

**KAJIAN SISTEM KESELAMATAN TALI
PINGGANG KELEDAR BAGI PENUMPANG BAS
EKSPRES ANTARA BANDAR (BEAB) DI
LEMBAH KLANG DAN SELANGOR**

SITI ZUBAIDAH BINTI IBRAHIM

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

2023

**KAJIAN SISTEM KESELAMATAN TALI
PINGGANG KELEDAR BAGI PENUMPANG BAS
EKSPRES ANTARA BANDAR (BEAB) DI
LEMBAH KLANG DAN SELANGOR**

oleh

SITI ZUBAIDAH BINTI IBRAHIM

**Tesis ini diserahkan untuk
memenuhi keperluan bagi
Doktor Falsafah**

Jun 2023

DEKLARASI

Saya, Siti Zubaidah binti Ibrahim, mengisytiharkan bahawa tesis ini :

- Tidak mengandungi bahan yang telah diterima untuk pemberian kepada calon mana-mana ijazah atau diploma lain, melainkan jika rujukan wajar dibuat dalam teks tesis;
- Tidak mengandungi bahan yang diterbitkan atau ditulis oleh orang lain kecuali jika rujukan dibuat dalam teks tesis; dan
- Dimana kerja itu berdasarkan penyelidikan atau penerbitan bersama, mendedahkan sumbangan relatif pekerja atau pengarang masing-masing.

/ /

PENGHARGAAN

Saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua individu yang telah terlibat dalam memberikan sumbangan dan bantuan dalam penyediaan tesis ini. Kepada Dr. Ahmad Zuhairi bin Abdul Majid, sebagai penyelia dan pembimbing, saya ingin mengucapkan terima kasih atas dorongan, kesabaran, dan keyakinan yang diberikan dalam membimbing dan memberi tunjuk ajar dalam kajian saya ini. Juga kepada Dr. Jasni bin Dolah, sebagai penyelia kedua, terima kasih atas sokongan, komen, dan perhatian yang diberikan dalam setiap perincian untuk menghasilkan tesis ini.

Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada rakan sekerja saya, terutamanya Puteri Noorlili binti Bahrin dan Allahyarhamah Dr. Nurazlina Binti Jamaluddin, atas sumbangan dan dorongan mereka semasa menjalankan kajian ini di Universiti Sains Malaysia, Kolej Komuniti Selayang, dan Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti.

Tidak lupa, terima kasih kepada ibu saya, Hjh. Timah binti Abdul Wahab, dan almarhum ayah saya, Hj. Ibrahim bin Bahazam, serta kepada seluruh keluarga yang turut memberikan sokongan dan inspirasi kepada saya dalam perjalanan ini.

ISI KANDUNGAN

PENGHARGAAN	ii
ISI KANDUNGAN	iii
SENARAI JADUAL	vi
SENARAI ILUSTRASI	ix
SENARAI SINGKATAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Masalah	3
1.3 Penyataan Masalah	7
1.4 Objektif Kajian	9
1.5 Persoalan Kajian	9
1.6 kerangka Kajian	10
1.7 Model Konseptual	11
1.8 Definisi Konstruk	12
1.9 Hipotesis	15
1.10 Kepentingan Kajian	16
1.11 Skop Kajian	17
1.12 Struktur Tesis	18
1.13 kesimpulan	20
BAB 2 KAJIAN LITERATUR	22
2.1 Pengenalan	22
2.2 Latar Belakang Kajian	25
2.2.1 Perbandingan Kadar Kematian Antara Malaysia dan Negara Asia	30
2.2.2 Situasi Kemalangan Bas Ekspress Antarabandar di Semenanjung Malaysia	31
2.2.3 Bas Ekspress Antarabandar (BEAB)	35
2.2.4 Penggunaan Sistem Keselamatan Tali Pinggang Keledar	36
2.3 Teori	40
2.3.1 Kajian Berkaitan dengan Penggunaan Sistem Keselamatan Tali Pinggang Keledar	40
2.3.2 Teori Teknologi, Organisasi dan Persekitaran (TOE)	45
2.3.3 Teori Tingkah Laku Terancang Dalam Sistem Keselamatan Tali Pinggang Keledar	47
2.3.3(a) Sikap Terhadap Tingkah Laku	47
2.3.3(b) Norma Subjektif	47
2.3.3(c) Kawalan Tingkah Laku yang Dirasakan	47
2.3.4 Rekabentuk Sistem Keselamatan	49
2.3.5 Rekebantuk Tali Pinggang Keledar 2 Pusingan	52
2.3.6 Rekebantuk Tali Pinggang Keledar 3 Pusingan	57
2.3.7 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Niat Untuk Menggunakan Sistem Keselamatan Tali Pinggang Keledar Penumpang BEAB ..	62
2.3.8 Model	66

2.4	Kesimpulan.....	66
BAB 3	METODOLOGI.....	68
3.1	Pengenalan	68
3.2	Latar Belakang Teori.....	68
3.3	Kerangka Teknologi, Organisasi dan Persekitaran (TOE).....	70
3.3.1	Konteks Teknologi.....	71
3.3.2	Konteks Organisasi.....	71
3.3.3	Konteks Persekitaran.....	72
3.4	Justifikasi Penggunaan Teori.....	72
3.5	Pembentukan Model Baharu	74
3.6	Model Penyelidikan.....	78
3.6.1	Falsafah Penyelidikan	79
3.6.2	Pendekatan Penyelidikan	80
3.6.3	Metod Penyelidikan	80
3.6.4	Srategi Penyelidikan	81
3.6.5	Tempoh Penyelidikan	81
3.6.6	Teknik dan Prosedur	82
3.7	Rekabentuk Kajian	82
3.8	Pendekatan Kuantitatif	84
3.8.1	Soal Selidik	85
3.8.2	Borang Soal Selidik	101
3.8.3	Pensampelan.....	102
3.8.4	Pentadbiran Soal Selidik	106
3.8.5	Analisi Data.....	107
3.9	Pendekatan Kualitatif	107
3.9.1	Temubual	108
3.9.2	Pemilihan Responden.....	110
3.9.3	Pentadbiran Temubual	114
4.0	Kesimpulan.....	114
BAB 4	ANALISI DATA DAN INTERPRETASI.....	116
4.1	Pengenalan	116
4.2	Analisis Data Kuantitatif	116
4.2.1	Analisis Kebolehpercayaan.....	117
4.2.2	Analisis Demografi	118
4.2.3	Analisis Tahap Amalan Penggunaan Perkhidmatan BEAB	120
4.2.4	Analisis Deskriptif	123
4.3	Analisis Kuantitatif bagi Mengesah Model.....	134
4.3.1	Analisis Permodelan Persamaan Berstruktur (SEM).....	134
4.4	Analisis Kualitatif (Temubual).....	155
4.4.1	Menentusah.....	155
4.4.2	Mengesah Model.....	161
4.5	Ringkasan Analisis Data	163
4.5.1	Analisis Kuantitatif	164
4.5.2	Analisis Kualitatif	169
4.6	Kesimpulan.....	170

BAB 5	PENUTUP	172
5.1	Pengenalan	172
5.2	Penyataan Pencapaian Objektif	173
5.3	Sumbangan Kajian	176
5.3.1	Sumbangan Kepada Badan Ilmu	176
5.3.2	Sumbangan Praktikal	177
5.4	Implikasi Kajian	180
5.4.1	Meningkatkan Kesedaran Amalan Penggunaan Tali Pinggang Keledar BEAB	181
5.4.2	Meningkatkan Kadar Penggunaan Tali Pinggang Kalendar BAEB	182
5.5	Batasan Kajian dan Cadangan Kajian Masa Hadapan	183
	RUJUKAN	187
	LAMPIRAN	

