



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

KERANGKA PENGINAPAN PELANCONGAN RENDAH KARBON DI PULAU LANGKAWI

NORATIQA BINTI ZASALI



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2024



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

KERANGKA PENGINAPAN PELANCONGAN RENDAH KARBON DI PULAU
LANGKAWI

NORATIQA BINTI ZASALI

TESIS DIKEMUKAKAN BAGI
MEMENUHI SYARAT UNTUK MEMPEROLEH IJAZAH
DOKTOR FALSAFAH

FAKULTI SAINS KEMANUSIAAN
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2024



Sila tanda (✓)

Kertas Projek

Sarjana Penyelidikan

Sarjana Penyelidikan dan Kerja Kursus

Doktor Falsafah

INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN

Perakuan ini telah dibuat pada 10.....(hari bulan).....9..... (bulan) 2024.....

i. Perakuan pelajar :

Saya, NORATIQA BINTI ZASALI, P20191000593, FAKULTI SAINS KEMANUSIAAN (SILA NYATAKAN NAMA PELAJAR, NO. MATRIK DAN FAKULTI) dengan ini mengaku bahawa disertasi/tesis yang bertajuk KERANGKA PENGINAPAN PELANCONGAN RENDAH KARBON DI PULAU LANGKAWI

adalah hasil kerja saya sendiri. Saya tidak memplagiat dan apa-apa penggunaan mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dilakukan secara urusan yang wajar dan bagi maksud yang dibenarkan dan apa-apa petikan, ekstrak, rujukan atau pengeluaran semula daripada atau kepada mana-mana hasil kerja yang mengandungi hak cipta telah dinyatakan dengan se jelasnya dan secukupnya

Tandatangan pelajar

ii. Perakuan Penelia:

Saya, PROF. MADYA TS. DR. NOR KALSUM MOHD ISA (NAMA PENYELIA) dengan ini mengesahkan bahawa hasil kerja pelajar yang bertajuk KERANGKA PENGINAPAN PELANCONGAN RENDAH KARBON DI PULAU LANGKAWI

(TAJUK) dihasilkan oleh pelajar seperti nama di atas, dan telah diserahkan kepada Institut Pengajian Siswazah bagi memenuhi sebahagian/sepenuhnya syarat untuk memperoleh Ijazah DOKTOR FALSAFAH (GEOGRAFI) (SLA NYATAKAN NAMA IJAZAH).

14/10/24

Tarikh

PROF. MADYA TS. DR. NOR KALSUM BINTI MOHD ISA

FAKULTI SAINS KEMANUSIAAN
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

Tandatangan Penelia



**INSTITUT PENGAJIAN SISWAZAH /
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES**

**BORANG PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS/DISERTASI/LAPORAN KERTAS PROJEK
DECLARATION OF THESIS/DISSERTATION/PROJECT PAPER FORM**

Tajuk / Title: KERANGKA PENGINAPAN PELANCONGAN RENDAH
KARBON DI PULAU LANGKAWI

No. Matrik / Matric's No.: P20191000593

Saya / I: NORATIQA BINTI ZASALI
(Nama pelajar / Student's Name)

mengaku membenarkan Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek (Kedoktoran/Sarjana)* ini disimpan di Universiti Pendidikan Sultan Idris (Perpustakaan Tuanku Bainun) dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut:-

acknowledged that Universiti Pendidikan Sultan Idris (Tuanku Bainun Library) reserves the right as follows:-

1. Tesis/Disertasi/Laporan Kertas Projek ini adalah hak milik UPSI.
The thesis is the property of Universiti Pendidikan Sultan Idris
2. Perpustakaan Tuanku Bainun dibenarkan membuat salinan untuk tujuan rujukan dan penyelidikan.
Tuanku Bainun Library has the right to make copies for the purpose of reference and research.
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan Tesis/Disertasi ini sebagai bahan pertukaran antara Institusi Pengajian Tinggi.
The Library has the right to make copies of the thesis for academic exchange.
4. Sila tandakan (✓) bagi pilihan kategori di bawah / Please tick (✓) for category below:-

☐ **SULIT/CONFIDENTIAL**

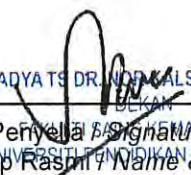
Mengandungi maklumat yang berdarjah keselamatan atau kepentingan Malaysia seperti yang termaktub dalam Akta Rahsia Rasmi 1972. / Contains confidential information under the Official Secret Act 1972

☐ **TERHAD/RESTRICTED**

Mengandungi maklumat terhad yang telah ditentukan oleh organisasi/badan di mana penyelidikan ini dijalankan. / Contains restricted information as specified by the organization where research was done.

☒ **TIDAK TERHAD / OPEN ACCESS**


(Tandatangan Pelajar/ Signature)


PROF. MADYATUL NORALISUM BINTI MOHD ISA
(Tandatangan Penyelia / Signature of Supervisor)
& (Nama & Cop Rasmi / Name & Official Stamp)

Tarikh: 14/10/24

Catatan: Jika Tesis/Disertasi ini **SULIT @ TERHAD**, sila lampirkan surat daripada pihak berkuasa/organisasi berkenaan dengan menyatakan sekali sebab dan tempoh laporan ini perlu dikelaskan sebagai **SULIT** dan **TERHAD**.

Notes: If the thesis is **CONFIDENTIAL** or **RESTRICTED**, please attach with the letter from the organization with period and reasons for confidentiality or restriction.



PENGHARGAAN

Alhamdulillah dengan izinNya tesis ini berjaya disiapkan. Sepanjang kajian ini dijalankan saya mendapat didikan, dorongan dan kerjasama yang tidak ternilai oleh pelbagai pihak. Terima kasih tidak terhingga kepada penyelia utama saya yang banyak membantu memberi tunjuk ajar sehingga tesis ini berjaya disiapkan. Akhir sekali terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam perjalanan menyiapkan tesis ini seperti sahabat, keluarga, barisan pensyarah yang membantu memberi penilaian yang membina, seterusnya bahagian pentadbiran fakulti dan universiti. Semoga Allah s.w.t. jua yang dapat membalas segala jasa, budi dan kebaikan yang dihulurkan.





ABSTRAK

Pelepasan karbon mempunyai impak secara signifikan kepada penginapan pelancongan terutamanya di destinasi pulau. Walaubagaimanapun, masih belum terdapat garis panduan atau rujukan yang jelas mengenai Penginapan Pelancongan Rendah Karbon (PPRK) di Malaysia. Kajian ini bertujuan membangunkan kerangka PPRK melalui kaedah reka bentuk Penerangan Berurutan Campuran. Pengumpulan data kuantitatif soal selidik melibatkan 128 responden daripada empat jabatan bagi 17 buah hotel di Langkawi. Pengumpulan data kualitatif terdiri empat informan kajian kes mewakili dua pengurus dan dua staf setiap tempat penginapan yang melaksanakan PPRK tertinggi dan terendah. Dapatan kuantitatif kemudiannya dijelaskan dengan dapatan kualitatif melalui temu bual dan analisis silang kes serta interpretasi data. Saringan kesahan kerangka akhir disahkan lima pakar terpilih. Lima indikator PPRK diukur Penjimatan Tenaga, Penjimatan Air, Pengurusan Sisa, Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan dan Tindakan Komunikasi Hijau. Saringan pertama kerangka iaitu 137 sub indikator PPRK dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan inferensi. Dapatan deskriptif keseluruhan pelaksanaan PPRK berada pada tahap sederhana ($\text{min}=3.63$) dan satu sub indikator di bawah Penjimatan Air berada pada tahap terendah disingkirkan ($\text{min}=2.90$). Dapatan inferensi ujian Mann-Whitney U menunjukkan tiada perbezaan di antara pengurus dan staf hotel dalam melaksanakan PPRK. Namun terdapat perbezaan pelaksanaan PPRK oleh keseluruhan jabatan melalui dapatan ujian Kruskal-Wallis H. Dapatan menunjukkan pelaksanaan PPRK memberikan impak signifikan ($p<0.020$) terhadap pelepasan karbon. Data peringkat kedua saringan kerangka PPRK melalui temu bual berstruktur menunjukkan lima sub indikator tidak dipersetujui oleh informan. Interpretasi data peringkat ketiga saringan kerangka menggunakan triangulasi kaedah telah menyingkirkan enam sub indikator PPRK. Selepas pengesahan pakar pada peringkat kedua Delphi, 131 sub-indikator PPRK telah disahkan. Hasil kajian mendapati pelaksanaan kerangka PPRK dapat mengurangkan pelepasan karbon secara signifikan. Justeru, kerangka PPRK ini dapat dijadikan garis panduan kepada pengusaha penginapan seterusnya sebagai asas kajian lanjutan kepada 'Sistem Matrik Penilaian Hotel Rendah Karbon'.





LOW CARBON TOURISM ACCOMMODATION FRAMEWORK IN LANGKAWI ISLAND

ABSTRACT

Carbon emissions have a significant impact on tourism accommodations, especially on island destinations. However, there are still no clear guidelines or references regarding Low Carbon Tourism Accommodations (LCTA) in Malaysia. This study aims to develop the LCTA framework using Sequential Explanatory Mixed Methods design, beginning with preliminary studies, data collection and analysis, and framework development and validation. Quantitative data collection included a survey of 128 respondents from four departments across 17 hotels in Langkawi. Qualitative data collection involved four case study informants, including two managers and two staff from accommodations with varying levels of LCTA implementation. The study integrated quantitative findings with qualitative insights through interviews, cross-case analysis, and data interpretation. The final framework's validation screening was confirmed by five selected experts. Five LCTA indicators were measured: Energy Saving, Water Saving, Waste Management, Food Services and Safety, and Green Communication Actions. 137 LCTA sub-indicators underwent filtering through descriptive and inferential analysis in the initial framework screening. The descriptive analysis revealed moderate overall findings for LCTA implementation (mean=3.63), with one sub-indicator related to Water Saving eliminated due to its lowest level of implementation (mean=2.90). The Mann-Whitney U test indicated no significant difference in LCTA implementation between managers and hotel staff. However, the Kruskal-Wallis H test revealed differences in implementation across all departments. Regression analysis further demonstrated that LCTA implementation significantly reduces carbon emissions ($p < 0.020$). The second stage data of LCTA framework screening through structured interviews showed five sub-indicators were disagreed upon by informants. The third stage data interpretation of the framework screening using the triangulation method eliminated six LCTA sub-indicators. After expert validation at the second round of Delphi, 131 sub-indicators were confirmed. The study found that LCTA implementation framework significantly reduces carbon emissions. Therefore, this LCTA framework can be used as a guideline for accommodation operators and as a basis for further research on the 'Low Carbon Hotel Assessment Matrix System'.



