

PERAMALAN KEMASUKAN PELANCONG DI MALAYSIA MENGGUNAKAN MODEL *HOLT-WINTERS*

Oleh

NURUL IMAN NABIHAH BINTI ZUKI

(IJAZAH SARJANA MUDA SAINS MATEMATIK DENGAN PENDIDIKAN)

FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2023

PERAKUAN

Saya memperakui bahawa Laporan Projek Ilmiah Tahun Akhir ini adalah hasil kerja saya yang asli melainkan petikan dan sedutan yang tiap-tiap satunya telah diperjelaskan sumbernya. Saya juga memperakui bahawa laporan ini tidak pernah dimajukan sebelum ini dan tidak dimajukan serentak dengan ini untuk ijazah lain sama ada di Universiti Pendidikan Sultan Idris atau di institut lain.



NURUL IMAN NABIHAH BINTI ZUKI

Tarikh: 19 Mac 2023

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, saya bersyukur kehadiran ilahi kerana dengan izin dan limpah kurnia-Nya dapat menyiapkan Projek Ilmiah Tahun Akhir bagi Ijazah Sarjana Muda Sains Matematik dengan Pendidikan, Pengkhususan Statistik, Universiti Pendidikan Sultan Idris.

Terlebih dahulu, saya ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada Dr. Noor Wahida binti Md. Junus, selaku penyelia saya di atas sokongan, kesabaran, nasihat dan bimbingan didikan yang telah dicurahkan telah banyak membantu dalam menyiapkan penghasilan tesis. Dalam usaha menjayakan tesis ini, saya juga ingin mengucapkan setinggi-tinggi penghargaan kepada barisan pensyarah dan staf di Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris yang telah berkongsi ilmu, meluangkan banyak masa dalam memberikan tunjuk ajar dan membimbing saya untuk menyempurnakan tesis ini, serta pengalaman yang sepanjang perjalanan pengajian ini. Segala pengalaman yang telah dilalui sudah pasti tidak dapat dilupakan dan telah mengajar saya erti seorang pelajar universiti.

Selain itu, tidak lupa juga ucapan jutaan terima kasih kepada kedua-dua ibu bapa saya kerana telah banyak memberi sokongan moral dan dorongan bagi menyiapkan tesis ini. Di samping itu, tidak ketinggalan juga ucapan terima kasih ditujukan kepada rakan-rakan seperjuangan yang sudi membantu dengan menjawab segala pertanyaan yang ditujukan dan telah berkongsi pelbagai maklumat sebagai rujukan bagi saya untuk menyiapkan tesis ini dengan jayanya. Akhir sekali, saya ingin menghulurkan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada semua pihak yang terbabit sama ada secara langsung atau tidak langsung. Segala budi dan jasa yang anda hulurkan hanya Allah s.w.t yang dapat membalasnya.

ABSTRAK

Kemasukan pelancong telah menjadi isu yang semakin hangat kerana peranannya yang sangat penting dalam sektor pelancongan dan ekonomi sesebuah negara. Kesan penularan penyakit koronavirus 2019 (COVID-19) terhadap aktiviti pelancongan telah menyebabkan pola kemasukan pelancongan di Malaysia menurun secara mendadak. Peramalan kemasukan pelancong dapat membantu agensi-agensi yang terlibat untuk menarik semula kemasukan pelancong dengan cara mempromosikan pakej pelancongan, pembangunan infrastruktur dan sebagainya. Objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti pola kemasukan pelancong di Malaysia dengan menggunakan model *Holt-Winters* dari Januari 2015 hingga Disember 2021. Ketepatan ramalan bagi data kajian ini diuji dengan korelasi Pearson. Hubungan bagi data sebenar dan data ramalan bagi training dan testing pada tahun 2015 - 2019 ($r=0.637$) adalah tinggi manakala bagi training dan testing pada tahun 2015 - 2021 ($r=0.946$) adalah sangat tinggi. Oleh itu, model *Holt-Winters* digunakan untuk meramalkan kemasukan pelancong untuk 2 tahun yang akan datang. Nilai ramalan untuk tahun 2022 hingga 2023 dipaparkan mengikut bulan.

Kata kunci: peramalan; pelancongan; *Holt-Winters*

ABSTRACT

Tourist arrivals have become a hot issue due to their very important role in the tourism sector and the economy of a country. The impact of the coronavirus 2019 (COVID-19) on tourism activities has caused the pattern of tourism inflows in Malaysia to decline sharply. Forecasting tourist arrivals can help the agencies involved to attract tourist arrivals by promoting tourism packages, infrastructure development and so on. This study shows time series data that analysed tourist arrivals patterns. In addition, this study chose the Holt-Winters model for forecasting tourist arrivals in Malaysia using monthly data from January 2015 to December 2021. The accuracy of the prediction for the data of this study was tested with Pearson's correlation. The relationship between actual data and forecast data for training and testing in 2015 - 2019 ($r=0.637$) is high while for training and testing in 2015 - 2021 ($r=0.946$) is very high. Therefore, the Holt-Winters model is used to predict tourist arrivals for the next 2 years. Forecast values for 2022 to 2023 are displayed by month.

