
OPERAMALAN JUMLAH KUNJUNGAN WISATAWAN ASING DI HOMESTAY SELATAN RINJANI TETEBATU LOMBOK TIMUR MENGGUNAKAN METODE MOVING AVERAGE DAN EXPONENTIAL SMOOTHING

Oleh

Hasnia Minanda¹, Baiq Nikmatul Ulya², Mahmudah Budiatiningsih³

^{1,2,3}Universitas Mataram, Indonesia

Email: ¹hasnia_minanda@unram.ac.id, ²bn_ulya@unram.ac.id,

³mahmudahb@unram.ac.id

Abstrak

Peramalan merupakan suatu upaya untuk memprediksi kejadian yang akan terjadi di masa mendatang dengan memanfaatkan data masa lalu sebagai dasar perhitungan. Belum diterapkannya teknik peramalan pada Homestay Selatan Rinjani Tetebatu Lombok Timur seringkali menyebabkan pihak pengelola mengalami kesulitan dalam menyusun perencanaan operasional maupun pengambilan keputusan terkait penyediaan fasilitas dan layanan bagi wisatawan, terutama karena jumlah wisatawan asing yang menginap cenderung mengalami fluktuasi dari waktu ke waktu. Penerapan peramalan jumlah wisatawan asing di Homestay Selatan Rinjani Tetebatu Lombok Timur diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi pengelolaan, perencanaan kapasitas layanan, serta membantu proses pengambilan keputusan yang lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil peramalan jumlah wisatawan asing di Homestay Selatan Rinjani Tetebatu Lombok Timur menggunakan metode Moving Average dan Exponential Smoothing serta menentukan metode peramalan yang paling tepat untuk diterapkan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dan komparatif dengan pendekatan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan pihak pengelola, studi kepustakaan, serta penggunaan data historis jumlah wisatawan asing yang menginap di Homestay Selatan Rinjani Tetebatu Lombok Timur. Hasil penelitian diharapkan dapat menunjukkan metode peramalan yang memiliki tingkat akurasi terbaik sehingga dapat diterapkan sebagai acuan dalam pengelolaan dan pengembangan homestay di masa mendatang.

Kata Kunci: *Peramalan, Homestay Selatan Rinjani, Tetebatu, Moving Average, Exponential Smoothing*

PENDAHULUAN

Homestay Selatan Rinjani merupakan salah satu usaha akomodasi wisata yang terletak di kawasan Tetebatu, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Homestay ini berada di kawasan wisata yang dikenal memiliki daya tarik alam dan budaya yang khas, terutama karena lokasinya yang berada di kaki Gunung Rinjani serta dekat dengan berbagai objek wisata seperti persawahan terasering, air terjun, jalur trekking, dan kehidupan masyarakat lokal yang masih mempertahankan budaya tradisional. Selain menyediakan fasilitas penginapan, Homestay Selatan Rinjani juga menawarkan berbagai layanan pendukung bagi wisatawan, seperti paket wisata alam, layanan

pemandu lokal, aktivitas trekking, serta pengalaman wisata budaya yang dapat meningkatkan daya tarik bagi wisatawan, khususnya wisatawan asing (Minanda et al. 2025).

Fasilitas dan layanan yang disediakan oleh pengelola Homestay Selatan Rinjani memiliki daya tarik tersendiri bagi wisatawan yang berkunjung. Keindahan panorama alam, suasana pedesaan yang asri, serta pengalaman wisata berbasis alam dan budaya menjadi keunikan sekaligus keunggulan dari produk wisata yang ditawarkan. Hal tersebut menjadikan Homestay Selatan Rinjani sebagai salah satu pilihan akomodasi bagi wisatawan yang ingin menikmati suasana wisata alam di



kawasan Tetebatu. Pengembangan fasilitas dan peningkatan kualitas pelayanan terus dilakukan oleh pihak pengelola homestay guna meningkatkan kepuasan wisatawan dan daya saing usaha. Namun, upaya tersebut belum sepenuhnya memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan jumlah kunjungan wisatawan asing karena jumlah wisatawan yang menginap masih mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Kondisi tersebut menyebabkan pihak pengelola mengalami kesulitan dalam menyusun perencanaan operasional dan pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penyediaan fasilitas maupun pelayanan. Data jumlah wisatawan asing yang menginap di Homestay Selatan Rinjani mengalami perubahan dari tahun ke tahun. Adapun data jumlah wisatawan asing selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Data Jumlah Wisatawan Asing di Homestay Selatan Rinjani 2024-2026

