MENGKAJI FAKROR KESESAKAN LALU LINTAS DI PLAZA TOL JAMBATAN PULAU PINANG DALAM KALANGAN PENGGUNA

10DLS14F2027	MUHAMMAD AMIRUL ASYRAAF BIN ZAMRI
10DLS14F2077	WAN ABDUL HADI BIN WAN MAT ISA
10DLS15F1010	NURSYAFIQA BINTI MOHD NADZRI
10DLS15F1019	CHOO YI XING
10DLS15F1049	THEEVA PRIYA A/P SIVAN
10DLS15F1051	VANESSAAN A/L THANGATHAMBI
10DLS15F1089	NURUL ANISA BINTI YUSOFF

LAPORAN INI DIKEMUKAKAN UNTUK MEMENUHI SEBAHAGIAN DARIPADA SYARAT MEMPEROLEH DIPLOMA LOGISTIK DAN RANGKAIAN BEKALAN

JABATAN PERDAGANGAN

POLITEKNIK SEBERANG PERAI

JUN 2017

PENGESAHAN LAPORAN PROJEK

Laporan projek bertajuk **"MENGKAJI FAKTOR KESESAKAN LALU LINTAS DI PLAZA TOL JAMBATAN PULAU PINANG DALAM KALANGAN PEGGUNA"** ini telah dikemukakan, disemak serta disahkan sebagai memenuhi syarat dan keperluan Penulisan Projek seperti yang ditetapkan.

Disemak oleh :

Nama Penyelia : Puan Faizah Binti Omar

Tandatangan Penyelia :

Tarikh :

Disahkan oleh :

Nama Penyelaras : Puan Fariza Binti Ahmad Mahyadin

Tandatangan Peyelaras :

Tarikh :

PERAKUAN PELAJAR

"Kami akui adalah karya ini adalah hasil kerja kami sendiri kecuali nukilan yang setiap satunya telah kami jelaskan sumbernya"

0. Tandatangan :

Nama : Muhammad Amirul Asyraaf Bin Zamri

No. Pendaftaran : 10DLS14F2027

Tarikh : 12/10/2017

1. Tandatangan :

Nama : Wan Abdul Hadi Bin Mat Isa

No Pendaftaran : 10DLS14F2077

Tarikh : 12/10/2017

3. Tandatangan : 

Nama : Nursyafiqa Binti Mohd Nadzri

No. Pendaftaran : 10DLS15F1010

Tarikh : 12/10/2017

4. Tandatangan :

Nama : Choo Yi Xing

No. Pendaftaran : 10DLS15F1019

Tarikh : 12/10/2017

5. Tandatangan :

Nama : Theeva Priya A/P Sivan

No. Pendaftaran : 10DLS15F1049

Tarikh : 12/10/2017

6. Tandatangan :

Nama : Vanessaan A/L Thangathambi

No. Pendaftaran : 10DLS15F1051

Tarikh : 12/10/2017

7. Tandatangan : 

Nama : Nurul Anisa Binti Yusoff

No. Pendaftaran : 10DLS15F1089

Tarikh : 12/10/2017

PENGHARGAAN

Kami ingin mengucapkan syukur ke hadrat illahi dengan limpah kurniaNya serta kudrat yang diberikan oleh olehnya, kami dapat menyiapkan projek akhir kami yang bertajuk "Mengkaji Faktor Kesesakan Lalu Lintas Di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang Dalam Kalangan Pengguna". Projek ini adalah bagi modul DPB 6043 (Business Project). Dengan kerjasama dan sokongan oleh setiap ahli kumpulan, kami dapat menyiapkan projek ini dengan jayanya dengan pada masa yang telah ditetapkan selama dua semester.

Terlebih dahulu, kami ingin merakamkan ucapan ribuan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam menyempurnakan projek kami ini samada secara langsung atau tidak langsung. Setinggi-tinggi ucapan penghargaan terutamanya kepada pensyarah kursus projek kami iaitu, Puan Fariza Binti Ahmad Mahyadin@Mahidin kerana telah banyak memberi tunjuk ajar dalam membuat kajian, memberi maklumat serta garis panduan dan laporan yang baik kepada kami.

Seterusnya, tidak lupa juga kepada penyelia kami iaitu Puan Faizah Binti Omar, jutaan terima kasih di ucapkan di atas sumbangan idea, dorongan yang diberikan, semangat beliau dan tunjuk ajar beliau kepada kami dalam menyiapkan projek ini. Beliau juga telah memberi banyak bantuan kepada kami untuk menyiapkan projek ini dengan baik supaya memperolehi hasil yang sempurna serta tidak jemu memberi sepenuh perhatian kepada kami walaupun beliau mempunyai tugas-tugas yang lain.

Di samping itu, ribuan terima kasih juga kami ucapkan kepada Politeknik Seberang Perai kerana memberi peluang kepada pelajar semester akhir bagi melengkapkan penganugerahan kursus Diploma Pengurusan Logistik Dan Rangkain Bekalan. Terima kasih juga kepada kedua ibu bapa kami yang memberi sokongan dan nasihat berterusan sepanjang projek ini dilaksanakan.

Akhir sekali, tidak lupa juga kepada rakan-rakan seperjuangan yang juga terlibat secara tidak langsung dalam menyumbangkan tenaga, maklumat dan sokongan yang padu serta semua pihak yang terlibat dalam menyiapkan kajian projek perniagaan kami dengan jayanya.

