

Mengidentifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kepuasan Wisatawan di Green Gumuk Banyuwangi melalui Pendekatan *Customer Index-Satisfaction (CSI)* dan Regresi Logistik Ordinal

Nimas Ayu Prabawani^{1*}, Khoirunisa², Steven Ronis Pangaribuan³

¹Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia

²⁻³Politeknik Negeri Banyuwangi, Indonesia

Alamat: Jl. Teknik Kimia, Keputih, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60111

Korespondensi penulis: nimasayuprabawani@its.ac.id*

Abstract. *The tourism sector is a priority area for both national and regional economic development, as it contributes to increasing regional income. According to the Ministry of Tourism and Creative Economy (2023), Indonesia's tourism sector contributes more than 4% to the Gross Domestic Product (GDP) and is a development priority based on local advantages. Green Gumuk Candi Banyuwangi is a nature- and education-based tourist destination that has experienced rapid development in recent years. However, it has not been extensively evaluated scientifically in terms of visitor satisfaction. This study aims to measure the level of visitor satisfaction at Green Gumuk Banyuwangi using the Customer Satisfaction Index (CSI) method and to analyze service-related factors that significantly influence satisfaction using ordinal logistic regression. The CSI scores for facility conditions, service quality, and overall visitor satisfaction were 0.82, 0.86, and 0.84, respectively, indicating a very high level of satisfaction. The ordinal logistic regression analysis concluded that service quality significantly influences the level of visitor satisfaction at Green Gumuk Banyuwangi, with a prediction accuracy rate of 94%.*

Keywords: *Customer Satisfaction Index, Visitor Satisfaction, Ordinal Logistic Regression, Tourism Sector.*

Sektor pariwisata merupakan sektor prioritas pembangunan ekonomi nasional maupun regional karena memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan daerah Menurut Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (2023), sektor pariwisata Indonesia memberikan kontribusi lebih dari 4% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan menjadi prioritas pembangunan berbasis keunggulan lokal. Green Gumuk Candi Banyuwangi merupakan salah satu destinasi wisata berbasis alam dan edukasi yang mengalami perkembangan pesat beberapa tahun terakhir, namun belum banyak dievaluasi secara ilmiah dari sisi kepuasan pengunjung. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengunjung Green Gumuk Banyuwangi menggunakan metode CSI, serta menganalisis faktor-faktor layanan yang secara signifikan memengaruhi kepuasan menggunakan regresi logistik ordinal. Diperoleh nilai CSI untuk faktor kondisi fasilitas, kualitas layanan, dan kepuasan pengunjung secara berturut-turut sebesar 0,82; 0,86; 0,84 yang berarti sangat puas. Analisis menggunakan regresi logistik ordinal memperoleh kesimpulan bahwa faktor kualitas layanan berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan pengunjung Green Gumuk Banyuwangi dengan tingkat akurasi prediksi sebesar 94%.

Kata kunci: *Customer Satisfaction Index, Kepuasan pengunjung, Regresi Logistik Ordinal, Sektor pariwisata.*

1. LATAR BELAKANG

Sebagai salah satu sektor prioritas pembangunan ekonomi nasional maupun regional, pariwisata memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan daerah melalui devisa dan pajak sekaligus penciptaan lapangan kerja dan pemerataan pembangunan. Menurut Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (2023), sektor pariwisata Indonesia memberikan kontribusi lebih dari 4% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dan menjadi prioritas pembangunan berbasis keunggulan lokal. Di tingkat daerah, pengembangan destinasi wisata di wilayah Jawa Timur, termasuk Banyuwangi, terus digenjut melalui inovasi destinasi dan promosi digital (Disbudpar Jatim, 2023).

Green Gumuk Banyuwangi merupakan salah satu destinasi wisata berbasis alam dan edukasi yang mengalami perkembangan pesat beberapa tahun terakhir. Green Gumuk merupakan kawasan yang memadukan unsur pertanian, konservasi, dan rekreasi secara terpadu sebagai konsep pariwisata berkelanjutan. Green Gumuk juga merupakan destinasi wisata alternatif yang tengah naik daun, namun belum banyak dievaluasi secara ilmiah dari sisi kepuasan pengunjung. Oleh karena itu, Green Gumuk menjadi menarik untuk dikaji lebih lanjut dari segi potensi pengembangan berbasis komunitas lokal.

Tingkat kepuasan wisatawan merupakan indikator yang sama pentingnya dalam menilai kualitas suatu destinasi wisata tertentu. Keberhasilan pengelolaan destinasi wisata tidak hanya ditentukan oleh jumlah kunjungan, tetapi juga oleh tingkat kepuasan dan persepsi pengunjung terhadap layanan dan fasilitas yang tersedia (Kotler et al., 2017). Evaluasi layanan wisata menjadi semakin penting dalam konteks persaingan destinasi dan meningkatnya kesadaran wisatawan terhadap kualitas pengalaman berwisata. Kepuasan pengunjung yang tinggi dapat mendorong loyalitas, rekomendasi dari mulut ke mulut (*word of mouth*), serta kunjungan ulang (Tjiptono, 2014). Oleh karena itu, pengelola destinasi wisata perlu memiliki alat evaluasi yang tepat untuk mengukur sejauh mana layanan yang diberikan mampu memenuhi ekspektasi pengunjung.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur kepuasan pengunjung secara kuantitatif adalah *Customer Satisfaction Index (CSI)*. Metode ini menggabungkan penilaian terhadap kinerja layanan dengan persepsi pentingnya layanan tersebut dalam sebuah indeks tunggal yang menggambarkan tingkat kepuasan secara keseluruhan (Setiawan & Sugiharto, 2018). CSI bersifat sederhana namun efektif dalam memberikan gambaran umum mengenai atribut mana yang paling berdampak terhadap kepuasan. Sementara itu, regresi logistik digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi probabilitas terjadinya suatu respons biner atau kategorikal—misalnya, kemungkinan wisatawan akan kembali atau tidak, atau tingkat kepuasan tinggi atau rendah (Hosmer et al., 2013). Kombinasi metode CSI dan regresi logistik memberikan pendekatan yang komprehensif dengan CSI sebagai alat pengukuran deskriptif dan regresi logistik sebagai alat analitik inferensial.