Bulan	Tahun		
	2024	2025	2026
Januari	-	8	9
Februari	-	7	2
Maret	-	18	7
April	-	31	7
Mei	-	23	21
Juni	8	23	-
Juli	27	51	-
Agustus	32	48	-
September	38	30	-
Oktober	21	32	-
November	14	4	-
Desember	8	8	-
Jumlah	144	279	46

Sumber: Data Penjualan Homestay Selatan Rinjani (2026)

Berdasarkan data pada **Tabel 1**, jumlah wisatawan asing yang menginap di Homestay Selatan Rinjani Tetebatu Lombok Timur mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Jumlah kunjungan wisatawan asing pada beberapa periode mengalami peningkatan, namun pada periode lainnya juga mengalami penurunan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tingkat

kunjungan wisatawan asing belum stabil dan cenderung berubah-ubah dari waktu ke waktu.

Terkait dengan potensi kawasan wisata Tetebatu yang memiliki daya tarik alam dan budaya yang tinggi dengan tingkat kunjungan wisatawan asing yang tidak menentu, maka pihak pengelola Homestay Selatan Rinjani perlu mampu memprediksi jumlah wisatawan asing pada periode yang akan datang. Hal tersebut dapat dijadikan sebagai dasar dalam merumuskan strategi pengelolaan serta meningkatkan kualitas pelayanan dan fasilitas homestay di masa mendatang. Untuk mengetahui jumlah wisatawan asing yang diperkirakan akan datang, maka diperlukan suatu analisis prediksi yang dilakukan oleh pihak pengelola Homestay Selatan Rinjani. Analisis tersebut dapat dilakukan melalui metode yang dikenal sebagai peramalan (*forecasting*).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak pengelola Homestay Selatan Rinjani, proses perkiraan jumlah wisatawan asing yang akan datang selama ini belum menggunakan metode peramalan secara khusus. Prediksi yang dilakukan masih berdasarkan pengalaman, perkiraan, dan pengamatan terhadap kondisi kunjungan pada periode sebelumnya. Penggunaan teknik peramalan diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai pola fluktuasi jumlah wisatawan asing sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan strategi peningkatan jumlah kunjungan di masa yang akan datang.

Melalui peramalan, pihak pengelola homestay juga dapat menyusun berbagai program promosi pada saat terjadi penurunan jumlah wisatawan asing. Sebaliknya, ketika terjadi peningkatan jumlah wisatawan asing, hasil peramalan dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan terkait persiapan kapasitas kamar, penyediaan fasilitas penginapan, kebutuhan tenaga kerja, serta layanan pendukung lainnya agar mampu memenuhi kebutuhan wisatawan secara optimal.

Penyesuaian kapasitas dan fasilitas dengan jumlah wisatawan asing merupakan langkah penting dalam mengantisipasi permintaan yang sering kali berubah-ubah. Selain itu, peramalan juga dapat dijadikan alat pendukung dalam menentukan keberlanjutan program pengembangan usaha homestay pada periode berikutnya. Penetapan target jumlah wisatawan asing yang lebih tepat melalui peramalan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pihak Homestay Selatan Rinjani dalam meningkatkan kualitas pelayanan kepada wisatawan.

Dalam menghadapi persaingan industri pariwisata yang semakin kompetitif, teknik peramalan menjadi salah satu alat bantu yang penting dalam proses pengambilan keputusan. Apabila pengelola Homestay Selatan Rinjani tidak mempersiapkan strategi yang tepat terhadap perubahan jumlah wisatawan asing, dikhawatirkan akan memengaruhi efektivitas operasional dan keberlangsungan usaha homestay di masa yang akan datang.

Tidak adanya sistem peramalan juga dapat menyebabkan kendala dalam penyusunan jadwal operasional, pengelolaan fasilitas, hingga penyesuaian jumlah tenaga kerja pada saat terjadi peningkatan jumlah wisatawan yang tidak terduga. Oleh karena itu, teknik peramalan dapat menjadi solusi untuk memaksimalkan berbagai sumber daya yang dimiliki dalam meningkatkan kepuasan wisatawan serta mendukung perkembangan usaha Homestay Selatan Rinjani.

