

LAPORAN HASIL PELAKSANAAN PKL/MAGANG
IMPLEMENTASI METODE HOLT-WINTERS EXPONENTIAL
SMOOTHING UNTUK PREDIKSI KUNJUNGAN WISATA
KABUPATEN PANDEGLANG TAHUN 2026

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat pelaksanaan PKL/Magang
pada Program Studi Informatika



Disusun oleh:

Nama : Ratu Alit Desaswina

NIM : 231730052

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SULTAN MAULANA HASANUDDIN BANTEN
2026

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang ini telah disusun oleh:

Nama	:	Ratu Alit Desaswina
NIM	:	231730052
Program Studi	:	Informatika
Judul PKL/Magang	:	Implementasi Model Holt-Winters Exponential Smoothing Untuk Prediksi Kunjungan Wisata Kabupaten Pandeglang Tahun 2026
Tempat PKL/Magang	:	Dinas Pariwisata Kabupaten Pandeglang
Waktu Pelaksanaan	:	9 Februari – 15 Juli 2026

Laporan ini telah diperiksa dan disahkan sebagai laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang.

[Tempat], [Tanggal Pengesahan].

Dosen Pembimbing PKL/Magang,



Dr. Birru Muqdamien S.T, M.Kom
NIP/NIDN. 2020038101

Pembimbing Lapangan,



Yana Heryana S.Hut, M.M
Kabid Kebudayaan

Mengetahui,
Ketua Program Studi Informatika

Ahmad Tabrani M.T.I
NIP/NIDN. 198509172018011002

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan laporan hasil pelaksanaan PKL/Magang yang berjudul “Implementasi Model Holt-Winters Exponential Smoothing Untuk Prediksi Kunjungan Wisata Kabupaten Pandeglang Tahun 2026” dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban atas kegiatan PKL/Magang yang telah dilaksanakan di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang. Melalui kegiatan ini, saya memperoleh pengalaman, pengetahuan, serta pemahaman secara langsung mengenai dunia kerja, khususnya dalam bidang Kebudayaan.

Saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan dukungan selama pelaksanaan PKL/Magang hingga penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Bapak Ahmad Tabrani M.T.I
2. Bapak Dr. Birru Muqdamien S.T, M.Kom
3. Bapak Yana Heryana S.Hut, M.M
4. Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang
5. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan PKL/Magang.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar laporan ini dapat menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Pandeglang, 15 Juni 2026

Ratu Alit Desaswina

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	2
KATA PENGANTAR	4
DAFTAR ISI	5
RINGKASAN	6
BAB I PENDAHULUAN	7
1.1 Latar Belakang Masalah	7
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan PKL/Magang	9
1.4 Manfaat PKL/Magang	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Kajian Pustaka	10
2.2 Kerangka Pikir Teoritis	18
BAB III METODE PKL/MAGANG	19
BAB IV HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	34

RINGKASAN

Pelaksanaan Program Kerja Lapangan/Magang dilakukan di lembaga yang mengelola informasi sektor pariwisata di Kabupaten Pandeglang. Salah satu masalah yang ditemukan adalah kurangnya pemanfaatan data kunjungan wisata yang telah terjadi untuk menghasilkan informasi yang bersifat prediktif, yang bermanfaat dalam perencanaan dan pengambilan keputusan. Padahal, estimasi jumlah kunjungan wisata di masa depan sangat dibutuhkan untuk mendukung pengembangan strategi destinasi wisata, penyediaan fasilitas, dan pelaksanaan promosi wisata yang lebih efisien.

Kegiatan PKL/Magang dilakukan melalui observasi, pengumpulan data, dan pengolahan informasi kunjungan wisata di Kabupaten Pandeglang yang diperoleh dari Sistem Informasi Pariwisata Daerah (SIMPARDA). Dataset yang digunakan mencakup data kunjungan wisata bulanan dari Januari 2024 hingga Desember 2025. Data tersebut selanjutnya diolah menggunakan bahasa pemrograman Python di platform Google Colaboratory. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Prophet dan Holt-Winters Exponential Smoothing. Evaluasi model dilakukan dengan menggunakan metrik Mean Absolute Error (MAE), Root Mean Squared Error (RMSE), dan Mean Absolute Percentage Error (MAPE).

Dari pengolahan data, terlihat bahwa metode Holt-Winters Exponential Smoothing menunjukkan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan metode Prophet. Metode Prophet menghasilkan nilai MAE sebesar 238.160,90, RMSE sebesar 282.074,15, dan MAPE sebesar 144,28%. Sedangkan metode Holt-Winters Exponential Smoothing memiliki nilai MAE sebesar 14.958,40, RMSE sebesar 17.611,32, dan MAPE sebesar 9,97%. Berdasarkan temuan tersebut, metode Holt-Winters dipilih sebagai model terbaik untuk memproyeksikan jumlah kunjungan wisata di Kabupaten Pandeglang pada tahun 2026. Pelaksanaan PKL/Magang ini memberikan pengalaman praktis dalam penggunaan analisis data dan machine learning untuk membantu pengambilan keputusan di sektor pariwisata.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL)/Magang merupakan salah satu kegiatan akademik yang bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja secara langsung kepada mahasiswa serta meningkatkan pemahaman mengenai penerapan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dalam lingkungan kerja yang nyata (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, 2024). Melalui kegiatan ini, mahasiswa dapat mengembangkan kemampuan teknis maupun nonteknis yang dibutuhkan dalam dunia kerja profesional.

Kegiatan PKL/Magang dilaksanakan di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang, khususnya pada Bidang Kebudayaan. Selama pelaksanaan kegiatan, saya terlibat dalam berbagai aktivitas administrasi dan pendukung kegiatan bidang. Selain itu, saya juga melakukan pengamatan terhadap pemanfaatan data pada lingkungan Dinas Pariwisata dan Kebudayaan sebagai bagian dari penyusunan proyek analisis yang dilakukan selama magang.

Kabupaten Pandeglang merupakan salah satu daerah tujuan wisata di Provinsi Banten yang memiliki beragam potensi wisata, mulai dari wisata alam, wisata pantai, wisata budaya, hingga wisata buatan (Pandeglang, 2024). Perkembangan sektor pariwisata yang cukup pesat menjadikan data kunjungan wisata sebagai salah satu indikator penting dalam mengukur tingkat perkembangan pariwisata daerah. Data tersebut dikelola melalui Sistem Informasi Pariwisata Daerah (SIMPARDA) yang digunakan untuk mencatat dan menyimpan data kunjungan wisatawan dari berbagai destinasi wisata di Kabupaten Pandeglang.

