

KAJIAN TREN PEMILIKAN KERETA DI MALAYSIA

Oleh

THONG WEI YUNG

Disertasi ini dikemukakan kepada

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
keperluan untuk ijazah dengan kepujian

SARJANA MUDA KEJURUTERAAN (KEJURUTERAAN AWAM)

ABSTRAK

Terdapat peningkatan yang drastik di dalam jumlah kereta di Malaysia terutamanya pada tahun 90-an yang disebabkan oleh berkembangnya ekonomi negara. Peningkatan jumlah ini boleh membawa kebaikan dan keburukan kepada negara. Walaupun ia akan membawa sejumlah besar pendapatan kepada negara menerusi cukai, namun tahap yang semakin meningkat ini tidak akan membawa kebaikan kepada komuniti. Masalah seperti pencemaran alam sekitar, kesesakan lalulintas dan kadar kemalangan yang tinggi adalah sukar dikawal jika ia dibiarkan begitu sahaja. Kajian terhadap sikap pengguna kereta perlu dibuat untuk memahami gaya pemikiran dan untuk mengetahui bagaimana pengguna berinteraksi terhadap isu tersebut. Adalah penting untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi seseorang pengguna memiliki kereta dan bergantung sepenuhnya kepada kereta sebagai pengangkutan utama. Berdasarkan kepada 275 borang kaji selidik, pengangkutan awam yang tidak efektif bukanlah faktor utama yang menyebabkan peningkatan jumlah kereta di Malaysia. Peningkatan jumlah pendapatan, harga kereta yang berpatutan dan mampu untuk dimiliki serta keperluan untuk jenis pengangkutan yang selesa dan boleh dipercayai merupakan faktor penyumbang yang utama. Model pemilikan kereta pula adalah berdasarkan kepada jumlah pendapatan seisi keluarga, bilangan pemegang lesen dan peratus peruntukan daripada pendapatan untuk perbelanjaan pengangkutan. Kajian menunjukkan bahawa pengguna-pengguna kereta di Malaysia akan terus bergantung kepada kereta sebagai pengangkutan yang utama dan adalah sukar untuk berubah kepada pengangkutan awam. Industri automobil di Malaysia dijangka akan terus berkembang pada masa akan datang.

ABSTRACT

The population of cars has been increasing tremendously since the 90's driven by the country's emerging economy. The increasing figures can bring some advantages and disadvantages to the country. Although there are tax revenues that can be collected by the government through the sales of cars, the high density of cars on the road will not bring any good to the community. Problems such as pollution, traffic jam and high rate of accidents are hard to control if the issue is left to be concerned only after it had worsen. A study on the trend of car ownership has to be done in order to fully understand the behaviour of car owners, as how do the users think and response to the current issue. It is important to know why does the user own a car and in turn become fully dependent on it as the main transportation method instead of using public transport. Based on a survey of 275 questionnaires, the finding is that although the public transport is not effective, it is not the major factor that determined the increasing numbers of cars in Malaysia. The increasing income in the households, the affordable prices for cars and the need for a comfortable and reliable transportation are the major factors as far as it is concerned. The car ownership model will be based on the household income, number of licence holder and the percentage of transportation expenditure from the household income. The study showed that Malaysians will continue to depend on cars as their major transportation method and unlikely to change into public transport for the time being. Malaysia definitely will expect some shining years for the automobile industry in the future ahead.

KANDUNGAN

	Muka Surat	
ABSTRAK	ii	
ABSTRACT	iii	
KANDUNGAN	iv	
SENARAI JADUAL	vi	
SENARAI RAJAH	viii	
PENGHARGAAN	x	
BAB 1	Pengenalan	
1.1	Pengenalan	1
1.2	Objektif Kajian	2
1.3	Skop Kajian	3
1.4	Kepentingan Projek	4
1.5	Isi Tesis	5
BAB 2	SOROTAN LITERATUR	
2.1	Pengenalan	6
2.2	Latarbelakang	7
2.3	Model Ramalan Pertumbuhan Pemilikan Kereta	10
2.4	Kesimpulan	12
BAB 3	METODOLOGI KAJIAN	
3.1	Metodologi Kajian	13
3.2	Analisis Statistik	16
BAB 4	KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN	
4.1	Keputusan Analisis Data Sekunder	21
4.2	Keputusan Analisis Borang Soal Selidik	26
4.3	Model Pemilikan Kereta	53
4.3.1	Analisis Model Pertama	55
4.3.2	Analisis Model Kedua	60
4.3.3	Analisis Model Ketiga	65
4.3.4	Pemilihan Model Terbaik	69
4.4	Kelemahan Pada Kajian dan Cadangan Penambahbaikan Pada Masa Hadapan	75

BAB	5	KESIMPULAN	
	5.1	Kesimpulan dan Penutup	77
RUJUKAN			
LAMPIRAN			
	LAMPIRAN A	Data – Data Sekunder	
	LAMPIRAN B	Borang Soal Selidik	
	LAMPIRAN C	Contoh Pengiraan Model Pemilikan Kereta	

SENARAI JADUAL

Jadual	Tajuk	Muka Surat
4.1	Bilangan Responden Di Setiap Lokasi	26
4.2	Bilangan Kereta Yang Dimiliki Oleh Responden	31
4.3	Bilangan Pemegang Lesen Memandu Di Dalam Seisi Keluarga	32
4.4	Nilai min bagi pembolehubah – pembolehubah (Model Pertama)	55
4.5	Nilai median bagi julat pendapatan sebulan dalam seisi keluarga	56
4.6	Pearson Correlations (Model Pertama)	57
4.7	Rumusan Model (Model Pertama)	57
4.8	ANOVA (Model Pertama)	58
4.9	Pembolehubah (Model Pertama)	59
4.10	Nilai min bagi pembolehubah – pembolehubah (Model Kedua)	60
4.11	Nama pembolehubah bagi julat pendapatan sebulan dalam seisi keluarga (Model Kedua)	61
4.12	Pearson Correlations (Model Kedua)	62
4.13	Rumusan Model (Model Kedua)	63
4.14	ANOVA (Model Kedua)	64
4.15	Pembolehubah (Model Kedua)	64

Jadual	Tajuk	Muka Surat
4.16	Nilai min bagi pembolehubah – pembolehubah (Model Ketiga)	65
4.17	Nama pembolehubah bagi julat pendapatan sebulan dalam seisi keluarga (Model Ketiga)	66
4.18	Pearson Correlations (Model Ketiga)	67
4.19	Rumusan Model (Model Ketiga)	67
4.20	ANOVA (Model Ketiga)	68
4.21	Pembolehubah (Model Ketiga)	68

SENARAI RAJAH

Rajah	Tajuk	Muka Surat
3.1	Kerangka Mewakili Metodologi Kajian	18
3.2	Metodologi Mewakili Analisis Statistik	20
4.1	Kaum Bagi Responden	27
4.2	Jantina Bagi Responden	28
4.3	Status Diri Bagi Responden	28
4.4	Umur Bagi Responden	29
4.5	Jumlah Pendapatan Sebulan Seisi Keluarga	30
4.6	Peratus Peruntukan Untuk Perbelanjaan Pengangkutan Daripada Jumlah Pendapatan Dalam Sebulan	33
4.7	Jarak Purata Perjalanan Menggunakan Kereta Dalam Sehari	35
4.8	Jarak Dari Rumah Ke Tempat Kerja Yang Akan Mempengaruhi Responden Untuk Memandu Kereta	36
4.9	Bilangan Responden Yang Mampu dan Tidak Mampu Memiliki Sebuah Lagi Kereta	37
4.10	Julat Harga Kereta Yang Mampu Dibeli	38
4.11	Spesifikasi Yang Dipertimbangkan Oleh Responden Apabila Membeli Kereta	40
4.12	Tujuan Penggunaan Kereta	41
4.13	Pengangkutan Awam Yang Tidak Efektif	42