Keywords: forecasting; tourism; Holt-Winters



JADUAL KANDUNGAN

PERAKUAN.....	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
JADUAL KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL.....	viii
SENARAI RAJAH	ix
SENARAI SINGKATAN.....	x

BAB 1: PENGENALAN

1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Kajian.....	3
1.3 Pernyataan Masalah	6
1.4 Objektif Kajian.....	8
1.5 Persoalan Kajian.....	9
1.6 Kerangka Konseptual Kajian	9
1.7 Kepentingan Kajian.....	11
1.8 Skop dan Batasan Kajian	13
1.9 Definisi Operasional.....	14
1.9.1 Pelancongan.....	14
1.9.2 Pemodelan <i>Holt-Winters</i>	15
1.9.3 Peramalan	15
1.10 Rumusan.....	16

BAB 2: TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pengenalan	17
2.2 Analisis Pola Kemasukan Pelancong di Malaysia	18
2.3 Pelancongan	22
2.4 Peramalan Siri Masa	25
2.5 <i>Holt-Winters</i>	28
2.5.1 Kaedah <i>Holt-Winters</i> dalam Meramalkan Kemasukan Pelancong	31
2.6 Rumusan.....	34

BAB 3: METODOLOGI KAJIAN

3.1 Pengenalan	35
3.2 Data Perihalalan	36
3.2.1 Statistik Deskriptif.....	36
3.2.2 Plot Siri Masa	38



3.3 Analisis Data	40
3.3.1 Analisis Model <i>Holt-Winters</i>	41
3.4 Diagnostik Model	45
3.5 Sampel dan Data	46
3.5.1 Pengumpulan Data	46
3.5.2 Perisian	47
3.6 Rumusan	48

BAB 4: DAPATAN KAJIAN

4.1 Pengenalan	49
4.2 Statistik Deskriptif	49
4.3 Analisis Plot Siri Masa	51
4.4 Peramalan Kemasukan Pelancong menggunakan Model <i>Holt-Winters</i>	54
4.5 Diagnostik Model	57
4.6 Rumusan	59

BAB 5: KESIMPULAN DAN CADANGAN

4.1 Pengenalan	60
4.2 Ringkasan Kajian	60
4.3 Impikasi Kajian	61
4.4 Cadangan Kajian	61
4.5 Rumusan	63

RUJUKAN	65
---------------	----

SENARAI JADUAL

Muka Surat

Jadual 3.1: Anggaran Kekuatan Perhungan	45
Jadual 4.1: Statistik Deskriptif Kemasukan Pelancong di Malaysia	53
Jadual 4.2: Anggaran Kekuatan Hubungan	62

SENARAI RAJAH

Muka Surat

Rajah 1.1: Kerangka Konseptual Kajian	9
Rajah 3.1: Prosedur Model <i>Holt-Winters</i>	44
Rajah 3.2: Pembahagian Data	50
Rajah 4.1: Kemasukan Pelancong di Malaysia (Jan 2015 – Mac 2020)	55
Rajah 4.2: Kemasukan Pelancong di Malaysia (Apr 2020 – Dis 2021)	57
Rajah 4.3: Peramalan Kemasukan Pelancong di Malaysia (Jan 2015 – Dis 2023)	59
Rajah 4.4: Peramalan Kemasukan Pelancong di Malaysia (Jan – Dis 2020)	61

SENARAI SINGKATAN

α, β dan γ	Pemalar <i>Smoothing</i>
F_{t+k}	Ramalan Untuk k Tempoh Akan Datang
L_t	Komponen <i>Level</i>
M	Panjang <i>Seasonal</i>
$m(x)$	Nilai Purata Sampel
n	Bilangan Sampel
S_t	Komponen <i>Seasonal</i>
T	Tempoh Masa
T_t	Komponen <i>Trend</i>
x_i	Nilai Sampel
$\bar{Y}$	Min
Y_i	Nilai yang Diperhatikan
Y_t	Nilai yang Sebenar Diperhatikan
$\hat{Y}_t$	Nilai Ramalan
σ	Sisihan Piawai
PKP	Perintah Kawalan Pergerakan

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Malaysia merupakan sebuah negara yang sangat maju dan telah diiktiraf sebagai negara yang menjadi tarikan ramai iaitu sebagai tempat untuk melancong bagi seluruh rakyat Malaysia dan tidak lupa juga dengan pelancong antarabangsa. Pihak kerajaan telah bertungkus lumus untuk menjadikan Malaysia sebagai pusat pelancongan yang maju dan menarik minat pelancong serta menyediakan pelbagai kemudahan bagi meningkatkan prestasi pusat pelancongan di Malaysia. Antara usaha yang telah berjaya meningkatkan prestasi pusat pelancongan di Malaysia iaitu dengan menyediakan kemudahan pengangkutan awam seperti bas, teksi dan sebagainya bagi memudahkan pergerakan pelancong ke sesuatu tempat (Tajidin & Abd Rahman, 2021).

