

PENERAPAN SINGLE MOVING AVERAGE UNTUK SISTEM PERAMALAN PENJUALAN PAKET WISATA PADA TRAVEL TATA PESONA WISATA

Rifqi Zidan, Suryo Adi Wibowo, Renaldi Primaswara Prasetya
Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri
Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia
1918035@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Tata Pesona Wisata merupakan biro perjalanan berpengalaman di Lombok. Namun, sistem sebelumnya belum memenuhi kebutuhan manajemen, terutama dalam memprediksi calon pembelian paket wisata pada periode kedepan. Maka dari itu, peneliti memutuskan untuk menggunakan Metode *Single Moving Average* dalam analisis data deret waktu. Metode ini menghitung rata-rata dari sejumlah nilai data terakhir untuk meramalkan penjualan paket wisata pada periode berikutnya. Untuk mengukur akurasi peramalan, digunakan MAPE. Data yang digunakan adalah data dua tahun terakhir dari Tata Pesona Wisata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penjualan paket A memiliki hasil peramalan sebesar 206 dengan MAPE 114.7%, sedangkan penjualan paket onedaytrip memiliki hasil peramalan sebesar 88 dengan MAPE 80.4%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penjualan paket A dan Onedaytrip merupakan yang tertinggi dari paket yang tersedia dari travel Tata Pesona Wisata.

Kata kunci: Data Mining, Forecasting, Metode *Single Moving Average*, Peramalan Penjualan Paket Wisata,

1. PENDAHULUAN

Sektor pariwisata memiliki potensi besar untuk menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi suatu daerah. Pertumbuhan sektor pariwisata akan menarik perkembangan sektor lainnya karena produk-produk dari sektor lain diperlukan untuk mendukung industri pariwisata, seperti pertanian, perkebunan, kerajinan, dan menciptakan peluang kerja baru [1]

Objek wisata yang diminati masyarakat memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi daerah penerima wisatawan. Pendapatan dari sektor pariwisata, terutama dari para pedagang di sekitar objek wisata, dapat meningkat secara substansial terutama selama hari libur. Selain itu, para wisatawan juga dapat lebih memahami dan mengenal kota yang mereka kunjungi. Hal ini secara otomatis akan meningkatkan pendapatan atau kas daerah seiring dengan berkembangnya berbagai objek wisata di daerah tersebut. [2]

Peramalan memiliki peran penting dalam menentukan perencanaan dan pengambilan kebijakan yang efektif. Dalam melakukan peramalan, penting untuk menentukan waktu terjadinya suatu peristiwa dan sejauh mana dampaknya. Proses peramalan melibatkan pengumpulan data dari masa lampau, yang kemudian diolah menggunakan metode peramalan. Hasil dari pengolahan data ini dapat digunakan sebagai acuan untuk membuat keputusan yang tepat. [3]

Travel Tata Pesona merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pariwisata yang berdiri pada tahun 2022 dan terletak di kecamatan Batulayar, Kabupaten Lombok Barat. Travel ini menjadi penyedia pelayanan wisata terkemuka di Pulau Lombok yang memberikan pengalaman liburan dengan menyediakan berbagai paket wisata yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengunjungnya, travel ini melakukan perjalanan yang mencakup berbagai kegiatan seperti

mengunjungi tempat bersejarah, pantai, pegunungan, air terjun, trip pulau dan sasak tour. [4]

Namun, pihak travel wisata tidak dapat menentukan calon pengunjung yang ingin menggunakan jasa mereka dalam beberapa waktu kedepan, karena mereka tidak mempunyai sistem untuk menentukan jumlah pengunjung yang akan datang beberapa bulan kedepan, karena tidak memiliki sistem yang mampu untuk memprediksi berapa banyak calon pengunjung yang akan datang. [5]

Berdasarkan permasalahan diatas, maka Travel Tata pesona wisata memerlukan sebuah sistem yang mampu meramalkan atau memprediksi jumlah penjualan paket wisata di beberapa bulan kedepan dengan menerapkan metode peramalan *Single Moving Average* berbasis website, yang nantinya akan berguna untuk pihak manajemen travel dalam mempersiapkan biaya dan aspek-aspek penting lainnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Peneliti Terdahulu

"Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Jordi Rachmat Hakeem & Rahmat Priyanto pada tahun 2019) peramalan merupakan upaya untuk memprediksi peristiwa di masa depan dengan menggunakan data dari masa lalu. Kondisi di mana Ciwangun Indah Camp belum menerapkan teknik peramalan seringkali menyebabkan pihak destinasi wisata mengalami kesulitan dalam menyusun rencana kerja dan menentukan persediaan fasilitas yang akan disewakan, terutama mengingat jumlah pengunjung Ciwangun Indah Camp yang fluktuatif tiap tahunnya. Penerapan peramalan pengunjung di Ciwangun Indah Camp diharapkan dapat menjadi dasar untuk menyusun rencana dan juga memudahkan proses pengambilan keputusan bagi pihak destinasi wisata. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan metode

peramalan yang paling tepat untuk diterapkan di Ciwangun Indah Camp, dengan menggunakan metode Moving Average dan Exponential Smoothing. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dan komparatif dengan pendekatan kualitatif. Data diperoleh melalui observasi langsung di lapangan, wawancara, studi kepustakaan, serta data historis jumlah pengunjung Ciwangun Indah Camp. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Exponential Smoothing merupakan metode peramalan yang paling tepat untuk diterapkan di Ciwangun Indah Camp."

Mengutip penelitian yang dilakukan oleh Febrian Kusuma, Dkk yang berjudul "Prediksi Jumlah Penduduk Indonesia menggunakan Metode Single Moving Average dan Double Moving Average" yang bertujuan untuk mengemukakan pentingnya peran kemiskinan terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara dan cara mengukurnya dengan data dari situs Badan Pusat Statistik (BPS). Hasil dari penelitian tersebut adalah hasil yang diperoleh dari metode SMA bernilai 29,340.455 sedangkan dari metode DMA bernilai 26,245.68, dengan nilai MAPE yang sangat akurat yaitu 3.47%. (Kusuma, Dkk. 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Erfanda Andrianto dan rekan-rekan dalam penelitiannya yang berjudul "Aplikasi Sistem Peramalan Ketersediaan Stok Barang Di Toko Mebel Abadi Jaya Menggunakan Metode Single Moving Average Dan Exponential Smoothing", tujuan utama adalah untuk memprediksi penjualan barang di masa yang akan datang berdasarkan data yang telah tercatat sebelumnya. Prediksi ini memiliki dampak yang signifikan dalam keputusan pengelola terkait jumlah produksi barang di perusahaan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi peramalan ketersediaan stok barang di Mebel Abadi Jaya mampu berhasil meramalkan jumlah permintaan barang yang akan terjadi pada 1 bulan ke depan dengan menggunakan metode single moving average dan exponential smoothing (Andrianto, Febriana Santi Wahyuni, Renaldi Primaswara Prasetya, 2022).

2.2. Single Moving Average

Single Moving Average adalah suatu metode peramalan yang memanfaatkan serangkaian data permintaan aktual terbaru untuk menghasilkan prediksi permintaan di masa mendatang. Metode ini paling efektif ketika diasumsikan bahwa permintaan pasar terhadap produk akan tetap stabil seiring berjalannya waktu (Gaspersz, 2005). Metode ini memiliki dua sifat khusus, yaitu membutuhkan data historis dalam jangka waktu tertentu untuk membuat prediksi. Secara umum, rumus Single Moving Average dapat dinyatakan dalam persamaan (2).

$$\text{Rumus : } St + 1 = \frac{Xt + Xt-1 + \dots + Xt-n+1}{n} \quad (2)$$

Dimana :

$St + 1$ = adalah rata-rata dari nilai aktual pada tanggal $t + 1$

t = Nomor urut dari data (urutan tanggal).

n = jumlah elemen untuk menghitung pada data.