ABSTRAK

Kesesakan lalu lintas merupakan salah satu perkara yang sentiasa kita dapat lihat di media-media massa dalam kehidupan seharian. Kajian ini dilakukan bagi mengenalpasti faktor-faktor kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna. Kajian ini melibatkan tiga (3) faktor iaitu faktor masa, faktor kemalangan dan faktor sistem operasi perkhidmatan yang menyebabkan kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna. Seramai 100 orang responden secara rawak iaitu hanya diberikan kepada pengguna Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang sahaja. Kajian ini menggunakan data primer dan data sekunder bagi mendapatkan maklumat untuk memenuhi objektif kajian. Borang soal selidik telah diedarkan kepada responden untuk memperoleh maklumat kajian manakala penganalisaan data dilakukan dengan menggunakan perisian IBM Statistical Package for Social Science (SPSS). Nilai frekuensi digunakan untuk menganalisa latar belakang responden manakala nilai min digunakan untuk menganalisis ketiga-tiga objektif kajian. Dapatan kajian menunjukkan bahawa faktor masa dan factor sistem operasi perkhidmatan paling mempengaruhi kajian ini, diikuti oleh faktor kemalangan. Limitasi dan cadangan kepada pihak yang berkepentingan turut dinyatakan di dalam kajian ini sebagai satu usaha penambaikan. Harapan pengkaji agar kajian faktor kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna dapat memberikan kesedaran kepada pengguna agar lebih berhati-hati di jalan raya dan membuat persediaan di masa-masa yang tertentu.

ABSTRACT

Traffic congestion is one of the things that we have always seen in mass media in our daily lives. This study was conducted to identify the traffic congestion factors at Penang Bridge Toll Plaza among consumers. This study involved three (3) factors namely time factor, accident factor and service operating system factor that causing traffic congestion at Penang Bridge Toll Plaza among consumers. A total of 100 respondents were randomly assigned to the Penang Bridge Toll Plaza. This study uses primary sources and secondary sources for information to meet the research objective. Questionnaire was distributed to the respondents to obtain the survey information while the data analysis was done using the IBM Statistical Package for Social Science (SPSS) software. Frequency values are used to analyze respondent's backgrounds while mean values are used to analyze the three objectives of the study. The findings show that time factor and service operation system factor most influence this research, followed by accident factor. Limitations and recommendations to stakeholders are also included in this study as a waiver effort. It is hoped that the study of the traffic congestion factor at the Penang Bridge Toll Plaza among consumers will enable consumers to be more careful about being on the road and making preparations at certain times.

ISI KANDUNGAN HALAMAN

PENGESAHAN LAPORAN PROJEK		**i**
PERAKUAN PELAJAR		**ii**
PENGHARGAAN		**v**
ABSTRAK		**vii**
ABSTRACT		**viii**
ISI KANDUNGAN		**ix**
SENARAI JADUAL		**xii**
SENARAI RAJAH		**xiii**
BAB 1	**PENGENALAN**	
1.1	Pendahuluan	1
1.2	Penyata Masalah	3
1.3	Objektif Kajian	6
1.4	Persoalan Kajian	6
1.5	Skop Kajian	7
1.6	Kepentingan Kajian	
	1.6.1 Kepentingan Kepada Pengguna	7
	1.6.2 Kepentingan Kepada Pihak PLUS	8
	1.6.3 Kepentingan Kepada Penyelidik Akan Datang	8
1.7	Definisi Operasi	
	1.7.1 Masa	8
	1.7.2 Kemalangan	8
	1.7.3 Operasi	9
1.8	Limitasi Kajian	9

BAB 2	**SOROTAN KAJIAN**	
2.1	Pendahuluan	10
2.2	Faktor Masa	11
2.3	Faktor Kemalangan	13
2.4	Faktor Sistem Operasi Perkhidmatan	14
BAB 3	**METADOLOGI**	
3.1	Pendahuluan	16
3.2	Reka Bentuk Kajian	17
3.3	Kaedah Pengumpulan Data	17
3.4	Populasi dan Sampel	
	3.4.1 Populasi	19
	3.4.2 Sampel	19
3.5	Instrument kajian	
	3.5.1 Bahagian A	20
	3.5.2 Bahagian B	20
3.6	Kaedah Penganalisaan Data	
	3.6.1 Analisa Kajian Rintis (SPSS)	21
	3.6.2 Bahagian A: Analisa kekerapan	22
	3.6.3 Bahagian B: Analisa Min	22
3.7	Carta Gantt	23
BAB 4	**DATA ANALISIS**	
4.1	Pendahuluan	24
4.2	Analisis Kebolehpercayaan Data	25
4.3	Bahagian A: Latar Belakang Responden	26

4.4	Bahagian B: Analisis faktor kesesakan lalu lintas di plaza tol jambatan pulau pinang dalam kalangan pengguna	32
4.5	Kesimpulan	39
BAB 5	**PERBINCANGAN, CADANGAN DAN KESIMPULAN**	
5.1	Pendahuluan	40
5.2	Perbincangan	
	5.2.1 Perbincangan tentang faktor masa yang mempengaruhi kesesakan lalu lintas di selepas Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna.	41
	5.2.2 Perbincangan tentang faktor kemalangan yang mempengaruhi kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna.	42
	5.2.3 Perbincangan tentang faktor sistem operasi perkhidmatan yang mempengaruhi kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna.	43
5.3	Implikasi kajian	43
5.4	Cadangan	44
	5.4.1 Cadangan kepada pihak PLUS Jambatan Pulau Pinang.	45
	5.4.2 Cadangan kepada pengguna Jambatan Pulau Pinang.	46
	5.4.3 Cadangan kepada pengkaji akan datang Jambatan Pulau Pinang.	
5.5	Kesimpulan	47
Lampiran 1: Bibiliografi		50
Lampiran 2: Borang Soal Selidik		53

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL

Jadual 3.5.2.1	Skala Likert
Jadual 4.2.1	Jadual Statistik Kebolehpercayaan Keseluruhan Hasil Kajian
Jadual 4.1.1	Jadual Analisis Kebolehpercayaan Data
Jadual 4.3.1	Peratusan Responden Mengikut Jantina
Jadual 4.3.2	Peratusan Responden Mengikut Bangsa
Jadual 4.3.3	Peratusan Responden Mengikut Pekerjaan
Jadual 4.3.4	Peratusan Kekerapan Terperangkap Di Dalam Kesesakan
Jadual 4.3.5	Peratusan Kekerapan Menggunakan Jambatan Pulau Pinang Dalam Seminggu
Jadual 4.3.4.1	Skala Min Skor
Jadual 4.4.1.1	Analisis Soalan Berkaitan Faktor Masa
Jadual 4.4.1.2	Analisis Soalan Berkaitan Faktor Kemalangan
Jadual 4.4.1.3	Analisis Soalan Berkaitan Faktor Operasi Sistem Perkhidmatan