Green Gumuk Banyuwangi merupakan salah satu destinasi wisata alam yang mengalami peningkatan popularitas dalam beberapa tahun terakhir. Namun, belum banyak penelitian yang secara spesifik mengevaluasi kepuasan pengunjung terhadap layanan dan fasilitas di tempat ini dengan pendekatan ilmiah. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengunjung Green Gumuk Banyuwangi menggunakan metode CSI, serta menganalisis faktor-faktor layanan yang secara signifikan memengaruhi kepuasan

menggunakan regresi logistik. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan maupun rekomendasi bagi pengelola untuk meningkatkan kualitas layanan secara tepat.

2. KAJIAN TEORITIS

Penelitian terdahulu

Penelitian oleh Yandriani (2022) tentang analisis tingkat kepuasan wisatawan terhadap objek wisata di Pantai Selat Baru Kabupaten Bengkalis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan wisatawan menggunakan metode CSI dan IPA. Atribut yang diukur meliputi kebersihan, keindahan alam, harga tiket, keamanan, dan ketersediaan fasilitas umum. Hasilnya menunjukkan nilai CSI sebesar 58,2%, yang termasuk dalam kategori "cukup puas". Beberapa atribut seperti fasilitas dan aksesibilitas perlu ditingkatkan karena nilainya masih di bawah rata-rata.

Penelitian tentang metode yang sama yaitu CSI dan IPA, diterapkan untuk mengevaluasi kepuasan pengguna layanan penyeberangan Ketapang–Gilimanuk selama pandemi COVID-19 (Utomo, dkk., 2022). Hasil yang diperoleh yakni beberapa atribut seperti fasilitas keselamatan, toilet, dan informasi pengaduan perlu mendapat perhatian. Nilai CSI keseluruhan sebesar 75,12% menunjukkan bahwa pengguna merasa puas, tetapi ada beberapa indikator dengan kinerja rendah dan kepentingan tinggi yang perlu ditindaklanjuti.

Penelitian selanjutnya tentang analisis regresi logistik ordinal oleh Winarko dan Kartini (2022) untuk menganalisis tingkat kepuasan pengguna jasa petugas parkir di Bojonegoro menggunakan regresi logistik ordinal. Variabel independen meliputi tangibles, reliability, responsiveness, empathy, dan assurance. Hasil menunjukkan bahwa tangibles, responsiveness, dan empathy berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna jasa.

Penelitian oleh Ertuna dan Yozukmas (2024) menggunakan analisis regresi logistik terurut (*ordered logistic*) untuk mengevaluasi faktor-faktor internal yang memengaruhi kesuksesan bisnis di sektor pariwisata. Penelitian ini menekankan pentingnya faktor-faktor seperti inovasi dan adaptasi dalam menghadapi tantangan industri pariwisata.

Selanjutnya penggunaan regresi logistik untuk menyelidiki penerapan teknologi Virtual Reality (VR) yang terintegrasi dengan sistem treadmill untuk mempromosikan destinasi wisata Balekambang di Purwokerto, Jawa Tengah. Model regresi logistik mengungkapkan bahwa pengalaman VR yang imersif dapat memengaruhi minat wisatawan secara signifikan, menjadikan VR sebagai alat yang ampuh untuk mempromosikan pariwisata (Dewi dan Sulistyowati, 2023).

Penelitian tentang pengaruh digital content marketing terhadap Kunjungan Wisatawan oleh Sari, dkk. (2023). Penelitian tersebut menyelidiki efektivitas pemasaran konten digital dalam memengaruhi keputusan kunjungan wisatawan ke destinasi di Indonesia. Menggunakan analisis regresi logistik ordinal, penelitian ini menemukan bahwa pemasaran konten digital secara signifikan memengaruhi minat wisatawan untuk mengunjungi destinasi wisata.

Kepuasan Pelanggan

Indikator kepuasan pelanggan bervariasi tergantung jenis sektor atau bentuk layanan. Pada sektor pariwisata, indikator kepuasan pengunjung merupakan parameter atau tolak ukur yang digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana ekspektasi dan kebutuhan wisatawan terpenuhi di suatu destinasi wisata. Tjiptono (2014) menyatakan bahwa kepuasan pelanggan tercermin dari sejauh mana produk/jasa memenuhi atau melebihi harapan konsumen, yang dapat diukur melalui indikator-indikator spesifik sesuai dengan konteks layanan. Indikator ini mencakup berbagai dimensi pengalaman wisata, seperti mutu pelayanan, kelayakan fasilitas, daya tarik objek wisata, aspek keamanan, serta kenyamanan, yang secara keseluruhan memengaruhi penilaian dan tingkat kepuasan pengunjung selama kunjungan berlangsung. Kotler et al. (2016) menjelaskan bahwa dalam industri pariwisata, kepuasan pengunjung merupakan hasil evaluasi menyeluruh terhadap pengalaman wisata yang dipengaruhi oleh kualitas interaksi, fasilitas, dan daya tarik destinasi.

Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (1988) mengidentifikasi lima indikator utama kepuasan pelanggan yang digunakan untuk mengukur kualitas layanan sebagai berikut.

- *Tangibles* (Bukti Fisik). Meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, kebersihan, dan tampilan karyawan.
- *Reliability* (Keandalan). Kemampuan untuk memberikan layanan yang dijanjikan secara akurat dan konsisten.
- *Responsiveness* (Daya Tanggap). Kesiediaan dan kecepatan staf dalam membantu pelanggan dan menangani permintaan.
- *Assurance* (Jaminan). Pengetahuan, kesopanan, dan kemampuan staf dalam menumbuhkan rasa percaya dan aman bagi pelanggan.
- *Empathy* (Empati). Kepedulian dan perhatian pribadi yang diberikan kepada pelanggan.

3. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif karena menggunakan data numerik dan analisis statistika untuk mengukur dan mengevaluasi tingkat kepuasan pengunjung secara objektif. Data yang dikumpulkan merupakan data kuisioner berskala likert dan menghasilkan nilai indeks yang dapat diinterpretasikan secara statistik serta mengukur hubungan antar variabel secara matematis.

