

## MOBILITI PENGANGKUTAN WANITA

### Penulis:

Yong Adilah Shamsul Harumain<sup>1</sup>, Suhana Koting<sup>2</sup>, Nuraihan Mohd Ibrahim<sup>3</sup>

E-mel:

adilah\_shamsul@um.edu.my<sup>1</sup>, suhana\_koting@um.edu.my<sup>2</sup>

**Abstrak:** Mobiliti pengangkutan untuk wanita mempunyai konteks definisi mobiliti pengangkutan yang lebih luas. Walaupun tampak seperti suatu aspek perbincangan yang begitu khusus terhadap satu gender, mobiliti pengangkutan untuk wanita memerlukan suatu sistem dan dasar pengangkutan yang memberi keutamaan kepada pelbagai aspek antaranya aspek keselamatan, kebolehcapaian, keterjangkauan dan fleksibiliti yang memenuhi keperluan, cabaran dan halangan berbeza yang dihadapi oleh wanita. Konsep reka bentuk sejagat (universal design) yang begitu popular sejak 50 tahun yang lalu bukanlah suatu yang mudah dilaksanakan terutamanya dalam memastikan kesejahteraan dan kemudahan wanita untuk bergerak mencapai hasratnya. Oleh sebab itu, amat sukar untuk menemui bahan bacaan dan rujukan berkaitan mobiliti pengangkutan untuk wanita di Malaysia. Apatah lagi ditulis dalam bahasa kebangsaan. Buku ini telah ditulis berdasarkan beberapa siri kajian ilmiah yang dilaksanakan dalam tempoh tujuh tahun dan di olah menjadi satu naskah yang mampu menjadi sebuah rujukan khas kepada semua pembaca terutamanya bagi pelajar, ahli akademik, penggubal dasar dan orang awam yang ingin memahami mobiliti pengangkutan untuk wanita. Sebagai langkah awal untuk mendedahkan kepada pembaca dengan lebih terperinci mengenai mobiliti pengangkutan dan corak pergerakan wanita, buku ini diterbitkan dalam Bahasa Melayu dengan susunan bersifat umum dan diatur selengkap mungkin agar memberikan pemahaman secara mendalam kepada pembaca. Tujuan utama buku ini diterbitkan adalah untuk berkongsi dapatan kajian mengenai mobiliti pengangkutan untuk wanita. Oleh yang demikian, buku ini sesuai dijadikan sebagai bahan rujukan bagi semua golongan lapisan masyarakat dan dapat dijadikan inspirasi bagi menambahbaik sistem pengangkutan di Malaysia untuk wanita.

**Kata Kunci:** Mobiliti, pengangkutan awam, wanita, pejalan kaki, keselamatan

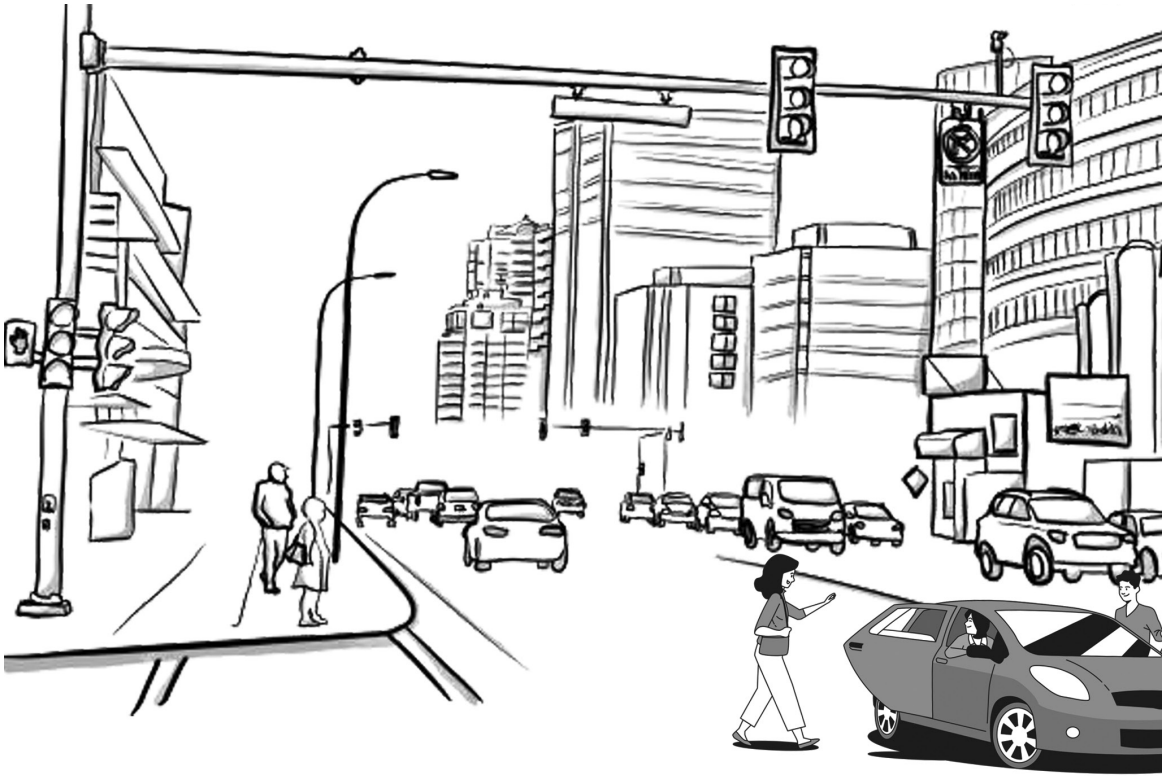


# MOBILITI

## Pengangkutan Wanita

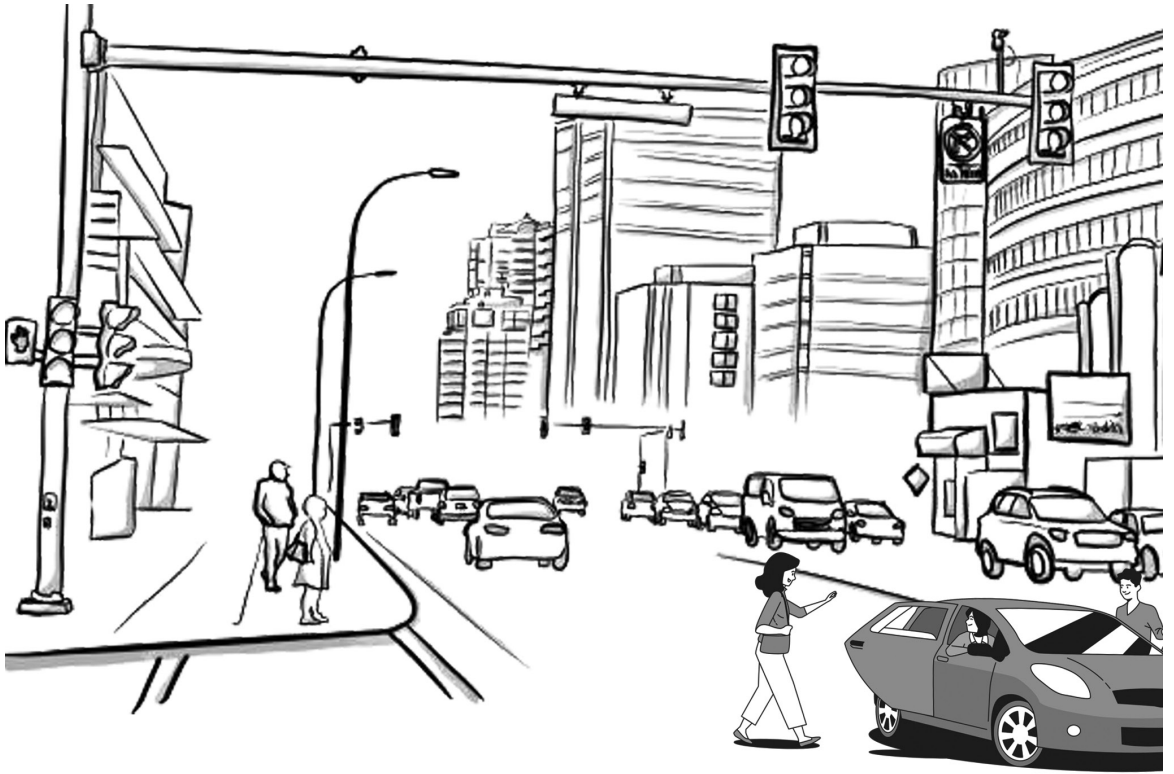
YONG ADILAH SHAMSUL HARUMAIN  
SUHANA KOTING  
NURAIHAN MOHD IBRAHIM





# MOBILITI

## *Pengangkutan Wanita*



# MOBILITI

## Pengangkutan Wanita

YONG ADILAH SHAMSUL HARUMAIN  
SUHANA KOTING  
NURAIHAN MOHD IBRAHIM



© Penerbit UTHM  
Cetakan Pertama 2024

Hak cipta terpelihara. Menghasilkan semula mana-mana artikel, ilustrasi dan kandungan buku ini dalam apa jua bentuk elektronik, mekanikal fotokopi, rakaman atau apa-apa bentuk tanpa kebenaran bertulis terlebih dahulu daripada Pejabat Penerbit Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, Johor adalah dilarang. Mana-mana rundingan tertakluk kepada pengiraan royalti dan honorarium.