Berdasarkan hasil observasi dan koordinasi dengan pihak terkait selama pelaksanaan PKL/Magang, diketahui bahwa data kunjungan wisata yang tersedia sebagian besar masih dimanfaatkan sebagai bahan pelaporan statistik. Pemanfaatan data tersebut untuk menghasilkan informasi prediktif yang dapat digunakan sebagai dasar perencanaan dan pengambilan keputusan masih belum dilakukan secara

optimal. Padahal, informasi mengenai perkiraan jumlah kunjungan wisata pada periode mendatang dapat membantu instansi dalam merencanakan program promosi, pengelolaan fasilitas wisata, pengalokasian sumber daya, serta pengembangan destinasi wisata secara lebih efektif.

Untuk mendukung pemanfaatan data tersebut, saya memperoleh data kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang tahun 2024 dan 2025 melalui koordinasi dengan salah satu pegawai yang mengelola data pariwisata. Data tersebut kemudian digunakan sebagai bahan analisis untuk melakukan peramalan jumlah kunjungan wisata menggunakan metode Prophet dan Holt-Winters Exponential Smoothing. Kedua metode dipilih karena memiliki kemampuan dalam menganalisis data deret waktu (time series) yang mengandung pola tren dan musiman sehingga banyak digunakan dalam penelitian forecasting (Hyndman & Athanasopoulos, 2021; Taylor & Letham, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan PKL/Magang ini menghasilkan penerapan metode Prophet dan Holt-Winters Exponential Smoothing untuk memprediksi jumlah kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang tahun 2026. Selain itu, dilakukan pula perbandingan tingkat akurasi kedua metode untuk menentukan model yang paling sesuai digunakan sebagai dasar dalam mendukung perencanaan dan pengambilan keputusan pada sektor pariwisata Kabupaten Pandeglang.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengolahan data kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang menggunakan metode forecasting?
2. Bagaimana implementasi metode Prophet dan Holt-Winters Exponential Smoothing dalam memprediksi jumlah kunjungan wisata?
3. Metode manakah yang menghasilkan tingkat akurasi terbaik berdasarkan nilai MAE, RMSE, dan MAPE?
4. Bagaimana hasil prediksi jumlah kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang tahun 2026?

1.3 Tujuan PKL/Magang

1.3.1 Tujuan umum

Menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan dalam kegiatan analisis data dan forecasting pada lingkungan kerja nyata.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengolah data kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang menjadi dataset time series.
2. Mengimplementasikan metode Prophet dan Holt-Winters Exponential Smoothing. Menganalisis metode penyelesaian masalah yang ditemukan.
3. Membandingkan performa kedua metode menggunakan MAE, RMSE, dan MAPE.
4. Menghasilkan prediksi jumlah kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang tahun 2026.

1.4 Manfaat PKL/Magang

1.4.1 Manfaat teoritis

Menambah referensi mengenai penerapan metode forecasting dan machine learning pada sektor pariwisata.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi mahasiswa, meningkatkan kemampuan dalam analisis data dan machine learning.
2. Bagi instansi, memberikan informasi prediksi kunjungan wisata sebagai bahan perencanaan.
3. Bagi universitas, menjadi contoh penerapan ilmu informatika pada sektor pemerintahan dan pariwisata.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Pariwisata merupakan sektor yang memiliki peranan penting dalam pembangunan ekonomi suatu daerah karena mampu menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta mendorong pertumbuhan sektor-sektor pendukung lainnya. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataan, pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata yang didukung oleh fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah. Dalam konteks pembangunan daerah, sektor pariwisata tidak hanya berfungsi sebagai sumber pendapatan, tetapi juga sebagai sarana pengembangan wilayah dan pelestarian budaya (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisataan, 2009).

Salah satu indikator yang sering digunakan untuk mengukur perkembangan sektor pariwisata adalah jumlah kunjungan wisatawan. Data kunjungan wisata memberikan gambaran mengenai tingkat daya tarik suatu destinasi sekaligus menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan pengembangan pariwisata. Informasi mengenai jumlah kunjungan wisata dapat dimanfaatkan untuk merancang strategi promosi, mengembangkan fasilitas pendukung, mengelola kapasitas destinasi, serta mendukung proses pengambilan keputusan yang berbasis data (Organization, 2023).

Kabupaten Pandeglang merupakan salah satu daerah di Provinsi Banten yang memiliki potensi wisata yang cukup besar, baik dari segi wisata alam, wisata pantai, wisata budaya, maupun wisata buatan. Oleh karena itu, pengelolaan data kunjungan wisata secara efektif menjadi kebutuhan penting untuk mendukung perencanaan dan pengembangan sektor pariwisata secara berkelanjutan (Pandeglang, 2024).

2.1.1 Forecasting (Peramalan)

Forecasting atau peramalan merupakan suatu proses yang digunakan untuk memperkirakan kondisi atau nilai yang akan terjadi pada masa mendatang berdasarkan informasi yang tersedia pada masa lalu dan masa sekarang. Menurut (Makridakis et al., 2020) forecasting merupakan alat bantu yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan dengan memanfaatkan pola historis yang terkandung dalam data (Makridakis et al., 2020).

Dalam praktiknya, forecasting digunakan untuk memperkirakan permintaan pasar, tingkat produksi, jumlah pelanggan, kebutuhan sumber daya, hingga jumlah kunjungan wisatawan. Informasi hasil peramalan memungkinkan suatu organisasi untuk melakukan perencanaan yang lebih tepat dan mengurangi risiko ketidakpastian pada masa yang akan datang (Makridakis et al., 2020).

Secara umum, metode forecasting dapat dikelompokkan menjadi dua pendekatan utama, yaitu pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif mengandalkan penilaian para ahli atau pengalaman praktis, sedangkan pendekatan kuantitatif menggunakan data historis untuk membentuk model matematis yang dapat digunakan dalam menghasilkan prediksi. Pada penelitian ini digunakan pendekatan kuantitatif karena data kunjungan wisata tersedia dalam bentuk numerik dan tersusun berdasarkan periode waktu tertentu (Makridakis et al., 2020).

2.1.2 Time Series

Time series atau deret waktu merupakan sekumpulan data yang dicatat secara berurutan berdasarkan interval waktu tertentu, seperti harian, mingguan, bulanan, atau tahunan. Menurut (Hyndman & Athanasopoulos, 2021), analisis time series bertujuan untuk mengidentifikasi pola yang terkandung dalam data historis sehingga dapat digunakan untuk memahami perilaku data dan menghasilkan prediksi pada periode mendatang (Hyndman & Athanasopoulos, 2021).