Teknik peramalan dapat dilakukan melalui berbagai metode analisis, di antaranya *Moving Average* dan *Exponential Smoothing*. Metode *Moving Average* menggunakan data historis berdasarkan periode tertentu untuk menghasilkan prediksi, sedangkan *Exponential Smoothing* menggunakan pembobotan pada data sebelumnya sehingga hasil peramalan menjadi lebih responsif terhadap perubahan data. Penggunaan kedua metode tersebut bertujuan untuk membandingkan metode mana yang paling tepat diterapkan dalam meramalkan jumlah wisatawan asing di Homestay Selatan Rinjani Tetebatu Lombok

Timur. Selain relatif mudah digunakan dan dipahami, kedua metode tersebut juga tidak memerlukan biaya maupun proses yang rumit dalam penerapannya.

Penggunaan teknik peramalan *Moving Average* dan *Exponential Smoothing* pada Homestay Selatan Rinjani diharapkan dapat membantu pengelola dalam menyusun strategi pengelolaan dan pengembangan usaha secara lebih efektif di masa mendatang. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka judul penelitian yang diambil adalah “Peramalan Jumlah Wisatawan Asing di Homestay Selatan Rinjani Tetebatu Lombok Timur dengan Metode *Moving Average* dan *Exponential Smoothing*.”

LANDASAN TEORI

Peramalan (*Forecasting*)

Peramalan dapat diartikan sebagai suatu bentuk perkiraan yang didasarkan pada pertimbangan ilmiah atau *educated guess*. Setiap pengambilan keputusan membutuhkan peramalan karena keputusan hari ini akan mempengaruhi kondisi usaha di masa mendatang (Heriansyah & Hasibuan, 2018). Oleh sebab itu, suatu keputusan perlu didukung oleh landasan yang kuat agar keputusan yang dihasilkan tepat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Poses peramalan dilakukan dengan memperkirakan kejadian di masa yang akan datang berdasarkan data yang tersedia sehingga hasilnya dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Peramalan memiliki peranan penting dalam kegiatan manajemen karena tingkat keberhasilan suatu keputusan dipengaruhi oleh berbagai konsekuensi yang muncul dari keputusan tersebut. Tujuan utama peramalan adalah memperkirakan permintaan pada masa mendatang agar hasil prediksi yang diperoleh mendekati kondisi yang sebenarnya. Meskipun hasil peramalan tidak dapat mencapai tingkat ketepatan sempurna, hasil tersebut tetap dapat menjadi pedoman dalam menyusun perencanaan. Sebagaimana menurut Heriansyah & Hasibuan (2018), dalam suatu



perusahaan, peramalan mengendalikan sistem kendali informasi pemasaran, keuangan, dan produksi.

Dalam praktiknya, perusahaan umumnya menerapkan prosedur peramalan secara bertahap, dimulai dari peramalan lingkungan, kemudian dilanjutkan dengan peramalan penjualan organisasi, dan diakhiri dengan peramalan permintaan pasar. Kegiatan peramalan dapat dilakukan menggunakan berbagai metode analisis, salah satunya adalah metode *Moving Average* dan *Exponential Smoothing*.

Menurut Heizer dan Render (2015), *Moving Average* merupakan metode peramalan yang menggunakan nilai rata-rata data aktual pada beberapa periode sebelumnya untuk memperkirakan nilai pada periode berikutnya. Metode ini disebut rata-rata bergerak karena data terbaru akan menggantikan data terlama setiap kali terdapat data baru, kemudian dilakukan perhitungan kembali dan hasilnya digunakan untuk memprediksi permintaan periode berikutnya. Tujuan utama penggunaan metode rata-rata bergerak adalah mengurangi variasi acak pada data permintaan yang terjadi dari waktu ke waktu. Metode ini menggunakan sejumlah data historis untuk menghasilkan nilai ramalan dan efektif digunakan apabila diasumsikan bahwa pola permintaan cenderung stabil selama periode peramalan (Heizer & Render, 2009).