Perpustakaan Negara Malaysia

**Penulis:** Yong Adilah Shamsul Harumain, Suhana Koting, Nuraihan Mohd Ibrahim

**ISBN:** 978-629-490-020-2

Diterbitkan dan dicetak oleh:

Penerbit UTHM  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia  
86400 Parit Raja,  
Batu Pahat, Johor  
No. Tel: 07-453 8698 / 8529  
No. Faks: 07-453 6145

Laman web: <http://penerbit.uthm.edu.my>

E-mel: [pt@uthm.edu.my](mailto:pt@uthm.edu.my)

<http://e-bookstore.uthm.edu.my>

Penerbit UTHM adalah anggota  
Majlis Penerbitan Ilmiah Malaysia  
(MAPIM)



Data Pengkatalogan-dalam-Penerbitan  
Perpustakaan Negara Malaysia  
Rekod katalog untuk buku ini boleh didapati  
dari Perpustakaan Negara Malaysia  
ISBN 978-629-490-020-2

# KANDUNGAN

SENARAI JADUAL	ix
SENARAI RAJAH	xi
PENGHARGAAN	xiii
PRAKATA	xv
Pengenalan	1
BAB 1	
KEPENTINGAN MOBILITI DAN PENGANGKUTAN AWAM	
Pengenalan	5
Paradigma dalam Perancangan Pengangkutan	10
Kebolehcapaian dan Mobiliti	12
Hubung kait Jenayah dan Mobiliti	16
BAB 2	
FAKTOR MEMPENGARUHI CORAK PERJALANAN WANITA	
Pengenalan	23
Peningkatan Penggunaan Pengangkutan Awam dalam kalangan Wanita	25
Faktor yang Mempengaruhi Corak Perjalanan Wanita	28
Konsep <i>Walkability</i> dalam Perancangan Pengangkutan dan Mobiliti Wanita	32

Konsep Kesaksamaan dan Keseragaman dalam Konteks Pejalan Kaki	35
BAB 3	
MENCIPTA RANGKAIAN PEJALAN KAKI YANG MESRA WANITA BAGI MENGALAKKAN PENGGUNAAN PENGANGKUTAN AWAM	
Pengenalan	41
Elemen Utama dalam Mengalakkan Penggunaan Pejalan Kaki	43
Kesimpulan	46
BAB 4	
KAJIAN KES BAHAGIAN SATU	
Pengenalan	49
Kepentingan Kajian	54
Metodologi Kajian	56
Kawasan Kajian	57
Dapatan Kajian	59
BAB 5	
KAJIAN KES BAHAGIAN DUA	
Pengenalan	81
Metodologi Kajian	81
Kajian Kes 1: Pulau Pinang	82
Kajian Kes 2: Kuala Lumpur	99
Kajian Kes 3: Selangor	106
Kajian Kes 4: Sabah	129
BAB 6	
KAJIAN KES BAHAGIAN TIGA	
Pengenalan	135

Latar Belakang Konsep dan Hipotesis Kajian	139
Pengumpulan Data dan Metodologi	147
Keputusan dan Perbincangan	157
Kesimpulan	175
BAB 7	
KESIMPULAN	177
RUJUKAN	193
BIODATA PENULIS	219



# *SENARAI JADUAL*

Jadual 1.1	Rumusan berdasarkan kajian ilmiah	20
Jadual 2.1	Elemen persekitaran dalam kebolehan berjalan	33
Jadual 4.1	Jenis guna tanah bagi pemilihan stesen LRT	59
Jadual 4.2	Kekerapan Umur	60
Jadual 4.3	Kekerapan melakukan perjalanan mengikut tahap umur	62
Jadual 4.4	Golongan wanita dan kekerapan melakukan perjalanan	63
Jadual 4.5	Pendapatan bulanan dan jenis mod pengangkutan yang digunakan	64
Jadual 4.6	Kekerapan melakukan perjalanan dan umur responden	64
Jadual 4.7	Tahap keselamatan responden	66
Jadual 4.8	Keputusan lingkungan perjalanan	67
Jadual 4.9	Keputusan tahap keselamatan	68
Jadual 4.10	Kes jenayah ketika berjalan	70
Jadual 4.11	Keputusan tujuan perjalanan dan isu/ masalah di kawasan sekitar stesen LRT	72
Jadual 4.12	Jarak perjalanan ke stesen LRT	74
Jadual 4.13	Tahap keselamatan berjalan ke stesen LRT	75
Jadual 4.14	Tahap keselamatan berjalan ke stesen LRT	76

Jadual 5.1	Profil sosio-demografi	89
Jadual 5.2	Pemilikan Kenderaan	91
Jadual 5.3	Mod pengangkutan ke tempat kerja dan mod pengangkutan kanak-kanak ke sekolah	91
Jadual 5.4	Cir-ciri utama peserta FGD Pulau Pinang	96
Jadual 5.5	Profil demografi responden dan pasangan	100
Jadual 5.6	Profil kanak-kanak	101
Jadual 5.7	Mod pengangkutan harian ibu bapa	103
Jadual 5.8	Jarak dan masa perjalanan seharian	104
Jadual 5.9	Perjalanan ibu apa bersama anak-anak	105
Jadual 5.10	Latar belakang peserta FGD dalam talian di Selangor	106
Jadual 5.11	Ciri-ciri utama peserta FGD Sabah	130
Jadual 6.1	Model pemboleh ubah dalam soalan tinjauan	155
Jadual 6.2	Taburan sosio-demografi dan ekonomi dalam kalangan pengguna transit rel yang kerap	157
Jadual 6.3	Statistik tentang persepsi kepentingan, persepsi kualiti perkhidmatan, kepuasan pengguna rel dan pengalaman perjalanan rel	160
Jadual 6.4	Kesesuaian model struktur hipotesis untuk kepentingan yang dirasakan dalam sistem transit rel	165
Jadual 6.5	Model struktur dan keputusan model pengukuran	168

# *SENARAI RAJAH*

Rajah 1.1	Peranan wanita dalam masyarakat	8
Rajah 1.2	Faktor yang mempengaruhi corak perjalanan wanita	15
Rajah 2.1	Gangguan terhadap penumpang wanita di Stesen LRT Maluri	24
Rajah 2.2	Aspek dalam menentukan mod pengangkutan dalam kalangan wanita	30
Rajah 2.3	Penggunaan mod pengangkutan dalam kalangan wanita	31
Rajah 2.4	Masa dan jarak perjalanan dalam kalangan wanita	31
Rajah 2.5	Gerabak wanita di dalam MRT	35
Rajah 2.6	Keadaan di tempat menunggu bas di stesen MRT	38
Rajah 2.7	Ruang tempat letak kereta wanita di pusat beli-belah Mid Valley	40
Rajah 3.1	Faktor yang mempengaruhi keselesaan pejalan kaki	44
Rajah 3.2	Tekanan dalam membahagikan masa di antara kerjaya dan rumah tangga	47
Rajah 4.1	Kesaksamaan jantina berdasarkan Matlamat Pembangunan Mampan (SDG)	51
Rajah 4.2	Dua keadaan dalam corak perjalanan harian wanita	53

Rajah 4.3	Perkataan berfrekuensi tinggi termasuk wanita, keselamatan dan pengangkutan awam (Koc)	77
Rajah 4.4	Wanita berjalan bersendirian pada waktu malam	79
Rajah 5.1	Kanak-kanak bebas bermain di persekitaran rumah	83
Rajah 5.2	Lokasi Taman Ilmu	88
Rajah 5.3	Pendirian ibu bapa terhadap perjalanan bebas kanak-kanak	93
Rajah 5.4	Aspek penilaian terhadap corak perjalanan harian anak-anak	95
Rajah 5.5	Perbincangan kumpulan berfokus (FGD) di Pulau Pinang	97
Rajah 5.6	Awan perkataan FGD dalam talian yang diperoleh daripada analisis Atlas.ti.	109
Rajah 5.7	Tema perbincangan mengenal pasti menggunakan Atlas.ti	110
Rajah 6.1	Model struktur yang dicadangkan untuk kepentingan ciri-ciri yang berkaitan dengan sistem transit rel	139
Rajah 6.2	Perkongsiian mod perjalanan di Lembah Klang	153
Rajah 6.3	Model struktur untuk menilai kepentingan yang dirasakan dalam sistem transit rel di Lembah Klang	164
Rajah 7.1	Kanak-kanak di tadika	180

# PENGHARGAAN

Sebagai langkah awal untuk mendedahkan kepada pembaca dengan lebih terperinci mengenai mobiliti pengangkutan dan corak pergerakan wanita, buku ini diterbitkan dalam Bahasa Melayu dengan susunan bersifat umum dan diatur selengkap mungkin agar memberikan pemahaman secara mendalam kepada pembaca. Tujuan utama buku ini diterbitkan adalah untuk berkongsi dapatan kajian mengenai mobiliti pengangkutan untuk wanita. Oleh yang demikian, buku ini sesuai dijadikan sebagai bahan rujukan bagi semua golongan lapisan masyarakat dan dapat dijadikan inspirasi bagi menambahbaik sistem pengangkutan di Malaysia untuk wanita. Penulis ingin mengiktiraf geran-geran dan dana kajian BKP (002-2016), AHRC UK dan FRGS (FP045-2019A) dan dana RMF Universiti Malaya yang merupakan geran kajian kepada kajian-kajian berkaitan mobiliti pengangkutan wanita yang dibincangkan dalam buku ini. Penulis juga ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada semua pengkaji yang terlibat dalam geran tersebut. Kami ingin menyampaikan penghargaan kami kepada Penerbit UTHM dan semua yang terlibat dalam penerbitan buku ini.

Dr. Yong Adilah turut ingin merakamkan jutaan terima kasih kepada *Women Leadership Foundation* dan *APWiL Mentoring Program* dengan galakan dan sokongan. Kami juga ingin merakamkan penghargaan kepada Prasarana Malaysia Berhad, Kementerian Pendidikan Tinggi, Kementerian Pembangunan Wanita, Keluarga dan Masyarakat (KPWKM), penyelidik dari Universiti Malaya, Universiti Sains Malaysia dan Universiti Malaysia Sabah, Dewan Bandaraya Kuala Lumpur, Majlis Bandaraya Petaling Jaya dan Majlis Bandaraya

Subang Jaya untuk bantuan yang diberikan dalam menjalankan kajian-kajian tersebut. Penulis juga ingin menyampaikan setinggi-tinggi penghargaan kepada pelajar-pelajar, ahli NGO dan pembantu-pembantu penyelidik di atas usaha keras dari segi kutipan data dan suntingan bagi menerbitkan buku ini iaitu Puan Farehah Kamarudin, Puan Suhaini Yusoff, Puan Mirahida Murad, Cik Nurfatim Fauzi, Cik Farah Idayu, Cik Alma Atsila, Cik L Wei San, Cik Noorlyana Atira Idris, Cik Fatin Liyana dan juga Puan Suhana Mustapha. Tanpa sokongan dan doa ahli keluarga, suami, ibu bapa dan anak-anak sudah pasti buku ini tidak dapat ditulis dengan baik dan lancar.



# PRAKATA

**S**ebenarnya mobiliti pengangkutan untuk wanita mempunyai konteks definisi mobiliti pengangkutan yang lebih luas. Walaupun tampak seperti suatu aspek perbincangan yang begitu khusus terhadap satu gender, mobiliti pengangkutan untuk wanita memerlukan suatu sistem dan dasar pengangkutan yang memberi keutamaan kepada pelbagai aspek antaranya aspek keselamatan, kebolehcapaian, keterjangkauan dan fleksibiliti yang memenuhi keperluan, cabaran dan halangan berbeza yang dihadapi oleh wanita. Konsep reka bentuk sejagat (*universal design*) yang begitu popular sejak 50 tahun yang lalu bukanlah suatu yang mudah dilaksanakan terutamanya dalam memastikan kesejahteraan dan kemudahan wanita untuk bergerak mencapai hasratnya. Oleh sebab itu, amat sukar untuk menemui bahan bacaan dan rujukan berkaitan mobiliti pengangkutan untuk wanita di Malaysia. Apatah lagi ditulis dalam bahasa kebangsaan. Buku ini telah ditulis berdasarkan beberapa siri kajian ilmiah yang dilaksanakan dalam tempoh tujuh tahun dan diolah menjadi satu naskah yang seterusnya mampu menjadi sebuah rujukan khas kepada semua pembaca terutama bagi pelajar, ahli akademik, penggubal dasar dan orang awam yang ingin memahami mobiliti pengangkutan untuk wanita.

