

Persepsi Pelajar FEP Terhadap Perkhidmatan Bas UKM  
*(Perception of FEP Students towards the UKM Bus Service)*

WAN NUUR BINTI WAN MANSOR\*, NORAIN BINTI MOD ASRI & NORSHAMLIZA  
 BINTI CHAMHURI

ABSTRAK

Kewujudan kaedah pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang menuju ke arah pembelajaran di luar kelas telah mengubah corak penggunaan pengangkutan oleh pelajar. Keperluan pelajar dalam memenuhi tuntutan aktiviti kokurikulum, kuliah di samping aktiviti berdasarkan penilaian bukan peperiksaan telah membawa kepada permintaan tinggi terhadap pengangkutan awam yang lebih fleksibel dan efisien. Justeru, kajian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) berkaitan faktor-faktor yang mempengaruhi pelajar menggunakan pengangkutan bas yang disediakan oleh pihak universiti. Kajian ini melibatkan 150 orang responden yang terdiri daripada pelajar prasiswazah Fakulti Ekonomi dan Pengurusan (FEP). Pengumpulan data dilakukan melalui pendedaran borang soal selidik berbentuk soalan tertutup dan skala Likert. Hasil kajian dianalisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) secara deskriptif dan faktor analisis. Dapatan kajian menggunakan kaedah faktor analisis mendapati empat (4) komponen faktor penting yang mempengaruhi permintaan pelajar iaitu “kualiti perkhidmatan”, “kepuasan dan positif”, “sukar diharapkan” (*unreliable*) dan “*ride-hailing*”.

Kata kunci: Bas, Pengangkutan, Aktiviti Pelajar, Penilaian Bukan Peperiksaan, Analisis Faktor

ABSTRACT

*The existence of teaching and learning (P&P) approaches toward learning beyond classroom has transformed the usage pattern of transportation use by students. The requirement for the students to be involved in co-curriculum activities, lectures as well as non-examination-oriented activities have led to a higher demand for more flexible and efficient public transport. Thus this study aims to examine the perception of Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) students regarding factors that influence students to use the bus transportation provided by the university. This study involved 150 respondents consisting of undergraduate students from the Faculty of Economics and Management (FEP) respectively. The data was collected through distribution of questionnaires in the form of closed question and Likert scale. The results of this study were analyzed using Statistical Packages for Social Sciences (SPSS) using descriptive and factor analysis method. The findings from the factor analysis proved four (4) important factor components that affecting students demand, namely “Quality Service”, “Satisfaction and Positive”, “Reliability” and “Ride-hailing”.*

*Keywords: Bus, Transportation, Student Activity, Non-Examination Evaluation, Factor Analysis*

## PENGENALAN

Masalah perkhidmatan pengangkutan awam yang tidak efisien seringkali menjadi cabaran utama para pengguna kerana melibatkan pembaziran tenaga dan masa. Sebagai pelajar di universiti, keperluan terhadap pengangkutan bas adalah penting sebagai medium utama pergerakan, ditambah lagi situasi pelajar yang mempunyai kekangan dari sudut kewangan dan masa. Walaupun aplikasi *ride-hailing* menjadi antara pilihan alternatif pelajar terhadap perkhidmatan bas, ianya adalah satu kerugian kerana pelajar tidak dapat menikmati infrastruktur yang disediakan oleh pihak universiti dengan sepenuhnya. Bahkan, yuran pengangkutan telah dimasukkan sebagai yuran fasiliti dalam yuran pengajian pelajar. Tambahan pula, pengangkutan bas di universiti adalah nadi utama aliran pergerakan mahasiswa untuk ke kuliah pengajian, asrama, perpustakaan dan aktiviti kokurikulum.

Oleh yang demikian, perkhidmatan pengangkutan awam yang tidak berkualiti boleh menghalang pelajar daripada bergiat aktif di kampus dan menyumbang kepada kemerosotan penerimaan pendidikan. Menurut garis panduan pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) 2017, pelajar tahun pertama prasiswazah tidak dibenarkan untuk membawa kenderaan bermotor kecuali motosikal dan perlu tinggal di asrama universiti. Justeru, kebergantungan pelajar kepada pengangkutan bas tidak dapat lagi dibendung, terutamanya pelajar yang tinggal di dalam kampus. Tambahan pula, kaedah pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang semakin cenderung ke arah pembelajaran di luar kelas dan kaedah penilaian bukan peperiksaan telah mengubah paradigma pelajar terhadap sistem pengangkutan. Pelajar kini menuntut kepada pengangkutan awam yang lebih efisien dan boleh dipercayai seiringan dengan kemajuan sistem teknologi dan maklumat.

Justeru, objektif kajian ini adalah untuk mengupas dan menganalisis persepsi pelajar terhadap perkhidmatan bas UKM serta faktor yang mempengaruhi pelajar menggunakan perkhidmatan bas tersebut. Kajian ini memberi sumbangan yang signifikan kepada bidang ekonomi penggunaan daripada beberapa aspek. Pertama, kajian ini menggunakan faktor model faktor analisis. Faktor analisis adalah satu kaedah yang efektif dalam menganalisis persepsi responden melalui proses mengenal pasti faktor yang tersirat, serta mengurangkan interpretasi yang tidak tepat. Kedua, kajian ini menggunakan sampel khusus iaitu pelajar di universiti sekaligus membolehkan analisis yang menjurus kepada penggunaan bas dengan tujuan spesifik iaitu pendidikan dapat dilakukan berbanding dengan kajian perkhidmatan bas bagi tujuan umum (sebagai

contoh; penggunaan bas dalam komuniti awam). Ketiga, perubahan sistem Pengajaran & Pembelajaran (P&P) dalam bidang ekonomi, perakaunan, pengurusan perniagaan serta keusahawanan telah memberi kesan terhadap pergantungan pelajar kepada sistem pengangkutan di mana pelajar kini komited terhadap pelbagai aktiviti di luar kelas. Maka, secara tidak langsung, kajian ini dapat mengenal pasti bagaimana kemudahan pengangkutan (bas UKM) dapat membantu meningkatkan kecemerlangan akademik pelajar. Di samping itu, kajian ini juga amat penting kepada pihak pentadbiran universiti agar mereka dapat memperbaiki kualiti perkhidmatan bas UKM.

Kertas ini dibahagikan kepada beberapa bahagian. Bahagian pertama adalah pengenalan diikuti dengan sorotan kajian lepas yang mana dapatan kajian terdahulu dihubungkan bagi menganalisis perkembangan berkala serta perubahan dalam penggunaan sistem pengangkutan bas. Seterusnya, bahagian ketiga iaitu metodologi kajian menerangkan kaedah pengujian yang digunakan seperti analisis faktor, taburan silang dan deskriptif. Bahagian keempat pula adalah keputusan empirikal yang mana hasil kajian dirungkai secara terperinci. Manakala bahagian kelima meliputi rumusan dan implikasi dasar.

