

**FAKTOR PENENTU PILIHAN MOD  
PENGANGKUTAN KE TEMPAT KERJA DI KOTA  
KINABALU, SABAH**

**MOHD FAHMY BIN ABDULLAH**

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**TESISINI DIKEMUKAKAN UNTUK  
MEMENUHI SYARAT MEMPEROLEHI IJAZAH  
SARJANA EKONOMI**

**SEKOLAH PERNIAGAAN DAN EKONOMI  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH  
2008**



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

**BORANG PENGESAHAN STATUS TESIS**

**JUDUL : FAKTOR PENENTU PILIHAN MOD PENGANGKUTAN KE TEMPAT KERJA DI KOTA KINABALU, SABAH**

**IJAZAH: SARJANA EKONOMI (EKONOMI PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN)**

**SESI PENGAJIAN : 2004 – 2008**

Saya, MOHD FAHMY BIN ABDULLAH mengaku membenarkan tesis Sarjana ini disimpan di Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dengan syarat-syarat kegunaan seperti berikut;

1. Tesis adalah hak milik Universiti Malaysia Sabah
2. Perpustakaan Universiti Malaysia Sabah dibenarkan membuat salinan untuk rujukan pengajian sahaja
3. Perpustakaan dibenarkan membuat salinan tesis ini sebagai bahan pertukaran antara Institusi Pengajian Tinggi

Disahkan oleh

PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

(Penulis: MOHD FAHMY BIN ABDULLAH)

(TANDATANGAN PUSTAKAWAN)

Alamat:

Sekolah Perniagaan dan Ekonomi  
Universiti Malaysia Sabah  
Beg Berkunci 2073,  
88999 Kota Kinabalu  
Sabah, MALAYSIA

(Penyelia: Prof. Madya Dr. Remali Yusoff)

Tarikh: 30hb Julai 2008

Tarikh: 22 / 8 / 2008

**CATATAN:** <sup>®</sup> Tesis dimaksudkan sebagai tesis Ijazah Doktor Falsafah dan Sarjana secara penyelidikan atau disertasi bagi pengajian secara kerja kursus dan penyelidikan, atau laporan projek Sarjana Muda (LPSM)



**UMS**  
UNIVERSITI MALAYSIA SABAH

## PENGAKUAN

Karya ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan, ringkasan dan rujukan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

30 JULAI 2008

MOHD FAHMY BIN ABDULLAH  
PS04-002-099



**PENGESAHAN**

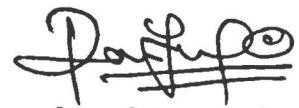
**TAJUK:** **FAKTOR PENENTU PILIHAN MOD PENGANGKUTAN KE TEMPAT KERJA DI KOTA KINABALU, SABAH**

**IJAZAH:** **SARJANA EKONOMI (EKONOMI PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN)**

**TARIKH VIVA:** **18 JULAI 2008**

**DISAHKAN OLEH**

**1. PROF. MADYA DR. REMALI YUSOFF**  
**(Penyelia Utama)**



(Tandatangan)

**2. EN. DULLAH MULOK**  
**(Penyelia Bersama)**



(Tandatangan)

## **PENGHARGAAN**

Syukur alhamdulillah ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah dan kurnia-Nya, saya dapat menyempurnakan tesis ini.

Saya ingin mengambil kesempatan untuk merakamkan jutaan terima kasih kepada penyelia utama saya iaitu Prof. Madya Dr. Remali Yusoff kerana telah membimbang saya sehingga saya dapat menyiapkan tesis ini.

Sekalung penghargaan terima kasih juga kepada penyelia kedua saya En. Dullah Hj. Mulok kerana memberikan sokongan dan panduan selama ini. Jasa baik beliau akan dikenang buat selama-lamanya.

Jutaan terima kasih juga diucapkan kepada Dekan Sekolah Perniagaan dan Ekonomi Universiti Malaysia Sabah, Prof. Madya Dr. Hj. Kasim Hj. Mansur kerana sentiasa memberikan kata-kata semangat dan memudahkan proses saya ketika menyiapkan tesis ini.

Di samping itu juga, ribuan terima kasih diucapkan kepada Puan Siti Hajar Samsu yang merupakan Ketua Program Ekonomi Perancangan dan Pembangunan yang banyak memberikan nasihat dan sokongan.

Tidak dilupakan juga kepada Penolong Pendaftar Sekolah Perniagaan dan Ekonomi En. Samasuddin Hj. Yusop kerana sentiasa memberikan bantuan dan tunjuk ajar selama ini.

Saya juga ingin merakamkan jutaan terima kasih kepada ayahanda dan bonda yang tercinta iaitu En. Abdullah Hasim dan Puan Karyanah Hj. Subari di atas segala pengorbanan yang telah dicurahkan untuk membantu saya dalam menyiapkan tesis ini. Tanpa pengorbanan dan sokongan mereka, tidaklah saya dapat menyiapkan penulisan tesis ini.

Akhir sekali, sekalung budi diucapkan kepada yang sahabat-sahabat seperjuangan saya, sekian terima kasih.