Populasi dan Sampel

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer. Data diperoleh melalui survei secara langsung terhadap pengunjung atau wisatawan di tempat wisata Green Gumuk Kabupaten Banyuwangi. Survei dilaksanakan pada bulan Januari 2025. Populasi pada penelitian ini merupakan seluruh jumlah pengunjung atau wisatawan di kawasan wisata Green Gumuk Banyuwangi, sedangkan sampel adalah sebagian pengunjung atau wisatawan yang diambil dari populasi. Pengunjung atau wisatawan Green Gumuk Banyuwangi selama lima tahun terakhir adalah sebanyak 25.390 yang selanjutnya menjadi populasi. Sampel dihitung menggunakan rumus slovin sehingga diperoleh banyaknya sampel sebesar 100 pengunjung. Penelitian ini menerapkan teknik *incidental sampling*, yaitu metode pengambilan sampel berdasarkan kebetulan. Artinya, siapa pun yang secara tidak sengaja ditemui oleh peneliti dapat dijadikan sampel, selama orang tersebut dianggap sesuai dan relevan sebagai sumber data.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan yang akan diuraikan sebagai berikut.

- Studi Pustaka. Studi pustaka dilakukan dengan mengacu pada buku referensi dan penelitian sebelumnya sebagai dasar penelitian, sehingga memastikan penelitian dilakukan secara sistematis dan tidak sembarangan.
- Observasi. Observasi merupakan cara pengumpulan data melalui suatu pengamatan terhadap objek penelitian secara langsung oleh peneliti. Dalam hal ini peneliti melakukan pengamatan secara langsung kepada pengunjung atau wisatawan Green Gumuk Candi terkait tingkat kepuasan terhadap kualitas layanan dan fasilitas tempat wisata.
- Wawancara. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang sudah disediakan oleh peneliti terkait

tingkat kepuasan pengunjung terhadap kualitas layanan dan fasilitas tempat wisata Green Gumuk Candi. Tujuan wawancara ini adalah untuk memastikan bahwa setiap responden mendapatkan pertanyaan yang sama, sehingga data yang diperoleh lebih konsisten dan dapat dibandingkan secara objektif.

- Kuisisioner. Kuisisioner merupakan cara pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2024). Pada penelitian ini data yang dikumpulkan adalah tanggapan dari pengunjung Green Gumuk Candi terhadap kualitas layanan dan fasilitas yang disediakan. Setelah semua data yang dibutuhkan terkumpul, peneliti akan mengolah data tersebut menggunakan metode *Customer Satisfaction Index* (CSI) dan Regresi logistik. Penelitian ini akan menggunakan skala likert sebagai acuan penilaian yang mewakili jawaban dari setiap pertanyaan, yaitu Sangat Tidak Setuju=1, Tidak Setuju=2, Netral=3, Setuju=4, dan Sangat Setuju =5.

Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Pengujian validitas dan reliabilitas merupakan alat pengukuran untuk menguji instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2024), instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena, baik yang bersifat alamiah maupun sosial.

Uji Validitas

Menurut Ghozali (2021), uji validitas bertujuan untuk menilai sejauh mana suatu kuesioner mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebuah kuesioner dianggap valid apabila setiap item pertanyaannya dapat secara tepat merepresentasikan konstruk yang dimaksud. Validitas item diuji melalui signifikansi dengan membandingkan nilai r hitung dan r tabel, berikut kriteria pengujiannya:

- a. Jika r hitung $\leq r$ tabel, maka item dinyatakan tidak valid.
- b. Jika r hitung $> r$ tabel, maka item tersebut valid.

Uji Reliabilitas

Ghozali (2021) juga menjelaskan bahwa reliabilitas merupakan ukuran untuk menilai konsistensi suatu kuesioner yang berfungsi sebagai indikator dari variabel atau konstruk. Dalam penelitian ini, reliabilitas instrumen dianalisis menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* (α). Suatu instrumen dianggap reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha*-nya melebihi 0,7.

Analisis Data

Berikut ini merupakan beberapa analisis yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian yang diharapkan.

a. *Customer Satisfaction Index (CSI)*

Customer Satisfaction Index (CSI) merupakan metode kuantitatif yang digunakan untuk mengukur kepuasan pelanggan terhadap suatu produk atau layanan secara menyeluruh. Metode ini menggabungkan nilai kepentingan (importance) dan tingkat kepuasan (satisfaction) dari berbagai atribut layanan yang diidentifikasi oleh responden. Dalam penelitian, CSI digunakan untuk memahami perbedaan signifikan antara harapan pelanggan dan persepsi mereka terhadap layanan yang diterima.

Perhitungan CSI dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, dilakukan perbandingan rata-rata antara skor kepentingan (*Mean Importance Score/MIS*) dan skor kepuasan (*Mean Satisfaction Score/MSS*) untuk setiap atribut.

$$MIS = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n}$$

$$MSS = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Keterangan:

Y_i : skor kepentingan (importance value) atribut

X_i : skor kepuasan (performance value) atribut

n : banyaknya pelanggan

Selanjutnya, menghitung faktor bobot (*Weight Factor/WF*) ditentukan berdasarkan nilai MIS.

$$WF_i = \frac{MIS}{\sum_{i=1}^p MIS_i}$$

Kemudian, MSS dikalikan dengan WF untuk mendapatkan Weighted Score (WS).

$$WS_i = WF_i \times MIS_i$$

Untuk mendapat nilai CSI, seluruh nilai WS dijumlahkan untuk memperoleh Total Weighted Score, yang selanjutnya dibagi dengan nilai maksimum skala pengukuran (biasanya 10 atau 5) dan dikalikan 100%

$$CSI = \frac{\sum_{i=1}^p WS_i}{HS} \times 100\%$$

Keterangan:

p : banyaknya atribut kepentingan

HS : Skor maksimum yang digunakan (*Highest Scale*)

Hasil CSI diinterpretasikan sebagai representasi tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diberikan, dan dapat dijadikan dasar dalam menyusun strategi peningkatan kualitas layanan (Thongam & Singh, 2024). Skala kepuasan konsumen yang digunakan dalam interpretasi indeks adalah skala dari 0 hingga 1. Berikut adalah tabel kriteria nilai Customer Satisfaction Index (CSI) menurut Stratford (2006) dalam Setyaningrum (2024).