Isu diskriminasi tidak begitu ditekankan dalam penulisan buku ini bahkan, buku ini ditulis agar pembaca sama ada lelaki mahupun wanita sendiri dapat memahami apakah yang dimaksudkan dengan mobiliti pengangkutan untuk wanita. Walaupun, terdapat stigma keperluan perancangan pengangkutan terhadap satu-satu gender, kefahaman terhadap keperluan, halangan dan cabaran

akan dapat membantu pemegang taruh membangunkan suatu reka bentuk infrastruktur dan perancangan mobiliti pengangkutan yang mengutamakan keperluan wanita terutamanya dalam meningkatkan jumlah pengguna pengangkutan awam dalam kalangan wanita serta memastikan pergerakan wanita yang menggunakan jenis pengangkutan apa pun lebih selamat. Ini amat penting terutamanya dengan perubahan tingkah laku, peningkatan jumlah wanita bekerja yang perlu bergerak seharian ke tempat kerja dan bagi wanita yang lanjut usia, wanita yang kurang upaya, berjalan bersama anak kecil atau sedang mengemudi kereta sorong. Sungguhpun begitu, masih terdapat banyak aspek mobiliti pengangkutan untuk wanita yang boleh ditambah baik di negara kita. Justeru, lebih banyak kajian perlu dijalankan pada masa depan berkaitan mobiliti pengangkutan untuk wanita yang akan memberi manfaat kepada wanita di Malaysia secara khususnya dan seluruh masyarakat Malaysia dan dunia secara amnya.



# *PENGENALAN*

Sistem pengangkutan pada masa kini merupakan satu sistem yang penting dalam membantu meningkatkan ekonomi dan pembangunan negara. Walau bagaimanapun, menurut satu laporan yang ditulis oleh *The Nielsen Global Survey of Automotive Demand* pada tahun 2014, mendapati sebanyak 90% penduduk di Malaysia mempunyai kenderaan persendirian. Keadaan ini amat membimbangkan dan kerajaan telah melaksanakan pelbagai strategi bagi meningkatkan peratusan penggunaan pengangkutan awam di Malaysia. Sistem pengangkutan awam juga amat diperlukan oleh golongan marhaen khususnya daripada golongan masyarakat pertengahan dan golongan yang kurang berkemampuan. Terdapat pelbagai jenis rangkaian pengangkutan awam di negara kita seperti bas awam, teksi, Sistem Transit Aliran Ringan (LRT), monorel dan sebagainya. Sebahagian besar kemudahan yang disediakan adalah untuk memenuhi permintaan pergerakan penduduk dari kawasan pinggir bandar ke kawasan pusat bandar. Pengangkutan awam juga disediakan di kawasan pusat bandar bagi mengurangkan jumlah kenderaan di pusat bandar. Antaranya untuk menghubungkan pengguna ke tempat kerja, pusat perkhidmatan, sekolah dan institusi pengajian, tempat membeli-belah dan sebagainya. Penyediaan mod pengangkutan yang pelbagai dapat memberi peluang kepada masyarakat untuk memilih mod pengangkutan yang lebih mesra pengguna, selamat, selesa dan ekonomik. Pengangkutan juga dilihat sebagai salah satu pemangkin yang mampu melonjakkan

pembangunan ekonomi ke tahap yang lebih tinggi sejajar dengan matlamat untuk meningkatkan pengeluaran barangan dan perkhidmatan, penjanaan guna tenaga dan pembangunan masyarakat seluruhnya.

Beberapa siri kajian telah dijalankan oleh penulis dari tahun 2016 hingga 2022 telah menunjukkan corak pergerakan wanita adalah unik dan terdapat perbezaan dengan corak pergerakan lelaki. Didapati juga keperluan wanita terhadap penggunaan pengangkutan awam juga adalah berbeza berbanding lelaki. Perbezaan ini bukanlah sesuatu yang buruk sebaliknya kefahaman terhadap perbezaan dan keperluan khusus dapat menambahbaik kualiti pengangkutan awam dan pembinaan infrastruktur khusus. Buku ini ditulis berdasarkan hasil kajian yang telah penulis laksanakan dan diharapkan dapat memberi manfaat kepada segenap lapisan masyarakat. Ada pepatah mengatakan "Tangan yang mengayun buaian dapat menggoncang dunia". Wanita memainkan peranan penting dalam masyarakat dan juga memikul tanggungjawab besar dalam kesejahteraan keluarga. Wanita yang bekerja dengan anak-anak yang masih kecil melakukan perjalanan yang berbeza daripada wanita lain dan juga lelaki kerana tanggungjawab terhadap kesejahteraan kanak-kanak dan keperluan mereka. Di samping itu, wanita sebagai ibu sangat dihormati dalam Islam kerana mereka mempunyai kewajipan terhadap suami dan juga menjadi penjaga yang profesional, baik di rumah mahupun di tempat kerja. Menurut kajian yang dijalankan oleh Pertubuhan Kesihatan Sedunia, Cairo (2003), wanita sentiasa mempunyai peranan yang sama dalam masyarakat dan harus diberikan keistimewaan yang sama seperti kaum lelaki. Isu-isu wanita yang mempunyai anak yang masih kecil perlu diketengahkan dan dibincangkan secara terbuka agar mereka mempunyai pilihan dan peluang serta mengetahui hak mereka.

Berdasarkan literatur dalam kajian, potensi perjalanan harian wanita bekerja adalah sama ada memandu kereta sendiri, menggunakan pengangkutan awam atau berjalan kaki. Terdapat bukti kukuh berkaitan purata wanita melakukan perjalanan dengan jarak yang lebih pendek di seluruh dunia tetapi terdapat kekurangan kajian empirikal di Malaysia berkaitan dengan wanita bekerja dengan tingkah laku perjalanan yang menyumbang kepada pemilihan mod

pengangkutan mereka. Oleh sebab itu, keadaan pengangkutan awam, peluang pekerjaan dan alternatif pekerjaan menjadi lebih kecil dalam julat (pekerjaan terpilih sahaja), lebih pendek jarak dari rumah ke tempat kerja untuk wanita atau jika tempat kerja jauh dan wanita mampu memiliki kereta, wanita terpaksa memandu kereta ke tempat kerja bagi memenuhi keperluan dan tanggungjawab mereka terhadap anak-anak yang masih kecil.



# ***BAB 1***

## ***KEPENTINGAN MOBILITI DAN PENGANGKUTAN WANITA***

### **Pengenalan**

Secara dasarnya, agak sukar untuk menggambarkan sesuatu model pengangkutan mahupun garis panduan yang sempurna kerana wujudnya kepelbagaian dalam ekonomi, teknologi, masyarakat, budaya, bahkan juga dalam politik. Walau bagaimanapun, kepelbagaian yang wujud ini juga mencerminkan apa yang terbaik untuk suatu jantina mungkin bukan yang terbaik untuk kumpulan jantina yang lain. Objektif buku ini ditulis adalah untuk membincangkan mengenai mobiliti dan faktor yang mempengaruhi pergerakan dan perjalanan wanita terutamanya di Malaysia. Memandangkan kepentingan wanita dalam sektor pengangkutan semakin mendapat perhatian seiring dengan pertambahan populasi wanita, permintaan yang semakin meningkat dalam penyediaan pengangkutan awam dan dasar yang berkaitan dengan pengangkutan awam perlu diperbaiki semula supaya bersesuaian dengan keadaan semasa.

Menariknya, perjalanan dan pergerakan seharian wanita adalah lebih pendek daripada lelaki kerana beberapa faktor. Kajian lepas oleh Gordon et al. (1989) mendapati jarak wanita bergerak adalah lebih pendek berbanding lelaki tanpa mengira pendapatan, status perkahwinan, pekerjaan, atau lokasi. Iwata & Tamada (2008) juga melaporkan bahawa wanita bekerja yang bergaji tinggi melakukan perjalanan lebih pendek daripada lelaki berbanding wanita bekerja



# **BAB 2**

## **FAKTOR MEMPENGARUHI CORAK PERJALANAN WANITA**

### **Pengenalan**

Golongan wanita amat mengambil berat tentang keselamatan diri apabila menggunakan pengangkutan awam. Dalam konteks mobiliti wanita, persepsi keselamatan berkait rapat dengan tahap keselesaan, kemudahan dan persepsi risiko wanita pada semua peringkat perjalanan pengangkutan awam. Semasa dalam perjalanan, persepsi keselamatan merangkumi perlindungan terhadap aktiviti jenayah atau anti sosial yang disengajakan seperti gangguan (fizikal, lisan, visual), pecah rumah, dan vandalisme (Anand & Tiwari, 2006). Terdapat kaitan antara kesedaran keselamatan dan penggunaan pengangkutan awam. Hal ini jelas menunjukkan bahawa mobiliti transit wanita adalah penting sama ada mereka bekerja atau tidak. Wanita dan lelaki melakukan perjalanan dengan cara yang berbeza berdasarkan tanggungjawab mereka terhadap anak-anak, tugas rumah tangga, tabiat bekerja dan kedudukan ekonomi.