Data time series umumnya memiliki beberapa komponen utama yang memengaruhi pergerakan data dari waktu ke waktu, yaitu tren (trend), musiman (seasonality), siklus (cyclical), dan komponen acak (irregular). Tren menunjukkan kecenderungan peningkatan atau penurunan data dalam jangka panjang, sedangkan

komponen musiman menggambarkan pola yang berulang pada periode tertentu. Komponen siklus menunjukkan fluktuasi yang terjadi dalam jangka waktu yang relatif panjang akibat pengaruh faktor ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Sementara itu, komponen acak merupakan variasi data yang terjadi secara tidak terduga dan sulit dijelaskan oleh pola tertentu (Hyndman & Athanasopoulos, 2021).

Karena jumlah kunjungan wisata dicatat secara berkala dari waktu ke waktu, data tersebut termasuk ke dalam kategori data time series. Karakteristik ini memungkinkan penerapan metode forecasting untuk mempelajari pola historis yang terdapat dalam data sehingga dapat digunakan untuk memperkirakan jumlah kunjungan wisata pada periode mendatang (Hyndman & Athanasopoulos, 2021).

2.1.3 Metode Prophet

Prophet merupakan metode forecasting yang dikembangkan oleh tim data science Meta (Facebook) untuk memodelkan data time series yang memiliki pola tren dan musiman. (Taylor & Letham, 2018) menjelaskan bahwa Prophet dirancang agar mudah digunakan serta mampu menghasilkan prediksi yang akurat pada berbagai jenis data yang memiliki karakteristik tren dan seasonality (Taylor & Letham, 2018).

Metode Prophet bekerja dengan memisahkan data ke dalam beberapa komponen utama, yaitu tren jangka panjang, pola musiman, pengaruh peristiwa atau hari-hari tertentu, serta komponen kesalahan. Pendekatan tersebut memungkinkan model untuk memahami pola yang terbentuk pada data historis dan menggunakannya sebagai dasar dalam menghasilkan prediksi pada periode berikutnya (Taylor & Letham, 2018).

Salah satu keunggulan Prophet adalah kemampuannya dalam menangani data yang tidak lengkap, keberadaan nilai ekstrem (outlier), serta perubahan tren yang terjadi secara tiba-tiba. Selain itu, metode ini relatif mudah diterapkan karena tidak memerlukan proses penyesuaian parameter yang terlalu kompleks dibandingkan beberapa metode forecasting lainnya. Kemampuan tersebut membuat Prophet banyak digunakan dalam berbagai penelitian forecasting, termasuk pada

sektor pariwisata yang umumnya memiliki pola musiman yang dipengaruhi oleh musim liburan, hari besar nasional, maupun kegiatan wisata tertentu (Taylor & Letham, 2018).

2.1.4 Metode Holt-Winters Exponential Smoothing

Holt-Winters Exponential Smoothing merupakan pengembangan dari metode Exponential Smoothing yang digunakan untuk menangani data yang memiliki komponen tren dan musiman secara bersamaan. Menurut (Hyndman & Athanasopoulos, 2021), metode ini bekerja dengan memberikan bobot yang lebih besar pada data terbaru sehingga model dapat beradaptasi terhadap perubahan pola yang terjadi dari waktu ke waktu (Hyndman & Athanasopoulos, 2021).

Metode Holt-Winters memanfaatkan tiga komponen utama dalam proses peramalan, yaitu level, trend, dan seasonal. Komponen level digunakan untuk menggambarkan kondisi dasar data pada suatu periode tertentu, komponen trend digunakan untuk menunjukkan arah perubahan data dari waktu ke waktu, sedangkan komponen seasonal digunakan untuk menangkap pola musiman yang berulang secara periodik. Ketiga komponen tersebut dipadukan untuk menghasilkan prediksi yang sesuai dengan karakteristik data historis yang dianalisis (Hyndman & Athanasopoulos, 2021).

Keunggulan metode Holt-Winters terletak pada kemampuannya dalam mengakomodasi perubahan tren dan pola musiman secara bersamaan. Oleh karena itu, metode ini banyak digunakan dalam berbagai kasus forecasting, seperti peramalan jumlah wisatawan, permintaan produk, konsumsi energi, serta berbagai data deret waktu lainnya yang menunjukkan pola musiman yang jelas (Hyndman & Athanasopoulos, 2021).

Dalam penelitian ini, metode Holt-Winters digunakan sebagai salah satu metode peramalan untuk memprediksi jumlah kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang berdasarkan data historis yang tersedia. Hasil prediksi yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan metode Prophet untuk menentukan model yang memiliki tingkat akurasi terbaik.

2.1.5 Evaluasi Model Forecasting

Evaluasi model forecasting dilakukan untuk mengukur tingkat akurasi prediksi yang dihasilkan oleh suatu model. Proses evaluasi sangat penting karena dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan model yang paling sesuai untuk digunakan dalam proses peramalan. Pada penelitian ini digunakan tiga ukuran evaluasi yang umum digunakan dalam analisis forecasting, yaitu Mean Absolute Error (MAE), Root Mean Square Error (RMSE), dan Mean Absolute Percentage Error (MAPE) (Hyndman & Athanasopoulos, 2021).

Mean Absolute Error (MAE) digunakan untuk mengukur rata-rata kesalahan absolut antara nilai aktual dan nilai hasil prediksi. Nilai MAE yang lebih kecil menunjukkan bahwa hasil prediksi yang dihasilkan model semakin mendekati data aktual. Root Mean Square Error (RMSE) digunakan untuk mengukur besarnya kesalahan prediksi dengan memberikan perhatian yang lebih besar terhadap kesalahan yang bernilai tinggi, sehingga metrik ini sering digunakan untuk mengetahui seberapa besar penyimpangan hasil prediksi terhadap data sebenarnya (Hyndman & Athanasopoulos, 2021).

Sementara itu, Mean Absolute Percentage Error (MAPE) digunakan untuk mengukur tingkat kesalahan prediksi dalam bentuk persentase sehingga lebih mudah dipahami dan diinterpretasikan. Menurut nilai MAPE kurang dari 10% menunjukkan tingkat akurasi yang sangat baik, nilai antara 10% hingga 20% dikategorikan baik, nilai antara 20% hingga 50% dikategorikan cukup, sedangkan nilai di atas 50% menunjukkan performa model yang kurang baik (Lewis, 1982).

Penggunaan MAE, RMSE, dan MAPE secara bersamaan dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai performa masing-masing metode forecasting. Melalui hasil evaluasi tersebut, dapat ditentukan metode yang paling sesuai untuk digunakan dalam memprediksi jumlah kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang tahun 2026.

2.1.6 Penelitian atau referensi terkait

Penelitian mengenai forecasting jumlah kunjungan wisatawan telah banyak dilakukan dengan menggunakan berbagai metode time series. Pemanfaatan metode

forecasting pada sektor pariwisata bertujuan untuk membantu proses perencanaan, pengelolaan destinasi wisata, serta pengambilan keputusan yang lebih efektif berdasarkan prediksi jumlah wisatawan pada periode mendatang.

