

Kajian Keperluan Kemudahan Perkhidmatan Pengangkutan Awam di dalam Kawasan Hospital Besar

Rosidi Muhamad Nor^{1*}, Mohamad Azhar Bin Azis², Masalinda Mansor¹

¹Politeknik Mukah, Sarawak.

²Politeknik Sultan Salahuddin Abdul Aziz Shah, Selangor.

ABSTRAK

Perkhidmatan pengangkutan awam merupakan salah satu daripada cabang perkhidmatan fasiliti yang sangat diperlukan pada masa kini. Perkhidmatan fasiliti seperti pengangkutan awam merupakan kemudahan utama untuk setiap pengguna untuk bergerak dari satu tempat ke satu tempat yang lain. Oleh sebab itu, kemudahan pengangkutan awam hendaklah memenuhi beberapa ciri iaitu mempunyai masa yang tepat, kekerapan yang tinggi, sentiasa ada, selamat, selesa dan mudah diperolehi. Penyataan masalah yang terdapat pada kajian ini adalah pihak berkuasa kerajaan tempatan mempunyai kesukaran menguruskan harta dan fasiliti mereka secara strategik dan struktur pemisahan di antara dua kumpulan pengurusan pihak berkuasa kerajaan tempatan. Matlamat utama kajian ini adalah mencadangkan keperluan kemudahan perkhidmatan pengangkutan awam di dalam kawasan hospital. Strategi kajian adalah dengan kaedah kuantitatif dan kualitatif. Instrumen kajian menggunakan borang soal selidik, temu bual dan pemerhatian. Data di analisis menggunakan perisian Statical Package for Sosial Sciences (SPSS). Kaedah pensampelan berkelompok digunakan dalam kajian ini dan sampel yang terlibat adalah sebanyak 938 responden daripada tiga buah hospital. Hasil daripada analisis mendapati bahawa faktor keperluan terhadap perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital adalah berada di tahap tinggi iaitu responden memerlukan perkhidmatan ini. Beberapa cadangan untuk keperluan perkhidmatan pengangkutan awam telah dikemukakan kepada pihak tertentu untuk diambil perhatian.

PENGENALAN

Perkhidmatan pengangkutan awam merupakan salah satu daripada cabang perkhidmatan fasiliti yang sangat diperlukan pada masa kini. Pengangkutan Awam merujuk kepada pergerakan manusia dengan perkhidmatan penumpang menggunakan kenderaan seperti kereta api, trem, bas atau feri [1].

Penyataan Masalah

Hospital diwujudkan bagi memenuhi keperluan masyarakat dan penting dalam membantu dalam menyelesaikan pelbagai masalah yang berkaitan dengan kesihatan. Fasiliti yang tidak hanya terhad kepada kemudahan fizikal yang disediakan, malahan ia turut melibatkan aspek perkhidmatan. Perkhidmatan yang dimaksudkan adalah perkhidmatan pengangkutan awam bagi keperluan pengunjung hospital. Tahap kesediaan untuk menggunakan pengangkutan awam adalah lebih rendah apabila pengguna lebih kerap menggunakan kereta [2] Sekiranya pihak hospital ingin mewujudkan suatu fasiliti iaitu yang melibatkan aspek perkhidmatan, maka pihak hospital perlu memikirkan tentang kepentingan dan keselesaan kepada pelawat, pesakit hospital dan pekerja-pekerja hospital. Menurut World Health Organization mengatakan hospital memainkan peranan yang penting dalam sistem penjagaan kesihatan [3]. Hospital adalah

*Koresponden: lin3r@yahoo.co.uk

institusi penjagaan kesihatan yang mempunyai kakitangan yang profesional dan kemudahan pesakit dalam, dan penghantaran perubatan, kejururawatan dan lain-lain perkhidmatan 24 jam sehari, 7 hari seminggu.

Objektif

Objektif bagi kajian ini adalah:

- i. Mengenal pasti kewujudan kemudahan perkhidmatan pengangkutan awam yang disediakan di dalam hospital
- ii. Mengkaji keperluan kemudahan perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital
- iii. Mencadangkan keperluan kemudahan perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital.

