity/MC).

Pemandian Air Panas Cagar yang dibutuhkan secara ideal sebesar 30 petugas, namun saat ini terdapat 21 petugas sehingga kurang 9 petugas. Data tersebut dimasukkan ke dalam rumus kapasitas manajemen (MC) sebagai berikut.

$$MC = \frac{Rn}{Rt} \times 100\%$$

$$MC = \frac{21}{30} \times 100\%$$

$$MC = 0,7$$

Nilai kapasitas manajemen dimasukkan kedalam rumus daya dukung efektif sebagai berikut.

$$ECC = RCC \times MC$$

$$ECC = 687 \times 0,7$$

$$ECC = 481 \text{ wisatawan/hari} \quad (3)$$

Berdasarkan perhitungan data menunjukkan masih menerima 25% dari jumlah tersebut atau 121 wisatawan per hari.

### Analisis SWOT

Wisata pemandian air panas telah diidentifikasi bahwa masih ada peluang untuk meningkatkan jumlah pengunjung tanpa melampaui daya tampung. Data sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil dari Perhitungan Rumus Daya Dukung

No	Daya Dukung	Daya Tampung	Peluang
1	Fisik (PCC)	1.335 wisatawan per hari	975 wisatawan per hari
2	Rill (RCC)	687 Wisatawan per hari	327 wisatawan per hari
3	Efektif (ECC)	481 Wisatawan per hari	121 wisatawan per hari

Berdasarkan tabel 2 daya dukung wisata Pemandian Air Panas Cagar memiliki daya dukung besar sehingga objek wisata tersebut masih dapat dikembangkan lebih optimal. Oleh sebab itu, pihak pengelola perlu menyusun strategi menggunakan analisis SWOT dengan memaksimalkan kekuatan (Strengths) dan peluang (Opportunities), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (Weaknesses) dan ancaman (Threats).

#### Kekuatan (Strengths)

Wisata Pemandian Air Panas Cagar mempunyai kekuatan yang sudah teridentifikasi, yaitu:

- a) Sumber mata air panas yang mengalir tidak berbau belerang meskipun berasal dari Gunung Welirang.
- b) Lingkungan yang masih dikelilingi oleh pepohonan sehingga suasana sejuk dan nyaman.
- c) Fasilitas yang disediakan untuk pengunjung memadai seperti toilet, kios pedangang, parkir dan mushola.
- d) Khasiat air panas sangat beragam seperti terapi alternatif bagi orang yang mempunyai penyakit stroke, kulit, dan lain – lain.

### Kelemahan (Weaknesses)

Wisata Pemandian Air Panas Cagar mempunyai kelemahan yang sudah teridentifikasi, yaitu:

- a) Penggunaan teknologi sebagai penunjang pelayanan pengunjung kurang optimal sehingga tidak efektif.
- b) Syarat dan ketentuan dalam pemesanan kolam private yang kurang jelas.
- c) Kolamendam VIP menjadi incaran pengunjung namun jumlah kolam terbatas sehingga pengunjung harus antri lama.
- d) Kurangnya petugas pengelola wisata Pemandian Air Panas Cagar untuk mengoptimalkan pelayanan dan potensi wisata yang ada.

### Peluang (Opportunities)

Wisata Pemandian Air Panas Cagar mempunyai peluang yang sudah teridentifikasi, yaitu:

- a) Memanfaatkan sosial media sebagai sarana pemasaran seperti mengoptimalkan penggunaan instagram dan TikTok.
- b) Menetapkan program “payday” dalam bentuk diskon yang diterapkan di akhir bulan untuk menarik minat pengunjung.
- c) Menyebarkan khasiat air panas untuk kesehatan tubuh melalui edukasi secara digital.
- d) Bekerjasama dengan mahasiswa KKN guna mendapatkan ide yang kreatif dan inovatif untuk meningkatkan daya tarik wisatawan.

### Ancaman (Threats)

Wisata Pemandian Air Panas Cagar mempunyai ancaman yang sudah teridentifikasi, yaitu:

- a) Memiliki kompetitor yaitu pemandian air panas padusan yang buka hingga malam hari
- b) Pemandian air panas Pacet terdapat area untuk camping ground.
- c) Kemudahan akses pemandian air panas Pacet yang terletak di ketinggian 800 mdpl.
- d) Terdapat beberapa wisata buatan di sekitar Trawas dan Pacet sehingga dapat mengurangi jumlah pengunjung pemandian air panas cagar.

### **Matriks SWOT**

Matriks SWOT adalah alat yang penting untuk membantu manajer mengembangkan empat tipe strategi yaitu SO (strengths-opportunities), WO (weakness-opportunities), ST (strengths-threats), dan WT (weaknesses-threats).

#### Strategi SO

Dalam strategi SO, organisasi mengejar peluang-peluang dari luar dengan mempertimbangkan kekuatan sebagai berikut:

- a) Meningkatkan penggunaan sosial media seperti instagram dan Tiktok dengan menunjukkan kenyamanan serta khasiat dari mandi di air panas bagi kesehatan tubuh manusia.
- b) Meningkatkan promosi menjadi peranan penting dalam peningkatan jumlah pengunjung. Hal ini dapat dilakukan saat akhir bulan karena beberapa orang telah menerima gaji.

