

Rangka Kerja Tingkah Laku Peralihan Mod Pengangkutan daripada Kenderaan Persendirian ke Perkhidmatan Transit Rel

TUN AHMAD ADLAN ASMA'AN JAMALUDDIN, AHMAD FAKHRI FAKHRUDDIN ABD WAHAB, AHMAD NAZRUL HAKIMI IBRAHIM, MUHAMAD NAZRI BORHAN & MOHAMAD HIDIR MHD SALIM

ABSTRAK

Transit rel merupakan salah satu komponen daripada pengangkutan awam yang mampan. Umum mengetahui, pengangkutan awam memainkan peranan penting ke arah kemandirian sesebuah bandar dari segi ekonomi, sosioekonomi, sosial dan alam sekitar. Walau bagaimanapun, kadar penggunaan pengangkutan awam di Malaysia masih rendah berbanding kenderaan persendirian dengan nisbah 1:5. Satu usaha perlu dijalankan untuk mengenal pasti faktor – faktor yang mempengaruhi orang ramai untuk menggunakan pengangkutan awam. Oleh itu, ulasan ini dilakukan bertujuan untuk mengkaji pengaruh faktor psikologi dan kualiti perkhidmatan terhadap tingkah laku pertukaran mod daripada kenderaan persendirian kepada perkhidmatan transit rel. Ulasan ini melaporkan faktor – faktor psikologi seperti sikap, norma subjektif, tanggapan kawalan tingkah laku yang sentiasa memberi pengaruh yang signifikan terhadap tingkah laku pertukaran mod perjalanan kepada perkhidmatan transit rel. Selain itu, tingkah laku pertukaran mod perjalanan turut dipengaruhi oleh faktor kualiti perkhidmatan transit rel yang disediakan dan faktor tanggapan nilai berdasarkan pengalaman pengguna. Ulasan ini dapat menyediakan maklumat yang berguna kepada pembekal perkhidmatan, penyelidik dan pihak – pihak berwajib dalam merangka strategi yang berkesan dan efektif bagi mengurangkan tahap kebergantungan kepada kenderaan persendirian dan sekaligus meningkatkan jumlah penggunaan perkhidmatan transit rel khususnya dan pengangkutan awam secara umumnya.

Kata kunci: Faktor psikologi; Kualiti perkhidmatan; Tanggapan kualiti; Transit rel; Pengangkutan awam; Pertukaran mod

PENDAHULUAN

Pada era modenisasi ini, setiap pergerakan dan mobiliti manusia di dunia ini memerlukan jentera atau kenderaan untuk bergerak dari satu tempat ke satu tempat. Kemajuan pertumbuhan ekonomi global telah mencipta satu fenomena ke arah urbanisasi secara besar – besaran yang berlaku pada masa ini (Ibrahim & Borhan 2020). Fenomena urbanisasi seperti ini telah memberikan petunjuk kepada kemajuan dan pemodenan terhadap semua negara maju, terutama sekali negara yang maju seperti dunia barat, China, Korea dan Jepun. Negara-negara membangun seperti Indonesia, Malaysia dan Thailand juga turut mengalami fenomena seperti ini berikutan peningkatan populasi yang drastik. Hal ini telah menjurus kepada permintaan yang tinggi terhadap keperluan pengangkutan (Borhan et al. 2019).

Penggunaan kenderaan persendirian dan pengangkutan awam telah memudahkan pergerakan masyarakat dan ia menjadi antara pilihan mereka untuk bergerak dari satu tempat ke satu tempat. Lanskap bandar atau daerah juga ditentukan dan berubah mengikut rancangan bandar yang baharu apabila fenomena urbanisasi berlaku (Shen, Xiao

& Wang 2016). Pembangunan pesat yang berlaku seiring dengan kemajuan teknologi telah menjadi pemangkin kepada peningkatan permintaan terhadap keperluan pengangkutan awam di bandar dan kawasan metropolitan, terutama sekali di kawasan yang mempunyai pertambahan penduduk yang berterusan (Ibrahim & Borhan 2020).

Pada masa kini, pengangkutan awam memainkan peranan penting ke arah kemandirian sesebuah bandar dari segi ekonomi, sosioekonomi, sosial dan alam sekitar (Chapman 2007; Mulley & Weisbrod 2016). Kebanyakan pengguna dan masyarakat masih mempunyai persepsi yang negatif terhadap pengangkutan awam terutamanya dari segi kualiti perkhidmatan, ketersediaan dan kebolehcapaian perkhidmatan (Ibrahim et al. 2020). Kebanyakan negara telah memberikan keutamaan yang tinggi kepada pembangunan pengangkutan awam seperti sistem transit rel, bas elektrik, bas diesel, dan sistem kereta api elektrik dalam mengurangkan kebergantungan masyarakat terhadap kenderaan persendirian terutama sekali kereta. Masyarakat dunia telah bersetuju bahawa kebergantungan yang tinggi terhadap kenderaan persendirian telah memberikan impak negatif yang membawa kepada masalah alam sekitar, pencemaran bunyi,

kemalangan dan pencemaran udara di setiap bandar di dunia ini (Ibrahim et al. 2020; Kwan, Sutan & Hashim 2018). Penggunaan kenderaan persendirian terhadap negara perindustrian di dalam dan sekitar bandar menimbulkan lebih banyak isu mengenai masalah kebolehcapaian yang diterjemahkan melalui kesesakan lalu lintas dan masalah dalam mencari tempat untuk meletakkan kenderaan (Borhan et al. 2014).

Pengangkutan awam merupakan salah satu alternatif yang lebih baik dalam menyelesaikan masalah kebergantungan yang tinggi terhadap penggunaan kenderaan persendirian. (Borhan et al. 2014; Borhan, Ibrahim & Miskeen 2019; Ibrahim, Borhan & Rahmat 2020; Irtema et al. 2018; Husin et al. 2019). Salah satu daripada cabaran yang paling sukar di bandar terutamanya adalah untuk meningkatkan penggunaan pengangkutan awam dan cuba mengurangkan tahap kebergantungan terhadap penggunaan kenderaan persendirian dalam kalangan masyarakat (Ibrahim & Borhan 2020; Lai & Chen 2011). Pengangkutan awam merupakan kunci kepada masalah – masalah di atas dengan menyediakan pengangkutan yang lebih aktif dan mampan untuk kegunaan ulang – alik harian. Namun yang demikian, sistem rangkaian pengangkutan awam yang lemah dan perancangan bandar yang tidak teratur boleh menyebabkan penumpang – penumpang pengangkutan awam beralih arah kepada penggunaan kenderaan persendirian untuk urusan harian mereka (Borhan et al. 2014; Chiu Chuen, Karim & Yusoff 2014; Kang et al. 2019; Kwan, Sutan & Hashim 2018; Zailani et al. 2016).

Sekembalinya kita di Malaysia, tren penggunaan kenderaan persendirian meningkat dari masa ke semasa di atas beberapa faktor yang telah dikaji dalam kajian kertas ini. Para pengguna seringkali sudah terbiasa dengan penggunaan motorsikal atau kereta dalam perjalanan ke tempat kerja dan Malaysia merupakan sebuah negara

yang mempunyai pengguna kereta yang tertinggi namun yang demikian kesedaran untuk berkongsi kenderaan ataupun ‘carpooling’ masih rendah (Kang et al. 2019). Para pekerja yang bekerja bergerak dari satu tempat ke satu tempat adalah sebanyak 14.7 juta dan jumlah ini menyumbang kepada pengguna fenomena satu kenderaan untuk setiap orang (Kang et al. 2019). Cara pergerakan mobiliti masyarakat yang menggunakan cara ini telah menyebabkan pergerakan ke dalam bandar menjadi sangat tidak efisien. Kesan daripada ini, kebanyakan hutan telah ditebang dan diratakan demi untuk membina lebih banyak jalan untuk mengatasi dan menyelesaikan trafik kenderaan yang semakin meningkat hari demi hari (Kwan, Sutan & Hashim 2018).

Menurut laporan yang dikeluarkan oleh Suruhanjaya Pengangkutan Awam Darat (SPAD) yang kini telah dikenali sebagai Agensi Pengangkutan Awam Darat (APAD), peratusan penggunaan pengangkutan awam adalah sebanyak 17 – 20 peratus berbanding dengan penggunaan kenderaan persendirian yang melibatkan peratusan sebanyak 80 – 83 peratus (Chiu Chuen, Karim & Yusoff 2014; Kang et al. 2019). Populasi di Malaysia dilihat terlampau bergantung terhadap penggunaan kenderaan persendirian untuk mobiliti yang mana perkara ini merupakan sesuatu pengangkutan harian yang sangat tidak mampan. Pemilikan kenderaan persendirian telah serba sedikit menyumbang kepada kurangnya kesedaran masyarakat terhadap penggunaan pengangkutan awam (Kang et al. 2019). Peningkatan yang drastik terhadap bilangan pemilikan kenderaan yang didaftarkan berbanding dengan populasi Malaysia itu sendiri menunjukkan bahawa wujudnya satu fenomena kebergantungan terhadap kenderaan persendirian iaitu kereta dan motosikal di negara ini. Kesedaran masyarakat terhadap perkara ini kian menghilang disebabkan beberapa faktor yang telah mempengaruhi mereka dalam melakukan keputusan.