Selain itu, setiap negeri di dalam negara Malaysia mempunyai keunikan yang tersendiri dalam menyediakan tempat-tempat pelancongan. Malaysia mempunyai keunikan seperti alam semula jadi yang begitu indah dan beriklim khatulistiwa (Zaid et al., 2019). Malaysia juga mempunyai pelbagai budaya yang menjadikan Malaysia sebagai negara yang unik kerana hal ini telah menjadi objek tarikan kepada para pelancong untuk melancong di Malaysia. Pelancongan budaya lebih dikenali sebagai aktiviti yang dijalankan berkait rapat dengan sektor pelancongan dan budaya masyarakat setempat (Azmi & Hanafiah, 2018). Budaya menjadi keunikan di



Malaysia untuk diperkenalkan kepada pelancong yang datang supaya menjadi pengetahuan dan ingatan oleh masyarakat yang akan datang.

Tambahan pula, sektor pelancongan di Malaysia amatlah terkenal dan setiap tahun Malaysia telah didatangi oleh pelancong sehingga mencecah jutaan orang. Menurut Dzia-Uddin dan Zakaria (2018), Malaysia telah mencipta satu motto iaitu *Malaysia "Truly Asia"* untuk memperkenalkan pelbagai jenis pelancongan yang terdapat di Malaysia serta menarik pelancong-pelancong seluruh dunia. Lembaga Penggalakan Pelancong Malaysia telah menjelaskan tentang bilangan kemasukan pelancong yang tinggi telah menyebabkan pendapatan sektor pelancongan telah meningkat sebanyak 2.4 peratus bersamaan dengan RM86.14 bilion pada tahun 2019 (Bernama, 2020). Peningkatan pendapatan sektor pelancongan dapat membantu untuk meningkatkan ekonomi negara dan peluang pekerjaan kepada jutaan rakyat di negara ini (James & hussin, 2021).

Pola kemasukan pelancong di Malaysia telah mengalami perubahan yang begitu ketara setelah munculnya fenomena yang tidak pernah berlaku pada sektor pelancongan menjelang September 2019. Fenomena ini adalah berkenaan dengan penyakit coronavirus 2019 atau lebih dikenali sebagai Covid-19. Fenomena tersebut telah menyebabkan sektor pelancongan di Malaysia telah melaksanakan sekatan bermula April 2020 sehinggalah Mac 2021. Menurut Majlis Keselamatan Negara (MKN) (2020), sekatan kemasukan semua pelancong dan pelawat asing ke dalam negara merupakan satu daripada enam arahan yang telah dikeluarkan semasa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP). Disebabkan hal ini, sektor pelancongan mengalami kerugian dan turut menjejaskan prestasi pusat pelancongan Malaysia (Zhang et al., 2021). Kesan yang mendalam pandemik penyakit koronavirus 2019 terhadap aktiviti



pelancongan global telah menyebabkan pola kemasukan pelancong menjadi tidak stabil. Sehubungan itu, pengkaji ingin menganalisis pola kemasukan pelancong di Malaysia bagi memastikan pemulihan pelancongan dapat dirancang semula.

1.2 Latar Belakang Kajian

Pada abad kini, Malaysia sering berdepan dengan pelbagai cabaran yang meliputi aspek ekonomi, globalisasi dan perkembangan dalam pelbagai sektor terutamanya sektor pelancongan. Sektor pelancongan amat penting dan menjadi keutamaan bagi setiap pengurus sektor pelancongan untuk membuat persiapan dalam meningkatkan prestasi sektor pelancongan dan sentiasa bersedia untuk menghadapi pelbagai cabaran selari dengan perkembangan dunia masa kini. Sektor pelancongan di Malaysia amatlah terkenal dengan pelbagai tempat yang sangat menarik dan setiap tahun Malaysia telah mencatat bilangan kemasukan pelancong yang sangat tinggi. Malaysia telah terkenal dengan negara yang paling ramai pengunjung iaitu pelancong dari seluruh dunia sehingga mencapai kedudukan yang ke-12 pada tahun 2017 (Rahman, 2018). Malaysia mempunyai pelbagai tempat yang menarik yang telah ditubuhkan dengan begitu pesat seperti Taman Negara, Pulau Tioman, Cameron Highlands, Pulau Perhentian dan sebagainya. Tempat-tempat yang menarik di Malaysia bukan sahaja menjadi kunjungan oleh pelancong dalam negara malah pelancong dari luar negara turut meminati negara kita kerana ingin melihat keindahan alam sekitar yang semula jadi (Aziz, 2021).

Malaysia telah membangunkan pusat pelancongan sehingga mencapai tahap yang dapat dibanggakan. Pelbagai konsep yang telah diperkenalkan oleh sektor pelancongan bagi menarik pelancong-pelancong mengunjungi Malaysia. Konsep tersebut meliputi reka bentuk yang menarik, suasana yang tenang dan juga harga yang



berpatutan. Sektor pelancongan Malaysia sentiasa memastikan setiap konsep yang digunakan dapat memenuhi keperluan dan keselesaan pelancong. Kerajaan Malaysia juga turut menyediakan pelbagai kemudahan seperti pengangkutan awam, penginapan yang selesa, tempat beribadat dan sebagainya. Hal ini telah memberi kesan yang sangat baik kerana melalui pembangunan pusat pelancongan telah menyumbang kepada keseimbangan kewangan negara dan peluang pekerjaan (Ramli, 2017).