Mohd Fahmy Abdullah  
PS04-002-099  
30 Julai 2008

## **ABSTRAK**

### **FAKTOR PENENTU PILIHAN MOD PENGANGKUTAN KE TEMPAT KERJA DI KOTA KINABALU, SABAH**

Kajian ini menunjukkan pembuktian terhadap faktor penentu pilihan mod pengangkutan ke tempat kerja di Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia. Objektif kajian ini adalah: a) Mengenalpasti faktor penentu pilihan mod pengangkutan sama ada pengangkutan awam dan persendirian ke tempat kerja di Kota Kinabalu; b) Mengetahui isu yang dibangkitkan oleh pekerja mengenai sistem pengangkutan yang digunakan di Kota Kinabalu, Sabah. Kajian ini berpandukan kepada pengumpulan data daripada pelbagai kumpulan pekerja di kawasan Kota Kinabalu sama ada menggunakan pengangkutan awam ataupun pengangkutan persendirian. Jumlah responden yang terlibat adalah seramai 260 orang pekerja. Data kajian tersebut telah di analisis menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Keputusan yang diperolehi berdasarkan kepada logistik regresi (*binary dependent variable*) menunjukkan "kadar tambang" merupakan faktor pilihan bagi pengangkutan awam. Manakala "ketepatan masa" pula merupakan faktor pilihan bagi pengangkutan persendirian. Manakala keputusan menunjukkan faktor "tujuan (kepelbagaian fungsi)", "jarak" dan "gaji (pendapatan)" merupakan faktor yang signifikan terhadap kedua-dua pengangkutan iaitu pengangkutan awam dan pengangkutan persendirian di bandar raya Kota Kinabalu, Sabah.

## **ABSTRACT**

*The paper reports empirical evidence on the workers selection factors in using transportation system in Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia. The objectives of the paper are: a) to determine factors in choosing transportation system; b) to highlights important issues related to use of transportation by the workers in Kota Kinabalu, Sabah. The study was based on data collected from various groups of workers in Kota Kinabalu area who have used either public or private transportation. The sample respondents consisted of a total of 260 workers. The data was analyzed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The results from the logistic regression (binary dependent variable) shown that "fare rate" is the selection factor for using public transport. On the other, 'on-time' is the selection factor for using private transport. In general, the results indicate that "personal purpose", "traveling distance" and "personal income" are the key significant common factors for using both public and private transportation in Kota Kinabalu, Sabah.*



## SENARAI KANDUNGAN

	Halaman
<b>TAJUK</b>	i
<b>PENGAKUAN</b>	ii
<b>PENGESAHAN</b>	iii
<b>PENGHARGAAN</b>	iv
<b>ABSTRAK</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>SENARAI KANDUNGAN</b>	vii
<b>SENARAI JADUAL</b>	xii
<b>SENARAI RAJAH</b>	xiv
<b>SENARAI GAMBAR</b>	xv
<b>SENARAI SINGKATAN</b>	xvii
<b>SENARAI LAMPIRAN</b>	xix
<b>BAB 1: PENGENALAN</b>	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Kenyataan Permasalahan	1
1.3 Objektif Kajian	2
1.4 Hipotesis Kajian	2
1.5 Metodologi Kajian	3
1.6 Kepentingan Kajian	4
1.7 Skop Kajian	4
1.8 Organisasi Kajian	5
<b>BAB 2: SISTEM PENGANGKUTAN DI BEBERAPA BUAH NEGARA LAIN</b>	8
2.1 Pengenalan	8
2.2 Definisi Sistem Pengangkutan	8
2.3 Sistem Pengangkutan Di Beberapa Buah Bandar Negara Lain	9
2.3.1 Negara Singapura	9
a. Masalah Dan Cabaran Sistem Pengangkutan Di Singapura	12
b. Strategi Sistem Pengangkutan Di Singapura	13
i. Mengintegrasikan Penggunaan Tanah, Bandar Dan Perancangan Pengangkutan	13
ii. Pembangunan Rangkaian Jalan Raya Yang Komprehensif dan Memaksimumkan Kapasiti Dengan Menggunakan Kaedah Pengurusan Trafik Terbaik	14

• iii. Menyediakan Sistem Pengangkutan Awam Yang Berkualiti	15
iv. Menggunakan Kaedah Pengurusan Permintaan	17
c. Kesimpulan	18
<b>2.3.2 Negara Jepun</b>	<b>18</b>
a. Strategi Sistem Pengangkutan Di Negara Jepun	19
i. Mengintegrasikan Pembangunan Kemudahan Pengangkutan Dengan Pembangunan Kawasan Penduduk Pinggir Bandar	20
ii. Menukar Fungsi Tanah Di Pusat Bandar Dan Pembangunan Kemudahan Pengangkutan Meningkatkan Keberkesanan Sistem Pengangkutan Awam	24
iii. Menaik Taraf Rangkaian Jalan Raya Dengan Sistematik	26
iv. Pembaikan Di Dalam Fungsi Rangkaian Pengangkutan	27
b. Kesimpulan	27
<b>2.3.3 Negara-negara Eropah</b>	<b>30</b>
a. Great Britain, London	30
i. Strategi Sistem Pengangkutan Di Great Britain	30
ii. Kesimpulan	33
b. Amsterdam	34
i. Strategi Sistem Pengangkutan Di Amsterdam	35
ii. Kesimpulan	39
c. Bologna, Itali	40
i. Strategi Sistem Pengangkutan Di Bologna	40
ii. Kesan Perlaksanaan Strategi Sistem Pengangkutan Di Bologna	42
iii. Kesimpulan	43
d. Freiburg, Jerman	44
i. Strategi Sistem Pengangkutan Di Freiburg	45
ii. Kesimpulan	49
e. Seoul, Korea Selatan	52
i. Masalah Dan Cabaran Sistem Pengangkutan di Seoul, Korea Selatan	52
ii. Strategi Sistem Pengangkutan Di Seoul, Korea Selatan	53
iii. Kesimpulan	57
<b>BAB 3: SISTEM PENGANGKUTAN DI MALAYSIA DAN BANDAR RAYA KOTA KINABALU</b>	<b>60</b>
<b>3.1 Pedahuluan</b>	<b>60</b>
<b>3.2 Sistem Pengangkutan Di Malaysia</b>	<b>60</b>
<b>3.2.1 Sejarah Dan Perkembangan Sistem Pengangkutan Di Malaysia</b>	<b>60</b>
<b>3.2.2 Masalah Dan Cabaran Sistem Pengangkutan Di Malaysia</b>	<b>68</b>
<b>3.2.3 Strategi Sistem Pengangkutan Di Malaysia</b>	<b>72</b>
a. Cadangan dan Polisi Umum	72
b. Teknologi	73
i. Kawasan Liputan ITIS	74
ii. Sistem Sokongan ITIS	74