Kajian berkaitan niat tingkah laku terhadap pengangkutan awam terutamanya system transit rel raih perhatian kalangan penyelidik, penggubal dasar dan jurutera. Sebagai contoh, terdapat beberapa kajian yang telah dijalankan oleh negara jiran kita iaitu Indonesia berkaitan niat tingkah laku penggunaan sistem transit aliran massa di negara mereka berkaitan reka bentuk sistem aliran transit massa yang mempengaruhi kualiti perkhidmatan Ahlina & Ishak (2022). Selain itu, terdapat juga kajian yang dijalankan daripada negara Libya yang membincangkan kesediaan pengguna kenderaan persendirian untuk beralih arah rel kelajuan tinggi untuk perjalanan antara bandar melalui Teori Tingkah Laku Terancang (TPB) (Borhan, Ibrahim & Miskeen 2019). Di samping itu, dua penyelidik daripada negara Taiwan juga melakukan niat tingkah laku penumpang transit awam di negara mereka yang berkaitan dengan kualiti perkhidmatan, tanggapan nilai, kepuasan perkhidmatan dan penglibatan (Lai & Chen 2011). Walau bagaimanapun, kajian niat tingkah laku pengguna terhadap transit rel di Malaysia masih kurang mendapat kajian yang lebih mendalam. Sehubungan itu, persoalan kajian ini merujuk kepada apakah faktor-faktor yang mempengaruhi niat tingkah laku pengguna kenderaan persendirian terhadap penggunaan transit rel. Untuk menjawab persoalan kajian ini, objektif kertas ulasan ini adalah untuk menyiasat tingkah laku pertukaran mod kepada perkhidmatan transit rel berdasarkan cadangan rangka kerja konsep yang baharu.

Ulasan ini telah dibahagikan kepada enam bahagian. Bahagian – bahagian yang seterusnya adalah membincangkan tentang kajian lepas yang berkaitan teori tingkah laku terancang (TPB). Seterusnya, bahagian ketiga menerangkan kajian yang mengadaptasikan faktor – faktor psikologi dan lain – lain dalam meramal niat tingkah laku pengguna terhadap penggunaan transit rel. Bahagian

yang empat pula menerangkan tentang perbincangan terhadap niat tingkah laku yang berkaitan dalam penggunaan transit rel di negara ini. Manakala, bahagian ke lima membincangkan implikasi ulasan ini kepada teori dan praktikal dan bahagian yang terakhir iaitu bahagian yang keempat merupakan kesimpulan terhadap keseluruhan ulasan kertas yang dilakukan ini.

TEORI TINGKAH LAKU TERANCANG (TPB)

Kajian faktor psikologi manusia bermula dengan teori yang diperkenalkan oleh seorang profesor psikologi sosial terkemuka bernama Icek Ajzen pada akhir tahun 1980-an, iaitu Teori Perancangan Tingkah Laku. Ini adalah sebuah teori psikologi sosial yang bertujuan untuk menjelaskan dan meramalkan tingkah laku manusia dengan mempertimbangkan peranan sikap, norma subjektif, dan kawalan tingkah laku yang dirasakan. (Ajzen 1985a, 1991a). Teori ini menyatakan bahawa niat tingkah laku seseorang dipengaruhi oleh sikap mereka terhadap tingkah laku (Ajzen & Fishbein 2005), persepsi mereka terhadap norma sosial yang mengelilingi tingkah laku, dan kawalan mereka terhadap melakukan tingkah laku. Niat ini, seterusnya, dipercayai sangat mempengaruhi kemungkinan terlibat dalam tingkah laku tersebut. TPB telah digunakan secara meluas dalam pelbagai bidang untuk memahami dan mengubah suai tingkah laku manusia, seperti penerangan kesihatan, tingkah laku pengguna dan psikologi organisasi.

Selain itu, Palat et al. (2017) telah mengesyorkan untuk menambah lebih banyak pemboleh ubah untuk meningkatkan keberkesanan ramalan model TPB. Sehubungan itu, banyak kajian lepas seperti yang dinyatakan dalam Jadual 1 telah mencadangkan pemboleh ubah baru untuk TPB dalam pelbagai bidang kajian mereka. Dalam kata lain, penambahan

pemboleh ubah baru dalam rangka kerja asal TPB dapat memperkukuhkan lagi model ramalan tingkah laku peralihan mod pengangkutan daripada kenderaan persendirian ke perkhidmatan transit rel ini. Disamping itu, dengan penambahan pembolehubah yang baharu dalam rangka kerja konsep ini diharapkan dapat membantu penyelidikan pada masa hadapan dalam usaha meningkatkan ketepatan ramalan model.

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NIAT TINGKAH LAKU PENGGUNA TERHADAP PENGGUNAAN TRANSIT REL.

Niat tingkah laku pengguna terhadap transit rel telah meraih perhatian oleh para penyelidik dan ia telah diusahakan untuk dilakukan kajian oleh penyelidik – penyelidik di seluruh negara dalam konteks kejuruteraan pengangkutan seperti (Cullinane 2002; Ahlina & Ishak 2022; Ibrahim & Borhan 2020; Lai & Chen 2011; Sumaedi et al. 2012) dan lain – lain sejak beberapa dekad yang lalu telah menarik perhatian penyelidik dari bidang pengangkutan untuk meneroka faktor – faktor yang mempengaruhi niat tingkah laku pengguna terhadap penggunaan transit rel. Oleh yang demikian, beberapa faktor – faktor psikologi seperti sikap, norma subjektif dan tanggapan kawalan tingkah laku (Borhan, Ibrahim & Miskeen 2019; Ibrahim & Borhan 2020; Kwan, Sutan & Hashim 2018; Peng, Yee & Yoong 2019). Faktor – faktor lain juga turut meraih perhatian daripada penyelidik seperti kualiti perkhidmatan dan juga tanggapan nilai yang digunakan (Borhan et al. 2017; Ahlina & Ishak 2022; Lai & Chen 2011; Septiani, Handayani & Azzahro 2017).

Kajian ini telah memfokuskan kepada faktor – faktor yang mempengaruhi niat tingkah laku

pengguna terhadap pengguna transit rel berdasarkan beberapa faktor – faktor seperti sikap, norma subjektif dan tanggapan kawalan tingkah laku. Hal ini adalah selari dengan niat pengguna kenderaan persendirian untuk beralih ke penggunaan transit rel dengan berlakunya pembangunan yang pesat terhadap pengangkutan awam di negara – negara yang sedang membangun seperti Malaysia, Indonesia dan Thailand (Borhan et al. 2017; Ahlina & Ishak 2022.; Kang et al. 2019; Kwan, Sutan & Hashim 2018; Lai & Chen 2011; Wang et al. 2017). Sehingga hari ini, banyak kajian telah dijalankan terhadap pengangkutan awam berasaskan rel seperti kereta api, komuter, monorel, tram, metro, sistem transit aliran massa (MRT) dan sistem transit aliran ringan (LRT) seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1

Berdasarkan Jadual 1, tiada kekangan geografi terhadap lokasi kajian kes yang telah dirujuk di dalam kajian ini. Kajian – kajian tersebut telah menekankan kepada faktor – faktor yang mempengaruhi niat tingkah laku pengguna terhadap penggunaan transit rel itu sendiri. Kajian – kajian yang disenaraikan di dalam jadual di bawah telah diwakili oleh setiap wakil benua iaitu Eropah, Amerika, Asia dan juga Afrika. Melalui kajian – kajian yang dilakukan daripada negara dan benua yang berbeza kerana manusia yang berasal daripada tempat yang berbeza mungkin mempunyai niat tingkah laku yang berbeza (van Lierop & El-Geneidy 2016). Oleh itu, kertas – kertas yang diambil perlulah daripada negara dan benua yang berbeza bagi melihat perbezaan dan kesamaan yang dilalui oleh pengguna dan juga masyarakat daripada negara – negara yang berlainan dan bentuk muka bumi serta persekitaran sesebuah benua dan negara tersebut.