SENARAI RAJAH

NO. RAJAH

Rajah 2.5.1 Kerangka Kerja Kajian

Rajah 4.3.1 Peratusan Responden Mengikut Jantina

Rajah 4.3.2 Peratusan Responden Mengikut Bangsa

Rajah 4.3.3 Peratusan Responden Mengikut Pekerjaan

Rajah 4.3.4 Peratusan Responden Mengikut Kekerapan Terperangkap Di Dalam Kesesakan

Rajah 4.3.5 Peratusan Responden Mengikut Kekerapan Menggunakan Jambatan Pulau Pinang Dalam Seminggu

BAB 1

PENGENALAN

1.1 PENDAHULUAN

PLUS Malaysia Berhad (PMB) telah diperbadankan pada 29 November 2010 dan telah berjaya melengkapkan pemerolehan aset dan liabiliti PLUS Expressways Berhad ("PEB"). Semenjak itu, PMB menjadi syarikat pegangan Projek Lebuhraya Utara-Selatan Berhad, Expressway Lingkaran Tengah Sdn Bhd ("ELITE"), Linkedua (Malaysia) Berhad ("Linkedua"), Konsortium Lebuh Raya Butterworth-Kulim (KLBK) Sdn Bhd ("KLBK"), TERAS Teknologi Sdn Bhd ("Teras"), PLUS Helicopter Services Sdn Bhd ("PHS") dan ianya juga adalah pemegang saham besar Touch 'n Go Sdn Bhd.

Sebagai sebahagian amalan korporatnya, Projek Lebuhraya Usahasama Berhad, anak syarikat milik penuh PMB, telah diperbadankan pada 27 Julai 2011 untuk melakukan penggabungan semua konsesi lebuh raya di bawah satu entiti tunggal. Pemerolehan kesemua aset lima konsesi lebuhraya telah dilengkapkan pada 12 Januari 2012. Dengan lengkapnya

pemerolehan tersebut, PMB adalah pengusaha lebuh raya bertol terbesar di Malaysia dan salah satu yang terbesar di Asia Tenggara.

Selain itu, semua lebuhraya PLUS dibina untuk mengutamakan keselamatan. Di semua tempat, pengguna pasti akan mendapat penglihatan yang jelas dan lorong yang luas untuk memandu lebih selamat. Bagi melengkapkan ini, PLUS menyediakan beberapa perkhidmatan dan kemudahan tambahan untuk membantu pengguna lebuhraya dan memastikan pelanggan menikmati perjalanan yang selesa dan menyenangkan sepanjang lebuhraya kami. Pemantauan operasi secara berterusan dijalankan bagi menyediakan perkhidmatan yang berkualiti untuk pelanggan.

Akhir sekali, Jambatan Pulau Pinang merupakan jambatan yang terpanjang di Malaysia dan keempat terpanjang di Asia Tenggara. Jambatan mempunyai panjang kira-kira 13.5 kilometer di mana 8.4 kilometer daripadanya merentasi laut. Jambatan ini menghubungkan Pulau Pinang di Lebuhraya Jelutong, Bayan Lepas dengan tanah besar semenanjung di Seberang Perai. Kerja pembinaan bermula pada tahun 1982 dan siap dibina pada tahun 1985, hanya 3 tahun sahaja dan memakan belanja sebanyak RM 850 juta. Jambatan ini membawa kebanggaan kepada negara. Ia diakui sebagai pencapaian kejuruteraan yang cemerlang di dunia. Ini adalah kerana struktur tengahnya merupakan antara jambatan kabel-penahan (*cable-stayed bridge*) yang terawal di dunia.

1.2 PENYATAAN MASALAH

Isu kesesakan di lebuh raya sering menjadi bahan perbualan semua pihak terutama apabila menjelang musim perayaan atau pada waktu puncak. Hal ini juga menyebabkan pengguna telah menyatakan bahawa mereka terpaksa membayar tol untuk berada dalam kesesakan lebuh raya padahal lebuh raya berfungsi untuk mengurangkan kesesakan lalu lintas. Pelbagai alasan dan cadangan telah dikemukan oleh pihak berkuasa yang menguruskan lebuh raya itu tentang isu tersebut.

Menurut N9kini (1 oktober 2015) sebanyak 29 syarikat-syarikat konsesi lebuhraya telah menggunakan operasi Sistem Kutipan Tol Eletronik (ETC) secara peringkat di lebuhraya di seluruh negara dengan tujuan untuk memaksimakan kelancaran kenderaan di plaza-plaza tol terutama ketika di waktu puncak dan di musim perayaan. Pengguna kenderaan telah diberikan pilihan sama ada menggunakan SmartTag dan Touch n'Go berbanding bayaran tol secara tunai untuk melancarkan pergerakan kenderaan di plaza-plaza tol. Tetapi, ETC bukanlah satu sistem tercanggih yang boleh dikatakan penyelesaian kepada kesesakan kenderaan di plaza tol, jika sikap pengguna yang tidak mahu mengatur masa perjalanan dan mengelakkan kemalangan di sepanjang lebuhraya.

Menurut Pengendalian Jambatan Pulau Pinang (Pinang Bridge Sdn Bhd (PBSB) berkata penutupan satu lorong bagi kedua hala untuk kerja pelebaran jambatan sepanjang 13.5 kilometer (km). Ada kalanya, lorong lalu lintas sistem elektronik tidak beroperasi kerana adanya masalah penyelenggaran yang mengakibatkan perkhimatan yang tidak cekap. Hal ini dapat menganggu emosi terhadap kepuasan pengguna jalan raya terhadap sistem operasi plaza tol elektronik. Menurut PLUS Malaysia Berhad (PLUS), PLUS akan melaksana sistem kutipan tol elektronik (ETC) di sembilan plaza tol di kawasan utara bermula 30 November ini. Ketua Pegawai Operasi Plus, Mohammad Fuad Khusairi berkata, bermula dari tarikh tersebut, semua transaksi akan dikendalikan sepenuhnya secara elektronik sama ada menerusi kad Touch n Go, kad PlusMiles atau SmartTAG sahaja," katanya kepada pemberita di sini hari ini.