	iii. Pusat Pengurusan Penangkutan (TMC) dan Pusat Kawalan Trafik	75
	c. Pengangkutan Awam	87
	d. Pengangkutan Persendirian	88
	e. Kemudahan Jalan Raya	89
	f. Aspek Lain	90
3.2.4	Kesimpulan	90
3.3	Sistem Pengangkutan Di Bandar Raya Kota Kinabalu, Sabah	104
3.3.1	Sejarah Dan Perkembangan Sistem Pengangkutan Di Bandar Raya Kota Kinabalu	104
	a. Jalan Kereta Api	104
	b. Jalan Raya	106
	c. Jalan Udara	107
3.3.2	Kesan Perkembangan Sistem Pengangkutan Di Bandar Raya Kota Kinabalu	108
3.3.3	Kesimpulan	109
<b>BAB 4: MODEL PILIHAN MOD PENGANGKUTAN KE TEMPAT KERJA</b>		118
4.1	Pendahuluan	118
4.2	Tinjauan Kajian Lepas	118
4.3	Metodologi Kajian	121
4.3.1	Penganggaran Model	121
4.3.2	Pembangunan Borang Kaji Selidik	122
4.3.3	Kaedah Persampelan	125
4.3.4	Asas Pembentukan Model Pilihan Mod Pengangkutan Ke Tempat Kerja	125
4.3.5	Teori Permintaan Pengguna	126
	a. Harga Barang Itu Sendiri	126
	b. Harga Barang-barang Lain (Pengganti dan Penggenap)	127
	c. Pendapatan Pengguna	128
	d. Citarasa	128
	e. Ramalan	128
	f. Saiz Dan Struktur Penduduk	129
	g. Dasar Kerajaan	129
	h. Kadar Bunga	129
4.3.6	Teori Penawaran	130
	a. Harga Barang Itu Sendiri	130
	b. Harga Barang Lain	131
	c. Kos Pengeluaran	131
	d. Tingkat Teknologi	132
	e. Jumlah Pengeluar	132
	f. Polisi Kerajaan	132
	g. Ramalan Harga	133
4.3.7	Teori Keanjaan Permintaan	133
	a. Keanjalan Permintaan Harga	134
	i. Faktor-faktor Penentu Keanjalan Permintaan Harga	134
	b. Keanjalan Permintaan Silang	136
	c. Keanjalan Permintaan Pendapatan	136
4.3.8	Pembentukan Model Pilihan Mod Pengangkutan Ke Tempat Kerja	138

a. Definisi Pembelahan Berdasarkan Model Pilihan Mod Pengangkutan Ke Tempat Kerja	140
i. Pendapatan Pekerja	140
ii. Ketepatan Masa	141
iii. Jarak	141
iv. Keselamatan	142
v. Tingkat Teknologi (Keselesaan)	142
vi. Kos	143
vii. Mudah Digunakan	143
viii. Kepelbagai Fungsi	144
ix. Masa Menunggu	145
<b>4.4 Kesimpulan</b>	<b>145</b>
<b>BAB 5: KEPUTUSAN KAJIAN DAN ULASAN HIPOTESIS</b>	<b>146</b>
5.1 Pendahuluan	146
5.2 Profil Responden	146
5.3 Perhitungan Keputusan	150
5.3.1 Bahagian <i>Logistic Regression</i>	150
5.3.2 Bahagian <i>Block 0: Beginning Block</i>	151
5.3.3 Bahagian <i>Block 1: Method = Enter</i>	152
5.3.4 Analisis Hipotesis	156
a. Hipotesis Pertama	156
b. Hipotesis Kedua	157
c. Hipotesis Ketiga	158
5.3.5 Pandangan Pekerja Terhadap Sistem Pengangkutan Di Bandar Raya Kota Kinabalu	158
a. Pengangkutan Persendirian	159
b. Pengangkutan Awam	159
5.4 Kesimpulan	160
<b>BAB 6: KESIMPULAN DAN CADANGAN</b>	<b>161</b>
6.1 Pendahuluan	161
6.2 Ringkasan Kajian	161
6.2.1 Kesimpulan Keputusan Model Pilihan Mod pengangkutan Ke Tempat Kerja	161
6.2.2 Gaji (Pendapatan)	162
6.2.3 Kadar Tambang (Pengangkutan Awam) – Kos	163
6.2.4 Ketepatan Masa (Pengangkutan Persendirian)	163
6.2.5 Jarak	164
6.2.6 Tujuan (Kepelbagai Fungsi)	164
6.3 Hasil Keputusan Hipotesis	164
6.4 Cadangan Kajian	165
6.4.1 Memperbaiki Faktor Keselesaan (Tingkat Teknologi) Terhadap Pengangkutan Awam	165
6.4.2 Mempertingkatkan Faktor Keselamatan	166
6.4.3 Menjadikan Pengangkutan Awam Sebagai Pengangkutan Yang Mudah Digunakan	168
6.4.4 Meningkatkan Ketepatan Masa Pengangkutan Awam	168
6.5 Saranan-saranan Kajian Selanjutnya	169
6.6 Kesimpulan	170

<b>RUJUKAN</b>	<b>171</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>176</b>