SENARAI JADUAL

	Halaman
Jadual 1.1	Perangkaan kemalangan jalan raya bagi tempoh 10 tahun (2011 hingga 2020)4
Jadual 1.2	Statistik kecederaan dan kematian pengguna BEAB bagi tempoh 10 tahun (2010 hingga 2020)4
Jadual 2.1	Statistik kategori kenderaan yang melibatkan kematian dalam kemalangan jalan raya mengikut pengguna tahun 2011-2020.....27
Jadual 2.2	Punca kemalangan jalan raya pada tahun 2018.....28
Jadual 2.3	Jumlah kematian yang terlibat dalam kemalangan jalan raya mengikut negara-negara Asia bagi tahun 2016.....31
Jadual 2.4	Jumlah kemalangan, kecederaan dan kematian disebabkan kemalangan jalan raya, Malaysia, 2011-2020.....32
Jadual 2.5	Jumlah kenderaan komersial yang terlibat dalam kemalangan jalan raya mengikut jenis kenderaan, Malaysia, 2011-202033
Jadual 2.6	Statistik kecederaan dan kematian pengguna BEAB bagi tempoh 10 tahun (2011 hingga 2020)36
Jadual 2.7	Ringkasan kajian berkaitan41
Jadual 2.8	Ringkasan kajian yang berkaitan64
Jadual 3.1	Kaedah penyelidikan lampau83
Jadual 3.2	Bahagian dan konstruk87
Jadual 3.3	Definisi, pengukuran, indikator dan pembangunan soalan89
Jadual 3.4	Maklumat pakar untuk kesahan kandungan dan kesahan muka96
Jadual 3.5	Pindaan soalan soal selidik96
Jadual 3.6	Jumlah item instrument akhir..... 102
Jadual 3.7	Populasi 104
Jadual 3.8	Jadual penentuan saiz sampel Krejcie dan Morgan 105
Jadual 3.9	Penentuan jumlah sampel diperlukan bersandar persampelan strata 106
Jadual 3.10	Senarai responden 114
Jadual 4.1	Analisis Kebolehpercayaan Konstruk 117

Jadual 4.2	Kekerapan responden mengikut jantina dan umur serta taraf perkahwinan	119
Jadual 4.3	Kekerapan responden mengikut kelulusan akademik	119
Jadual 4.4	Kekerapan responden mengikut penggunaan perkhidmatan BEAB dan hala tuju penumpang.....	120
Jadual 4.5	Kekerapan responden mengikut penggunaan penyedia perkhidmatan bas	120
Jadual 4.6	Skor Peratus	121
Jadual 4.7	Tahap amalan penggunaan perkhidmatan BEAB	121
Jadual 4.8	Tahap amalan penggunaan sistem keselamatan.....	122
Jadual 4.9	Faktor mempengaruhi amalan penggunaan sistem keselamatan BEAB	122
Jadual 4.10	Kesan amalan penggunaan sistem keselamatan BEAB	123
Jadual 4.11	Konstruk pengetahuan keselamatan.....	124
Jadual 4.12	Konstruk infrastruktur kenderaan	125
Jadual 4.13	Konstruk rekabentuk tali pinggang keselamatan BEAB.....	126
Jadual 4.14	Konstruk dasar keselamatan.....	127
Jadual 4.15	Konstruk pengiklanan keselamatan.....	127
Jadual 4.16	Konstruk kurikulum sistem keselamatan di peringkat awal Persekolahan	128
Jadual 4.17	Konstruk budaya amalan.....	129
Jadual 4.18	Konstruk tingkah laku	129
Jadual 4.19	Konstruk motivasi keselamatan	130
Jadual 4.20	Konstruk amalan penggunaan sistem keselamatan BEAB	131
Jadual 4.21	Konstruk rekabentuk sistem keselamatan BEAB baharu.....	132
Jadual 4.22	Konstruk prestasi peningkatan penggunaan sistem keselamatan BEAB	132
Jadual 4.23	Konstruk undang-undang sistem keselamatan BEAB	133
Jadual 4.24	Analisis model pengukuran.....	142
Jadual 4.25	Kesahan Diskriminan	146
Jadual 4.26	Pengujian signifikan.....	147
Jadual 4.27	Keputusan hipotesis	150

Jadual 4.28	Nilai R^2 dan R^2 diselaraskan bagi pembolehubah pendam endogenous	151
Jadual 4.29	Nilai Q^2 bagi pkonstruk pendam endogenous	153
Jadual 4.30	Kesan hubungan ramalan relevan	153
Jadual 4.31	Nilai R^2 dan R^2 diselaraskan bagi mendapatkan nilai f^2	154
Jadual 4.32	Kesan saiz peramal pada konstruk pendam endogenous	154

SENARAI ILUSTRASI

	Halaman
Rajah 1.1	Kerangka proses kajian 10
Rajah 1.2	Model konseptual rekabentuk sistem keselamatan BEAB di Lembah Klang dan Selangor..... 12
Rajah 2.1	Jumlah kemalangan di Malaysia 2011 – 202026
Rajah 2.2	Jumlah kemalangan yang menyebabkan kematian di Malaysia 2011 – 2020.....27
Rajah 2.3	Punca kemalangan jalan raya 201829
Rajah 2.4	Kemalangan bas ekspres antara bandar.....34
Rajah 2.5	Kerangka TOE46
Rajah 2.6	Kerangka TPB (<i>Theory of planned behaviour</i>).....49
Rajah 2.7	Posisi kedudukan tali pinggang keledar 2 pusingan52
Rajah 2.8	Komponen tali pinggang keledar 2 pusingan.....53
Rajah 2.9	Kedudukan kerusi dalam bas ekspres Transnasional56
Rajah 2.10	Posisi penumpang ketika memakai sistem keselamatan tali pinggan (SKTPK) ketika di dalam bas ekspres Sani.....56
Rajah 2.11	Posisi kedudukan tali pinggang keledar 3 pusingan57
Rajah 2.12	Komponen tali pinggang keledar 3 pusingan.....58
Rajah 2.13	Kerusi yang mempunyai SKTPK 3 pusingan di dalam BEAB.....62
Rajah 3.1	Kerangka Teknologi, Organisasi dan Persekitaran 71
Rajah 3.2	Proses Pembentukan Model Konseptual..... 75
Rajah 3.3	Proses Pembentukan Model Konseptual TOE 76
Rajah 3.4	Pembentukan Model Konseptual Sistem Keselamatan BEAB 76
Rajah 3.5	Perincian Pembentukan Model Konseptual 77
Rajah 3.6	<i>Research Onion Saunders et al. (2011)</i> 79
Rajah 3.7	Turutan pendekatan campuran bersifat penjelasan84
Rajah 3.8	Reka bentuk pembangunan soal selidik86
Rajah 3.9	Syarikat bas perkhidmatana BEAB..... 104
Rajah 3.10	Proses pembangunan soalan temu bual..... 109
Rajah 4.1	Hubungan antara konstruk 136
Rajah 4.2	Perhubungan konstruk keselamatan terhadap amalan penggunaan . 137
Rajah 4.3	Perhubungan konstruk organisasi terhadap amalan penggunaan..... 138

Rajah 4.4	Perhubungan konstruk penumpang terhadap amalan penggunaan ..	138
Rajah 4.5	Perhubungan amalan penggunaan keselamatan dengan pembentukan sistem keselamatan	139
Rajah 4.6	Perhubungan pembentukan sistem keselamatan dengan peningkatan penggunaan dan dasar serta undang-undang	139
Rajah 4.7	Model Penganggaran.....	141
Rajah 4.8	Model Sistem Keselamatan Bas Ekpress Antarabandar (MSKBEAB).....	149
Rajah 4.9	Model Baharu Sistem Keselamatan Bas Ekpress Antarabandar (MSKBEAB).....	171
Rajah 4.10	Carta Model Baharu Sistem Keselamatan Bas Ekpress Antarabandar (MSKBEAB).....	176

SENARAI SINGKATAN

MOT	Kenderaan Kementerian Pengangkutan Malaysia N
BEAB	Bas Ekspres Antara Bandar
APAD	Agensi Pengangkutan Awam Darat
JKJR	Jabatan Keselamatan Jalan Raya Malaysia
MIROS	Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia
JPJ	Jabatan Pengangkutan Jalan
TOE	<i>Technology, Organization and Environment</i>
TAM	<i>Technology Acceptance Model</i>
SMS	<i>Safety Management System</i>
PDRM	Polis Diraja Malaysia
PPPM	Pelan Pembangunan Pengangkutan Malaysia
PKJRM	Pelan Keselamatan Jalan Raya Malaysia
PBB	Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu
WHO	<i>World Health Organization/</i> Organisasi Kesihatan Sedunia
VKT	<i>Vehicle-Kilometers Traveled</i>
JSPTBA	Jabatan Siasatan Dan Penguatkuasaan Trafik Bukit Aman
JPD	Jabatan Pengangkutan Darat
EMS	Bahagian Kecemasan
TPB	<i>Teori Planned Behaviour</i>
EDI	Pertukaran data elektronik
ERP	Perencanaan Sumber Perusahaan
I-TOE	<i>Organization, Environmental Framework</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Sosial Science</i>
Smart-PLS	<i>Smart Partial Least Square</i>
TBS	Terminal Bersepadu Selatan Konsortium
SP	Sisihan Piawai
SEM	Permodelan Persamaan Berstruktur
PVT	Purata Varian Terekstrak
MLE	<i>Maximum Likelihood Estimation</i>
MSKBEAB	Model Penggunaan Sistem Keselamatan BEAB
RSPM	<i>Road Safety Plan of Malaysia</i>
DPN	Dasar Pengangkutan Negara
RMK	Rancangan Malaysia Ke-11
SKTPK	Sistem Keselamatan Tali Pinggang Keledar