## SOROTAN KAJIAN LEPAS

Kaedah Pengajaran dan Pembelajaran (P&P) telah memberi impak kepada permintaan pengangkutan bas di dalam kampus. Hal ini seiring dengan strategi pihak pentadbiran UKM dalam usaha menaiktaraf kaedah P&P melalui penglibatan pelajar yang aktif di luar bilik kuliah (Strategik UKM 2017; Nastura Nasir 2016). Antara contoh program P&P tersebut adalah program Citra UKM, yang diletakkan sebagai syarat wajib bagi pelajar prasiswazah UKM bagi pengijazahan (UKM, 2018). Antara komponen Citra yang berasaskan kepada pengajaran di luar kelas adalah Pusat Kebudayaan (seni tarian, muzik, dikir barat), Pusat Islam Citra (pengurusan masjid, kesukarelawanan) dan Pusat Sukan. Menurut Najah Nadiyah Amran et al. (2016), pendekatan '*Service-Learning*' (SL) atau 'pembelajaran berasaskan khidmat' dalam silibus Citra adalah satu kaedah P&P yang diaplikasikan. Ditambah lagi, sampel responden di dalam kajian ini adalah pelajar dari Fakulti Ekonomi dan Pengurusan (FEP), di mana skop pembelajaran mereka secara langsung terlibat dengan pelaksanaan kaedah berkonsepkan praktikaliti. Dengan pembaharuan kaedah P&P ini, komitmen pelajar terhadap aktiviti di luar bilik kuliah semakin melonjak, lantas peranan pengangkutan bas universiti

telah menjadi satu mekanisma rantaian yang penting terhadap pelajar. Kajian lepas mengenai hubungan antara pembelajaran di luar kelas dengan pengangkutan bas universiti masih memerlukan penyiasatan yang lebih lanjut. Secara umumnya, perkhidmatan bas awam adalah salah satu mod pengangkutan penting dalam sesebuah pemandaran atau komuniti. Oleh itu, kajian berkenaan tahap kepuasan pengguna terhadap perkhidmatan bas awam tidaklah begitu asing (Munzilah et al. 2013; Ponrahono et al. 2016). Kenyataan ini disokong dalam kajian Wijaya (2009), Pakdil dan Kurtulmuşođl (2014), Hashim et al. (2013) dan Eboli Mazzulla (2007) di mana maklum balas pengguna adalah penting sebagai penanda aras yang berkesan dalam menilai dan membentuk perkhidmatan pengangkutan awam yang baik.

Dalam konteks perkhidmatan bas universiti, golongan pelajar adalah pengguna utama di mana mereka menggunakan bas sebagai medium utama pergerakan di dalam kampus. Kajian dari sudut perspektif pelajar adalah penting bagi mengenalpasti keperluan pengguna dengan penyelarasan perkhidmatan bas oleh pihak universiti. Terdapat tiga kajian mengenai tahap kepuasan pengguna terhadap perkhidmatan bas universiti yang dilakukan di Qatar (Shaaban & Kim, 2016), Itali (Eboli & Mazzulla, 2007) dan Malaysia (Hashim et al., 2013). Di Qatar, antara penemuan yang menarik adalah kepentingan penyediaan perhentian bas yang strategik dan memiliki pendingin hawa bagi menarik penggunaan bas di kalangan pelajar. Manakala di Malaysia, faktor “masa menunggu yang lama” adalah faktor kepuasan yang paling rendah direkodkan. Terakhir, kajian terhadap persepsi pelajar universiti di Itali mendapati faktor “ketepatan masa” dan “ketidakpercayaan” adalah masalah utama pengangkutan bas. Secara terperinci, kebanyakan hasil kajian tinjauan terhadap penggunaan bas awam mendapati faktor perkhidmatan yang menyumbang terhadap kepuasan secara keseluruhan adalah kesesuaian masa, kekerapan dan kebolehpercayaan perkhidmatan serta maklumat yang disampaikan kepada pengguna (Del Castillo & Benitez 2012). Implikasi utama yang dapat diperlihatkan adalah persepsi pengguna terhadap perkhidmatan bas masih berada dalam lingkungan permasalahan yang sama sekaligus mempamerkan tahap kepuasan terhadap perkhidmatan bas yang sederhana. Di sini, faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna dapatlah diklasifikasikan kepada faktor keselesaan pengguna dari sudut masa, fizikal dan emosi.

Selain itu, kualiti perkhidmatan yang baik turut mempengaruhi permintaan terhadap perkhidmatan bas awam. Pengguna dilihat lebih komited menggunakan perkhidmatan bas sekiranya mereka dapat merasakan

kesan kepuasan dan kualiti perkhidmatan yang tinggi (Friman 2004). Beliau turut menyatakan faktor ketepatan masa adalah faktor yang paling penting dalam menentukan kualiti perkhidmatan.

Tahap kepuasan dan faktor permintaan terhadap perkhidmatan pengangkutan bas awam dipengaruhi oleh beberapa faktor. Sebagai contoh, kebolehpercayaan (reliability) (Eboli dan Mazulla 2007; Wijaya 2009; Harifah et al. 2014), ketepatan waktu (Friman 2004; Hashim et al. 2013), dan keselesaan serta keselamatan (Shaaban dan Kim 2016; Bajadaa dan Titheridge 2017). Selanjutnya, tempoh kekerapan bas yang jauh dan tidak konsisten menjadi cabaran pengguna dalam menggunakan perkhidmatan bas (Taylor et al. 2008; Shaw et al. 2013). Hal ini disokong oleh Eboli dan Mazzulla (2010) serta menambah faktor lain iaitu masa menunggu yang lama, pergerakan bas yang lambat serta kepadatan penumpang di dalam bas. Seterusnya, isu keramahan pemandu bas dalam berkomunikasi dan menyampaikan maklumat kepada pengguna, frekuensi bas dan kebolehpercayaan (reliability) menyumbang kepada kepuasan kualiti perkhidmatan bas (Disney 1998; Grand Valley State University; 2012).

Seterusnya, faktor kepuasan dan kualiti adalah bersifat individualistik. Sebagai contoh, Ponrahono et al. 2016 mendapati faktor demografi yang berbeza seperti geografi (pengguna yang berasal daripada kawasan bandar atau luar bandar) telah menunjukkan tahap penerimaan kualiti yang berbeza. Selain itu, kualiti perkhidmatan yang dikehendaki tidak wajar jika hanya berdasarkan pengalaman harian pengguna, tetapi menurut kehendak dan harapan mereka terhadap atau daripada sistem pengangkutan awam (Dell’Olio et al. 2011). Namun begitu, Jomnonkwao et al. (2016) mendapati sikap pengguna terhadap perkhidmatan bas adalah lebih dominan berbanding faktor sosioekonomi seperti jumlah pendapatan, geografi, jantina dan tahun akademik yang tidak mempunyai kesan secara langsung terhadap permintaan penggunaan bas, tetapi dipengaruhi oleh faktor pemilikan kenderaan persendirian di kalangan pelajar. Justeru, faktor-faktor di atas telah membentuk tindak balas dan persepsi pengguna terhadap kualiti perkhidmatan bas.