(Saefani & Yanti, 2025) melakukan penelitian mengenai peramalan jumlah kunjungan wisatawan mancanegara menggunakan metode Prophet yang dikombinasikan dengan teknik Random Search untuk optimasi parameter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Prophet mampu memodelkan pola tren dan musiman pada data kunjungan wisata dengan baik sehingga menghasilkan tingkat akurasi yang memadai untuk mendukung perencanaan sektor pariwisata (Saefani & Yanti, 2025).

Penelitian lain dilakukan oleh (Aryati et al., 2020) yang menerapkan metode Holt-Winters Exponential Smoothing untuk memprediksi jumlah wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Holt-Winters mampu menghasilkan tingkat kesalahan yang rendah karena dapat mengakomodasi pola musiman yang terdapat pada data kunjungan wisatawan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode Holt-Winters efektif digunakan pada data time series yang memiliki pola tren dan seasonality yang jelas (Aryati et al., 2020).

(Rahayu et al., 2025) membandingkan metode SARIMA dan Triple Exponential Smoothing dalam memprediksi jumlah wisatawan internasional pascapandemi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode mampu menghasilkan prediksi yang baik, namun tingkat akurasi yang dihasilkan bergantung pada karakteristik data yang digunakan. Penelitian ini menunjukkan bahwa pemilihan metode forecasting perlu mempertimbangkan pola yang terdapat pada data historis agar diperoleh hasil prediksi yang optimal (Rahayu et al., 2025).

Selanjutnya, (Lifa & Yuliansyah, 2025) menerapkan metode Prophet untuk memprediksi jumlah pengunjung wisata edukasi museum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Prophet mampu mengidentifikasi pola tren dan musiman secara efektif sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pengelolaan dan perencanaan operasional destinasi wisata (Lifa & Yuliansyah, 2025).

Selain itu, (Alfaridzi, 2025) melakukan penelitian yang membandingkan metode SARIMA dan Prophet dalam memprediksi jumlah wisatawan mancanegara ke Indonesia berdasarkan data time series bulanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Prophet memiliki kemampuan yang baik dalam menangkap pola musiman dan tren sehingga layak digunakan sebagai alternatif metode forecasting pada sektor pariwisata (Alfaridzi, 2025).

Berdasarkan berbagai penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode Prophet dan Holt-Winters Exponential Smoothing merupakan metode yang banyak digunakan dalam forecasting data kunjungan wisata. Kedua metode memiliki kemampuan yang baik dalam menangani pola tren dan musiman yang umum ditemukan pada data pariwisata. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan kedua metode tersebut untuk membandingkan tingkat akurasi prediksi kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang tahun 2026 dan menentukan metode yang paling sesuai berdasarkan hasil evaluasi model yang dilakukan.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Metode	Objek Penelitian	Hasil Penelitian
1	Saefani & Yanti (2025)	Prophet dengan Random Search	Kunjungan wisatawan mancanegara	Metode Prophet mampu memodelkan pola tren dan musiman dengan baik serta menghasilkan akurasi peramalan yang memadai untuk mendukung perencanaan sektor pariwisata.
2	Aryati, Purnamasari,	Holt-Winters Exponential Smoothing	Jumlah wisatawan mancanegara ke Indonesia	Metode Holt-Winters menghasilkan nilai

	& Nasution (2020)			kesalahan yang rendah dan efektif digunakan pada data yang memiliki pola musiman.
3	Rahayu, Wiza, & Fitra (2025)	SARIMA dan Triple Exponential Smoothing	Wisatawan internasional pascapandemi	Kedua metode mampu menghasilkan prediksi yang baik, namun tingkat akurasi dipengaruhi oleh karakteristik data yang digunakan.
4	Lifa & Yuliansyah (2025)	Prophet	Pengunjung wisata edukasi museum	Prophet mampu mengidentifikasi pola tren dan musiman secara efektif sehingga dapat digunakan dalam perencanaan operasional destinasi wisata.
5	Alfaridzi dkk. (2025)	Prophet dan SARIMA	Wisatawan mancanegara Indonesia	Prophet menunjukkan kemampuan yang baik dalam menangkap pola tren dan musiman pada data

				kunjungan wisatawan.
--	--	--	--	-------------------------

Sumber: Diolah dari berbagai penelitian terdahulu (2020–2025).

Meskipun penelitian mengenai forecasting kunjungan wisata telah banyak dilakukan, sebagian besar penelitian berfokus pada data wisatawan nasional atau mancanegara dalam skala nasional maupun provinsi. Penelitian yang membandingkan metode Prophet dan Holt-Winters Exponential Smoothing pada data kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan alternatif model prediksi yang dapat digunakan oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang dalam mendukung proses perencanaan dan pengambilan keputusan berbasis data.

2.2 Kerangka Pikir Teoritis

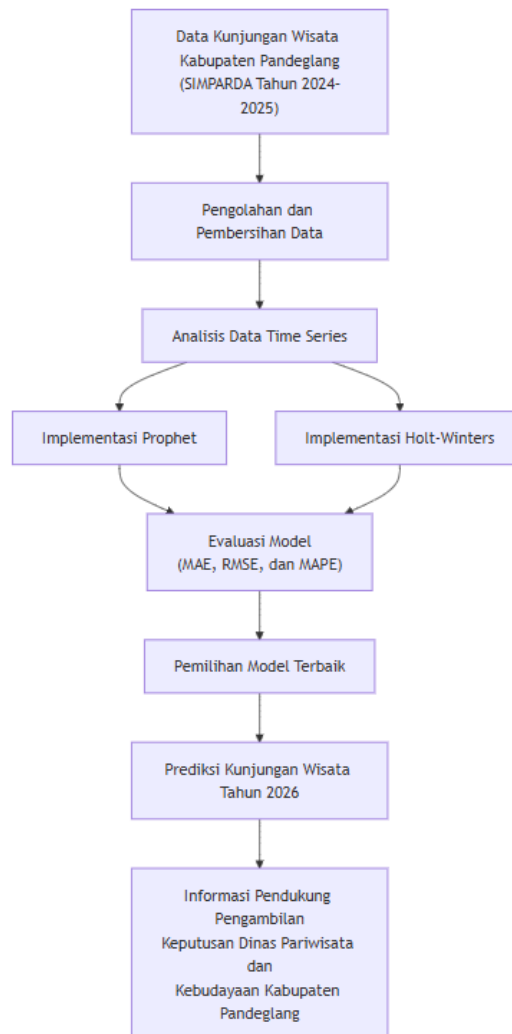
Kunjungan wisata merupakan salah satu indikator penting dalam mengukur perkembangan sektor pariwisata suatu daerah. Data kunjungan wisata yang tercatat secara berkala dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi untuk mendukung proses perencanaan dan pengambilan keputusan. Namun, data historis yang tersedia sering kali hanya digunakan sebagai laporan statistik sehingga belum dimanfaatkan secara optimal untuk menghasilkan informasi prediktif mengenai jumlah kunjungan wisata pada masa mendatang.