**KAJIAN SISTEM KESELAMATAN TALI PINGGANG KELEDAR
BAGI PENUMPANG BAS EKSPRES ANTARA BANDAR (BEAB)
DI LEMBAH KLANG DAN SELANGOR**

ABSTRAK

Sistem keselamatan tali pinggang keledar (SKTPK) dalam pengangkutan awam adalah isu utama yang perlu ditangani. Kajian ini bertujuan untuk menyelidik faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan tali pinggang keledar dalam Bas Ekspres Antarabandar (BEAB) di Malaysia dan kesannya terhadap keselamatan penumpang. SKTPK telah terbukti berkesan dalam mengurangkan kecederaan dan kematian dalam kemalangan jalan raya. Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data dari 370 penumpang BEAB di Lembah Klang dan Selangor. Sampel dipilih secara rawak dan responden diminta untuk mengisi borang soal selidik yang direka khusus untuk mengumpulkan maklumat tentang faktor-faktor yang mempengaruhi amalan penggunaan tali pinggang keledar. Teori Teknologi, Organisasi, dan Persekitaran (TOE) serta Teori Tingkah Laku Terancang (TPB) digunakan sebagai kerangka analisis untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan tali pinggang keledar dalam konteks BEAB. Analisis data melibatkan penggunaan kaedah statistik seperti analisis regresi untuk mengenal pasti hubungan antara faktor-faktor seperti teknologi pengetahuan, persekitaran organisasi, dan amalan penggunaan tali pinggang keledar oleh penumpang BEAB. Dapatan kajian ini memberi sumbangan penting dalam menyokong pembentukan dasar dan penambahbaikan sistem keselamatan dalam BEAB. Implikasi teoretikal kajian ini adalah meneroka dan mengukuhkan penggunaan teori-teori seperti TOE dan TPB

dalam konteks keselamatan pengangkutan awam. Implikasi praktikalnya adalah memberikan panduan kepada pihak berkuasa dan pengusaha BEAB dalam membangunkan strategi dan langkah-langkah untuk meningkatkan amalan penggunaan tali pinggang keledar serta keselamatan penumpang. Hasil kajian ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi amalan penggunaan tali pinggang keledar serta memberikan justifikasi untuk pembentukan dasar dan langkah-langkah yang sesuai.

**THE STUDY OF SAFETY SEATBELT SYSTEM
ON INTERCITY EXPRESS BUS
PASSENGERS IN KLANG VALLEY AND SELANGOR**

ABSTRACT

The Seat Belt Safety System (SBSS) in public transportation is a major issue that needs to be addressed. This study aims to investigate the factors influencing the use of seat belts in the Inter-City Express Buses (ICEBs) in Malaysia and its impact on passenger safety. The SBSS has been proven effective in reducing injuries and fatalities in road accidents. This study utilizes a quantitative research approach with data collected from 370 ICEB passengers at three main bus terminals in the Klang Valley and Selangor. The sample was randomly selected, and respondents were asked to complete a specially designed questionnaire to gather information on factors influencing seat belt usage. The Technology, Organization, and Environment (TOE) theory, as well as the Theory of Planned Behavior (TPB), were utilized as analytical frameworks to understand the factors affecting seat belt usage in the context of ICEBs. Data analysis involved statistical methods such as regression analysis to identify relationships between factors such as technological knowledge, organizational environment, and seat belt usage practices among ICEB passengers. The findings of this study make a significant contribution in supporting the formulation of policies and improvements to the safety system in ICEBs. The theoretical implications of this research lie in exploring and reinforcing the use of theories such as TOE and TPB within the context of public transportation safety. The practical implications provide guidance to authorities and ICEB operators in developing strategies and measures to enhance seat belt usage practices and passenger safety. The results of this study

provide a deeper understanding of the factors influencing seat belt usage practices and justify the formulation of appropriate policies and measures.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 PENGENALAN

Dalam era globalisasi, kebanyakan negara yang membangun ekonomi mempunyai pengangkutan darat yang sistematik. Pengangkutan darat mempunyai dua mod seperti pengangkutan jalan raya dan kereta api adalah mod pengangkutan utama di Malaysia. Pengangkutan jalan raya yang melibatkan perkhidmatan bas perlu mematuhi peraturan keselamatan jalan raya bagi menjamin keselamatan penumpang dan selamat sampai ke destinasi. Salah satu peraturan keselamatan penumpang adalah pemakaian tali pinggang keledar diwajibkan bagi semua pemandu dan penumpang kenderaan Kementerian Pengangkutan Malaysia (MOT 2009).

Perkhidmatan bas yang membawa penumpang dari bandar ke bandar yang menyediakan kesalinghubungan batuan pertama dan terakhir, bas kekal sebagai komponen penting di dalam pengangkutan jalan raya Malaysia. Terdapat 6 kategori bas di Malaysia iaitu bas henti-henti, bas ekspres antara bandar (BEAB), bas persiaran, bas catar, bas sekolah dan bas pekerja. Justeru itu, dengan menambahbaik taraf perkhidmatan bas dalam negara dapat meningkatkan bilangan penumpang menerusi liputan yang lebih luas mengikut keperluan, penambahbaikan kualiti perkhidmatan, pelaksanaan sistem keselamatan yang menggalakkan kecekapan pemandu dan keselamatan penumpang serta menaik taraf perhentian bas dan hab yang lebih mesra untuk pengguna.

Bagi menambahbaik taraf perkhidmatan dan kualiti perkhidmatan bas terutama terhadap Bas Ekspres Antara Bandar (BEAB) yang mempunyai isu kemalangan di jalan raya yang menyebabkan kecederaan dan kematian penumpang, sistem keselamatan tali pinggang keledar dalam bas ekspres yang sedia ada perlu dikaji semula untuk melihat keberkesanannya bagi menjamin keselamatan penumpang.

Bagi menjamin keselamatan penumpang BEAB, sistem keselamatan tali pinggang keledar penumpang merupakan salah satu pendekatan sebagai panduan yang perlu dipatuhi bagi menjamin keselamatan ketika di jalan raya. Namun, sistem keselamatan penumpang tidak dipatuhi dan digunakan dengan baik oleh penumpang khususnya ketika berada di dalam BEAB. Pelaksanaan sistem keselamatan tali pinggang keledar penumpang BEAB umumnya memerlukan perancangan yang sistematik supaya inisiatif tersebut dapat diguna dan dipatuhi secara berkesan dan berterusan. Justeru, Kementerian Pengangkutan Malaysia (MOT), Agensi Pengangkutan Awam Darat (APAD) dan BEAB perlu memainkan peranan yang penting dalam menggalakkan penumpang BEAB mengguna dan mematuhi sistem keselamatan tali pinggang keledar tersebut sekali gus menjamin keselamatan penumpang BEAB. Sistem keselamatan tali pinggang keledar yang dirangka secara sistematik dapat berfungsi sebagai panduan dan undang-undang yang berkesan bagi mentransformasi BEAB supaya menjadi perkhidmatan dan pengangkutan yang selamat. Meskipun kajian ini menjurus kepada sistem keselamatan tali pinggang keledar penumpang BEAB di Lembah Klang dan Selangor, namun inisiatif yang serupa yang merangkumi kenderaan penumpang lain secara umum turut diambil kira lantaran kajian ini yang mengkhusus kepada BEAB. Kenderaan penumpang lain secara umum turut dirangkumi kerana terdapat persamaan dari segi ciri-ciri keselamatan penumpang.