# **BAB 3**

## ***MENCIPTA RANGKAIAN PEJALAN KAKI YANG MESRA WANITA BAGI MENGGALAKKAN PENGUNAAN PENGANGKUTAN AWAM***

### **Pengenalan**

Ibu, kakak, isteri, dan anak perempuan merupakan beberapa daripada banyak peranan yang dimainkan oleh wanita dalam masyarakat. Sebaliknya, wanita bekerja mempunyai tugas tambahan di luar rumah dan terdapat antara mereka yang menghadapi masalah untuk mengimbangi tugas-tugas tersebut (Holliday, 2013). Menjalankan tugas sebagai seorang ibu dan isteri bukanlah mudah kerana para ibu yang bekerja juga menghadapi pelbagai cabaran semasa membesarkan anak-anak. Mereka juga menghadapi kesukaran dari aspek emosi dan profesional untuk meninggalkan anak mereka dalam jagaan orang lain. Menurut Miller & Borgida (2016), ini memberi tekanan kepada otak wanita dan mereka berasa bersalah kerana tidak bersama anak-anak mereka apabila mereka amat memerlukannya. Wanita bekerja juga berbeza dengan lelaki bekerja atas pelbagai sebab termasuk tugas harian kepada keluarga dan anak-anak, jenis kerja yang dilakukan, serta tahap pekerjaan mereka. Golongan wanita bekerja yang mempunyai atau tidak mempunyai anak terutamanya anak yang masih kecil akan melakukan perjalanan secara berbeza. Pelbagai kes penderaan kanak-kanak oleh pengasuh yang dilaporkan oleh media juga menjadi peringatan kepada orang ramai tentang kepentingan penjagaan kanak-kanak (Cuddy, 2013). Walau bagaimanapun, majoriti wanita terutamanya ibu yang menyusukan bayi berkeinginan untuk meletakkan anak-



# ***BAB 4***

## ***KAJIAN KES***

### ***BAHAGIAN SATU***

#### **Pengenalan**

Pandemik COVID-19 telah menjejaskan setiap individu dari segi kualiti hidup, pendapatan dan tahap autonomi mereka. Keadaan ini juga telah membawa perubahan yang ketara terhadap rutin perjalanan yang telah memberi kesan kepada ramai individu, termasuk wanita. Tingkah laku perjalanan sebelum, semasa dan mungkin selepas COVID-19 berakhir akan jauh berbeza dalam pelbagai aspek, seterusnya mencerminkan keperluan untuk mengasingkan individu yang sihat dan sakit serta dari segi ruang dan tempat. Wanita bekerja terjejas teruk akibat penutupan sekolah, tadika atau pusat asuhan yang mengehadkan masa eksklusif mereka untuk bekerja. Penyelidikan terbaharu oleh Hertz et al. (2020) dan Calarco et al. (2020) mendapati para ibu bergelut untuk menunaikan tanggungjawab bekerja dan menguruskan rumah tangga semasa pandemik COVID-19. Walau bagaimanapun, wanita semakin banyak meluangkan masa dengan anak-anak di rumah dan bekerja dari rumah dengan gaji yang diperolehi, sungguhpun menghadapi pelbagai cabaran.

Semasa pandemik, peningkatan bilangan kes COVID-19 memaksa kanak-kanak Malaysia menghabiskan masa belajar di rumah dan menghadiri kelas dalam talian. Wanita, terutamanya para ibu, terikat dengan tanggungjawab mengurus tugas rumah, kerja, dan membantu pembelajaran pendidikan dalam talian anak-



# ***BAB 5***

## ***KAJIAN KES***

### ***BAHAGIAN DUA***

#### **Pengenalan**

Kajian mengenai mobiliti wanita dilanjutkan untuk mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi tingkah laku perjalanan wanita bersama kanak-kanak yang tinggal di kawasan bandar. Bab ini akan menerangkan kajian pasukan penyelidik memperoleh informasi langsung tentang tingkah laku perjalanan dalam kalangan wanita bekerja bersama anak kecil mereka dalam mengakses pengangkutan awam dan juga untuk menganalisis keberkesanan pengangkutan awam di bandar-bandar besar di Malaysia. Bab ini bertujuan untuk meneroka cabaran yang dihadapi oleh wanita berkerja yang mempunyai anak kecil dalam corak pergerakan seharian mereka. Wanita bekerja yang mempunyai anak-anak kecil dilihat melakukan perjalanan yang berbeza jika dibandingkan perjalanan wanita bujang, wanita yang tidak mempunyai anak, dan golongan lelaki. Kajian kes telah dipilih untuk mendapatkan perbandingan menyeluruh bagi penyelidikan ini yang merangkumi empat negeri iaitu Pulau Pinang, Kuala Lumpur, Selangor dan Sabah.

#### **Metodologi Kajian**

Metodologi yang digunakan untuk kajian ini adalah gabungan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif termasuklah tinjauan soal selidik dengan menggunakan kaedah persampelan





# **BAB 6**

## **KAJIAN KES BAHAGIAN TIGA**

### **Pengenalan**

Perjalanan menggunakan transit rel di kawasan bandar dilihat semakin menyenangkan dengan tujuan untuk mengurangkan masalah kesesakan lalu lintas, kemalangan kenderaan bermotor dan juga bagi menangani isu pencemaran alam sekitar. Oleh sebab itu, keadaan-keadaan seperti keselamatan, kebolehpercayaan dan kebimbangan terhadap alam sekitar, populariti dan reputasi perjalanan dengan transit kereta api telah menjadi lebih baik dan telah meningkat (Ding et al., 2015; Wang et al., 2013; Kim et al., 2007). Litman (2006) menekankan bahawa perkhidmatan transit rel adalah lebih kos efektif dan pada masa yang sama mengurangkan kos kesesakan dengan mengurangkan kos masa perjalanan dan kelewatan penumpang serta menggalakkan pembangunan berorientasikan transit (TOD). Justeru, mobiliti pengangkutan wanita boleh menjadi lebih baik dengan menggunakan perkhidmatan transit rel di kawasan bandar. Perkara ini penting bagi pengendali sistem transit rel dan juga agensi pengurusan untuk menilai perkhidmatan mereka secara konsisten bagi menyediakan perkhidmatan yang berkualiti dan prestasi transit rel yang baik supaya lebih kompetitif untuk menjadi saingan sebagai pilihan mod perjalanan harian (Litman, 2006).

# ***BAB 7***

## ***KESIMPULAN***

Berdasarkan hasil dapatan kajian, penyelidik mendapati umur, pendapatan dan status perkahwinan mempengaruhi golongan wanita dalam menentukan pergerakan harian mereka menggunakan pengangkutan awam. Keselamatan di kawasan pengangkutan awam masih pada tahap yang kurang memuaskan dan golongan wanita amat mengambil berat terhadap keselamatan semasa berjalan di stesen LRT terutamanya bagi kawasan yang pencahayaannya kurang baik pada waktu malam. Status pendapatan sederhana turut memberi kesan kepada pilihan mod perjalanan. Selain itu, jenis perancangan guna tanah memberi perancangan yang sangat baik untuk pergerakan wanita khususnya menyambung laluan dari kawasan kediaman ke stesen LRT. Terdapat beberapa cadangan dalam kajian ini, sebagai contoh untuk meningkatkan tahap kesedaran dalam kalangan pengguna terutamanya golongan wanita dan persepsi mengenai keselamatan dalam kalangan wanita yang menggunakan LRT atau pengangkutan awam. Secara umum, paradigma pengangkutan Lembah Klang masih dalam proses untuk mewujudkan asas ke arah sistem pengangkutan baru yang menyediakan kesaksamaan dalam perancangan mengikut jantina.

Kajian ini juga telah menunjukkan perspektif bagi menilai kebolehan melakukan perjalanan dalam konteks kesaksamaan dan keseragaman mobiliti wanita di Malaysia. Bagi menilai respon wanita mengenai keselamatan, dapatan kajian menunjukkan bahawa

# *RUJUKAN*

- Abley, S. (2005). Walkability Scoping Paper (p. 2). New Zealand.
- Adeel, M., Yeh, A. G. O., & Zhang, F. (2016). Transportation disadvantage and activity participation in the cities of Rawalpindi and Islamabad, Pakistan. *Transport Policy*, 47, 1-12.
- Ahmad Kamil Arshad, Noor Iza Bahari, Wardati Hashim & A.G. Abdul Halim. (2016). Gender differences in pedestrian perception and satisfaction on the walkability of Kuala Lumpur City Center. MATEC Web of Conferences, 47, <https://doi.org/10.1051/mateconf/20164703003>
- Akyelken, N. (2020). Living with Urban Floods in Metro Manila: A Gender Approach to Mobilities, Work and Climatic Events. *Gender, Place & Culture*. 27(11). 1580–1601. <https://doi.org/10.1080/0966369X.2020.1726880>
- Anand, A., & Tiwari G. (2006). 'A gendered perspective of the shelter-transport-livelihood link: the case of poor women in Delhi'. *Transport Reviews*, 26(1), 63–80.
- Atkinson, P. Ethnomethodology: A critical review. *Annual Review of Sociology* 1988; **14**: 441-465.

- Awang Z. *SEM made simple: A gentle approach to learning structural equation modeling*. MPWS Rich Publication Sdn. Bhd: Selangor, 2015.
- Awang Z. *Structural equation modeling using AMOS Graphic*. UiTM Press: Selangor, Malaysia, 2013.
- Bachok S, Osman MM, Ponrahono Z. Passenger's Aspiration towards Sustainable Public Transportation System: Kerian District, Perak, Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2014, Oct 16; **153**:553-565. doi:10.1016/j.sbspro.2014.10.088doi: [http://home.kku.ac.th/sompong/guest\\_speaker/KrejcieandMorgan\\_article.pdf](http://home.kku.ac.th/sompong/guest_speaker/KrejcieandMorgan_article.pdf)
- Barsky JD, Labagh R. A strategy for customer satisfaction. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*. 1992; **33**(5): 32-40. doi:10.1016/0010-8804(92)90025-Z
- Barton, H., Grant, M., & Guise, R. (2003). *Shaping Neighbourhoods: A guide for health, sustainability and vitality* (p. 244). New York: Spon Press.
- Bauman, A., Wallner, F., Miners, A., & Westley-Wise, V. (1996). *No if no buts Lllawarra physical activity project: Baseline research report*. New South Wales.
- Beirao G, Cabral JAS. Understanding attitudes towards public transport and private car: a qualitative study. *Transport Policy* 2007; **14**(6): 478-489. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.04.009>
- Belwal R, Belwal S. Public transportation services in Oman: a study of public perceptions. *Journal of Public Transportation* 2010. **13**(4). 1-21. doi: <http://dx.doi.org/10.5038/2375-0901.13.4.1>
- Bentler PM, Chou CP. Practical issues in structural modelling. *Sociological Methods & Research* 1987; **16**(1): 78-117. doi: 10.1177/0049124187016001004
- Bentler PM. Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin* 1990; **107**(2): 238. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>