Selain itu, setiap tahun dijangka kemasukan pelancong di peringkat antarabangsa akan meningkat sebanyak 43 juta selari dengan laporan yang dikemukakan oleh *Tourist Toward 2030* (Ibrahim & Samsudin, 2021). Hal ini telah menyebabkan pola kemasukan pelancong semakin meningkat kerana kebanyakan negeri dalam negara Malaysia bertungkus lumus untuk memajukan pusat pelancongan dan menjadikannya sebagai pusat untuk menjana pendapatan. Walaupun pola semakin bertambah, namun terdapat kejadian yang tidak pernah lagi berlaku telah menimpa seluruh negara di dunia ini. Kejadian tersebut adalah berkenaan dengan wabak iaitu penyakit coronavirus 2019 (COVID-19) telah menyebabkan kesihatan global dan agensi kecemasan sosial serta memberi kesan negatif yang mendalam terhadap ekonomi global. Pada 30 September 2020, seramai 33,561,077 kes yang telah disahkan COVID-19 dan 1,005,004 kematian telah dilaporkan di seluruh dunia (Pertubuhan Kesihatan Sedunia; WHO, 2020). Justeru itu, pada 20 April 2020, kesemua pusat pelancongan telah menjalankan sekatan untuk sementara waktu bagi memastikan COVID-19 tidak menular secara meluas.

Namun, sektor pelancongan menjadi salah satu sektor yang paling terjejas teruk disebabkan oleh kesan wabak ini (Rahman et al., 2021). Seluruh negara telah melaksanakan sekatan pada setiap negeri dan lapangan terbang serta sempadan negara





supaya dapat mengurangkan kemasukan pelancong bagi mencegah wabak COVID-19 menular secara pesat. Kemasukan pelancong yang telah disekat masuk berjumlah 67 juta pada tahun 2020. Hasil pelancongan dianggarkan sebanyak 80 bilion dolar telah mengalami kerugian berbanding tahun 2019. Kesan yang mendalam berkenaan dengan pandemik COVID-19 telah memberi kesan kepada ramalan kemasukan pelancong sehingga menjadi tidak stabil (Zhang et al., 2021). Sektor pelancongan merupakan salah satu sumber yang memberi manfaat kepada negara Malaysia. Oleh sebab itu, kemasukkan pelancong pada masa akan datang amat penting untuk diramal supaya kerajaan dan juga pengurus-pengurus sektor pelancongan dapat merancang dan merangka semula strategi untuk memperkembangkan sektor pelancongan.

Bilangan bulanan kemasukan pelancong di Malaysia dari tahun 2022 hingga 2023 dapat diramal dengan menggunakan model *Holt-Winters*. *Holt-Winters* merupakan model siri masa yang digunakan untuk meramal secara meluas dan data ramalan model ini dapat dipercayai dan tepat (Suppalakpanya et al., 2019). Model ramalan siri masa kebanyakannya digunakan untuk meramalkan permintaan iaitu selari dengan kajian ini iaitu meramal semula permintaan kemasukan pelancong di Malaysia. Kaedah *Holt-Winters* dapat dibahagikan kepada dua kaedah iaitu kaedah *Holt-Winters Multiplicative* (HWM) dan kaedah *Holt-Winters Additive* (HWA) (Kurniasih et al., 2018). Kedua-dua kaedah tersebut bergantung kepada data sama ada mempunyai musim yang berbentuk *multiplicative* atau *additive* (Booranawong & Booranawong, 2018). Kaedah *Holt-Winters* sangat terkenal dan sentiasa diterapkan dalam kehidupan seharian terutamanya dalam sektor pelancongan (Aryati et al., 2021). Sektor pelancongan menerapkan kaedah *Holt-Winters* untuk meramalkan jumlah pelancong yang datang di sesuatu tempat. Bilangan pelancong meningkat pada masa tertentu dan menimbulkan corak yang dikenali sebagai trend atau bermusim.





Hasil daripada ramalan dapat digunakan sebagai salah satu langkah atau maklumat yang penting untuk menangani cabaran masa depan serta membawa kepada pembangunan yang akan datang dalam industri pelancongan.

1.3 Pernyataan Masalah

Pada setiap bulan, kemasukan pelancong di Malaysia semakin meningkat dan kebanyakan pelancong yang datang adalah pelancong dari negara-negara lain. Hal ini telah menunjukkan negara Malaysia mempunyai pelbagai tempat-tempat yang menarik yang menjadi tumpuan pelancong. Pelancong yang berkunjung di mana mana tempat pelancongan di Malaysia memberi kesan yang positif terhadap sektor pelancongan yang semakin maju dan berpotensi untuk menyumbang kepada peningkatan ekonomi negara serta peluang pekerjaan dan pendapatan masyarakat di Malaysia (Latiff et al., 2020). Malaysia juga telah mewujudkan sektor pelancongan yang sangat memberi keuntungan kepada ekonomi negara serta mendapat pelbagai anugerah disebabkan sambutan pelancong yang meriah. Malaysia telah berjaya dinobatkan sebagai sebagai penerima Anugerah Brand Laureate Best Brands bagi tahun 2017 sehingga 2018 dibawah beberapa kategori iaitu Destinasi Bandar Asia Terbaik oleh Travvy Awards, Kecemerlangan Jenama Negara dalam sektor pelancongan dan Destinasi Terunggul Asia dalam World Travel Awards 2016 (MOTAC, 2018).