Bab ini membincangkan latar belakang, pernyataan masalah, objektif kajian, persoalan kajian, definisi operasi, kepentingan kajian, skop kajian dan organisasi tesis.

1.2 LATAR BELAKANG MASALAH

Keselamatan penumpang merupakan isu yang perlu diberi perhatian yang tinggi dan positif dalam industri pengangkutan, sama ada di udara, air, mahupun darat. Industri pengangkutan memerlukan undang-undang dan panduan keselamatan yang bertujuan untuk melindungi keselamatan kenderaan, pemandu, dan penumpang. Selain itu, SKTPK dalam kalangan penumpang dapat menggalakkan penggunaan sistem baru dan penambahan kepada panduan yang sedia ada. Ini membantu penumpang untuk memahami aspek-aspek keselamatan tali pinggang keledar seperti prosedur, panduan, dan undang-undang yang perlu dipatuhi. SKTPK ini juga dapat mengurangkan risiko kemalangan jalan raya yang boleh menyebabkan kecederaan dan kematian penumpang.

Kemalangan jalan raya dan kecederaan adalah masalah utama di negara-negara membangun seperti Malaysia. Statistik dari Jabatan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (JKJR) pada tahun 2020 menunjukkan bahawa purata bilangan kematian akibat kemalangan jalan raya adalah melebihi 6,000 setiap tahun. Dalam tempoh 10 tahun dari tahun 2011 sehingga 2020, jumlah kematian melebihi 70,000 orang dan melibatkan semua kategori pengguna. Data statistik terkini dari Institut Penyelidikan Keselamatan Jalan Raya Malaysia (MIROS) dan JKJR menunjukkan bahawa kemalangan jalan raya yang melibatkan pengguna mod pengangkutan awam seperti BEAB juga mengakibatkan kecederaan dan kematian. Pada tahun 2017, terdapat 110 orang yang mengalami kecederaan dan pada tahun 2018, terdapat 324 orang yang terlibat dalam kemalangan jalan raya melibatkan penggunaan BEAB. Walaupun

bilangan kemalangan bas agak sedikit, namun impak kecederaan dan kematian terhadap penumpang adalah tinggi. Statistik ini tidak boleh diabaikan kerana peningkatan kemalangan yang melibatkan BEAB menjadi salah satu isu utama negara seperti yang ditunjukkan dalam jadual 1.1 dan jadual 1.2.

Jadual 1.1: Perangkaan kemalangan jalan raya bagi tempoh 10 tahun (2011 hingga Jun 2020)

Tahun	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mati	6,877	6,917	6,915	6,674	6,706	7,152	6,740	6,284	6,167	4,634
Cedera Parah	6,328	5,868	4,597	4,432	4,120	4,506	3,310	4,896	3,022	2,840
Cedera Ringan	12,365	11,654	8,388	8,598	7,432	7,415	6,539	3,446	5,855	9,762

Sumber: Jabatan Keselamatan Jalan Raya

Jadual 1.2: Statistik kecederaan dan kematian pengguna BEAB bagi tempoh 10 tahun (2011 hingga Jun 2020)

Tahun	Jumlah Kemalangan	Kecederaan	Kematian	Jumlah Kecederaan dan kematian
2011	1	4	29	33
2012	1	2	32	34
2013	4	11	60	71
2014	4	3	29	32
2015	3	3	20	23
2016	6	19	29	48
2017	11	87	23	110
2018	22	285	39	324
2019	10	61	31	92
2020	1	1	0	1

Sumber: Jabatan Keselamatan Jalan Raya

Secara umumnya, kemalangan bas boleh dikategorikan kepada dua jenis, iaitu yang pertama kategori bukan perlanggaran dan kedua, kategori pertembungan. Kajian yang dilakukan oleh Kirk, et al. (2001) menunjukkan bahawa penumpang bas yang terbunuh atau cedera parah dalam kemalangan bukan perlanggaran di Great Britain adalah 64.3%. Di Jerman pula, kemalangan dalam kategori yang sama adalah 50%. Selain itu, kajian oleh Lagwieder, et al. (1985) mendapati bahawa kecederaan kepala adalah yang paling kerap berlaku kepada penumpang, iaitu sebanyak 27% berbanding dengan kecederaan pada bahagian dada yang mencatatkan 19.2%. Ini bermakna kemalangan bukan perlanggaran juga boleh menyebabkan kecederaan dan kematian kepada penumpang di dalam bas.

Pada tahun 2008, Kementerian Pengangkutan Malaysia (MOT) dan Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ) telah memperkuatkan undang-undang dengan mewajibkan pemasangan sistem keselamatan tali pinggang keledar pada setiap bas yang dikeluarkan. Dalam garis panduan 370 Arah Aliran Ergonomik, MOT secara beransur-ansur memperkenalkan pemasangan sistem keselamatan tali pinggang keledar penumpang pada bas-bas baharu. Penambahbaikan sistem keselamatan tali pinggang keledar penumpang di dalam bas awam tidak melibatkan kos yang tinggi kerana tidak memerlukan perubahan kepada struktur bas dan tali pinggang keledar penumpang. Pemasangan ini memberi sumbangan kepada tahap keselamatan penumpang semasa berada di jalan raya.

Walaupun terdapat banyak kajian mengenai SKTPK, kebanyakan kajian hanya memberi tumpuan kepada keselamatan pemandu dan penumpang hadapan (Hedlund, et al. 2008 & Li, et al. 2018). Sistem keselamatan penumpang bas awam masih kurang diterokai di peringkat global dan tempatan. Di peringkat global, penekanan hanya

diberikan kepada SKTPK kanak-kanak (Zhang Li, et al. 2014).

Walaupun begitu, terdapat kajian lampau berkaitan tali pinggang keledar dalam kenderaan peribadi seperti yang dilakukan oleh Schimkat et al. pada tahun 1974 untuk membandingkan keberkesanan SKTPK 2 pusingan dengan SKTPK 3 pusingan. SKTPK 2 pusingan merujuk kepada penggunaan tali pinggang keledar 2 pusingan yang menahan bahagian atas badan dan termasuk penahan lutut tambahan. Manakala, sistem penahan tali pinggang 3 pusingan melibatkan tali pinggang bahu dan tali pinggang di bahagian pinggang yang memberikan pengekangan pada bahagian atas dan bawah badan.

Kajian ini memberikan gambaran tentang keberkesanan perbandingan antara sistem penahan tali pinggang keledar 2 pusingan dan 3 pusingan dalam mengurangkan kecederaan semasa hentaman hadapan pada kelajuan tertentu. Penemuan kajian menunjukkan bahawa keberkesanan sistem tali pinggang 3 pusingan adalah lebih baik berbanding dengan 2 pusingan. Hasil ini juga disokong oleh kajian lain yang dilakukan oleh Robbins pada tahun 1988, menggunakan simulasi mangsa kemalangan dalam program MVMA2D untuk mengkaji tindak balas penumpang terhadap kedua-dua sistem tali pinggang keledar.

Walaupun bagaimanapun, kebanyakan kajian mengenai SKTPK sebelum ini memberi tumpuan kepada pemandu dan penumpang hadapan dalam kenderaan peribadi. Penyelidikan terhadap SKTPK bagi penumpang di bas awam di Malaysia masih terhad. Terdapat beberapa model yang telah digunakan dalam kajian lampau, termasuk Technology, Organization and Environment (TOE), Technology Acceptance Model (TAM), Budaya Keselamatan, Precede-Proceed Model dan lain-lain. Penggunaan Safety Management System (SMS) juga banyak digunakan dalam kajian

keselamatan di pelbagai organisasi untuk memastikan dan meningkatkan tahap keselamatan pekerja, organisasi, dan produk (teknologi). Aspek TOE adalah penting dan boleh dikaitkan dalam kajian ini kerana dapat membantu menyelesaikan masalah berkaitan dengan penerimaan dan penggunaan SKTPK oleh penumpang bas awam.

Kesimpulannya, situasi tersebut menunjukkan keperluan untuk menjalankan kajian mengenai rekabentuk sistem keselamatan penumpang bas awam.