Di samping itu, terdapat beberapa solusi yang diusulkan bagi meningkatkan kualiti perkhidmatan bas di universiti. Mustapha et al. (2010) bercadang bagi menghasilkan sistem pemantauan bas UKM menggunakan sistem RFID (pengenal frekuensi radio) dan GIS (sistem maklumat geografi) bagi memantau pergerakan bas UKM secara langsung. Jika timbul sebarang masalah, pihak berkuasa boleh mengambil tindakan dengan menganalisis pergerakan bas di samping mengetahui lokasi bas tersebut. Solusi

menggunakan sistem perisian secara atas talian turut disokong Diab et al. (2015) di mana penggunaan sistem perisian bas wajar mempunyai sumber maklumat mengenai bas yang sarat dan tepat. Hal ini dapat membantu penyelidik dan agensi pengangkutan bagi menganalisis pergerakan pengangkutan. Antara contoh tindakan proaktif pihak pengurusan universiti adalah merangka perisian yang sama seperti ride-hailing, di mana pelajar dapat mengakses jadual bas secara terperinci serta menambahkan laluan bas, berpandukan konsep fleksibiliti dalam perkhidmatan ride-hailing (Huffman 2016). Kendatipun demikian, atas dasar kemajuan teknologi maklumat yang masih dalam tahap pembangunan, penambahbaikan kualiti perkhidmatan bas adalah dari sudut ini akan mengambil masa.

Dapat disimpulkan bahawa persepsi dari sudut pengguna adalah penting dalam mengkaji kualiti perkhidmatan bas di mana dapatan kajian ini akan membantu pihak berkuasa memantau dan menaiktaraf perkhidmatan bas berpandukan permintaan pengguna sebagaimana yang ditekankan oleh Buchanan et al. (2004). Oleh itu, persepsi pelajar UKM sebagai pengguna dalam kajian terhadap perkhidmatan bas universiti diselidiki.

## METODOLOGI KAJIAN

Kaedah kajian ini ialah menerusi pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini bersifat kukuh dan boleh dipercayai (Othman, 2007). Pengumpulan data dilakukan melalui edaran borang soal selidik berbentuk soalan tertutup dan skala Likert. Borang soal selidik mengandungi enam (6) bahagian, tetapi hanya tiga (3) bahagian difokuskan dalam kajian ini.

Bahagian A merangkumi latar belakang dan taburan demografi responden, manakala Bahagian F dan G terdiri daripada soalan mengenai kepuasan penggunaan perkhidmatan bas menggunakan soalan jenis tertutup dan skala Likert. Bahagian F menggunakan soalan jenis tertutup digunakan kerana dapat menghasilkan analisis yang lebih tepat berbanding soalan terbuka di mana kemungkinan hasil data boleh tersasar daripada objektif kajian (Reja et al. 2003). Soalan berbentuk skala Likert pula digunakan atas faktor kombinasi yang mendedahkan dimensi sikap responden terhadap sesuatu pemboleh ubah secara lebih mendalam dan berhubung kait (Joshi et al. 2015). Seterusnya, soalan di Bahagian F menggunakan soalan skala Likert yang terdiri daripada 6 mata skala (1=Sangat Tidak Setuju, 2=Tidak Setuju, 3=Memuaskan, 4=Setuju, 5=Sangat Setuju, 6=Terlalu Setuju). Pengaplikasian skala 6 mata

dipilih kerana dapat menghasilkan analisis yang lebih efisien kerana mempunyai corak diskriminasi dan kebolehpercayaan yang lebih tinggi berbanding skala 5 mata (Chomeya 2010).

Hasil kajian di analisis menggunakan perisian *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) secara deskriptif dan faktor analisis. Faktor analisis adalah satu kaedah statistik yang mengurangkan pemboleh ubah kepada beberapa dimensi dan mengenal pasti konstruk (faktor) yang tersirat (Muhamad Razuhanafi et al. 2018). Terdapat beberapa sebab faktor analisis dipilih. Pertama, faktor analisis membantu pengkaji menentukan bilangan pembinaan konstruk yang menjadi asas kepada sesuatu kajian. Kedua, faktor analisis menyediakan medium untuk menjelaskan variasi antara item pemboleh ubah melalui proses definisi atau penguraian maklumat dalam bentuk pengekstrakan faktor. Reise, Waller dan Comrey (2000) menyatakan tujuan utama faktor pengekstrakan bagi mengenal pasti bilangan konstruk yang diperlukan untuk menganalisis varians antara item secara tepat. Dapat disimpulkan bahawa kaedah faktor analisis digunakan bagi menghasilkan proses kontinum berasaskan analisis simentik yang bergantung kepada keupayaan pengkaji mentafsir dan menghasilkan inferens yang bersesuaian (Viktorija et al. 2013). Selain itu, faktor analisis adalah satu kaedah yang baik dalam menganalisis persepsi responden dalam kajian ini kerana melalui proses pengesahan teori serta menolak keberangkalian interpretasi yang salah.

Nilai Cronbach alfa yang digunakan dalam kajian ini adalah 0.6 ke atas. Selari dengan pendapat Manerikar dan Manerikar (2015), di mana nilai alfa di atas 0.6 boleh diterima, selagi tidak kurang dari nilai 0.5. Seterusnya, Nilai Eigen merupakan jumlah varians yang dijelaskan bagi setiap faktor berpegang kepada prinsip bahawa faktor dan varians yang lebih besar daripada 1 sahaja akan dipertimbangkan (Odgen, Veale & Summers 1997; Fauzi, Jamal & Mohd Saifoul 2014). Kenyataan ini turut disokong oleh prinsip Kriteria Kaiser Satu (Field 2009). Matriks Komponen Berputar (*Rotated Factor Matrix*) pula menunjukkan beban faktor yang menjelaskan korelasi bagi setiap pemboleh ubah dan faktor-faktor bagi putaran *varimax* (Fauzi, Jamal & Mohd Saifoul 2014). Bagi memastikan keseragaman antara soalan yang diukur, beban faktor yang dipilih adalah lebih besar daripada nilai 0.5 (Field 2009).

## KEPUTUSAN EMPIRIKAL

Jadual 1: Latar Belakang Responden

Jadual 1 menunjukkan maklumat latar belakang responden. Sejumlah 121 responden (80.7%) terdiri daripada pelajar perempuan dan selebihnya 28 responden (18.7%) adalah pelajar lelaki. Lingkungan usia responden adalah berusia antara 19 sehingga 21

tahun bagi 108 responden (72%) dan 31 responden berusia antara 22 sehingga 25 tahun (20.7%). Kebanyakan etnik responden adalah berbangsa Melayu (68%), diikuti bangsa Cina (24.7%) dan bangsa India (7.3%).

JADUAL 1. Latar Belakang Responden

Latar Belakang		Frekuensi	Peratus (%)
Jantina	Lelaki	28	18.7
	Perempuan	121	80.7
Umur	19-21	108	72
	22-25	31	20.7
Bangsa	Melayu	102	68.0
	Cina	37	24.7
	India	11	7.3

Jadual 2: Maklumat berkenaan responden

Seterusnya Jadual 2 menerangkan tahun pengajian, program, pencapaian akademik, kewangan dan kediaman responden. Peratusan besar responden terdiri daripada pelajar prasiswazah Tahun 1 (46%) dan Tahun 2 (48.7%). Program yang diambil responden di dalam Fakulti Ekonomi dan Pengurusan (FEP) adalah program Ekonomi (59.3%), Pentadbiran Perniagaan

(16%), Perakaunan (15.3%), Pengurusan (8.7%) dan Keusahawanan dan Inovasi (0.7%). Kebanyakan responden menetap di kolej kediaman (98%) berbanding kediaman di luar UKM (2.0%), lantas menguatkan lagi kajian kerana mempunyai sampel yang mempunyai akses secara langsung terhadap pengangkutan bas UKM. Sumber pembiayaan kewangan responden adalah secara pinjaman (67.3%), biasiswa (15.3%) dan persendirian (17.3%).