Menurut Dr Lee Boon Chye, ahli parlimen Gopeng (malaysiakini, 5 Mei 2015) beliau menyatakan bahawa beliau terpaksa terperangkap dalam kesesakan lalu lintas dari Kuala Lumpur ke Ipoh pada 1 Mei 2015. Perjalanan sejauh 200 kilometer itu biasanya mengambil masa 2 jam. Akan tetapi oleh kerana kesesakan lalu lintas di sepanjang Lebuhraya Utara Selatan, perjalanan tersebut mengambil masa lebih 6 jam. Beliau menyatakan PLUS telah mencatatkan keuntungan tahunan sehingga RM 2.5 bilion bertanggungjawab untuk memberi perkhidmatan kepada pelanggan yang membayar tol. PLUS harus memastikan lalu lintas yang lancar dan selamat. Memang tidak munasabah untuk pengguna lebuhraya menanggung tol apabila perkhidmatan yang diberikan tidak setimpal. Oleh itu, Plus telah gagal untuk membantu pengguna lebuh raya untuk menangani kesesakan lalu lintas di lebuhraya plaza tol.

Menurut (Berita Bernama, 11 December 2007) sebuah kemalangan telah berlaku Ipoh melibatkan kenderaan iaitu sebuah lori tangki dan sebuah bas. Kemalangan ini berlaku di jalan raya di Plaza Tol Jelapang menghala ke selatan. Kemalangan tersebut melibatkan sebuah bas yang membawa rombongan Wanita Umno Bahagian Kuala Kedah dan juga sebuah lori tangki. Kemalangan itu terjadi apabila bas kehilangan kawalan kerana laju sehingga merempuh belakang sebuah lori tangki itu. Dari kemalangan itu telah meragut tujuh orang nyawa di mana mereka terbunuh dalam nahas tersebut dan 28 cedera, empat daripadanya parah. Hal ini juga menyebabkan keadaan di Plaza Tol Jelapang itu menjadi sesak kerana kemalangan ini melibatkan dua kenderaan yang besar dan mengambil masa untuk dialihkan supaya keadaan kembali seperti sedia kala.

Selain itu, menurut pengurus kanan operasi Penang Bridge Sdn Bhd (PBSB), Asnor Ali, di Butterworth telah berlakunya lima buah kemalangan yang berasingan, berlaku dalam tempoh satu setengah jam di Jambatan Pulau Pinang. Justeru itu, Jambatan Pulau Pinang mengalami kesesakan yang teruk. Kemalangan itu menyaksikan seorang penunggang motosikal yang telah maut. Empat kemalangan berlaku di laluan menghala pulau, manakala satu lagi menghala tanah besar, pada waktu puncak iaitu antara jam 6.35 pagi hingga 8 pagi. Kejadian itu mengakibatkan

kesesakan luar biasa sehingga Lebuhraya Utara-Selatan dari arah utara dan selatan menuju susur masuk Jambatan Pulau Pinang iaitu dari Sungai Dua dan Juru, selain lingkaran luar Butterworth, Jalan Chain Ferry dan Jalan Perusahaan. Jalan masuk terminal feri Pangkalan Sultan Abdul Halim turut mengalami kesesakan apabila ramai pemandu menukar perjalanan dengan menaiki feri.

Seterusnya, menurut Utusan Malaysia, dari tinjauan wartawan, pemerhatian dan siasatan di seluruh Kuala Lumpur selama lebih dua minggu bagi mengenal pasti lokasi-lokasi yang berlaku kesesakan pada waktu puncak setiap hari, khususnya dari isnin hingga jumaat. Pengamatan secara teliti dalam tempoh tersebut juga menemukan beberapa punca berlakunya kesesakan iaitu pertambahan bilangan kenderaan sebagai penyebab utama. Selain itu, kegagalan pelaksanaan sistem waktu kerja anjal bagi perkhidmatan awam dan swasta, kemasukan kenderaan berat di jalan utama ketika waktu puncak, jalan yang mengecil, menyempit atau *bottle neck* dan pertemuan dua jalan dari arah yang sama (simpang Y). Hal ini juga menjadi punca untuk berlakunya kesesakan lalu lintas di bandar-bandar ataupun di plaza tol.

Disebabkan wujudnya isu-isu ini, maka pengkaji mengambil keputusan untuk membuat satu kajian mengenai factor kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna.

1.3 OBJEKTIF KAJIAN

Tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengkaji faktor kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna. Objektif kajian yang dikaji adalah seperti berikut:

1.3.1 Mengkaji samada faktor masa menyebabkan kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna.

1.3.2 Mengkaji samada faktor kemalangan menyebabkan kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna.

1.3.3 Mengkaji samada faktor sistem operasi perkhidmatan menyebabkan kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna.

1.4 PERSOALAN KAJIAN

Soalan kajian dibuat berdasarkan objektif kajian. Oleh yang demikian, soalan kajian terbentuk kepada tiga iaitu:

1.4.1 Adakah faktor masa menyebabkan kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna?

1.4.2 Adakah faktor kemalangan menyebabkan kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna?

1.4.4 Adakah faktor sistem operasi perkhidmatan menyebabkan kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna?

1.5 SKOP KAJIAN

Di dalam kajian ini, pengkaji menggunakan maklumat yang di ambil dari semua pengguna yang menggunakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang. Pengkaji memilih untuk membuat kajian mengenai faktor kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna dimana ia merangkumi faktor masa, faktor kemalangan dan faktor sistem operasi perkhidmatan mengenai pengguna yang menggunakan Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang. Pengkaji telah memilih 100 responden dalam kalangan pengguna Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang untuk menjawab soalan-soalan yang telah disediakan oleh pengkaji. Selain itu, pengkaji juga bersukacita kerana kesemua responden yang terlibat telah membantu pengkaji dalam menyempurnakan kajian ini dengan lancar.