JADUAL 1. Kajian terdahulu berkaitan niat tingkah laku

No	Sumber	Negara	Jenis pengangkutan awam berasaskan rel	Saiz sampel	Sumber data	Jenis analisis	Faktor – faktor yang mempengaruhi niat tingkah laku
1	(Wang et al. 2017)	Malaysia	KTM Komuter	400	Kaji selidik terhadap pelajar prasiswazah Universiti Utara Malaysia	Regresi Linear Berganda	Kebolehpercayaan Perkhidmatan, Tambang, Keselamatan dan Jaminan.
2	(Peng, Yee & Yoong 2019)	Malaysia	KTM Komuter, Transit Aliran Ringan (LRT), Transit Aliran Massa (MRT)	384	Kaji selidik terhadap masyarakat setempat	Regresi Linear Berganda, Ujian Korelasi Pearson, Analisis Deskriptif	Kebolehpercayaan, Tambang, Keselamatan dan Jaminan.
3	(Borhan, Ibrahim & Miskeen 2019)	Libya	Keretapi Berkelajuan Tinggi (HSR)	338	Kaji selidik terhadap penduduk Libya dari 5 bandar utama.	Pemodelan Persamaan Struktur (SEM), PLS-SEM	Sikap, Norma Subjektif, Kawalan Tingkah Laku Tanggapan, Kepercayaan, Pengaruh Luar
4	(Lai & Chen 2011)	Taiwan	Transit Aliran Massa Kaohsiung (KMRT)	763	Kaji selidik di stesen – stesen KMRT	Pemodelan Persamaan Struktur (SEM)	Kualiti Perkhidmatan, Kepuasan Perkhidmatan, Penglibatan, Nilai Tanggapan
5	(Ahlina & Ishak 2022)	Indonesia	Transit Aliran Massa Jakarta (MRT)	143	Data sekunder dan kaji selidik secara atas talian	Kuasa Dua Separa Terkecil – Pemodelan Persamaan Struktur (PLS-SEM), Penerapan Fungsi Kualiti (QFD)	Kualiti Perkhidmatan, Nilai Tanggapan, Kepuasan Pengguna, Kesetiaan Pengguna, Keselamatan dan Jaminan
6	(Hizam et al. 2021)	Malaysia	KTM Komuter, Transit Aliran Ringan (LRT), Transit Aliran Massa (MRT), Monorel, Rel Link Ekspres (KLIA Express & Transit)	141	Kaji selidik secara atas talian terhadap pengguna transit rel	Pemodelan Persamaan Struktur (SEM)	Kualiti Perkhidmatan, Kepuasan Pengguna, Kesetiaan Pengguna
7	(Irtema et al. 2018)	Malaysia	KTM Komuter, Transit Aliran Ringan (LRT), Transit Aliran Massa (MRT) Monorel, Rel Link Ekspres (KLIA Express & Transit)	412	Kaji selidik di KL Sentral	Permodelan Persamaan Struktur (SEM)	Kualiti Perkhidmatan, Penglibatan, Nilai Tanggapan, Kepuasan
8	(Madha, Dhafir & Dawood 2016)	Malaysia	Transit Aliran Ringan (LRT), Transit Aliran Massa (MRT), KTM Komuter, KTM SkyPark	400	Kaji selidik secara temuduga dan penghantaran boring di rumah dan pejabat	Permodelan Persamaan Struktur (SEM)	Niat, Sikap, Faktor Situasi, Norma Subjektif, Kawalan Tingkah Laku Tanggapan, Mencari Kebahagiaan, Kepercayaan

bersambung ...

... *sambungan*

9	(Mohamed & Rahman 2022)	Malaysia	Transit Aliran Massa (MRT)	333	Kaji selidik secara atas talian dan kertas terhadap penumpang MRT di Lembah Klang.	Analisis deskriptif, pendekatan korelasi Pearson	Kualiti Perkhidmatan, Nilai Tanggapan, Kepuasan
10	(Sener et al. 2020)	Amerika Syarikat	Transit Aliran Ringan Houston (LRT)	684	Data daripada “Houston Travel-Related Activity in Neighbourhoods” (TRAIN)	Analisis deskriptif, Pemodelan Persamaan Struktur (SEM), Berasaskan Kovarian (CB-SEM), Kuasa Dua Separa Terkecil (PLS-SEM)	Sosiodemografi, Status Kesihatan, Teknologi dan Tingkah Laku Perjalanan, Sikap dan Persepsi
11	(de Oña et al. 2016)	Sepanyol	Transit Aliran Ringan Seville (LRT)	3211	Kaji selidik secara atas talian melalui kod yang disebarkan di 12 stesen	Pemodelan Persamaan Struktur (SEM), Analisis Faktor Penerokaan (EFA), Analisis Faktor Perbandingan (CFA)	Kepuasan, Kos Tanggapan, Faedah Tanggapan, Alternatif yang Menarik, Perasaan Terhadap Transit (FTT), Kualiti Perkhidmatan
12	(Ali, Nakayama & Yamaguchi 2023)	Jepun	Transit Rel, bas	377	Kaji selidik secara atas talian dan secara bersemuka	Pemodelan Persamaan Struktur (SEM), Analisis Faktor Penerokaan (EFA)	Sikap, Norma Subjektif, Tanggapan Kawalan Tingkah Laku, Keprihatinan Alam Sekitar, Norma Peribadi
13	(Arslannur & Tortum 2023)	Turki	Tram, Bas, Transit Rel	2048	Kaji selidik secara atas talian dan secara bersemuka	Analisis deskriptif, Pemodelan Persamaan Struktur (SEM), Berasaskan Kovarian (CB-SEM)	Sikap, Tanggapan Kawalan, Agensi Peribadi.
14	(Chowdhury & Ceder 2013)	New Zealand	Transit Rel, bas	263	Kaji selidik secara bersemuka di stesen	Analisis deskriptif, Pemodelan Persamaan Struktur (SEM)	Sikap, Norma Subjektif, Tanggapan Kawalan Tingkah Laku.
15	(Dirgahayani & Sutanto 2020)	Indonesia	Transit Aliran Ringan (LRT)	193	Kaji selidik secara bersemuka di stesen dan kawasan berdekatan yang berjarak 400m dari stesen	Analisis deskriptif, Pemodelan Persamaan Struktur (SEM), Berasaskan Kovarian (CB-SEM)	Sikap, Norma Subjektif, Tanggapan Kawalan Tingkah Laku.

FAKTOR – FAKTOR PSIKOLOGI

Psikologi merupakan kajian ilmiah berkaitan minda dan kelakuan manusia. Psikologi merangkumi kajian tentang fenomena yang melanda secara sadar mahupun tidak sadar, termasuk perasaan dan pemikiran seseorang. Ia adalah disiplin akademik yang sangat luas skopnya, melintasi sempadan antara sains semula jadi dan sains sosial. Pakar psikologi mencari pemahaman tentang sifat-sifat otak yang muncul, mengaitkan disiplin dengan neurosains (Henriques 2019). Pengaruh psikologi terhadap penyelidikan berkaitan pengangkutan bukanlah sesuatu yang baru untuk dibincangkan. Sejak tahun 1970 – an lagi telah terdapat teori dan kajian yang dilakukan oleh para penyelidik untuk melihat kesan psikologi sosial yang memberi impak kepada kelakuan tingkah laku yang diselidiki melalui kaedah saintifik dan analisa (Fishbein & Ajzen 1975; Gehlert, Dziekan & Gärling 2013). Terdapat beberapa teori yang diketengahkan oleh para penyelidik dalam psikologi sosial dan persekitaran yang menerangkan tentang bagaimana para pengguna bertindak balas dalam menggunakan sistem pengangkutan berkait rapat dengan tingkah laku perjalanan harian mereka (Garling, Garling & Loukopoulos 2002; Gehlert, Dziekan & Gärling 2013).

Pengaruh psikologi memainkan peranan yang tinggi kepada pemilihan penggunaan kenderaan persendirian mahupun pengangkutan awam. Namun yang demikian, pemilihan jenis pengangkutan ini juga ditentukan oleh beberapa faktor lain seperti keadaan geografi, lokasi dan juga lokaliti (van Acker, van Wee & Witlox 2010; Novaco et al. 1979). Sebagai contoh, tingkah laku perjalanan ditentukan oleh keputusan jangka panjang seseorang itu seperti memilih tempat kediaman atau tempat kerja. Jika orang ramai memilih untuk tinggal di pinggir bandar tanpa pengangkutan awam, mereka tidak boleh memilih pengangkutan awam sebagai pilihan untuk perjalanan harian (Garling, Garling & Loukopoulos 2002; Gehlert, Dziekan & Gärling 2013). Kekurangan daripada segi pengangkutan awam ini juga telah menarik minat seseorang itu untuk menggunakan pengangkutan awam dan terus beralih kepada kenderaan persendirian. Kenderaan persendirian yang telah dibeli dan dibayar secara bulanan telah menimbulkan perasaan kurang senang sekiranya tidak digunakan sebaiknya atas tujuan ia dibeli.

Oleh yang demikian, faktor – faktor psikologi telah diambil dan difahami daripada kajian – kajian yang dilakukan oleh penyelidik – penyelidik di seluruh dunia bagi menguatkan lagi pernyataan yang telah dibekalkan oleh mereka. Faktor – faktor psikologi ini juga memainkan peranan yang penting dalam mengetahui setiap niat kelakuan dan tingkah laku pengguna dan masyarakat dalam melihat sejauh mana ia mempengaruhi niat untuk beralih kepada penggunaan rel transit atau kepada pengangkutan awam itu sendiri daripada kebergantungan terhadap kenderaan persendirian (Borhan, Ibrahim & Miskeen 2019; Shah et al. 2021; Wang et al. 2017). Faktor – faktor psikologi yang dibincangkan adalah berkait dengan sikap, norma subjektif dan tanggapan kawalan tingkah laku.

SIKAP

Sikap merupakan antara perkembangan psikologi. Sikap terhadap tingkah laku seseorang amat berkait rapat dengan emosi positif atau negatif yang dialami oleh mereka untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu (Ajzen 1985b, 1991b; Borhan, Ibrahim & Miskeen 2019). Setiap orang membentuk sikap terhadap objek, orang lain, dan juga sikap membawa kepada penjaan idea dalam kehidupan seharian mereka. Setiap orang yang mempunyai sikap positif selalunya mempunyai kepercayaan, perasaan dan tingkah laku yang sentiasa memihak kepada subjek ini (Borhan, Ibrahim & Miskeen 2019). Dalam kes pengangkutan, sikap boleh diringkaskan sebagai keterujaan pengembara terhadap pemilihan mod perjalanan mereka, seperti penggunaan kereta dan kereta api baharu atau lebih diluaskan skopnya kepada pengangkutan. Dalam melaksanakan Teori Tingkah Laku Terancang (TPB) untuk pilihan mod perjalanan, sikap dinilai sebagai faktor asas untuk perasaan berfaedah dan tidak diinginkan atau memuaskan dan perasaan yang tidak menyenangkan (Ajzen 1985b; Borhan et al. 2017; Borhan, Ibrahim & Miskeen 2019).