JADUAL 2. Maklumat berkenaan responden

		Frekuensi	Peratus (%)
Tahun Pengajian	1	69	46.0
	2	73	48.7
	3	5	3.3
	4	3	2.0
Program	Ekonomi	89	59.3
	Pentadbiran Perniagaan	24	16.0
	Perakaunan	23	15.3
	Pengurusan	13	8.7
	Keusahawanan dan Inovasi	1	.7
Pencapaian Akademik	Kelas Pertama	22	14.7
	Kelas Kedua	123	82.0
	Kelas Ketiga	5	3.3
Kewangan	Biasiswa	23	15.3
	Pinjaman	101	67.3
	Sendiri	26	17.3
Kediaman	Kolej kediaman	147	98.0
	Luar UKM	3	2.0

Jadual 3: Pilihan utama pengangkutan dan penggunaan bas UKM

Jadual 3 berkaitan mengenai pilihan utama pengangkutan responden dan penggunaan perkhidmatan bas UKM. Seramai 87 responden (58%) mengklasifikasikan perkhidmatan bas UKM sebagai pilihan pengangkutan utama mereka di dalam kampus berbanding 40 responden berjalan kaki (26.7%), 16 responden dengan menaiki kenderaan sendiri (10.7%), 6 responden menggunakan perkhidmatan ride-hailing (4.0%) dan seorang responden menumpang kenderaan kawan (0.7%). Seterusnya, 98.7% daripada jumlah keseluruhan responden pernah menaiki bas UKM berbanding 1.3% yang direkodkan sebagai tidak pernah.

JADUAL 3. Pilihan utama pengangkutan dan penggunaan bas UKM

		Frekuensi	Peratus (%)
Pilihan Utama Pengangkutan	Bas UKM	87	58
	Berjalan kaki/basikal	40	26.7
	Kenderaan sendiri	16	10.7
	Ride-hailing	6	4.0
	Tumpang kenderaan kawan	1	.7
Pernah menaiki bas UKM	“Ya”	140	98.7
	“Tidak”	8	1.3

JADUAL 4. Kaedah penilaian dan kursus pengajian

		Frekuensi	Peratus (%)
Kaedah utama penilaian	Peperiksaan	118	78.7
	Bukan berdasarkan peperiksaan	32	21.3
Kursus yang menggunakan kaedah pembelajaran di luar kelas	Fakulti	21	14.0
	Modul	5	3.3
	Citra	122	81.3
	Lain-lain	2	1.3

#### Taburan Silang

Jadual 5: Hubungan kategori kewangan dengan penggunaan bas UKM

Jadual 5 menunjukkan hubungan kategori kewangan responden dengan penggunaan bas UKM. Berdasarkan jadual tersebut, jumlah responden yang paling ramai pernah menggunakan perkhidmatan bas adalah seramai 93 responden yang terdiri dari kategori pembiayaan pengajian secara pinjaman. Hanya 8 responden dari kategori yang sama namun tidak pernah menaiki perkhidmatan bas UKM. Maklumat ini turut menyokong membuktikan kebanyakan responden dalam kajian

Jadual 4: Kaedah penilaian dan kursus pengajian

Jadual 4 menunjukkan pandangan responden terhadap kaedah penilaian akademik di UKM dan kursus yang menggunakan kaedah pembelajaran di luar kelas. Hasil mendapati 78.7% daripada responden memilih “peperiksaan” sebagai kaedah utama penilaian. Manakala, “bukan berdasarkan peperiksaan” sebagai pilihan kedua iaitu 21.3%. Namun pada komponen kursus Citra UKM telah dicatatkan sebagai kursus yang paling menggunakan kaedah pembelajaran di luar kelas (81.3%) diikuti kursus Fakulti (14%), Modul (3.3%) dan lain-lain (1.3%).

ini membayar pengajian mereka secara pinjaman. Berbanding dengan 22 responden yang mempunyai biasiswa dan secara 100% menggunakan perkhidmatan bas UKM. Maka, melalui analisis ini, jenis kategori pembiayaan pengajian tidak mempengaruhi responden dalam menggunakan perkhidmatan bas UKM. Dapat disimpulkan, pelajar menggunakan perkhidmatan awam yang disediakan tanpa mengira perbezaan latar belakang kewangan.

Jadual 6: Hubungan tahun pengajian dan penggunaan bas UKM

Jadual 6 menunjukkan hubungan tahun pengajian dan penggunaan bas UKM. Jumlah responden yang paling tinggi adalah Tahun 2, iaitu 68 daripada 140 responden, diikuti responden Tahun 1 iaitu seramai 65 responden. Pelajar Tahun 3 dan 4 mencatatkan responden yang paling sedikit iaitu 5 dan 2 responden. Seterusnya, seramai 8 responden iaitu masing-masing 4 responden dari Tahun 1 dan Tahun 2 tidak pernah menggunakan

perkhidmatan bas UKM. Penggunaan bas UKM dilihat sebagai kepentingan umum kepada responden yang terdiri dari pelbagai latar belakang tahun pengajian terutamanya responden dari Tahun 2. Hal ini boleh membawa kepada kebarangkalian bahawa aktiviti di luar kelas pada Tahun 2 adalah lebih banyak berbanding tahun pengajian lain.

JADUAL5. Hubungan kategori kewangan dengan penggunaan bas UKM

		Bayaran Pengajian			Jumlah
		Biasiswa	Pinjaman	Sendiri	
Pernah menggunakan perkhidmatan bas UKM	Ya	22	93	25	140
	Tidak	0	8	0	8
Jumlah		22	101	25	148

JADUAL 6. Hubungan tahun pengajian dan penggunaan bas UKM

		Tahun Pengajian				Jumlah
		Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	
Pernah menggunakan perkhidmatan bas UKM	Ya	65	68	5	2	140
	Tidak	4	4	0	0	8
Jumlah		69	72	5	2	148

Jadual 7: Hubungan program fakulti dan penggunaan bas UKM

Jadual 7 pula menunjukkan program fakulti responden dengan penggunaan bas UKM. Responden dari program Ekonomi menunjukkan jumlah majoriti seramai 83 responden yang pernah menggunakan bas UKM diikuti bilangan responden yang sama dari program Perakauan dan Pentadbiran Perniagaan iaitu seramai 22 responden. Program Pengurusan mencatatkan 12 responden seterusnya program Keusahawanan dan Inovasi seramai seorang responden. Melihat kepada responden dari program Ekonomi, dapat dikaitkan bahawa jurusan Ekonomi mungkin melibatkan pergerakan yang lebih aktif berbanding program lain di bawah Fakulti Ekonomi dan Pengurusan. Maka, melalui analisis ini, program fakulti boleh memainkan

peranan yang penting dalam mencorakkan penggunaan perkhidmatan bas UKM.