Xt = adalah nilai aktual pada tanggal sebelumnya ke $- t$

2.3. Website

Berdasarkan teori di atas, penulis menyimpulkan bahwa web adalah fasilitas hypertext atau dokumen elektronik untuk menampilkan sebuah data yang berisi dokumen multimedia berupa gambar, teks, animasi, suara, dan lain-lain dengan menggunakan browser sebagai perangkat lunak untuk mengaksesnya (Gandi, 2019)

2.4. Php

Menurut Nugroho (2006 b:61) "PHP atau Singkatan dari Personal Home Page adalah PHP, merupakan bahasa skrip yang tertanam dalam HTML dan dieksekusi secara server-side. PHP termasuk dalam produk open source, yang berarti source code PHP dapat dimodifikasi dan didistribusikan secara bebas. PHP juga kompatibel dengan berbagai web server seperti IIS (Internet Information Server), Apache, PWS (Personal Web Server), dan Xitami. Selain itu, PHP dapat dijalankan di berbagai sistem operasi yang beredar saat ini, seperti Microsoft Windows (Xp,7,8,10,11), Mac Os, Linux, dan Solaris. PHP dapat dijalankan sebagai modul web server Apache dan juga sebagai binary yang berfungsi sebagai CGI (Common Gateway Interface). PHP memiliki kemampuan untuk mengirim HTTP header, mengatur cookies, melakukan autentikasi, dan mengarahkan pengguna. Salah satu keunggulan utama dari PHP adalah kemampuannya untuk terhubung dengan berbagai perangkat lunak dan sistem manajemen basis data (Database Management System atau DBMS), sehingga memungkinkan pembuatan halaman web yang dinamis.

2.5. Xampp

Program aplikasi XAMPP digunakan sebagai server lokal meng-hosting berbagai jenis website yang sedang dalam tahap pengembangan. XAMPP bisa digunakan untuk menguji kinerja fitur atau menampilkan konten yang ada didalam website kepada orang lain tanpa harus terkoneksi dengan internet, cukup akses melalui Xampp control panel, atau istilahnya website offline. (Kustiyahningsih, 2011).

2.6. MSQl

MySQL adalah salah satu aplikasi database sumber terbuka yang saat ini digunakan dalam mengolah data dengan bahasa SQL. Dalam pengertian yang lain, MySQL merupakan suatu software database server yang dimana perangkat lunak tersebut mampu dipakai sebagai transaksi menerima ataupun mengirim dalam waktu yang singkat.

2.7. Laravel

Laravel adalah sebuah kerangka kerja (framework) PHP yang populer untuk pengembangan aplikasi web. Dikembangkan oleh Taylor Otwell, Laravel menyediakan beragam fitur dan alat yang kuat

untuk memudahkan pembuatan dan pemeliharaan aplikasi web secara efisien.

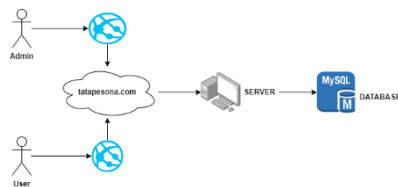
2.8. Vs Code

Vs Code adalah sebuah editor kode sumber yang ringan, lintas platform, dan open-source yang dikembangkan oleh Microsoft. VS Code dirancang untuk memberikan pengalaman pengembangan yang produktif dan efisien dengan berbagai fitur yang kuat.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Desain Sistem

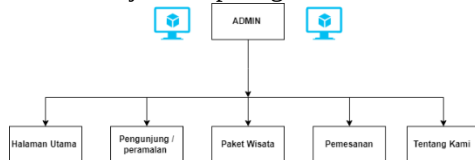
Berikut merupakan desain sistem penggambaran atau perencanaan dan pembuatan sketsa untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Ditunjukkan pada gambar 1 dibawah.