KANDUNGAN

Muka Surat

PERAKUAN KEASLIAN PENULISAN	ii
PENGESAHAN PENYERAHAN TESIS	iii
PENGHARGAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KANDUNGAN	vii
SENARAI JADUAL	xviii
SENARAI RAJAH	xxiii
SENARAI SINGKATAN	xxv
SENARAI LAMPIRAN	xxvii
BAB 1 PENGENALAN	
1.0 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang Kajian	3
1.2 Penyataan Masalah Kajian	6
1.3 Tujuan, Objektif dan Persoalan Kajian	10
1.4 Kepentingan Kajian	11
1.5 Kerangka Konseptual Kajian	12
1.6 Skop dan Batasan Kajian	15
1.7 Definisi Operasional	16

1.8	Struktur Kajian Tesis	20
1.9	Rumusan Kajian	26

BAB 2 PELANCONGAN RENDAH KARBON DALAM SEKTOR PENGINAPAN DI DESTINASI PULAU

2.1	Pengenalan	27
2.2	Pembangunan Pelancongan Rendah Karbon	28
2.2.1	Destinasi Pelancongan Pulau	29
2.2.2	Pelancongan Rendah Karbon (PRK)	31
2.2.2.1	Model Pelancongan Rendah Karbon (PRK)	36
2.2.3	Garis Panduan dan Piawaian Penginapan Pelancongan Rendah Karbon (PPRK) di Peringkat Asia dan Global	42
2.2.4	Pelepasan Karbon dalam Sektor Pelancongan	49
2.2.4.1	Pelepasan Karbon dalam Sektor Penginapan Pelancongan	51
2.2.4.2	Kadar Pelepasan Karbon dalam Sektor Penginapan Pelancongan	55
2.2.4.3	Penggunaan Pekali Pelepasan Karbon di Malaysia	57
2.2.5	Sektor Penginapan Pelancongan	58
2.2.5.1	Kategori Penginapan Hotel, Perkhidmatan dan Fungsi	58
2.2.5.2	Indikator Penginapan Pelancongan Rendah Karbon (PPRK) Berdasarkan Ulasan Literatur Sistematis	66
2.3	Penginapan Pelancongan Rendah Karbon (PPRK) Ke Arah Neutral Karbon	77

2.4	Pelaksanaan Pelancongan Penginapan Rendah Karbon (PPRK) di Destinasi Pulau dalam Konteks Negara Luar	83
2.4.1	Pulau Jeju, Korea Selatan (Pulau Rendah Karbon 2030)	83
2.4.2	Nukubati Island Resort, Fiji	83
2.4.3	Pulau Chumbe di Zanzibar, Tanzania	84
2.4.4	Bucuti Beach Resort, Aruba	84
2.4.5	The five-star Orchid Hotel, Mumbai, India	84
2.4.6	Hotel New Otani Tokyo, Jepun	85
2.4.7	E.c.ho Milano, Itali	85
2.4.8	Damai Lovina Villas, Bali, Indonesia	85
2.5	Komitmen Malaysia dalam Agenda Rendah Karbon dan Perubahan Iklim Negara	86
2.5.1	Kronologi Agenda Rendah Karbon dan Perubahan Iklim di Malaysia	86
2.6	Inisiatif Sektor Pelancongan Ke Arah Pelancongan Penginapan Rendah Karbon (PPRK) di Destinasi Pulau dalam Negara Malaysia	92
2.6.1	Destinasi Pelancongan Pulau di Malaysia dan Kemerosotan Kualiti Alam Sekitar	92
2.6.2	Inisiatif Pulau Langkawi Ke Arah Agenda Rendah Karbon dan Perubahan Iklim	95
2.7	Penilaian Matrik Indikator Pembangunan Kerangka Awalan Penginapan Pelancongan Rendah Karbon (PPRK)	100
2.8	Rumusan Kajian	110
BAB 3 METODOLOGI KAJIAN		
3.1	Pengenalan	111
3.2	Reka Bentuk Kajian Kaedah Campuran	112

3.3	Peringkat Penyelidikan Kajian Campuran Penerangan Berurutan	114
3.3.1	Peringkat 1 - Kajian Awalan	116
3.3.1.1	Pembinaan dan Kesahan Instrumen	117
3.3.1.2	Kajian Rintis	123
3.3.2	Peringkat 2 - Pengumpulan Data dan Analisis Kajian	127
3.3.2.1	Pemilihan Kawasan Kajian	127
3.3.2.2	Pengumpulan dan Analisis Data Kuantitatif (Saringan 1 Kerangka PPRK)	135
3.3.2.3	Pengumpulan dan Analisis Data Kualitatif (Saringan 2 Kerangka PPRK)	140
3.3.2.4	Interpretasi Data (Saringan 3 Kerangka PPRK)	147
3.4.3	Peringkat 3 - Pembangunan dan Kesahan Kerangka PPRK (Saringan 4 Kerangka PPRK)	149
3.4.3.1	Kaedah Fuzzy Delphi (FDM)	150
3.4.3.2	Pemilihan Profil Pakar Delphi	151
3.4.3.3	Prosedur Analisis Data Kaedah Fuzzy Delphi	151
3.5	Ujian Normaliti Pelaksanaan Rendah Karbon Ke Atas Pengurus dan Staf	154
3.6	Ujian Normaliti Pelaksanaan Rendah Karbon Ke Atas Keseluruhan Jabatan	154
3.7	Rumusan Kajian	155



BAB 4 ANALISIS DATA KUANTITATIF DAN DAPATAN – SARINGAN PERTAMA KERANGKA PENGINAPAN PELANCONGAN RENDAH KARBON (PPRK)

4.1	Pengenalan	156
4.2	Maklumat Profil Responden	157
4.3	Analisis Tahap Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon dalam Sektor Penginapan Hotel	161
4.3.1	Tahap Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon Jabatan Logistik, Penyenggaraan, Keselamatan dan Pengemasan (LPKP)	161
4.3.1.1	Indikator Penjimatan Air	163
4.3.1.3	Indikator Pengurusan Sisa	163
4.3.1.4	Indikator Tindakan Komunikasi Hijau	164
4.3.2	Tahap Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon Sektor Penginapan Jabatan Pejabat Depan (PD)	165
4.3.2.1	Indikator Penjimatan Tenaga	165
4.3.2.2	Indikator Pengurusan Sisa	167
4.3.2.2	Indikator Tindakan Komunikasi Hijau	167
4.3.3	Tahap Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon Sektor Penginapan Jabatan Jualan dan Pentadbiran (JP)	168
4.3.3.1	Indikator Penjimatan Tenaga	169
4.3.3.2	Indikator Pengurusan Sisa	170
4.3.3.3	Indikator Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan	170
4.3.3.4	Indikator Tindakan Komunikasi Hijau	171





4.3.4	Tahap Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon Sektor Penginapan Jabatan Makanan, Minuman dan Dapur (MMD)	172
4.3.4.1	Indikator Penjimatan Tenaga	172
4.3.4.2	Indikator Penjimatan Air	173
4.3.4.3	Indikator Pengurusan Sisa	173
4.3.4.4	Indikator Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan	174
4.3.4.5	Indikator Tindakan Komunikasi Hijau	174
4.3.5	Tahap Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon Keseluruhan Jabatan dan Penginapan Hotel	175
4.4	Tahap Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon dan Jumlah Pelepasan Karbon Bagi Keseluruhan Penginapan Pelancongan Hotel	179
4.5	Perbezaan Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon Menggunakan Ujian Mann-Whitney U dan Kruskal-Wallis H	182
4.5.1	Analisis Perbezaan Antara Kumpulan Pengurus dengan Staf Bagi Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon Menggunakan Ujian Mann-Whitney U	182
4.5.2	Analisis Perbezaan Antara Keseluruhan Jabatan Bagi Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon Menggunakan Ujian Kruskal-Wallis H	184
4.6	Analisis Impak Keseluruhan Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon (PPRK) dengan Keseluruhan Jumlah Pelepasan Karbon Menggunakan Ujian Analisis Korelasi Spearman's Rho dan Ujian Regresi Linear	188
4.6.1	Analisis Korelasi Spearman's Rho	188
4.6.2	Analisis Regresi Linear Impak Keseluruhan Indikator Pelaksanaan Rendah Karbon (PPRK) dan Keseluruhan Jumlah Pelepasan Karbon	191



4.7	Perspektif Responden Terhadap Tindakan Pengurangan Karbon	191
4.7.1	Persepsi Responden Terhadap Tindakan Pengurangan karbon Dalam Sektor Penginapan	192
4.8	Saringan Pertama Indikator Kerangka Penginapan Pelancongan Rendah Karbon (PPRK) Di Destinasi Pulau	194
4.9	Rumusan Kajian	214

BAB 5 ANALISIS DATA KUALITATIF (ANALISIS SILANG KES) DAN DAPATAN – SARINGAN KEDUA KERANGKA PENGINAPAN PELANCONGAN RENDAH KARBON (PPRK)

5.1	Pengenalan	218
5.2	Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon dalam Sektor Penginapan	219
5.2.1	Indikator Penjimatan Tenaga	219
5.2.2	Indikator Penjimatan Air	222
5.2.3	Indikator Pengurusan Sisa	224
5.2.4	Indikator Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan	226
5.2.5	Indikator Tindakan Komunikasi Hijau	228
5.3	Analisis Silang Kes Keseluruhan Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon Penginapan HR 5 dan HB 7 serta Impak Terhadap Pengurangan Karbon	230
5.4	Saringan Kedua Indikator Kerangka Penginapan Pelancongan Rendah Karbon di Destinasi Pulau	236
5.5	Penilaian Prestasi Pengurangan Karbon dalam Penginapan Pelancongan	248
5.5.1	Strategi Pelaksanaan Rendah Karbon di Hotel	250

5.5.2	Pemilihan Rantaian Bekalan oleh Pembekal atau Syarikat Mesra Alam Sekitar	254
5.5.3	Strategi Mempengaruhi Pelaksanaan Pendekatan Rendah Karbon	255
5.6	Masalah dan Inisiatif Pelaksanaan Rendah Karbon dalam Sektor Penginapan Rendah Karbon dan Konvensional	257
5.6.1	Kekangan dan Masalah Terhadap Pelaksanaan Rendah Karbon dalam Sektor Penginapan	258
5.6.2	Inisiatif Terhadap Pelaksanaan Rendah Karbon dalam Penginapan Pelancongan	259
5.7	Rumusan Kajian	261

BAB 6 INTERPRETASI DATA (TRIANGULASI) DAN KESAHAN KERANGKA (TEKNIK DELPHI) - SARINGAN KETIGA & KEEMPAT KERANGKA PENGINAPAN PELANCONGAN RENDAH KARBON (PPRK)

6.1	Pengenalan	263
6.2	Saringan Ketiga Kerangka PPRK - Interpretasi Data Menggunakan Triangulasi Kaedah	265
6.3	Saringan Keempat Kerangka PPRK – Pembangunan dan Kesahan Akhir Kerangka PPRK Menggunakan Teknik Delphi	282
6.3.1	Analisis Kesepakatan Pakar Bagi Indikator PPRK di Destinasi Pulau (Pusingan Pertama)	283
6.3.1.1	Dapatan Analisis Kesepakatan Pakar Indikator Penjimatan Tenaga	283
6.3.1.2	Dapatan Analisis Kesepakatan Pakar Indikator Penjimatan Air	285
6.3.1.3	Dapatan Analisis Kesepakatan Pakar Indikator Pengurusan Sisa	287