1.3 PENYATAAN MASALAH

Penyataan masalah ialah sebarang situasi yang mempunyai ruang atau lompong antara tahap sebenar dengan tahap yang dihayati (Sekaran & Bougie, 2013) serta dapat membangun persoalan dan objektif kajian (Jonker & Pennik, 2010). Menurut Creswell (2009) penyataan masalah ialah isu atau masalah yang menjadi panduan kepada hala tuju penyelidikan. Penyataan masalah terbahagi kepada 4 kategori iaitu (i) masalah sedia ada yang sedang dalam penyelesaian, (ii) keadaan yang memerlukan penambahbaikan, (iii) keadaan yang memerlukan beberapa penjelasan konsep bagi membina teori dan (iv) keadaan yang memerlukan penyelidik mencari jawapan secara empirikal terhadap persoalan kajian. Penyelidikan ini tergolong dalam kategori yang ke kedua iaitu keadaan yang memerlukan penambahbaikan bagi mengkaji faktor keselamatan BEAB yang mempengaruhi tahap amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar kalangan penumpang BEAB dan kesannya ke atas keselamatan penumpang dan pengurangan risiko kecederaan dan kematian kemalangan jalan raya di Malaysia. Meskipun terdapat kajian berkaitan sistem keselamatan pengangkutan di negara lain, namun tidak dapat dipasti kesesuaiannya di Malaysia.

Kemalangan BEAB telah menjadi masalah utama di Malaysia dan menjadi perkara serius yang menyebabkan kecederaan dan kematian kepada pemandu dan penumpang. Walaupun data statistik daripada JKJR menyatakan kemalangan bas BEAB menurun pada tahun 2015 dan pada tahun 2016 menunjukkan kadar jumlah kemalangan adalah sedikit tetapi impak kecederaan dan kematian ke atas penumpang adalah tinggi. Kajian daripada Arowolo, 2015 juga menyatakan BEAB dan bas henti-henti adalah kemalangan kenderaan yang paling tinggi di jalanraya.

Kemalangan kenderaan boleh menyumbang kepada kecederaan dalam kejadian bukan perlanggaran seperti kecederaan kepala dan dada. Walau bagaimanapun, disebabkan kekurangan kajian di Malaysia, masalah tersebut masih tidak diketahui dalam industri BEAB di Malaysia. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk melihat isu sistem keselamatan tali pinggang keledar BEAB yang boleh menyebabkan risiko kecederaan atau kematian dalam kategori bukan perlanggaran dan pertembungan BEAB di Malaysia. Fokus dalam kajian ini adalah dengan mengambil kira reka bentuk sistem keselamatan tali pinggang keledar penumpang semasa di dalam bas. Menurut G. Belingardi (2005) sistem keselamatan tali pinggang keledar 3 pusingan boleh mencegah kecederaan kepala di kalangan penumpang dan tali pinggang keledar 2 pusingan dapat meningkatkan keselamatan penumpang. Dengan ini, kajian perlu dibuat untuk membantu merealisasikan strategi untuk memperbaiki faktor keselamatan terutama terhadap sistem keselamatan tali pinggang keledar BEAB.

Berdasarkan kepada isu di atas, kajian ini bertujuan membangun satu model rekabentuk sistem keselamatan BEAB yang membawa kepada penggunaan tali pinggang keledar dan pengurangan risiko kecederaan dan kematian di Malaysia

khususnya di kalangan penumpang BEAB. Pembentukan model ini perlu kerana model sedia ada hanya sesuai untuk kenderaan tertentu sahaja. Model yang dicadang memfokus kepada faktor yang mempengaruhi penggunaan dan penerimaan sistem keselamatan tali pinggang keledar penumpang BEAB. Model yang dicadang turut mengenal pasti kesan penggunaan sistem keselamatan terhadap prestasi yang boleh meningkatkan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar dan secara lansung dapat mengurangkan risiko kecederaan dan kematian penumpang BEAB.

1.4 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian ini adalah untuk membangunkan model rekabentuk sistem keselamatan tali pinggang keledar di kalangan penumpang BEAB di Semenanjung Malaysia. Bagi mencapai objektif ini, sebanyak 3 objektif perlu dicapai adalah seperti berikut:

- i. Memahami tahap amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar dalam kalangan penumpang BEAB yang merangkumi faktor pengetahuan keselamatan, faktor organisasi dan penumpang.
- ii. Menganalisis tahap amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar dalam kalangan penumpang BEAB.
- iii. Mencadangkan model sistem keselamatan BEAB melalui amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar dalam kalangan penumpang BEAB.

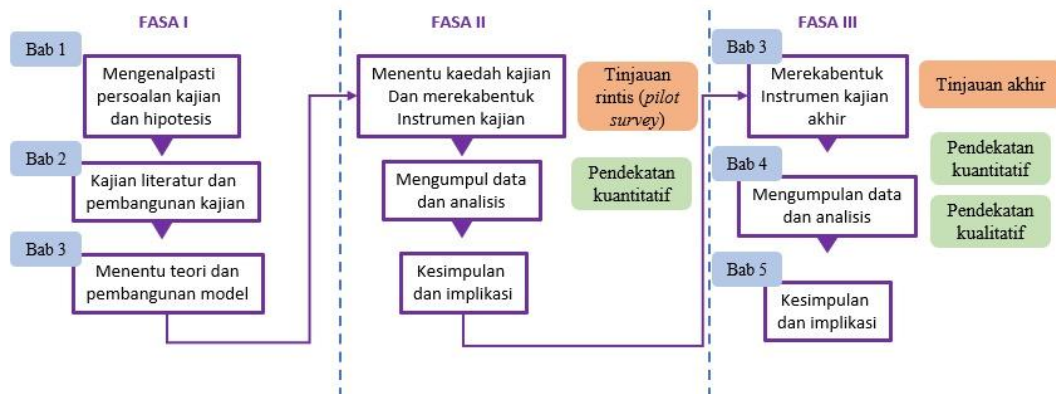
1.5 PERSOALAN KAJIAN

Persoalan kajian merupakan pernyataan persoalan yang menimbulkan persoalan tentang hubungan antara konstruk untuk dikaji bagi mencapai objektif Creswell (2009). Kajian ini mengandungi:

- i. Apakah tahap pengetahuan amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar dalam kalangan penumpang BEAB yang merangkumi faktor pengetahuan keselamatan, faktor organisasi dan penumpang?
- ii. Apakah tahap amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar dalam kalangan penumpang BEAB?
- iii. Adakah sistem keselamatan BEAB melalui model sistem keselamatan tali pinggang keledar baharu dapat meningkatkan prestasi dalam kalangan penumpang BEAB?

1.6 KERANGKA KAJIAN

Kerangka kajian ini menunjukkan gambaran keseluruhan pendekatan penyelidikan dan justifikasi kaedah yang digunakan dalam kajian ini. Proses kajian yang dijalankan dalam pembangunan kajian ini ditunjukkan dalam rajah 1.1.