## SENARAI JADUAL

	Halaman	
Jadual 2.1	Statistik Pengangkutan dan Infrastruktur Tanah 1960-1999	11
Jadual 2.2	Penyesuaian Sistem Pengangkutan dan Skala Pembangunan	23
Jadual 2.3	Aktiviti Penduduk Di Kawasan Bersejarah 'Binnenstad'	35
Jadual 2.4	Penyertaan <i>Bus System Reform Citizen Committee</i> (BSRCC)	54
Jadual 3.1	Bilangan Kenderaan Bermotor di Malaysia (1987-2002)	64
Jadual 3.2	Bilangan Pemandu Di Malaysia (1987-2002)	65
Jadual 3.3	Pendaftaran Baru Kenderaan Bermotor Mengikut Jenis (1990-2004)	66
Jadual 3.4	Statistik Trafik Keretapi Tanah Melayu Berhad (KTMB), 1990-2004	67
Jadual 3.5	Tanggungjawab Pengangkutan Bandar, Kerajaan Persekutuan Dan Negeri	71
Jadual 3.6	Pengangkutan Awam Di Kawasan Bandar Raya Kota Kinabalu	110
Jadual 4.1	Definisi Pembelahan Model Pilihan Mod Pengangkutan Ke Tempat Kerja	140
Jadual 5.1	Demografi Responden Kajian	149
Jadual 5.2	<i>Case Processing Summary dan Dependent Variable Encoding Case</i>	150
Jadual 5.3	<i>Classification Table dan Variable in the Equation</i>	151
Jadual 5.4	<i>Omnibus Tests of Model Coefficients, Model Summary, Classification dan Variable in the Equation</i>	152
Jadual 6.1	Hubungan Pembelahan Faktor Penentu Pilihan Mod Pengangkutan Awam Ke Tempat Kerja	161
Jadual 6.2	Hubungan Pembelahan Faktor Penentu Pilihan Mod Pengangkutan Persendirian Ke Tempat Kerja	162



## **SENARAI RAJAH**

	Halaman	
Rajah 1.1	Carta Alir Organisasi Kajian	7
Rajah 3.1	Laluan Pengangkutan Awam Termasuk Bas Ekspress, Kereta Sewa Laluan Terhad, Kereta Sewa Seluruh Sabah, Bas Mini Dan Bas Berhenti-henti	111
Rajah 3.2	Kod Warna Laluan Pengangkutan Awam Di Bandar Raya Kota Kinabalu	112
Rajah 3.3	Jumlah Trafik Ketika Waktu Puncak (pagi)	113
Rajah 3.4	Jumlah Trafik Ketika Waktu Puncak (petang)	114
Rajah 4.1	Model Konsep Mengenai Kualiti Perkhidmatan Yang Digunakan	139

## SENARAI GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sistem Pengangkutan Yang Digunakan Di Negara Jepun	29
Gambar 2.2 Kemudahan Pengangkutan Awam Berasaskan Laluan Kereta Api Di Eropah	50
Gambar 2.3 Perubahan Plaza Dewan Bandar Raya Seoul (sebelum dan selepas)	58
Gambar 2.4 Pembangunan Semula Cheong Gye Cheon (sebelum dan selepas)	59
Gambar 3.1 Kawasan Yang Menghubungkan Tempat Letak Kenderaan Dengan Pengangkutan Awam	77
Gambar 3.2 <i>Closed Circuit Television (CCTV) Systems</i>	79
Gambar 3.3 <i>Automatic Incident Detection (AID) System</i>	80
Gambar 3.4 <i>Automatic Vehicle Location System (AVLS)</i>	81
Gambar 3.5 <i>Variable Message Signs (VMS)</i>	82
Gambar 3.6 Pusat Talian	83
Gambar 3.7 Laman Web	84
Gambar 3.8 Pusat Pengurusan Trafik (TMC)	85
Gambar 3.9 Pusat Kawalan Trafik (TCC)	86
Gambar 3.10 Kemudahan Penjalan Kaki Yang Digabungkan Ke Laluan Tren	91
Gambar 3.11 Laluan Pejalan Kaki Yang Mehubungkan ke Stesen STAR LRT	92
Gambar 3.12 Pengangkutan Awam Berasaskan Tren (STAR LRT)	93
Gambar 3.13 Pengangkutan Awam Berasaskan Tren (LRT PUTRA)	94
Gambar 3.14 Pengangkutan Awam Berasaskan Tren (KTM Komuter)	95
Gambar 3.15 Pengangkutan Awam Berasaskan Tren (KL Monorel)	96
Gambar 3.16 Pengangkutan Awam Berasaskan Tren (KLIA Express) Kota Kinabalu	97

Gambar 3.17 Pengangkutan Bas	98
Gambar 3.18 Laluan Khas Kenderaan Bas di Bandar Raya Kuala Lumpur	99
Gambar 3.19 Laluan Pejalan Kaki di Hubungkan Dengan Pasar Raya Dan Perhentian Pengangkutan Awam	103
Gambar 3.20 Sistem Pengangkutan Kereta Api di Sabah (Laluan)	115
Gambar 3.21 Sistem Pengangkutan Kereta Api di Sabah (Pemandangan)	116
Gambar 3.22 Rangkaian Jalan Raya Sekitar Bandar Raya Kota Kinabalu	117

## **SENARAI SINGKATAN**

<i>AID</i>	<i>Automatic Incident Detection</i>
<i>ALS</i>	<i>Area Licensing Scheme</i>
<i>ATIS</i>	<i>Advanced Traveller Information System</i>
<i>ATMS</i>	<i>Advanced Traffic Management system</i>
<i>AVLS</i>	<i>Automatic Vehicle Location System</i>
<i>BIS</i>	<i>Bus Information System</i>
<i>BMS</i>	<i>Bus Management System</i>
<i>BR</i>	<i>British Railways</i>
<i>BSRCC</i>	<i>Bus System Reform Citizen Committee</i>
<i>BWG</i>	<i>Bicycle Working Group</i>
<i>CBD</i>	<i>Central Business District</i>
<i>CCTV</i>	<i>Closed Circuit Television</i>
<i>COE</i>	<i>Certificate of Entitlement</i>
<i>DID</i>	<i>Densely Inhabited District</i>
<i>DM</i>	<i>Denmark</i>
<i>GPS</i>	<i>Global Positioning System</i>
<i>ITIS</i>	<i>Intelligent Transport Information System</i>
<i>ITS</i>	<i>Intelligent Transport System</i>
<i>KTM</i>	<i>Keretapi Tanah Melayu</i>
<i>KTMB</i>	<i>Keretapi Tanah Melayu Berhad</i>
<i>LBC</i>	<i>London Borough Council</i>
<i>LRT</i>	<i>Light Rail Transit</i>
<i>LPTB</i>	<i>The London Passenger Transport Board</i>
<i>LT</i>	<i>London Transport</i>