6.3.1.4	Dapatan Analisis Kesepakatan Pakar Indikator Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan	290
6.3.1.5	Dapatan Analisis Kesepakatan Pakar Indikator Tindakan Komunikasi Hijau	292
6.3.2	Analisis Kesepakatan Pakar Bagi Indikator PPRK di Destinasi Pulau (Pusingan Kedua)	299
6.3.2.1	Dapatan Analisis Kesepakatan Pakar Indikator Penjimatan Tenaga	300
6.3.2.2	Dapatan Analisis Kesepakatan Pakar Indikator Penjimatan Air	301
6.3.2.3	Dapatan Analisis Kesepakatan Pakar Indikator Pengurusan Sisa	302
6.3.2.4	Dapatan Analisis Kesepakatan Pakar Indikator Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan	304
6.3.2.5	Dapatan Analisis Kesepakatan Pakar Indikator Tindakan Komunikasi Hijau	306
6.4	Pembangunan Kerangka Akhir Kerangka PPRK	308
6.4.1	Pembangunan Indikator Akhir Kerangka PPRK	309
6.4.2	Prestasi Pengurangan Pelepasan Karbon	319
6.4.3	Strategi Pelaksanaan Indikator Kerangka PPRK	321
6.5	Rumusan Kajian	324

BAB 7 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN

7.1	Pengenalan	325
7.2	Perbincangan Dapatan Berdasarkan Persoalan Kajian	326

7.3	Signifikan dan Sumbangan Kajian	336
7.4	Kajian Lanjutan	337
7.5	Penutup	339
RUJUKAN		340
LAMPIRAN		



SENARAI JADUAL

No. Jadual	Muka Surat
2.1 Indikator Pelancongan Rendah Karbon	41
2.2 Ringkasan Garis Panduan dan Piawaian PPRK Sedia Ada Peringkat Global dan Asia Terhadap Keperluan Kajian PPRK	43
2.3 Pelepasan Karbon Aktiviti Pelancongan	49
2.4 Pelepasan Karbon dan Tenaga Kategori Penginapan Pelancongan	55
2.5 Jenis Penginapan Pelancongan dan Jumlah Pelepasan Karbon	56
2.6 Intensiti Penggunaan Tenaga dan Faktor Pelepasan Setiap Perbezaan Taraf Hotel	56
2.7 Pekali Karbon Setiap Sektor Penggunaan Tenaga, Air dan Sisa di Malaysia	58
2.8 Tentatif Indikator Kerangka Awalan PPRK	102
3.1 Profil Kumpulan Pakar Kesahan Instrumen Kajian	119
3.2 Jumlah Sub Indikator PPRK Sebelum dan Selepas Ujian Kesahan Instrumen	123
3.3 Bilangan Responden Kajian Rintis Setiap Jabatan	124
3.4 Prosedur Kajian Rintis	125
3.5 Ujian Kebolehpercayaan Soal Selidik	126
3.6 Senarai Penginapan Hotel Berdaftar di Langkawi	132
3.7 Kriteria Penerimaan Indikator Kerangka PPRK	134
3.8 Bilangan Responden Pengumpulan Data Kuantitatif Saringan Pertama Kerangka	137
3.9 Prosedur Pengumpulan Data Kuantitatif Saringan Pertama Kerangka	137





3.10	Maklumat Asas Kajian Kes Penginapan Rendah Karbon dan Konvensional	143
3.11	Ringkasan Dapatan Jumlah Sub Indikator PPRK Selepas Analisis Kajian	149
3.12	Profil Kumpulan Pakar Kajian Delphi	151
3.13	Aras Persetujuan Skala Fuzzy 5 Mata	151
4.1	Maklumat Profil Responden	157
4.2	Maklumat Profil Penginapan	159
4.3	Ringkasan Tahap Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon Bagi Keseluruhan Jabatan	277
4.4	Ringkasan Keseluruhan Tahap Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon dan Jumlah Pelepasan Karbon Tahunan ke atas Penginapan Hotel	180
4.5	Ujian Mann-Whitney U Antara Kumpulan Pengurus dan Staf Terhadap Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon	183
4.6	Ujian Kruskall-Wallis H Empat Jabatan dalam Sektor Penginapan ke atas Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon	184
4.7	Ujian Kruskall-Wallis H Bagi Perbezaan Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon Bagi Empat Jabatan	187
4.8	Interpretasi Kekuatan Korelasi	189
4.9	Dapatan Analisis Keseluruhan Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon dengan Jumlah Pelepasan Karbon Menggunakan Ujian Korelasi Spearman's Rho	190
4.10	Analisis Regresi Linear Impak Keluruhan Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon ke atas Jumlah Pelepasan Karbon	191
4.11	Persepsi Pilihan Keutamaan Ke Arah Tindakan Pengurangan Karbon dalam Sektor Penginapan	193
4.12	Analisis Deskriptif Kesesuaian Pelaksanaan Rendah Karbon Jabatan Penyenggaraan, Logistik, Keselamatan dan Pengemasan (LPKP)	196
4.13	Analisis Deskriptif Kesesuaian Pelaksanaan Rendah Karbon Jabatan Pejabat Depan (PD)	200





4.14	Analisis Deskriptif Kesesuaian Pelaksanaan Pendekatan Rendah Karbon Jabatan Jualan dan Pentadbiran (JP)	202
4.15	Analisis Deskriptif Kesesuaian Pelaksanaan Rendah Karbon Jabatan Makanan, Minuman dan Dapur (MMD)	206
4.16	Kerangka Penginapan Pelancongan Rendah Karbon (PPRK) di Destinasi Pulau	209
5.1	Analisis Silang Kes Pelaksanaan Rendah Karbon Indikator Penjimatan Tenaga Penginapan HR 5 dan HB 7	221
5.2	Analisis Silang Kes Pelaksanaan Rendah Karbon Indikator Penjimatan Air Penginapan HR 5 dan HB 7	223
5.3	Analisis Silang Kes Pelaksanaan Rendah Karbon Indikator Pengurusan Sisa Penginapan HR 5 dan HB 7	225
5.4	Analisis Silang Kes Pelaksanaan Rendah Karbon Indikator Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan Penginapan HR 5 dan HB 7	227
5.5	Analisis Silang Kes Pelaksanaan Rendah Karbon Indikator Tindakan Komunikasi Hijau Penginapan HR 5 dan HB 7	229
5.6	Analisis Silang Kes Pelaksanaan Rendah Karbon HR 5 dan HB 7 Berdasarkan Pengelasan Indikator Kajian PPRK	232
5.7	Kesesuaian Pelaksanaan Keseluruhan Rendah Karbon dalam Kerangka PPRK Berdasarkan Temu Bual Kajian Kes	238
5.8	Indikator Kerangka Penginapan Pelancongan Rendah Karbon di Destinasi Pulau	243
5.9	Penilaian Keseluruhan Prestasi Pengurangan Karbon	249
5.10	Strategi Keutamaan Pelaksanaan Pengurangan Karbon Bagi Penginapan Rendah Karbon dan Konvensional	252
5.11	Strategi Pengurusan Pelaksanaan Rendah Karbon dalam Penginapan Pelancongan	256
5.12	Permasalahan dan Halangan Terhadap Pelaksanaan Rendah Karbon dalam Sektor Penginapan	258
6.1	Pembangunan Kerangka Penginapan Pelancongan Rendah Karbon (PPRK) di Destinasi Pulau (Triangulasi Kaedah)	268





6.2	Bilangan Indikator Penjimatan Tenaga Melalui Penilaian Teknik Delphi	283
6.3	Penilaian Pakar Delphi Indikator Penjimatan Tenaga Bagi Keseluruhan Jabatan	323
6.4	Bilangan Indikator Penjimatan Air Melalui Penilaian Teknik Delphi	286
6.5	Penilaian Pakar Delphi Indikator Penjimatan Air Bagi Keseluruhan Jabatan	287
6.6	Bilangan Indikator Pengurusan Sisa Melalui Teknik Delphi	287
6.7	Penilaian Pakar Delphi Indikator Pengurangan Sisa Keseluruhan Jabatan	289
6.8	Bilangan Indikator Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan Melalui Penilaian Teknik Delphi	291
6.9	Penilaian Pakar Delphi Indikator Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan Keseluruhan Jabatan	292
6.10	Bilangan Indikator Tindakan Komunikasi Hijau Melalui Penilaian Teknik Delphi	293
6.11	Penilaian Pakar Delphi Indikator Tindakan Komunikasi Hijau Keseluruhan Jabatan	295
6.12	Senarai Sub Indikator PPRK Memerlukan Pusingan Penilaian Delphi Kedua	297
6.13	Pindaan Sub Indikator Pelaksanaan Rendah Karbon Pusingan Kedua Delphi	298
6.14	Penilaian Pakar Delphi Kedua Indikator Penjimatan Tenaga Keseluruhan Jabatan	301
6.15	Penilaian Pakar Delphi Kedua Indikator Bagi Penjimatan Air Keseluruhan Jabatan	302
6.16	Penilaian Pakar Delphi Kedua Indikator Pengurusan Sisa Keseluruhan Jabatan	303
6.17	Penilaian Pakar Delphi Kedua Indikator Pengurusan Makanan dan Keselamatan Keseluruhan Jabatan	305
6.18	Penilaian Pakar Delphi Kedua Indikator Komunikasi Tindakan Hijau Keseluruhan Jabatan	306



6.19	Indikator Akhir Kerangka Penginapan Pelancongan Rendah Karbon (PPRK) di Destinasi Pulau	312
7.1	Perincian Rumusan Dapatan Kajian	326

SENARAI RAJAH

No. Rajah	Muka Surat
1.1 Permasalahan, Jurang dan Sumbangan Kajian	9
1.2 Kerangka Awalan Kajian	14
1.3 Ringkasan Struktur Tesis Kajian	23
2.1 Model Piramid Mod Pembangunan Pelancongan Moden	32
2.2 Konteks Pelancongan Rendah Karbon dalam Sektor Pelancongan	35
2.3 Elemen Sub Sistem PRK	38
2.4 Struktur Sistem PRK	39
2.5 Hubungan Kausal Interaktif dalam Keperluan Pembangunan PRK	40
2.6 Indikator PPRK di Destinasi Pulau	68
2.7 Taksonomi Indikator PPRK di Destinasi Pulau	72
2.8 Kerangka Teoritik Pelancongan Rendah Karbon dalam Sektor Penginapan Ke Arah Neutral Karbon	82
2.9 Kronologi Agenda Rendah Karbon dan Perubahan Iklim di Malaysia	87
3.1 Peringkat Reka Bentuk Campuran Penerangan Berurutan (Explanatory Sequential Mixed Method)	113
3.2 Carta Alir Penyelidikan <i>Sequential Explanatory Mixed Method</i> Pembangunan Kerangka Penginapan Pelancongan Rendah Karbon	115
3.3 Proses Protokol Carta Alir Kajian Ulasan Sistematis Literatur	116