Berdasarkan konsep forecasting dan analisis time series, data historis kunjungan wisata dapat diolah untuk mengidentifikasi pola yang terdapat di dalamnya, seperti tren dan pola musiman. Identifikasi pola tersebut memungkinkan penyusunan model peramalan yang dapat digunakan untuk memperkirakan jumlah kunjungan wisata pada periode berikutnya (Hyndman & Athanasopoulos, 2021).

Dalam penelitian ini, data kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang yang diperoleh dari Sistem Informasi Pariwisata Daerah (SIMPARDA) periode Januari 2024 hingga Desember 2025 digunakan sebagai data historis. Data tersebut kemudian diolah menjadi data time series yang selanjutnya dianalisis menggunakan dua metode forecasting, yaitu Prophet dan Holt-Winters Exponential Smoothing. Kedua metode dipilih karena memiliki kemampuan dalam menangani data yang

mengandung tren dan pola musiman yang umumnya ditemukan pada data kunjungan wisata (Hyndman & Athanasopoulos, 2021; Taylor & Letham, 2018).

Hasil prediksi yang dihasilkan oleh masing-masing metode kemudian dievaluasi menggunakan metrik MAE, RMSE, dan MAPE untuk mengetahui tingkat akurasi model. Metode yang menghasilkan tingkat kesalahan paling rendah dianggap sebagai model terbaik dan digunakan untuk memprediksi jumlah kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang tahun 2026. Informasi hasil prediksi tersebut diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang dalam menyusun strategi pengembangan pariwisata serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data.



Gambar 1: Flowchart pengolahan dataset

BAB III

METODE PKL/MAGANG

3.1 Lokasi PKL/Magang

Kegiatan PKL/Magang dilaksanakan di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang. Pelaksanaan magang dilakukan pada bagian yang menangani pengelolaan data kunjungan wisata dan sistem informasi pariwisata daerah (SIMPARDA).

Selama pelaksanaan PKL/Magang, mahasiswa terlibat dalam proses pengumpulan, pengolahan, analisis, dan pemanfaatan data kunjungan wisata sebagai bahan pendukung pengambilan keputusan. Salah satu kegiatan yang dilakukan adalah analisis prediksi jumlah kunjungan wisata menggunakan metode *time series forecasting* berdasarkan data kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang tahun 2024 dan 2025.

Tempat PKL/Magang : Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang
Alamat: JL.KH, Jl. Term. Abdul Halim No.2, Pandeglang, Kec. Pandeglang,

Kabupaten Pandeglang, Banten 42213, Indonesia

Bagian/Unit Kerja : Bidang Kebudayaan

Waktu Pelaksanaan : 9 Februari – 15 Juli 2026

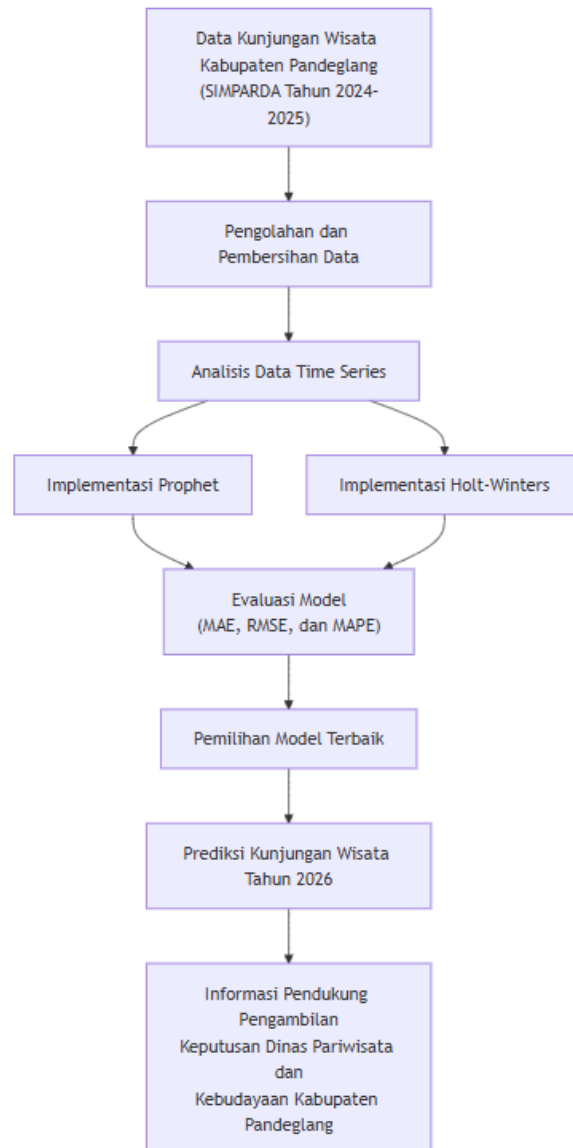
3.2 Desain Pelaksanaan PKL/Magang

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau magang dilakukan dengan menggunakan pendekatan deskriptif dan implementatif. Pendekatan deskriptif bertujuan untuk memahami kondisi pengelolaan data kunjungan wisata yang berlangsung di instansi tempat magang. Sementara itu, pendekatan implementatif digunakan untuk menerapkan metode analisis data guna menyelesaikan permasalahan yang ditemukan.

Permasalahan yang menjadi fokus kegiatan ini adalah bagaimana memanfaatkan data kunjungan wisata yang tersedia untuk menghasilkan prediksi jumlah kunjungan wisata pada periode mendatang. Untuk mengatasi permasalahan

tersebut, dilakukan beberapa tahapan, yaitu pengolahan data, analisis data deret waktu, evaluasi model, dan pembuatan prediksi kunjungan wisata untuk tahun 2026.

Alur pengolahan dataset dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2: Flowchart pengolahan dataset

3.3 Penentuan Objek PKL/Magang

Objek yang menjadi fokus dalam kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) atau magang adalah data kunjungan wisata di Kabupaten Pandeglang, yang diperoleh dari Sistem Informasi Pariwisata Daerah (SIMPARDA).

Data yang digunakan adalah data kunjungan wisata bulanan untuk periode Januari 2024 hingga Desember 2025, mencakup jumlah wisatawan domestik dan wisatawan mancanegara. Data tersebut kemudian diolah menjadi dataset deret waktu (time series) yang digunakan untuk membangun model prediksi kunjungan wisata.