<i>MAS</i>	<i>Malaysia Airlines System</i>
<i>MRT</i>	<i>Mass Rapid Transit</i>
<i>NEL</i>	<i>North East Line</i>
<i>PQP</i>	<i>Prevailing Quota Premium</i>
<i>RER</i>	<i>Regional Express Network</i>
<i>RMK-9</i>	<i>Rancangan Malaysia Ke Sembilan</i>
<i>SBUB</i>	<i>Syarikat Berpiagam Utara Borneo</i>
<i>TCC</i>	<i>Traffic Controller Centre</i>
<i>TMC</i>	<i>Traffic Management Centre</i>
<i>TOPIS</i>	<i>Transport Operation and Information Service</i>
<i>TRL</i>	<i>Transport Research Laboratory</i>
<i>UUM</i>	<i>Universiti Utara Malaysia</i>
<i>VETAG</i>	<i>Vehicle Electronics Touch and Go</i>
<i>VMS</i>	<i>Variable Message Sign</i>
<i>VQS</i>	<i>Vehicle Quota Scheme</i>
<i>YMCA</i>	<i>Youth Management Council Association</i>

## **SENARAI LAMPIRAN**

	Halaman
<b>LAMPIRAN A</b> Jadual Kekerapan	<b>176</b>
<b>LAMPIRAN B</b> <i>Logistic Regression</i>	<b>184</b>
<b>LAMPIRAN C</b> Borang Kaji Selidik	<b>187</b>

## BAB 1

### PENGENALAN

#### 1.1 PENDAHULUAN

Secara umumnya, sepanjang di dalam bab ini akan menerangkan mengenai perkaitan isu utama dengan kajian yang dijalankan. Ini termasuklah kenyataan permasalahan, objektif kajian yang dijalankan, hipotesis kajian, metodologi, kepentingan dan skop kajian serta organisasi kajian.

#### 1.2 KENYATAAN PERMASALAHAN

Isu pengangkutan di Malaysia bukanlah merupakan isu yang baru. Pemantapan sistem pengangkutan di Malaysia perlu di sokong oleh penyelidikan dan pembangunan yang sistematik. Kebanyakan sistem terdahulu dilaksanakan tidak sistematik, tanpa halatuju dan wawasan yang memfokuskan usaha semua pihak kepada satu matlamat yang sama. Walaupun Malaysia merupakan salah sebuah negara yang mempunyai sistem pengangkutan yang baik, namun implementasi atau perlaksanaan dan kesesuaian sesuatu sistem perlu ditangani dan diusahakan supaya berjaya dilaksanakan.<sup>1</sup>

Bandar raya Kota Kinabalu merupakan salah satu pusat bandar yang telah berkembang pesat di Malaysia. Peningkatan jumlah kenderaan dan populasi penduduk saban tahun telah meningkatkan jumlah penggunaan pengangkutan setiap hari. Apabila pengangkutan tersebut (pengangkutan awam ataupun persendirian) seringkali digunakan, pelbagai isu ataupun spekulasi telah dibangkitkan sama ada mengenai tahap kecekapan ataupun keberkesanannya. Apabila isu tersebut menjadi semakin serius, ia telah mendorong seseorang pengguna itu untuk memilih menggunakan pengangkutan sedia ada sama ada persendirian ataupun awam. Namun yang demikian, masih menjadi persoalan apakah faktor ataupun penyebab

<sup>1</sup> Mustaffa Anjang Ahmad, "Pembangunan Sistem Pengangkutan Pintar di Malaysia: Kajian Awal Sistem Navigasi dan Informasi Kenderaan (VeNIS)," *Transportation Management*, Universiti Utara Malaysia: Institut Pengurusan Pengangkutan, 2003, hlm. 387.

yang telah mendorong pengguna tersebut untuk membuat pilihan. Adakah faktor tersebut juga yang mendorong pengguna menggunakan pengangkutan yang sedia ada di Kota Kinabalu. Malah, tidak dapat dikenalpasti apakah isu ataupun permasalahan sebenar yang dibangkitkan oleh pengguna semasa menggunakan pengangkutan tersebut yang sebenarnya menyukarkan pihak pembuat dasar membuat perancangan yang teliti untuk menyelesaikan masalah sistem pengangkutan di Kota Kinabalu. Kesan daripada itu, penyelesaiannya yang dilaksanakan tidak menyeluruh dan berkesan dan hanya bersifat sementara.

Berdasarkan permasalahan tersebut, ia telah mendorong untuk melakukan satu kajian fokus. Oleh yang demikian, satu kajian mengenai faktor penentu pilihan mod pengangkutan ke tempat kerja dijalankan yang merujuk kepada apakah faktor-faktor yang membolehkan pekerja membuat pilihan sama ada menggunakan pengangkutan awam ataupun persendirian ke tempat kerja di Kota Kinabalu. Di samping itu juga, kajian ini menghuraikan apakah isu yang dibangkitkan oleh para pekerja semasa menggunakan pengangkutan tersebut. Isu yang dibangkitkan dapat dijelaskan melalui mengapakah faktor-faktor penentu tersebut di pilih oleh pekerja.

### **1.3 OBJEKTIF KAJIAN**

Terdapat beberapa objektif kajian yang telah dikenalpasti dalam kajian ini. Objektif umum kajian ini dijalankan adalah untuk mengetahui isu yang dibangkitkan oleh pekerja terhadap sistem pengangkutan yang digunakan ke tempat kerja. Terdapat dua objektif khusus dalam kajian ini iaitu;

- a. Mengenalpasti faktor penentu pilihan mod pengangkutan sama ada pengangkutan awam dan persendirian ke tempat kerja di Kota Kinabalu.
- b. Mengetahui isu yang dibangkitkan oleh pekerja mengenai sistem pengangkutan yang digunakan ke tempat kerja.