Daripada kajian yang diperolehi melalui kertas – kertas jurnal ini, setiap daripada penyelidik menyatakan pendapat yang sama bahawa sikap positif atau negatif memainkan peranan dalam mempengaruhi pengguna dan masyarakat untuk menggunakan pengangkutan awam terutama sekali pada transit rel. Menurut kajian yang dilakukan di Libya, sikap telah mempengaruhi pemandu – pemandu kenderaan di Libya sebanyak 36 peratus

untuk mereka mencuba kereta api berkelajuan tinggi untuk perjalanan antara bandar mereka (Borhan, Ibrahim & Miskeen 2019). Hipotesis – hipotesis yang dibawa oleh para penyelidik di Libya adalah terbukti apabila setiap ramalan yang dilakukan dibuktikan melalui kajian berasaskan Permodelan Persamaan Struktur (SEM) dan juga Kuasa Dua Separa Terkecil (PLS-SEM). Kenyataan hipotesis yang disokong ini terus menguatkan lagi pernyataan bahawa para pemandu di Libya teruja untuk menggunakan kereta api berkelajuan tinggi (HSR) (Borhan, Ibrahim & Miskeen 2019).

Kajian yang kedua yang diambil kira ialah kajian yang dilakukan oleh penyelidik daripada Amerika Syarikat terutama di kawasan bandar Houston, Texas. Penyelidik menyatakan bahawa hipotesis berkaitan sikap melalui pengenalan model konsep berkait rapat dengan niat individu untuk menggunakan transit rel terutama sekali penggunaan jalur baru bagi perkhidmatan LRT di bandar Houston, Texas. Perkara berkaitan sikap ini juga turut mempengaruhi pelbagai bentuk pembolehubah yang diramalkan (Sener et al. 2020). Persepsi dan sikap yang positif juga turut berkait rapat dengan penggunaan transit rel dan awam terhadap masyarakat setempat untuk menggunakan perkhidmatan LRT tersebut. Niat kelakuan individu adalah bergantung dengan sikap dan persepsi seseorang terhadap sesuatu perkara (Ajzen 1985b, 1991b). Daripada persepsi yang positif terhadap keadaan perkhidmatan rel ringan ini telah menimbulkan kenyataan bahawa servis LRT ini terjamin, senang digunakan dan juga bersih. Persepsi dan sikap ini menjadi satu nilai tambah dan motif kepada masyarakat untuk menggunakan laluan LRT yang baru. Sikap yang positif terhadap pengangkutan awam dan kualiti perkhidmatannya seringkali dilaporkan pada jurnal – jurnal yang berkaitan (Borhan et al. 2014; van Lierop & El-Geneidy 2016; Mohamed & Rahman 2022; de Oña et al. 2016; Sener et al. 2020).

NORMA SUBJEKTIF

Norma subjektif ialah satu petunjuk kepada tekanan sosial yang ditekankan oleh mana – mana individu yang penting kepada seseorang itu seperti ibu bapa, pasangan dan rakan – rakan yang mana ia mendorong kepada seseorang itu untuk mengakui atau menafikan tingkah laku tersebut (Miskeen et al. 2021). Mana-mana individu atau pasukan yang bertindak sebagai kumpulan rujukan boleh memberi pengaruh yang kuat terhadap pendapat, tingkah laku dan keputusan orang lain memandangkan seseorang

mungkin mematuhi kumpulan rujukan mereka berdasarkan norma subjektif yang telah diterapkan oleh mereka (Borhan et al. 2014; Miskeen et al. 2021). Kecenderungan positif ke arah peningkatan niat untuk menggunakan juga dikaitkan dengan norma subjektif. Ia juga mendedahkan bahawa norma subjektif juga membina pengaruh sokongan atau penerimaan sosial dalam menggunakan transit rel dan pengangkutan awam (Sener et al. 2020).

Menurut Teori Tingkah Laku Terancang, norma subjektif memainkan peranan yang penting dalam mempengaruhi masyarakat dan pengguna dalam melakukan sesuatu keputusan dan tingkah laku (Ajzen 1991b). Dalam erti kata lain, norma subjektif sering dikaitkan dengan berapa peratusan yang dapat diberikan dalam mempengaruhi dalam menyokong atau menentang tingkah laku yang tertentu. Perkara ini memberi kesan yang terus dan signifikan kepada gaya hidup masa depan dan penggunaan tenaga bersih dalam konteks ini penggunaan elektrik ketika penggunaan transit rel (tenaga boleh diperbaharui) dan mengarah kepada kehidupan yang lebih mampan dan lestari apabila beralih kepada pengangkutan awam berbanding kenderaan yang menggunakan enjin pembakaran dalaman (tenaga yang tidak boleh diperbaharui) (Kaffashi & Shamsudin 2019). Produk – produk yang lebih mesra alam, dan menggunakan kurang tenaga membantu dalam kesedaran alam sekitar dan bakal menarik norma subjektif yang lebih tinggi dalam mempengaruhi niat seseorang untuk beralih kepada penggunaan pengangkutan awam terutama sekali transit rel dalam perjalanan seharian.

Dua orang penyelidik telah menjalankan analisis konsep yang setanding dan membentangkan konsep yang mereka gelarkan sebagai norma subjektif untuk mengkaji niat pengguna kenderaan persendirian apabila mereka memutuskan untuk beralih kepada menggunakan transit awam. Mereka mendapati bahawa norma subjektif memberi kesan positif kepada niat pengguna persendirian untuk beralih kepada menggunakan mod pengangkutan yang berbeza (Chen & Chao 2011; Irtema et al. 2018). Norma subjektif juga memberi pengaruh yang lebih interpersonal yang dinyatakan oleh rakan, rakan sekerja dan ahli keluarga, manakala pengaruh luaran sebaliknya menunjukkan laporan media massa, pendapat pakar, dan maklumat bukan peribadi lain yang dipertimbangkan oleh individu semasa melakukan sesuatu tingkah laku (Bhattacharjee 2000) mendapati bahawa pengaruh luaran adalah peramal penting kepada norma subjektif.

Orang ramai terutamanya yang menggunakan pengangkutan awam adalah kerana mengikuti nasihat daripada orang tersayang dan orang terdekat dengan mereka yang juga mungkin gemar menggunakan pengangkutan awam. Kebanyakan negara maju cuba memberikan perkhidmatan yang sama rata kepada setiap golongan rakyat. Hal ini demikian kerana, di negara tersebut setiap individu lebih mengutamakan perkhidmatan pengangkutan awam berbanding penggunaan kenderaan persendirian. Dua kepercayaan di atas ini adalah mengikut norma subjektif. Satu adalah kepercayaan unik dan satu lagi menjurus kepada kepercayaan normatif (Kalhor, Yong & Ramendran Spr 2021).

TANGGAPAN KAWALAN TINGKAH LAKU

Kemudahan, usaha dan kesusahan untuk melaksanakan tugas tertentu dipanggil Tanggapan Kawalan Tingkah Laku (PBC). Sebagai contoh, jika seseorang lebih berminat terhadap sesuatu jenis pilihan pengangkutan ia adalah datang daripada pengalaman yang positif dialaminya ketika penggunaan mod pengangkutan tersebut (Kalhor, Yong & Ramendran Spr 2021). Tanggapan kawalan tingkah laku juga adalah satu lagi faktor yang berkaitan dengan niat, dan ia menunjukkan pengalaman, cabaran yang bakal dijangkakan, dan sumber seperti, peluang, masa, hasil, dan kepakaran. Hal – hal sebegini memainkan peranan yang penting kepada seseorang untuk mencapai tingkah laku yang diinginkan. Secara amnya, seseorang mempunyai tanggapan kawalan tingkah laku yang lebih tinggi percaya bahawa sekiranya mereka mempunyai lebih banyak sumber dan peluang yang diperolehi semakin kurang halangan yang bakal dilalui oleh mereka untuk menentukan niat tingkah laku (Miskeen et al. 2021).

Tanggapan kawalan tingkah laku juga turut berkait rapat dengan tanggapan pengguna untuk melakukan sesetengah tingkah laku sama ada secara mudah atau sukar (Ajzen 1991b; Kaffashi & Shamsudin 2019). Pernyataan di atas bermaksud bahawa apabila seseorang itu berfikir bahawa apabila lebih mementingkan alam sekitar, niat untuk berubah arah dalam penggunaan mod pengangkutan mempunyai keupayaan untuk merealisasikan dan lebih mudah untuk melakukan urusan tersebut apabila psikologi telah beralih arah ke perkara tersebut (Ajzen & Fishbein 2005; Kaffashi & Shamsudin 2019). Untuk mengkaji tanggapan kawalan tingkah laku ini, soalan – soalan yang

dikeluarkan daripada kaji selidik hendaklah berkaitan dengan keupayaan responden untuk melakukan tingkah laku tersebut dan dalam kes ini ia lebih melibatkan terhadap peralihan mod pengangkutan manakala pada kertas pengkaji ini ia lebih kepada ‘masyarakat rendah karbon’ (Kaffashi & Shamsudin 2019). Lebih daripada itu, soalan – soalan tersebut perlulah menangkap perhatian dan keupayaan responden dalam melakukan tingkah laku tersebut (Ajzen & Fishbein 2005).