Skop Kajian

Kajian ini dilakukan ke atas beberapa hospital besar yang mempunyai populasi pelawat atau pesakit yang ramai dan hospital utama bagi sesebuah negeri untuk mengkaji keperluan perkhidmatan pengangkutan awam. Berikut merupakan senarai nama hospital yang berkaitan untuk dijadikan sebagai responden dalam membantu pengkaji memperoleh data-data tertentu bagi menyokong kajian yang dijalankan:

- i. Hospital Besar Pulau Pinang
- ii. Hospital Raja Permaisuri Bainun, Ipoh
- iii. Hospital Sultanah Bahiyah, Kedah

KAJIAN LITERATUR

Pengangkutan awam menyediakan pautan untuk orang ramai untuk bergerak di sekitar bandar. Penduduk perlu menukar tingkah laku mereka dari penggunaan kenderaan sendiri kepada pengangkutan awam, berbasikal atau berjalan kaki. Pengangkutan awam yang berkesan memerlukan integrasi yang efisien antara setiap komponennya iaitu sistem; rangkaian, infrastruktur, jadual waktu, tambang dan tiket, maklumat dan pemasaran. Perkhidmatan awam dapat memberikan manfaat yang optimum kepada komuniti mereka [4].

World Health Organization mengatakan bahawa hospital memainkan peranan yang penting dalam sistem penjagaan kesihatan. Mereka adalah institusi penjagaan kesihatan yang mempunyai kakitangan perubatan yang profesional dan kemudahan pesakit dalam, dan penghantaran perubatan, kejururawatan dan lain-lain perkhidmatan 24 jam sehari, 7 hari seminggu [3]. Ini selari dengan pendapat Hospital Besar, sesebuah hospital dibina adalah untuk menyediakan penjagaan kesihatan yang terbaik untuk pesakit di hospital. Ia adalah berdasarkan beberapa matlamat: -

- i. Memenuhi keperluan penduduk tempatan
- ii. Menyediakan penjagaan yang berkualiti dengan cara yang sangat bertindak balas
- iii. Membolehkan kakitangan hospital untuk meningkatkan lagi kepakaran bekerja
- iv. Memastikan perkhidmatan Hospital dalam keadaan baik

Terdapat enam kontrak dibentuk dalam kerangka kajian ini. Kerangka kajian adalah seperti di bawah

**Rajah 1.** Kerangka Konseptual.

Tempat Letak Kenderaan

Pengurusan tempat letak kereta merujuk kepada pelbagai dasar dan program yang menghasilkan lebih banyak penggunaan sumber letak kereta yang lebih efisien. Pengurusan tempat letak kereta boleh meningkatkan pilihan pengguna, termasuk pilihan perjalanan (berjalan kaki, berbasikal, transit awam, pengangkutan kereta), pilihan tempat letak kereta (membolehkan pemandu memilih antara ruang harga yang lebih mudah tetapi lebih tinggi, dan ruang yang kurang selesa tetapi lebih murah), pilihan harga (setiap jam, yuran harian atau bulanan) dan pilihan pembayaran (duit syiling, bil, kad kredit, dan pembayaran dalam talian) [5].

Laluan Ke Bangunan

Menurut Peraturan Bangunan Malaysia, laluan masuk hendaklah dicapai dengan [6]: -

- i. Laluan masuk utama yang di mana pelawat tidak biasa dengan bangunan biasanya akan mengharapkan untuk pendekatan
- ii. Laluan masuk utama hendaklah berhampiran dengan kawasan tempat letak kenderaan yang ditetapkan
- iii. Mana-mana pintu masuk utama ke kawasan yang berfungsi unik atau kemudahan bangunan contohnya muliti occupancies dalam bangunan (runcit, pejabat, kawasan perumahan dan lain-lain), atau bangunan pelbagai fungsi (Hospital dengan laluan masuk yang berasingan untuk penerimaan, A & E, pesakit luar dan lain-lain)
- iv. Apa-apa kemasukan digunakan secara eksklusif oleh kakitangan

Kesesakan Lalulintas

Kesesakan lalu lintas merupakan ancaman utama yang tidak boleh diabaikan, kerana ia mengancam masa depan, menghalang individu terutama pelajar dan pekerja untuk sampai ke destinasi pada masa tertentu. Peningkatan penduduk merupakan antara sebab berlakunya peningkatan bilangan kenderaan [7].