- Bernard, A., Seguin, A., Bussiere, Y., & Polacchini, A. (1996). Household structure and mobility patterns of women in O-D surveys: Methods and results based on the case studies of Montreal and Paris. In *Women's Travel Issues: Proceedings from the Second National Conference* (pp. 249-266). Washington, DC: U.S. Department of Transportation.
- Best, H., & Lanzendorf, M. (2005). Division of labour and gender differences in metropolitan car use: an empirical study in Cologne, Germany. *Journal of Transport Geography*, 13 ( 2 ), 109-121.
- Biba S, Curtin KM, Manca G. A new method for determining the population with walking access to transit. *International Journal of Geographical Information Science* 2010; 24(3): 347-364. doi: 10.1080/13658810802646679.
- Bitner MJ, Hubert AR. Encounter satisfaction versus overall satisfaction versus quality: the customer's voice, In *Service quality, new directions in theory and practice*, Rust RT, Oliver RL, eds. Sage Publications: London, 1994; 72\_94.
- Blumenberg, E., & Manville, M. (2006). Beyond the spatial mismatch: Welfare recipients and transportation policy. *Journal of Planning Literature*, 19(2), 182-205.
- Blumenberg, E., & Ong, P. (2001). Cars, buses, and jobs: Welfare participants and employment access in Los Angeles. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1756, 22-31.
- Blunch N. *Introduction to structural equation modelling using SPSS and AMOS*. Sage: London, 2008.
- Bollen KA. A new incremental fit index for general structural equation models. *Sociological Methods & Research* 1989; 17(3): 303-316. doi: [10.1177/0049124189017003004](https://doi.org/10.1177/0049124189017003004)
- Bolton RN, Drew JH. A longitudinal analysis of the impact of service changes on customer attitudes. *Journal of Marketing* 1991;

55(1):1-10. doi:<http://www.ruthnbolton.com/Publications/LongitudinalAnalysisofServiceChangesonAttitudes.pdf>

Borhan MN, Syamsunur D, Akhir NM, Yazid, MRM., Ismail A, Rahmat, RA. Predicting the use of public transportation a case study from Putrajaya, Malaysia. *The Scientific World Journal* 2014; **9**. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/784145>

Brons M, Givoni M, Rietveld P. Access to railway stations and its potential in increasing rail use. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 2009; 43(2):136-149. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2008.08.002>

Browne MW, Cudeck R. Alternative ways of assessing model fit. *Sage Focus Editions* 1992; 21(2): 230-258. doi: 10.1177/0049124192021002005.

Brownson, R., Baker, E., Houseman, R., Brennan, L., & Bacak, S. (2001). Environmental and policy determinants of physical activity in the United States. *American Journal of Public Health*, 91(12), 1995-2003.

Bryceson, D., & Howe, J. (1993). Rural household transport in Africa: Reducing the burden on women? *World Development*, 21(11), 1715-1728.

Burrows, T., Homel, R., & Gallois, C. (2003). Women Victims of Assault: Age Differences in Victim-Aggressor Relationship and Location. *The Australian and New Zealand Journal of Criminology*, 192-210.

Byrne B. *Structural equation modeling Using AMOS: basic concepts, applications, and programming*. Routledge Taylor & Francis Group: New York, 2010.

Cantwell M, Caulfield B, O'Mahony M. Examining the factors that impact public transport commuting satisfaction. *Journal of Public Transportation* 2009;12(2):1-21

Cao, X., & Chai, Y. (2007). Gender role-based differences in time allocation: Case study of Shenzhen, China. *Transportation*

Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2014, 58-66.

- Cerin, E., Saelens, B. E., Sallis, J. F., & Frank, L. D. (2006). Neighborhood Environment Walkability Scale: Validity and development of a short form. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(9), 1682–91.
- Chowdhury S, Ceder A, Schwalger B. The effects of travel time and cost savings on commuters' decision to travel on public transport routes involving transfers. *Journal of Transport Geography* 2015; 43:151-159.doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2015.01.009
- Chowdhury, S. & van Wee, B. (2020). Examining Women's Perception of Safety during Waiting Times at Public Transport Terminals. *Transport Policy*. 94. 102–108. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.05.009>
- Chua YP. *Mastering research statistics*. McGraw-Hill Education: Malaysia, 2013.
- Cole, R., Leslie, E., Donald, M., Cerin, E., Owen, N. (2007). Residential Proximity to School and the Active Travel Choices of Parents, *Health Promotion Journal of Australia*, 18(2), 127-134.
- Commision, LPT. *Greater Kuala Lumpur/Klang Valley: Land Public Transport Master Plan*. Land Public Transport Commision: Kuala Lumpur, Malaysia, 2013.
- Crane, R. (2007). 'Is there a quiet revolution in women's travel? Revisiting the gender gap in commuting.' *Journal of the American Planning Association*, 73(3), 298–316.
- Cresswell, T., &Uteng T.P. (2008). 'Gendered mobilities: Towards a holistic understanding.' In T. Cresswell and T.P. Uteng (Eds.), *Gendered mobilities* (pp.1-14). Hamsphire. UK: AshgatePulishing.
- Cristaldi, F. (2005). Commuting and gender in Italy: A methodological issue. *Professional Geographer*, 57(2), 268-284.

- Cronin Jr, JJ, Taylor, SA. Measuring service quality: a reexamination and extension. *The Journal of Marketing* 1992; 56(3): 55-68. doi: <http://www.jstor.org/stable/1252296>.
- Curtis, C., & Perkins, T. (2006). Travel Behaviour: A review of recent literature (Impacts of Transit Led Development in New Rail Corridor Working Paper No. 3). Perth: Curtin University.
- Daamen, W., & Hoogendoorn, S. (2003). Experimental Research of Pedestrian Walking Behavior. *Transportation Research Record*, 1828(1), 20–30.
- Davis, A. (2016, 8 March). 'Green lady' to light up pedestrian crossing for the first time in Melbourne. Retrieved from: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-3481065/Green-lady-light-pedestrian-crossing-time-Melbourne-commemorate-woman-elected-local-government.html>.
- de Carvalho J, Chima FO. Applications of structural equation modeling in social sciences research. *American International Journal of Contemporary Research* 2014;4(1):6-11.
- de Oña J, de Oña R. Quality of service in public transport based on customer satisfaction surveys: A review and assessment of methodological approaches. *Transportation Science* 2014; 49(3):605-22.
- Department for Transport. (2015, December 10). Transport Statistics Great Britain: 2015. Retrieved March 26, 2016, from United Kingdom Government: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/489894/tsgb-2015](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/489894/tsgb-2015).
- Department of Transport. (1986). Crime on the London Underground. London: Her Majesty's Stationery Office.
- Diamantopoulos, A. and Siguaw, J.A. *Introducing LISREL*. Sage Publications: London, 2000
- Dijst, M., Jayet H., & Thomas, I. (2002). Transportation and urban performance: Accessibility, daily mobility and location of



households and facilities. In M. Dijst, W. Schenkel and I. Thomas (Eds.), *Governing Cities on the Move. Functional and management perspectives on transformations of European urban infrastructures* (pp.19-39). Burlington, VT: Ashgate Publishing.

- Dimitriou, H. T. (2006). Towards a generic sustainable urban transport strategy for middle-sized cities in Asia: Lessons from Ningbo, Kanpur and Solo. *Habitat International*, 30(4), 1082-1099.
- Ding R, Ujang N, Hamid Hb, Wu J. Complex network theory applied to the growth of Kuala Lumpur's public urban rail transit network. *PLoS ONE* 2015; **10**(10):e0139961. doi:10.1371/journal.pone.0139961
- Diorio, V. A. (1980). Public transportation travel needs of women: A subgroup approach to transportation planning (Master thesis). Retrieved from <http://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1613&context=theses>.
- Dobbs, L. (2005). 'Wedded to the car: women, employment and the importance of private transport.' *Transport policy*, 12(3), 266-278. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.04.004>
- Dost, J. (1971). Spatial mobility of the female worker. *The Annals of Regional Science*, 5(2), 38-47.
- Doyle, D. & Taylor, B. D. (2000). Variation in metropolitan travel behaviour by sex and ethnicity. In Batelle Columbus Laboratories (Eds.), *Travel Patterns of People of Color* (pp.181-244). Washington, DC: Batelle Columbus Laboratories.
- Duchène, C. (2011). Gender and transport, presented at 2011 International Transport Forum, Leipzig, 2011. Paris: International Transport Forum.
- Eboli L, Mazzulla G. A methodology for evaluating transit service quality based on subjective and objective measures from the passenger's point of view. *Transport Policy* 2011; **18**(1): 172-181. doi: 10.1016/j.tranpol.2010.07.007

- Eboli L., Mazzulla G. Structural equation modelling for analysing passengers' perceptions about railway services. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2012; **54**:96-106. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.09.729
- Evenson, K., Sarmiento, O., Macon, M., Tawney, K., & Ammerman, A. (2002). Environmental, policy, and cultural factors related to physical activity among Latina immigrants. *Women and Health*, 36(2), 43-57.
- Federal Department of Town and Regional. (2012). *Garis Panduan Kejiranan Hijau* (pp. 1-96). Kuala Lumpur.
- Federal Highway Administration. (2005). 2001 National Household Travel Survey. Washington, DC: U.S. Department of Transportation. Retrieved from <http://nhts.ornl.gov>.
- Fehr and Peers (2015). *First and Last Mile Strategies Study*. Utah Transit Authority. Nelson Nygaard.
- Fellessen M, Friman M. Perceived satisfaction with public transport service in nine European cities. *International Journal of the Transportation Research Forum* 2008; **47**(3).93-103.
- Fernando, P. (1999). Gender and Rural Transport. *Gender Technology and Development*, 2(1), 63-80.
- Fillone AM, Montalbo CM, Tiglao NC. Assessing urban travel: a structural equations modeling (SEM) approach. *Proceeding of the Eastern Asia Society for Transportation Studies* 2005; **5**:1050-1064.
- Frank, L., Sallis, J., Conway, T., Chapman, J. E., & Saelens, B. (2006). Many Pathways from Landuse to Health. *J Am Plan Assoc*, 72, 75-85.
- Friman M, Fellessen M. Service supply and customer satisfaction in public transportation: the quality paradox. *Journal of Public Transportation* 2009; **12**(4): 57-69. doi: <http://dx.doi.org/10.5038/2375-0901.12.4.4>

- Gebel, K., Bauman, A., & Owen, N. (2009). Correlates of non-concordance between perceived and objective measures of walkability. *Annals of behavioral medicine*, 37(2), 228-238.
- Giles-Corti, B., Wood, G., Pikora, T., Learnihan, V., Bulsara, M., Van Niel, K., Timperio, A., McCormack, G., Villanueva, K. (2011). School Site and the Potential to Walk to School: The Impact of Street Connectivity and Traffic Exposure in School Neighbourhoods, *Health and Place*, 17(2), 545-550.
- Giuliano, G., & Schweitzer, L. (2009). Her money or her time: A gendered view of contemporary transport policy. In *Conference Proceedings 46: Women's Issues in Transportation: Report of the 4th International Conference; Volume 1: Conference Summary and Plenary Papers* (pp.78-93). Washington DC: Transportation Research Board of the National Academies.
- Givoni M, Rietveld P. The access journey to the railway station and its role in passengers' satisfaction with rail travel. *Transport Policy* 2007; **14**(5): 357-365.
- Golson, H. L., & Dabbs, J. M. (1974). Line Following Tendencies among Pedestrians: A Sex Differences. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1(1), 16-18.
- Government Transformation Programme GTP 2.0 (2016). Improving Urban Public Transport. Retrieved from: [http://gtp.pemandu.gov.my/gtp/Improving\\_Urban\\_Public\\_Transport-@GTP\\_2@0\\_Improving\\_Urban\\_Public\\_Transport.aspx](http://gtp.pemandu.gov.my/gtp/Improving_Urban_Public_Transport-@GTP_2@0_Improving_Urban_Public_Transport.aspx)
- Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. *Multivariate Data Analysis with Readings*. 5th ed., Prentice-Hall International: Englewood Cliffs, NJ, 1995.
- Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *SEM Basics: a supplement to multivariate data analysis*. Pearson Prentice-Hall Publishing: 2010. doi: [http://www.mvstats.com/downloads/supplements/sem\\_basics.pdf](http://www.mvstats.com/downloads/supplements/sem_basics.pdf)