Gambar 1 Desain Sistem

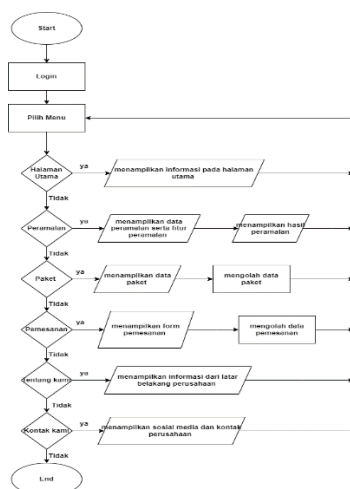
3.2. Struktur Menu

Struktur menu pada admin yang menampilkan beberapa fitur-fitur yang digunakan sebagai pengelola dari website. Ditunjukkan seperti gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2 Struktur Menu

3.3. Flowchart Sistem



Gambar 3 Flowchart Sistem

Flowchart sistem pada gambar *Flowchart* adalah bagan alur yang menampilkan langkah langkah atau proses yang terjadi dalam sebuah sistem. *Flowchart* dokumen adalah *flowchart* yang berfungsi untuk menggambarkan sebuah alur sistem dari bagian satu ke bagian lainnya. seperti gambar 3 dibawah ini.

3.4. Perancangan Metode Single Moving Average

Tabel 1 data penjualan paket wisata.

Tanggal	Paket	Nilai Aktual
27 februari 2022	Onedaytrip	2
17 maret 2022	Onedaytrip	11
22 maret 2022	Onedaytrip	2
24 agustus 2022	Onedaytrip	2
18 desember 2022	Onedaytrip	2
3 maret 2023	Onedaytrip	2
11 maret 2023	Onedaytrip	15
1-Apr-23	Onedaytrip	2
4-Apr-23	Onedaytrip	2
10-Apr-23	Onedaytrip	2
26-Apr-23	Onedaytrip	12
23 mei 2023	Onedaytrip	2
24 mei 2023	Onedaytrip	3

Pada tabel 1 merupakan data dari paket Onedaytrip terdiri dari tanggal, paket, nilai aktual. Untuk proses peramalan Single Moving Average data yang digunakan adalah data nilai aktual. Berikut merupakan proses perhitungan dari sistem peramalannya seperti persamaan (3).

$$\text{Rumus : } St + 1 = \frac{Xt + Xt - 1 + \dots + Xt - n + 1}{n} \quad (3)$$

Dimana :

$St + 1$ = adalah rata-rata dari nilai aktual pada tanggal $t + 1$

t = Nomor urut dari data (urutan tanggal).

n = jumlah elemen untuk menghitung pada data.

Xt = adalah nilai aktual pada tanggal sebelumnya ke $- t$

Setelah mengetahui rumus umum untuk metode *Single Moving Average*, kemudian menentukan variabel yang akan digunakan pada sistem. Berikut merupakan variabel yang akan digunakan pada sistem. $St + 1$ = Merupakan nilai hasil dari perhitungan peramalan penjualan paket wisata berdasarkan 3 periode dari nilai data aktual.

X = Merupakan nilai aktual dari periode 1, 2, 3 pada data penjualan paket wisata.

t = Merupakan periode yang digunakan untuk meramalkan nilai pada data penjualan paket wisata.

n = Merupakan jumlah periode untuk menghitung nilai rata-rata pergerakan pada data penjualan paket wisata. Dalam penelitian ini menggunakan 3 periode bulan untuk menghitung nilai rata-rata pergerakan.

Tabel 2 perhitungan penjualan paket wisata berdasarkan variabel yang digunakan oleh sistem.