Objek analisis dalam kegiatan ini meliputi:

1. Data kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang tahun 2024.
2. Data kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang tahun 2025.
3. Metode Prophet.
4. Metode Holt-Winters Exponential Smoothing.
5. Hasil prediksi jumlah kunjungan wisata tahun 2026.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode dokumentasi digunakan sebagai metode utama dalam pengumpulan data. Data diperoleh dari arsip laporan kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang tahun 2024 dan 2025 yang diberikan secara langsung oleh pegawai pengelola data pada instansi tempat PKL/Magang. Data tersebut berisi informasi jumlah kunjungan wisatawan nusantara dan mancanegara yang kemudian digunakan sebagai dataset dalam proses analisis dan prediksi kunjungan wisata tahun 2026.

3.5 Instrumen PKL/Magang

Instrumen yang digunakan selama pelaksanaan PKL/Magang terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut.

- a. Perangkat keras
 1. Laptop dengan spesifikasi yang mendukung pengolahan data.
 2. Media penyimpanan data.
 3. Jaringan internet.

b. Perangkat lunak

1. Google Colab sebagai lingkungan pengembangan dan analisis data.
2. Python sebagai bahasa pemrograman utama.
3. Library Pandas untuk pengolahan data.
4. Library NumPy untuk komputasi numerik.
5. Library Matplotlib untuk visualisasi data.
6. Library Prophet untuk implementasi model prediksi Prophet.
7. Library Statsmodels untuk implementasi metode Holt-Winters Exponential Smoothing.
8. Microsoft Excel untuk pengelolaan dan penyimpanan data.

c. Data Penelitian

Data yang digunakan berupa data kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang periode Januari 2024 sampai Desember 2025 yang diperoleh dari Sistem Informasi Pariwisata Daerah (SIMPARDA).

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam kegiatan PKL/Magang meliputi beberapa tahapan sebagai berikut.

1. Processing data

Tahap awal dilakukan dengan membaca data dari file Excel, memeriksa kelengkapan data, serta menggabungkan data kunjungan wisata tahun 2024 dan 2025. Data kemudian diubah menjadi format time series bulanan yang siap digunakan dalam proses analisis.

2. Pembentukan Dataset Time Series

Data kunjungan wisata bulanan disusun berdasarkan urutan waktu mulai Januari 2024 hingga Desember 2025. Dataset yang dihasilkan terdiri atas dua atribut, yaitu tanggal kunjungan dan total jumlah kunjungan wisata.

3. Pembagian Data

Dataset dibagi menjadi data pelatihan (training data) dan data pengujian (testing data) dengan komposisi 75% data pelatihan dan 25% data

pengujian. Dari total 24 data observasi, sebanyak 18 data digunakan sebagai data pelatihan dan 6 data digunakan sebagai data pengujian.

4. Implementasi Model Prediksi

Penelitian ini menggunakan dua metode prediksi, yaitu:

a. Prophet

Metode Prophet digunakan sebagai model pembanding dalam melakukan prediksi jumlah kunjungan wisata berdasarkan pola tren yang terdapat pada data historis.

b. Holt-Winters Exponential Smoothing

Metode Holt-Winters digunakan untuk menangkap pola tren pada data kunjungan wisata dan menghasilkan prediksi untuk periode berikutnya.

5. Evaluasi Model

Kinerja model dievaluasi menggunakan tiga metrik evaluasi, yaitu:

1. Mean Absolute Error (MAE)
2. Root Mean Square Error (RMSE)
3. Mean Absolute Percentage Error (MAPE)

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa model Prophet menghasilkan nilai MAPE sebesar 144,28%, sedangkan model Holt-Winters Exponential Smoothing menghasilkan nilai MAPE sebesar 9,97%. Oleh karena itu, model Holt-Winters dipilih sebagai model terbaik dalam penelitian ini.

6. Prediksi Tahun 2026

Setelah diperoleh model terbaik, seluruh data tahun 2024–2025 digunakan kembali untuk melatih model Holt-Winters. Model tersebut kemudian digunakan untuk menghasilkan prediksi jumlah kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang selama periode Januari hingga Desember 2026.

BAB IV

HASIL PKL/MAGANG DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Kegiatan PKL/Magang

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL)/Magang dilaksanakan di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang. Selama masa magang, saya ditempatkan di Bidang Kebudayaan dan terlibat dalam berbagai kegiatan administrasi serta kegiatan yang berkaitan dengan pelestarian dan pengelolaan kebudayaan daerah.

Pada tahap awal magang, saya melakukan pengenalan terhadap lingkungan kerja, mempelajari struktur organisasi instansi, serta memahami tugas dan fungsi Bidang Kebudayaan. Selanjutnya, saya memberikan bantuan dalam sejumlah pekerjaan administrasi, seperti menginput destinasi wisata ke web Go Pandeglang serta kegiatan lain yang mendukung pelaksanaan tugas di bidang tersebut.

Selain melaksanakan tugas yang diberikan oleh Bidang Kebudayaan, saya juga mengembangkan proyek analisis data sebagai bagian dari penyusunan laporan PKL/Magang. Untuk mendukung kegiatan tersebut, saya berkoordinasi dengan salah satu pegawai Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang yang bertanggung jawab atas pengelolaan data kunjungan wisata. Melalui proses komunikasi dan permohonan data, saya berhasil memperoleh data kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang untuk periode tahun 2024 dan 2025, yang berasal dari Sistem Informasi Pariwisata Daerah (SIMPARDA).

Data yang telah diperoleh kemudian digunakan sebagai bahan analisis untuk melakukan prediksi jumlah kunjungan wisata dengan menggunakan metode Prophet dan Holt-Winters Exponential Smoothing. Hasil analisis tersebut diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna dalam mendukung perencanaan sektor pariwisata di Kabupaten Pandeglang.

Tabel 1. Kegiatan PKL/Magang

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	1 April 2026	Pawai Budaya	Ikut meramaikan pawai budaya dalam acara Hut Pandeglang yang ke 152
2	19 April 2026	Reboisasi gunung Pulosari	Mengikuti kegiatan reboisasi yang dilaksanakan oleh AOPGI yang bekerjasama dengan dinas.

3	26 Mei 2026	Rapat	Musyawarah perencanaan untuk acara tahunan Gebrag Ngadu Bedug.
---	-------------	-------	--

Sumber: Data diolah oleh penulis, 2026

4.2 Permasalahan yang Ditemukan

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan magang, ditemukan bahwa data kunjungan wisata yang telah tersimpan dalam SIMPARDA sebagian besar masih digunakan sebagai data pelaporan statistik. Pemanfaatan data tersebut untuk menghasilkan informasi prediktif mengenai jumlah kunjungan wisata pada periode mendatang masih belum dilakukan secara optimal.