Tabel 1. Kriteria *Customer Satisfaction Index* (CSI)

Skor CSI	Kriteria CSI
0,81 – 1,00	Sangat puas
0,66 – 0,80	Puas
0,51 – 0,65	Cukup puas
0,35 – 0,50	Kurang puas
0,00 – 0,34	Tidak puas

Sumber: Setyaningrum (2024)

b. Analisis Regresi Logistik Ordinal

Regresi logistik termasuk dalam kelompok analisis regresi nonlinier dan salah satu bentuknya adalah regresi logistik ordinal. Model regresi logistik ordinal digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel dependen yang bersifat kategorik dengan skala berurutan (ordinal) yang terdiri dari tiga kategori atau lebih, serta satu atau lebih variabel independen yang dapat berupa data kategorik, numerik, atau kombinasi keduanya (Hosmer dkk., 2013). Regresi logistik ordinal dalam penelitian ini digunakan untuk memodelkan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan atau wisatawan di Green Gumuk Banyuwangi. Tahapan analisis yang digunakan sebagai berikut.

- Melakukan visualisasi data tingkat kepuasan pengunjung atau wisatawan Green Gumuk Banyuwangi untuk mengetahui karakteristik pengunjung
- Mendekteksi multikolinieritas variabel prediktor
- Membentuk model regresi logistik ordinal

Misalkan variabel respon mempunyai 3 kategori, yaitu $J=3$, maka terbentuk model regresi logistik ordinal sebagai berikut.

$$\text{logit}[P(Y_i \leq 1|x_i)] = \ln \left[\frac{P(Y_i \leq 1|x_i)}{1 - P(Y_i \leq 1|x_i)} \right] = a_1 + x_i^T \boldsymbol{\beta}$$

$$\text{logit}[P(Y_i \leq 2|x_i)] = \ln \left[\frac{P(Y_i \leq 2|x_i)}{1 - P(Y_i \leq 2|x_i)} \right] = a_2 + x_i^T \boldsymbol{\beta}$$

Kemudian diperoleh nilai probabilitas untuk masing-masing kategori variabel respon sebagai berikut.

- Peluang kategori pertama:

$$\pi_1(x_i) = P(Y_i = 1|x_i) = P(Y_i \leq 1|x_i) = \frac{\exp(a_1 + x_i^T \boldsymbol{\beta})}{1 + \exp(a_1 + x_i^T \boldsymbol{\beta})}$$

- Peluang kategori kedua:

$$\begin{aligned} \pi_2(x_i) &= P(Y_i = 2|x_i) = P(Y_i \leq 2|x_i) - P(Y_i \leq 1|x_i) \\ &= \frac{\exp(a_2 + x_i^T \boldsymbol{\beta})}{1 + \exp(a_2 + x_i^T \boldsymbol{\beta})} - \frac{\exp(a_1 + x_i^T \boldsymbol{\beta})}{1 + \exp(a_1 + x_i^T \boldsymbol{\beta})} \end{aligned}$$

- Peluang kategori ketiga:

$$\pi_3(x_i) = P(Y_i = 3|x_i) = P(Y_i \leq 3|x_i) - P(Y_i \leq 2|x_i) = 1 - \frac{\exp(a_2 + x_i^T \boldsymbol{\beta})}{1 + \exp(a_2 + x_i^T \boldsymbol{\beta})}$$

Nilai probabilitas dari setiap kategori pada variabel respon dapat dimanfaatkan untuk memprediksi tingkat akurasi dalam klasifikasi variabel respon. Suatu observasi akan diklasifikasikan ke dalam kategori ke- j dari variabel respon jika memiliki nilai probabilitas tertinggi dibandingkan kategori lainnya.

- Melakukan pengujian signifikansi parameter model regresi logistik ordinal secara serentak menggunakan metode *Likelihood Ratio Test* (LRT). Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

$$H_1: \text{Paling tidak terdapat satu } \beta_i \neq 0; i = 1, 2, \dots, p$$

Statistik uji yang digunakan adalah LR (G^2) yang diperoleh dengan metode LRT diformulasikan sebagai berikut.

$$G^2 = 2[\ln \mathcal{L}(\omega) - \ln \mathcal{L}(\hat{\omega})]$$

Statistik uji G^2 berdistribusi Chi-square dengan derajat bebas banyaknya parameter model di bawah populasi dikurangi banyaknya parameter model dibawah H_0 , yaitu $v = [(J - 1) + p] - (J - 1)$. Daerah kritis untuk tingkat signifikansi α adalah H_0 ditolak bila nilai $G^2 > \chi^2_{(\alpha, v)}$ atau H_0 ditolak bila p -value lebih kecil dari α .

- Melakukan pengujian signifikansi parameter model regresi logistik ordinal secara individu menggunakan metode *Wald Test* (WT). Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0; i = 1, 2, \dots, p$$

Statistik uji Wald diformulasikan sebagai berikut.

$$W = \frac{\hat{\beta}_i}{\sqrt{\widehat{var}(\hat{\beta}_i)}}$$

Dimana $\widehat{var}(\hat{\beta}_i)$ adalah elemen-elemen diagonal ke $(p+1)$ dari matriks varians kovarians $Cov(\hat{\beta})$ dengan $Cov(\hat{\beta}) = [I(\hat{\beta})]^{-1} = -[H(\hat{\beta})]^{-1} \cdot I(\hat{\beta})$ dan $H(\hat{\beta})$ adalah berturut-turut menyatakan matriks Informasi Fisher dan matriks *Hessian*. Statistik uji Wald berdistribusi normal standar dengan daerah kritis untuk tingkat signifikansi α adalah H_0 ditolak bila nilai $|W| > Z_{\alpha/2}$ atau H_0 ditolak bila nilai *p-value* lebih kecil dari α .