Rajah	Tajuk	Muka Surat
4.14	Kereta Di Malaysia Mampu Untuk Dimiliki	43
4.15	Jarak Antara Dua Tempat Di Malaysia Adalah Jauh	43
4.16	Memiliki Kereta Menaikkan Taraf Status Seseorang	44
4.17	Berjalan Dan Berbasikal Adalah Bahaya	44
4.18	Cuaca Adalah Panas Dan Kadang – Kadang Hujan	45
4.19	Kadar Minyak Dan Tol Adalah Murah	45
4.20	Perlu Ada Sekurang-Kurangnya Sebuah Kereta Dalam Sesebuah Keluarga	46
4.21	Malaysia Mempunyai Infrastruktur Dan Rangkaian Jalan Yang Baik	46
4.22	Sampai Ke Destinasi Dengan Lebih Cepat Dan Memudahkan	47
4.23	Faktor Yang Merupakan Beban Terhadap Pemilikan Kereta	49
4.24	Faktor Yang Mempengaruhi Responden Untuk Membeli Kereta Baru	51
4.25	Normal Probability Plot	72
4.26	Unstandardized Residual Value melawan Unstandardized Predicted Value	73
4.27	Bilangan Kereta Dimiliki melawan Unstandardized Predicted Value	74

PENGHARGAAN

Sekalung penghargaan ditujukan kepada pensyarah dan penyelia projek tahun akhir saya iaitu Prof. Madya Dr. Ahmad Farhan Mohd. Sadullah. Beliau telah bertungkus-lumus memberi panduan dan tunjuk ajar kepada saya untuk menyiapkan projek akademik tahun akhir ini. Beliau memastikan bahawa saya benar-benar dapat memahami tentang apa yang saya buat dan memastikan objektif projek ini tercapai tanpa sebarang masalah. Tidak dilupakan juga Dr. Leong Lee Vien dan pensyarah – pensyarah yang lain yang telah membantu saya dengan penuh komitmen dan dedikasi.

Tanpa sebarang kemusykilan, setinggi – tinggi penghargaan ditujukan kepada kedua – dua ibu bapa saya yang memberi sokongan padu kepada saya baik dari segi sokongan mental dan fizikal. Tanpa mereka , adalah mustahil bagi saya menempuhi pelbagai dugaan dan cabaran dalam hidup .

Akhir sekali, sekalung penghargaan ditujukan kepada mereka yang pernah membantu saya secara langsung atau tidak langsung di dalam mendapatkan keputusan dan menghasilkan projek akademik tahun akhir ini. Bantuan dan tunjuk ajar mereka amatlah dihargai dan diucapkan dengan ribuan terima kasih . Sekian , terima kasih .

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Terdapat peningkatan ketara di dalam bilangan kereta di Malaysia dalam masa dua dekad ini. Pertumbuhan kereta di Malaysia boleh membawa banyak kebaikan mahupun keburukan. Oleh itu, satu kajian yang menyeluruh perlu dibuat untuk memaksimumkan kebaikan dan meminimumkan keburukan yang akan wujud. Adalah perlu untuk menjangkakan apa yang akan berlaku apabila terdapat peningkatan yang ketara di dalam pertumbuhan bilangan kereta ini. Ini kerana langkah-langkah mengatasi dapat diambil untuk mengelakkan perkara yang tidak diinginkan daripada berlaku.

Pertumbuhan kereta akan menjana perkembangan positif bagi industri automobil tempatan. Peluang pekerjaan akan dapat disediakan untuk anak – anak tempatan dan memberi peluang untuk industri sokongan untuk berkembang. Kerajaan juga dapat menerima lebih pendapatan menerusi cukai jualan, cukai jalan dan sebagainya. Antara keburukan yang mungkin berlaku adalah seperti pencemaran alam sekitar, kesesakan lalulintas dan pertambahan bilangan kes kemalangan yang dianggap membazirkan banyak wang serta meragut nyawa yang berharga. Kesesakan lalulintas akan menyebabkan banyak masa berharga hilang dan ia menjejaskan produktiviti negara. Jika produktiviti rakyat Malaysia menjadi kurang, pelabur – pelabur asing akan membuat pelaburan di negara lain dengan kos yang lebih rendah dan produktiviti yang lebih tinggi. Pencemaran bunyi dan udara yang disebabkan oleh penggunaan kereta pula akan membawa kepada masalah kesihatan dan kemusnahan alam sekitar.

Untuk memahami tren pertumbuhan kereta di Malaysia dengan lebih terperinci, kajian perlu dijalankan untuk mengetahui tren pemilikan kereta. Ia bermaksud kajian perlu bermula dari asas tentang tujuan sebenar rakyat Malaysia memiliki kereta, tujuan penggunaan kereta dan faktor yang menjadi beban terhadap penggunaan kereta. Faktor yang mempengaruhi pemilikan kereta ini perlu dicari supaya satu bentuk tren yang dapat mewakili rakyat Malaysia dapat diketahui secara mendalam. Kajian mengenai tren pemilikan kereta meliputi faktor seperti lokasi, umur, jantina, kaum dan status diri bagi setiap responden. Di samping itu, kajian mengenai faktor ekonomi seperti jumlah pendapatan, jarak perjalanan menggunakan kereta dan perbelanjaan pengangkutan akan dijalankan juga. Tidak ketinggalan di dalam kajian ini adalah kepentingan faktor psikologi seperti taraf dan status di dalam kehidupan seharian rakyat Malaysia. Kesemua faktor tersebut akan dikaji untuk memperolehi satu hubungan yang akan menghasilkan model pemilikan kereta. Model pemilikan kereta ini adalah penting kerana ia dapat mewakili bentuk atau tren pemilikan kereta rakyat Malaysia. Jangkaan mengenai bilangan kereta yang dimiliki oleh sesebuah keluarga dapat dibuat menerusi penggunaan model pemilikan kereta tersebut.

1.2 Objektif Kajian

Objektif utama projek ini adalah untuk menentukan tren pemilikan kereta penumpang di Malaysia. Ia termasuklah :

- faktor-faktor pengguna memiliki dan memilih kereta sebagai kaedah pengangkutan yang utama dan apakah yang mendorong mereka berbuat demikian.

- keperluan dan tahap pengguna bergantung kepada kereta sebagai pengangkutan utama.
- sikap pengguna terhadap kebaikan dan keburukan di dalam pemanduan dan pemilikan kereta.
- model pemilikan kereta yang dapat membuat ramalan kepada jumlah bilangan kereta yang dimiliki oleh sesebuah keluarga.