Kondisi tersebut menyebabkan pihak pengelola pariwisata mengalami keterbatasan dalam memperoleh gambaran mengenai potensi jumlah kunjungan wisata di masa yang akan datang. Akibatnya, proses perencanaan kegiatan promosi, pengelolaan destinasi wisata, serta penyusunan strategi pengembangan pariwisata belum sepenuhnya didukung oleh hasil analisis prediktif berbasis data historis.

Selain itu, terdapat beberapa data yang perlu melalui proses pembersihan dan validasi sebelum dapat digunakan dalam analisis forecasting agar hasil prediksi yang diperoleh memiliki tingkat akurasi yang baik.

4.3 Metode Penyelesaian Masalah

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan beberapa tahapan penyelesaian. Tahap pertama adalah melakukan observasi terhadap proses pengelolaan data kunjungan wisata yang berjalan di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang.

Tahap selanjutnya adalah mengumpulkan dan membersihkan data kunjungan wisata yang diperoleh dari SIMPARDA. Data yang telah dikumpulkan kemudian diperiksa untuk memastikan tidak terdapat data yang kosong, duplikasi, maupun kesalahan pencatatan yang dapat memengaruhi hasil analisis.

Setelah data siap digunakan, dilakukan analisis deret waktu menggunakan metode Prophet dan Holt-Winters Exponential Smoothing. Kedua metode tersebut digunakan untuk menghasilkan prediksi jumlah kunjungan wisata berdasarkan data

historis yang tersedia. Selanjutnya, evaluasi model dilakukan menggunakan MAE, RMSE, dan MAPE untuk menentukan metode yang memiliki tingkat akurasi terbaik.

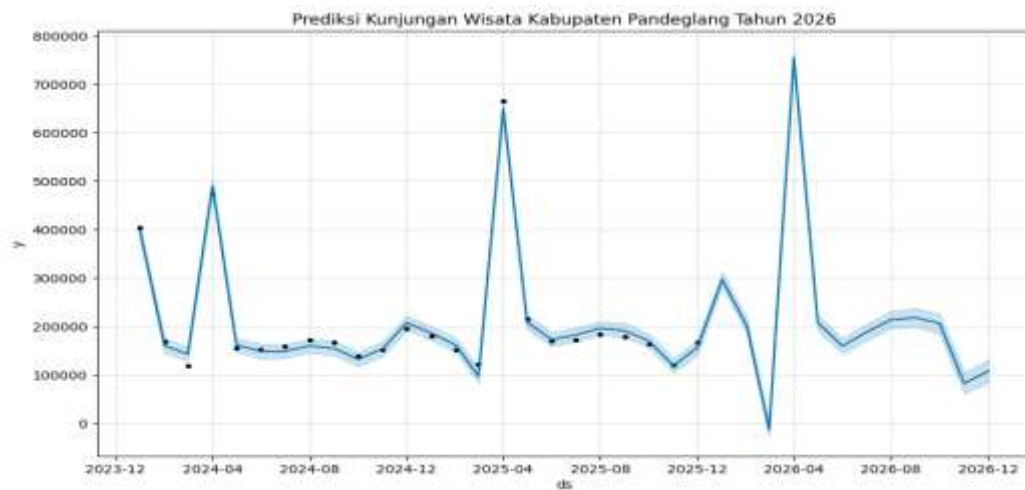
4.4 Hasil Pelaksanaan PKL/Magang

Hasil utama yang diperoleh selama kegiatan magang adalah penyusunan model peramalan yang dapat digunakan untuk memprediksi jumlah kunjungan wisata di Kabupaten Pandeglang berdasarkan data historis yang tersedia di SIMPARDA.

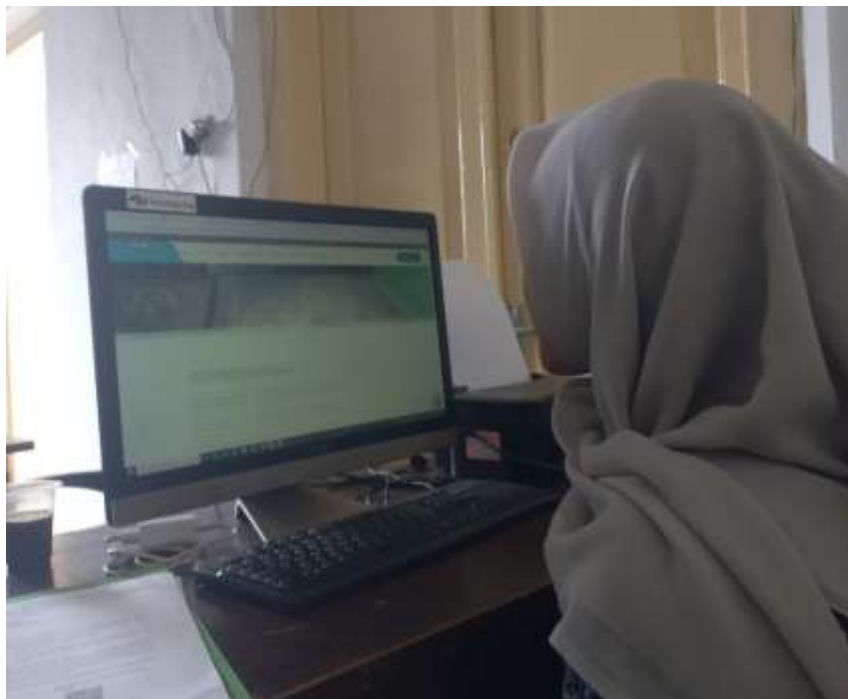
Selain menghasilkan model prediksi, kegiatan magang ini juga memberikan pengalaman praktis dalam pengelolaan data, analisis data deret waktu, penggunaan perangkat lunak pengolahan data, dan penyusunan laporan hasil analisis. Saya memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai penerapan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam permasalahan nyata yang dihadapi oleh instansi pemerintah.



Gambar 3. Grafik kunjungan tahun 2024 dan 2025
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026



Gambar 4. Grafik prediksi tahun 2026
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026



Gambar 5. Menginput wisata ke web Go Pandeglang
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

4.5 Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa data kunjungan wisata Kabupaten Pandeglang memiliki karakteristik data time series karena tersusun berdasarkan urutan waktu dan menunjukkan pola perubahan dari periode ke periode. Temuan

ini sesuai dengan konsep time series yang menyatakan bahwa data historis dapat digunakan untuk mempelajari pola tertentu guna menghasilkan prediksi pada masa mendatang (Hyndman & Athanasopoulos, 2021).

Penerapan metode Prophet dan Holt-Winters Exponential Smoothing menunjukkan bahwa kedua metode mampu menghasilkan prediksi jumlah kunjungan wisata berdasarkan pola historis yang terdapat pada data. Hal ini sejalan dengan penelitian (Taylor & Letham, 2018) yang menjelaskan bahwa Prophet mampu menangani pola tren dan musiman secara efektif pada data time series.