Selain metode *Moving Average*, terdapat metode *Exponential Smoothing* atau penghalusan eksponensial yang merupakan teknik peramalan berbasis rata-rata tertimbang dengan pembobotan menggunakan fungsi eksponensial (Syahputra, 2017). Metode ini lebih sesuai diterapkan pada data yang memiliki pola kurang stabil atau mengalami perubahan yang cukup tinggi. Dalam metode ini digunakan parameter α (*alpha*) sebagai konstanta penghalusan (*smoothing constant*) yang nilainya berada pada rentang 0 hingga 1 (Heizer & Render, 2015).

METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan dua metode peramalan, yaitu *Moving Average* dan *Exponential Smoothing*, dengan tujuan mengetahui hasil peramalan jumlah kunjungan wisatawan asing serta menentukan metode yang paling sesuai diterapkan pada Homestay Selatan Rinjani Tetebatu Lombok Timur.

Data yang digunakan berupa data historis jumlah wisatawan asing yang menginap pada periode tertentu. Selanjutnya dilakukan pengujian tingkat kesalahan peramalan menggunakan indikator MAD (Mean Absolute Deviation), MSE (Mean Square Error), dan MAPE (Mean Absolute Percentage Error). Pengujian tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat akurasi masing-masing metode sehingga dapat ditentukan metode peramalan yang memberikan hasil paling baik dan paling sesuai digunakan dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan peramalan dengan metode *Moving Average* 3 bulanan merupakan teknik peramalan sederhana yang digunakan untuk memperkirakan nilai pada periode berikutnya dengan menghitung rata-rata data dari tiga bulan sebelumnya. Metode ini bekerja dengan cara menjumlahkan data pada tiga periode terakhir, kemudian hasilnya dibagi tiga untuk memperoleh nilai rata-rata yang akan digunakan sebagai hasil peramalan pada periode selanjutnya. Penggunaan *Moving Average* 3 bulanan bertujuan untuk mengurangi fluktuasi data yang terlalu tajam sehingga pola pergerakan data menjadi lebih mudah diamati. Metode ini banyak digunakan dalam penelitian peramalan karena proses perhitungannya relatif sederhana serta mampu memberikan gambaran tren data dalam jangka pendek secara lebih stabil.

Perhitungan Peramalan dengan Metode *Moving Average* 3 Bulanan

Hasil analisis peramalan metode analisis *Moving Average* 3 bulanan menggunakan data kunjungan wisatawan tahun

2025 di Homestay Selatan Rinjani Tetebatu Lombok Timur yang secara lengkap dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Peramalan Kunjungan wisatawan asing Homestay Selatan Rinjani Dengan Metode Moving Average 3 Bulanan Tahun 2024-2025

Bulan	Data Pengunjung Aktual (Akt)	Peramalan (Pt) 3 Bulanan (Moving Average - 3)
Okt-2024	21	-
Nov-24	14	-
Des-2024	6	-
Jan-25	8	12
Feb-25	7	9
Mar-25	16	9
Apr-25	31	16
Mei-2025	23	19
Jun-25	23	23
Jul-25	51	32
Agt-2025	48	36
Sep-25	30	38
Okt-2025	32	40
Nov-25	4	29
Des-2025	6	18
Total Peramalan Pengunjung Tahun 2025		281
Rata-rata Peramalan Pengunjung Perbulan Tahun 2025		23

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)

Keterangan : Nilai peramalan adalah hasil pembulatan

Berdasarkan tabel hasil perhitungan peramalan dengan metode Moving Average 3 bulanan, diperoleh hasil prediksi jumlah pengunjung menggunakan data aktual periode sebelumnya. Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah peramalan pengunjung tertinggi pada tahun 2025 terjadi pada bulan Oktober dengan nilai peramalan sebesar 40 pengunjung. Sementara itu, hasil peramalan terendah terjadi pada bulan Februari dan Maret dengan jumlah masing-masing sebesar 9 pengunjung. Dari keseluruhan hasil perhitungan diperoleh total peramalan pengunjung tahun 2025 sebanyak 281 pengunjung, dengan rata-rata hasil peramalan pengunjung per bulan sebesar 23 orang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode Moving Average 3 bulanan mampu menggambarkan pola pergerakan jumlah pengunjung dengan meratakan fluktuasi data

sehingga tren kunjungan lebih mudah dianalisis. Perhitungan tersebut menjadi dasar dalam memprediksi jumlah kunjungan wisatawan pada periode selanjutnya. Adapun data hasil peramalan jumlah kunjungan wisatawan tahun 2026 secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Peramalan Kunjungan Wisatawan Asing Homestay Selatan Rinjani Dengan Metode Moving Average 3 Bulanan Tahun 2025-2026