Namun, kemasukan pelancong di Malaysia secara berterusan dapat memberi jaminan yang tinggi sekiranya kerajaan memberi tumpuan dan mengambil berat terhadap pelbagai isu yang timbul (Dzia-Uddin & Zakaria, 2018). Menjelang September 2019, salah satu fenomena yang telah menjadi bualan hangat masyarakat kini yang baru sahaja berlaku iaitu berkaitan dengan wabak yang menular dengan





begitu pantas ke seluruh dunia yang dikenali sebagai COVID-19 atau pandemik korona virus 19 (Salleh, 2021). Wabak ini telah menyerang saluran pernafasan seseorang individu menyebabkan sukar untuk bernafas. Wabak ini juga mudah merebak melalui saluran titisan cecair yang keluar melalui pernafasan seperti batuk dan bersin (Ibrahim & Mohideen, 2021). Menurut Subri (2020), sejak berlakunya penyebaran wabak pandemik COVID-19, seluruh negara telah diperintahkan untuk melaksanakan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP). Kehidupan seluruh masyarakat telah berubah ke arah mengamalkan norma baharu (Aziz et al., 2020). Disebabkan wabak ini, Malaysia turut terkesan kepada kesihatan, pendidikan negara, ekonomi serta pusat pelancongan. Menurut Aziz (2020), wabak ini telah memberi impak yang negatif kepada banyak sektor kerana terpaksa untuk menghentikan operasi secara serta merta. Hal ini merupakan satu inisiatif atau usaha untuk mencegah penularan wabak COVID-19 daripada merebak secara pantas dalam masyarakat sekeliling.

Kesan yang mendalam virus COVID-19 terhadap aktiviti pelancongan global telah menyebabkan pola kemasukan pelancongan di Malaysia menjadi tidak stabil (Tourism Malaysia, n.d.). Hal ini kerana pelancongan adalah antara sektor yang paling terjejas akibat wabak ini (Zhang et al., 2021). Menjelang 20 April 2020, pola kemasukan pelancong di Malaysia telah menurun secara mendadak disebabkan oleh sekatan yang meluas diseluruh negeri, lapangan terbang serta penutupan sempadan negara bagi mencegah wabak ini terus menular disamping memastikan kesihatan seluruh rakyat Malaysia terjamin (Ramli et al., 2021). Disebabkan sekatan ini, Malaysia telah mengalami kekurangan bilangan kemasukan pelancong bermula April 2020 sehinggalah Mac 2021 (Tourism Malaysia, n.d.). Penurunan ini telah memberi kesan kepada hasil pelancongan dan dianggarkan sektor pelancongan mengalami





sebanyak 80 bilion dolar kerugian jika dibandingkan dengan tempoh yang sama pada tahun 2019 (Zhang et al., 2021).

Sehubungan dengan itu, Malaysia perlu merancang strategi-strategi yang baru untuk memulihkan semula pola kemasukan pelancong seperti pengangkutan awam, penginapan dan segala keperluan pelancong bagi memastikan kemajuan semula serta keuntungan yang diperolehi daripada hasil pelancongan negara ini dapat meningkatkan prestasi ekonomi negara (Mohamad et al., 2019). Hal ini disokong oleh Ibrahim dan Samsudin (2021) yang menjelaskan bahawa pihak kerajaan dan pengurus-pengurus sektor pelancongan sangat mementingkan analisis dan ramalan kemasukan pelancong di Malaysia. Oleh itu, kajian ini perlu dijalankan untuk menganalisis pola dan meramal kemasukan pelancong di Malaysia bermula tahun 2015 hingga 2021 bagi memastikan kerajaan dan pengurus-pengurus sektor pelancongan dapat membangunkan perancangan dengan lebih baik dan strategik.

1.4 Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan adalah bertujuan untuk:

- i. Menganalisis pola kemasukan pelancong di Malaysia dari bulan Januari 2015 hingga Disember 2021.
- ii. Meramalkan kemasukan pelancong di Malaysia dari bulan Januari 2022 hingga Disember 2023 menggunakan model *Holt-Winters*.