1.6 KEPENTINGAN KAJIAN

Kajian ini dijalankan untuk mengkaji faktor kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna. Kajian ini mengkaji samada faktor masa, faktor kemalangan atau faktor sistem operasi perkhidmatan yang menjadi faktor kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna.

1.6.1 Kepada pengguna

Melalui kajian ini, kajian ini boleh dijadikan sebagai rujukan kepada pengguna Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang agar bersikap lebih berhati-hati dan mempunyai sikap berhemah tinggi untuk mengurangkan kadar kemalangan dan kesesakan lalu lintas.

1.6.2 Kepada pihak Projek Lebuh raya Utara-Selatan (PLUS)

Melalui kajian ini juga dapat membantu pihak PLUS untuk menambahbaikkan sistem operasi supaya dapat mengurangkan kesesakan di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang agar berjalan dengan lancar.

1.6.3 Kepada penyelidik akan datang

Melalui kajian ini, ianya akan membantu pengkaji akan datang untuk memperluaskan lagi skop kajian ini dengan lebih mendalam. Kajian ini juga dapat dijadikan rujukan kepada pengkaji untuk membaik pulih kelemahan di waktu kajian ini dijalankan pada masa akan datang.

1.7 DEFINISI OPERASI

1.7.1 Masa

Menurut kamus dewan edisi ketiga iaitu masa membawa maksud waktu, tempoh, jangka waktu atau ketika. Dalam kajian ini, jangka waktu yang singkat boleh diambil jika tidak berlaku sebarang kesesakan lalu lintas.

1.7.2 Kemalangan

Menurut kamus dewan edisi kedua iaitu kemalangan membawa maksud tidak bernasib baik tidak beruntung, bernasib buruk, ditimpa malang, celaka, dan sial. Dalam kajian ini, kemalangan jalan raya boleh menyebabkan kesesakan lalu lintas.

1.7.3 Operasi

Menurut kamus dewan edisi keempat iaitu operasi membawa maksud gerakan, tindakan, kegiatan, aktiviti, langkah, dan usaha. Dalam kajian ini, jika operasi dalam keadaan baik maka sistem lalu lintas juga akan berjalan dengan lancar.

1.8 LIMITASI KAJIAN

1.8.1 Maklumat atau data yang diperoleh.

Dalam kajian ini, maklumat dan data yang diperolehi daripada borang soal selidik yang telah diedarkan adalah terhad kepada jawapan yang diberikan oleh responden. Setiap jawapan yang diberikan hanya akan digunakan sebagai maklumat untuk menyelesaikan masalah sahaja. Oleh itu, komen dan cadangan yang disediakan akan dipertimbangkan oleh penyelidik untuk membantu pihak PLUS untuk menyelesaikan masalah yang mereka hadapi.

1.8.2 Maklumat yang terhad

Maklumat yang didapati dalam kajian ini hanya meliputi data yang diperolehi dari pengguna-pengguna yang menggunakan Jambatan Pulau Pinang sahaja. Ianya tidak melibatkan plaza tol yang lain.

1.8.3 Responden yang kurang memberi kerjasama

Kajian ini dijalankan kepada pengguna Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang tentang kesesakan yang berlaku. Dalam pada itu, terdapat segenlitir pengguna Jambatan Pulau Pinang yang tidak memberi kerjasama dan tidak mahu mengisi borang soal selidik yang diberikan kepada mereka. Oleh itu, maklumat yang terdapat di borang selidik tidak sempurna.

BAB 2

SOROTAN KAJIAN

2.1 PENDAHULUAN

Pada akhir-akhir ini, pelbagai cara dan inisiatif yang dicadangkan untuk mengurangkan masalah kesesakan yang serius dan mengurangkan kadar kemalangan jalan raya yang kian meningkat. Dengan kata lain, perkara ini sangat penting untuk diberikan perhatian oleh pihak berkuasa untuk melancarkan operasi tersebut dengan cekap.

Selain itu, plaza tol yang mengambil langkah berjaga-jaga dapat mengurangkan masalah yang timbul. Di samping itu, ia juga dapat mengelakkan sebarang risiko berlakunya kesesakkan lalu lintas di selepas plaza tol. Hal ini demikian, sekaligus dapat melancarkan aliran trafik agar berjalan lancar untuk mengurangkan kadar kemalangan lalu lintas. Perkara ini juga menjadi beban kepada pengguna kerana harus menempuhi perkara-perkara yang tidak diingini tambahan pula apabila mempunyai urusan penting yang melibatkan masa.

Seterusnya, walaupun pada sistem yang diusulkan iaitu untuk memperbaiki kelemahan sistem yang ada, tetapi setiap sistem yang yang dirancang oleh setiap manusia selalu sedikitnya tidak luput dari kekurangan atau kelemahan dari apa yang kita rancang. Tetapi pada sistem yang

telah diusulkan mudah-mudahan dapat mengurangi kelemahan dari apa yang telah dijalankan. Apabila kita mengikuti prosedur yang betul dan berjalan lancar, maka sedikit kemungkinan dapat mengurangkan kesalahan yang akan terjadi. Maka dari itu pengawasan juga harus lebih teliti dan kita perhatikan dalam mengawasi sistem informasi penyediaan perkhidmatan plaza tol ini, kerana hal ini yang menentukan kelancaran di sepanjang plaza tol.

2.2 MASA

Pada masa kini, ramai penduduk yang sibuk dengan pekerjaan harian dan komitmen yang harus dijalankan. Oleh itu, mereka mempunyai sistem jadual yang sama. Mereka mula bergerak ke tempat pekerjaan pada waktu pagi dan pulang pada waktu petang. Ini menyebabkan kesesakan pada waktu puncak iaitu waktu mula masuk bekerja dan waktu pulang. Selain itu juga, kesesakan kerap berlaku pada musim perayaan dan juga musim tengkujuh.