Bulan	Data Pengunjung Aktual (Akt)	Peramalan (Pt) 3 Bulanan (Moving Average - 3)
Okt-2025	21	-
Nov-25	14	-
Des-2025	6	-
Jan-26	8	12
Feb-26	7	9
Mar-26	16	9
Apr-26	31	16
Mei-2026	23	19
Total Peramalan Pengunjung Periode Januari-Mei Tahun 2026		65
Rata-rata Peramalan Pengunjung Perbulan Periode Januari-Mei Tahun 2026		13

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)

Keterangan: Nilai peramalan adalah hasil pembulatan

Berdasarkan Tabel 3 yang merupakan hasil perhitungan peramalan jumlah pengunjung menggunakan metode Moving Average 3 bulanan, diperoleh hasil prediksi jumlah kunjungan wisatawan periode Januari–Mei tahun 2026

Hasil analisis menunjukkan bahwa total hasil peramalan pengunjung pada periode Januari–Mei tahun 2026 sebesar 65 orang dengan rata-rata peramalan pengunjung per bulan sebesar 13 orang. Selain itu, dapat dilihat bahwa jumlah hasil peramalan tertinggi terjadi pada bulan Mei 2026 sebesar 19 orang, sedangkan hasil peramalan terendah terjadi pada bulan Februari dan Maret 2026 dengan



nilai masing-masing sebesar 9 orang. Hasil analisis peramalan metode analisis Exponential Smoothing menggunakan data kunjungan wisatawan tahun 2026 di Homestay Selatan Rinjani yang secara lengkap dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Perhitungan Peramalan dengan Metode Exponential Smoothing

Tabel 4. Peramalan Kunjungan Wisatawan Asing Homestay Selatan Rinjani Dengan Metode Pemulusan Exponential $\alpha = 0, 15$ Tahun 2025

Bulan	Index	Data Pengunjung Aktual (A_t)	Peramalan (F_t) Exponential Smoothing
Januari	1	21	#N/A
Februari	2	14	21
Maret	3	6	20
April	4	8	18
Mei	5	7	16
Juni	6	16	15
Juli	7	31	15
Agustus	8	23	18
September	9	23	18
Oktober	10	51	19
November	11	48	24
Desember	12	30	27
Total Peramalan Pengunjung Tahun 2025			211
Rata-rata Peramalan Pengunjung Perbulan Tahun 2025			19

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)

Keterangan: Nilai peramalan adalah hasil pembulatan

Berdasarkan Tabel yang merupakan hasil perhitungan peramalan pengunjung menggunakan metode Exponential Smoothing, diperoleh hasil peramalan jumlah pengunjung per bulan pada tahun 2025. Dari data tersebut, total peramalan pengunjung selama tahun 2025 sebesar 211 orang, dengan rata-rata peramalan pengunjung per bulan sebesar 19 orang. Selain itu, jumlah peramalan pengunjung tertinggi terdapat pada bulan Desember sebesar 27 orang, sedangkan jumlah peramalan pengunjung terendah terdapat pada bulan Juni dan Juli sebesar 15 orang. Selanjutnya hasil analisis peramalan metode Exponential

Smoothing menggunakan data kunjungan wisatawan tahun berikutnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Peramalan Kunjungan Wisatawan Asing Homestay Selatan Rinjani Dengan Metode Pemulusan Exponential $\alpha = 0, 15$ Tahun 2026

Bulan	Index	Data Pengunjung Aktual (A_t)	Peramalan (F_t) Exponential Smoothing
Januari	1	8	#N/A
Februari	2	7	8
Maret	3	16	8
April	4	31	9
Mei	5	23	12
Total Peramalan Pengunjung Periode Januari-Mei Tahun 2026			37
Rata-rata Peramalan Pengunjung Perbulan Periode Januari-Mei Tahun 2026			9

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)

Keterangan: Nilai peramalan adalah hasil pembulatan

Berdasarkan Tabel 5 yang merupakan hasil perhitungan peramalan wisatawan asing Homestay Selatan Rinjani pada tahun 2026 dengan metode Exponential Smoothing maka diperoleh hasil peramalan rata rata pengunjung perbulan dalam setengah tahun sebesar 37 orang. Selain itu dapat dilihat jumlah pengunjung tertinggi terdapat pada bulan Mei sebesar 12 orang. Sedangkan jumlah pengunjung terendah terdapat pada bulan Januari sebesar 8 orang.