3.4	Lokasi Kajian PPRK di Kawasan Kuah, Chenang dan Padang Mat Sirat	129
3.5	Peta Taburan Penginapan Hotel di Kawasan Chenang, Kuah dan Padang Mat Sirat	130
3.6	Jumlah Sampel dan Pengumpulan Data Kuantitatif	136
3.7	Prosedur Analisis Silang Kes	147
6.1	Ringkasan Pembangunan Saringan Kerangka PPRK	318
6.2	Ringkasan Impak Keseluruhan Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon Terhadap Pelepasan Karbon Tenaga, Karbon Air dan Karbon Sisa	320
6.3	Strategi Pelaksanaan Indikator Kerangka PPRK di Destinasi Pelancongan Pulau Ke Arah Pengurangan Pelepasan Karbon	323
7.1	Tahap Pelaksanaan Rendah Karbon Keseluruhan Indikator PPRK	328
7.2	Perbezaan Tahap Pelaksanaan Indikator Rendah Karbon dalam Jabatan Hotel	329
7.3	Kerangka Akhir Kajian PPRK di Pulau Langkawi	335



SENARAI SINGKATAN

DPN	Dasar Pelancongan Negara
HB	Hotel Bandar
HR	Hotel Resort
ITP	Institusi Perhotelan Antarabangsa
JP	Jualan dan Pentadbiran
LPKP	Logistik, Penyenggaraan, Keselamatan dan Pengemasan
MGTC	Malaysia Green Technology
MMD	Makanan, Minuman dan Dapur
MOTAC	Kementerian Pelancongan, Kebudayaan dan Kesenian Malaysia
PD	Jabatan Depan
PHB	Pengurus Hotel Bandar
PHR	Pengurus Hotel Resort
PRK	Pelancongan Rendah Karbon





PPRK	Penginapan Pelancongan Rendah Karbon
SHB	Staf Hotel Bandar
SHR	Staf Hotel Resort
SPSS	<i>Statistical Package For Social Science Version 26</i>
UNFCCC	Konvensyen Rangka Kerja Terhadap Perubahan Iklim



SENARAI LAMPIRAN

- A Penilaian Matrik Pembangunan Indikator PPRK
- B Ringkasan Pelaksanaan PPRK
- C Borang Kesahan Kandungan
- D Skor Kriteria Kesahan Indikator
- E Dapatan Ujian Kesahan Instrumen Setiap Jabatan
- F Contoh Borang Soal Selidik Jabatan LPKP
- G Penentuan Sampel Kajian
- H Tatacara Analisis Data Kuantitatif
- I Protokol Temu Bual
- J Ujian Kenormalan Data
- K Tahap Pelaksanaan PPRK Setiap Jabatan
- L Dapatan Temu Bual Informan Setiap Indikator PPRK
- M Dapatan Temu Bual Informan Berdasarkan Masalah dan Halangan Pelaksanaan PPRK
- N Pemetaan Pelaksanaan Indikator PPRK dengan Tindakan Karbon Neutral



BAB 1

PENGENALAN

1.0 Pendahuluan



Bab ini membincangkan beberapa sub topik mengenai kajian pembangunan kerangka penginapan pelancongan rendah karbon di destinasi pulau. Perbincangan sub topik merangkumi latar belakang kajian, pernyataan masalah kajian, tujuan, objektif dan persoalan kajian. Seterusnya menerangkan kerangka konseptual kajian, definisi operasional, batasan dan kepentingan kajian. Pembentukan struktur tesis kajian diperincikan pada akhir bab.

Perkembangan industri pelancongan negara dan global telah memberikan kesan yang negatif terhadap alam sekitar serta perubahan iklim (Lenzen et al., 2018; Leal Filho et al., 2022). Sektor pelancongan merupakan salah satu pemacu utama bagi komponen antropogenik terhadap pemanasan global serta menyumbang sebanyak 8% pelepasan karbon dioksida global dan di antaranya daripada sektor penginapan



pelancongan (Chen et al., 2018; Leal Filho et al., 2022). Menurut Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu Organisasi Pelancongan (UNWTO, 2007) sektor pelancongan tidak boleh dikecualikan daripada lingkungan tindak balas global akibat kesan daripada perubahan iklim. Sektor pelancongan perlu dilihat secara menyeluruh dengan mengambil kira impak ke atas pemanasan global akibat daripada sikap pelaku dan kesannya yang menyumbang kepada pelepasan karbon. Jika tiada sebarang tindakan iklim dalam pelancongan diambil akan memakan kos yang besar untuk menanganinya (UN Tourism, 2023).

UNWTO et al. (2008) telah menegaskan perlunya memandang serius impak pemanasan global ke atas sektor pelancongan seperti corak cuaca yang berubah-ubah, kenaikan paras air laut, kemarau dan kekurangan sumber air, penebangan hutan, kemusnahan alam biodiversiti serta pencairan salji dan glasier. Kesemua kesan ini bukan sahaja memberi tekanan kepada persekitaran malah menjejaskan kelestarian kawasan pelancongan terutama di destinasi pelancongan pulau.

Bagi menangani impak perkembangan industri pelancongan, satu tindakan telah diambil melalui deklarasi Glasgow pada November 2021 semasa Persidangan Rasmi Perubahan Iklim PBB COP 26. Deklarasi ini merupakan satu usaha yang sangat jelas sebagai komitmen tindakan iklim dalam sektor pelancongan. Sektor pelancongan harus mempunyai perancangan dalam menyokong hasrat global untuk mengurangkan sebahagian jumlah pelepasan karbon menjelang 2030 dan mencapai sifar karbon menjelang tahun 2050 (UN Tourism, 2023). Sektor pelancongan pada semua peringkat perlu memberikan komitmen yang tinggi terhadap Deklarasi Glasgow dengan mengariskan kepada tiga penekanan utama. Penekanan tersebut ialah memperkasakan

pengukuran dan pelepasan karbon dalam sektor pelancongan, mempercepat penyahkarbonan dari operasi pelancongan dan akhir sekali ialah melibatkan sektor pelancongan dalam penyingkiran karbon (UN Tourism, 2023). Ini menunjukkan pembangunan kerangka penginapan pelancongan rendah karbon merupakan satu keperluan terutamanya bagi sektor pelancongan negara yang masih pada peringkat baharu dalam kajian ini. Oleh itu, penekanan keperluan kajian terhadap pengurangan karbon dalam sektor pelancongan melalui indikator penginapan pelancongan rendah karbon akan diperincikan pada perenggan seterusnya.

1.1 Latar Belakang Kajian

Peningkatan pelepasan karbon daripada sektor pelancongan telah diberi penekanan oleh penyelidik lepas bermula dari tahun 1990-an lagi dengan melihat kepada unjuran penggunaan tenaga dan karbon dalam pelancongan global (Gössling & Peter, 2015). Penilaian unjuran pertama permintaan tenaga dan pelepasan karbon global daripada sektor penginapan, kereta, udara dan lain-lain sektor pelancongan telah diunjurkan pada tahun asas 1990 sehingga tahun unjuran 2050. Berdasarkan dapatan daripada unjuran global menunjukkan pelepasan karbon daripada penggunaan tenaga, air dan sisa semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan global dan ekonomi.

Penyumbang pelepasan karbon terbesar dalam sektor pelancongan selain sektor pengangkutan adalah daripada sektor penginapan (Whittlesea, 2016; UNWTO et al., 2008). Berdasarkan UNWTO et al. (2008) dan Anirban et al. (2018) pelepasan karbon sektor penginapan pelancongan adalah melalui penggunaan elektrik, penggunaan air,



pengeluaran sisa pepejal dan lain-lain. Peningkatan pelepasan karbon turut berpunca daripada sikap pelancong dan agensi pelancongan yang tidak mesra alam, peningkatan bilangan pelancong yang melancong ke destinasi pelancongan, kurangnya perhatian oleh pihak berkepentingan dalam pelancongan terhadap kesan perubahan iklim (Whittlesea, 2016; Scott et al., 2019).

Selain itu, destinasi pelancongan yang mudah terjejas akibat daripada peningkatan pelepasan karbon dan perubahan iklim adalah destinasi pelancongan pulau (Wang et al., 2020). Hal ini kerana destinasi pelancongan pulau mempunyai kebergantungan penggunaan tenaga intensif serta mempunyai tahap keupayaan adaptasi yang rendah jika berlakunya kesan perubahan iklim (WTO, 2014; Arabadzhyan et al., 2020). Jika tiada mitigasi atau usaha dalam mengurangkan pelepasan karbon oleh sektor pelancongan, ini mendedahkan destinasi pelancongan pulau kepada risiko berlakunya perubahan iklim seperti peningkatan paras air laut, kerosakan ekosistem marin, harta benda dan aset warisan budaya dan kemerosotan kualiti alam sekitar (Mokhtar et al., 2018; Wang et al., 2019; Arabadzhyan et al., 2020). Selain itu, perkhidmatan sektor penginapan pelancongan yang disediakan untuk pelancong akan turut terjejas (Scott et al., 2019).

Selepas meneliti impak pelepasan karbon yang semakin meningkat dan kesannya terhadap perubahan iklim dalam sektor pelancongan maka ini memerlukan satu solusi yang menyeluruh. Bagi mencapai solusi tersebut menurut Whittlesea (2016) dan Gössling (2023) bahawa pencapaian sasaran pengurangan karbon memerlukan satu kajian yang lebih terperinci ke atas sistem pelancongan yang cekap. Salah satu solusi tersebut adalah panduan mewujudkan destinasi pelancongan yang rendah karbon dan





ini bertepatan dengan deklarasi Glasgow. Keperluan ini juga turut ditegaskan oleh Cho et al. (2016) dan Gössling dan Higham (2020) perlunya satu model pengurusan destinasi baharu yang beralih kepada paradigma pelancongan yang menitikberatkan pengukuran jejak karbon dalam pelancongan. Pengusaha penginapan pelancongan perlu mencari penyelesaian yang cekap dalam mengurangkan pelepasan karbon (Scott et al., 2019). Oleh itu satu konsep pelancongan rendah karbon yang memandu kepada pengurangan pelepasan karbon dalam sektor penginapan pelancongan di destinasi pulau adalah signifikan untuk dibangunkan.

Secara ringkasnya, konsep pelancongan rendah karbon merupakan konsep yang menitikberatkan pengurangan pelepasan karbon dalam pelancongan serta pengukuran terperinci dalam mengawal tingkah laku dalam aktiviti pelancongan (Kuo & Dai, 2015; Can & Hongbing, 2018). Manakala dalam konteks kajian, penginapan pelancongan yang diuruskan dengan menggunakan pendekatan rendah karbon untuk mencapai prestasi neutral karbon (UNWTO et al., 2008; Zhang, et al., 2021).