### Min dan Sisihan Piawai

Jadual 8: Faktor min dan sisihan piawai bagi pandangan terhadap perkhidmatan bas UKM

Dalam Jadual 8, dua puluh tiga (23) item soalan telah disusun mengikut ukuran kepuasan responden terhadap perkhidmatan pengangkutan bas UKM berpandukan nilai min. Nilai min tertinggi yang direkodkan adalah soalan H14 iaitu "Saya mencadangkan agar bilangan bas UKM ditambah lagi" (4.99), diikuti soalan H22 "Saya masih berharap perkhidmatan bas UKM akan

bertambah baik selepas ini” (4.91) dan soalan H16 “Saya mencadangkan agar waktu operasi perkhidmatan bas UKM dipanjangkan” (4.89).

Manakala faktor min yang paling rendah adalah item soalan H9 iaitu “Saya lebih menggunakan *ride-hailing* bagi tujuan aktiviti kokurikulum

disebabkan bas UKM tidak efisien” dengan nilai faktor min sebanyak 3.46. Melalui nilai faktor min, dapat disimpulkan bahawa responden berharap agar kualiti dan kemudahan bas UKM dapat dipertingkatkan pada masa hadapan.

JADUAL 7. Hubungan program fakulti dan penggunaan bas UKM

		Program Fakulti					Jumlah
		Ekonomi	Perakaunan	Pengurusan	Keusahawanan dan Inovasi	Pentadbiran Perniagaan	
Pernah menggunakan perkhidmatan bas UKM	Ya	83	22	12	1	22	140
	Tidak	6	0	0	0	2	8
Jumlah		89	22	12	1	24	148

JADUAL 8. Faktor min dan sisihan piawai bagi pandangan terhadap perkhidmatan bas UKM

No.	Item	Nilai Min	Sisihan Piawai
H14	Saya bercadang agar bilangan bas UKM ditambah lagi	4.99	1.062
H22	Saya masih berharap perkhidmatan bas UKM akan bertambah baik selepas ini	4.91	1.143
H16	Saya bercadang agar waktu operasi perkhidmatan bas UKM dipanjangkan	4.89	1.096
H15	Saya merasakan tempoh kekerapan bas UKM perlu ditukar kepada 15 minit berbanding 30 minit	4.87	1.316
H17	Saya merasakan jadual masa nyata ( <i>real-time schedule</i> ) secara <i>online</i> adalah penting	4.85	1.207
H10	Saya merasakan kualiti perkhidmatan bas UKM perlu dipertingkatkan	4.74	1.193
H1	Saya bersetuju perkhidmatan bas UKM memudahkan pergerakan saya di kampus	4.68	1.104
H5	Saya merasakan perkhidmatan bas UKM membantu pergerakan saya untuk tujuan akademik	4.57	1.167
H23	Saya mendapati kualiti perkhidmatan bas UKM memberi impak terhadap prestasi dan kesejahteraan pelajar	4.55	1.344
H11	Saya merasakan waktu menunggu bas UKM adalah lama	4.52	1.263
H13	Saya tetap menggunakan perkhidmatan bas UKM kerana tidak mempunyai alternatif pengangkutan lain	4.35	1.369
H18	Saya mendapati perkhidmatan bas UKM paling tidak efisien ketika musim peperiksaan dan musim cuti	4.35	1.309

H3	Saya lebih memilih untuk menggunakan bas UKM berbanding ride-hailing	4.12	1.461
H6	Saya merasakan perkhidmatan bas UKM membantu pergerakan saya untuk tujuan kokurikulum	4.11	1.178
H2	Saya berpendapat kebanyakan pemandu bas UKM mesra pengguna	4.09	1.088
H4	Saya merasakan perkhidmatan bas UKM membantu pergerakan saya bagi tujuan peribadi	3.97	1.459
H7	Saya lebih menggunakan ride-hailing bagi tujuan peribadi disebabkan bas UKM tidak efisien	3.97	1.352
H20	Saya merasakan perkhidmatan bas UKM kurang memenuhi aspek kepentingan pengguna	3.90	1.322
H12	Saya merasakan perkhidmatan bas UKM adalah tidak cekap	3.89	1.345
H19	Saya mendapati perkhidmatan bas UKM tidak mengikut jadual yang disediakan	3.82	1.354
H8	Saya lebih menggunakan ride-hailing bagi akademik disebabkan bas UKM tidak efisien	3.63	1.406
H21	Saya mendapati ruangan menunggu bas UKM tidak selesa	3.50	1.361
H9	Saya lebih menggunakan ride-hailing bagi tujuan aktiviti kokurikulum disebabkan bas UKM tidak efisien	3.46	1.307

### Faktor Analisis

Jadual 9: Rumusan faktor analisis penggunaan perkhidmatan bas UKM

Jadual 9 menunjukkan hasil analisis matriks komponen berputar (*Rotated Component Matrix*) setelah beberapa kali melalui proses pengekstrakan atau pengurangan konstruk faktor daripada 6 faktor kepada 4 faktor. Proses ini dilakukan bagi memastikan tiada pertindihan item berlaku (Intan Farahana et al. 2013). Hasil putaran tersebut adalah pecahan kepada empat faktor iaitu Faktor 1 (H22, H15, H17, H16, H10), Faktor 2 (H2, H4, H3, H1), Faktor 3 (H19, H20, H21, H18) dan Faktor 4 (H9, H8). Komponen di dalam Faktor 1 mempunyai nilai min yang paling tinggi diikuti komponen di dalam Faktor 2, Faktor 3 dan Faktor 4.

Jadual 10: Item Faktor dan Muatan Faktor

Berdasarkan Jadual 10, langkah seterusnya adalah mengenal pasti item yang menganggotai sesuatu faktor dan memberi kategori kepada sub faktor tersebut. Merujuk kepada Jadual 9, **Faktor 1** terdiri daripada 5 item (soalan) berkisar mengenai cadangan penambahbaikan kualiti perkhidmatan bas UKM, pembaharuan tempoh kekerapan bas yang lebih kerap, jadual masa nyata (*real-time*) secara *online* dan waktu operasi bas dipanjangkan. Kesemua item ini

mempunyai persamaan yang menonjol iaitu harapan terhadap penambahbaikan kualiti perkhidmatan bas yang juga memiliki faktor faktor min yang paling tinggi dan penting. Faktor ini dinamakan sebagai “**kualiti perkhidmatan**”. Menurut Haryati & Sharifah (2011), nilai kualiti pada pengangkutan awam sangat dituntut demi menjaga kesejahteraan pengguna dari tekanan psikologi. Selanjutnya, kajian Shaw et al. (2013) menyatakan lebih dari 60% responden bersetuju bahawa tempoh kekerapan bas adalah terlalu lama dan tidak konsisten, disokong oleh Shannon et al. (2006) dalam kenyataan bahawa tempoh selangan bas adalah halangan terbesar bagi pengguna aktif pengangkutan awam dalam kajian di University of Western Australia (2006).

**Faktor 2** meliputi empat (4) item iaitu, responden berpendapat kebanyakan pemandu bas UKM bersifat mesra, membantu pergerakan responden bagi tujuan peribadi, kecenderungan untuk menggunakan bas berbanding perkhidmatan *ride-hailing* dan bersetuju bahawa perkhidmatan bas UKM telah memudahkan pergerakan responden di kampus. Keempat-empat item ini telah dikelompokkan di bawah perkara “**kepuasan dan positif**” terhadap perkhidmatan bas. Shaaban & Kim (2016) menyatakan dengan jelas bahawa tiga (3) faktor utama iaitu perkhidmatan di perhentian bas, perkhidmatan bas dan pemandu bas yang terlatih membawa kesan perkhidmatan penggunaan bas yang positif. Di sini dapat ditekankan bahawa perilaku, sikap dan budi bicara pemandu bas terhadap pengguna adalah penting. Situasi ini disokong Munzilah Md. Rohani et al. (2013), bahawa kebolehan pemandu bas berinteraksi

dan berkomunikasi secara baik adalah refleksi etika kerja yang berkesan dan relevan, seterusnya menyumbang kepada peningkatan kualiti perkhidmatan bas.