### **1.4 HIPOTESIS KAJIAN**

Hipotesis yang dijalankan nanti adalah berdasarkan kepada faktor pilihan mod pengangkutan ke tempat kerja di Kota Kinabalu. Hipotesis yang diuji adalah sepertimana yang berikut;

- a. Terdapat hubungan antara pendapatan (gaji) dengan pilihan mod pengangkutan ke tempat kerja di Kota Kinabalu. Hipotesis ini diuji kerana penulis ingin melihat adakah faktor pendapatan atau gaji yang diterima oleh pekerja dapat mempengaruhi secara positif ataupun negatif terhadap pemilihan mod pengangkutan ke tempat kerja di Kota Kinabalu sama ada pengangkutan awam ataupun persendirian.
- b. Manakala hipotesis yang kedua adalah penulis ingin melihat adakah terdapat hubungan antara ketepatan masa dengan pilihan mod pengangkutan persendirian ke tempat kerja di Kota Kinabalu. Ini adalah kerana penulis ingin mengetahui adakah faktor ketepatan masa tersebut mempengaruhi secara positif ataupun negatif terhadap pemilihan mod pengangkutan persendirian ke tempat kerja.
- c. Hipotesis ketiga pula ingin menguji adakah terdapat hubungan antara keselesaan dengan pilihan mod pengangkutan awam ke tempat kerja di Kota Kinabalu. Penulis ingin melihat adakah faktor keselesaan ini dapat mempengaruhi secara positif ataupun negatif terhadap pemilihan mod pengangkutan awam di Kota Kinabalu.

## 1.5 METODOLOGI KAJIAN

Kajian yang dijalankan ini iaitu faktor penentu pilihan mod pengangkutan ke tempat kerja di Kota Kinabalu akan menggunakan penganggaran Logit. Jawapan hasil daripada borang kaji selidik tersebut juga akan di analisis dengan menggunakan kaedah regresi logistik (*binary dependent variable*). Kajian ini telah di aplikasikan melalui fungsi permintaan pengguna, fungsi penawaran dan keanjalan permintaan. Kajian ini memilih fungsi permintaan pengguna, fungsi penawaran dan keanjalan permintaan kerana faktor-faktor pilihan pekerja di anggap sebagai permintaan jika pekerja menggunakan sistem pengangkutan ke tempat kerja. Keterangan selanjutnya mengenai metodologi kajian akan diterangkan melalui bab empat.

## **1.6 KEPENTINGAN KAJIAN**

Terdapat beberapa kepentingan kajian ini dijalankan. Antara kepentingan kajian tersebut adalah sepermata yang berikut;

- a. Mengenalpasti faktor yang mempengaruhi pemilihan pengguna terhadap pengangkutan yang sedia ada sekaligus dapat membantu pihak kerajaan dan swasta untuk mempertingkatkan lagi keberkesanan sistem pengangkutan untuk kepentingan pada masa yang akan datang.
- b. Menyelesaikan pelbagai isu yang dibangkitkan oleh pengguna apabila menggunakan pengangkutan ke tempat kerja yang dapat memberikan garis panduan kepada pembuat dasar untuk membuat menyelesaikan masalah yang wujud.
- c. Memberikan gambaran sebenar atau tepat apakah dan bagaimanakah masalah tersebut dapat diselesaikan dan tindakan terbaik yang perlu dilaksanakan berdasarkan hasil kajian yang diperolehi.
- d. Sebagai rujukan terhadap kajian yang akan dilakukan pada masa yang akan datang.

## **1.7 SKOP KAJIAN**

Kajian ini umumnya adalah untuk melihat faktor penentu pilihan mod pengangkutan ke tempat kerja di Kota Kinabalu. Kajian ini akan tertumpu kepada pekerja yang bekerja di bandar raya Kota Kinabalu. Bandar raya Kota Kinabalu di pilih sebagai kawasan kajian adalah kerana masih tidak terdapat lagi kajian yang dijalankan mengenai faktor penentu pilihan mod pengangkutan ke tempat kerja di Kota Kinabalu. Responden yang terlibat dalam kajian ini adalah mereka yang terdiri daripada pekerja yang bekerja di kawasan bandar raya Kota Kinabalu walaupun ada di kalangan mereka yang tidak bekerja di kawasan tersebut. Ini adalah kerana kajian ini melibatkan pengangkutan yang digunakan untuk ke tempat kerja di sekitar bandar raya kota Kinabalu.