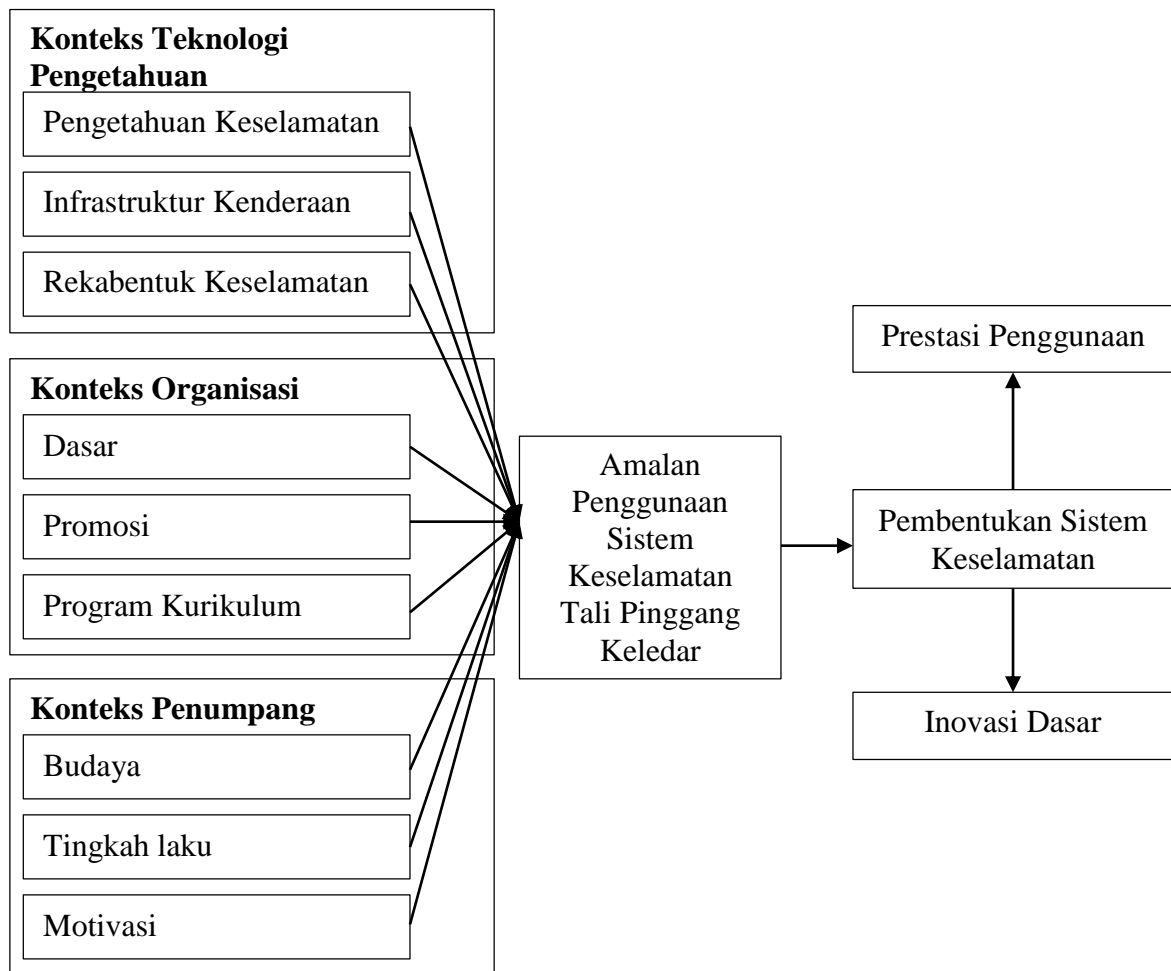
Rajah 1.1: Kerangka proses kajian

Kajian ini menggunakan kaedah dalam mengenalpasti persoalan kajian dan hipotesis berpandukan model konseptual kerangka TOE. Kaedah kajian ini melibatkan tiga fasa iaitu fasa 1 merangkumi bab 1, bab 2 dan bab 3 yang mempunyai persoalan kajian,

kajian literatur dan penentuan teori. Manakala fasa 2 pula merangkumi rekabentuk instrumen rintis dan pengumpulan data analisis serta kesimpulan. Justeru fasa 3 melibatkan bab 4 dan bab 5 dalam tinjauan akhir, pengumpulan data, analisis, kesimpulan dan analisis data.

1.7 MODEL KONSEPTUAL

Model konseptual merupakan gambaran model yang dibangunkan secara menyeluruh bersandar kepada teori bagi melihat fenomena kajian yang dapat menyediakan rangka penyelesaian masalah yang di gambar melalui hubungan antara konstruk dalam rangkaian peristiwa dan realiti (Jonker & Pennik, 2010). Model konseptual memberi kefahaman dan huraian secara kolektif tentang hubungan dan teori, perbezaan hubungan dan dapatan kajian lampau dengan permasalahan yang dikaji. Pembentukan model konseptual bertujuan untuk diuji dengan data yang sebenar. Dalam kajian ini, model konseptual sistem keselamatan kalangan penumpang BEAB yang menghubungkan konstruk antara faktor mempengaruhi amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar kalangan penumpang BEAB, faktor keselamatan, faktor organisasi, faktor penumpang, pembentukan sistem keselamatan BEAB, peningkatan prestasi dan penyelarasan undang-undang seperti pada rajah 1.2. Rajah ini juga menerangkan konstruk yang mewakili konstruk eksogenus dan endogenus. Pembentukan model konseptual kajian ini adalah didasarkan kepada kerangka teknologi, organisasi dan persekitaran (TOE). Kerangka TOE diaplikasi bagi mewakili faktor teknologi, organisasi dan persekitaran. Perincian perbincangan pembentukan model konseptual adalah seperti pada bab 3.



Rajah 1.2: Model konseptual rekabentuk sistem keselamatan BEAB di Lembah Klang dan Selangor

1.8 DEFINISI KONSTRUK

Menurut Creswell dan Clark (2011) konstruk dibentuk bagi menguji hipotesis dan menjawab persoalan kajian dalam penyelidikan dan persekitaran kajian yang berbentuk deduktif. Setiap definisi konstruk bergantung kepada logik kajian dan tidak bergantung kepada kamus. Kajian ini mengkaji 3 aspek iaitu (1) faktor yang mempengaruhi amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar, (2) penerimaan sistem keselamatan tali pinggang keledar BEAB dan (3) kesan pembentukan pendekatan sistem keselamatan tali pinggang keledar penumpang

BEAB. Bahagian seterusnya mendefinisi 13 konstruk yang diguna dalam kajian ini seperti berikut:

1.8.1 Pengetahuan Keselamatan

Pengetahuan keselamatan merupakan sebahagian daripada aspek utama yang berperanan memupuk dan membentuk tingkah laku penumpang yang boleh menyokong amalan penggunaan sistem keselamatan.

1.8.2 Infrastruktur Kenderaan

Infrastuktur kenderaan bermaksud menyediakan kemudahan keselamatan kenderaan seperti sistem keselamatan tali pinggang bagi penumpang BEAB.

1.8.3 Rekabentuk Tali Pinggang Keselamatan

Rekabentuk tali pinggang keselamatan adalah salah satu sistem keselamatan yang di pasang pada setiap tempat duduk pemandu dan penumpang BEAB.

1.8.4 Dasar Keselamatan

Dasar merupakan pelan tetap yang memberi garis panduan ke arah mengambil tindakan yang konsisten bagi mencapai objektif organisasi (Samuel & Certo, 2006) dan menerima sebagai amalan (Miah & Gammack, 2009) melindungi penumpang daripada risiko kecederaan dan kematian ketika kemalangan jalan raya.

1.8.5 Promosi Keselamatan

Promosi merupakan usaha pemberitahuan bagi mengingatkan dan meningkatkan aktiviti amalan penggunaan dalam kalangan penumpang.

1.8.6 Kurikulum keselamatan

Kurikulum keselamatan bermaksud penyediaan kurikulum berbentuk buku yang melibatkan maklumat keselamatan, risiko kemalangan, punca kemalangan, amalan penggunaan sistem keselamatan dan motivasi yang bertujuan memberi galakan kepada penumpang untuk menjadikan suatu amalan harian.

1.8.7 Budaya Amalan Keselamatan

Budaya amalan keselamatan merupakan satu persekitaran yang menggambarkan corak tingkah laku individu yang boleh mempengaruhi amalan penggunaan dan penumpang BEAB berperanan membudayakannya.

1.8.8 Tingkah Laku

Tingkah laku merupakan perbuatan yang boleh dijadikan suatu amalan keselamatan yang baik.

1.8.9 Motivasi

Motivasi merupakan kuasa dalaman penumpang bagi melahir sikap berusaha mencapai keinginan untuk menggunakan sistem keselamatan dalam kalangan penumpang.

1.8.10 Amalan Penggunaan Keselamatan

Amalan penggunaan keselamatan merupakan tindakan tingkah laku penumpang terhadap sistem keselamatan tali pinggang keledar ketika berada di dalam BEAB.

1.8.11 Pembentukan Sistem Keselamatan BEAB

Sistem keselamatan BEAB merupakan satu tatacara yang dihasilkan daripada amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar dalam kalangan penumpang BEAB untuk dijadikan dasar dan undang-undang serta panduan.

1.8.12 Prestasi / Peningkatan

Prestasi peningkatan merupakan keupayaan penggunaan sistem BEAB meningkat melalui pendekatan, pengamalan, pematuhan dan pemantauan sebagai penambahbaikan sistem keselamatan sedia ada.

1.8.13 Penetapan Undang-undang / Dasar

Penetapan undang-undang ialah penambahbaikan yang sedia ada bertujuan meningkatkan keselamatan dan mengurangkan risiko kecelakaan.