Kepuasan Pengguna Perkhidmatan Pengangkutan

Kualiti perkhidmatan pengangkutan awam yang baik boleh menyediakan servis yang kebolehpercayaan untuk membuat pelanggan berasa gembira. Kepuasan pelanggan dan kualiti perkhidmatan adalah asas kepada peluang yang membantu meningkatkan lagi perniagaan dan mengaut keuntungan terutamanya dapat mengekalkan kesetiaan pelanggan. Sektor perkhidmatan Malaysia terus berkembang dan akan menyumbang lebih kepada ekonomi [9].

Pengurusan Kenderaan

Hari ini, pengurusan pengangkutan menghadapi masalah berkaitan kos bahan api yang sentiasa berubah-ubah. Alternatif perlu dicari bagi mengurangkan kos operasi. Dalam setiap operasi perkhidmatan pengangkutan, tanpa mengira saiz, terdapat banyak peluang untuk mengawal kos dan mengurangkan perbelanjaan tanpa menjadikan perkhidmatan, kualiti atau kebolehpercayaan. Peluang perlu dicari dengan cara mengambil kira perbezaan antara operasi perkhidmatan pengangkutan yang cekap, produktif dan yang sukar di ramal peningkatan kosnya [10].

METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini menggunakan reka bentuk pensampelan kelompok di mana pensampelan berkelompok digunakan ke atas populasi yang melibatkan bilangan subjek yang banyak. Saiz sampel untuk kajian ini menggunakan jadual Krejcie & Morgan [11] dan kajian ini perlu melakukan kajian rintis terlebih dahulu untuk mendapatkan tahap kebolehlaksanaannya. Kajian ini menggunakan instrumen pengumpulan data dengan menggunakan kaedah soal selidik

ANALISIS DATA DAN PERBINCANGAN

Populasi pesakit dan pelawat di Hospital Besar Pulau Pinang bagi klinik pakar adalah seramai 32,463. Purata kedatangan untuk 20 hari bekerja dalam sebulan adalah 1623 orang sampel. Sampel saiz untuk responden adalah 313 responden. Bagi klinik obstetrik dan ginekologi (O & G) pula, populasi kedatangan pesakit dan pelawat adalah 412. Purata kedatangan untuk 20 hari bekerja dalam sebulan adalah 20 orang sampel dan berdasarkan jadual sampel saiz adalah 19 responden [11].

Untuk populasi kedatangan pesakit dan pelawat di Hospital Sultanah Bahiyah bagi Klinik O & G adalah seramai 973. Purata kedatangan untuk bulan Ogos adalah 22 hari bekerja dalam sebulan adalah 44 orang sampel dan berdasarkan jadual di atas adalah 40 responden dan bagi Klinik Pakar pula, adalah seramai 45,061. Purata kedatangan untuk 22 hari bekerja dalam sebulan adalah 2,048 orang sampel dan berdasarkan jadual di atas ialah 327 responden.

Populasi kedatangan pesakit dan pelawat di Hospital Raja Permaisuri Bainun bagi Klinik O & G adalah seramai 817. Purata kedatangan untuk 20 hari bekerja dalam sebulan adalah 41 orang sampel dan berdasarkan jadual Krejcie & Morgan di atas adalah 40 responden. Bagi Klinik Pakar pula adalah seramai 52,824. Purata kedatangan untuk 20 hari bekerja dalam sebulan adalah 2,641 orang sampel. Berdasarkan jadual di atas sampel saiz untuk responden adalah 338 responden.