Tanggal	Paket	Nilai Aktual	t	X	X	X	St + 1
27 februari 2022	Onedaytrip	2	1	2	-	-	Null
17 maret 2022	Onedaytrip	11	2	11	-	-	Null
22 maret 2022	Onedaytrip	2	3	2	2	-	Null
24 agustus 2022	Onedaytrip	2	4	2	11	2	5
18 desember 2022	Onedaytrip	2	5	2	2	11	5
3 maret 2023	Onedaytrip	2	6	2	2	2	2
11 maret 2023	Onedaytrip	15	7	15	2	2	2
1-Apr-23	Onedaytrip	2	8	2	2	2	6.333333
4-Apr-23	Onedaytrip	2	9	2	15	2	6.333333
10-Apr-23	Onedaytrip	2	10	2	2	15	6.333333
26-Apr-23	Onedaytrip	12	11	12	2	2	2
23 mei 2023	Onedaytrip	2	12	2	2	2	5.333333
24 mei 2023	Onedaytrip	3	13	3	12	2	5.333333

Setelah menentukan variabel pada sistem, maka rumus single moving average akan diadaptasi menjadi rumus berikut :

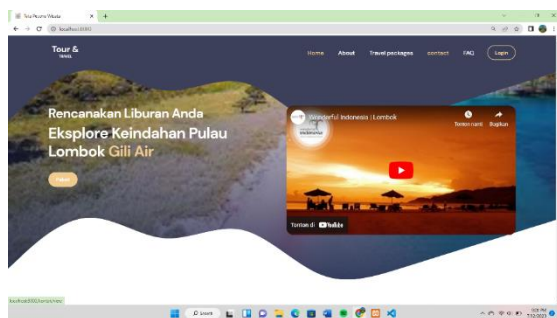
$$St + 1 = \frac{X + X + X}{n}$$

Pada Tabel $St + 1$ merupakan hasil dari peramalan, untuk menentukan hasil peramalan tersebut, berikut merupakan langkah-langkah perhitungan menggunakan rumus yang telah diadaptasi sebelumnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Halaman Utama (Dashboard)

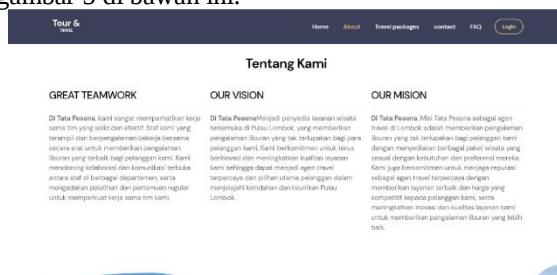
Halaman ini merupakan tampilan utama yang dilihat pengguna saat pertama kali mengakses website. Seperti gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4 Tampilan Dashboard

4.2. Tampilan Fitur Tentang Kami (About Us)

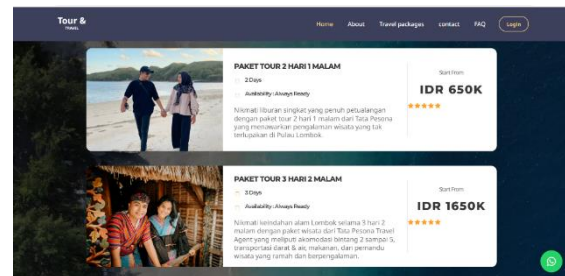
Pada tampilan ini menampilkan halaman tentang kami yaitu halaman yang berisi latar belakang dari travel dan visi misi tujuan dari perusahaan. Seperti gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5 Tampilan Contact Us

4.3. Tampilan Fitur Paket Wisata

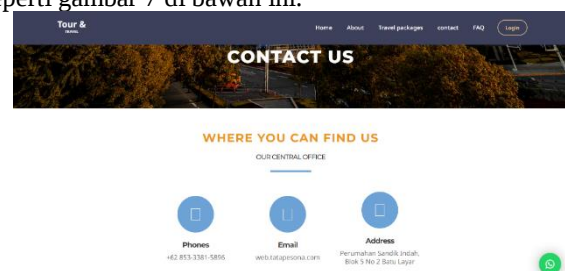
Pada tampilan ini menampilkan halaman tentang paket wisata yang ditawarkan yang nantinya di lihat oleh pengguna. Seperti gambar 6 di bawah ini