Peranan setiap pihak bagi menjayakan pengurangan karbon dalam penginapan pelancongan adalah sangat penting untuk mencapai neutral karbon. Ini kerana industri pelancongan (pengusaha pelancongan) berperanan dalam menyediakan produk dan kemudahan pelancongan seperti penginapan, pengangkutan, makanan dan minuman, kawasan tarikan pelancongan dan cenderahati untuk dijual kepada pelancong. Peranan ini sudah jelas menunjukkan bahawa industri sendiri yang membentuk kepada permintaan dalam strategi pemasaran pelancongan, namun pengguna iaitu pelancong yang berkuasa untuk menentukan pilihan akhir apa yang diperlukan (UNEP, 2008; Gössling et al., 2023). Bagi melihat sejauh mana permasalahan kajian memandu kepada





keperluan terhadap pengurangan pelepasan karbon dalam sektor penginapan pelancongan daripada peringkat global sehingga tempatan telah dikenal pasti pada bahagian seterusnya.

1.2 Penyataan Masalah Kajian

Pelepasan karbon dan kesannya terhadap perubahan iklim yang menjejaskan sektor penginapan terutama di destinasi pelancongan pulau telah mendapat perhatian yang serius dalam sektor pelancongan. Terdapat beberapa permasalahan dalam konteks global dan negara seperti penemuan kepada isu dan cabaran yang memerlukan penyelesaian dan menjurus kepada jurang keperluan pembangunan kerangka Penginapan Pelancongan Rendah Karbon (PPRK) dibangunkan.



Berdasarkan konteks global, menurut Deklarasi Davos pada tahun 2007, mitigasi segera perlu diambil oleh sektor penginapan pelancongan dalam menangani isu perubahan iklim. Unjuran statistik menunjukkan sektor penginapan pelancongan global menyumbang sebanyak 24% sehingga tahun unjuran 2035 dan di antara penyumbang pelepasan karbon tertinggi dalam sektor pelancongan dengan kira-kira dua hingga lima peratus pelepasan karbon global yang dijana (UNWTO, 2014). Selain itu, destinasi pelancongan pulau merupakan destinasi mudah terjejas dan mempunyai tahap penyesuaian adaptasi yang rendah jika berhadapan dengan kesan perubahan iklim (WTO, 2014; Arabadzhyan et al., 2020; Wang et al., 2020).





Beberapa penyelidik lepas turut menyatakan bahawa kajian PPRK dalam sektor pelancongan sehingga pada masa ini masih terhad, sedikit dilaksanakan ke atas pelaporan pelepasan karbon dan pada peringkat permulaan kajian (Wang et al., 2019; Nitivattananon & Srinonil, 2019; Lee & Jan, 2019, de Grosbosis & Fennell, 2022). Oleh itu, perlunya mewujudkan satu garis panduan PPRK (Zhang, 2017; Scott et al., 2019) dan pengusaha penginapan pelancongan harus berusaha mengurangkan pelepasan dan jejak karbon melalui tindakan pengukuran, penyahkarbonan dan penyingkiran karbon dari operasi pelancongan (Lee et al. 2018; Deklarasi Glasgow, 2023; UN, Tourism, 2023). Ini kerana pengawalan kepada pelancongan mampan dalam memelihara alam sekitar adalah lebih menfokuskan kepada audit penggunaan air, tenaga dan sisa daripada pengukuran karbon (Melo et al. 2021; Zasali et al., 2023).



Institusi Perhotelan Antarabangsa (ITP) telah menyatakan komitmen untuk mengurangkan pelepasan karbon per bilik per tahun sebanyak 66% bermula dari tahun 2010 sehingga tahun 2030 dan 90% pada tahun 2050 (ITP, 2020). Namun begitu, dalam konteks sektor penginapan pelancongan negara Malaysia penetapan sasaran pelepasan karbon oleh ITP masih tiada usaha yang diambil melainkan komitmen negara Malaysia dalam melalui sumbangan nasional yang ditentukan atau 'Nationally Determined Contributions' (NDC) yang dimeterai dalam Perjanjian Paris 2015 (Malaysia Climate Change Data | Emissions and Policies, 2023 & UN, 2020). Tambahan pula, Malaysia di antara 15 buah negara teratas menyumbang kepada pelepasan pelancongan karbon global (Lenzen et al., 2018).



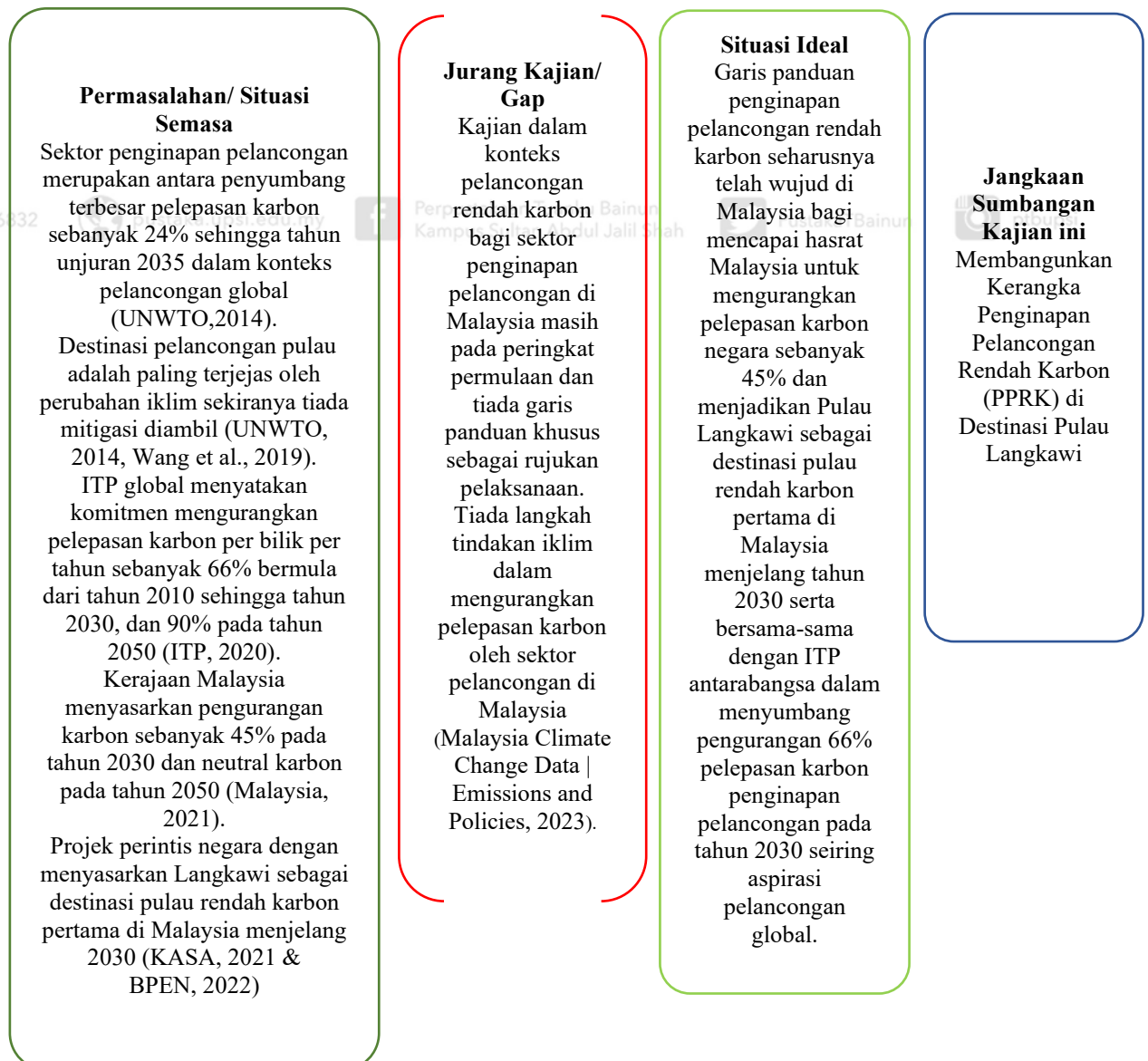
Senario semasa menunjukkan Malaysia menyasarkan pengurangan pelepasan karbon sehingga 45% menjelang tahun 2030 dan neutral karbon menuju tahun 2050 yang dinyatakan pada COP 26 (Malaysia, 2021). Pihak kerajaan telah menekankan keperluan pembangunan plancongan rendah karbon di Malaysia bagi memperkasakan pembangunan rendah karbon tersebut (ITDP, 2019). Usaha ini dapat dilihat pada tahun 2015 kerajaan telah melaksanakan satu projek perintis dalam menjadikan Langkawi sebagai 'Pulau Rendah Karbon Pertama di Malaysia' menjelang tahun 2030 (KASA, 2021 & BPEN, 2022). Pihak kerajaan telah mempromosikan pelbagai program untuk menjadikan Pulau Langkawi sebagai pulau rendah karbon pertama bagi tujuan aplikasi dan *showcase* di Malaysia (Reka Rancang, 2015 & BPEN, 2022).

Terdapat beberapa kajian semasa yang dilaksanakan dan menyumbang kepada pengurangan pelepasan karbon plancongan seperti kajian ke atas pengangkutan hijau, warisan semula jadi, pengurusan pulau dalam mengawal sisa bahan buangan dan pencemaran (Mokhtar et al., 2018; ITDP, 2019). Namun dalam konteks penginapan plancongan rendah karbon terutama di Langkawi masih tiada garis panduan khusus yang boleh dijadikan rujukan serta tiada rekod statistik pelepasan karbon dilaksanakan melainkan statistik unjuran pelepasan karbon plancongan dalam konteks global sahaja. Kajian semasa lebih banyak merujuk kepada amalan hijau seperti konsep plancongan hijau, hotel hijau, eko plancongan, pengangkutan hijau tanpa menekankan pengukuran karbon dalam plancongan (Reka Rancang, 2015; Becken & Shuker, 2019; Scott et al., 2019). Kesemua isu dan cabaran yang dikenal pasti pada peringkat global dan tempatan terhadap keperluan pembangunan PPRK telah membawa kepada jurang kajian. Jurang kajian tersebut ialah masih tiada kerangka PPRK diterokai di Malaysia dan tiada langkah tindakan iklim diambil dalam sektor penginapan plancongan yang boleh

dijadikan garis panduan khusus serta memenuhi kesesuaiannya dalam konteks tempatan di Malaysia (Malaysia Climate Change Data | Emissions and Policies, 2023). Justeru itu, kajian ini bertujuan untuk mengkaji dan membangunkan sebuah kerangka penginapan pelancongan rendah karbon di destinasi pelancongan pulau bagi mengisi jurang kajian yang masih wujud dalam bidang ini dan diilustrasikan seperti **Rajah 1.1**.

Rajah 1.1

Permasalahan, Jurang dan Sumbangan Kajian



1.3 Tujuan, Objektif dan Persoalan Kajian

Kajian ini bertujuan untuk membangunkan sebuah kerangka penginapan pelancongan rendah karbon di destinasi pelancongan pulau. Bagi mencapai tujuan kajian terdapat empat objektif kajian telah digariskan seperti berikut:

- 1) Mengenal pasti pelaksanaan rendah karbon dalam sektor penginapan pelancongan.
- 2) Menilai impak pelaksanaan penginapan pelancongan rendah karbon terhadap pengurangan pelepasan karbon.
- 3) Mencadangkan strategi pelaksanaan rendah karbon dalam sektor penginapan pelancongan di destinasi pulau bagi mengurangkan pelepasan karbon.
- 4) Membangunkan kerangka penginapan rendah karbon dalam sektor pelancongan di destinasi pulau.