- Hall KLC. *Kuala Lumpur Structure Plan 2020*. Master Plan Department, City Hall: Kuala Lumpur, Malaysia, 2004. Available from: <http://www.dbkl.gov.my/pskl2020/english/>
- Hanson, S. (1996). Where do women feature in public transport? In *Women's Travel Issues: Proceedings from the Second National Conference* (pp. 649-662). Washington, DC: U.S. Department of Transportation.
- Hanson, S. (2010). Gender and Mobility: new approaches for informing sustainability. *Gender Place and Culture: A Journal of Feminist Geography*, 17(1), 5-23.
- Hanson, S., & Pratt, G. (1995). *Gender, work, and space*. New York, NY: Routledge.
- Hasson, Y., & Polevoy M. (2011). Gender Equality Initiatives in Transportation Policy: A review of the Literature. *Women's Budget Forum*, July 2011.
- Hawthorne, W. (1989). Why Ontarians walkm why Ontarians don't walk more: A study of the walking habits of Ontarians. Ontario.
- Hayes BE. *Measuring customer satisfaction and loyalty*. 3<sup>rd</sup> ed., ASQ Quality Press: Milwaukee, 2008.
- Hinton PR, Brownlow C, McMurray I. Cozens B. *SPSS Explained*. Routledge: New York, 2004.
- Hjorthol, R. (2008). Daily mobility of men and women-A barometer of gender equality? In T. Cresswell and T.P. Uteng (Eds.), *Gendered mobilities* (pp.193-210). Hamsphire, UK: Ashgate Publishing.
- Holmes-Smith P, Coote L, *Cunningham E. Structural equation modeling: from the fundamentals to advanced topics*. SREAMS: Melbourne, 2006.
- Hooper D, Coughlan J, Mullen M. *Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit*.

*Electronic Journal of Business Research Methods* 2008; **6**(1): 53–60. doi:<http://arrow.dit.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1001&context=buschmanart>

Horton RP, Buck T, Waterson PE, Clegg CW. Explaining intranet use the technology acceptance model. *Journal of Information Technology* 2001; **16**(4):237-49. doi: 10.1080/02683960110102407

Joewono, T., & Kubota, H. (2008). Paratransit service in Indonesia: User satisfaction and future choice. *Transportation Planning and Technology*, 31(2), 285-291.

Johnson DR, Creech JC. Ordinal measures in multiple indicator models: a simulation study of categorization error. *American Sociological Review* 1983; **48**(3); 398-407. doi: <http://www.jstor.org/stable/2095231>

Kadale, P. G., Pandey, A. N., & Raje, S. S. (2018). Challenges of Working Mothers: Balancing Motherhood and Profession. *Int J Community Med Public Health*. 5(7). 2905–2910. <http://dx.doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20182620>

Kamaruddin R, Osman I, Pei CAC. Public transport services in Klang Valley: customer expectations and its relationship using SEM. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2012; **36**: 431-438. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.03.047

Kamuhanda, R., & Schmidt, O. (2009). Matatu: A case study of the core segment of the public transport market of Kampala, Uganda. *Transport Reviews*, 29(1), 129-142.

Kang, Y.-S., Herr, P., & Page, C. (2003). Time and distance: Asymmetries in consumer trip knowledge and judgments. *Journal of Consumer Research*, 30, 420–429.

Katler, M.-J., Jorritsma, P., & Harms, L. (2011). Changing travel patterns of women in the Netherlands. In *Conference Proceedings 46: Women's Issues in Transportation: Report of the 4th International Conference; Volume 2: Technical Papers*

(pp.179-190). Washington DC: Transportation Research Board of the National Academies.

Khalid UA, Bachok S, Osman MM, Ibrahim M. User perceptions of rail public transport services in Kuala Lumpur, Malaysia: KTM Komuter. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2014;**153**: 566-573. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.10.089

Khoo HL, Ghim PO. Evaluating perceived quality of traffic information system using structural equation modelling. *KSCE Journal of Civil Engineering* 2013;**17**(4): 837-849.

Kim Perrota et.al (2012). Toronto Public Health. The Walkable City: Neighbourhood Design and Preferences, Travel Choices and Health. Healthy Public Policy Directorate Toronto Public Health 277 Victoria Street, 7th Floor Toronto Ontario Canada M5B 1W2 416-392-6788.

Kim S, Ulfarsson GF, Hennessy JT. Analysis of light rail rider travel behavior: Impacts of individual, built environment, and crime characteristics on transit access. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 2007;**41**(6):511-522.

Kitamura, R., & Mohamad, J. (2009). GUEST EDITORIAL Rapid motorization in Asian cities: urban transport infrastructure, spatial development, and travel behavior. *Transportation*, **36**(3), 269-274.

Kline RB. *Principles and practice of structural equation modelling*. Guilford Press: New York, 2005.

Krambeck, H. (2006). The Global Walkability Index: Talk The Walk and Walk The Talk. World.

Krizek, K. J., & Horning, J. (2012). Perceptions of Accessibility to Neighborhood Retail and Other Public Services.

Krygsman S, Dijst M, Arentze T. Multimodal public transport: an analysis of travel time elements and the interconnectivity ratio. *Transport Policy* 2004; **11**(3): 265-275. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2003.12.001>

- Kuo CW, Tang ML. Relationships among service quality, corporate image, customer satisfaction, and behavioral intention for the elderly in high speed rail services. *Journal of Advanced Transportation* 2013;**47**(5):512-25.
- Lai WT, Chen CF. Behavioral intentions of public transit passengers—The roles of service quality, perceived value, satisfaction and involvement. *Transport Policy* 2011;**18**(2):318-25.
- Land Public Transport Commission (2016). "Rancangan Induk Pengangkutan Awam Darat Greater Kuala Lumpur / Klang Valley": Nasional Malaysia Berhad Kuala Lumpur, 2016.
- Land Public Transport Master Plan (2013). "Land Public Transport Master Plan Greater Kuala Lumpur/Klang Valley".
- Landis, B.W., Vattikuti, V.R., Ottenburg, R.M., Mcleod, D.S. and Guttenplan, M., (2001), Modeling the Roadside Environment: A pedestrian level of service. In *Transportation Research Record* 1773, pp 82-88.
- Lei PW, Wu Q. Introduction to structural equation modeling: Issues and practical considerations. *Educational Measurement: Issues and Practice* 2007;**26**(3):33-43.
- LeVine, N. & Wachs, M. (1985). Factors affecting the Incidence of Bus Crime in Los Angeles, Vol. I and II. Urban Mass Transportation Administration, Washington, DC: U.S. Department of Transportation.
- LeVine, N. & Wachs, M. (1986). Bus Crime in Los Angeles I – Measuring the Incidence. *Transportation Research*, 20(4), 273-284.
- Litman T. Evaluating rail transit benefits: a comment. *Transport Policy* 2007;**14**(1):94-97. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2006.09.003>
- Lopata, H. Z. (1980). The Chicago women: A study of patterns of mobility and transportation. *Signs*, 5(3), 161-169.
- Loukaitou-Sideris, A. (1999). Hot spots of bus stop crime: The importance of environmental attributes. *Journal of the*

American Planning Association, 65(4), 395-411.

- Loukaitou-Sideris, A. (2010). What is blocking her path? Women, mobility, and security. In Conference Proceedings 46: Women's Issues in Transportation: Report of the 4<sup>th</sup> International Conference; Volume 1: Conference Summary and Plenary Papers (pp.103-121). Washington DC: Transportation Research Board of the National Academies.
- Lynch, G., & Atkins, S. (1988). The influence of personal security fears on women's travel patterns. *Transportation*, 15(3), 257-277.
- Lyons, G., & Chatterjee, K. (2008). A human perspective on the daily commute: Costs, benefits and trade-offs. *Transport review*, 28(2), 181-198.
- Machado-León JL, de Oña R, de Oña J. The role of involvement in regards to public transit riders' perceptions of the service. *Transport Policy* 2016; 48:34-44.
- Mahadevia, D., & Advani, D. (2016). Gender differentials in travel pattern-The case of a mid-sized city, Rajkot, India. *Transportation research part D: transport and environment*, 44, 292-302.
- Mahony, T. H. (2011). *Women and the Criminal Justice System*. Ottawa: Statistics Canada.
- Malaysian Land Transport Commission. (2011). *Greater Kuala Lumpur/Klang Valley Land Public Transport Master Plan: Urban Rail Development Plan*. Putrajaya: Malaysian Land Transport Commission.
- Malaysian Urban-Rural National Indicator Network on Sustainable Development (2017). Retrieved from: <http://murninet.townplan.gov.my/murninets/page/kt3-p6-indeks-kebahagian>.
- Martin, S., Carlson, S. (2005). Barriers to Children Walking to or from School - United States, *Journal of the American Medical Association*, 294(17), 949-952.