**Faktor 3** yang diterbitkan merangkumi empat (4) item, iaitu responden mendapati perkhidmatan bas tidak mengikut jadual yang disediakan, kurang memenuhi aspek kepentingan pengguna, ruangan menunggu bas tidak selesa dan perkhidmatan bas tidak efisien ketika musim peperiksaan dan cuti semester. Kesamaan keempat-empat item ini agak jelas, iaitu keempat-empatnya menerangkan sudut kebolehpercayaan perkhidmatan bas terhadap responden. Justeru, faktor ini dikelaskan sebagai “**Sukar diharapkan**” (*unreliable*). Hal ini berkait dengan konteks kebolehpercayaan iaitu pelaksanaan perkhidmatan seperti yang dijanjikan sebagaimana kemampuan pengangkutan awam memberi perkhidmatan yang berkualiti kepada pengguna (Roselena 2001; Fadilah Mat Nor et al. 2014). Ruangan tempat tunggu bas yang tidak selesa sebagaimana item soalan H21 “Saya mendapati ruangan menunggu bas UKM tidak selesa” dengan faktor min 3.50 turut mendapat lingkungan faktor min yang hampir sama dalam kajian Rugayah et al. (2013) berkenaan pengangkutan bas universiti iaitu faktor min 3.19 dalam item soalan “Keadaan tempat tunggu bas”. Hal ini melihat kepada persamaan permasalahan tempat tunggu bas dalam kebanyakan universiti di Malaysia. Lantas, penstrukturan ruangan menunggu bas yang selesa dan selamat hendaklah dititikberatkan oleh pentadbiran universiti dan perancang infrastruktur sesebuah institusi. Berkenaan perkhidmatan bas yang tidak efisien, Rugayah et al. (2013) mengambil sampel responden daripada dua belas (12) buah universiti awam di Malaysia dan mendapati responden turut mengalami perkara yang sama. Sebagai contoh, bilangan tempat duduk di dalam bas ketika di waktu puncak boleh menimbulkan isu keselamatan dan ketidakselesaian pengguna. Hal ini melibatkan faktor kepercayaan dan psikologi pengguna terhadap sistem pengangkutan.

**Faktor 4** adalah tindakbalas responden yang beralih daripada menggunakan perkhidmatan bas kepada perkhidmatan *ride-hailing* bagi tujuan bagi tujuan kokurikulum dan akademik disebabkan perkhidmatan bas yang tidak efisien. *Ride-hailing* adalah satu aplikasi panggilan perkhidmatan pengangkutan berasaskan peranti mudah alih (contoh: Uber dan Grab). Oleh itu, faktor ini dinamakan sebagai “**Ride-hailing**”. Penggunaan “*ride-hailing*” oleh pelajar universiti kini menjadi satu fenomena baharu. Manukyan (2017) melaporkan bahawa pelajar lebih cenderung untuk menaiki *ride-hailing* disebabkan kemudahan penggunaan aplikasi *ride-hailing*, dari sudut ketersediaan pengangkutan dan sebagai alternatif sekiranya bas universiti tidak tersedia sewaktu diperlukan. Lantaran itu, situasi ini telah mewujudkan satu persaingan sengit antara perkhidmatan bas dengan “*ride-hailing*” sebagaimana kajian Clewlow & Mishra (2017) membuktikan “*ride-hailing*” telah mengurangkan sebanyak 6% penggunaan rakyat Amerika terhadap perkhidmatan bas awam. Namun begitu, dengan menggunakan teknik dan strategi yang berkesan, *ride-hailing* bukan sahaja dilihat sebagai satu ancaman, bahkan sebagai satu peluang baharu, dalam usaha penambahbaikan kualiti perkhidmatan bas (Sperling et al. 2018).

Secara ringkas, hasil faktor analisis di atas memaparkan desakan responden bagi membaik pulih kualiti perkhidmatan bas UKM berasaskan kepentingan faktor kualiti “perkhidmatan bas”, mencari solusi terhadap kriteria kekurangan faktor “sukar diharapkan” (*unreliable*) serta memberi tumpuan terhadap kejayaan strategi pengangkutan “*ride-hailing*” bagi menarik perhatian pengguna kepada perkhidmatan bas. Menarik sekali, kebaikan dan pandangan “kepuasan dan positif” terhadap perkhidmatan bas turut dihargai para responden. Justeru kajian ini dapat mengiktiraf elemen positif dan negatif yang terdapat pada perkhidmatan bas UKM.

JADUAL 9. Rumusan faktor analisis penggunaan perkhidmatan bas UKM

Item	Faktor			
	1	2	3	4
H22	.790			
H15	.743			
H17	.732			
H16	.722			
H10	.670			
H2		.800		

H4		.731		
H3		.693		
H1		.680		
H19			.792	
H20			.773	
H21			.573	
H18			.572	
H9				.918
H8				.872
Nilai Eigen	3.385	2.231	1.806	1.447
Peratusan Varians	22.569	14.877	12.042	9.649
Varians Kumulatif	22.569	37.446	49.488	59.137
Alfa Cronbach	0.805	0.701	0.660	0.786
Faktor Min	4.836	4.21	3.888	3.56

JADUAL 10. Item Faktor dan Muatan Faktor

Faktor	No. Item	Soalan	Muatan Faktor
Faktor 1 “Kualiti Perkhidmatan”	H22	Saya masih berharap perkhidmatan bas UKM akan bertambah baik selepas ini	.790
	H15	Saya merasakan tempoh kekerapan bas UKM perlu ditukar kepada 15 minit berbanding 30 minit	.743
	H17	Saya merasakan jadual masa nyata ( <i>real-time schedule</i> ) secara <i>online</i> adalah penting	.732
	H16	Saya bercadang agar waktu operasi perkhidmatan bas UKM dipanjangkan	.722
	H10	Saya merasakan kualiti perkhidmatan bas UKM perlu dipertingkatkan	.670
Faktor 2 “Kepuasan dan positif”	H2	Saya berpendapat kebanyakan pemandu bas UKM mesra pengguna	.800
	H4	Saya merasakan perkhidmatan bas UKM membantu pergerakan saya bagi tujuan peribadi	.731
	H3	Saya lebih memilih untuk menggunakan bas UKM berbanding <i>ride-hailing</i>	.693
Faktor 3 “Sukar diharapkan” ( <i>unreliable</i> )	H1	Saya bersetuju perkhidmatan bas UKM memudahkan pergerakan saya di kampus	.680
	H19	Saya mendapati perkhidmatan bas UKM tidak mengikut jadual yang disediakan	.792
	H20	Saya merasakan perkhidmatan bas UKM kurang memenuhi aspek kepentingan pengguna	.773
	H21	Saya mendapati ruangan menunggu bas UKM tidak selesa	.573
Faktor 4 “ <i>Ride-hailing</i> ”.	H18	Saya mendapati perkhidmatan bas UKM paling tidak efisien ketika musim peperiksaan dan musim cuti	.572
	H9	Saya lebih menggunakan <i>ride-hailing</i> bagi tujuan aktiviti kokurikulum disebabkan bas UKM tidak efisien	.918
	H8	Saya lebih menggunakan <i>ride-hailing</i> bagi akademik disebabkan bas UKM tidak efisien	.872