Menurut Kamus Dewan Edisi Ketiga (1996), masa didefinasikan sebagai waktu ataupun jangka waktu. Masa yang dimaksudkan didalam kajian ini adalah jangka waktu yang singkat boleh diambil jika tidak berlaku sebarang kesesakan lalu lintas. Kadangkala, kesesakan berlaku akibat ramai pemandu yang menggunakan lalu lintas plaza tol pada waktu kemuncak, iaitu pada waktu pergi dan pulang bekerja. Kadangkala, kesesakan juga berlaku akibat pemandu yang tidak pandai mengurus masa dengan baik. Bukan sahaja pada waktu puncak, malahan pada musim perayaan juga turut berlakunya kesesakan akibat dari penambah jumlah pemandu.

Pengguna sering terperangkap didalam kesesakan kerana pengguna tidak merancang perjalanan terlebih dahulu. Kesesakan bukan sahaja berlaku sewaktu waktu punca. Malahan, musim perayaan penyebab kesesakan di plaza tol. Ini juga menyebabkan pengguna terpaksa menunggu di dalam kesesakan untuk samapai kedestinasi. Menurut Ketua Pengarah Lembaga Lebuhraya Malaysia (LLM) Datuk Ir Ismail Md Salleh (Sinar, 16 Disember 2016) pelaksanaan

sistem ETC dikhususkan menyelesaikan masalah kesesakan lalu lintas yang dikenal pasti kerap berlaku melibatkan lebih 20 plaza tol seluruh negara setiap kali tiba musim perayaan dan cuti persekolahan.

Menurut Chaudhary (2009), sistem tol eletronik bertujuan meningkatkan aliran trafik dengan mengurangkan masa transaksi tol. Jika sistem tol eletronik digunakan, masa transaksi akan kurang kerana tidak ada usaha manusia yang diperlukan untuk memasukkan data pada setiap kenderaan yang melalui plaza tol. Sehubungan dengan itu, lalu lintas plaza tol boleh berjalan dengan lancar tanpa sebarang giliran. Kini, Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dilengkapi dengan sistem pembayaran secara eletronik. Seharusnya dengan kemudahan ini dapat mengurangkan masa yang diambil oleh pengguna di plaza tol. Namun, keberkesanan sistem ini masih lagi tidak dapat membantu pemandu sepenuhnya sebaliknya masih lagi bermasalah terutamanya ketika di waktu puncak.

Menurut Ozgoli, Goli dan Moatta (2010), masa didefinasikan sebagai masa yang boleh diisi dengan berbagai aktiviti dan kegiatan sendiri atau masa dimanfaatkan dan digunakan sesuka hati. Menurut Peter F. Drucker, dalam ambosworkz, (2008) "Masa merupakan sumber yang paling sukar didapati dan tidak ada sesuatu pun yang dapat diuruskan kecuali masa diuruskan". Perkara ini jelas kepada kita bahawa pengurusan masa bukan sesuatu yang mudah. Sebagai contoh, majikan amat menitik beratkan disiplin. Oleh itu, jika pemandu sampai ke tempat bekerja leat dari waktu yang ditetapkan, ini akan menjatuhkan kredibiliti seseorang itu. Pemandu seharusnya membuat jadual perjalanan bagi memastikan mereka sampai ke tempat bekerja lebih awal.

Kajian LLM juga mendapati kebanyakan berlaku kesesakan trafik di beberapa plaza tol utama di seluruh negara sepanjang cuti disebabkan berlaku peningkatan penggunaan lebuh raya bukan dalam kalangan pengguna setia lebuhraya.

2.3 KEMALANGAN

Kemalangan sering kali kita dengar di media massa, akhbar- akhbar dan corong radio. Kadar kemalangan semakin hari semakin meningkat tambahan pulak pada musim perayaan dan waktu-waktu tertentu. Oleh itu, kemalangan juga adalah faktor yang menjadi punca kemalangan jalan raya.

Menurut Heirich & Peterson, (2008) kemalangan jalan raya secara umumnya boleh definisikan sebagai suatu kejadian yang tidak diingini berlaku akibat daripada hilang kawalan pemanduan ke atas kenderaan sehingga menyebabkan perlanggaran dengan sesuatu objek, atau menyebabkan kenderaan tersasar, sama ada mengakibatkan kerosakan harta benda, kecederaan ke atas pemandu, penumpang dan atau pengguna jalan raya yang lain atau sebaliknya.

Di Malaysia, definisi kemalangan jalan raya bagi tujuan statistik pula adalah seperti yang terdapat dalam Laporan Perangkaan Kemalangan Jalan Raya Malaysia 2012, di mana kemalangan jalan raya ialah "Suatu kejadian yang berlaku di jalan awam atau persendirian yang berpunca sama ada daripada kecuaian atau ketinggalan mana-mana pihak atau disebabkan oleh faktor persekitaran yang mengakibatkan apa-apa jua bentuk pelanggaran dengan melibatkan sekurang-kurangnya sebuah kenderaan yang bergerak dimana orang, harta, kenderaan, struktur atau binatang yang terlibat dalam kejadian tersebut dan diadukan kepada polis" (Laporan Perangkaan Kemalangan Jalan Raya Malaysia, 2012).

Menurut Doktor Khali (2010) berkata, secara umunya kemudahan menambahkan kemalangan. Ia membolehkan kenderaan untuk bergerak pada kelajuan lebuh raya biasa, mengelakkan bahaya lalu lintas di plaza tol bergabung secara tiba-tiba dan menghapuskan bahaya jika pemandu menukar kedudukan lorong. Kenyataan-kenyataan ini adalah trafik yang

biasa sahaja. Ini kerana pemandu yang suka menukar lorong mereka secara tiba-tiba akan perasan mereka yang berada di lorong tambah nilai.