- Matsuura, T. & Yano, N. (2023). Behaviors of pedestrians on streets with roadside strips. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 19, <https://doi.org/10.1016/j.trip.2023.100799>
- McGuckin, N., & Nakamoto, Y. (2005). Differences in trip-chaining by men and women. In *Conference Proceedings 35: Research on Women's Issues in Transportation: Report of a Conference; Volume 2: Technical Papers* (pp.49-56). Washington DC: Transportation Research Board of the National Academies.
- McGuckin, N., Contrino, H., Nakamoto, H., & Santos, A. (2009). Driving Miss Daisy: Older women as passengers. In *Conference Proceedings 46: Women's Issues in Transportation: Report of the 4th International Conference; Volume 2: Technical Papers* (pp.134-142). Washington DC: Transportation Research Board of the National Academies.
- McMillan, T., Day, K., Boarnet, M., Alfonzo, M., & Anderson, C. (2006). Johnny walks to school-Does Jane? Sex differences in children's active travel to school. *Children, Youth, and Environment*, 16(1), 75-89.
- McMillan, T.E. (2005). Urban Form and A Child's Trip to School: The Current Literature and A Model for Future Research, *Journal of Planning Literature*, 19(4), 440-456.
- Mehdizadeh, M., Zavareh, M.F., Nordfjaern, T. (2019). School Travel Mode Use: Direct and Indirect Effects through Parental Attitudes and Transport Priorities, *Transportmetrica. A: Transport Science*, 15(2), 749-775.
- Mejia-Dorantes, L. (2018). An Example of Working Women in Mexico City: How Can their Vision Reshape Transport Policy? *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 116. 97 - 111. [10.1016/j.tra.2018.05.022](https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.05.022)
- Ministry of Transport Malaysia. (2015). *Malaysia Transport Statistics*. Putrajaya: Ministry of Transport Malaysia

- Morrell, H. (1996). Women's safety. In C. Booth, J. Darke, and S. Yeandle (Eds.), *Changing places: Women's lives in the city* (pp.100-110). London: Paul Chapman Publishing Ltd.
- Mulaik SA, James LR, Van Alstine J, Bennett N, Lind S, Stilwell CD. Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin* 1989; **105**(3): 430-445. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.105.3.430>
- Murakami E., & Young J. (1997). Daily Travel by Persons with Low Income, presented at NPTS Symposium, Bethesda, 1997. Retrieved from [www.nhts.ornl.gov/1995/Doc/LowInc.pdf](http://www.nhts.ornl.gov/1995/Doc/LowInc.pdf).
- Naess, P., (2008). Gender differences in the influences of urban structure on daily travel. In T. Cresswell and T.P. Uteng (Eds.), *Gendered mobilities* (pp.173-192). Hamsphire, UK: Ashgate Publishing.
- Needle, J. & Cobb, M. (1997). TCRP Synthesis 21: Improvement transit security: A synthesis of transit practice. Washington, DC: Transportation Research Board.
- Nelson (2015). First and Last Mile Strategy Study. Retrieved from: [http://www.rideuta.com/~media/Files/TigerVIII/UTAFirst\\_LastMileFINALCOMP1.ashx?la=en](http://www.rideuta.com/~media/Files/TigerVIII/UTAFirst_LastMileFINALCOMP1.ashx?la=en)
- Newton, A. (2004). Crime on Public Transport: 'Static' and 'Non-Static' (Moving) Crime Events. *Western Criminology Review*, 25-42.
- Ngatia GJ, Okamura T, Nakamura F. The structure of users' satisfaction on urban public transport service in developing country: the case of Nairobi. *The Journal of the Eastern Asia Society for Transport Studies* 2010; **8**: 1288-1300.
- Noor HM, Foo J. Determinants of customer satisfaction of service quality: city bus service in Kota Kinabalu, Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2014; **153**: 595-605. doi:10.1016/j.sbspro.2014.10.092

- Olson, J. (2012). The Five Minute Walk: Calibrated to the Pedestrian. LEED & Sustainability. Retrieved from <http://evstudio.info/the-five-minute-walkcalibrated-to-the-pedestrian/>
- Omura, G., Roberts, M., & Talarzyk, W. (1980). An exploratory survey of women travel attitudes and behavior: Directions for research. *Advances in Consumer Research*, 7, 705-708.
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual* (4th edition). Published: Allen & Unwin Book Publishers Australia.
- Paradigm (2017). Cambridge online dictionary. Retrieved at February 13, 2017 from the website: <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/paradigm>
- Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing* 1988; **64**(1):12-40.
- Park DH, Lee J, Han I. The effect of on-line consumer reviews on consumer purchasing intention: The moderating role of involvement. *International Journal of Electronic Commerce* 2007;**11**(4):125-48.
- Park JW, Robertson R, Wu CL. Modelling the Impact of airline service quality and marketing variables on passengers' future behavioural intentions. *Transportation Planning and Technology* 2006; **29**(5): 359-381. doi: 10.1080/03081060600917686
- Pearlstein, A., & Wachs, M. (1982). Crime in Public Transit Systems: An Environmental Design Perspectives. *Transportation*, 11, 277-297.
- Pentella, R. (2009). Walkability and the Built Environment: A Neighbourhood and Street-Scale Assessment of Diverse San Francisco Neighbourhoods, 1-22.
- Peters, D. (2002). Gender and transport in less developed countries: A background paper in preparation for CSD-9, presented at Gender Perspectives for Earth Summit 2002: Energy,

Transport, Information for Decision-Making, Berlin, 2001.  
London: Universidad Nacional de Educación a Distancia  
Forum

- Pickup, F. (2001). Ending violence against women: A challenge for development and humanitarian work. London: Oxfam Publishing.
- Polk, M. (2003). Are women potentially more accommodating than men to a sustainable transportation system in Sweden? *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 8(2), 75-95.
- Prasarana. (2016). Train Frequency. Retrieved June 12, 2016, from My Rapid: <http://www.rapid.com.my/rails>.
- Pucher, J., & Buehler, R. (2007). At the frontiers of cycling policy innovations in the Netherlands, Denmark, and Germany. *World Transport Policy and Practice*, 13(3), 8-56.
- Ramayah T, Ignatius J. Impact of perceived usefulness, perceived ease of use and perceived enjoyment on intention to shop online. *ICFAI Journal of Systems Management (IJSM)* 2005; 3(3): 36-51. doi: <http://www.ramayah.com/journalarticlespdf/impactpeu.pdf>
- Rao, N. (2001). Enhancing women's mobility in a forest economy: Transport and gender relations in the Santal Parganas, Jharkhand. *Indian Journal of Gender Studies*, 8(2), 271-290.
- Redman L, Friman M, Garling T, Hartig T. Quality attributes of public transport that attract car users: a research review. *Transport Policy* 2013; 25:119-127. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.11.005>
- Romero, E.J.S. (2015). Traffic and inclusive mobility. Retrieved February 21, 2017, from <http://www.rappler.com/thought-leaders/109135-traffic-inclusive-mobility>
- Root, A. (2000). Women, travel, and the idea of 'sustainable transport' *Transport Reviews*, 20(3), 83-369.

- Rosenbloom, S. (2006). Understanding women's and men's travel patterns: The research challenge. In Conference Proceedings 35: Research on Women's Issues in Transportation: Report of a Conference; Volume 1: Conference Overview and Plenary Papers (pp.7-28). Washington DC: Transportation Research Board of the National Academies.
- Rosenbloom, S., & Plessis-Fraissard, M. (2010). Women's travel in developed and developing countries: Two versions of the same story? In Conference Proceedings 46: Women's Issues in Transportation: Report of the 4th International Conference; Volume 1: Conference Summary and Plenary Papers (pp.63-77). Washington DC: Transportation Research Board of the National Academies.
- Roy, A. (2010). Gender, poverty, gender and transportation in the developing world. In Conference Proceedings 46: Women's Issues in Transportation: Report of the 4th International Conference; Volume 1: Conference Summary and Plenary Papers (pp.50-62). Washington DC: Transportation Research Board of the National Academies.
- Saelens, B.E., Sallis, J.F., & Frank, L.D. (2003). Environmental correlates of walking and cycling: findings from the transportation, urban design, and planning literatures. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12704009>. *Annals of Behavioral Medicine: A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, 25(2), 80-91.
- Sandow, E. (2008). Commuting behaviour in sparsely populated areas: Evidence from Northern Sweden. *Journal of Transport Geography*, 16(1), 14-27.
- Scheiner, J. (2006). Housing mobility and travel behaviour: a process-oriented approach to spatial mobility. Evidence from a new research field in Germany. *Journal of Transport Geography*, 14(4), 287-298.
- Scheiner, J. & Holz-Rau, C. (2015). Women's Complex Daily Lives: A Gendered Look at Trip Chaining and Activity Pattern Entropy

in Germany. *Transportation*. 44(1). 117-138. 10.1007/S11116-015-9627-9

Seedat, M., Mackenzie, S., & Mohan, D. (2006). The phenomenology of being a female pedestrian in an African and an Asian City: A qualitative investigation. *Transportation Research Part F*, 9(2), 139-153.

Shaaban K, Kim I. The influence of bus service satisfaction on university students' mode choice. *Journal of Advanced Transportation* 2016. doi:10.1002/atr.1383.

Shahrol Mohamaddan. (2010). Human Walking Behaviour Based on Different Layout Design Using Computer Animation.

Shellow, R., Romualdi, J. P. & Bartel E. W. (1974). Crime in rapid transit systems: An analysis and a recommended security and surveillance system. *Transportation Research Record*, 1-12.

Silverman, E., & Della-Giustina, J. (2001). Urban policing and the fear of crime. *Urban Studies*, 38(5-6), 941-958.

Singh, R. (2016). Factor Affecting Walkability of Neighborhoods. *Urban Planning and Architecture Design for Sustainable Development. Social and Behavioral Sciences* 216 (2016) 643-654.

Sirard, J.R., Slater, M.E. (2008). Walking and Bicycling to School: A Review, *American Journal of Lifestyle Medicine*, 2(5), 372.

Smith, M. J. (2008). Addressing the security needs of women passengers on public transport. *Security Journal*, 21, 117-133.

Spoon, S. C. (2005). What Defines Walkability: Walking Behaviour Colorations. University of North Carolina at Chapel Hill.

Srinivasan, S. (2008). A spatial exploration of the accessibility of low-income women: Chengdu, China and Chennai, India. In T. Cresswell and T.P. Uteng (Eds.), *Gendered mobilities* (pp.143-158). Hamsphire, UK: AshgatePulishing.

- Srinivasan, S., & Rogers, P. (2005). Travel behaviour of low income residents: Studying two contrasting locations in the City of Chennai, India. *Journal of Transport Geography*, 13(3), 265-274.
- Stanko, E. (1990). *Everyday Violence: Women's and men's experience of personal danger*. London: Pandora.
- Stradling SG. Transport user needs and marketing public transport. *Municipal Enginee* 2002; **151**(1):23-28.doi:<http://dx.doi.org/10.1680/muen.2002.151.1.23>
- Susilo, Y., & Kitamura, R. (2008). Structural changes in commuters' daily travel: The case of auto and transit commuters in the Osaka Metropolitan Areas of Japan, 1980-2000. *Transportation Research Part A*, 42(1), 95-115.
- Tamby, T. (2013, December 16). SPAD to push for 40% modal share for public transport by 2030. Retrieved June 11, 2016, from Business Circle: <http://www.businesscircle.com.my/spad-push-40-modal-share-public-transport-2030/>.
- Tarigan, A. K. M., Susilo, Y. O., & Joewono, T. B. (2010). Negative experience and willingness to use paratransit in Bandung, Indonesia: An exploration with ordered probit model. Presented at 89th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington, 2010. Washington, DC: Transportation Research Board.
- Taylor, B., & Mauch, M. (2000). Gender, race, and travel behaviour: An analysis of household-serving travel and commuting in San Francisco Bay area. In *Women's Travel Issues: Proceedings from the Second National Conference* (pp. 372-405). Washington, DC: U.S. Department of Transportation.
- The Star. (2016, January 21). New fleet to increase passenger capacity by 20% on Kelana Jaya Line. Retrieved June 11, 2016, from The Star Online: <http://www.thestar.com.my/metro/community/2016/01/21/updated-trains-for-lrt-new-fleet-to-increase-passenger-capacity-by-20-on-kelana-jaya-line/>.