## RUMUSAN DAN IMPLIKASI DASAR

Kajian ini menunjukkan bahawa kualiti perkhidmatan adalah komponen yang paling penting berdasarkan persepsi pelajar terhadap bas UKM. Sebagai kesimpulan, walaupun dimensi kualiti dari perspektif pengguna adalah berbeza dan kompleks (Prioni & Hensher 2000), kajian ini telah menghasilkan inferens serta mendedahkan persepsi pelajar UKM terhadap perkhidmatan pengangkutan bas di UKM yang terbahagi kepada pandangan sisi positif dan negatif. Kaedah faktor analisis telah mengeksplorasi empat (4) komponen konstruk faktor penting mengikut kepentingan mengikut turutan, bermula dengan kelompok faktor min yang paling tinggi iaitu “kualiti perkhidmatan”, kedua “kepuasan dan positif”, ketiga “sukar diharapkan” (*unreliable*) dan terakhir “*ride-hailing*”.

Faktor pertama iaitu “kualiti dan perkhidmatan” membawa kepada tindakan pihak pentadbiran agar melakukan perancangan yang teliti bagi menambahbaik perkhidmatan pengangkutan bas universiti. Dengan itu, maklum balas pengguna bas kampus yang terdiri daripada golongan muda terutamanya pelajar amat diperlukan. Hal ini penting bagi merancang penstrukturan pengangkutan bersesuaian dengan keperluan pelajar. Faktor kedua iaitu “kepuasan dan positif” membawa kepada pendedahan secara umum bahawa pelajar berpuas hati dengan perkhidmatan bas sedia ada, namun kualiti perkhidmatan perlu ditingkatkan bagi memenuhi permintaan pelajar universiti. Justeru, keselamatan dan kesejahteraan pelajar lebih terjamin di samping mengurangkan kesesakan lalu lintas di dalam kampus. Faktor ketiga, “sukar diharapkan” (*unreliable*) mengekspresi keperluan usaha memperbaiki perkhidmatan pengangkutan awam agar dapat menjamin kepercayaan dan keselesaan pelajar. Faktor terakhir, “*ride-hailing*” mengiktiraf wujudnya perkhidmatan alternatif yang digunakan pelajar selain perkhidmatan bas. Ciri-ciri fleksibiliti dan idea strategik yang ada pada *ride-hailing* boleh diambil contoh sebagai usaha penambahbaikan perkhidmatan bas. Antaranya, penambahan laluan bas, tempat menunggu bas yang mudah diakses dan kemudahan mengetahui jadual bas dalam talian.

Seterusnya, pelaksanaan sistem P&R atau ‘*park-and-ride*’ di UKM boleh diperkenalkan bagi mengalakkan pelajar menggunakan perkhidmatan bas, dengan syarat aspek kepercayaan terhadap kualiti perkhidmatan hendaklah menyakinkan pengguna (Muhamad Nazri Borhan et al. 2015). Kesimpulannya, persepsi dan maklum balas dari pelajar dari masa ke masa adalah penting bagi menganalisis keberkesanan

serta kelopongan sistem pengangkutan bas di dalam kampus. Oleh itu, kajian yang mendalam berkenaan kualiti perkhidmatan pengangkutan bas universiti dalam negara terutamanya, disyorkan.

## RUJUKAN

- Bajada, T., & Titheridge, H. 2017. The attitudes of tourists towards a bus service: implications for policy from a Maltese case study. *Transportation Research Procedia*, 25, 4114-4133.
- Buchanan, D. A., & Huczynski, A. 2004. *Organizational behaviour: An introductory text*. 5<sup>Ed</sup>. Prentice Hall.
- Chomeya, R. 2010. Quality of psychology test between Likert scale 5 and 6 points. *Journal of Social Sciences*, 6(3), 399-403.
- Clewlou, R. R., & Mishra, G. S. 2017. *Disruptive transportation: The adoption, utilization, and impacts of ride-hailing in the United States*. University of California, Davis, Institute of Transportation Studies. Research Report UCD-ITS-RR-17-07.
- Del Castillo, J. M., & Benitez, F. G. 2012. A methodology for modeling and identifying users satisfaction issues in public transport systems based on users surveys. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 54, 1104-1114.
- Dell’Olio, L., Ibeas, A., & Cecin, P. 2011. The quality of service desired by public transport users. *Transport Policy*, 18(1), 217-227.
- Diab, E. I., Badami, M. G., & El-Geneydy, A. M. 2015. Bus transit service reliability and improvement strategies: Integrating the perspectives of passengers and transit agencies in North America. *Transport Reviews*, 35(3), 292-328.
- Disney, J. 1998. Competing through quality in transport services. *Management Service Quality*, 8, 112-118. DOI: 10.1108/09604529810206918
- Eboli, L. & Mazzulla, G. 2010. Service Quality Attributes Affecting Customer Satisfaction for Bus Transit. <https://www.ncr.usf.edu/wp-content/uploads/2010/03/JPT-10-3-Eboli.pdf> [25 Mei 2018].
- Fadilah Mat Nor, Safura Ahmad Sabri & Khairuddin Khalid. 2014. Tahap Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualiti Perkhidmatan Pengangkutan Awam di KUIS. Proceeding of the 1st International Conference on Management and Muamalah 2014 (1st ICoMM) 11. <http://www.kuis.edu.my/icommm/1st/e-proceedings/IC030.pdf>
- Fauzi Hussin, Jamal Ali & Mohd Saifoul Zamzuri Noor. 2014. *Kaedah Penyelidikan dan Analisis Data SPSS*. Universiti Utara Malaysia Press.
- Field, A. 2009. *Discovering Statistics Using SPSS* (3rd Edition). London: SAGE Publications.
- Friman, M. 2004. Implementing quality improvements in public transport. *Journal of Public Transportation*, 7(4).
- Grand Valley State University. 2012. *Grand Valley State University Transportation Survey Results*.