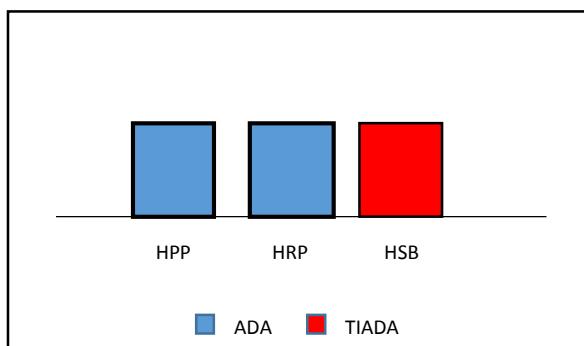
Jadual 1 Data Populasi di Ketiga-tiga Hospital Mengikut Klinik

Hospital	Klinik	Populasi pelawat dan pesakit (purata sehari)	Jumlah sampel sebenar	Jumlah sampel yang Berjaya dikutip
HPP	Klinik pakar	1623	313	313
	Klinik O & G	20	19	18
HRPB	Klinik pakar	2641	338	310
	Klinik O & G	41	40	40
HSB	Klinik pakar	2048	327	217
	Klinik O & G	44	40	40

Jadual 2 Jadual Bilangan Responden Mengikut Klinik Bagi Ketiga-tiga Hospital

Hospital	Klinik	Bilangan	Peratus %
HPP	Klinik pakar	313	100%
	Klinik Obstetrik & Ginekologi	18	94.7%
HRPB	Klinik pakar	310	91.7%
	Klinik Obstetrik & Ginekologi	40	100%
HSB	Klinik pakar	217	66.4%
	Klinik Obstetrik & Ginekologi	40	100%

Objektif pertama adalah mengenal pasti kewujudan kemudahan perkhidmatan pengangkutan awam yang disediakan di dalam hospital. berdasarkan rajah 2, didapati bahawa Hospital Sultanah Bahiyah tidak menyediakan perkhidmatan pengangkutan awam.

**Rajah 2.** Carta Bar Kewujudan Perkhidmatan Pengangkutan Awam di Dalam Hospital Ketiga-Tiga Hospital.

Objektif ke dua adalah mengkaji keperluan kemudahan perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital. Berdasarkan pemerhatian dan temu bual yang telah dilaksanakan di ketiga-tiga buah hospital, didapati bahawa Hospital Besar Pulau Pinang mempunyai 540 kotak tempat letak kendaraan untuk pelawat dan pesakit. Jarak bagi tempat letak kendaraan ke lobi utama adalah 450m. Hospital Raja Permaisuri Bainun mempunyai 108 kotak tempat letak kendaraan untuk pelawat dan pesakit. Jarak bagi tempat letak kendaraan ke lobi utama adalah 670m. Hospital Sultanah Bahiyah mempunyai 790 kotak tempat letak kendaraan untuk pelawat dan pesakit dan jarak bagi tempat letak kendaraan ke lobi utama adalah 230m. Melalui pemerhatian ini didapati bahawa Hospital Sultanah Bahiyah mempunyai lebih banyak kotak tempat letak kendaraan dan jaraknya yang dekat dengan lobi utama hospital berbanding dengan Hospital Besar Pulau Pinang dan Hospital Raja Permaisuri Bainun.

Jadual 3 Skor Min Untuk Perkhidmatan Pengangkutan Awam Di hospital

Kenyataan	HPP	HRPB	HSB
	Skor min		
B1) Keperluan terhadap perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital untuk pelawat dan pesakit	4.40	3.85	4.15
B2) Kesesuaian perkhidmatan untuk semua golongan	4.14	3.56	3.72
B3) Fokuskan pada pihak pengguna iaitu pelawat dan pesakit	4.20	3.52	3.60
PURATA MIN	4.24	3.64	3.67

Jadual 4 Skor Min Untuk Tempat Letak Kenderaan

Kenyataan	HPP	HRPB	HSB
	Skor Min		
C1) Mengurangkan masalah tempat letak kenderaan	4.15	3.07	3.09
C2) Jarak tempat tempat letak kenderaan yang jauh	4.39	3.37	3.21
PURATA MIN	4.27	3.22	3.15

Jadual 5. Skor Min Untuk Laluan Pergerakan Perkhidmatan Pengangkutan Awam Di Dalam Hospital