- Memperoleh model regresi logistik ordinal untuk memodelkan tingkat kepuasan pengunjung atau wisatawan Green Gumuk Banyuwangi
- Mendapatkan faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan pengunjung atau wisatawan Green Gumuk Banyuwangi
- Menginterpretasikan model regresi logistik ordinal pada tingkat kepuasan pengunjung atau wisatawan menggunakan nilai *Odds Ratio* (OR) dari masing-masing variabel prediktor.
- Melakukan pengujian kesesuaian model menggunakan statistik uji *Chi Square*
- Menghitung ketepatan klasifikasi model

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan beberapa hasil analisis data yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian yang diharapkan.

Statistika Deskriptif

Responden pada penelitian ini merupakan pengunjung yang telah atau sedang berkunjung ke wisata Green Gumuk dengan batasan usia dari 17 tahun ke atas dan membutuhkan sebanyak 100 responden. Karakteristik responden meliputi jenis kelamin dan asal daerah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik responden

Uraian	Keterangan	Frekuensi	Persentase
Jenis kelamin	Laki-laki	48	48%
	Perempuan	52	52%
Asal daerah	Dalam kota	85	85%
	Luar kota	15	15%

Sumber: Penulis (2025)

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa responden yang diteliti terdiri dari 48% laki-laki dan 52% sisanya perempuan. Pengunjung atau wisatawan didominasi oleh warga lokal

atau yang berasal dari dalam kota. Meski demikian ada juga pengunjung yang berasal dari luar kota, hal itu menunjukkan bahwa tempat wisata Green Gumuk Banyuwangi merupakan destinasi wisata alternatif yang tengah naik daun dan mulai dikenal oleh masyarakat dari luar kota.

Gambaran tingkat kepuasan responden berdasarkan aspek kondisi fasilitas dan kualitas pelayanan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Gambaran tingkat kepuasan responden

Indikator	Kategori					Total skor per item
	STS	TS	N	S	SS	
Kondisi fasilitas (X₁)						
Kelengkapan, kebersihan, kerapian						
Terdapat warung makan	0	0	11	48	41	430
Terdapat papan petunjuk arah	0	10	0	56	34	424
Terdapat toilet pengunjung yang bersih	0	19	2	42	37	412
Terdapat gazebo yang bersih	0	12	0	42	46	430
Kondisi spot foto tertata dengan baik	0	19	0	47	34	414
Terdapat tempat sampah pada setiap gazebo	0	13	2	44	41	419
Kondisi dan Fungsi						
Kondisi air di toilet berfungsi dengan baik	0	5	2	69	24	412
Kondisi spot foto terawat dengan baik	0	12	14	49	25	387
Kemudahan						
Terdapat jaringan WIFI yang berfungsi dengan baik	0	31	0	41	28	368
Terdapat tempat ibadah/musola yang berfungsi dengan baik	0	8	3	51	38	421
Kualitas Pelayanan (X₂)						
Bukti fisik (<i>Tangible</i>)						
Petugas mengenakan pakaian seragam yang rapi	0	0	0	46	54	454
Area loket tiket dilengkapi dengan papan informasi harga yang jelas	3	6	0	30	61	446
Reliabilitas (<i>Reliability</i>)						
Waktu tunggu untuk memperoleh layanan tiket sesuai	0	9	0	49	42	433
Pembayaran tiket sesuai dengan tagihan	0	6	0	42	52	446
Daya Tanggap (<i>Responsiveness</i>)						
Petugas berinisiatif menawarkan bantuan kepada pengunjung	0	15	0	46	39	424

Petugas ramah ketika berjumpa dengan pengunjung	0	18	0	57	25	405
Jaminan (<i>Assurance</i>)						
Petugas memberikan rasa nyaman saat melayani pengunjung	0	12	0	55	33	421
Petugas memberikan penjelasan yang cukup mengenai informasi fasilitas di tempat wisata	0	9	0	42	49	438
Empati (<i>Emphaty</i>)						
Petugas menunjukkan rasa peduli terhadap pengunjung	0	9	0	42	49	439
Petugas responsif terhadap pertanyaan yang diajukan oleh pengunjung	0	9	0	55	36	427

Pada variabel kondisi fasilitas terdapat tiga indikator yang diteliti, yaitu kelengkapan, kebersihan, kerapian; kondisi dan fungsi; serta kemudahan. Pada indikator yang pertama terdapat 6 item pertanyaan dengan respon yang berbeda-beda. Secara garis besar terdapat lebih dari 80 pengunjung yang menyatakan setuju dan tidak setuju, sementara pengunjung yang menyatakan tidak setuju paling banyak terdapat pada aspek kebersihan toilet dan spot foto yang belum tertata dengan baik. Indikator selanjutnya adalah kondisi dan fungsi yang meliputi aspek kondisi air pada toilet dan kondisi spot foto. Sebanyak 5 pengunjung menyatakan kondisi air pada toilet tidak berfungsi dengan baik dan 12 pengunjung menyatakan kondisi spot foto tidak terawat dengan baik.

Indikator kemudahan meliputi aspek tersedianya jaringan WIFI dan tempat ibadah/musola yang berfungsi dengan baik. Terdapat 69 pengunjung menyatakan setuju dan sangat setuju terhadap kesediaan WIFI, sementara sisanya mengeluhkan jaringan WIFI yang hanya menjangkau area aula resto dan tidak dapat diakses diluar area tersebut. Sebanyak 89 pengunjung menyatakan setuju dan sangat setuju terhadap kondisi tempat ibadah/musola yang berfungsi dengan baik dan sangat bersih. Adanya fasilitas tempat ibadah/musola memudahkan pengunjung khususnya muslim untuk dapat memenuhi kewajibannya di sela kegiatan wisata. Musola juga sangat mudah ditemukan karena dibantu dengan papan petunjuk arah yang jelas dan memiliki kapasitas yang cukup besar hingga dapat menampung 10-20 pengunjung.

Terdapat lima indikator kualitas pelayanan yang diteliti, yaitu *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *emphaty*. Pada indikator *tangible* meliputi dua aspek, yaitu penggunaan seragam petugas yang mana semua responden menyatakan setuju dan sangat setuju, sementara ketersediaan papan informasi pada area tiket terdapat 91 responden yang menyatakan setuju dan sangat setuju. 9 sisanya menyatakan tidak setuju dan perlu adanya

peningkatan berupa gambaran denah wisata untuk memudahkan pengunjung menjangkau tempat wisata secara keseluruhan.