Menurut Strasser, Aron & Bohn (1981) kemalangan ialah perbuatan atau peristiwa tidak dirancang yang menyebabkan kecederaan atau kematian kepada individu atau kerosakan kepada harta benda. Hal ini kerana, kemalangan yang terjadi adalah secara tidak sengaja atau disengajakan atas faktor yang tertentu. Oleh itu, di plaza tol sering berlakunya kemalangan kerana sikap pemandu yang cuai atau disebabkan keadaan infrastruktur jalan.

Menurut Colling (1990) peristiwa yang tidak dirancang atau dikawal yang disebabkan oleh faktor manusia, faktor keadaan persekitaran ataupun kombinasi mana-mana faktor. Ia akan mengganggu proses kerja, mungkin menyebabkan kecederaan, kesakitan, kematian, kerosakan harta benda ataupun peristiwa lain yang tidak dikehendaki.

2.3 SISTEM OPERASI PERKHIDMATAN

Pada era globalisasi ini, Malaysia telah memperkenalkan Sistem Kutipan Tol Eletronik (ETC) yang bertujuan untuk memudahkan pemandu untuk membuat pembayaran tol. Oleh itu, ramai pihak yang amat berharap agar sistem ETC akan memberikan perkhidmatan yang baik bagi melancarkan pemanduan pemandu untuk sampai ke destinasi yang ditujukan. Sistem operasi di plaza tol memainkan peranan penting dalam melancarkan lalu lintas di jalan raya dengan efektif. Hal ini kerana, pihak tertentu perlu mengambil inisiatif terhadap lalu lintas di lorong sistematik bagi menggelakan kesesakan yang serius terutamanya pada waktu puncak pekerjaan dan musim perayaan.

PLUS telah menawarkan perkhidmatan bagi membantu pemandu. PLUS telah menyediakan Pusat Perkhidmatan Pelanggan di pelbagai lokasi untuk memastikan bahawa pelanggan menikmati perkhidmatan yang terbaik. Dengan adanya, Pusat Perkhidmatan Pelanggan, pengguna boleh membeli atau menambah nilai PLUSMiles dan Touch 'n Go, pembelian SmartTag atau aduan.

Menurut Kamus Dewan dan Pustaka, Edisi ketiga (1994), perkhidmatan bermaksud kerja atau usaha atau kepentingan orang ramai. Oleh itu, perkhidmatan penting untuk memastikan pekerjaan kita berjalan dengan lancar. Perkhidmatan juga penting bagi melancarkan dan memudahkan sesuatu pekerjaan. Jika perkhidmatan yang ditawarkan oleh pihak PLUS dapat memuaskan pengguna, ini akan melancarkan perjalanan di sepanjang Plaza Tol. Dengan ini, pihak PLUS haruslah menitikberatkan perkhidmatan mereka bagi menggurangkan kesesakan.

Menurut Khadijah dan Dr Widad, (2010) kutipan Tol Eletronik merupakan merupakan teknologi yang membolehkan kutipan bayaran tol secara eletronik. Sistem ini mampu menentukan kenderaan itu didaftarkan atau tidak, dan kemudian memberitahu pihak berkuasa sekiranya wujud pelanggaran pembayaran tol. Kesesakan lalu lintas dapat dikurangkan kerana lorong manual beroperasi pada manusia dimasukkan dalam data seperti nombor plat kenderaan dan juga kelas kenderaan. Ia menjadikan aliran trafik menjadi lebih perlahan.

BAB 3

METODOLOGI

3.1 PENDAHULUAN

Metodologi merupakan salah satu elemen penting dalam memastikan keputusan yang diperoleh daripada hasil penyelidikan dengan tepat dan boleh dipercayai. Bab ini merangkumi oleh pelbagai aspek seperti cara-cara untuk mendapatkan data secara sistematik dan teratur. Bagi menghasilkan satu kajian yang bermutu dan terbaik, maklumat dan fakta yang dikaji mestilah lengkap, tepat dan berkesan bagi membuktikan atau menunjukkan bahawa kajian tersebut mempunyai kredibiliti tersendiri yang tinggi dan dapat dijadikan sumber rujukan akan datang. Pada akhir kajian ini, hasil yang diperolehi akan dapat memberi sumbangan terhadap pengetahuan dan menambahkan lagi kefahaman pengguna terhadap faktor kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang di kalangan pengguna.

Fakta-fakta dan maklumat mengenai kajian yang dijalankan perlulah diperoleh dengan lengkap dan spesifik agar faktor yang mempengaruhi kesesakan lalu lintas di kalangan pengguna Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang adalah tepat, sahih dan boleh dipercayai.

Secara kesimpulannya, metodologi adalah ilmu-ilmu atau cara yang digunakan untuk memperoleh kebenaran menggunakan pencarian dengan tatacara tertentu dalam menemukan kesimpulan atau keputusan serta mendapatkan hasil yang baik dan menyokong kajian ini.

3.2 REKA BENTUK KAJIAN

Reka bentuk kajian adalah perkara utama yang perlu diambil perhatian sebelum sesuatu kajian itu dijalankan untuk menentukan metodologi. Reka bentuk kajian yang dijalankan adalah untuk mendapatkan sesuatu data atau maklumat dengan menggunakan borang soal selidik yang akan diedarkan kepada 100 responden secara rawak iaitu hanya diberikan kepada pengguna Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang sahaja. Soalan-soalan yang dikemukakan dalam borang soal selidik adalah berkaitan dengan objektif yang telah pengkaji tetapkan iaitu faktor masa, faktor kemalangan dan faktor sistem operasi perkhidmatan.

Pengkaji akan membentuk soalan yang jelas dan tidak mengelirukan dan mudah difahami oleh semua responden. Tujuannya adalah untuk mendapatkan maklum balas dan soalan yang berkemungkinan akan ditanya oleh responden. Dengan ini, pihak responden perlu memahami semua soalan secara keseluruhan dan responden berupaya untuk menjawab soalan-soalan tersebut.