KUALITI PERKHIDMATAN

Kualiti perkhidmatan menjadi kayu ukur kepada bagaimana kualiti itu diberikan kepada pengguna adakah ia memenuhi kehendak pengguna atau sebaliknya. Memenuhi kehendak pengguna dengan kualiti perkhidmatan yang terbaik perlulah konsisten agar jangkaan pengguna terhadap perkhidmatan awam tidak merosot (Lai & Chen 2011). Perkara ini perlulah dielakkan agar tidak mengurangkan lagi kadar pengguna yang telah menggunakan perkhidmatan awam dari masa ke semasa. Salah satu daripada tanggapan yang kerap diakui oleh peniaga dan usahawan dalam keusahawanan dan perusahaan adalah bergantung kepada kualiti perkhidmatan yang diberikan melalui produk atau servis yang diberikan (Mohamed & Rahman 2022). Kualiti perkhidmatan juga boleh disimpulkan sebagai penilaian yang dilakukan terhadap perkhidmatan firma atau dalam konteks ini melibatkan pengangkutan tersebut seiring dengan prestasinya dengan jangkaan yang diberikan oleh pengguna sebelum menggunakannya. (Mohamed & Rahman 2022). Kualiti perkhidmatan juga memberi satu indikasi kepada hasil daripada penilaian oleh pengguna dengan membandingkan jangkaan mereka terhadap kualiti perkhidmatan, dengan keadaan kualiti perkhidmatan pengangkutan awam yang diterima oleh mereka ketika menggunakannya.

Terdapat kajian yang dilakukan berkaitan dengan kualiti perkhidmatan terutama sekali yang berkaitan dengan pengangkutan awam. Kaedah menggunakan instrumen permodelan persamaan struktur (SEM) telah digunakan untuk membangunkan ujian terhadap kualiti perkhidmatan terhadap pengangkutan awam itu sendiri. Hasil daripada ujian penyelidikan mengatakan bahawa kualiti perkhidmatan dan nilai tanggapan itu sendiri memberi pengaruh yang positif secara terus kepada keinginan seseorang itu untuk beralih daripada kenderaan persendirian kepada pengangkutan

awam (Irtema et al. 2018). Menurut penyelidik juga, penambahbaikan terhadap kualiti perkhidmatan pengangkutan awam itu sendiri memberi impak yang tinggi kepada kepuasan pengguna dan kesetiaan pengguna untuk terus menggunakannya (Irtema et al. 2018). Menurut kajian yang dilakukan di Malaysia, kadar penggunaan pengangkutan awam masih rendah di negara ini kerana para pengguna masih mempunyai pemikiran yang kuat mengatakan persepsi yang rendah terhadap kualiti perkhidmatan yang diberikan (Kang et al. 2019).

Pengkaji – pengkaji dari negara Sepanyol juga turut berbicara tentang kualiti perkhidmatan yang menjadi faktor – faktor peralihan mod pengangkutan pengguna itu sendiri. Menurut mereka konsep kualiti perkhidmatan itu sendiri adalah sukar untuk diterjemahkan kerana ia sering disalah erti bersama tahap kepuasan (Lai & Chen 2011; de Oña et al. 2016; Sumaedi et al. 2012). Namun yang demikian, perbezaan ini dapat dibezakan kerana kualiti perkhidmatan adalah lebih berorientasi terhadap pertimbangan kognitif manakala untuk tahap kepuasan ia lebih holistic dan menjurus kepada pertimbangan yang lebih terkesan. Kualiti perkhidmatan juga turut berkait dengan siri atribut yang menggambarkan perkhidmatan transit itu sendiri. Terdapat beberapa penyelidik bersetuju bahawa “pengguna adalah pengkritik utama terhadap kualiti perkhidmatan itu sendiri” dan kenyataan ini turut disokong dengan teori mereka (Ibrahim et al. 2020; Kang et al. 2019; Lai & Chen 2011; de Oña et al. 2016; Sener et al. 2020; Sumaedi et al. 2012). Pemilihan terhadap peralihan penggunaan mod pengangkutan adalah bergantung terhadap kualiti perkhidmatan yang ditawarkan oleh pelbagai jenis servis seperti bas, metro, pengangkutan rel dan lain – lain. Faktor – faktor lain yang mempengaruhi yang berkaitan dengan kualiti perkhidmatan termasuklah respon terhadap permintaan meningkat untuk ditangani supaya kualiti perkhidmatan tidak berkurangan apabila pengguna semakin meningkat (de Oña et al. 2016). Penyelidik turut memberi beberapa aspek kualiti perkhidmatan yang mempengaruhi perubahan mod pengangkutan itu sendiri termasuklah ketersediaan perkhidmatan, kebolehcapaian, informasi dan maklumat, garis masa, perhatian kepada pengguna, keselesaan, keselamatan, pencemaran alam sekitar. Penyelidik turut bertegas kualiti perkhidmatan menjadi salah satu aspek penting dalam ramalan

peralihan mod pengangkutan itu sendiri (de Oña et al. 2016).

TANGGAPAN NILAI

Tanggapan nilai adalah berkaitan dengan penilaian menyeluruh pelanggan terhadap produk atau perkhidmatan yang dia gunakan dan berdasarkan pemerhatiannya tentang apa yang diharapkan dan apa yang dipersembahkan. (Zeithaml 1988). Tanggapan nilai telah mendapat banyak perhatian dalam perniagaan sebagai ikutan untuk melakukan satu model sesuatu penyelidikan. (Eggert & Ulaga 2002; Lindgreen et al. 2012). Tanggapan nilai dikatakan sebagai prasyarat untuk kepuasan dalam menentukan niat tingkah laku seseorang dalam membuat sesuatu keputusan. Dalam konteks pengangkutan awam ini, penyelidikan terhadap model tanggapan nilai telah dilakukan bagi mengenal pasti niat tingkah laku pengguna untuk membeli semula atau menggunakan semula khidmat pengangkutan awam yang telah mereka gunakan sebelum ini. (Irtema et al. 2018). Ia juga turut mempengaruhi tanggapan nilai yang berkait dengan tanggapan faedah dan juga tanggapan kos.

Selain itu, tanggapan nilai juga turut memainkan peranan yang penting dan positif terhadap kualiti perkhidmatan sesebuah pengangkutan awam tersebut (Irtema et al. 2018). Tanggapan nilai juga turut berkait rapat dengan penilaian pengguna terhadap pengangkutan awam itu sendiri di mana ia menerangkan tentang cara bagaimana pengangkutan awam memberikan nilai kepada perkhidmatan yang disediakan tertakluk kepada faedah yang diterima dan apa yang perlu dibelanjakan seperti tambang dan kos untuk menggunakan pengangkutan awam itu sendiri (Lai & Chen 2011). Menurut dua penyelidik daripada Taiwan ini mengatakan kajian yang mereka lakukan melaporkan bahawa keputusan berkaitan nilai tanggapan, kualiti perkhidmatan, kepuasan dan niat tingkah laku memberi implikasi dan indikasi yang penting kepada syarikat transit awam untuk melakukan perubahan dan inovasi bagi menarik minat pengguna kenderaan persendirian untuk beralih arah kepada mod pengangkutan awam terutama sekali untuk transit rel (Irtema et al. 2018; Lai & Chen 2011). Secara tidak langsung, perkara ini membantu dalam meningkatkan peratusan penggunaan pengangkutan awam terutama sekali transit rel dari masa ke semasa.

NIAT TINGKAH LAKU

Niat tingkah laku merupakan satu tingkah laku yang dilakukan terhadap pengenalan tanggapan pengetahuan praktikal ke dalam perbincangan falsafah kontemporari tentang tindakan yang dilakukan oleh seseorang tidak berdasarkan pemerhatian (Moran 2004; Wang et al. 2017). Niat tingkah laku juga boleh ditakrifkan sebagai kesedaran seseorang individu itu untuk melakukan tingkah laku yang tertentu dan penentu utama kepada tingkah laku seseorang terhadap penggunaan sebenar (Kuo & Yen 2009). Kemungkinan seseorang individu untuk bertindak secara relatif adalah berdasarkan tindakan tertentu dalam persekitaran tertentu melalui jangkaan dan kebolehkendalian tindakan tersebut. Menurut penyelidik ini jika niat dikaji dengan betul, kajian yang dilakukan bakal memberikan ramalan tingkah laku yang terbaik (Ajzen & Fishbein 2005). Daripada kajian yang telah dilakukan di negara Taiwan, niat tingkah laku pula telah ditakrifkan sebagai jangkaan penumpang yang mempunyai potensi untuk menggunakan mod pengangkutan yang berbeza untuk perjalanan pada masa akan datang ke tempat yang ingin dituju (Chen & Tsai 2007). Niat tingkah laku telah digunakan secara meluas dalam penyelidikan akademik dan komersial kerana ia mewakili proksi tingkah laku yang mudah dikumpulkan. (Chandon, Morwitz & Reinartz 2005).