Indikator *reliability* meliputi waktu tunggu pelayanan tiket dan pembayaran tiket sesuai tagihan. Kedua indikator tersebut masing-masing mendapatkan 91 dan 94 pengunjung yang menyatakan setuju dan sangat setuju. Sementara sisanya menyatakan tidak setuju karena pada saat kunjungan sedang ramai terdapat antrian dalam pembelian tiket yang cukup panjang dan terjadi kesalahan dalam tagihan tiket. Pada indikator *responsiveness* meliputi inisiatif menawarkan bantuan dan keramahan petugas terhadap pengunjung. Terdapat 85 dan 82 pengunjung yang menyatakan setuju dan sangat setuju, sementara 15 dan 18 sisanya menyatakan tidak setuju. 15 pengunjung tidak merasakan adanya inisiatif petugas dalam menawarkan bantuan, sedangkan 18 pengunjung menyatakan terdapat beberapa petugas yang bertindak tidak ramah terhadap pengunjung. Hal ini tentu harus menjadi perhatian oleh pihak manajemen agar tercapai standar pelayanan yang baik.

Indikator *assurance* meliputi dua aspek, yaitu petugas memberikan rasa nyaman dalam pelayanan dan memberikan penjelasan yang cukup mengenai informasi fasilitas di tempat wisata Green Gumuk. Terdapat 88 pengunjung menyatakan setuju dan tidak setuju, aspek ini mencakup sikap yang sopan, responsif, dan membantu menyelesaikan masalah atau kebutuhan pengunjung. Sedangkan, terdapat 12 pengunjung lainnya menyatakan tidak setuju karena terdapat petugas yang kurang sesuai dalam memberikan layanan seperti kurang ramah, kurang responsif, dan kesalahan atau keterlambatan dalam pelayanan yang membuat pengunjung merasa tidak nyaman. Hal ini selaras dengan indikator *emphaty* yang meliputi petugas menunjukkan rasa peduli terhadap pengunjung dan responsif terhadap pertanyaan yang diajukan oleh pengunjung. Sebagian besar pengunjung telah menyatakan setuju dan sangat setuju, meski begitu masih terdapat beberapa pengunjung yang menyatakan tidak setuju, sehingga masih diperlukan peningkatan pelayanan oleh petugas.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Item pertanyaan dikatakan valid apabila nilai r hitung lebih besar daripada r tabel atau nilai signifikansi $< 0,05$. Nilai r hitung diperoleh dari *Pearson correlation* dan dapat menggunakan bantuan *software* SPSS. Hasil dari pengujian validitas instrumen penelitian secara lengkap tersedia pada Tabel 4. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian tersebut yakni secara keseluruhan item pertanyaan dari variabel kondisi fasilitas (X_1), kualitas pelayanan (X_2), dan kepuasan pengunjung (Y) dinyatakan valid. Artinya semua pertanyaan

yang tertera dalam kuisioner berhasil mengukur dengan tepat apa yang memang ingin diukur sesuai dengan tujuan penelitian dan mudah dipahami oleh responden.

Tabel 4. Hasil uji validitas instrumen

Variabel	No. item	r hitung	r tabel	Keterangan
Kondisi fasilitas	1	0,733	0,197	Valid
	2	0,684		Valid
	3	0,716		Valid
	4	0,730		Valid
	5	0,749		Valid
	6	0,708		Valid
	7	0,731		Valid
	8	0,807		Valid
	9	0,808		Valid
	10	0,643		Valid
Kualitas pelayanan	1	0,683	0,197	Valid
	2	0,587		Valid
	3	0,902		Valid
	4	0,779		Valid
	5	0,756		Valid
	6	0,742		Valid
	7	0,672		Valid
	8	0,805		Valid
	9	0,837		Valid
	10	0,836		Valid
Kepuasan pengunjung	1	0,728	0,197	Valid
	2	0,823		Valid
	3	0,747		Valid
	4	0,793		Valid
	5	0,604		Valid
	6	0,737		Valid
	7	0,639		Valid
	8	0,628		Valid

Sumber: Penulis (2025)

Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah item pertanyaan kuesioner yang digunakan bersifat reliabel. Item pertanyaan kuesioner dapat dikatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0,7. Pada Tabel 5 disajikan nilai *cronbach's alpha* pada masing-masing variabel. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ketiga variabel penelitian memiliki nilai *cronbach's alpha* lebih besar dari 0,7, artinya item pertanyaan dari ketiga variabel tersebut memiliki hasil yang cenderung sama atau bersifat konsisten dan telah memenuhi syarat dalam menentukan reliabilitas dalam penelitian ini.

Tabel 5. Hasil uji reliabilitas instrumen

Variabel	Nilai cronbach's alpha	Keterangan
Kondisi fasilitas	0,898	Reliabel
Kualitas pelayanan	0,912	Reliabel
Kepuasan pengunjung	0,862	Reliabel

Sumber: Penulis (2025)

Analisis Customer Satisfaction Index (CSI)

CSI digunakan untuk mengukur kepuasan pengunjung atau wisatawan Green Gumuk Banyuwangi terhadap kondisi fasilitas yang disediakan dan kualitas pelayanan yang diberikan. Untuk menghitung CSI, pertama perlu menghitung *Mean Importance Score* (MIS), *Mean Satisfaction Score* (MSS), *Weight Factor* (WF), dan *Weight Score* (WS). WF diperoleh dengan cara memberikan bobot yang sama untuk setiap atribut (*equal weighting*), dengan asumsi semua atribut dianggap sama pentingnya. Sehingga untuk menghitung CSI bisa menggunakan rata-rata dari skor kepuasan (MSS). Berikut nilai CSI untuk variabel kondisi fasilitas dan kualitas pelayanan secara lengkap tertera pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Customer Satisfaction Index (CSI)