1.3 Skop Kajian

Tujuan utama projek ini adalah untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilikan kereta di negara kita. Faktor-faktor geografi dan budaya dijangka akan mempengaruhi pengguna memiliki kereta. Kajian akan dilakukan terhadap pelbagai peringkat umur. Ini adalah kerana pada peringkat umur yang berbeza, permintaan terhadap keperluan hidup adalah berbeza.

Permintaan ini adalah yang akan mempengaruhi permintaan terhadap pemilikan kereta.

Kajian juga akan dijalankan pada pelbagai peringkat pendapatan di dalam seisi keluarga. Jumlah pendapatan yang berbeza di dalam setiap keluarga akan mempengaruhi kepentingan pemilikan kereta terhadap keluarga tersebut. Ini perlu supaya dapat menentukan adakah faktor ekonomi akan membawa perubahan yang besar terhadap pemilikan kereta.

Tahap prestij dan status akan diambilkira di dalam kajian ini. Pengguna akan ditanya tahap kepentingan status dan prestij apabila memiliki kereta. Selain itu, pengguna akan memberikan pendapat mengenai spesifikasi yang dipertimbangkan ketika memiliki kereta.

1.4 Kepentingan Projek

Kajian ini akan dapat menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pemilikan kereta di Malaysia. Ini termasuklah dapat mengetahui tahap dimana pengguna bergantung kepada penggunaan kereta di dalam kehidupan seharian. Selain itu, kajian ini akan menunjukkan adakah faktor umur, jantina, ekonomi, geografi, budaya, polisi kerajaan dan sebagainya membawa pengaruh yang besar di dalam menentukan tren pemilikan kereta. Sebuah model pemilikan kereta yang dijana juga dapat meramalkan bilangan kereta yang akan dimiliki oleh sesebuah keluarga.

Di samping itu, faktor-faktor yang mempengaruhi tren pemilikan kereta akan memberikan panduan kepada kerajaan untuk mengubal dan melaksanakan polisi-polisi yang lebih sesuai dan efektif. Contohnya, polisi-polisi trafik, insurans, cukai dan pembangunan infrastruktur jalan dan pengangkutan awam.

1.5 Isi Tesis

Tesis ini dimuatkan dengan beberapa bab seperti bab 2 yang merupakan sorotan literatur yang memberikan rumusan tentang kajian yang pernah dilakukan oleh pengkaji-pengkaji lain. Ia memberi panduan dan kaedah untuk memulakan kajian ini supaya keputusan yang diperolehi adalah lebih tepat dan berkesan. Bab 3 akan memaparkan metodologi atau kaedah - kaedah kajian yang akan digunakan dari peringkat permulaan sehingga ke peringkat akhir bagi kajian ini. Bab 4 pula akan memaparkan keputusan yang diperolehi daripada kajian yang kebanyakannya adalah data-data daripada borang soal selidik. Model pemilikan kereta yang dijana juga akan ditunjukkan.

Di samping itu, bab 4 juga akan menjelaskan dengan lebih terperinci keputusan yang diperolehi daripada data-data borang soal selidik dan juga data-data sekunder. Perbincangan hasil kajian adalah berdasarkan kepada bukti-bukti yang didapati daripada kajian dengan teori-teori yang dilaporkan. Hubungan di antara setiap data akan dijelaskan dengan lebih lanjut dan ujian-ujian terhadap hubung-kait setiap pembolehubah dalam model matematik tersebut akan ditunjukkan. Masalah yang dihadapi, kelemahan dan cadangan penambahbaikan akan dibincangkan supaya kajian yang lebih lanjut dan tepat dapat dilakukan pada masa hadapan. Penekanan terhadap sumbangan penyelidikan dan kesimpulan kajian pula akan dipersembahkan di dalam bab 5 iaitu kesimpulan dan penutup.

BAB 2

SOROTAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Pemilikan kereta di kalangan rakyat Malaysia sudah menjadi norma hidup sejak sekian lama. Jumlah kereta di atas jalan raya meningkat dari tahun ke tahun. Ini kerana pertumbuhan ekonomi negara yang begitu pesat sejak awal 90-an menjadikan kereta mampu dimiliki ramai. Faktor pendorong ditambah lagi dengan kemunculan kereta nasional iaitu Proton pada tahun 1985 yang mendominasi lebih daripada 50% jumlah jualan kereta penumpang setiap tahun. Quan(1994) menyatakan bahawa faktor seperti ekonomi, kebudayaan, geografi dan polisi trafik merupakan faktor yang mempengaruhi kepesatan pertumbuhan kereta di China. Ekonomi merupakan faktor terpenting yang merangkumi tahap ekonomi umum, kadar perindustrian dan jumlah pendapatan.

Kemunculan banyak kereta baru akan mendatangkan kesan positif dan negatif kepada setiap individu dan negara. Antara kesan positif adalah ia mendatangkan pendapatan dan pembangunan kepada negara. Pembangunan tertumpu kepada bandar satelit di sekitar bandaraya besar dan ini menjanakan banyak peluang pekerjaan kerana masa perjalanan di antara bandar-bandar ini telah dikurangkan dengan penggunaan kereta (Quan,1994). Persoalannya ialah adakah pendapatan ini dapat mengatasi masalah yang akan timbul akibat pertambahan jumlah kereta ini. Pertambahan jumlah kereta tersebut akan mengakibatkan pencemaran alam sekitar, kesesakan lalulintas dan

pembaziran sumber kepada negara. Kerajaan terpaksa menanggung kos subsidi petrol yang semakin meningkat kepada RM9 billion atau 10% daripada jumlah pendapatan kerajaan Persekutuan (Kementerian Kewangan,2004). Jika kos pembiayaan subsidi petrol ini dapat dijimatkan, ia dapat digunakan untuk pembinaan infrastruktur yang baru dan menaik taraf jalan raya sedia ada.

Peningkatan jumlah kereta di Malaysia perlu dibuat satu kajian yang menyeluruh. Tren pertumbuhan ini perlu diselidik tentang bagaimana ia akan berubah dan apakah faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan ini. Faktor-faktor ini penting supaya kerajaan dapat mengetahui pembolehubah yang mendorong peningkatan penggunaan jumlah kereta di negara kita terutamanya di bandar-bandar besar. Analisis menunjukkan bahawa kadar pertumbuhan tahunan kereta penumpang di Kuala Lumpur merupakan yang tertinggi di Malaysia dan ketiga tertinggi antara 19 bandaraya di dalam negara membangun(Ab Rahman,1993). Setelah pembolehubah ini diketahui, langkah-langkah mengatasi dapat digubal seperti merancang dan mengimplikasikan program atau polisi yang baru. Infrastruktur baru juga dapat dirancang dan disediakan untuk mengatasi masalah-masalah yang timbul.

2.2 Latarbelakang

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi pemilikan kereta di sesebuah negara. Antara faktor terpenting ialah faktor ekonomi. Pertumbuhan ekonomi yang memberangsangkan di dalam negara akan menjana pertumbuhan pemilikan kereta. Ini kerana jumlah pendapatan di dalam seisi keluarga akan bertambah dan memiliki kereta bukanlah di luar kemampuan lagi. Keluarga yang berpendapatan tinggi

mempunyai lebih bilangan kereta dan membuat perjalanan yang lebih daripada keluarga yang berpendapatan rendah (Gray et. al,2000). Satu kemungkinan besar bahawa pengangkutan awam tidak akan menjadi pengangkutan yang utama adalah kerana terdapat satu rangkaian kuat diantara GDP (Gross Domestic Product) dengan pemilikan kereta. Oleh itu, GDP adalah satu pembolehubah yang kuat di dalam meramal pemilikan kereta (Fowkes and Button). Ingram dan Liu (1999) juga menyatakan bahawa pertambahan pemilikan kereta dengan pertambahan pendapatan ada kaitan dengan nilai masa. Ini kerana pertambahan pendapatan meningkatkan kepentingan nilai masa, oleh itu pengguna memilih menggunakan jenis pengangkutan yang lebih cepat dan mahal iaitu penggunaan kereta .