Kenyataan	HPP	HRPB	HSB
	Skor Min		
D1) Membantu pergerakan pelawat dan pesakit	4.41	3.69	3.95
D2) Perkhidmatan pengangkutan perlu disediakan di setiap bangunan utama	4.15	3.46	3.49
D3) Jarak laluan dari tempat letak kenderaan ke lobi hospital	4.29	3.68	3.62
JUMLAH PURATA MIN	4.30	3.61	3.67

Jadual 6 Skor Min Untuk Kesesakan Lalu Lintas Di dalam Hospital

Kenyataan	HPP	HRPB	HSB	PURATA MIN
	Skor Min			
E1) Pihak hospital perlu menyediakan perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital untuk mengurangkan kesesakan di dalam hospital	4.30	3.51	3.44	3.75

Jadual 7 Skor Min Untuk Kecekapan Operasi

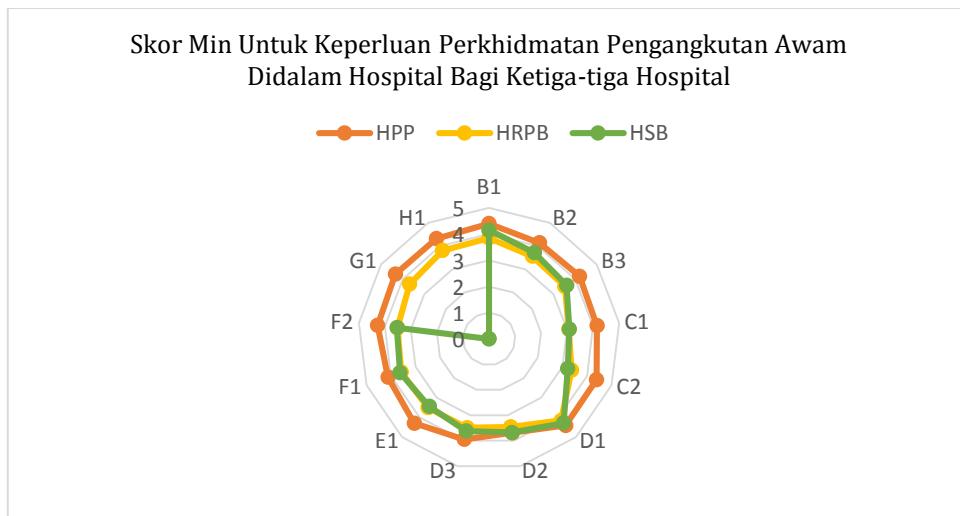
Kenyataan	HPP	HRPB	HSB
	Skor Min		
F1) Dapat mengurangkan waktu menunggu giliran untuk menurunkan pelawat dan pesakit	4.12	3.58	3.63
F2) Mengurangkan masa perjalanan dari tempat letak kenderaan ke unit atau wad di hospital	4.28	3.51	3.54
PURATA MIN	4.2	3.55	3.59

Jadual 8 Skor Min Untuk Kepuasan Pengguna Perkhidmatan Pengangkutan

Kenyataan	HPP	HRPB	HSB	PURATA MIN
	Skor Min			
G1) Kepuasan pesakit dan pelawat di hospital	4.34	3.68	NA	4.01

Jadual 9 Skor Min Untuk Keperluan Pengurusan Kenderaan Bagi Perkhidmatan Pengangkutan Awam

Kenyataan	HPP	HRPB	HSB	PURATA MIN
	Skor Min			
H1) Pengurusan Perkhidmatan pengangkutan awam	4.32	3.81	NA	4.07

**Rajah 3.** Carta Radar Skor Min Untuk Keperluan Perkhidmatan Pengangkutan Awam Didalam Hospital Bagi Ketiga-tiga Hospital.

Berdasarkan rajah 3, hasil analisis daripada kesemua item mendapati HPP mendominasi bagi keperluan perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital berbanding dengan HRPB dan HSB dengan kebanyakan item di skala sangat tinggi yang menunjukkan responden iaitu pelawat dan pesakit sangat memerlukan perkhidmatan pengangkutan di dalam hospital.