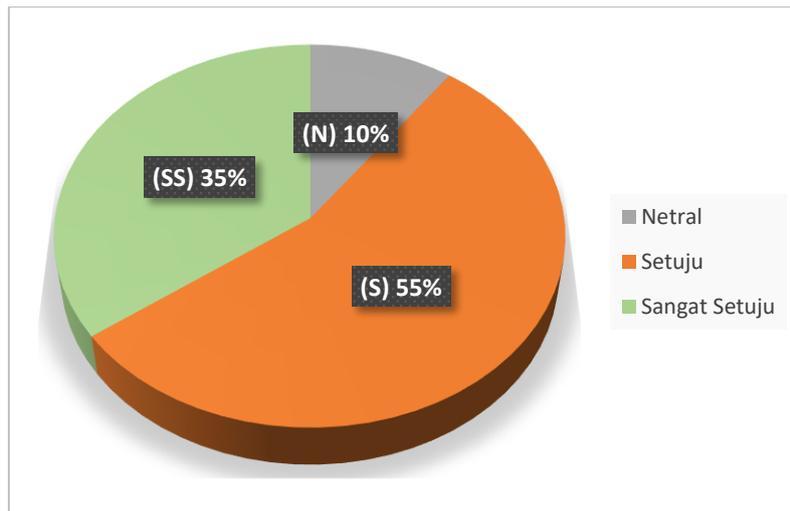
Variabel	Skor CSI	Keterangan
Kondisi fasilitas	0,82	Sangat puas
Kualitas pelayanan	0,86	Sangat puas
Kepuasan pengunjung	0,84	Sangat puas

Sumber: Penulis (2025)

Berdasarkan skor CSI pada masing-masing variabel tersebut dapat disimpulkan bahwa pengunjung merasa sangat puas. Meskipun demikian, pihak pengelola perlu mempertahankan standar yang ada dan melakukan inovasi berkelanjutan.

Analisis Regresi Logistik Ordinal

Visualisasi data dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan analisis regresi logistik ordinal untuk mengetahui karakteristik tingkat kepuasan pengunjung atau wisatawan Green Gumuk Banyuwangi. Dari 100 responden, diperoleh 10 pengunjung yang menyatakan netral, 55 pengunjung menyatakan setuju, dan 35 pengunjung sisanya menyatakan sangat setuju.



Gambar 1. Proporsi tingkat kepuasan pengunjung atau wisatawan

Sumber: Penulis (2025)

Pengujian multikolinieritas digunakan untuk menguji independensi antar variabel prediktor. Menggunakan bantuan software SPSS diperoleh hasil nilai VIF sebesar 1, artinya tidak terdapat multikolinieritas antar variabel kondisi fasilitas (X1) dengan kualitas pelayanan (X2). Pemodelan regresi logistik ordinal diawali dengan pendugaan dan pengujian parameter model secara serentak dan parsial. Pengujian secara serentak menggunakan Statistik uji *Wilks Lambda* (G) dan *Chi Square* ditunjukkan pada Tabel 7. Berikut hipotesis pengujian yang digunakan.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_j = 0$$

$$H_1: \text{Paling tidak terdapat satu } \beta_i \neq 0; i = 1, 2, \dots, j$$

Setelah dilakukan pengujian, pengambilan keputusan diambil berdasarkan nilai signifikansi. Nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka Tolak H_0 . Sedangkan keputusan yang diambil berdasarkan nilai statistik uji juga menunjukkan hal yang sama. Nilai statistik uji lebih besar dari pada nilai tabel, sehingga Tolak H_0 . Artinya paling tidak terdapat satu faktor dari variabel prediktor yang berpengaruh terhadap tingkat kepuasan pengunjung Green Gumuk Banyuwangi.

Tabel 7. Pengujian Signifikansi secara Serentak

Uji signifikansi	G^2	χ^2	$\chi^2_{(0,05;2)}$	P-value	Keputusan
Uji serentak	60,337	117,797		0,000	Tolak H_0

Pengujian secara parsial menggunakan statistik uji Wald dengan hipotesis pengujian sebagai berikut.

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0; i = 1, 2, \dots, j$$

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 8 diperoleh nilai signifikansi variabel kondisi layanan sebesar 0,538 lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga disimpulkan gagal tolak H_0 . Sedangkan variabel kualitas layanan memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan Tolak H_0 . Hal tersebut berarti bahwa faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kepuasan pengunjung atau wisatawan Green Gumuk banyuwangi adalah kualitas layanan.

Tabel 8. Pengujian Signifikansi secara Parsial

Variabel	Wald	$Z_{(0,05)}$	P-value	Keputusan
Kondisi fasilitas	0,380	1,96	0,538	Gagal Tolak H_0
Kualitas layanan	27,254	1,96	0,000	Tolak H_0

Sumber: Penulis (2025)

Setelah dilakukan analisis terhadap model regresi logistik ordinal, maka diperoleh model regresi logistik ordinal untuk memodelkan kualitas layanan terhadap tingkat kepuasan pengunjung atau wisatawan Green Gumuk Banyuwangi sebagai berikut.

$$\text{logit } [P(Y_i \leq 1|x)] = 30,005 + 7,825X_2$$

$$\text{logit } [P(Y_i \leq 2|x)] = 37,970 + 7,825X_2$$

Berdasarkan model tersebut, koefisien positif berarti meningkatkan kemungkinan responden berada di kategori kepuasan lebih tinggi. Artinya, setiap kenaikan 1 unit skor kualitas layanan meningkatkan peluang untuk berada di kategori kepuasan yang lebih tinggi. Pada model tersebut tidak dapat dihitung nilai *Odds Ratio* (OR) secara langsung karena variabel kualitas layanan berskala rasio.

Tabel 9. Hasil pendugaan parameter model regresi logistik ordinal

Parameter	Estimasi parameter	Standar eror	P-value
$\hat{\alpha}_1$	30,005	5,222	0,000
$\hat{\alpha}_2$	37,970	6,307	0,000
$\hat{\beta}_2$	7,825	1,499	0,000

Tahapan berikutnya adalah uji kesesuaian model, pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah model yang dibentuk menggunakan hasil observasi dengan kemungkinan prediksi telah sesuai. Kriteria pengujian yang digunakan adalah sebagai berikut.