Faktor yang agak penting di dalam mempengaruhi pemilikan kereta ialah faktor taraf hidup. Ramai pengguna beranggapan bahawa taraf hidup mereka akan menjadi lebih baik jika memiliki kereta kerana mereka lebih bebas dan lebih fleksibel. Ada pengguna kereta beranggapan bahawa mereka mempunyai status atau prestij apabila memiliki kereta. Ab Rahman (1993) menyatakan bahawa hanya mereka yang tidak mampu memiliki kereta sahaja menganggap kereta adalah simbol kepada status dan prestij. Namun begitu , apabila seseorang itu telah memiliki kereta , pemilikan kereta akan menjadi kurang mewah dan berubah kepada keperluan. Pemilik tersebut akan bergantung kepada penggunaan kereta sebagai pengangkutan yang utama [Goodwin et al.(1995), Begg(1998), Banister(2001) dan Dargay(2001)].

Kajian dijalankan di lokasi yang berbeza. Ini kerana di tempat yang berbeza dengan kemudahan dan persekitaran yang berbeza, permintaan terhadap keperluan hidup adalah berbeza. Pemilikan kereta di kawasan luar bandar lebih tinggi daripada di

kawasan bandar pada pelbagai peringkat umur (Dargay,2000). Kereta merupakan kaedah pengangkutan yang penting di kawasan luar bandar. Ini kerana kurangnya pengangkutan awam di kawasan luar bandar. Gray et. al, (2000) menyatakan bahawa pemilikan kereta bagi penduduk miskin luar bandar lebih tinggi daripada penduduk miskin di bandar. Penduduk miskin luar bandar akan lebih rela mengeluarkan sebahagian besar daripada jumlah pendapatan untuk memiliki kereta.

Pengaruh daripada keluarga juga membawa perubahan besar kepada pemilikan kereta. Terdapat perbezaan di antara keluarga yang mempunyai kereta dengan keluarga yang tidak mempunyai kereta. Ahli keluarga di dalam keluarga yang mempunyai kereta akan berkemungkinan besar membeli kereta daripada ahli keluarga yang tidak mempunyai kereta (S.Cullinane,2001). Ini kerana apabila ahli keluarga tersebut telah memahami kepentingan memiliki kereta di dalam hidup, mereka akan lebih cenderung kepada membeli kereta. Dupuy(1999) juga menyatakan bahawa kesan ini juga dipanggil sebagai 'club effect'.

Jantina merupakan faktor yang utama yang mempengaruhi pemilikan kereta. Lelaki lebih cenderung terhadap pemilikan kereta kerana mereka berpendapat bahawa ia adalah satu imej dan merupakan salah satu keperluan yang perlu ditambah ke dalam hidup mereka manakala perempuan lebih bergantung kepada pengangkutan awam (S.Cullinane,2001). Stokes and Cullinane(1992) pula menyatakan bahawa lelaki dibesarkan di bawah keadaan bahawa kereta adalah merupakan simbol kekelakian.

Ramai yang berpendapat bahawa pengangkutan awam yang tidak efektif merupakan pendorong kepada penggunaan kereta di kebanyakan negara. Namun begitu, ada

sesetengah kes yang khas dimana walaupun pengangkutan awam telah dinaik taraf, pengguna yang menggunakannya terdiri daripada pengguna bas yang terdahulu, pengguna yang baru dan pengguna yang tidak menggunakan kereta (Heggie,1976).

2.3 Model Ramalan Pertumbuhan Pemilikan Kereta

Terdapat banyak model yang digunakan untuk meramal pertumbuhan kereta dalam kebanyakan kajian. Namun bukan semua model sesuai untuk digunakan kerana terdapat pembolehubah yang tidak wujud di Malaysia. Khan and Willumsen(1986) menyatakan bahawa pertumbuhan pemilikan kereta di dalam negara membangun adalah menggunakan sumber pada masa depan dimana terdapat pelaburan di dalam pembinaan dan penyelenggaraan jalan. Model yang dijanakan adalah seperti berikut:

$$\log C_{1000} = - 361 + 70.5 \log \text{GNPH} - 0.373 \log \text{PURTAX} - 2.58 \log \text{OWNTAX} \\ - 0.682 \log \text{IMPDUTY} - 29.4 \log \text{FUELPR} - 2.04 \log \text{POPDEN} \quad (2.1)$$

$$R^2 = 0.86 \quad (2.2)$$

dimana : C_{1000} ialah bilangan kereta per 1000 orang , GNPH ialah Gross National Product per capita, PURTAX ialah cukai belian kereta, OWNTAX ialah cukai pemilikan kereta seperti cukai jalan, IMPDUTY ialah duti import, FUELPR ialah harga petrol seliter dan POPDEN ialah ketumpatan populasi.

Model kedua yang dijana untuk meramal jumlah perjalanan (km) bagi sebuah kereta dalam setahun adalah seperti berikut :

$$\log \text{KM/C} = 5.76 - 0.434 \log \text{GNHP} - 0.368 \log \text{FUELPR} - 0.67 \log \text{ROADPOP}$$

dimana : ROADPOP ialah panjang jalan berturap per kapita (2.3)

Model yang mengambil kira faktor pendapatan dan ketumpatan penduduk ialah model Quarmby and Bates. Model tersebut adalah seperti berikut :

$$\frac{P_0}{1 - P_0} = \alpha_0 I^{-b_0} D^{c_0} \quad (2.4)$$

$$\frac{P_2}{P_1} = a_1 \exp(b_1 I) D^{-c_1} \quad (2.5)$$

$$P_0 + P_1 + P_2 = 1 \quad (2.6)$$

dimana : I ialah jumlah pendapatan seisi keluarga setahun (ribu \$), D ialah bilangan penduduk seekar, P_i ialah kebarangkalian memiliki 0,1,2 dan lebih kereta; a_i , b_i dan c_i adalah parameter yang perlu dicari.