## RUJUKAN

- Abdul Samad, H. 1985. *Penyediaan dan Perkembangan Infrastruktur (Prasarana) Perubahan Dalam Pembangunan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa & Pustaka.
- Alan, B. 1995. *Urban Mass Transportation Planning*. Amerika Syarikat: McGraw-Hill Higher Education.
- Amran, H., Dullah, M. & Amran, A. 2003. *Persepsi Pengguna Sabah Terhadap Perkhidmatan Teksi Dan Teksi Bermeter: Kajian Perbandingan Di Kota Kinabalu, Sandakan Dan Tawau*. Malaysia: Universiti Utara Malaysia.
- Anna, N. 2000. *Sustainable Transportation Networks*. United Kingdom: Edward Elgar Publishing Limited.
- Anthony, T. H. C. 2002. *Urban Growth and A Sustainable Environment: Land Transportation Initiatives and Traffic Congestion*. Singapura: McGraw-Hill Education.
- Armanjit, K. 1895. *Bridge and Barier: Transport and Communications in Colonial Malaya 1870-1957*. Amerika Syarikat: Oxford University.
- Badruddin, A. R., Zulkifli, A. & Nizamuddin, Z. 2003. *In-Campus Bus Transportation Service Quality: Students Expectations and Perceptions*. Malaysia: Universiti Utara Malaysia.
- Bahagian Trafik dan Pengangkutan Awam Dewan Bandaraya Kota Kinabalu. 2005. *Bandar Raya Kota Kinabalu: Ke Arah Sistem dan Perkhidmatan Pengangkutan Awam Yang Moden, Terancang dan Mampan*. Dewan Bandaraya Kota Kinabalu, Sabah. 22 September.
- Bany, A. A. N., Huson, J. A., Junaina, M. & Abu, H. Md. I. 2003. *Guide To Financial Management*. Singapura: Thomson Learning.
- Bardi, C. & Novack, B. 2006. *Management of Transportation*. United State of Amerika: Thomson South Western.
- Barrett, S. D. 2000. Airport Competition In The Deregulated European Aviation Market. *Journal of Air Transport Management*. (6):3-27.
- Brown, S. W. & Swartz, T. A. 1989. A gap analysis of professional service quality. *Journal of Marketing*. (53):92-8.
- Button, K. 1989. The Deregulation of US Interstate Aviation: An Assessment of Causes and Consequences (Bahagian 1). *Transport Reviews*. (9):99-118.
- Chin, A. T. H. & Koh, L. J. 1989. *Econometric Studies Unit Working Paper Series 3/89*. Singapura: Universiti Kebangsaan Singapura.

- Chin, A. T. H. & Smith, P. 1997. Automobile Ownership and Government Policy: The Economics of Singapore's Vehicle Quota Scheme. *Transportation Research A.* (31):129-40.
- Chua, C. K., Choi, C. C. & Quek, S. K. 1996. *Urban Transport System in Singapore*. Report of the Third Asean-Japan Workshop-Cum-Seminar On Urban Transportation. Kuala Lumpur. 13 – 15 November 1996.
- Damodar, N. G. 2003. *Basic Econometrics*. Singapura: McGraw-Hill Higher Education.
- Danny W. T. K. 2004. *Community and Society*. Sabah: Natural History Publications (Borneo) Sdn. Bhd.
- Dargay, J. & Hanly, M. 2004. *Land Use and Mobility*. Pembentangan Kertas Kerja WCTR Conference. Istanbul, Pakistan.
- Dasgupta, A. M., Frost, B. M. & Spence, N. Spence. 1985. Interaction between urban form and mode choice for the work journey: Manchester/Sheffield 1971-1981. *Regional Studies*. (19):315 – 328.
- Dewan Bandaraya Kuala Lumpur. 2004. *Kuala Lumpur Structure Plan 2020: A World Class City*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Malaysia Berhad.
- Donald, F. W. & James, C. J. 1996. *Contemporary Transportation*. New Jersey: Prentice Hall.
- Donald, J. B., Pat, J. C. & George, D. W. 1981. *Introduction to Transportation*. London: Macmillan Publishing Co.
- Eugene, F. B. & Joel, F. H. 2001. *Fudamentals of Financial Management*. Amerika Syarikat: Harcourt College Publishers.
- Giannopoulos, G. & Gillespie, A. 1993. *Transport And Communications Innovation In Europe*. United Kingdom: Belhaven Press.
- Gyeng, C K. 2006. *Experience & Further Task of Seoul Transit Reform*. Kertas Kerja Sustainable Urban Transport In Asia and The Pacific Region. Dewan Bandaraya Kuala Lumpur, Kuala Lumpur. 26 Mac – 1 April.
- Hamzaid, Y. 1991. *Ekonomi: Bahagian Mikroekonomi*. (5<sup>th</sup> edition). Malaysia: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Hassim, M. & Mohd, H. 2003. *Pengangkutan Awam Yang Efisien Di Pusat Bandar*. Malaysia: Universiti Utara Malaysia.
- Hensher, D. A., Milthorpe, F. W. & Smith, N. C. 1990. The Demand for Vehicle Use in the Urban Household Sector: Theory and empirical Evidence. *Journal of Transport Economics And Policy*. (24):119-129.

- Jamalludin, S. 2003. *Social Benefits and Cost of Public Transport: Some Issues and Challenges*. Malaysia: Universiti Utara Malaysia.
- Jara, D. S. & Videla, J. 1989. Detection of Income Effect In Mode Choice: Theory and Application. *Transport Research B*. 6(23):393-400.
- Jeo, L. 1998. *A New Beginning in Sabah*. Sabah: Digiprint Industries Sdn. Bhd.
- John, W. & Gary, H. 2003. *World Transport Policy & Practice*. Amerika Syarikat: Stockholm Environment Institute.
- Joseph, S. D. & Mominul, H. 2005. Mode Choice, Commuting Cost, and Urban Household Behavior. *Journal of Regional Science*. (45):493-517.
- Kamus Dewan. 2005. (4<sup>th</sup> edition). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kato, H., Nakajima, Y. & Imai, M. 2002. Payment Mode Choice Model Including Route Choice in Urban Railway Service. *Infrastructure Planning Review*. (19):447-452.
- Kementerian Sumber Manusia. 2007. *Majlis Perasmian Wisma PERKESO*. Malaysia.
- Land Transport Authority. 1996. *White Paper: A World Class Land Transport System*. Singapura.
- Lemmers, L. 1993. *Amsterdam to cut back cars in centre: traffic and street layout plan published*. Amsterdam: City of Amsterdam.
- Leong, S. M. 2006. *Sustainable Urban Transport: A Case in Managing Urban Transportation System in Kuala Lumpur City*. Kertas Kerja Sustainable Urban Transport In Asia and The Pacific Region. Dewan Bandaraya Kuala Lumpur, Kuala Lumpur. 26 Mac – 1 April.
- Man, S. K. 2005. *Toward Better Public Transport: Experiences and Achievement of Seoul*. Seoul: Seoul Development Institute.
- Mazdi, M. & Norihan, T. 2003. *Pengangkutan Sekolah: Antara Kemudahan Atau Kemudaratkan Kepada Pelajar? Kajian Kes di Tanjung Malim*. Malaysia: Universiti Utara Malaysia.
- McCarthy, P. S. 1977. Residential Location and the Journey to Work: An empirical Analysis. *Journal of Transport Economics And Policy*. (11):169-178.
- Michael, D. M. & Eric, J. M. 2001. *Urban Transportation Planning*. (2<sup>nd</sup> edition). Amerika Syarikat: McGraw-Hill Higher Education.
- Michihiko, S. 1994. *Japan's Urban Transportation*. Malaysia: Centre for Japan Studies.
- Mohd Fauzi, P. 2005. *The Harris Vision for Sabah*. Kota Kinabalu: Gaya House Sdn. Bhd.