Teori Tingkah Laku Terancang (TPB) akan diguna pakai dalam kajian semasa untuk meramal dan menerangkan proses psikologi niat tingkah laku pengembara. TPB menganggap satu set hubungan antara sikap, norma subjektif, tanggapan kawalan tingkah laku dan niat tingkah laku dalam kajian – kajian ini. Walau bagaimanapun, kawalan tingkah laku yang dirasakan boleh ditakrifkan sebagai kemudahan atau kesukaran yang dirasakan oleh individu untuk melakukan sesuatu tingkah laku. Faktor ini dihipotesiskan untuk mencerminkan pengalaman lepas dan halangan yang diharapkan oleh responden dalam melakukan sesuatu tingkah laku (Ajzen 1991b). Niat yang lebih kuat untuk melakukan tingkah laku biasanya dikaitkan dengan norma subjektif dan sikap yang lebih baik terhadap tingkah laku dan mempengaruhi kawalan tingkah laku yang dirasakan lebih besar. Kerana tafsirannya terhadap tingkah laku manusia, teori tingkah laku terancang bukan sahaja meramal, ia menggunakan anteseden sikap, norma subjektif, dan kawalan tingkah laku yang dirasakan, dalam konteks

membantu pemahaman niat dan tindakan individu.

Pengaruh terhadap karakter perjalanan kenderaan juga turut ditekankan dalam kertas yang dikeluarkan oleh penyelidik – penyelidik dari Malaysia untuk mengkaji niat tingkah laku setiap pengguna di Malaysia berkenaan pertukaran mod pengangkutan kepada pengangkutan rel atau transit rel (Kwan, Sutan & Hashim 2018). Kajian – kajian sebelum ini yang dikaji oleh para penyelidik ini menunjukkan di setiap negara yang berlainan, niat tingkah laku pengguna untuk beralih kepada mod pengangkutan yang berlainan dipengaruhi oleh beberapa faktor – faktor yang lain termasuklah mod pengangkutan asal, kekerapan perjalanan, bentuk geografi sesebuah tempat, jarak perjalanan, kos dan tujuan perjalanan (Kumar & Electricwala 2014; Kwan, Sutan & Hashim 2018; Wang et al. 2013b, 2013a). Responden – responden daripada kajian mereka turut cenderung untuk melakukan pertukaran mod pengangkutan meningkat apabila terdapat lebih daripada satu penumpang di dalam kenderaan kerana perjalanan yang dilakukan ketika ini lebih berkait rapat dengan menghantar pasangan ke tempat kerja atau anak yang lebih berusia untuk pendidikan. Oleh itu, penyelidik memberitahu bahawa jika perkhidmatan rel bertambah baik dan dipertingkatkan, kadar penggunaan pemandu peribadi bakal berkurangan kerana penambahbaikan yang terdapat pada pengangkutan awam terutama sekali transit rel itu sendiri (Kwan, Sutan & Hashim 2018; Zwerts et al. 2010).

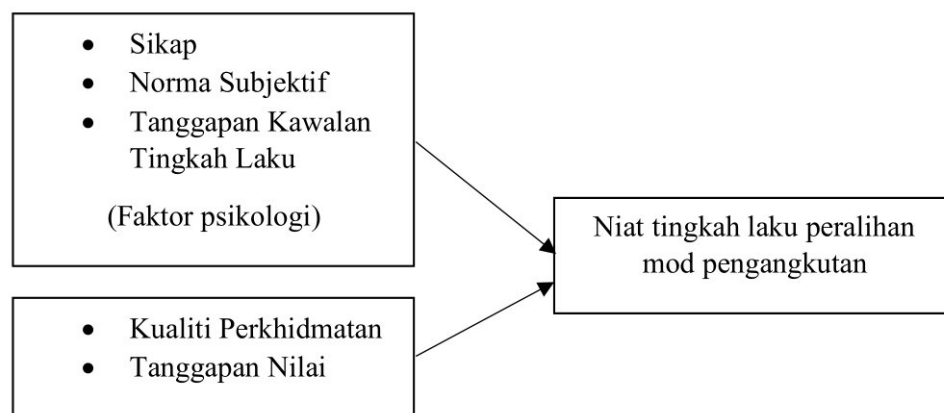
Kajian daripada penyelidik – penyelidik dari negara Sepanyol mengatakan bahawa niat tingkah laku penumpang transit pada masa akan datang dan terutama sekali perkhidmatan sistem transit adalah dipengaruhi oleh pendapat penumpang itu sendiri terhadap perkhidmatan tersebut (de Oña et al. 2016). Mengikut pendapat dan hipotesis yang dikeluarkan oleh mereka, niat tingkah laku amatlah bergantung terhadap beberapa siri aspek yang menyukarkan ia untuk diukur begitu sahaja kerana persepsi setiap pengguna adalah bersifat subjektif dan berlainan untuk setiap pengguna. Aspek – aspek tersebut termasuklah kebimbangan pengguna terhadap tahap kepuasan penggunaan sistem transit itu sendiri, kos dan faedah yang bakal diperolehi oleh mereka juga menjadi salah satu yang mempengaruhi niat tingkah laku mereka untuk melakukan peralihan dalam mod pengangkutan seharian mereka (de Oña et al. 2016). Penyelidik turut mengeluarkan hipotesis yang mengatakan persepsi dan pendapat pengguna adalah dipengaruhi oleh perasaan dan nurani hati mereka

sendiri. Oleh itu, setiap kajian dan interpretasi yang dilakukan perlulah dibuat dengan teliti dan berhati – hati kerana ia dilakukan berdasarkan kaji selidik yang dilakukan pada satu tempat dan keadaan yang berubah – ubah (de Oña et al. 2016).

CADANGAN KERANGKA KONSEP

Berdasarkan kajian-kajian literatur yang telah dijalankan, faktor-faktor psikologi seperti sikap, norma subjektif, dan tanggapan kawalan tingkah

laku mempunyai hubungan yang signifikan dan positif terhadap niat tingkah laku pertukaran mod pengangkutan daripada kenderaan persendirian kepada perkhidmatan transit rel. Selain itu, faktor kualiti perkhidmatan dan tanggapan nilai turut memberi kesan kepada niat tingkah laku peralihan mod kenderaan ini. Oleh itu, rangka kerja seperti yang ditunjukkan di Rajah 1 telah dicadangkan untuk menilai faktor-faktor yang mempengaruhi niat tingkah laku peralihan mod pengangkutan daripada kenderaan persendirian ke pengangkutan rel.



RAJAH 1. Rangka kerja tingkah laku peralihan mod pengangkutan daripada kenderaan persendirian ke perkhidmatan transit rel

IMPLIKASI TEORI DAN PRAKTIKAL

Evans & Norman (2003) menyatakan bahawa terdapat penyelidik mencadangkan TPB boleh ditambah dengan kemasukan julat peramal tambahan yang boleh menyebabkan peningkatan ketara dalam jumlah varians yang dijelaskan dalam niat. Palat, Paran & Delhomme (2017) mengesyorkan dengan menambah lebih banyak konstruk untuk meningkatkan keberkesanan ramalan TPB, dan kini terdapat banyak penyelidikan telah menabih pelbagai konstruk baharu dalam model asas TPB dari pelbagai bidang pengajian. Kecekapan TPB boleh dipertingkatkan dengan menambah faktor yang berkaitan sebagai peramal lanjutan kepada TPB asal (Ajzen 1991a) seperti kualiti perkhidmatan dan tanggapan nilai (Chen 2008; Jen & Hu 2003; Petrick 2004), keprihatinan alam sekitar dan kepuasan perkhidmatan (Ng & Phung 2021), norma deskriptif (Eriksson & Forward 2011) dan norma peribadi (Ali, Nakayama & Yamaguchi 2023; Bamberg, Hunecke & Blöbaum 2007; Chen & Tung 2014; Ng & Phung 2021). Berdasarkan kajian lepas ini, kertas kerja ini mencadangkan penambahan faktor baru dalam

rangka kerja konsep iaitu kualiti perkhidmatan dan tanggapan nilai.

Dari segi praktikal, implikasi yang lebih jelas boleh dibincangkan dengan penambahbaikan perkhidmatan transit rel secara keseluruhan atau lebih mendalam. Penambahbaikan perkhidmatan transit rel boleh melibatkan beberapa strategi iaitu, dengan melabur kepada infrastruktur dengan membina dan mengekalkan infrastruktur yang cekap dan moden, termasuk sistem transit rel, perhentian bas, dan mencipta persekitaran atau stesen yang kreatif seperti stesen bertema. Selain itu, mengintegrasikan teknologi atau penggunaan teknologi. Kaedah ini boleh dilaksanakan dengan, melaksanakan penyelesaian digital seperti penjejak masa nyata, penjualan tiket mudah alih, dan pilihan pembayaran yang mudah untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Seterusnya, memperluaskan liputan transit rel dengan memperluaskan capaian transit rel untuk memberi perkhidmatan kepada lebih banyak kawasan dan komuniti, terutamanya di kawasan kediaman yang banyak penduduk. Disamping itu, meningkatkan kesinambungan dengan mengintegrasikan mod pengangkutan yang lain,

seperti bas, lorong basikal dan laluan pejalan kaki yang betul, untuk menyediakan sambungan yang lancar untuk penumpang. Akhir sekali, meningkatkan kekerapan dan kepercayaan transit rel terhadap pengguna. Implikasi ini boleh dibuat dengan meningkatkan kekerapan perkhidmatan transit rel terutama sekali pada waktu penggunaan yang ketara seperti waktu puncak.