- Thompson, J., Allen, P., Cunningham-Sabo, L., Yazzie, D., Curtis, M., & Davis S. (2002). Environmental policy and cultural factors related to physical activity in sedentary American Indian women. *Women and Health*, 36(2), 17-28.
- Tillema T, Wee BV, Ettema, D. The influence of (tool-related) travel costs in residential location decisions of households: a stated choice approach. 2010. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 2010; **44**: 785-796. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tra.2010.07.009>
- Tippichai A, Yan C, Shrestha R, Yaginuma H. *Public attitudes to climate change and travel behavior in Asian cities: Bangkok, Beijing, Kathmandu and Tokyo*. International Association of Traffic and Safety Sciences (IATSS): Bangkok, Thailand, 2010.
- Tucker LR, Lewis C. A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika* 1973; **38**(1):1-10. doi: 10.1007/BF02291170
- Turner, J., & Grieco, M. (2006). Gender and user group protocols: the need for new transport planning practices. *URBANISM & GENDER*, 53.
- Tyrinopoulos Y, Antoniou C. Public transit user satisfaction: variability and policy implications. *Transport Policy* 2008; **15**(4): 260-272. doi: 10.1016/j.tranpol.2008.06.002
- Uittenbogaard, A., & Ceccato, V. (2012). Space-time clusters of crime in Stockholm, Sweden. *Review of European Studies*, 4(5), 148-156.
- Unit PMAD. *Government Transformation Programme: Annual Report 2013*. Prime Minister's Department.: Kuala Lumpur, Malaysia, 2013. Available: [http://www.pemandu.gov.my/gtp/upload/Eng\\_GTP2013\\_AR\\_Full.pdf](http://www.pemandu.gov.my/gtp/upload/Eng_GTP2013_AR_Full.pdf)
- Untermann, R. K. (1984). Accommodating the pedestrian: Adapting towns and neighbourhoods for walking and bicycling.



- Valentine, G. (1990). Women's fear and the design of public space. *Built Environment*, 16(4), 288-303.
- Vanniarajan T, Stephen A. Railqual and passengers satisfaction: an empirical study in southern railways. *Asia Pacific Business Review* 2008; 4(1): 64-75.doi: 10.1177/097324700800400107
- Vanwolleghem, G., Van Dyck, D., De Meester, F., De Bourdeaudhuij, I., Cardon, G., Gheysen, F. (2016). Which Socio-Ecological Factors Associate with A Switch to or Maintenance of Active and Passive Transport During the Transition from Primary to Secondary School? *Public Library of Science One*, 11(5).
- Wachs, M. (2010). Women's travel issues: Creating knowledge, improving policy, and making change. In *Conference Proceedings 46: Women's Issues in Transportation: Report of the 4th International Conference; Volume 1: Conference Summary and Plenary Papers* (pp.41-49). Washington DC: Transportation Research Board of the National Academies.
- Wafa, E., Newmark, G., & Shiftan, Y. (2008). Gender and travel behavior in two Arab communities in Israel. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2067, 75-83.
- Wallace, R., Rodriguez, D., White, C., & Levine, J. (1999). Who noticed, who cares? Passenger reactions to transit safety measures. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1666, 133-138.
- Wang J, Li Y, Liu J, He K, Wang P. Vulnerability analysis and passenger source prediction in urban rail transit networks. *PLoS ONE* 2013;8(11).e80178. doi:10.1371/journal.pone.0080178
- Wardman M, Tyler J. Rail network accessibility and the demand for inter-urban rail travel. *Transport Reviews* 2000;20(1):3-24.
- Wenhua, W. (2005, March). Urban travel in China: continuing challenges with rapid urbanisation and motorization. *In Workshop on Implementing Sustainable Urban Travel Policies in Japan and Other Asia-Pacific Countries, ECMT, Tokyo.*

- Wibowo SS, Chalermpong S. Characteristics of mode choice within mass transit catchments area. *Journal of Eastern Asia Society for Transportation Studies* 2010; **8**: 1261-1274. doi: <http://doi.org/10.11175/easts.8.1261>
- World Bank (2004). World Development Indicators 2002. Washington, DC: World Bank.
- Yannis T, Georgia A. A complete methodology for the quality control of passenger services in the public transport business. *European Transport* 2008; **38**: 1-16. doi: <http://hdl.handle.net/10077/5965>
- Yeung, J., Wearing, S., & Hills, A. (2008). Child transport practices and perceived barriers in active commuting school. *Transportation Research Part A*, 42(6), 895-900.
- Yu KK, Lee HR. Customer satisfaction using low cost carriers. *Tourism Management* 2011; **32**(2): 235-243. doi: 10.1016/j.tourman.2009.12.008
- Zakaria Z, Hussin ZH, Batau MFA, Zakaria Z. Service quality of Malaysian public transports: a case study in Malaysia. *Cross-Cultural Communication* 2010; **6**(2): 84-90. doi:<http://cscanada.net/index.php/ccs/article/viewFile/j.ccs.1923670020100602.010/992>
- Zhao F, Li MT, Chow LF, Gan A, Shen D. *Mode choice modeling: factors affecting transit use and access*. Report No.: NCTR 392-07, 416-03. Contract No. : DTRS98-G-0032. Sponsored by the Office of Research and Special Programs. National Center for Transit Research (NCTR), University of South Florida: South Florida, USA, 2002 .Available from: [http://www.dot.state.fl.us/researchcenter/Completed\\_Proj/Summary\\_PTO/FDOT\\_BC137\\_07\\_rpt.pdf](http://www.dot.state.fl.us/researchcenter/Completed_Proj/Summary_PTO/FDOT_BC137_07_rpt.pdf)
- Zhao J, Webb V, Shah P. Customer loyalty differences between captive and choice transit riders. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*.

2014 Sep 18(2415):80-8.Chenga JH, Chen FY, Chang YH. Airline relationship quality: an examination of Taiwanese passengers. *Tourism Management* 2008; **29**(3): 487-499. doi: 10.1016/j.tourman.2007.05.015

Zhu T, Kong X, Lv W, Zhang Y, Du B. Travel time prediction for float car system based on time series. In *12th International Conference on Advanced Communication Technology (ICACT)* 2010; **2**: 1503-1508.

## *BIODATA PENULIS*



Dr Yong Adilah Shamsul Harumain dilahirkan pada 21 September 1983 dan kini merupakan seorang Pensyarah Kanan di Jabatan Perancangan Bandar dan Wilayah, Fakulti Alam Bina, Universiti Malaya. Beliau merupakan graduan Sarjana Muda Perancangan Bandar dan Wilayah dari Universiti Islam Antarabangsa, Malaysia dan seterusnya melanjutkan pelajaran di peringkat Sarjana di Universiti Teknologi

Malaysia di dalam bidang pengurusan dan pembangunan tanah. Sewaktu beliau melanjutkan pelajaran di peringkat kedoktoran falsafah dalam bidang perancangan pengangkutan di Utsunomiya University, Jepun, beliau telah banyak menggunakan perkhidmatan pengangkutan awam bersama dengan anak-anak. Kemudahan menggunakan kenderaan awam di Jepun yang efisien dan pengalaman beliau mengembara di dalam dan luar negara telah menyebabkan beliau ingin mengkaji dengan lebih dalam mengenai perancangan pengangkutan mesra dan khusus untuk wanita. Beliau telah menjalankan banyak kolaborasi kajian bersama dengan pengkaji di dalam dan di luar negara berkenaan dengan mobiliti pengangkutan untuk wanita. Di masa lapang, Dr Yong Adilah gemar meluangkan masa bersama anak-anak, memasak dan juga mengembara.



Dr Suhana Koting dilahirkan pada 25 Ogos 1981 dan kini beliau merupakan seorang Pensyarah Kanan di Jabatan Kejuruteraan Awam, Fakulti Kejuruteraan, Universiti Malaya. Beliau telah mendapat Ijazah Kedoktoran dalam bidang Perancangan Pengangkutan dari universiti yang sama. Beliau yang berasal dari Sarawak telah mendapati kurangnya penggunaan pengangkutan awam sebagai mod kenderaan untuk ke sekolah dalam kalangan para pelajar semasa menjalankan pelbagai kajian pengangkutan. Ini telah mendorong

beliau berkolaborasi dengan Dr Yong Adilah untuk mengkaji dengan lebih terperinci penambahbaikan ke atas sistem pengangkutan sedia ada supaya inklusif kepada pelbagai golongan. Dr Suhana Koting juga aktif dalam kerja-kerja penyelidikan yang lain dan kerja-kerja perundingan dengan pelbagai agensi kerajaan dan swasta. Antara lain sebagai Ketua Perunding untuk Projek Kajian Kelestarian Pengangkutan Awam Darat di Lembah Klang dan perunding untuk projek Manual Penjanaan Perjalanan Malaysia 2020, Jabatan Kerja Raya Malaysia. Beliau berharap hasil kajian daripada buku ini akan dapat menyumbang dan memenuhi aspirasi untuk ke arah pengangkutan yang lestari di Malaysia.



Nuraihan binti Mohd Ibrahim dilahirkan pada 15 Ogos 1988. Beliau merupakan pelajar Doktor Falsafah dan Pembantu Penyelidik di Jabatan Perancangan Bandar dan Wilayah dari Fakulti Alam Bina, Universiti Malaya. Pada tahun 2014, beliau menerima ijazah Sarjana Sains (Alam Bina) dari Universiti Islam Antarabangsa, dengan menghasilkan tesis bertajuk "Pembangunan dan Perancangan bagi Sekolah Awam: Kriteria Ibu Bapa dalam Pemilihan Sekolah. Sebagai seorang ibu yang menggunakan pengangkutan awam,

perkara ini memupuk minat beliau untuk mengambil peranan dalam penulisan mengenai mobiliti wanita dan kanak-kanak. Antara bidang kajian yang diminatinya termasuklah perancangan pengangkutan, perancangan sosioekonomi, perancangan alam sekitar, dan statistik. Beliau berharap dapat menyumbang ke arah strategi dalam pembangunan dan perancangan sektor pengangkutan yang komprehensif pada masa akan datang.