Bagi menjawab objektif kajian tersebut, terdapat empat persoalan kajian telah digariskan seperti di bawah:

- 1) Sejauh manakah pelaksanaan penginapan pelancongan rendah karbon dilaksanakan di destinasi pulau?
- 2) Adakah pelaksanaan penginapan pelancongan rendah karbon mempunyai impak ke atas pengurangan pelepasan karbon?
- 3) Bagaimanakah pengurangan pelepasan karbon dalam sektor penginapan di destinasi pulau dapat direalisasikan melalui pendekatan pelancongan rendah karbon?
- 4) Bagaimanakah membentuk kerangka penginapan pelancongan rendah karbon yang sesuai digunakan di destinasi pulau di Malaysia?



1.4 Kepentingan Kajian

Pembentukan kerangka penginapan pelancongan rendah karbon secara ilmiahnya memberikan input dan pengetahuan terhadap pendekatan rendah karbon dalam sektor pelancongan. Kajian ini bertindak sebagai garis panduan khusus kepada pengurus penginapan pelancongan untuk pelaksanaan rendah karbon dalam operasi penginapan. Selain daripada pembangunan kerangka penginapan pelancongan rendah karbon, kajian ini turut memperincikan dapatan yang menyokong kepada pembangunan kerangka. Dapatan ini turut menunjukkan sejauh mana pelaksanaan rendah karbon dapat direalisasikan dalam mengurangkan pelepasan karbon oleh sektor penginapan hotel.

Pembangunan kerangka penginapan rendah karbon juga dilihat signifikan kerana merangkumi pelaksanaan tindakan pengurangan pelepasan karbon dalam pengurusan. Contohnya menguruskan sisa pepejal dengan lebih berkesan melalui penjimatan kos dan sumber daripada kitar semula sisa makanan, mempunyai peluang untuk mempromosikan kesedaran penginapan rendah karbon kepada pelancong, membantu memberikan pemahaman mendalam dalam melaksanakan strategi pelancongan mampan, memilih rantai pembekal produk yang rendah karbon serta melaksanakan langkah pengurangan karbon, pengimbangan karbon, penyingkiran karbon dan penggantian karbon. Ini membantu dalam mengurangkan bil elektrik, bil air dan lebihan sisa serta mendidik staf dan pelancong dalam mengamalkan amalan rendah karbon. Kajian ini dapat menjadi rujukan kepada ahli akademik, pelancong dan pemain industri terhadap kesedaran isu alam sekitar dan risiko impak karbon semasa melancong. Ia juga dapat membantu memberikan panduan pelaksanaan terhadap pengurangan pelepasan karbon dalam sektor penginapan pelancongan.





1.5 Kerangka Konseptual Kajian

Kajian ini bertujuan membangunkan satu kerangka penginapan pelancongan rendah karbon (PPRK) di destinasi pulau. Terdapat lima indikator PPRK iaitu Penjimatan Tenaga, Penjimatan Air, Pengurusan Sisa Hijau, Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan dan Tindakan Komunikasi Hijau. Kelima-lima indikator PPRK ini dapat direalisasikan melalui empat langkah asas iaitu penyingkiran (eliminate) karbon, pengurangan (reduce) karbon, penggantian (substitute) karbon dan pengimbangan (offset) karbon. Setelah itu, empat langkah asas tersebut haruslah dilaksanakan melalui operasi dalaman, rantaian bekalan dan komuniti pengguna ke arah pengurangan karbon.

Terdapat dua jenis pemboleh ubah dalam kajian iaitu pemboleh ubah tidak bersandar dan pemboleh ubah bersandar. Pada permulaanya pemboleh ubah tidak bersandar merangkumi sebanyak lima indikator dan 213 sub indikator. Namun selepas membuat ujian kesahan kandungan bagi memastikan kesesuaian skop kerja setiap jabatan jumlah sub indikator PPRK adalah sebanyak 137. Setiap indikator PPRK mewakili empat jabatan utama yang terdapat dalam hotel iaitu jabatan logistik, penyenggaraan, keselamatan dan pengemasan (LPKP), jabatan jualan dan pentadbiran (JP), jabatan pejabat depan (PD) dan jabatan makanan, minuman dan dapur (MMD). Pengelasan sub indikator di bawah indikator PPRK bagi Penjimatan Tenaga terbahagi kepada dua iaitu Sistem Pencahayaan Cekap Tenaga dan Sistem Pemanasan, Pengudaraan dan Penyaman Udara (HVAC). Bagi indikator Penjimatan Air adalah Sistem Kecekapan Air. Manakala, indikator Pengurusan Sisa terdiri daripada satu sub indikator iaitu Pengurusan Sisa Hijau. Seterusnya, indikator Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan juga mempunyai satu sub indikator iaitu Pengurusan dan





Keselamatan Makanan. Indikator PPRK terakhir iaitu Tindakan Komunikasi Hijau mengandungi satu sub indikator iaitu Pengurusan Rendah Karbon.

Perincian bilangan sub indikator yang terdapat bagi setiap jabatan utama pada peringkat dapatan awalan selepas ujian kesahan kandungan. Jabatan LPKP mempunyai lima indikator iaitu Penjimatan Tenaga dengan 17 sub indikator, Penjimatan Air dengan lapan sub indikator, Pengurusan Sisa dengan 11 sub indikator dan Tindakan Komunikasi Hijau dengan 10 sub indikator. Bagi jabatan JP pula juga mempunyai empat indikator iaitu Penjimatan Tenaga dengan empat sub indikator, Pengurusan Sisa dengan lapan sub indikator, Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan mempunyai empat sub indikator dan Tindakan Komunikasi Hijau dengan 21 sub indikator.



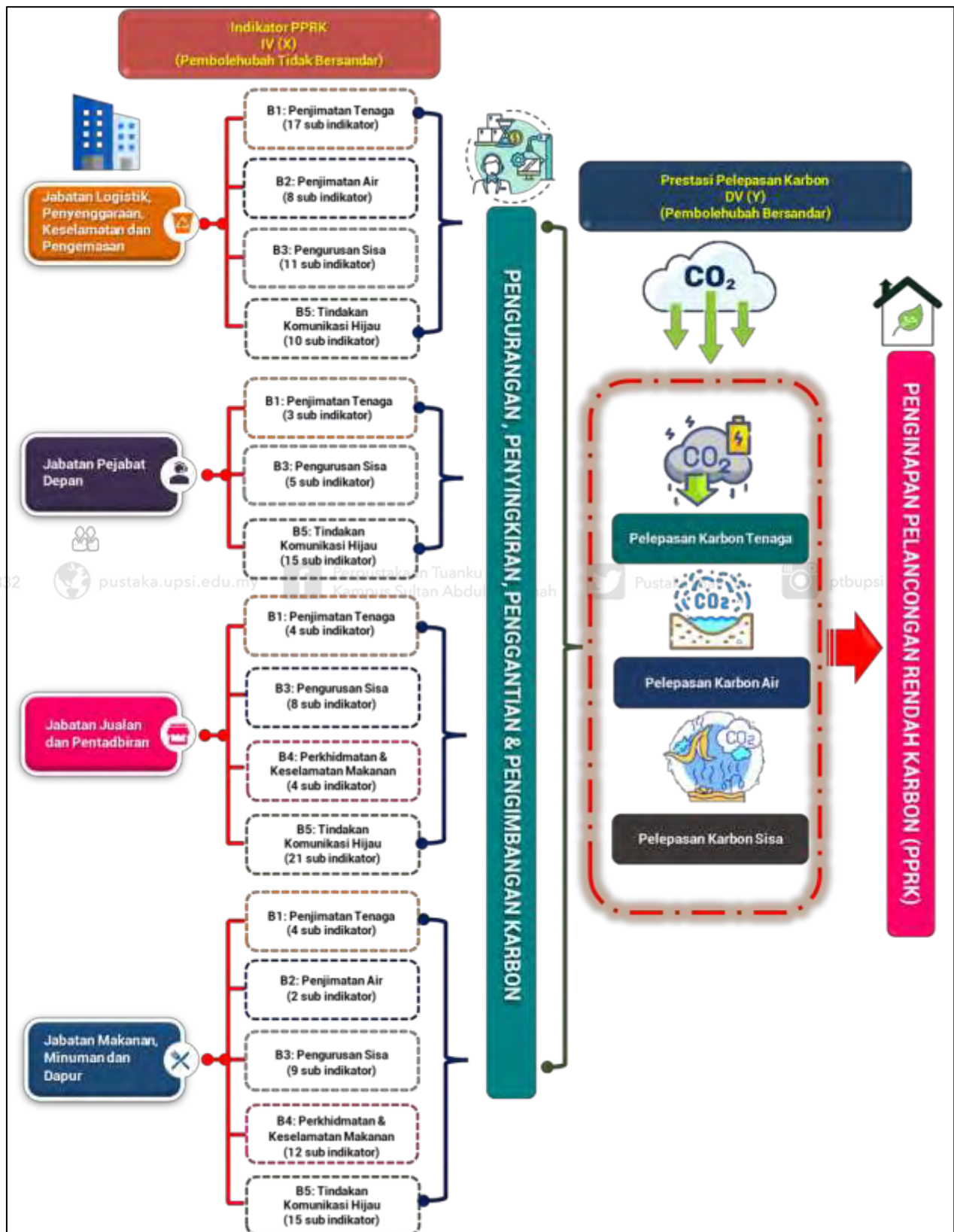
utama iaitu Penjimatan Tenaga dengan tiga sub indikator, Penjimatan Air dengan dua sub indikator, Pengurusan Sisa dengan sembilan sub indikator, Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan mempunyai 12 sub indikator dan Tindakan Komunikasi Hijau terdapat lima sub indikator. Manakala jabatan PD pula mempunyai tiga sub indikator iaitu Penjimatan Tenaga mempunyai tiga sub indikator, Pengurusan Sisa terdapat lima sub indikator dan Tindakan Komunikasi Hijau dengan 15 sub indikator.

Kelima-lima indikator PPRK dengan 137 sub indikator keseluruhan jabatan hotel memberi kesan terhadap pemboleh ubah bersandar iaitu pelepasan karbon tenaga, karbon air dan karbon sisa. Jumlah keseluruhan sub indikator ini disesuaikan mengikut skop setiap jabatan yang berbeza bagi penginapan hotel seperti **Rajah 1.2** berikut.



Rajah 1.2

Kerangka Konseptual Kajian PPRK





1.6 Skop dan Batasan Kajian

Kajian ini dijalankan hanya ke atas sektor penginapan pelancongan iaitu penginapan hotel yang terletak di Pulau Langkawi. Taburan sampel penginapan hotel kajian lebih bertumpu di kawasan Kuah dan Chenang. Pemilihan sektor penginapan adalah terbatas kepada penginapan hotel yang berdaftar di bawah Kementerian Pelancongan Malaysia (MOTAC), mempunyai tahap penggredan (taraf bintang) hotel dan masih aktif beroperasi. Kategori pemilihan jenis penginapan hotel dalam kajian ini terhad kepada hotel bandar dan hotel resort sahaja.