Penggantian (2.6) ke dalam persamaan (2.5) dan mengambil logaritma akan menghasilkan :

$$\log\{P_2 / (1 - P_0 - P_2)\} = \log(a_1) + b_1 I - c_1 \log(D) \quad (2.7)$$

kita anggap bahawa D ialah pemalar, maka

$$\log\{P_2 / (1 - P_0 - P_2)\} = b_1 I + \text{pemalar} \quad (2.8)$$

Adalah boleh menganggap bahawa apabila pendapatan (I) bertambah, bahagian kiri (2.7) juga akan bertambah. Jadi boleh dianggap $(1 - P_0 - P_2) = 0$. Bagaimanapun, apabila P_0 menghampiri 0 bagi yang berpendapatan tinggi, P_2 akan cenderung kepada 1 tetapi ia tidak semestinya betul. Tahap ketepuan (S) bagi P_2 mesti ditentukan secara empirikal menggunakan prosedur cubaan nilai analisis sensitiviti.

$$\log\{ P_2 / S(1 - P_0) - P_2 \} = \log(a_i) + b_i I - c_i \log(D) \quad (2.9)$$

Dargay(2000) telah menjana sebuah model seperti berikut :

$$C_{i,r,t}^* = f(Y_{i,r,t}, A_{i,r,t}, K_{i,r,t}, P_t, G_i) \quad (2.10)$$

dimana : i ialah generasi , r ialah rantau dan t ialah masa

$Y_{i,r,t}$ ialah jumlah perbelanjaan seisi keluarga

$A_{i,r,t}$ ialah bilangan orang dewasa yang layak mendapatkan lesen memandu

$K_{i,r,t}$ ialah bilangan kanak-kanak di dalam keluarga

P_t ialah harga berkaitan dengan pemilikan kereta

G_i ialah kumpulan generasi spesifik

2.4 Kesimpulan

Daripada kajian tren pertumbuhan kereta ini, kita akan mendapat pelbagai reaksi yang positif dan negatif. Keputusan yang didapati juga akan mempamerkan kesan-kesan negatif yang dibawa oleh pemilikan kereta di Malaysia. Oleh itu, langkah drastik

perlu diambil untuk memperbaiki atau mengatasi masalah yang timbul sebelum terlambat.

Bab 3

METODOLOGI

3.1 Pengenalan

Kajian pemilikan kereta akan dimulakan dengan kajian literatur daripada buku rujukan dan jurnal. Kaedah kajian dan parameter yang pernah digunakan untuk kajian sebelum ini akan dianalisis dan digunakan jika didapati sesuai.

Bagi mendapatkan tren pemilikan kereta di Malaysia secara am, pelbagai data – data bertulis dan graf akan dianalisis secara umum. Data – data sekunder seperti jumlah taburan penduduk, pendapatan perkapita penduduk, keluaran dalam negara kasar, jumlah kenderaan, jumlah bilangan yang mempunyai lesen memandu dan sebagainya akan dibuat analisis secara umum. Data – data sekunder ini akan dihubungkan di antara satu sama lain untuk mendapatkan gambaran bahawa ia adalah saling mempengaruhi. Rumusan akan dibuat berdasarkan hubungan data – data tersebut.

Untuk mendapatkan data primer bagi tren pemilikan kereta secara jelas dan terperinci, borang soal selidik akan disediakan dan soalan – soalan di dalam perlu direkabentuk dengan teliti. Antara data yang penting adalah seperti lokasi, jantina, umur, kaum dan status diri bagi responden. Bilangan pemegang lesen memandu, jumlah pendapatan dan bilangan kereta yang dimiliki di dalam seisi keluarga adalah penting untuk diketahui. Kesemua data ini akan dipertimbangkan di dalam penjanaaan model pemilikan kereta. Data – data lain seperti jarak penggunaan kereta dan perbelanjaan

untuk pengangkutan juga akan diambilkira untuk mengetahui tren pengguna kereta di Malaysia. Informasi mengenai tahap kemampuan untuk memiliki sebuah kereta lagi dan spesifikasi kereta yang diinginkan akan didapatkan daripada setiap responden. Data ini akan dapat memberi gambaran tentang apakah spesifikasi kereta yang akan dipertimbangkan oleh pembeli kereta baru. Pilihan – pilihan situasi bagi faktor yang mempengaruhi pemilikan kereta iaitu tujuan penggunaan kereta dan faktor beban apabila memiliki kereta akan disediakan untuk mendapatkan reaksi daripada para responden. Contoh borang soal selidik boleh dirujuk di Lampiran B.

Sebanyak 275 borang kaji selidik telah diedarkan dari bulan Oktober hingga Disember. Borang kajian selidik adalah berbentuk dwibahasa iaitu Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris dan ia telah diberi kepada orang ramai untuk mendapatkan gambaran sebenar sikap, keperluan dan penggunaan kereta di dalam kehidupan seharian. 50 borang pertama telah diedar dan analisis permulaan dijalankan untuk mengenalpasti kelemahan dan kesilapan yang wujud. Jika terdapat sebarang kesilapan, perubahan akan dilakukan dan borang selebihnya akan diedarkan. Borang kaji selidik ini ditujukan khas kepada mereka yang berumur di antara 21 hingga 30 tahun. Ini kerana golongan umur ini yang mempunyai kemungkinan besar untuk mula membeli kereta pertama atau mula untuk bergantung kepada kereta sebagai pengangkutan utama. Di dalam golongan umur ini, tumpuan diberikan kepada pelajar universiti kerana dianggap sebagai golongan yang akan mempunyai pendapatan yang tinggi pada masa depan. Golongan ini dijangka akan berupaya memiliki kereta dan akan menghasilkan satu tren pemilikan kereta di Malaysia. Namun begitu, kaji selidik akan juga meliputi golongan 30 tahun ke atas dan golongan yang baru memiliki lesen kenderaan iaitu antara 17 hingga 20 tahun.

Borang soal selidik akan diedarkan ke beberapa lokasi yang berbeza seperti di Ipoh, Kuala Lumpur, Pulau Pinang, Sibul dan juga Nibong Tebal. Ini kerana di lokasi yang berbeza, tren pemilikan kereta akan berbeza. Tahap kepentingan penggunaan kereta dijangka akan berbeza di lokasi yang berlainan.

Maklumat – maklumat daripada borang soal selidik ini akan dimasukkan ke dalam sebuah perisian komputer iaitu SPSS. Dengan menggunakan perisian ini, maklumat – maklumat yang diperolehi dapat dikira, dianalisis dan dirumuskan dengan cepat serta lebih tepat. Sebuah model matematik akan dijanakan menggunakan perisian ini bagi mendapatkan ramalan pemilikan kereta bagi setiap keluarga di Malaysia. Model ini adalah pengubahsuaian daripada model yang dijanakan oleh Dargay(2000) dengan memasukkan pembolehubah yang bersesuaian dengan faktor – faktor pemilikan kereta di Malaysia. Ia dijana berdasarkan kepada data-data yang diperolehi daripada borang soal selidik yang diedarkan. Dengan penjanakan model ini, pemilikan kereta di Malaysia diharap dapat dijangka. Bahagian terakhir pula adalah menulis dan melengkapkan laporan projek tahun akhir ini. Rajah 3.1 menggambarkan keseluruhan metodologi kajian ini.

3.2 Analisis Statistik

Data – data daripada borang soal selidik akan dimasukkan ke dalam perisian SPSS. Kesemua data tersebut akan dijalankan analisis seperti mendapatkan nilai min, frekuensi dan melukis rajah – rajah seperti histogram, taburan normal, carta bar serta carta pai. Untuk penjanaaan model pemilikan kereta, pembolehubah – pembolehubah bagi model tersebut perlu dikenalpasti terlebih dahulu. Kemudian analisis regresi akan dijalankan untuk mendapatkan model pemilikan kereta tersebut.