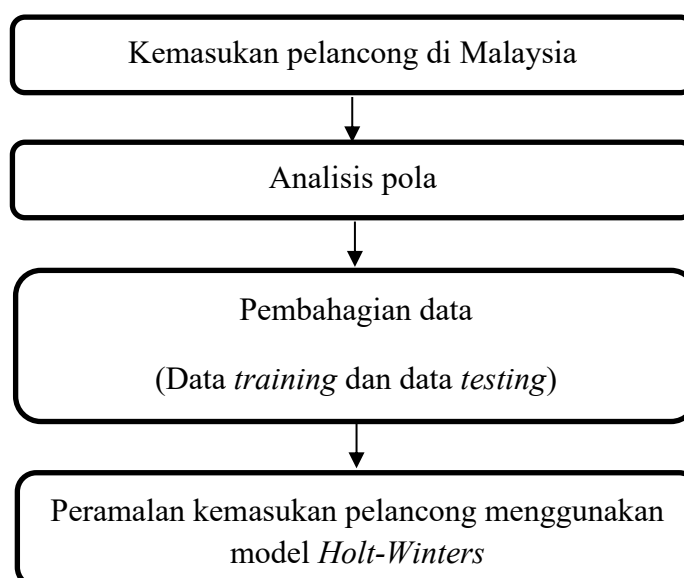
1.5 Persoalan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk membantu menjawab soalan-soalan berikut:

- Bagaimanakah pola kemasukan pelancong di Malaysia dari bulan Januari 2015 hingga Disember 2021.
- Apakah ramalan kemasukan pelancong di Malaysia dari Januari 2022 hingga Disember 2023 menggunakan model *Holt-Winters*?

1.6 Kerangka Konseptual Kajian

Kerangka konseptual kajian adalah sebuah kerangka menggambarkan sesuatu yang menghubungkan tujuan kajian dengan konsep-konsep yang berkaitan yang merangkumi ringkasan keseluruhan kajian (Akhmaddhian & Dialog, 2019; Nazri, 2021). Kerangka konseptual kajian berperanan untuk membantu penyelidik untuk menghasilkan hubungan yang jelas bersertakan teori yang sesuai (Yasin & Kasino, 2018). Tambahan lagi, pelaksanaan kerangka konseptual kajian juga dapat membantu untuk menjadi penunjuk arah kepada kajian yang dilaksanakan.



Rajah 1.1: Kerangka Konseptual Kajian

Berdasarkan **Rajah 1.1** iaitu kerangka konseptual kajian yang disediakan, terdapat beberapa langkah yang perlu dilaksanakan dalam kajian ini. Kerangka konseptual yang disediakan adalah bertujuan untuk menganalisis pola dan meramal kemasukan pelancong di Malaysia sesuai dengan objektif yang dijelaskan dalam kajian ini. Langkah tersebut adalah bermula dengan pengambilan data kemasukan pelancong di Malaysia secara bulanan pada tahun 2015 hingga 2021. Data tersebut diambil secara sekunder. Kemudian diikuti dengan analisis pola kemasukan pelancong di Malaysia.

Seterusnya, data yang diambil iaitu dari tahun 2015 hingga 2021 kebiasaannya akan dibahagikan kepada dua bahagian iaitu data *training* dan data *testing*. Set data dibahagikan kepada data *training* dan data *testing* adalah bertujuan untuk menguji ketepatan yang baik. Apabila data *training* digunakan untuk membuat ramalan, data *testing* dapat dibandingkan dengan hasil ramalan data *training*. Dari situ, kita dapat nilai sama ada ramalan model kita tepat ataupun tidak.

Walau bagaimanapun, ini tidak bermakna model itu akan berprestasi baik pada data yang diramal. Ini diistilahkan sebagai *overfitting* dalam dunia pembelajaran mesin. *Overfitting* adalah kes apabila model yang mewakili set data *training* dengan sedikit terlalu tepat. Ini bermakna model yang digunakan terlalu rapat dengan set data *testing*. *Overfitting* adalah fenomena yang tidak diinginkan apabila melatih model. Begitu juga dengan ketidaksesuaian. *Underfitting* ialah apabila model tidak dapat mewakili titik data dalam set data *training*. Akhir sekali, kajian ini melakukan peramalan terhadap kemasukan pelancong dengan menggunakan model *Holt-Winters*.



1.7 Kepentingan Kajian

Pada tahun 1990, Malaysia berpotensi sebagai sebuah destinasi pelancongan dalam melaksanakan Tahun Melawat Malaysia (Faisal & Umar, 2019). Sebagai sebuah negara yang berpotensi, kerajaan seharusnya menumpukan perhatian yang lebih kepada sektor pelancongan supaya langkah ini dapat mempengaruhi kepentingan yang pelbagai serta dapat meningkatkan kemajuan negara Malaysia. Sebuah industri pelancongan yang maju dan persaingan yang sengit dapat menarik perhatian pelancong untuk datang ke destinasi tersebut dengan adanya promosi pakej pelancongan, keunikan dan kreatif serta memenuhi segala keperluan pelancong (Din et al., 2020). Kemasukan pelancong di Malaysia sentiasa meningkat pada setiap tahun kerana Malaysia mempunyai keistimewaan yang tersendiri. Oleh sebab itu, kajian ini dilaksanakan untuk memberi kesedaran tentang kepentingan analisis pola kemasukan pelancong di Malaysia terhadap pelbagai pihak.