KESIMPULAN

Kajian ini dijalankan untuk mengkaji tentang tingkah laku pertukaran mod terhadap perkhidmatan transit rel. Berdasarkan ulasan daripada kajian lepas yang telah dilakukan oleh para penyelidik terutama sekali di dalam domain kejuruteraan pengangkutan, faktor psikologi seperti sikap, norma subjektif, tanggapan kawalan tingkah laku memberi pengaruh yang signifikan terhadap tingkah laku pertukaran mod dalam kalangan pengguna kenderaan persendirian untuk menggunakan perkhidmatan transit rel. Selain itu, faktor kualiti perkhidmatan yang disediakan oleh pembekal perkhidmatan turut memberi peranan penting dalam mempengaruhi tingkah laku pertukaran mod ini terutama kepada pengguna kenderaan persendirian itu sendiri. Sehubungan dengan faktor kualiti perkhidmatan kajian lepas berkaitan faktor yang mempengaruhi pertukaran mod kenderaan untuk membuat perjalanan melaporkan faktor tanggapan nilai oleh pengguna dan bakal pengguna turut mempengaruhi tingkah laku ini. Kekangan dalam kertas kerja ini adalah rangka kerja yang dicadangkan tidak melalui proses analisis data menggunakan pendekatan yang berkaitan seperti permodelan persamaan struktur (SEM). Diharapkan kajian lanjutan dapat mengesahkan rangka kerja tingkah laku peralihan mod pengangkutan daripada kenderaan persendirian ke perkhidmatan transit rel menggunakan set data yang sah dan pendekatan yang sesuai seperti SEM. Justeru, diharapkan juga ulasan ini dapat memberi maklumat asas kepada penyelidik yang ini menggunakan rangka kerja konsep ini. Ulasan ini dapat menyediakan maklumat berkaitan tingkah laku pertukaran mod terhadap perkhidmatan transit rel kepada pembekal perkhidmatan, penyelidik dan pihak – pihak berwajib dalam merangka strategi yang berkesan dan penambahbaikan perkhidmatan transit rel untuk mengurangkan tahap kebergantungan kepada kenderaan persendirian dan sekaligus meningkatkan jumlah penggunaan perkhidmatan

transit rel khususnya dan pengangkutan awam umumnya.

RUJUKAN

- van Acker, V., van Wee, B. & Witlox, F. 2010. When transport geography meets social psychology: Toward a conceptual model of travel behaviour. *Transport Reviews* 30(2): 219–240.
- Ahlina, A.H.N. & Ishak, D.P. (2022). Design of Mass Rapid Transit (MRT) Service Quality Through Analysis of Factor Affecting Passenger Behavior Intention Using PLS-SEM and QFD. *Proceeding of 3rd African International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. Nsukka, Nigeria, 5-7 April 2022, 1089-1100.
- Ajzen, I. 1985a. From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. *Icek Ajzen*.
- Ajzen, I. 1985b. From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. *Action Control*, hlm. 11–39.
- Ajzen, I. 1991a. The Theory of Planned Behavior ICEK.
- Ajzen, I. 1991b. The Theory of Planned Behavior.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. 2005. The Influence of Attitudes on Behavior. *The handbook of attitudes*, hlm. 173–221.
- Ali, N., Nakayama, S. & Yamaguchi, H. 2023. Using the extensions of the theory of planned behavior (TPB) for behavioral intentions to use public transport (PT) in Kanazawa, Japan. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives* 17.
- Arslannur, B. & Tortum, A. 2023. Public Transport Modeling for Commuting in Cities with Different Development Levels Using Extended Theory of Planned Behavior. *Sustainability (Switzerland)* 15(15).
- Bamberg, S., Hunecke, M. & Blöbaum, A. 2007. Social context, personal norms and the use of public transportation: Two field studies. *Journal of Environmental Psychology* 27(3): 190–203.
- Bhattacharjee, A. 2000. Acceptance of e-commerce services: the case of electronic brokerages. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics - Part A: Systems and Humans* 30(4): 411–420.
- Borhan, M.N., Ibrahim, A.N.H., Syamsunur, D. & Rahmat, R.A. 2019. Why public bus is a less attractive mode of transport: A case study of Putrajaya, Malaysia. *Periodica Polytechnica Transportation Engineering* 47(1): 82–90.
- Borhan, M.N., Ibrahim, A.N.H. & Miskeen, M.A.A. 2019. Extending the theory of planned behaviour to predict the intention to take the new high-speed rail for intercity travel in Libya: Assessment of the influence of novelty seeking, trust and external influence. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 130: 373–384.

- Borhan, M.N., Ibrahim, A.N.H., Miskeen, M.A.A., Rahmat, R.A.O.K. & Alhodairi, A.M. 2017. Predicting car drivers' intention to use low cost airlines for intercity travel in Libya. *Journal of Air Transport Management* 65: 88–98.
- Borhan, M.N., Syamsunur, D., Mohd Akhir, N., Mat Yazid, M.R., Ismail, A. & Rahmat, R.A. 2014. Predicting the use of public transportation: A case study from Putrajaya, Malaysia. *Scientific World Journal* 2014.
- Chandon, P., Morwitz, V.G. & Reinartz, W. 2005. Do Intentions Really Predict Behavior? Self-Generated Validity Effects in Survey Research. *Journal of Marketing* 69: 1–14.
- Chapman, L. 2007. Transport and climate change: a review. *Journal of Transport Geography* 15(5): 354–367.
- Chen, C.-F. & Chao, W.-H. 2011. Habitual or reasoned? Using the theory of planned behavior, technology acceptance model, and habit to examine switching intentions toward public transit. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 14(2): 128–137.
- Chen, C.-F. & Tsai, D. 2007. How destination image and evaluative factors affect behavioral intentions? *Tourism Management* 28(4): 1115–1122.
- Chen, C.F. 2008. Investigating structural relationships between service quality, perceived value, satisfaction, and behavioral intentions for air passengers: Evidence from Taiwan. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 42(4): 709–717.
- Chen, M.F. & Tung, P.J. 2014. Developing an extended Theory of Planned Behavior model to predict consumers' intention to visit green hotels. *International Journal of Hospitality Management* 36: 221–230.
- Chiu Chuen, O., Karim, M.R. & Yusoff, S. 2014. Mode choice between private and public transport in Klang Valley, Malaysia. *The Scientific World Journal* 2014.
- Chowdhury, S. & Ceder, A. 2013. A Psychological Investigation on Public-transport Users' Intention to Use Routes with Transfers. *International Journal of Transportation* 1(1): 1–20.
- Cullinane, S. 2002. The relationship between car ownership and public transport provision: A case study of Hong Kong. *Transport Policy* 9(1): 29–39.
- Dirgahayani, P. & Sutanto, H. 2020. The effect of transport demand management policy on the intention to use public transport: A case in Bandung, Indonesia. *Case Studies on Transport Policy* 8(3): 1062–1072.
- Eggert, A. & Ulaga, W. 2002. Customer perceived value: A substitute for satisfaction in business markets? *Journal of Business & Industrial Marketing* 17(2–3): 107–118.
- Eriksson, L. & Forward, S.E. 2011. Is the intention to travel in a pro-environmental manner and the intention to use the car determined by different factors? *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 16(5): 372–376.
- Evans, D. & Norman, P. 2003. Predicting adolescent pedestrians' road-crossing intentions: An application and extension of the Theory of Planned Behaviour. *Health Education Research* 18(3): 267–277.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. 1975. Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research.
- Garling, T., Garling, A. & Loukopoulos, P. 2002. Forecasting Psychological Consequences of Car Use Reduction: A Challenge to an Environmental Psychology of Transportation. *Applied Psychology* 51(1): 90–106.
- Gehlert, T., Dziekan, K. & Gärling, T. 2013. Psychology of sustainable travel behavior. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 48: 19–24.
- Henriques, G. 2019. Toward a Metaphysical Empirical Psychology. Dlm. Teo, T. (pnyt.). *Re-envisioning Theoretical Psychology: Diverging Ideas and Practices*, hlm. 209–237. Springer International Publishing: Cham.
- Hizam, S.M., Ahmed, W., Akter, H. & Sentosa, I. 2021. Understanding the public rail quality of service towards commuters' loyalty behavior in Greater Kuala Lumpur. *Transportation Research Procedia*, hlm. 370–377. Elsevier B.V.
- Husin, N.A., Zaidi Jaafar, M., Zaharuddin, W., Ahmad, W. & Harun, A. 2019. Users' Satisfaction of Smart Selangor Bus Services. *Selangor Business Review* 4(1): 0–6.
- Ibrahim, A.N.H. & Borhan, M.N. 2020. The Interrelationship Between Perceived Quality, Perceived Value and User Satisfaction Towards Behavioral Intention in Public Transportation: A Review of the Evidence. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology* 10(5): 2048–2056.
- Ibrahim, A.N.H., Borhan, M.N. & Rahmat, R.A.O.K. 2020. Understanding users' intention to use park-and-ride facilities in Malaysia: The role of trust as a novel construct in the theory of planned behaviour. *Sustainability (Switzerland)* 12(6): 2484.
- Ibrahim, A.N.H., Borhan, M.N., Yusoff, N.I.M. & Ismail, A. 2020. Rail-based public transport service quality and user satisfaction – a literature review. *Promet - Traffic - Traffico* 32(3): 423–435.
- Irtema, H.I.M., Ismail, A., Borhan, M.N., Das, A.M. & Alshetwi, A.B.Z. 2018. Case study of the behavioural intentions of public transportation passengers in Kuala Lumpur. *Case Studies on Transport Policy* 6(4): 462–474.