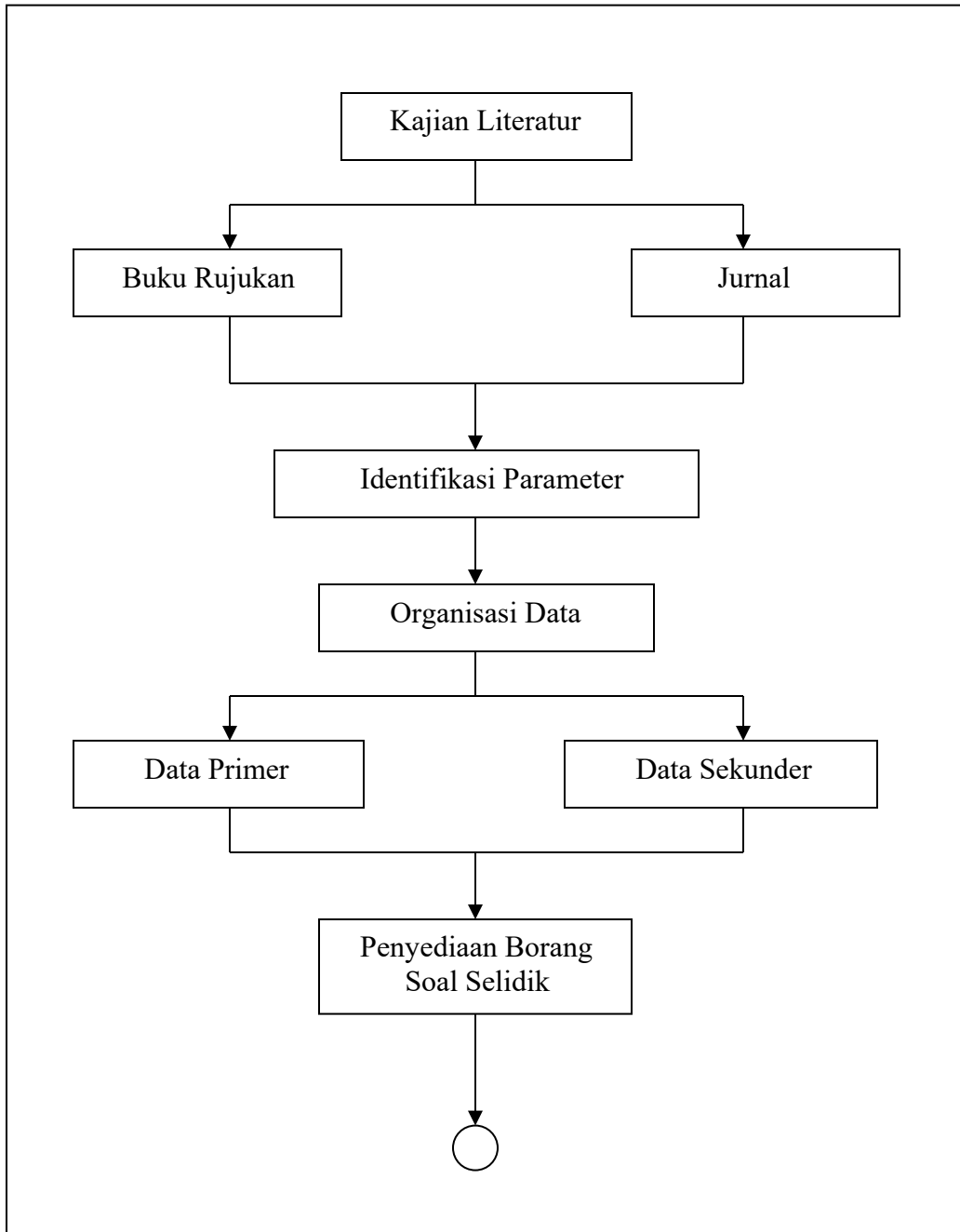
Setelah model pemilikan kereta diperolehi daripada analisis regresi, ujian – ujian perlu dijalankan terhadap model tersebut untuk menguji keberkesanannya. Antara ujian yang perlu dijalankan ialah ‘Pearson Correlations’, R^2 , adjusted R^2 dan ‘Analysis of Variance’ (ANOVA). ‘Pearson Correlation’ menyatakan bahawa jika nilainya menghampiri 1.0, maka perhubungan di antara kedua – dua pembolehubah adalah tinggi. Jika nilai p adalah kurang daripada 0.0005, maka ia menunjukkan hipotesis hubungan kedua – dua pembolehubah adalah 0 (tiada hubungan linear) akan ditolak.

R^2 dan adjusted R^2 menyatakan bahawa jika tiada hubungan linear di antara pembolehubah bersandar dengan pembolehubah tidak bersandar, ia adalah bernilai 0. Sebagai contoh, jika R^2 ialah 0.71, maka pembolehubah tidak bersandar menerangkan dengan tepat 71 % nilai pembolehubah bersandar. R^2 dan adjusted R^2 juga dikenali sebagai ‘coefficient of determination’.

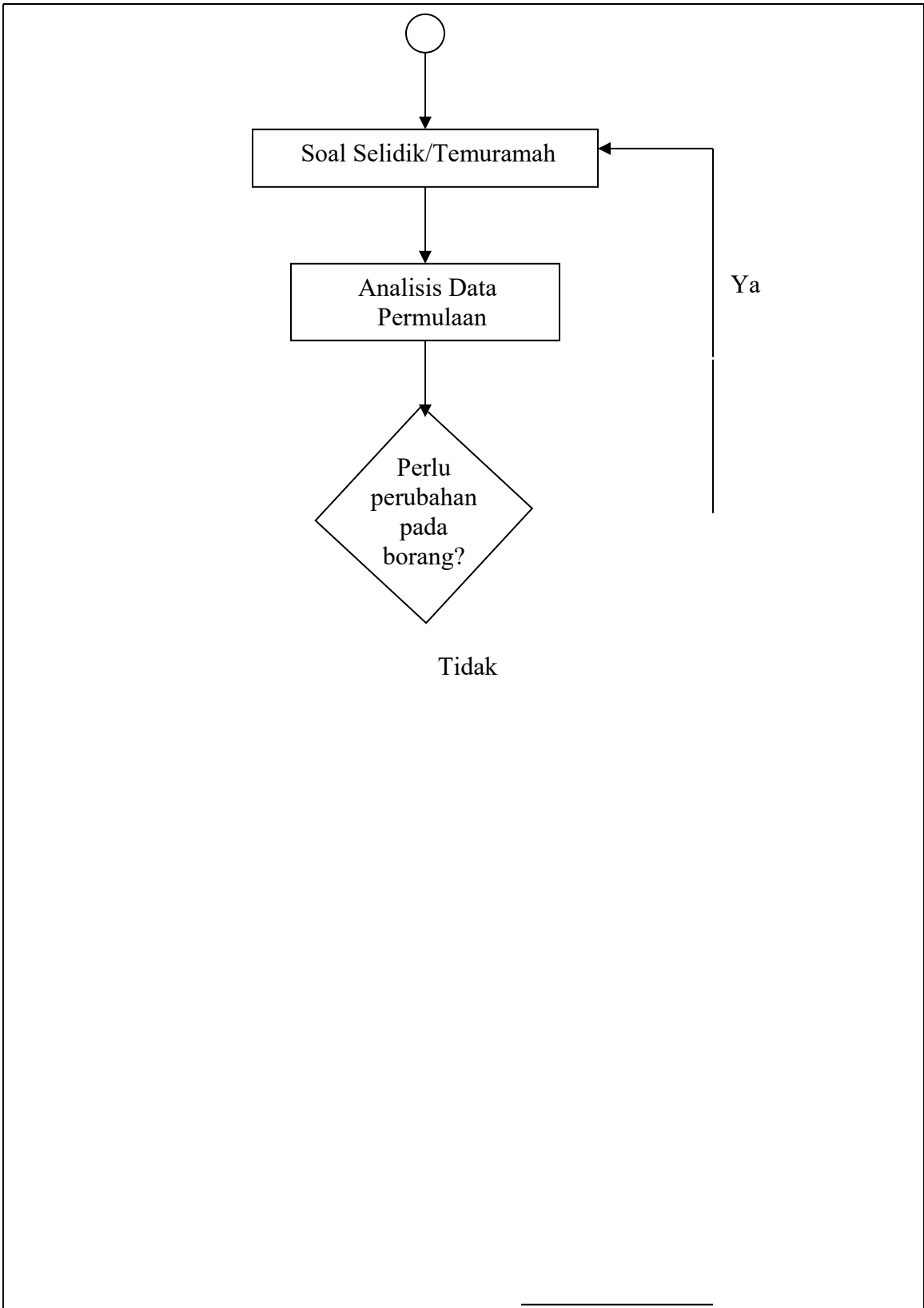
'Analysis of Variance' ataupun ANOVA akan memberikan nilai F. Nilai F ini digunakan untuk menguji hipotesis bahawa cerun β_1 adalah 0. Nilai F adalah besar jika pembolehubah bersandar menolong menerangkan dengan baik variasi pembolehubah bersandar. Nilai p juga perlu kurang daripada 0.0005 supaya hipotesis hubungan kedua – dua pembolehubah adalah 0 (tiada hubungan linear) akan ditolak.