Pemilihan responden kajian untuk pengedaran soal selidik adalah terdiri daripada seorang pengurus dan staf yang mewakili setiap jabatan yang terdapat dalam sesebuah hotel. Jabatan tersebut terdiri daripada jabatan pejabat depan, jabatan jualan dan pentadbiran, jabatan makanan, minuman dan dapur dan jabatan penyenggaraan, logistik, keselamatan dan pengemasan. Selain itu, pemilihan informan untuk teknik kualitatif iaitu kaedah temu bual yang mana melibatkan seorang pengurus dan seorang staf daripada sebuah hotel yang melaksanakan pendekatan rendah karbon yang tinggi serta seorang pengurus dan seorang staf sebuah hotel yang melaksanakan pendekatan rendah karbon yang sedikit atau hotel konvensional.



1.7 Definisi Operasional

Beberapa maksud definisi operasi yang digunakan dalam kajian ini dinyatakan seperti berikut:

- i. **Gas Rumah Hijau** – Merupakan komponen atmosfera yang menyerap haba yang dipancarkan oleh bumi dan seterusnya memanaskan atmosfera. Menurut UNFCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) terdapat tujuh gas rumah hijau di bawah pemantauan Kyoto Protokol yang dikenali sebagai Gas Kyoto. Gas rumah hijau terdiri daripada karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), nitrous oksida (N₂O), chlorofluorocarbons (CFCs), hydro fluorocarbons (HFCs), HFCs (SF₆) dan Nitrogen trifluoride (NF₃)³ (UNFCC, 2023).

- ii. **Pelepasan Karbon Dioksida (CO₂)** – Pelepasan karbon dioksida didefinisikan oleh Bank Dunia sebagai gas yang dilepaskan oleh proses pembakaran bahan api fosil dan juga proses penghasilan simen termasuk CO₂ yang dilepaskan semasa penggunaan bahan bakar pepejal, cecair gas dan pembakaran gas (The World Bank, 2023).
- iii. **Karbon Dioksida Setara (CO₂e)** – Gas rumah hijau dikira sebagai karbon dioksida setara (CO₂e) yang sering disebut sebagai ‘pelepasan karbon’ apabila membincangkan pemanasan global atau kesan rumah hijau (UNFCC, 2023). Jumlah pelepasan gas karbon dioksida adalah yang terbesar berbanding enam yang lain serta dijadikan rujukan sebagai pengiraan Potensi Pemanasan Global (GWP) kerana keupayaannya menyerap tenaga haba dan jangka hayat yang

panjang di atmosfera berbanding gas rumah hijau yang lain (UNFCC, 2023). Pelepasan karbon dalam konteks kajian ini merujuk kepada pelepasan gas rumah hijau. Berdasarkan konteks kajian pelepasan karbon dikira mengikut tiga sumber pelepasan utama iaitu pelepasan karbon dioksida daripada penggunaan tenaga dan air serta pelepasan karbon setara daripada proses pengurusan sisa.

- iv. **Pengimbangan Karbon** – Merujuk kepada proses mengurangkan pelepasan karbon seperti penanaman tumbuhan hijau atau dagangan karbon. Bagi pengukuran pengimbangan karbon dalam skala yang kecil boleh dilakukan dengan meningkatkan penyerapan karbon melalui penanaman landskap hijau di destinasi pelancongan, penggunaan tenaga boleh baharu, menyertai pelaburan dana karbon dengan syarikat yang mengendalikan program tersebut seperti program tanaman pokok (UNWTO et al., 2008).

- v. **Pengurangan Karbon** – Amalan mengurangkan pelepasan karbon dengan fokus kepada amalan cekap tenaga dalam beberapa aktiviti. Pengurangan karbon ini dapat dicapai melalui penukaran peralatan yang konvensional kepada cekap tenaga (UNWTO et al., 2008).

- vi. **Penggantian Karbon** – Merujuk kepada amalan yang lebih bertanggungjawab terhadap jumlah pelepasan karbon yang tinggi dan boleh merendahkan jejak karbon. Penggantian karbon ini memerlukan pelaburan kos yang intensif namun mempunyai potensi yang tinggi dalam mengurangkan karbon. Contohnya menggunakan tenaga solar untuk membekalkan tenaga elektrik dan pemanasan. (UNWTO et al., 2008).



vii. **Penyingkiran Karbon** – Penyingkiran karbon bermaksud menyingkirkan aktiviti yang menyumbang kepada pelepasan karbon. Penyingkiran karbon merupakan satu kaedah yang cepat dalam mendatangkan manfaat melalui penjimatan tenaga, air dan sisa. Contohnya menutup suis peralatan elektrik selepas digunakan (UNWTO et al., 2008).

viii. **Mitigasi** – Merupakan satu intervensi antropogenik untuk mengurangkan pengeluaran dan meningkatkan penyerapan karbon melalui langkah-langkah mitigasi perubahan iklim. Pelaksanaan mitigasi dalam kajian ini bagi mengurangkan sebarang tindakan yang boleh menyumbang kepada pelepasan karbon daripada sektor penginapan pelancongan di destinasi pulau. Oleh itu, cara terbaik bagi menangani isu ini adalah dengan mempunyai langkah-langkah mitigasi perubahan iklim dalam operasi pelancongan. Salah satu langkah tersebut dalam konteks kajian ini ialah membangunkan kerangka penginapan pelancongan rendah karbon di destinasi pulau (UNFCCC, 2023).

Adaptasi – Penyesuaian terhadap alam semula jadi atau sistem manusia sebagai tindak balas kepada rangsangan atau kesan kepada perubahan iklim yang boleh sederhanakan risiko bahaya atau mengeksploitasi peluang. Manakala, adaptasi kapasiti adalah kemampuan sesuatu sistem dalam menyesuaikan perubahan iklim bagi mengurangkan risiko kerosakan, mengambil peluang atau menyesuaikan diri dengan akibat yang akan berlaku (UNFCCC, 2023).

ix. **Pelancongan Rendah Karbon (PRK)** – PRK merupakan satu jenis konsep pelancongan yang menitikberatkan pengurangan pelepasan karbon dalam



pelancongan. Ini bermaksud pelancongan yang mempunyai penggunaan tenaga rendah dan kurang pencemaran, menyokong kepada sebarang aktiviti yang meminimakan jumlah pelepasan karbon dan jejak karbon rendah (Zhang, et al., 2021). Berdasarkan konteks kajian ini PPRK diukur melalui pelepasan karbon daripada penggunaan tenaga, air dan pengurusan sisa.

- x. **Penginapan Pelancongan Rendah Karbon (PPRK)** – Penginapan pelancongan yang diuruskan dengan menggunakan pendekatan rendah karbon untuk mencapai prestasi neutral karbon (UNWTO et al., 2008). Pemahaman PPRK dalam kajian ini merujuk kepada penginapan hotel sahaja iaitu merangkumi hotel bandar dan hotel resort yang melaksanakan elemen rendah karbon melalui Penjimatan Tenaga, Penjimatan Air, Pengurusan Sisa Hijau, Perkhidmatan dan Keselamatan Makanan dan Tindakan Komunikasi Hijau dalam operasi penginapan.

- xi. **Neutral Karbon** – Merujuk kepada pencapaian pelepasan karbon sifar dengan mengimbangi jumlah karbon yang dilepaskan melalui tindakan iklim (UNFCCC, 2021). Sektor penginapan pelancongan merupakan salah satu penyumbang kepada pelepasan karbon sifar ke atmosfera. Ia merangkumi semua aktiviti yang dikawal secara terus oleh organisasi termasuk pembelian barang, makanan, perkhidmatan dan tingkah laku harian pekerja. Neutral karbon boleh dicapai dengan mengubah cara operasi organisasi kepada amalan yang baru dalam membuat beberapa pertimbangan kepada perubahan, meningkatkan kecekapan operasi melalui komunikasi dan perbincangan. Konsep karbon neutral dikenali sebagai pengimbangan (carbon sink) untuk

mencapai tahap neutral yang sepenuhnya. Ia boleh dicapai melalui empat strategi asas iaitu pengimbangan karbon, pengurangan karbon, penyingkiran karbon dan penggantian karbon (UNWTO et al., 2008).

1.8 Struktur Kajian Tesis

Tesis ini mempunyai lapan bab dan ringkasan proses reka bentuk grafik struktur kajian yang ditunjukkan secara terperinci dalam **Rajah 1.3** berikutnya.

Peringkat 1: Bab 1

Bab 1 membincangkan gambaran awal hala tuju kajian dilaksanakan dengan menetengahkan latar belakang, mengenal pasti isu, jurang dan permasalahan kajian yang wujud sehingga membawa kepada tujuan, objektif dan persoalan kajian. Pembentukan kerangka konseptual kajian turut dinyatakan dengan menerangkan secara ringkas reka bentuk dan hala tuju kajian. Peringkat akhir bab 1 ini juga menerangkan definisi operasional yang digunakan dalam kajian, reka bentuk penyelidikan dan struktur tesis.

Peringkat 1: Bab 2

Bab 2 menghuraikan dapatan ulasan sistematik literatur sehingga penemuan kepada asas kerangka konseptual kajian dan indikator PPRK. Selain itu, turut melihat kepada pembangunan semasa keperluan pelaksanaan PPRK berdasarkan konteks global dan negara. Peringkat ini telah menerangkan tinjauan kajian awalan terhadap saringan pembangunan kerangka pertama PPRK.

Peringkat 1: Bab 3

Bab 3 membincangkan reka bentuk kajian yang dijalankan bagi membangunkan kerangka PPRK dan masih pada peringkat pertama kajian. Bahagian ini turut membincangkan pembangunan dan kesahan instrumen, dapatan kajian rintis, pengumpulan data sebenar dan pengurusan tatacara set data. Selain itu, ujian normaliti turut dibincangkan pada akhir bab.

Peringkat 2: Bab 4

Bab 4 membincangkan dapatan analisis data kuantitatif bagi peringkat pertama saringan pembangunan kerangka PPRK. Ujian bukan parametrik ke atas analisis inferensi telah dijalankan sebagai dapatan yang menyokong kepada pembangunan kerangka PPRK. Analisis statistik deskriptif dan frekuensi turut digunakan dalam menganalisis kesesuaian indikator PPRK sebelum di bawa ke peringkat kedua iaitu kaedah kualitatif.

Peringkat 2: Bab 5

Bab 5 membincangkan pengumpulan data dan analisis peringkat kedua pembangunan saringan kerangka PPRK menggunakan pendekatan kaedah kualitatif. Ujian silang kes telah dijalankan di antara seorang wakil informan pengurusan dan seorang wakil informan sokongan bagi hotel yang tinggi daya pelaksanaan pendekatan rendah karbon dan hotel yang sedikit daya pelaksanaan pendekatan rendah karbon. Bahagian ini turut menjawab persoalan berkaitan dengan sejauh mana dan bagaimana pelaksanaan PPRK dalam penginapan hotel dilaksanakan serta usaha dalam mencapai pengurangan karbon oleh kedua-dua hotel tersebut.