#### Strategi WO

Kelemahan-kelemahan organisasi perlu diperbaiki dan dicari solusinya untuk memperoleh peluang tersebut. Identifikasi strategi dari hasil analisis sebagai berikut:

- a) Meningkatkan penggunaan teknologi untuk mengembangkan usaha yang perlu dukungan UPT Taman Hutan Raya Raden Soerjo.
- b) Mengembangkan kualitas SDM dengan mengikutkan karyawan pada pelatihan-pelatihan peningkatan kompetensi karyawan sehingga meskipun jumlahnya terbatas.

#### Strategi ST

Strategi yang ditetapkan berdasarkan kekuatan yang dimiliki organisasi untuk mengatasi ancaman yang terdeteksi. Identifikasi strategi dari hasil analisis sebagai berikut:

- a) Menambah wahana wisata seperti taman atau playground agar wisatawan tidak jenuh saat menunggu antrian kolam renang private.
- b) Melakukan maintenance sebagai proses perawatan untuk memastikan suatu aset berfungsi dengan baik sehingga terlihat terawat dan wisatawan nyaman.

#### Strategi WT

Strategi yang diterapkan ke dalam bentuk kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman. Identifikasi strategi dari hasil analisis sebagai berikut:

- a) Meningkatkan kerjasama antar pedangang dan karyawan untuk meningkatkan service kepada pengunjung.
- b) Mengoptimalkan pelayanan kepada wisatawan dengan membuat syarat dan ketentuan yang jelas agar tidak terjadi kesalahpahaman pada saat proses antri

## 5. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian dan pembahasan Pemandian Air Panas Cangar dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a) Daya dukung fisik (Physical Carrying Capacity/PCC) OWA Pemandian Air Panas Cangar dapat menampung maksimum 1.335 wisatawan per hari. Sedangkan rata – rata jumlah pengunjung OWA Pemandian Air Panas Cangar sebesar 360 wisatawan per hari, sehingga masih ada peluang 73% atau 975 wisatawan per hari.
- b) Daya dukung riil (Real Carrying Capacity/RCC) dengan memperhatikan faktor koreksi yang sudah ditentukan OWA Pemandian Air Panas Cangar dapat menampung 687

wisatawan per hari. Sedangkan rata – rata jumlah pengunjung OWA Pemandian Air Panas Cangar sebesar 360 wisatawan per hari, sehingga masih ada peluang 48% atau 327 wisatawan per hari.

- c) Daya dukung efektif (Effective Carrying Capacity/ECC) di OWA Pemandian Air Panas Cangar dapat menampung 481 wisatawan per hari. Sedangkan rata – rata jumlah pengunjung OWA Pemandian Air Panas Cangar sebesar 360 wisatawan per hari, sehingga masih ada peluang 25% atau 121 wisatawan per hari.
- d) Adanya peluang, pengelola dapat meningkatkan jumlah kunjungan wisata dengan menyusun strategi menggunakan analisis SWOT yang memaksimalkan kekuatan (Strengths) dan peluang (Opportunities), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (Weaknesses) dan ancaman (Threats).
- e) Strategi dalam meningkatkan pengunjung seperti meningkatkan penggunaan sosial media, meningkatkan promosi, meningkatkan penggunaan teknologi, mengembangkan kualitas SDM, menambah wahana wisata, melakukan maintenance, meningkatkan kerjasama antar pedangang dan karyawan dan mengoptimalkan pelayanan

## **REFERENSI**

- Badan Pusat Statistik Kota Batu. 2021. “Batu Dalam Angka 2021.” 369(1):1689–99.
- Istiqomah dan Irsad. 2018: Analisis SWOT dalam Pengembangan Bisnis (Studi pada Sentra Jenang di Desa Wisata Kaliputu Kudus). Journal iain kudus.
- Kotler, P.& amp; Keller, K. L. 2016. Marketing management (15th ed.). Global Edition
- Kotler, Philip & amp; Armstrong, G. 2016. Principle Of Marketing, 16th edition. New Jersey: Pearson Pretice Hall
- NURUL, L. I. 2022. “... Daya Dukung Lingkungan Fisik Sebagai Strategi Pengembangan Kawasan Wisata Dende Seruni Desa Seruni Mumbul Kecamatan ....” (417130023).
- Pratam, Roki Bayu. 2023. Analisis Daya Dukung Lingkungan Objek Wisata Alam Pemandian Air Panas Cangar, Kota Batu. Universitas Negeri Surabaya.
- Sofiyah, Ade, Gunardi Djoko Winarno, and Wahyu Hidayat. 2019. “Analisis Daya Dukung Fisik, Riil Dan Efektif Ekowisata Di Pulau Pisang, Kabupaten Pesisir Barat.” Jurnal Sylva Lestari 7(2):225–34.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terimakasih kepada pihak pengelola tempat wisata pemandian air panas UPT Taman Hutan Raya Raden Soerjo yang telah mengizinkan melakukan penelitian.