Jika kesemua ujian – ujian ini adalah memuaskan, model pemilikan kereta ini pula akan diuji untuk peringkat yang kedua iaitu dengan memplot graf seperti 'Normal P – P Plot', 'Residual Value' melawan 'Predicted Value' dan 'Observed Value' melawan 'Predicted Value'. Di dalam 'Normal P – P Plot', jika ralat adalah bertaburan secara normal, nilai yang diplot akan bertaburan di sepanjang garisan $y = x$. Di dalam plot 'Residual Value' melawan 'Predicted Value' pula, titik – titik perlulah bertaburan secara rawak dan bilangan titik – titik diatas garisan $y = 0$ perlulah sama dengan bilangan titik – titik di bawah garisan tersebut. Graf yang terakhir ialah graf 'Observed Value' melawan 'Predicted Value' dimana titik – titik perlulah bertaburan betul – betul di atas atau secara dekat dengan garisan $y = x$.

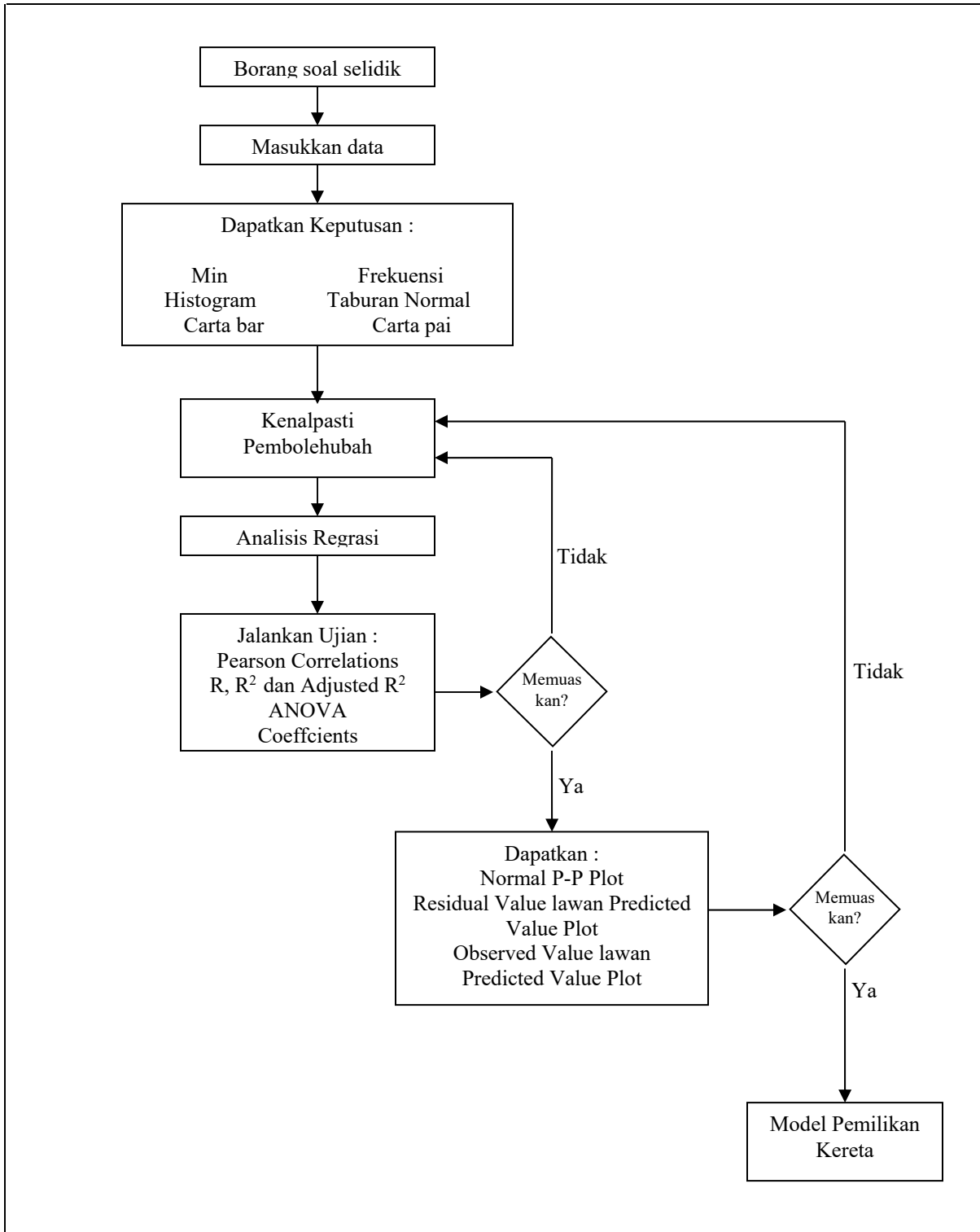
Apabila kesemua ujian dan graf didapati memuaskan, model pemilikan tersebut bolehlah dikatakan sesuai untuk digunakan di dalam meramal pemilikan kereta di dalam sesebuah keluarga. Rajah 3.2 menggambarkan metodologi untuk analisis statistik yang digunakan dalam kajian ini.



Rajah 3.1 : Kerangka Mewakili Metodologi Kajian



Rajah 3.1 : Kerangka Mewakili Metodologi Kajian



Rajah 3.2 : Metodologi Mewakili Analisis Statistik

BAB 4

KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

4.1 Keputusan Analisis Data Sekunder

Krisis ekonomi pada tahun 1998 telah menyebabkan ekonomi Asia Tenggara terjejas teruk. Industri automobil tidak terkecuali dimana rekod jualan di Malaysia telah menurun sebanyak 60 %. Namun begitu, selepas ekonomi beransur pulih, rekod jualan kereta telah meningkat dari tahun 1999 sehingga sekarang.