Uji Kesalahan Peramalan

Dalam kegiatan peramalan terdapat presentase kesalahan dari setiap metode analisis yang digunakan, dimana tingkat kesalahan tersebut sebagai perbandingan dalam pengujian alat analisis mana yang paling tepat untuk digunakan di Homestay Selatan Rinjani.

Berikut ini adalah hasil uji kesalahan metode analisis Moving Average 3 bulanan menggunakan data kunjungan wisatawan asing ke Homestay Selatan Rinjani tahun 2025 yang



secara lengkap dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 6. Uji Kesalahan Peramalan Kunjungan Wisatawan Asing Homestay Selatan Rinjani Menggunakan Metode Moving Average 3 Bulanan Tahun 2025

Bulan	Hasil Peramalan	Jumlah Pengunjung	MAD	MSE	MAPE (%)
Januari	12	8	4	18	0,5
Februari	9	7	2	3	0,3
Maret	9	16	7	46	0,4
April	16	31	16	240	0,5
Mei	19	23	4	14	0,2
Juni	23	23	0	0	0,0
Juli	32	51	19	361	0,4
Agustus	36	48	12	138	0,2
September	38	30	8	64	0,3
Oktober	40	32	8	68	0,3
November	29	4	25	600	6,1
Desember	18	6	12	144	2,0
Jumlah			116	1696	11
Rata-rata			10	141	92,8

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)
Keterangan: Nilai peramalan adalah hasil pembulatan.

Berdasarkan Tabel 6 yang merupakan hasil perhitungan Uji Kesalahan Permalan Kunjungan Wisatawan Asing dengan metode Moving Average pada Tahun 2025 diperoleh hasil uji kesalahan peramalan rata – rata nilai MAD sebesar 10 dan nilai MSE sebesar 141. Untuk MAPE digunakan interpretasi nilai MAPE yang disebutkan oleh Heizer dan Render dengan nilai MAPE sebesar 92.8% peramalan dapat dikategorikan sebagai peramalan yang layak.

Selanjutnya adalah hasil uji kesalahan metode analisis Moving Average 3 bulanan menggunakan data kunjungan wisatawan asing ke Homestay Selatan Rinjani tahun 2026 yang secara lengkap dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Uji Kesalahan Peramalan Kunjungan Wisatawan Asing Homestay Selatan Rinjani Menggunakan Metode Moving Average 3 Bulanan Tahun 2026

Bulan	Hasil Peramalan	Jumlah Pengunjung	MAD	MSE	MAPE (%)
Januari	12	8	4	18	0,5
Februari	9	7	2	3	0,3
Maret	9	16	7	46	0,4
April	16	31	16	240	0,5
Mei	19	23	4	14	0,2
Jumlah			32	321	2
Rata-rata			6	64	37,3

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)
Keterangan: Nilai peramalan adalah hasil pembulatan

Berdasarkan Tabel 7 yang merupakan hasil perhitungan Uji Kesalahan Peramalan Wisatawan asing dengan metode Moving Average pada Tahun 2026 diperoleh hasil uji kesalahan peramalan rata-rata nilai MAD sebesar 6 dan nilai MSE sebesar 64. Untuk MAPE digunakan interpretasi nilai MAPE yang disebutkan oleh Heizer dan Render dengan nilai MAPE sebesar 37,3 % peramalan dapat dikategorikan sebagai peramalan yang layak.