1.9 HIPOTESIS

Hipotesis ialah rumusan ramalan sementara tentang hasil perkaitan diantara konstruk dan diusaha untuk mencari jawapan sebenar (Creswell & Clark, 2011). Pembangunan hipotesis kajian ini bersifat pernyataan deklaratif. Pernyataan deklaratif merupakan hipotesis yang dibangun sebagai pengisytiharan yang menyediakan hubungan jangkaan atau perbezaan antara konstruk Singh (2006). Hipotesis dalam penyelidikan ini adalah seperti berikut:

- i. Pengetahuan amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar dalam kalangan penumpang BEAB mempunyai hubungan yang signifikan terhadap faktor keselamatan, faktor organisasi dan penumpang.

- ii. Amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar dalam kalangan penumpang BEAB mempunyai hubungan yang signifikan terhadap pembentukan model sistem keselamatan tali pinggang keledar baharu.
- iii. Sistem keselamatan BEAB melalui model sistem keselamatan tali pinggang keledar baharu mempunyai hubungan yang signifikan terhadap prestasi dalam kalangan penumpang BEAB.

1.10 KEPENTINGAN KAJIAN

MOT mempunyai tanggungjawab yang penting sebagai satu entiti yang menentukan dasar dan undang-undang keselamatan pengangkutan di Malaysia. Matlamatnya adalah bagi membangun satu undang-undang keselamatan pengangkutan umumnya dan keselamatan penumpang BEAB khususnya. Bagi mencapai hasrat tersebut MOT perlu memperbaiki kualiti keselamatan untuk meningkatkan penggunaan dan penerimaan sistem keselamatan. Dalam hubungan itu, pengusaha bas memerlukan panduan keselamatan sebagai sumber rujukan. Amalan dan pematuhan penggunaan sistem keselamatan dalam kalangan penumpang BEAB dilihat dapat mencapai matlamat tersebut.

Kajian tentang sistem keselamatan BEAB yang mempengaruhi penggunaannya di dalam BEAB masih kurang disebalik kepentingannya bagi mengurangkan peratus kadar kecederaan dan kematian di kalangan penumpang bas BEAB. Pembentukan sistem keselamatan BEAB yang baharu penting bagi mewujudkan kesedaran khususnya terhadap peningkatan penggunaannya. Justeru hasil pembentukan sistem keselamatan BEAB ini dapat membantu MOT dalam penyelarasan undang-undang keselamatan BEAB. Menyedari kepentingan pengetahuan keselamatan dan penggunaannya sebagai sumber dan strategi yang boleh

memberi manfaat kepada penumpang, pengusaha bas dan pihak berkuasa. Amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar ini dalam kalangan penumpang BEAB yang membawa kepada pembentukan sistem baharu perlu dijadikan satu budaya. Peningkatan prestasi penggunaan dan penyelarasan undang-undang merupakan salah satu tanggungjawab bagi MOT untuk merealisasikannya. Prestasi peningkatan penggunaan dan penyelarasan perlu dinilai dan diperbaharui mengikut keperluan semasa seperti teknologi keselamatan terkini. Justeru, kajian ini dapat membantu MOT dan pihak yang terlibat dalam usaha meningkatkan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar BEAB sekaligus dapat mengurangkan kadar kecederaan dan kematian di kalangan penumpang BEAB.

Model sistem keselamatan BEAB yang baharu dibangun dalam kajian ini yang dapat membantu MOT dan pengusaha bas merancang dan menentu hala tuju pengamalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar melalui pembentukan sistem keselamatan BEAB. Ini selaras dengan tuntutan perkembangan dunia global yang menjadikan keselamatan kenderaan dan penumpang menjadi satu keutamaan bagi setiap negara. Sehubungan dengan itu, MOT perlu membantu Malaysia ke arah menjadi sebuah negara maju dan selamat. Oleh itu, kajian ini penting bagi MOT untuk menetap dan menyelaraskan keselamatan BEAB khususnya bagi penumpang BEAB. Justeru model yang dibangunkan berpotensi membantu MOT melaksana aktiviti pelarasan kepada JPJ, JKJR, PDRM dan pengusaha bas dengan meletakkan sasaran pematuhan dan pemantauan kepada penumpang BEAB.

1.11 SKOP KAJIAN

Kajian ini hanya tertumpu kepada penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar dan faktor-faktor kecederaan penumpang BEAB yang menggunakan jalan

raya di Lembah Klang dan Selangor. Meskipun terdapat pelbagai faktor yang mempengaruhi kecederaan penumpang namun kajian hanya tertumpu kepada faktor teknologi pengetahuan BEAB, organisasi dan penumpang. Objektif kajian ini merangkumi tahap amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar serta kesan penggunaannya yang dapat mempengaruhi sistem keselamatan BEAB. Amalan penggunaan sistem keselamatan BEAB terbahagi kepada 13 konstruk iaitu pengetahuan keselamatan, infrastruktur kenderaan, rekabentuk keselamatan, dasar, promosi, program kurikulum, budaya, tingkah laku, motivasi, amalan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar, pembentukan sistem keselamatan, inovasi dasar dan prestasi penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar. Konstruk yang dibina ini dapat menjawab objektif, persoalan serta hipotesis dalam kajian ini.

Kajian ini fokus kepada kerangka teknologi, organisasi dan persekitaran (TOE) dan dihubungkan dengan kajian penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar BEAB. Penumpang yang terlibat dalam penyelidikan ini adalah seramai 370 orang penumpang BEAB yang menggunakan BEAB di Lembah Klang dan Selangor. Hentian bas yang terlibat adalah hentian Puduraya Kuala Lumpur, hentian bas Terminal Bersepadu Selatan (TBS), dan hentian bas seksyen 24 Shah Alam. Ketiga-tiga hentian bas dipilih kerana perkhidmatan BEAB yang disediakan merangkumi perjalanan menghala ke seluruh bandar-bandar utama di semenanjung Malaysia.

1.12 STRUKTUR TESIS

Bab satu membincangkan isu semasa dan kesan penumpang semasa pelanggaran berdasarkan lompong dan kepentingan kajian. Oleh itu, bab ini membincangkan isu dan kesan terhadap penumpang BEAB dengan meneroka aspek latar belakang masalah, pernyataan masalah, persoalan objektif, kepentingan, skop, rangka model,

definisi konstruk dan hipotesis kajian.

Bab dua membincangkan kajian sastera mengenai sistem keselamatan tali pinggang keledar penumpang bagi kenderaan BEAB di jalanraya. Isu kemalangan jalanraya yang melibatkan kecederaan dan kematian penumpang di seluruh dunia dan di Malaysia khususnya serta isu terkini yang berlaku setiap tahun melibatkan penumpang BEAB di semenanjung Malaysia. Oleh itu, kajian ini menunjukkan isu rekabentuk sistem keselamatan tali pinggang keledar penumpang dan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar terhadap penumpang BEAB dengan mengurangkan kadar kecederaan dan kematian ketika kemalangan dan meningkatkan kadar peratus penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar penumpang. Bab ini mengenal pasti bahagian selanjutnya untuk penumpuan penyelidikan yang akan datang.

Bab tiga membincangkan kaedah yang digunakan dalam kajian ini. Justifikasi penyelidikan di dalam kajian ini melibatkan rekaan penyelidikan dan reka bentuk instrumen yang terperinci termasuk kelebihan dan kekurangan kaedah pendekatan ini. Penggunaan pendekatan yang selari melalui kaedah kuantitatif dan kualitatif ditunjukkan dalam bab ini dengan menyenaraikan dan menyebut penyelidikan terdahulu dalam bidang-bidang lain yang berkaitan. Bab ini juga membincangkan pertimbangan etika, termasuk justifikasi dan kesahihan kaji selidik.

Bab empat pula membincangkan kajian empirikal yang dijalankan. Bab empat menyediakan kaji selidik penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar, faktor-faktor penggunaan termasuk ringkasan penemuannya. Kaji selidik sistem keselamatan penggunaan tali pinggang keledar dan faktor-faktor penggunaan ini menggunakan pendekatan kualitatif penyesuaian teknik *Semantic Differential*

(Osgood & Suci, 1955) dan *Multidimensional Scaling* (Abelson, 1955). Kajian ini dijalankan di Universiti Sains Malaysia, Pulau Pinang, Malaysia. Reka bentuk kaji selidik dan hasilnya dimasukkan dalam bab ini. Kajian rintis juga dibincangkan dalam bab ini, termasuk ringkasan penemuannya. Soal selidik rintis mewakili pendekatan kuantitatif. Kaedah ini menggunakan dari penyesuaian kaedah TOE (*Technology, Organization and Environment*), (Tornatzky & Fleisher, 1990) dan menggunakan *Planned Behaviour Theory* (Icek Ajzen, 1991). Kajian ini dijalankan terhadap penumpang BEAB yang melibatkan penumpang-penumpang di Lembah Klang dan Selangor. Soal selidik ini membawa kepada penemuan hasil kajian perkembangan kajian utama yang akan dilaporkan dalam bab lima.