Peringkat 2 dan 3: Bab 6

Bab 6 membincangkan dua peringkat kajian iaitu peringkat dua dan tiga. Peringkat kajian dua merupakan saringan pembangunan kerangka PPRK dan pengumpulan serta analisis data. Manakala peringkat kajian ketiga merupakan saringan kesahan kerangka PPRK. Selain itu, peringkat ketiga juga adalah saringan kerangka PPRK menerangkan interpretasi data menggunakan pendekatan triangulasi kaedah dalam mendapatkan penemuan akhir kajian dan indikator PPRK. Seterusnya, saringan kerangka keempat iaitu kesahan kerangka akhir menggunakan Teknik Delphi dan dibuat kesahan oleh lima para pakar yang terpilih.

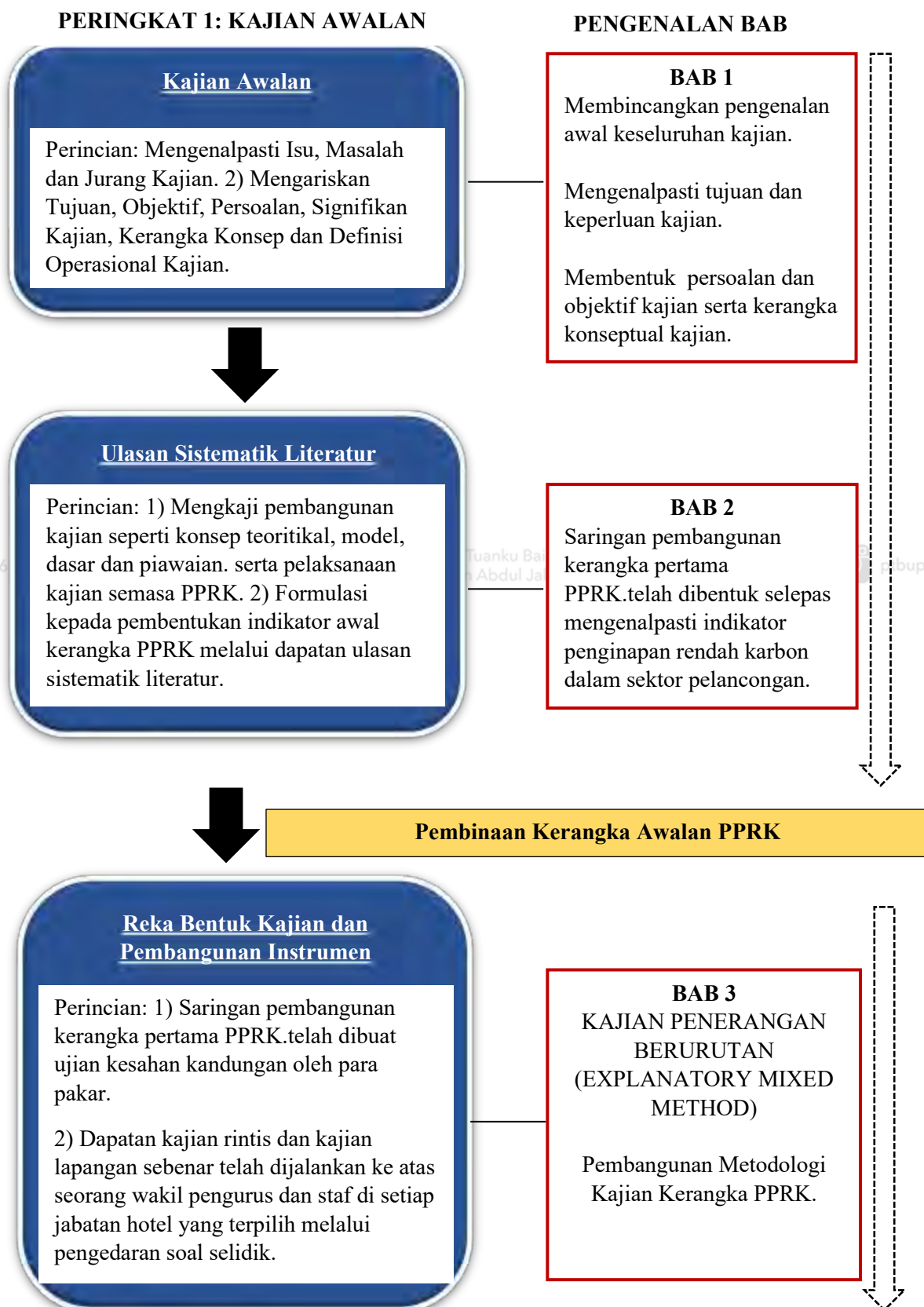
Peringkat 4: Bab 7

Bab ini membincangkan cadangan dan kesimpulan akhir kajian. Penghuraian bab merangkumi dapatan kajian, membuat semakan semula objektif dan persoalan kajian, menyediakan ringkasan dapatan kajian, mengetengahkan cadangan dan skop penyelidikan lanjutan. Selain itu, bab ini turut menyatakan kelebihan, batasan dan kepentingan kajian.



Rajah 1.3

Ringkasan Struktur Kajian



-Bersambung ke
helaian seterusnya-

-Bersambung dari helaian sebelumnya-

Pembinaan Reka Bentuk Kajian dan Instrumen

PERINGKAT 2: PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA

Analisis Saringan Pertama Kerangka PPRK

Perincian: 1) Analisis Tahap Pelaksanaan Rendah Karbon Menggunakan Analisis Statistik Deskriptif dan Frekuensi.

2) Analisis Perbandingan Perbezaan Kumpulan Pengurusan Menggunakan Ujian Mann Whitney U dan Analisis Perbezaan Tahap Pelaksanaan PPRK Keseluruhan Jabatan Menggunakan Ujian Ujian Kruskal-Wallis H.

3) Analisis Impak Pelaksanaan Rendah Karbon dengan Jumlah Pelepasan Karbon dalam Sektor Penginapan Menggunakan Ujian Analisis Korelasi Spearman's Rho dan Regresi Linear.

4) Analisis Statistik Deskriptif dan Frekuensi dijalankan untuk menganalisa kesesuaian indikator kerangka PPRK sebelum di bawa ke peringkat seterusnya.

PENGENALAN BAB

BAB 4 **KAJIAN PENERANGAN** **BERURUTAN**

Saringan pembangunan kerangka pertama PPRK dalam menjawab persoalan kajian pertama, kedua dan ketiga.

PK 1: Sejauh manakah pelaksanaan PPRK dilaksanakan di destinasi pulau?

PK 2: Adakah pelaksanaan PPRK mempunyai impak ke atas pengurangan pelepasan karbon bagi sektor penginapan?

PK 3: Bagaimanakah pengurangan pelepasan karbon dalam sektor penginapan di destinasi pulau dapat direalisasikan melalui PPRK?

Pengumpulan dan analisis data kuantitatif.

Proses Saringan Kerangka PPRK Pertama

Analisis Saringan Kedua Kerangka PPRK

Perincian: 1) Pembangunan saringan kedua kerangka PPRK menggunakan kaedah kualitatif iaitu temu bual informan.

2) Ujian silang kes telah dijalankan di antara organisasi diwakili seorang informan pengurusan dan sokongan penginapan rendah karbon dan konvensional.

3) Bahagian ini turut menjawab kesemua persoalan kajian berdasarkan hasil penemuan data kuantitatif.

BAB 5 **KAJIAN PENERANGAN** **BERURUTAN**

Saringan pembangunan kerangka kedua PPRK dalam menjawab persoalan kajian pertama, kedua dan ketiga.

Pengumpulan dan analisis data kualitatif.

Dapatan analisis menyokong kepada pembangunan kerangka PPRK.

-Bersambung ke
helaian seterusnya-

-Bersambung dari helaian sebelumnya-



Proses Saringan Kerangka PPRK Kedua

PERINGKAT 2 & 3: PENGUMPULAN, ANALISIS DATA, & PEMBANGUNAN KESAHAN KERANGKA PPRK

Pengenalan BAB

Analisis Saringan Ketiga dan Keempat Kerangka PPRK

- Perincian: 1) Interpretasi data menggunakan pendekatan Triangulasi Kaedah dalam membandingkan hasil penemuan dapatan kuantitatif dan kualitatif.
- 2) Saringan kesesuaian kerangka pelaksanaan rendah karbon dalam sektor penginapan pelancongan di destinasi pulau.
- 3) Pembangunan kesahan kerangka akhir PPRK menggunakan Teknik Delphi dan telah dibuat kesahan oleh lima para pakar yang terpilih.
- 4) Pada peringkat ini juga pembangunan kerangka PPRK telah selesai.

BAB 6 KAJIAN PENERANGAN BERURUTAN & KESAHAN KERANGKA AKHIR KAJIAN PPRK

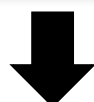
Penemuan dapatan analisis kuantitatif dan kualitatif dibandingkan dan dibezakan.

Peringkat saringan ini telah menjawab semua persoalan kajian pertama hingga ketiga.

Dapatan saringan kerangka ketiga dibawa ke peringkat kesahan indikator yang merupakan saringan kerangka keempat seterusnya.

Saringan keempat kesahan akhir kerangka PPRK telah menjawab persoalan kajian keempat iaitu:

PK 4: Bagaimanakah membentuk kerangka PPRK yang praktikal digunakan di destinasi pulau di Malaysia?



Proses Saringan Kerangka PPRK Ketiga dan Keempat

Perbincangan Akhir, Cadangan dan Kesimpulan Kajian

BAB 7

Meringkaskan kesemua penemuan akhir kajian.



1.9 Rumusan Kajian

Secara keseluruhannya, Bab 1 membincangkan beberapa aspek penting berkaitan kajian yang telah dijalankan iaitu membangunkan kerangka PPRK di destinasi pulau. Perincian terhadap keperluan kajian ini dilaksanakan seperti pengenalan, latar belakang kajian, mengenalpasti isu dan permasalahan kajian sehingga membawa kepada tujuan, objektif, persoalan kajian dan kerangka konseptual kajian.

Perbincangan terhadap gambaran awal keseluruhan proses penyelidikan daripada awal bab sehingga akhir bab kajian turut diperincikan secara ringkas. Kesimpulan menunjukkan kajian pembentukan kerangka penginapan rendah karbon atau PPRK dalam sektor pelancongan di destinasi pulau merupakan satu keperluan yang signifikan dalam memastikan hala tuju pelancongan negara adalah seiring dengan hasrat industri pelancongan global dan tempatan dalam mengurangkan pelepasan karbon. Seterusnya adalah perbincangan terperinci terhadap penginapan rendah karbon dalam sektor pelancongan di destinasi pulau sehingga membawa kepada penemuan tentatif kerangka awalan PPRK.