Selanjutnya adalah hasil uji kesalahan metode analisis Exponential Smoothing menggunakan data kunjungan wisatawan asing ke Homestay Selatan Rinjani tahun 2025 yang secara lengkap dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:



Tabel 8. Uji Kesalahan Peramalan Kunjungan Wisatawan Asing Homestay Selatan Rinjani Menggunakan Exponential Smoothing Tahun 2025

Bulan	Hasil Peramalan	Jumlah Pengunjung	MAD	MSE	MAPE (%)
Januari	#N/A	21	#N/A	#N/A	#N/A
Februari	21	14	7	49	0,5
Maret	20	6	14	195	2,3
April	18	8	10	97	1,2
Mei	16	7	9	88	1,3
Juni	15	16	1	1	0,1
Juli	15	31	16	252	0,5
Agustus	18	23	5	30	0,2
September	18	23	5	22	0,2
Oktober	19	51	32	1022	0,6
November	24	48	24	584	0,5
Desember	27	30	3	6	0,1
Jumlah			126	2347	8
Rata-rata			11	213	69,3

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)
 Keterangan: Nilai peramalan adalah hasil pembulatan

Berdasarkan Tabel 8 yang merupakan hasil perhitungan Uji Kesalahan Peramalan Kunjungan Wisatawan Asing dengan metode Exponential Smoothing pada Tahun 2025 diperoleh hasil uji kesalahan peramalan rata – rata nilai MAD sebesar 11 dan nilai MSE sebesar 213. Untuk MAPE digunakan interpretasi nilai MAPE yang disebutkan oleh Heizer dan Render dengan nilai MAPE sebesar 69,3% peramalan dapat dikategorikan sebagai peramalan yang layak.

Selanjutnya adalah hasil uji kesalahan metode analisis Exponential Smoothing menggunakan data kunjungan wisatawan asing ke Homestay Selatan Rinjani tahun 2026 yang secara lengkap dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 9. Bulan Hasil Peramalan Jumlah Pengunjung MAD MSE MAPE (%)

Bulan	Hasil Peramalan	Jumlah Pengunjung	MAD	MSE	MAPE (%)
Januari	#N/A	8	#N/A	#N/A	#N/A
Februari	8	7	1	1	0,1
Maret	8	16	8	66	0,5
April	9	31	22	481	0,7
Mei	12	23	11	113	0,5
Jumlah			42	661	2
Rata-rata			10	165	45,5

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)
 Uji Kesalahan Peramalan Kunjungan Wisatawan Asing Homestay Selatan Rinjani Menggunakan Exponential Smoothing Tahun 2026

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2026)
 Keterangan: Nilai peramalan adalah hasil pembulatan

Berdasarkan Tabel 9 yang merupakan hasil perhitungan Uji Kesalahan Peramalan Pegunjung dengan metode Exponential Smoothing pada Tahun 2026 diperoleh hasil uji kesalahan peramalan rata-rata nilai MAD sebesar 10 dan nilai MSE sebesar 165. Untuk MAPE digunakan interpretasi nilai MAPE yang disebutkan oleh Heizer dan Render dengan nilai MAPE sebesar 45,5% peramalan dapat dikategorikan sebagai peramalan yang layak.

Berdasarkan hasil uji kesalahan yang dilakukan pada kedua metode analisis peramalan Moving Average dan Exponential Smoothing yang telah dilakukan, maka dilakukan perbandingan untuk mengetahui analisis mana yang paling tepat dan sesuai untuk diterapkan di Homestay Selatan Rinjani, dimana hasil perbandingan tersebut secara lengkap dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 10. Uji Kesalahan Untuk Masing-Masing Metode Peramalan

Metode Peramalan	Tahun	Rata-rata MAD	Rata-rata MSE	Rata-rata MAPE (%)
Moving Average 3 Bulanan	2025	10	141	92,8
	Jan-Mei 2026	6	64	37,3
Total MAPE				130,1
Exponential Smoothing $\alpha = 0,15$	2025	11	213	69,3
	Jan-Mei 2026	10	165	45,5
Total MAPE				114,8

Sumber : Hasil Pengolahan data 2026

Pengunjung perbulan dalam satu tahun pada tahun berikutnya menjadi dasar penyusunan rencana kerja akomodasi dan destinasi wisata pada periode mendatang. Pihak manajemen Homestay Selatan Rinjani dapat menjadikan hasil evaluasi tingkat kesalahan peramalan pengunjung periode 2025 dan Januari–Mei 2026 sebagai bahan pertimbangan utama dalam menentukan metode perencanaan yang paling akurat.