H_0 : Model sesuai

H_1 : Model tidak sesuai

Diperoleh nilai statistik uji $\chi^2 = 55,367$ dan nilai signifikansi 0,984. Maka dapat diambil keputusan Gagal tolak H_0 , artinya model regresi logistik ordinal yang terbentuk telah sesuai atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengamatan dengan kemungkinan

hasil prediksi model. Setelah model terbentuk, maka dihitung ketepatan klasifikasinya untuk mengetahui persentase pengamatan yang telah terklasifikasi secara tepat pada model. Hasil ketepatan klasifikasi pada model disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil ketepatan klasifikasi model

Observasi		Prediksi		
		Tingkat kepuasan wisatawan		
		3 (N)	4 (S)	5 (SS)
Tingkat kepuasan wisatawan	3 (N)	9	1	0
	4 (S)	0	55	0
	5 (SS)	0	5	30

Pada Tabel 10 menunjukkan bahwa terdapat 1 responden menyatakan netral (N) yang salah diklasifikasikan menjadi setuju (S). Selanjutnya terdapat 55 responden menyatakan setuju (S) diklasifikasikan benar menjadi setuju (S). Kemudian terdapat 5 responden menyatakan sangat setuju (SS) yang salah diklasifikasikan menjadi setuju (S). Berdasarkan tabel tersebut diperoleh akurasi sebesar 94% dengan perhitungan sebagai berikut.

$$Akurasi = \frac{\text{jumlah prediksi benar}}{\text{total observasi}} \times 100\% = \frac{94}{100} \times 100\% = 94\%$$

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis *Customer Satisfaction Index* (CSI), tingkat kepuasan pengunjung atau wisatawan Green Gumuk Banyuwangi berada dalam kategori sangat puas dengan skor CSI mencapai 0,82 untuk kondisi fasilitas, 0,86 untuk kualitas layanan, dan 0,84 untuk kepuasan pengunjung. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, pengunjung atau wisatawan menilai kondisi fasilitas dan kualitas layanan yang disediakan telah memenuhi harapan. Faktor yang memberikan kontribusi paling signifikan terhadap kepuasan tersebut adalah kualitas layanan, yang selanjutnya diharapkan menjadi fokus utama dalam program peningkatan kualitas oleh pihak pengelola. Kemudian dilanjutkan dengan analisis regresi logistik ordinal yang menunjukkan hasil bahwa variabel kualitas layanan memiliki pengaruh yang signifikan dalam mendorong kenaikan tingkat kepuasan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi layanan yang jauh lebih tinggi (7,825 dibandingkan 0,467). Dengan demikian, peningkatan kualitas layanan, termasuk aspek interaksi petugas, efisiensi pelayanan, dan kenyamanan pengalaman wisata dapat menjadi faktor utama dalam upaya peningkatan kepuasan pengunjung. Hasil akurasi prediksi mencapai 94%. Harapannya hasil penelitian ini dapat dijadikan landasan strategis bagi pengelola Green Gumuk Banyuwangi dalam

menetapkan prioritas pengembangan layanan dan fasilitas secara lebih efektif dan berdampak langsung terhadap pengalaman pengunjung.

DAFTAR REFERENSI

- Dewi, I. G. A. A. O., & Sulistyowati, E. (2023). *Virtual reality treadmill system in tourism promotion: A case study of Balekambang tourism object in Purwokerto*. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 11(2), 89–95
- Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jawa Timur. (2023). *Profil Pariwisata Jawa Timur 2023*.
- Ertuna, B., & Yozukmaz, N. (2024). *Internal environmental factors: An ordered Logit analysis of tourism business success*. *Journal of Tourism Management Research*, 11(1), 35–44.
- Ghozali, I. 2021. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS26 (10th Ed)*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, R. X. (2013). *Applied logistic regression (3rd ed.)*. Wiley.
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. (2023). *Laporan Kinerja Sektor Pariwisata Nasional*. Jakarta.
- Kotler, P., Bowen, J. T., & Makens, J. C. (2017). *Marketing for Hospitality and Tourism (7th ed.)*. Pearson.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). *SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*. *Journal of Retailing*.
- Sari, N., Mahrinasari, M. S., & Erlina, E. (2023). Digital content marketing influences people to visit tourist destinations. *Journal of Tourism Research*, 28(3), 45–60.
- Setiawan, I., & Sugiharto, T. (2018). *Analisis kepuasan pelanggan menggunakan metode Customer Satisfaction Index (CSI)*. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 17(2), 101–108.
- Setyaningrum, F.E. (2020). Customer Satisfaction Index (CSI) and Importance Performance Analysis (IPA) Methods of Exclusive Matte Lip Cream. *Indonesian Journal of Industrial Engineering & Management (IJIEM)* Vol 1 No 2, 116-126.
- Sugiyono. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Edisi Revisi)*. Bandung: Alfabeta.
- Thongam, S., & Singh, Y. A. (2024). *Customer Satisfaction Index (CSI) and Importance Performance Analysis (IPA) Methods for Intermediate Public Transport System in Imphal, Manipur*. *International Research Journal on Advanced Engineering Hub (IRJAEH)*, 2(03), 416–424.
- Tjiptono, F. (2014). *Service, Quality and Satisfaction*. Yogyakarta: Andi.

- Utami, S.W., Rohani, St., & Irwan (2025). Customer Satisfaction Index (CSI) to quality product of Maiwa breeding centre in Makassar city. *J. Glob. Innov. Agric. Sci.*, 2025, 13(2):719-725.
- Utomo, D. S., Prasetyo, T. Y., & Setyowati, L. (2022). *Evaluasi Layanan Penyeberangan Ketapang–Gilimanuk Selama Pandemi COVID-19 Menggunakan Metode IPA dan CSI*. *Jurnal Reka Buana Universitas Tribhuwana Tungadewi*, 7(1), 11–19.
- Winarko, M.T.D & Kartini, A.Y. (2022) *Analisis Kepuasan Pengguna Jasa Petugas Parkir Dinas Perhubungan Bojonegoro Menggunakan Regresi Logistik Ordinal*. *Jurnal Statistika dan Komputas*, Vol. 1 No. 1.
- Yandriani, I. (2022). *Analisis Tingkat Kepuasan Wisatawan Terhadap Objek Wisata Pantai Selat Baru Kabupaten Bengkalis*. Universitas Islam Riau.