Bab lima pula membincangkan pencapaian objektif, hipotesis, sumbangan kajian, implikasi, batasan kajian dan cadangan kajian masa hadapan.

1.13 KESIMPULAN

Keselamatan penumpang BEAB perlu terus menjadi perhatian semua pihak yang berkepentingan seperti pengeluar bas, operator bas dan kerajaan untuk mengurangkan kecederaan dan kematian akibat kemalangan jalan raya. Walaupun statistik yang berkaitan dengan kemalangan bas adalah kurang berbanding dengan kemalangan jalan raya yang melibatkan kenderaan yang lain, apabila berlaku kemalangan bas, ia sering mewujudkan perhatian orang ramai melalui media massa.

Sejak BEAB menjadi pengangkutan awam utama di Malaysia, oleh itu tujuan kajian ini adalah untuk memberikan maklumat mengenai keadaan semasa kemalangan BEAB serta reka bentuk sistem keselamatan tali pinggang keledar yang sedia ada. Maklumat ini meliputi statistik kemalangan jalan raya, rekaan sistem keselamatan tali

pinggang keledar BEAB, kesan kemalangan terhadap penumpang dan syarat perlesenan serta peraturan pemasangan tali pinggang keledar di dalam BEAB. Perbezaan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar BEAB di peringkat antarabangsa dan di Malaysia adalah berbeza, ini perlu dikaji dan dilihat semula peraturan dan syarat keselamatan penumpang di dalam BEAB supaya menyamai mengikut standard antarabangsa.

Oleh itu, kajian ini akan memberi tumpuan kepada rekabentuk sistem keselamatan tali pinggang keledar terhadap penumpang BEAB mengikut standard penggunaan dan amalan untuk meningkatkan penggunaan sistem keselamatan tali pinggang keledar negara ini yang merupakan salah satu daripada komponen penting dalam perkhidmatan BEAB di Malaysia.

Hasil kajian ini membentuk satu model baharu untuk dijadikan panduan MOT bagi merancang, meletak hala tuju dan matlamat selain daripada memenuhi keperluan kerajaan yang mengutamakan keselamatan semua pengguna kenderaan serta selaras dengan Pelan Pembangunan Pengangkutan Malaysia 2020-2025 (PPPM).

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 PENGENALAN

Bab ini mengulas kajian literatur untuk mengenal pasti lompang dalam kajian yang terdahulu supaya dapat ditangani dalam kajian yang akan datang (Creswell & Clark, 2011). Kajian literatur dalam kajian ini dibahagi kepada 6 bahagian. Bahagian pertama adalah situasi kemalangan BEAB dan statistik kemalangan di Semenanjung Malaysia dan negara asia. Bahagian kedua menunjukkan kajian lampau SKTPK dan rekabentuknya. Bahagian ketiga menerangkan faktor yang mempengaruhi penggunaan SKTPK yang sedia ada. Bahagian keempat hingga keenam menghurai tentang amalan penggunaan sistem keselamatan, pembentukan, peningkatan dan undang-undang, manakala bahagian akhir menganalisis tentang model dan kerangka sistem keselamatan BEAB dalam kalangan khususnya penumpang BEAB.

Kajian mengenai tali pinggang keledar penumpang telah menjadi fokus utama dalam bidang keselamatan kenderaan. Pelbagai kajian telah dilakukan untuk memahami keberkesanan, rekabentuk, penggunaan dan impak penggunaan tali pinggang keledar penumpang terhadap kecederaan ringan atau parah serta maut dalam kemalangan jalanraya. Kecuaian tidak memakai tali pinggang keledar adalah punca utama seseorang mengalami kecederaan parah termasuk penumpang yang duduk di bahagian belakang kenderaan sekiranya terlibat dalam kemalangan jalan raya. Ramai mempunyai tanggapan salah bahawa hanya penumpang hadapan sahaja diwajibkan memakai tali pinggang keledar. Namun, penumpang di belakang juga harus memakai

tali pinggang keledar kerana semua penumpang terdedah dengan risiko sekiranya terlibat dalam kemalangan. Hal ini kerana hentaman pelanggaran penumpang yang duduk di belakang ke tempat duduk hadapan. Hentaman daripada penumpang di belakang begitu kuat dan berupaya menolak mereka yang duduk di hadapan hinggakan menghentam papan pemuka atau cermin kenderaan. Inilah bukti betapa pentingnya penggunaan tali pinggang keledar belakang kerana ia merupakan alat keselamatan yang paling berkesan untuk melindungi seseorang daripada kemalangan jalan raya (Iov Tatiana, 2018).

Penggunaan tali pinggang keledar adalah cara paling mudah untuk mengurangkan risiko kecederaan ringan atau maut sekiranya berlaku kemalangan jalan raya namun ramai masih gagal mengamalkan langkah keselamatan ini. Penyebab utama kecederaan ringan atau kematian penumpang kenderaan adalah akibat kecederaan kepala, yang merupakan lebih daripada separuh jumlah kematian yang berpunca daripada kemalangan kenderaan JM Kim, et al. (2021). Hal ini selalunya berlaku apabila penumpang tercampak keluar dari kenderaan melalui cermin hadapan atau apabila mereka terhantuk dengan kerusi atau cermin. Fungsi tali pinggang keledar jika dipakai dengan betul akan menyerap hentakan pelanggaran atau menghentikan impak yang tidak diperlukan di bahagian dada dan bahagian bawah badan HY Lee, et al. (2021).

Berdasarkan kajian (Hanchu Zhou & Chen Yuan, 2020) menyatakan faktor kecederaan ringan dan maut kepada penumpang bas awam sebagai kesan faktor risiko kecederaan bukan pelanggaran dan kecederaan pelanggaran. Kecederaan penumpang meningkat dengan ketara apabila insiden tidak berlanggar berlaku disebabkan oleh kelajuan pemandu bas ketika dijalanraya. Manakala menurut Michael

D. Freeman (2021), analisis forensik berpunca daripada kecuaiian penumpang yang tidak memakai tali pinggang keledar adalah penyumbang secara statistik bahawa risiko penumpang yang tidak menggunakan tali pinggang keledar adalah lebih besar iaitu 50% maka risiko keseluruhan penumpang untuk mengalami kecederaan ringan atau maut adalah tinggi.

Kajian di Malaysia yang dilakukan oleh *Malaysian Institute of Road Safety Research* (MIROS) pada tahun 2015 juga menunjukkan bahawa penggunaan tali pinggang keledar dapat mengurangkan risiko kematian sehingga 50% dalam kes kemalangan jalan raya. Manakala kajian yang dijalankan oleh Institut Keselamatan Jalan Raya (IIHS) di Amerika Syarikat pada tahun 2016 juga menunjukkan dapatan bahawa pengguna kereta yang tidak memakai tali pinggang keledar mempunyai risiko kematian yang lebih tinggi sebanyak 45% berbanding dengan pengguna kereta yang memakai tali pinggang keledar.

Selain itu, kajian lain yang dilakukan oleh Universiti Kebangsaan Malaysia pada tahun 2016 menunjukkan bahawa pengguna kereta yang tidak memakai tali pinggang keledar mempunyai risiko kecederaan yang lebih tinggi berbanding dengan pengguna kereta yang memakai tali pinggang keledar. Kajian ini juga menunjukkan bahawa kecederaan yang serius dan kematian sering berlaku apabila pengguna kenderaan tidak memakai tali pinggang keledar di dalam kereta, terutamanya semasa kemalangan berlaku pada kelajuan tinggi.

Pada tahun 2017, kajian yang dijalankan oleh Jabatan Pengangkutan Jalan (JPJ) menunjukkan bahawa 30% daripada jumlah kematian dalam kemalangan jalan raya adalah disebabkan oleh pengguna kenderaan yang tidak memakai tali pinggang