Berdasarkan hasil perhitungan kesalahan peramalan pengunjung Homestay Selatan Rinjani, metode Exponential Smoothing ($\alpha = 0,15$) memberikan tingkat akurasi yang lebih baik dibandingkan dengan metode Moving Average 3 Bulanan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata kesalahan pada tahun 2025 di mana metode Exponential Smoothing menghasilkan rata-rata MAPE sebesar 69,3% (lebih rendah dibandingkan Moving Average sebesar 92,8%). Selanjutnya, pada periode Januari–Mei 2026, nilai rata-rata MAPE untuk Exponential Smoothing tercatat sebesar 45,5% dengan akumulasi Total MAPE yang lebih kecil, yaitu sebesar 114,8% dibandingkan metode Moving Average sebesar 130,1%.

Melalui hasil perbandingan tingkat kesalahan peramalan tersebut, dapat kita lihat bahwa metode Exponential Smoothing ($\alpha = 0,15$) memiliki penyimpangan yang lebih minimum, sehingga hasil proyeksi dari metode ini dinilai lebih mendekati kondisi riil di lapangan. Kondisi ini dapat dijadikan sebagai

bahan evaluasi dan acuan bagi pihak manajemen Homestay Selatan Rinjani agar ke depannya dapat lebih memaksimalkan tata kelola penginapan dan kawasan wisatanya. Langkah strategis yang dapat diambil antara lain meningkatkan standar pelayanan kamar, menambah fasilitas penunjang kenyamanan, mengintegrasikan paket wisata petualangan Rinjani, serta mengadakan program promosi atau event-event kebudayaan lokal tertentu baik tahunan maupun bulanan. Hal tersebut dilakukan sebagai upaya nyata dalam mendukung peningkatan volume kunjungan wisatawan yang lebih masif dan berkelanjutan

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perbandingan metode peramalan, metode Exponential Smoothing terbukti lebih tepat digunakan untuk meramalkan jumlah kunjungan di Homestay Selatan Rinjani dibandingkan metode Moving Average karena memiliki tingkat kesalahan lebih rendah. Adapun tingkat kesalahan peramalan MAD (Mean Absolute Deviation) sebesar 11, MSE (Mean Square Error) sebesar 213 dan MAPE (Mean Percentage Average Error) sebesar 69,3% untuk tahun 2025 dan MAD (Mean Absolute Deviation) sebesar 10, MSE (Mean Square Error) sebesar 165 dan MAPE (Mean Percentage Average Error) sebesar 45,5% untuk periode Januari–Mei tahun 2026.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Exponential Smoothing merupakan metode yang lebih akurat untuk memprediksi jumlah kunjungan wisatawan di Homestay Selatan Rinjani. Meski demikian, dalam proses peramalan jumlah kunjungan, pengelola tetap disarankan menggunakan lebih dari satu metode peramalan sebagai pembanding agar hasil yang diperoleh lebih optimal dan dapat menjadi dasar yang lebih baik dalam penyusunan rencana kerja dan strategi pengelolaan di masa mendatang. Dengan demikian, metode Exponential Smoothing dapat direkomendasikan sebagai metode utama dalam perencanaan kunjungan di Homestay



Selatan Rinjani.

Pernyataan Penghargaan

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak manajemen Homestay Selatan Rinjani atas kerja sama, keterbukaan, serta kesediaannya menjadi tempat penelitian. Apresiasi tinggi juga penulis haturkan atas kerelaan pihak pengelola homestay dalam memberikan data penelitian secara lengkap dan transparan, yang menjadi instrumen penting dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Heriansyah, E., & Hasibuan, S. (2018). Implementasi Metode Peramalan pada Permintaan Bracket Side Stand K59A. *Penelitian dan Aplikasi Sistem dan Teknik Industri*, 12(2), 328328.
- [2] Minanda, H., Ulya, B. N., Husni, V. H., & Putri, S. S. (2025). Digitalisasi Fasilitas Penunjang Wisata Guna Meningkatkan Pengalaman Wisatawan di Selatan Rinjani Homestay Tete Batu Lombok Timur. *Jurnal Abdi Anjani*, 288-296.
- [3] Heizer, J., & Render, B. (2009). *Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- [4] Heizer, J., & Render, B. (2015). *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan* (11th ed.). Jakarta: Salemba Empat.
- [5] Syahputra, R. D. (2017). *Peramalan penjualan jasa freight forwarding dengan metode single moving averages, exponential smoothing dan weighted moving averages (Studi kasus pada PT Anugerah Tangkas Transportindo, Jakarta)* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).