Antaranya adalah kajian ini penting kepada organisasi-organisasi yang terlibat dalam sektor pelancongan terutamanya Kementerian Pelancongan, Seni dan Budaya Malaysia (MOTAC). Kajian ini membantu untuk meramal dan menganalisis pola kemasukan pelancong di Malaysia. Peramalan kemasukan pelancong di Malaysia mempengaruhi perkembangan ekonomi dan pendapatan negara. Pelancongan merupakan salah satu sektor yang menyumbang ke arah peningkatan ekonomi kerana ianya memberi kesan yang begitu meluas kepada politik, ekonomi dan sosial (Mustafar et al., 2020). Menurut Din et al. (2020) menjelaskan bahawa analisis pola kemasukan pelancong ke Malaysia dapat menyumbang kepada salah satu usaha untuk menarik semula kemasukan pelancong dengan cara mempromosikan pakej pelancongan, pemandangan yang indah dan meningkatkan perkhidmatan pelancong





supaya lebih selesa. Perkhidmatan yang ditawarkan kepada termasuklah pengangkutan, visa, makanan, penginapan dan sebagainya (Kamarudin, 2018). Menurut Mohamad et al. (2019), strategi pembangunan dianggap berkesan sekiranya dapat memuaskan pelancong terhadap tempat penginapan dalam sesebuah sektor pelancongan. Organisasi sektor pelancongan juga telah melaksanakan penambahbaikan infrastruktur di Malaysia bagi memudahkan pelancong yang datang serta memberi manfaat kepada seluruh rakyat Malaysia. Sebagai contoh, kebanyakan negeri-negeri di Malaysia mempunyai lapangan terbang yang dapat memberi kemudahan kepada para pelancong antarabangsa untuk melancong ke Malaysia. Kajian ini sangat penting untuk meramal dan menganalisis pola kemasukan pelancong yang tidak stabil disebabkan masalah tertentu sebagai langkah persediaan awal bagi organisasi-organisasi yang terlibat.



Selain itu, kajian ini juga penting kepada masyarakat bagi meningkatkan perkembangan ekonomi mereka. Hal ini kerana kajian ini membuat peramalan kemasukan pelancong di Malaysia dengan menggunakan model *Holt-Winters*. Ramalan kemasukan pelancong di Malaysia amat penting sebagai penyumbang kepada peluang pekerjaan kepada penduduk luar bandar supaya sosio-ekonomi mereka lebih berkembang. Kerajaan Malaysia sangat berbesar hati untuk membantu lebih ramai lagi rakyat Malaysia dalam pembangunan ekonomi terutamanya kawasan luar bandar supaya dapat mengubah nasib mereka dengan menyediakan peluang pekerjaan yang lebih meluas (Yusof & Tahir, 2020). Sektor pelancongan yang maju dapat menyumbang peluang pekerjaan kepada masyarakat di negara Malaysia yang mempunyai lebih tenaga kerja semenjak pandemik berlaku. Peluang pekerjaan seperti pemandu pelancong, pengurus kedai makan dan tukang bersih tempat penginapan mampu untuk mengembangkan ekonomi rakyat Malaysia terutamanya



penganggur di luar sana dan sekali gus meningkatkan kemajuan dan pendapatan negara (Anwar et al., 2021).

Seterusnya, kajian ini juga penting kepada pengkaji atau penyelidik sebagai rujukan atau pengetahuan untuk melakukan kajian berkenaan dengan peramalan kemasukan pelancong di Malaysia. Penyelidik dapat menambahkan ilmu pengetahuan dalam penggunaan model siri masa yang digunakan dalam kajian ini iaitu Model *Holt-Winters*. Oleh itu, kajian ini amat perlu dijalankan bagi menyediakan maklumat kepada pelbagai pihak terlibat untuk menghadapi cabaran pada masa yang akan datang.

1.8 Skop dan Batasan Kajian

Setiap kajian yang dijalankan mempunyai skop dan batasan yang tersendiri termasuklah kajian ini. Skop kajian ini hanya terhad kepada kemasukan pelancong di negara Malaysia sahaja. Batasan dalam kajian ini adalah lebih memfokuskan untuk menganalisis pola dan meramal kemasukan pelancong secara bulanan di Malaysia bermula tahun 2022 hingga 2023. Menurut kamus dewan, analisis dapat didefinisikan sebagai penyelidikan terhadap sesuatu persoalan untuk mendapatkan pelbagai aspek secara mendalam (Fitrah, 2018). Selain itu, kajian ini dibataskan kepada pelancong-pelancong yang menginap di hotel sahaja kerana data yang di ambil untuk menjalankan kajian ini adalah data sekunder yang di kutip melalui soal selidik kemasukan pelancong di hotel seMalaysia. Seterusnya, kajian ini mempunyai batasan dari segi tempoh masa untuk mengutip data secara primer. Oleh itu, kajian ini menggunakan data secara sekunder untuk lebih menjimatkan masa dalam melaksanakan kajian ini.