- <http://www.gvsu.edu/bus/transportation-survey-results-49.htm>. [30 Mei 2018].
- Haryati Shafii dan Sharifah Meryam Shareh Musa. 2011. Pengangkutan di bandar: Isu dan Penyelesaian. *Journal of Techno-Social*. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Hashim, R., Mohamad, S., Haron, S., Hassan, F., Hassan, N. A., & Kasa, A. 2013. Student satisfaction with the campus bus services at UiTM Shah Alam, Malaysia. In *Business Engineering and Industrial Applications Colloquium (BEIAC)*, 2013 IEEE (pp. 723-727).
- Huffman, B. 2016. *A new public transit system is being planned at the University of Michigan*. Michigan Radio. <http://www.michiganradio.org/post/new-public-transit-system-being-planned-university-michigan>.
- Jomnonkwao et al. 2016. Public transport promotion policy on campus: Evidence from Suranaree University in Thailand. *Public Transport*, 8(2), 185-203.
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. 2015. Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396.
- Manerikar, V., & Manerikar, S. 2015. Cronbach's alpha. *A Peer Review Research Journal*, 19(1), 117-119.
- Manukyan, M. 2017. *UCLA students choose BruinBus and ride-sharing apps for transportation*. Daily Bruin. Daily Bruin. <https://dailybruin.com/2017/05/10/ucla-students-choose-bruinbus-and-ride-sharing-apps-for-transportation/>. [30 Jun 2018].
- Muhamad Nazri Borhan, Norliza Mohd Akhir, Amiruddin Ismail & Riza Atiq Abdullah O.K Rahmat. 2015. "Pemodelan Hubungan Antara Kualiti Perkhidmatan, Kesan Alam Sekitar, Sikap dan Keinginan untuk Menggunakan Park-and-Ride." *Jurnal Kejuruteraan*, 27, 63-70.
- Muhamad Razuhanafi Mat Yazid, Muhamad Nazri Borhan & Rozmi Ismail. 2018. Faktor Analisis Pendorong dan Penghalang kepada Kenderaan Tidak Bermotor di Bangi. *Akademika*, 88(1).
- Munzilah Md. Rohani, Chitral, D. W., & Ahmad Tarmizi Abd. Karim. 2013. Bus operation, quality service and the role of bus provider and driver. *Procedia Engineering*, 53, 167-178.
- Mustapha, A. M., Hannan, M. A., Hussain, A. & Basri, H. 2010. UKM campus bus monitoring system using RFID and GIS. *6th International Colloquium on Signal Processing & its Applications*, 1-5. IEEE. doi:10.1109/CSPA.2010.5545246
- Najah Nadiyah Amran, Maznah Ibrahim, Rosilah Hassan & Khaidzir Ismail. (2016). Pendekatan Service-Learning Dalam Kursus Kemahiran Insaniah: Transformasi Positif Dalam Kalangan Pelajar Perubatan UKM-UNPAD. *Jurnal Personalita Pelajar*, 19, 17-30.
- Nastura Nasir. 2016. Kaedah Pengajaran dan Pembelajaran Baru bagi Generasi Z. UKM News Portal. [http://www.ukm.my/news/Latest\\_News/kaedah-pengajaran-dan-pembelajaran-baru-bagi-generasi-z/](http://www.ukm.my/news/Latest_News/kaedah-pengajaran-dan-pembelajaran-baru-bagi-generasi-z/)
- Ogden, J., Veale, D., & Summers, Z. 1997. The development and validation of the Exercise Dependence Questionnaire. *Addiction Research*, 5(4), 343-355.
- Othman Lebar. (2007). Penyelidikan Kualitatif Penganalan Kepada Teori dan Metod. Tanjung Malim Perak: Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Pakdil, F., & Kurtulmusoglu, F. B. 2014. Improving service quality in highway passenger transportation: a case study using quality function deployment. *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 14(4).
- Ponrahono, Z., Bachok, S., Ibrahim, M., & Osman, M. M. 2016. Assessing passengers' satisfaction level on bus services in selected urban and rural centres of Peninsular Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 222, 837-844.
- Prioni, P. & Hensher, D. A. 2000. Measuring Service Quality in Scheduled Bus Services. *Journal of Public Transportation*. <http://scholarcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1760&context=jpt>
- Rahman, H. A., Khalifah, Z., Arif, S., Sirin, R., Abidin, H. Z., & Sulong, N. 2004. Kajian Mengenai Tahap Kualiti Pendidikan Tinggi dari Perspektif Pelajar di Universiti Teknologi Malaysia. Pusat Pengajian Penyelidikan. Universiti Teknologi Malaysia. *Monograph*, 75017.
- Reise, S.P., Waller, N.G., & Comrey, A.L. 2000. Factor analysis and scale revision. *Psychological Assessment*, 12(3), 287-297.
- Reja, U., Manfreda, K. L., Hlebec, V. & Vehovar, V. 2003. *Open-ended vs. Close-ended Questions in Web Questionnaires*. <https://www.stat-d.si/mz/mz19/reja.pdf>.
- Roselena Mansor. 2001. *Kualiti Pendidikan Kolej Profesional Mara Daripada Perspektif Pelajar*. [http://www.mara.gov.my/c/document\\_library/get\\_file?uuid=93a2c4fd-4087-451b-b089-077c47eed2a9&groupId=30564](http://www.mara.gov.my/c/document_library/get_file?uuid=93a2c4fd-4087-451b-b089-077c47eed2a9&groupId=30564)
- Rugayah H., Shireen, H., Sabariah, M., & Fariyah, H. 2013. Assessment of campus bus service efficacy: An application towards green environment. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 105, 294-303.
- Schneider, R. J. & Hu, L. 2014. *Bicycle and Bus Commuting to an Urban Campus: Overcoming the Barriers*. Di muat turun daripada <https://trid.trb.org/view/1289175>
- Shaaban, K., & Kim, I. 2016. The influence of bus service satisfaction on university students' mode choice. *Journal of Advanced Transportation*, 50(6), 935-948.
- Shannon, T., Giles-Corti, B., Pikora, T., Bulsara, M., Shilton, T., & Bull, F. 2006. Active commuting in a university setting: assessing commuting habits and potential for modal change. *Transport Policy*, 13(3), 240-253.
- Shaw, E., St-Louis, E., Van Lierop, D., et al. 2013. Findings from the 2013 McGill commuter survey.
- Sperling, D., Brown, A., D'Agostino, M. 2018. Can Ride-Hailing Improve Public Transportation Instead of Undercutting It? - Scientific American. <https://www.scientificamerican.com/article/can-ride-hailing-improve-public-transportation->

- instead-of-undercutting-it/ [10 Jun 2018].
- Strategik UKM. 2017. <http://www.ukm.my/strategi-ukm/wp-content/uploads/2018/02/Bidang-Keberhasilan-Strategik-UKM-2017.pdf>
- Taylor, B.D., D. Miller, H. Iseki & C. Fink. 2008. Nature and/or nurture? Analyzing the determinants of transit ridership across US urbanized areas. *Transportation Research*, 43, 60-77. DOI: 10.1016/j.tra.2008.06.007
- UKM. 2017. Buku Pendaftaran Pelajar Baharu Sesi Akademik 2017-2018. [http://www.ukm.my/jurutera/wp-content/uploads/2017/08/buku\\_pendaftaran\\_pelajar.pdf](http://www.ukm.my/jurutera/wp-content/uploads/2017/08/buku_pendaftaran_pelajar.pdf) [22 Mei 2018].
- Viktorija, T., Igor, J., & Janez, Š. 2013. Appropriateness and limitations of factor analysis methods utilized in psychology and kinesiology: Part II. *Fizička Kultura*, 67(1), 1-17.
- Wijaya, D.H. 2009. Study of Service Quality in the Public Bus Transport: Customer Complaint Handling and Service Standards Design: Case Study: Transjakarta Busway and Värmlandstrafik Ab Bus.

Wan Nuur binti Wan Mansor\*, Norain Binti Mod Asri & Norshamliza Binti Chamhuri  
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan  
Universiti Kebangsaan Malaysia  
43600 UKM, Bangi Selangor

\*Pengarang untuk surat menyurat; e-mel: wannuurwm@gmail.com

Diserahkan: 26 Disember 2018  
Diterima: 27 Disember 2018