Selain itu, hasil yang diperoleh juga mendukung teori (Hyndman & Athanasopoulos, 2021) yang menyatakan bahwa metode Holt-Winters efektif digunakan pada data yang memiliki komponen tren dan musiman. Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan MAE, RMSE, dan MAPE, diperoleh metode yang memiliki tingkat akurasi terbaik sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam melakukan prediksi kunjungan wisata tahun 2026.

4.6 Pelajaran yang Diperoleh

Saya memperoleh banyak pengetahuan dan pengalaman bermanfaat dalam bidang teknis dan nonteknis dari kegiatan PKL/magang. Dari sudut pandang teknis, mereka memperoleh keterampilan dalam pengelolaan data, analisis rangkaian data, penggunaan metode prediksi, dan penggunaan perangkat lunak untuk pengolahan data.

Saya menemukan pentingnya disiplin kerja, tanggung jawab, komunikasi yang baik, kerja sama tim, dan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja profesional dari aspek nonteknis. Pengalaman ini menunjukkan bagaimana pengetahuan yang dipelajari di kelas dapat diterapkan di dunia kerja, khususnya dalam bidang kebudayaan Pariwisata.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL/Magang) pada proyek peramalan kunjungan wisata di Kabupaten Pandeglang untuk tahun 2026, terdapat beberapa poin penting yang dapat diambil sebagai kesimpulan:

1. Data kunjungan wisata di Kabupaten Pandeglang untuk tahun 2024–2025 telah berhasil diolah menjadi dataset deret waktu yang siap digunakan untuk proses peramalan. Pengolahan data mencakup pengumpulan, pembersihan, transformasi, dan visualisasi data menggunakan Python di platform Google Colaboratory.
2. Dalam proyek ini, metode yang diterapkan untuk peramalan adalah Prophet dan Holt-Winters Exponential Smoothing. Kedua metode ini digunakan untuk memprediksi jumlah kunjungan wisata berdasarkan data historis yang ada.
3. Evaluasi model dilakukan dengan menggunakan metrik-MAE (Mean Absolute Error), RMSE (Root Mean Squared Error), dan MAPE (Mean Absolute Percentage Error). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa metode Prophet memiliki nilai MAE sebesar 238.160,90, RMSE sebesar 282.074,15, dan MAPE sebesar 144,28%.
4. Sebaliknya, metode Holt-Winters Exponential Smoothing menunjukkan hasil yang lebih baik dengan nilai MAE mencapai 14.958,40, RMSE sebesar 17.611,32, dan MAPE sebesar 9,97%. Dengan MAPE yang diperoleh, tingkat akurasi dari model ini dinilai sangat baik karena menunjukkan kesalahan prediksi di bawah 10%.
5. Melalui perbandingan kedua metode tersebut, Holt-Winters Exponential Smoothing ditetapkan sebagai model yang paling unggul dan digunakan untuk menghasilkan prediksi jumlah kunjungan wisata di Kabupaten Pandeglang untuk tahun 2026.

6. Hasil prediksi yang diperoleh dapat berfungsi sebagai informasi tambahan bagi Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang dalam merencanakan program kerja, merumuskan strategi promosi wisata, serta pengambilan keputusan yang berbasis pada data.

5.2 Keterbatasan

Proyek ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu data yang digunakan hanya mencakup periode tahun 2024–2025 dengan jumlah observasi yang relatif terbatas. Selain itu, model prediksi hanya menggunakan data jumlah kunjungan wisata tanpa mempertimbangkan faktor eksternal seperti cuaca, hari libur, maupun event pariwisata yang dapat memengaruhi jumlah kunjungan wisata.

5.3 Implikasi

Hasil proyek menunjukkan bahwa data kunjungan wisata yang tersimpan dalam SIMPARDA dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan informasi prediktif yang mendukung pengambilan keputusan. Prediksi kunjungan wisata tahun 2026 dapat menjadi bahan pertimbangan bagi Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang dalam perencanaan program, promosi wisata, serta pengembangan fasilitas pendukung pariwisata.

5.4 Saran

Berdasarkan hasil proyek yang telah dilakukan, disarankan untuk menggunakan data historis yang lebih panjang agar model prediksi dapat menghasilkan tingkat akurasi yang lebih baik. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menambahkan faktor pendukung seperti hari libur nasional, event pariwisata, dan kondisi cuaca untuk meningkatkan kualitas prediksi yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfaridzi, M. I. (2025). Comparison of SARIMA and Prophet Models for Forecasting International Tourist Arrivals to Indonesia Based on Monthly Time Series Data. *CoSciTech*. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v6i3.9963>
- Aryati, A., Purnamasari, I., & Nasution, Y. N. (2020). Peramalan dengan Menggunakan Metode Holt-Winters Exponential Smoothing: Studi Kasus Jumlah Wisatawan Mancanegara yang Berkunjung ke Indonesia. *Ekspansional*. <https://doi.org/10.30872/eksponensial.v11i1.650>
- Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (2021). *Forecasting: Principles and Practice* (3rd Edition). OTexts. <https://otexts.com/fpp3/>
- Lewis, C. D. (1982). *Industrial and Business Forecasting Methods*. Butterworths Publishing, London, 40.
- Lifa, & Yuliansyah, H. (2025). Peramalan Jumlah Pengunjung Wisata Edukasi Museum Menggunakan Kombinasi Moving Average dan Model Prophet. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.898>
- Makridakis, S., Wheelwright, S. C., & Hyndman, R. J. (2020). *Forecasting Methods and Applications*. Wiley.
- Organization, U. N. W. T. (2023). *Tourism Statistics, Data and Indicators*. UN Tourism (UNWTO). <https://www.unwto.org/tourism-statistics>
- Pandeglang, D. P. dan K. K. (2024). *Profil dan Data Pariwisata Kabupaten Pandeglang*. Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Pandeglang.
- Rahayu, W. D., Wizsa, U. A., & Fitra, A. (2025). Forecasting International Tourist Arrivals with SARIMA and Triple Exponential Smoothing for Post-Pandemic Tourism Recovery. *Nuansa Informatika*.
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). *No Title 濟無No Title No Title No Title*. 2, 306–312.
- Saefani, G., & Yanti, T. S. (2025). Model Prophet dengan Random Search untuk Peramalan Jumlah Kunjungan Wisatawan Mancanegara. *Jurnal Riset Statistika*. <https://doi.org/10.29313/jrs.v5i2.8278>

Taylor, S. J., & Letham, B. (2018). Forecasting at Scale. *The American Statistician*, 72(1), 37–45. <https://peerj.com/preprints/3190.pdf>

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2009 Tentang Kepariwisata (2009). <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38598/uu-no-10-tahun-2009>

LAMPIRAN