- Jen, W. & Hu, K.C. 2003. Application of perceived value model to identify factors affecting passengers' repurchase intentions on city bus: A case of the Taipei metropolitan area. *Transportation* 30(3): 307–327.
- Kaffashi, S. & Shamsudin, M.N. 2019. Transforming to a low carbon society; an extended theory of planned behaviour of Malaysian citizens. *Journal of Cleaner Production* 235: 1255–1264.
- Kalhor, M., Yong, H.N.A. & Ramendran Spr, C. 2021. Understanding the factors affecting pro-environment behavior for city rail transport usage: Territories' empirical evidence—Malaysia. *Sustainability (Switzerland)* 13(22).
- Kang, A.S., Jayaraman, K., Soh, K.L. & Wong, W.P. 2019. Convenience, flexible service, and commute impedance as the predictors of drivers' intention to switch and behavioral readiness to use public transport. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 62: 505–519.
- Kumar, R. & Electricwala, F. 2014. Impact of Proposed Modal Shift from Private Users to Bus Rapid Transit System: An Indian City Case Study. *International Journal of Civil and Environmental Engineering*. 8(6): 650–654.
- Kuo, Y.-F. & Yen, S.-N. 2009. Towards an understanding of the behavioral intention to use 3G mobile value-added services. *Computers in Human Behavior* 25(1): 103–110.
- Kwan, S.C., Sutan, R. & Hashim, J.H. 2018. Trip characteristics as the determinants of intention to shift to rail transport among private motor vehicle users in Kuala Lumpur, Malaysia. *Sustainable Cities and Society* 36: 319–326.
- Lai, W.T. & Chen, C.F. 2011. Behavioral intentions of public transit passengers-The roles of service quality, perceived value, satisfaction and involvement. *Transport Policy* 18(2): 318–325.
- van Lierop, D. & El-Geneidy, A. 2016. Enjoying loyalty: The relationship between service quality, customer satisfaction, and behavioral intentions in public transit. *Research in Transportation Economics* 59: 50–59.
- Lindgreen, A., Hingley, M.K., Grant, D.B. & Morgan, R.E. 2012. Value in business and industrial marketing: Past, present, and future. *Industrial Marketing Management* 41(1): 207–214.
- Madha, A., Dhafir, H. & Dawood, A. 2016. Factors affecting public transport in petaling jaya, malaysia: An extension of the theory of planned behaviour. *Proceeding of the World Congress on Civil, Structural, and Environmental Engineering*, Prague, Czech Republic, 111.
- Miskeen, M. Bin, Elbasir, O.M.M., Alnnaas, B., Sharief, M.W., Planning, U., Qaser, T., Gahsear, B., Railway, N., Model, S.E. & Intention, B. 2021. Planning Ahead : Advanced Prediction of Car User 's Intention to Use the Future Railway system in. *Sebha University Journal of Pure & Applied Sciences* 131(August): 76–82.
- Mohamed, M. & Rahman, N.A.F.W.A. 2022. The Relationship Between Service Quality, Perceived Value, Satisfaction and Behavioural Intentions in Rail Transit Industry. *Journal of Tourism, Hospitality and Environment Management* 7(30): 30–38.
- Moran, R. 2004. Anscombe on 'Practical Knowledge.' *Royal Institute of Philosophy Supplement* 55(1): 43–68.
- Moutinho, L. (n.d.). Consumer Behaviour in Tourism.
- Mulley, C. & Weisbrod, G. 2016. Workshop 8 report: The wider economic, social and environmental impacts of public transport investment. *Research in Transportation Economics* 59: 397–400.
- Ng, P.Y. & Phung, P.T. 2021. Public transportation in Hanoi: Applying an integrative model of behavioral intention. *Case Studies on Transport Policy* 9(2): 395–404.
- Novaco, R.W., Stokols, D., Campbell, J. & Stokols, J. 1979. Transportation, Stress, and Community Psychology. *American Journal of Community Psychology* 7(4): 361–380.
- de Oña, J., de Oña, R., Eboli, L., Forciniti, C. & Mazzulla, G. 2016. Transit passengers' behavioural intentions: the influence of service quality and customer satisfaction. *Transportmetrica A: Transport Science* 12(5): 385–412.
- Palat, B., Paran, F. & Delhomme, P. 2017. Applying an extended theory of planned behavior to predicting violations at automated railroad crossings. *Accident Analysis and Prevention* 98: 174–184.
- Peng, C.Y., Yee, T.P. & Yoong, H.M. 2019. A Study on Factors Influences Behaviour Intention towards Passenger Rail Transportation. *E3S Web of Conference*. 136, 04085.
- Petrick, J.F. 2004. The roles of quality, value and satisfaction in predicting cruise passengers' behavioral intentions. *Journal of Travel Research* 42(4): 397–407.
- Sener, I.N., Lee, K., Durand, C.P., O. Oluyomi, A. & Kohl, H.W. 2020. Intention to use light-rail transit in Houston, Texas, United States: Findings from the travel-related activity in neighborhoods study. *International Journal of Sustainable Transportation* 14(12): 944–955.
- Septiani, R., Handayani, P.W. & Azzahro, F. 2017. Factors that Affecting Behavioral Intention in Online Transportation Service: Case study of GO-JEK. *Procedia Computer Science* 124: 504–512.
- Shah, M.H., Memon, I.A., Aftab, M., Talpur, H. & Sethar, W.A. 2021. Factors Influencing Private Transport Users to Shift Towards Public Transport Factors Influencing Private Transport Users to Shift Towards Public Transport In Karachi. *Engineering Science and Technology International Research Journal* 5(Mar): 61–66.
- Shen, W., Xiao, W. & Wang, X. 2016. Passenger satisfaction evaluation model for Urban rail transit: A structural equation modeling based on partial least squares. *Transport Policy* 46: 20–31.

- Sumaedi, S., Gede Mahatma, I., Bakti, Y. & Yarmen, M. 2012. The Empirical Study Of Public Transport Passengers' Behavioral Intentions: The Roles Of Service Quality, Perceived Sacrifice, Perceived Value, And Satisfaction. *Research Center for Quality System and Testing Technology* 2(1): 83–97.
- Wang, J.Z., Lee, H.X., Teo, H.X. & Aziz, Z. (2017) Factor influence behavior intention towards rail transportation in Malaysia. In: Symposium on Technology Management & Logistics (STML–Go Green) 2016, 6th - 7th December 2016, Universiti Utara Malaysia, Sintok, Malaysia.
- Wang, Y., Li, L., Wang, Z., Lv, T. & Wang, L. 2013a. Mode Shift Behavior Impacts from the Introduction of Metro Service: Case Study of Xi'an, China. *Journal of Urban Planning and Development* 139(3): 216–225.
- Wang, Y., Wang, Z., Li, Z., Staley, S.R., Moore, A.T. & Gao, Y. 2013b. Study of modal shifts to bus rapid transit in Chinese cities. *Journal of Transportation Engineering* 139(5): 515–523.
- Zailani, S., Iranmanesh, M., Masron, T.A. & Chan, T.H. 2016. Is the intention to use public transport for different travel purposes determined by different factors? *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 49: 18–24.
- Zeithaml, V. 1988. Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing* 52: 2–22.
- Zwerts, E., Allaert, G., Janssens, D., Wets, G. & Witlox, F. 2010. How children view their travel behaviour: A case study from Flanders (Belgium). *Journal of Transport Geography* 18(6): 702–710.
- Tun Ahmad Adlan Asma'an Jamaluddin
Jabatan Kejuruteraan Awam, Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina,
Universiti Kebangsaan Malaysia,
43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia.
- Ahmad Fakhri Fakhruddin Abd Wahab
Jabatan Kejuruteraan Awam, Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina,
Universiti Kebangsaan Malaysia,
43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia.
- Ahmad Nazrul Hakimi Ibrahim (Corresponding Author)
1. Jabatan Kejuruteraan Awam, Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina,
Universiti Kebangsaan Malaysia,
43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia.
2. Pusat Penyelidikan Bandar Pintar dan Mampan,
Universiti Kebangsaan Malaysia,
43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia.
Email: nazrulkakimi@ukm.edu.my
- Muhamad Nazri Borhan
1. Jabatan Kejuruteraan Awam, Fakulti Kejuruteraan dan Alam Bina,
Universiti Kebangsaan Malaysia,
43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia.
2. Pusat Penyelidikan Bandar Pintar dan Mampan,
Universiti Kebangsaan Malaysia,
43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia.
Email: mnazri_borhan@ukm.edu.my

PENGHARGAAN

Kajian ini dibiayai oleh Universiti Kebangsaan Malaysia melalui Geran Galakan Penyelidik Muda dengan kod geran GGPM-2022-013.

Mohamad Hidir Mhd Salim
Institut Informatik Visual,
Universiti Kebangsaan Malaysia,
43600 UKM Bangi, Selangor, Malaysia.
Email: mhdhidir@ukm.edu.my