Kerajaan telah banyak membantu untuk memulihkan industri automobil nasional dengan menyediakan pelbagai insentif pada tahun 2000. Antara insentif yang disediakan adalah seperti kebenaran untuk pelabur asing membuat pelaburan penuh tanpa memerlukan 30 % ekuiti bumiputera di dalam sesetengah sektor automotif. Kereta nasional pertama, Proton telah dikecualikan cukai eksais di antara 50 hingga 70 peratus. Selain itu, kerajaan juga telah memperkenalkan tarif import yang lebih tinggi (140 hingga 300 peratus) kepada kereta yang diimport dari luar negara.

Di bawah perjanjian AFTA (ASEAN Free Trade Area), terdapat satu skim yang dipanggil CEPT (Common Effective Preferential Tariff) yang menyatakan bahawa tarif import akan dikurangkan kepada 0 hingga 5 peratus. Ini akan menyediakan satu pasaran automotif yang lebih kompetitif dan efisien di antara pengeluar kereta di ASEAN. Namun demikian, ia akan menyebabkan syarikat pengeluar kereta yang kurang pengalaman dan kurang kompetitif tidak dapat bertahan lama di dalam industri ini.

Malaysia telah meminta supaya skim ini ditunda dan dilaksanakan hanya selepas tahun 2005. Ini adalah untuk memberikan lebih masa kepada syarikat kereta nasional supaya dapat menyediakan pelbagai jenis produk, meningkatkan daya saing dan berkembang ke pasaran global.

Walaupun kerajaan telah menurunkan tarif import kereta tetapi cukai eksais telah diperkenalkan. Ini adalah untuk mengembalikan pendapatan negara yang tejejas akibat penurunan tarif import. Harga jualan kereta akan kekal dan tiada penurunan harga seperti yang dijangka. Segala teka – teki terhadap harga kereta telah terjawab dan pembeli kereta tidak perlu menunggu sehingga harga kereta telah menurun sebelum membuat tempahan.

Bilangan kereta di Malaysia semakin bertambah dari tahun ke tahun. Ini ditunjukkan daripada jumlah kereta yang didaftarkan di bawah Jabatan Pengangkutan Jalan yang semakin bertambah setiap tahun. Pertambahan sebanyak 147 peratus dicatatkan pada tahun 2000 berbanding dengan tahun 1990. Ia merupakan pertambahan yang drastik memandangkan hanya dalam sepuluh tahun sahaja jumlah kereta yang didaftarkan telah mencecah 4,145,982 buah daripada 1,678,980. Pada tahun 2002, jumlah kereta yang didaftarkan di Malaysia telah mencecah angka 5 juta iaitu sebanyak 5,001,273.

Bilangan kereta yang didaftarkan ini didorong oleh rekod jualan kereta baru yang juga bertambah setiap tahun. Menurut Malaysian Automotive Association, walaupun rekod jualan kereta telah menurun dengan ketara pada krisis ekonomi 1998, namun ia semakin bertambah setiap tahun setelah negara kian pulih dari krisis tersebut.

Jualan kereta baru telah mencatatkan rekod jualan yang paling rendah iaitu hanya sebanyak 239,647 buah sahaja. Namun pada tahun 2001, jualan telah meningkat kepada 327,447 buah, 405,745 buah pada tahun 2003 dan 487,605 pada tahun 2004. Sebanyak lebih kurang 70 peratus daripada jualan ini didominasi oleh kereta nasional iaitu jualan pada tahun 2003 ialah 293,444 dan 327,730 pada tahun 2004. Peningkatan 36.7 peratus dari tahun 2004 berbanding dengan tahun 1999 menunjukkan pertumbuhan yang positif dalam sektor automotif.

Bilangan pemandu di Malaysia juga menunjukkan pertambahan dari tahun ke tahun menurut statistik daripada Jabatan Pengangkutan Jalan. Pada tahun 1990, hanya terdapat 3,869,480 pemandu manakala pada tahun 2002, bilangan pemandu di Malaysia telah meningkat kepada 9,377,870. Dalam tempoh 12 tahun sahaja pertambahan sebanyak 142 peratus dicatatkan. Bilangan pemandu akan meningkatkan kebarangkalian kepada peningkatan jumlah kereta di Malaysia.

Faktor – faktor lain yang mendorong kepada pertambahan jumlah kereta di Malaysia ialah jumlah penduduk dan keluaran dalam negeri kasar. Menurut laporan yang dikeluarkan oleh Jabatan Statistik Malaysia, jumlah penduduk di Malaysia telah mencatatkan 23.27 juta orang pada tahun 2000 berbanding dengan 18.38 juta orang pada tahun 1991. Pertumbuhan pada kadar 2.6 peratus setiap tahun dicatatkan di dalam dekad tersebut. Pada tahun 2004, jumlah penduduk telah mencapai 25.58 juta orang. Dengan bilangan penduduk yang semakin bertambah, adalah mustahil jika kadar pertumbuhan kereta tidak meningkat. Walaupun keluaran dalam negeri kasar (berdasarkan pada harga malar tahun 1987) telah menurun dari tahun 1997 hingga tahun 1998 akibat daripada krisis ekonomi tetapi peningkatan berlaku sejak dari tahun

1998 sehingga sekarang. Keluaran dalam negeri kasar yang dicatatkan pada tahun 1998 ialah RM 102,237 juta dan telah meningkat kepada RM 231,674 juta pada tahun 2003 mengikut laporan daripada Kementerian Kewangan Malaysia. Jika keluaran dalam negeri kasar telah meningkat, ia bermakna pendapatan per kapita juga akan bertambah. Ia akan memberi dorongan yang kuat kepada kadar pemilikan kereta di Malaysia.

Panjang jalan yang berturap di Malaysia juga bertambah dari tahun ke tahun menurut statistik yang dikeluarkan oleh Jabatan Kerja Raya. Ini kerana kerajaan telah memperuntukkan sebahagian besar daripada pendapatan negara untuk membina jalan baru dan meningkatkan taraf jalan yang lama. Jumlah jalan yang berturap pada tahun 1980 telah meningkat dari 21,914 km kepada 73,402 km pada tahun 2002. Dengan peningkatan lebih banyak jalan yang berturap dan pembukaan banyak jalan yang baru, ia telah memudahkan ramai pemilik kereta untuk ke destinasi yang ingin dituju. Ini akan mendorong lebih banyak penggunaan kereta berbanding dengan kaedah pengangkutan lain seperti keretapi dan kapal terbang. Kadar pemilikan kereta akan bertambah kerana untuk sampai ke destinasi yang jauh dan terpencil telah menjadi mudah dan cepat.

Menurut satu kajian yang dijalankan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia, rakyat Malaysia akan menggunakan 80 peratus daripada jumlah pendapatan mereka untuk digunakan di dalam 4 komponen utama. Pengangkutan dan komunikasi merupakan salah satu daripada komponen tersebut dan statistik menunjukkan bahawa terdapat peningkatan dari 14 peratus kepada 19 peratus antara tahun 1973 hingga 1999. Ini menunjukkan bahawa pengangkutan telah memainkan peranan yang lebih penting di