1.9 Definisi Operasional

1.9.1 Pelancongan

Pelancongan berasal daripada perkataan lancong atau melancong yang bermaksud mengunjungi sesuatu tempat sambil meluaskan pemandangan (Zaid et al., 2019). Pelancong dan melancong merupakan istilah yang memberi maksud yang berlainan. Pelancongan dalam bahasa inggeris bermaksud *tourism* manakala melancong pula bermaksud *travel*. Pelancongan dapat didefinisikan sebagai individu yang berkunjung di negara-negara yang bukan tempat asalnya disebabkan hal-hal yang tertentu seperti merehatkan minda dan menguruskan perniagaan (Mustafar et al., 2020). Melancong pula dapat didefinisikan sebagai individu yang meninggalkan tempat asalnya untuk ke tempat lain disebabkan hal-hal tertentu dan akan kembali ke tempat asalnya semula.



aktiviti yang melibatkan seseorang atau individu mengunjungi sesuatu tempat bagi tujuan untuk menikmati keindahan dan pemandangan yang semula jadi. Pelancongan juga melibatkan individu berkunjung ke tempat tersebut dalam masa kurang daripada setahun bersertakan tujuan yang jelas. Pelancongan juga merupakan satu kegiatan yang merangkumi pelbagai aspek dalam kehidupan dan ekonomi yang melibatkan aktiviti tertentu. Hal ini kerana pelancongan bukan sahaja bertujuan untuk menikmati pemandangan dan keseronokkan, malah ianya dapat melibatkan skop lain seperti pelancongan yang merangkumi sukan, kesihatan, perniagaan dan sebagainya.



1.9.2 Pemodelan *Holt-Winters*

Model adalah sesuatu penerangan yang mewakili objek, sistem dan konsep. Model tersebut dapat digambarkan melalui beberapa jenis model seperti model fizikal, model imej dan lain lain. Model juga merupakan salah satu cara untuk melihat sesuatu masalah yang timbul. Menurut Sumarmi (2011), Model adalah suatu penggambaran atau formaliti bentuk pelbagai bahasa daripada sistem yang sebenar. Sistem sebenar adalah system yang digunakan dalam kehidupan yang menjadi perhatian ramai. Pemodelan pula dapat didefinisikan sebagai konsep dasar yang diperluaskan oleh Albert Bandura (Ikawati, 2022). Pemodelan dapat memberi penyelesaian kepada masalah dengan menggunakan kaedah-kaedah yang tertentu.

Menurut Aryati et al. (2021), *Holt-Winters* merupakan kaedah berdasarkan tiga persamaan pelicinan iaitu elemen pegun, trend, dan bermusim. *Holt-Winters* adalah label yang menjadikan satu set prosedur yang membentuk teras keluarga kaedah ramalan pelicinan eksponen (Goodwin, 2010). Permodelan *Holt-Winters* diperkenalkan pada tahun 1960 dan digunakan secara meluas dalam teknik ramalan dan pemprosesan isyarat (Trull et al., 2020). Pemodelan *Holt-Winters* juga lebih dikenali sebagai pelicinan eksponen tiga kali ganda yang dicadangkan oleh Winters (Aryati et al., 2021) yang terdiri daripada tiga persamaan pelicinan iaitu tahap, trend, bermusim dan satu persamaan ramalan.

1.9.3 Peramalan

Peramalan merupakan satu ilmu untuk meramalkan kejadian pada masa yang akan datang (Laksmi et al., 2018). Peramalan juga merupakan data yang lepas dan telah dikumpul untuk menggunakan data tersebut pada masa yang akan datang dalam



bentuk matematik (Pratami, 2017). Ramalan merupakan data yang sangat penting, kerana ramalan data dapat membantu dalam menentukan keputusan untuk diambil ke hadapan. Ramalan akan memberikan maklumat tentang apa sahaja yang akan berlaku pada masa hadapan (Kurniasih et al., 2018). Data yang lama akan digunakan sebagai data rujukan dalam meramalkan data akan datang.

Menurut Muhammad (2018), peramalan dapat didefinisikan sebagai salah satu teknik statistik yang digunakan dalam bentuk gambaran masa hadapan mengikut gerak hati, pendapat dan pengetahuan. Perubahan yang berlaku disebabkan oleh beberapa faktor yang kompleks (Akolo, 2019). Contohnya budaya, pendapatan, tanah dan lain-lain. Kebiasaannya setiap perubahan itu sukar untuk diramal dengan tepat. Oleh sebab itu, peramalan menjadi salah satu bantuan yang sangat penting dalam perancangan yang berkesan dan cekap supaya dapat mengurangkan risiko kesalahan pada masa yang akan datang.

1.10 Rumusan

Bab ini telah menjelaskan secara umum berkenaan dengan kajian yang ingin dijalankan. Bab ini merangkumi pendahuluan, latar belakang, pernyataan masalah, objektif kajian, persoalan kajian, batasan kajian dan definisi operasional. Isu berkenaan dengan Covid-19 menyebabkan ketidakstabilan pola kemasukan pelancong di Malaysia telah mendorong kepada kajian ini. Kajian ini akan dibuat berdasarkan analisis pola kemasukan pelancong dan ramalan kemasukan pelancong sebelum dan semasa Covid-19 di Malaysia. Justeru itu, kajian ini turut dapat digunakan oleh Kementerian Pelancongan, Seni dan Budaya Malaysia atau lebih dikenali sebagai MOTAC bagi tujuan penyelidikan atau peramalan kemasukan pelancong.