3.3 KAEDAH PENGUMPULAN DATA

Bagi memastikan penyelidikan berjalan lancar dan cepat, beberapa kaedah digunakan dalam mengumpulkan data. Data yang dikumpulkan terbahagi kepada dua jenis iaitu data primer dan data sekunder. Pengkaji telah menggunakan kaedah data primer melalui borang soal selidik kepada 100 orang responden yang menggunakan Jambatan Pulau Pinang. Data primer adalah maklumat yang diperoleh daripada tinjauan untuk sesuatu tujuan berkaitan dengan objektif kajian dengan mengumpulkan maklumat daripada sejumlah responden yang dipilih dan kemudiannya merumuskan jawapan-jawapan yang diterima.

3.3.1 Data primer

Data Primer adalah utama atau data mentah yang digunakan oleh pengkaji dan data ini diperoleh, dikumpul dan direkod melalui soal selidik yang diedarkan kepada responden. Soal selidik yang dibina terdiri daripada beberapa bahagian soalan yang dikemukakan kepada responden berdasarkan objektif kajian. Data primer yang digunakan bagi kajian pengkaji adalah borang soal selidik.

3.3.1.1 Borang soal selidik

Penyediaan borang soal selidik adalah kaedah yang paling praktikal dan terkini untuk mendapatkan maklumat yang ingin diperoleh berkaitan dengan kajian yang hendak dijalankan. Melalui borang soal selidik, data dapat dikumpul dengan mudah, menjimatkan masa serta perbelanjaan dan responden lebih bebas dan bersedia memberi maklum balas kepada soalan yang telah disediakan. Penyelidik menggunakan borang soal selidik untuk memperolehi maklumat yang diperlukan mengenai responden. Dengan kata lain, pengkaji ingin mengukur perbezaan ciri-ciri yang pelbagai dengan menggunakan borang soal selidik.

3.3.2 Data sekunder

Data sekunder adalah data tambahan atau data yang telah sedia ada yang diperoleh melalui sumber bertulis yang biasanya boleh dirujuk melalui artikel dalam majalah, surat khabar, jurnal dan lain-lain. Dalam kajian ini, pengkaji mendapatkan data sekunder melalui laporan kajian yang terdahulu dan keratan akhbar online tempatan seperti Utusan Malaysia dan Harian Metro yang terdapat di perpustakaan. Selain itu, pengkaji juga banyak mendapatkan maklumat melalui media elektronik seperti internet.

3.4 POPULASI DAN SAMPEL

Populasi dan sampel memainkan peranan penting bagi menjayakan sesuatu kajian. Ini kerana, keputusan kajian dianalisa daripada responden yang diberikan oleh populasi dan sampel yang berkaitan dengan kajian yang dilaksanakan.

3.4.1 Populasi

Populasi adalah kelompok yang ingin dikaji dalam sesuatu kajian. Populasi lebih mudah difahami sebagai responden dalam kajian. Bagi kajian yang dijalankan ini, semua pengguna yang menggunakan Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang merupakan populasi yang menjadi kajian bagi pengkaji. Pemilihan populasi kajian ini adalah dimana ianya merupakan tempat tumpuan orang awam dan mudah untuk mendapatkan responden.

3.4.2 Sampel

Sampel pula merupakan sebahagian kecil daripada populasi. Data-data akan diperoleh oleh pengkaji daripada sejumlah sampel. Saiz sampel merupakan kekuatan keputusan bagi menyokong segala kajian yang ingin dilakukan oleh pengkaji. Sampel adalah sebahagian atau wakil populasi yang diteliti. Dalam kajian ini, sampel yang digunakan oleh pengkaji seramai 100 orang responden yang terdiri daripada pengguna Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang yang mana 30 daripadanya bertujuan untuk pilot test. Sampel ini bertujuan untuk mendapatkan data dan maklumat yang berkaitan dengan kajian dengan menjawab soalan-soalan yang terkandung dalam borang soal selidik.

3.5 INSTRUMEN KAJIAN

Penyediaan set borang soal selidik akan digunakan bagi mendapatkan maklumat dan data berkenaan dengan faktor yang menyebabkan kesesakan lalu lintas dalam kalangan pengguna

di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang. Borang soal selidik telah dibuat berdasarkan kepada objektif dan persoalan kajian yang telah dibentuk. Borang soal selidik telah dipilih berdasarkan objektif kajian yang telah dibuat. Tujuan menggunakan borang soal selidik sebagai instrumen kajian ialah dapat menjimatkan kos, memudahkan responden dan serta membantu pengkaji mencapai objektif kajian. Borang soal selidik ini terbahagi kepada dua bahagian yang utama iaitu bahagian A dan bahagian B yang harus dijawab oleh 100 orang responden yang dipilih secara persampelan rawak moden.

3.5.1 Bahagian A

Di dalam bahagian A tujuannya adalah untuk memperoleh matlamat mengenai demografi. Soalan-soalan yang akan dikemukakan kepada responden adalah seperti jantina, bangsa, pekerjaan kekerapan terperangkap di dalam kesesakan, dan kekerapan menggunakan Jambatan Pulau Pinang dalam seminggu. Ia merupakan soalan aneka pilihan dimana ia memerlukan responden untuk menjawab setiap soalan yang dikemukakan kepada pengguna.

3.5.2 Bahagian B

Bahagian ini adalah bahagian yang mengandungi soalan-soalan yang bertujuan untuk mendapatkan maklumat daripada responden berdasarkan pembolehubah bersandar berkaitan dengan penyertaan responden yang ingin dikaji oleh pengkaji. Bahagian B mempunyai beberapa soalan untuk setiap objektif yang telah dibentuk oleh pengkaji iaitu objektif yang pertama ialah mengetahui faktor masa yang mempengaruhi faktor kesesakan lalu lintas dalam kalangan pengguna di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang. Faktor kedua, mengetahui faktor kemalangan yang mempengaruhi faktor kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang. Faktor ketiga, mengetahui faktor sistem operasi perkhidmatan yang mempengaruhi faktor kesesakan lalu lintas di Plaza Tol Jambatan Pulau Pinang dalam kalangan pengguna. Responden juga dikehendaki untuk menjawab kesemua soalan yang telah dikemukan.