Mohd Isa, O. 2002. *Sejarah Malaysia (1800-1963)*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.

Muhammad Nasri, H. & Mat, A. W. 2003. Pengurusan Pengangkutan Awam Yang Berteknologi Tinggi di Malaysia: Satu Tuntutan Fardhu Kifayah. Malaysia: Universiti Utara Malaysia.

Mustaffa, A. A. 2003. *Pembangunan Sistem Pernganganan Pintar di Malaysia: Kajian Awal Sistem Navigasi dan Informasi Kenderaan (VeNIS)*. Malaysia: Universiti Utara Malaysia.

Nathan, H. G. & Gennaro, I. 1995. *Urban Traffic Networks: Dynamic Flow Modeling and Control*. Jerman: Springer-Verlag.

National Technical University of Athens. 2002. Access mode choice for relocated airports: the new Athens International Airport. *Journal of Air Transportation Management*. (8):89-98.

Nek Kamal, Y. Y. & Zolkafli, H. 2003. *Kepuasan Pelanggan Terhadap Perkhidmatan Penyelenggaran Kereta*. Malaysia: Universiti Utara Malaysia.

Nurhayati Ali. 2003. *Sektor Pengangkutan dan Pertumbuhan Ekonomi Malaysia*. Tesis Sarjana. Universiti Utara Malaysia.

Phang, S. Y. & Chin, A. 1990. *An Evaluation of Car Ownership and Car-Usage Policies in Singapore*. Report of the Select Committee on Land Transportation Policy. Singapura: 7<sup>th</sup> Parliament of Singapore.

Quarmby, D. A. 1967. Choice of travel Mode for the Journey to Work: Some Findings. *Journal of Transport Economics And Policy*. (1):273-283.

Remali Yusoff. 2004. *The Stability of Deposits In Islamic Banks Verses Conventional Deposits In Malaysia*. Tesis Doktor Falsafah. Universiti of Durham.

Rosnah, M. S. 2001. *Teori Asas Mikroekonomi*. Johor Bahru: Universiti Tekonogi Malaysia.

Scottish Executive. 2003. *Scottish School Travel Advisory Group Report*. Scotland.

Scottish Executive. 2004. *Attitudes Towards Car Use And Modal Shift in Scotland*. National Centre for Social Research (NatCen) Scotland and Transport Research Institute. Scotland: Napier University.

Shigeru, K. 1996. *Urban Land Development Projects and Improvement of Urban Transport Facilities in Japan*. Report on The Third Asean-Japan Workshop-Cum-Seminar On Urban Transportation. Kuala Lumpur. 13 – 15 November 1996.

Sigurd, G. 2002. *Urban Transportation Systems*. Amerika Syarikat: McGraw-Hill Higher Education

Stephen, L. S. 2005. *Microeconomics*. (7<sup>th</sup> edition). New York: McGraw-Hill Higher Education.

The Merriam-Webster Thesaurus. 2005. United States of America.

Theo, K. 1994. *European Transport: Problems and Policies*. England: Ashgate Publishing Limited.

Tim, P. & Dieter, A. 1995. *Transport Concepts In European Cities*. England: Ashgate Publishing Ltd.

Train, K. 1980. A Structured Logit Model Of Auto Ownership and Mode Choice. *Review of Economic Studies*. (28):357-370.

Transport Research Laboratory. 2003. *Factors Affecting Trip Mode Choice*. Eropah.

William, H. G. 2003. *Econometrics Analysis*. New Jersey: Pearson Education.

Yanagiuchi, T. 1996. *Fukuoka City's Traffic Management*. Report on The Third Asean-Japan Workshop-Cum-Seminar On Urban Transportation. Kuala Lumpur. 13 – 15 November 1996.

Yayasan Sabah. 2005. *Tun Mustapha Dan Pembangunan Sabah*. Kota Kinabalu: Yayasan Sabah.

Yoichi, F. 2003. *New Challenges, New Frontier: Japan and ASEAN in the 21<sup>st</sup> Century*. Singapura: Institute of Southeast Asian Studies.

About ITIS. (atas talian) <http://www.itis.com.my/itis/about-itis.jsp>. Dicetak pada 21hb Oktober 2006.

Transport. (atas talian) <http://www.marinari.com/content/singapore/transport/main.html>. Dicetak pada 13hb Januari 2007

European transit: state of the art. (atas talian) <http://www.humanhub.nl/TE.html>. Dicetak pada 15hb April 2005.

Asal Usul Sejarah Kereta Api di Sabah. (atas talian) <http://myschoolnet.ppk.kpm.my/pakatan/ictic/sejarah/keretapi/unik6.htm>. Dicetak pada 12hb Jun 2005

Long Distance Transportation Patterns: Mode Choice. (atas talian) [http://www.bts.gov/publications/america\\_on\\_the\\_go/long\\_distance\\_transportation\\_patterns/html/entire.html](http://www.bts.gov/publications/america_on_the_go/long_distance_transportation_patterns/html/entire.html). Dicetak pada 9hb September 2005.