Gambar 6 Tampilan Packages

4.4. Tampilan Fitur Kontak Kami

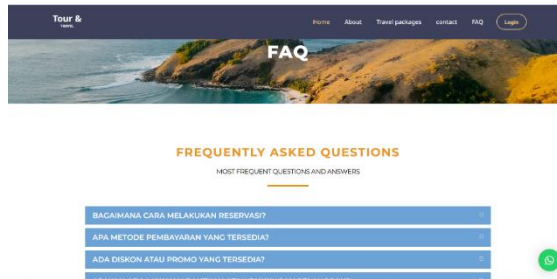
Pada tampilan ini menampilkan halaman kontak perusahaan dari travel jika nantinya ketika pengguna ingin menanyakan sesuatu tentang biro perjalanan dan lainya bisa menghubungi fitur kontak dari website. Seperti gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7 Tampilan Contact Us

4.5. Tampilan fitur Faq

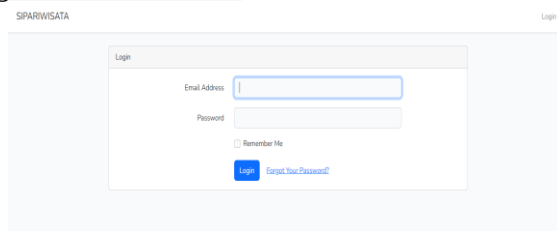
Pada tampilan ini menampilkan halaman tentang Faq untuk menanyakan sesuatu yang nantinya akan di jawab. seperti gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8 Tampilan Faq

4.6. Tampilan Halaman Login Admin

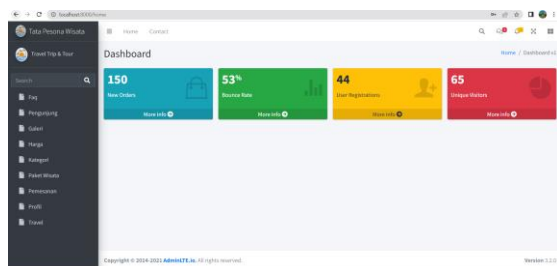
Pada tampilan ini, terdapat halaman login khusus untuk admin guna mengelola website dan mengatur sistem yang terdapat di dalamnya. Seperti gambar 9 di bawah ini.



Gambar 9 Tampilan Login Admin

4.7. Tampilan Utama Admin

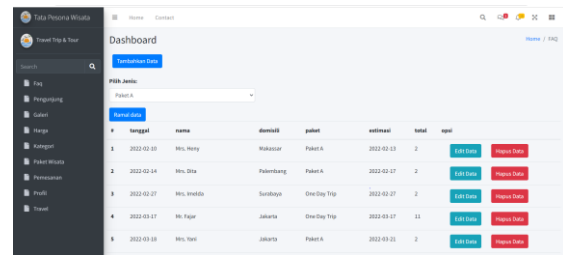
Pada tampilan ini menampilkan halaman utama pada halaman admin. Seperti gambar 10 dibawah ini.



Gambar 10 Tampilan Utama Admin

4.8. Tampilan Data Pengunjung Pada Admin

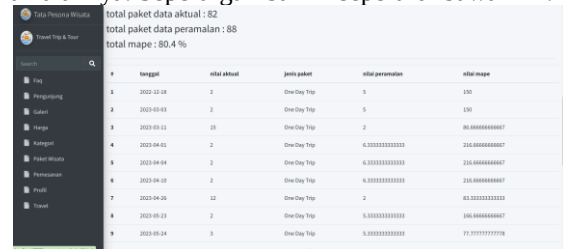
Pada halaman ini menampilkan data pengunjung pada website yang nantinya digunakan sebagai data peramalan. Seperti gambar 11 di bawah ini.



Gambar 11 Tampilan Data Pengunjung

4.9. Tampilan Fitur Peramalan

Pada tampilan ini menampilkan proses peramalan berdasarkan data yang sudah diinput oleh admin kemudian di proses hingga memperoleh hasil peramalannya. Seperti gambar 12 seperti di bawah ini.



Gambar 12 Tampilan Fitur Peramalan

4.10. Pengujian Blackbox Testing

Menurut Febryanti [10] Metode *Blackbox Testing* merupakan metode yang umum digunakan yang bertujuan menguji suatu perangkat lunak atau *software* tanpa perlu memperhatikan detail dari aplikasi tersebut. Proses *Black Box testing* adalah dengan menguji aplikasi yang sudah dibuat dengan memasukkan data-data pada setiap *form*-nya. Ini guna untuk memverifikasi apakah aplikasi bekerja sesuai dengan kebutuhan klien.

Tabel 3 Pengujian Blackbox

Pengujian	Skenario	Hasil Sistem	Status
Halaman login admin email : <u>admin@gmail.com</u> Password : 123	Dapat terautentikasi dan masuk kedalam website	Login benar dan diarahkan menuju dashboard	Diterima
Halaman Login dengan email benar dan password random	Tidak dapat mengakses dashboard atau masuk ke fitur utama	Menampilkan pesan login gagal	Diterima
Halaman Login dengan email benar dan password random	Tidak dapat mengakses dashboard atau masuk ke fitur utama	Menampilkan pesan login gagal	Diterima
Mengakses halaman data user	Tampil sesuai user tampilan	Data tampil sesuai yang ada di database	Diterima
Mengakses halaman dashboard	Tampil sesuai dengan halaman yang dituju	Menampilkan data dari database secara menyeluruh	Diterima
Dapat mengakses semua fitur halaman	Tampil sesuai dengan fitur halaman yang di klik	Menampilkan fitur	Diterima
Dapat mengakses data pengunjung	Dapat menginput atau menghapus data	Data telah dimasukan dan data telah dihapus	Diterima
Dapat mengubah data pengunjung	Bisa mengakses crud	Data telah diedit	Diterima
Dapat melakukan peramalan	klik ramalkan	Output peramalan	Diterima

Pada pengujian diatas belum ada sistem yang error. Semuanya dalam ststus diterima, maka dari itu status menjelaskan belum ada sistem yang tidak berjalan.

4.11. Pengujian Pengguna

Pengujian user bertujuan untuk menguji apakah sistem telah berjalan dengan benar atau tidak. Pengujian ini dilakukan oleh *admin*, responden yang berpartisipasi berjumlah 17 orang. Berikut tabel hasil dari responden.

Tabel 4 Pengujian *user*

No	Pertanyaan	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Apakah Website Tata pesona mudah untuk digunakan ?	80 %	-	20%-
2	Apakah tampilan antarmuka Website Tata pesona sudah cukup Menarik	100 %	-	-
3	Apakah fitur-fitur yang ada pada Website sudah mencukupi ?	50%	50%	-
4	Apakah website ini sudah siap digunakan ?	70%	30%	-
5	Apakah nantinya user akan mengalami kebingungan pada saat menggunakan website ini ?	20%	40%	40%
6	Apakah perlu fitur tambahan untuk website ini ?	30%	40%	30%

Berdasarkan tabel 4 diatas. Dapat diketahui bahwa semua fungsi program dapat berjalan dengan baik, serta pandangan dan pemahaman *user* terhadap sistem informasi peramalan pengunjung yang dibuat cukup baik.

4.12. Pengujian Perhitungan Metode

Pada tahap ini melakukan pengujian metode yang digunakan di dalam sistem, untuk mengetahui hasil dari peramalan penjualan paket wisata yang telah di proses berdasarkan data penjualan sebelumnya.

Tabel 5 Pengujian Metode

Tanggal	Paket	Jumlah	Hasil
27 februari 2022	Onedaytrip	2	null
17 maret 2022	Onedaytrip	11	null
22 maret 2022	Onedaytrip	2	null
24 agustus 2022	Onedaytrip	2	5
18 desember 2022	Onedaytrip	2	5

Tanggal	Paket	Jumlah	Hasil
3 maret 2023	Onedaytrip	2	2
11 maret 2023	Onedaytrip	15	2
1-Apr-23	Onedaytrip	2	6.333333
4-Apr-23	Onedaytrip	2	6.333333
10-Apr-23	Onedaytrip	2	6.333333
26-Apr-23	Onedaytrip	12	2
23 mei 2023	Onedaytrip	2	5.333333
24 mei 2023	Onedaytrip	3	5.333333
7 juni 2023	Onedaytrip	2	5.666667
8 juni 2023	Onedaytrip	2	2.333333
9 juni 2023	Onedaytrip	3	2.333333
10 juni 2023	Onedaytrip	2	2.333333
11 juni 2023	Onedaytrip	2	2.333333
15 juni 2023	Onedaytrip	5	2.333333
16 juni 2023	Onedaytrip	2	3
17 juni 2023	Onedaytrip	3	3
21 juni 2023	Onedaytrip	2	3.333333
22 juni 2023	Onedaytrip	2	2.333333
23 juni 2023	Onedaytrip	5	2.333333
24 juni 2023	Onedaytrip	2	3
25 juni 2023	Onedaytrip	2	3
26 juni 2023	Onedaytrip	2	3
3 juli 2023	Onedaytrip	2	2
6 juli 2023	Onedaytrip	2	2
6 juli 2023	Onedaytrip	15	2

Dari tabel 5 peramalan di atas di peroleh data aktual keseluruhan data penjualan paket wisata sebanyak 82 data, kemudian total paket dan peramalan diperoleh 88 data, kemudian di peroleh persentase Mape sebesar 80.4%.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengamatan pengujian Blackbox, seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai dengan sistem yang telah dikembangkan. Hasil pengujian menunjukkan data aktual sebanyak 82 dan 88 data peramalan, dengan hasil MAPE sebesar 80.4% selain itu, berdasarkan hasil pengujian pengguna 92 % responden menyatakan setuju bahwa antarmuka dan fitur-fitur pada sistem mudah digunakan, saya merekomendasikan perusahaan untuk mempertimbangkan penggunaan sistem ini sebagai website utama pada perusahaan travel tata pesona wisata. Meskipun menu pemesanan menu pemesanan sudah tersedia, masih diperlukan pengembangan tampilan halaman pemesanan paket wisata. Selain itu, perusahaan dapat mempertimbangkan untuk mengembangkan aplikasi pemesanan paket wisata selain dari website.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. A. Sani, PERBANDINGAN METODE PERAMALAN BEBAN LISTRIK JANGKA PENDEK MENGGUNAKAN METODE MOVING AVERAGE, SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING DAN AUTOREGRESSIVE MOVING AVERAGE DI YOGYAKARTA, Yogyakarta: Universitas Islam Negeri , 2018, pp. 1-27.

- [2] M. G. Pramayudha, PREDIKSI HASIL PANEN TANAMAN PANGAN DENGAN METODE SINGLE MOVING AVERAGE DAN SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING, Malang: Maulana Malik Ibrahim, 2019.
- [3] Y. Kustiyahningsih, Pemrograman basis data berbasis WEB menggunakan PHP & MySQL, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.
- [4] Y. S. Ambarwati, PERAMALAN JUMLAH PENGUNJUNG OBJEK WISATA OWABONG DI KABUPATEN PURBALINGGA PADA TAHUN 2015 DENGAN METODE EXPONENTIAL SMOOTHING MENGGUNAKAN SOFTWARE MINITAB 16 DAN PROGRAM R, Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2015.
- [5] E. Andrianto, F. Santi Wahyuni, and R. Primaswara Prasetya, "APLIKASI SISTEM PERAMALAN KETERSEDIAAN STOK BARANG DI TOKO MEDEL ABADI JAYA MENGGUNAKAN METODE SINGLE MOVING AVERAGE DAN EXPONENTIAL SMOOTHING," 2022.
- [6] "Badan Pusat Statistik Kabupaten Tegal." Accessed: Nov. 30, 2023. [Online]. Available: <https://tegalkab.bps.go.id/indicator/161/286/1/data-wisatawan-yang-masuk-obyek-wisata-pemandian-air-panas-pap-guci.html>