Carta radar menunjukkan skor min bagi aspek keperluan perkhidmatan pengangkutan awam di dalam ketiga-tiga hospital yang berada pada skor min yang tinggi atau merujuk kepada jadual skor min yang melebihi 3.41. Ini disebabkan hasil daripada Temu bual bersama jurutera ketiga-tiga hospital, ketiga-tiga jurutera berpendapat bahawa pengurusan kenderaan bagi perkhidmatan pengangkutan adalah sangat penting untuk melancarkan operasi perkhidmatan ini. Menurut Jurutera HPP, pengurusan kenderaan perlulah dijaga dengan melihat dari segi penyelenggaraan perkhidmatan pengangkutan yang digunakan. Tambah beliau lagi untuk melancarkan lagi perkhidmatan ini adalah dengan menyediakan tenaga kerja yang lebih untuk mengendali dari segi penyelenggaraan kenderaan dan kos diesel kenderaan. Pelawat dan pesakit juga memerlukan pengurusan kenderaan yang boleh menguruskan perkhidmatan pengangkutan awam untuk melancarkan operasinya.

Objektif ke tiga adalah mencadangkan keperluan kemudahan perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital. Berdasarkan kajian yang telah dijalankan, 5 cadangan telah dihasilkan.

Menyediakan buggy sebagai perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital. Berdasarkan temu bual bersama jurutera HPP, didapati bahawa buggy dapat menjimatkan kos, jika dibandingkan dengan penggunaan van ulang-alik. Ini disebabkan buggy menggunakan bateri berbanding van ulang-alik yang menggunakan diesel. Saiz buggy yang sederhana kecil yang boleh membawa beberapa penumpang melalui jalan di dalam kawasan hospital yang sesak. Buggy mudah berhenti di mana-mana lokasi dan lebih mesra pengguna. Sekiranya perkhidmatan buggy ini disediakan di setiap lobi utama ketiga-tiga hospital ia akan memudahkan lagi pergerakan pelawat dan pesakit ke tempat letak kenderaan.

Hebahan kepada semua pelawat dan pesakit untuk menggunakan perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital. Bagi hospital yang berusia yang sangat lama iaitu HPP yang berusia 134 tahun dan HRPB berumur 18 tahun yang mempunyai reka bentuk bangunan yang tidak sistematik menyebabkan perlunya keperluan perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital. Bagi HSB pula, dengan usia yang baru tidak mengalami permasalahan dengan reka bentuk bangunannya kerana dan disebabkan itu HSB tidak menyediakan perkhidmatan tersebut. Perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital perlulah dihebahkan kepada para pengunjung hospital. Hebahan boleh di buat melalui media sosial dan media massa bagi menggalakkan penggunaan perkhidmatan ini.

Penyelenggaraan perkhidmatan pengangkutan perlu dilakukan setiap bulan. Bagi memastikan kelancaran operasi perkhidmatan, penyelenggaraan berkala perlu dijalankan bagi memastikan operasinya berjalan dengan lancar.

Menyediakan perkhidmatan pengangkutan di setiap bangunan utama. Perkhidmatan pengangkutan awam perlu disediakan di setiap bangunan utama untuk memudahkan pergerakan pelawat dan pesakit. Ia dapat menjimatkan masa untuk bergerak dari 1 lokasi ke lokasi yang lain dengan lebih cepat dan efisien.

Menyediakan Bajet Bagi Keperluan Perkhidmatan Pengangkutan Awam Di Dalam Hospital. Bajet untuk keperluan perkhidmatan pengangkutan awam di dalam hospital supaya kelancaran terhadap operasinya tidak terganggu perlu disediakan. Bajet ini adalah berdasarkan daripada kos penyelenggaraan kenderaan yang digunakan dan kos gaji pemandu perkhidmatan pengangkutan awam tersebut. Sekiranya pihak hospital tidak mampu membuat penyelenggaraan terhadap kenderaan yang digunakan, maka perkhidmatan pengangkutan ini mungkin tidak akan bertahan lama dan operasinya akan terganggu ketika berjalannya perkhidmatan ini.

KESIMPULAN

Daripada dapatan kajian, keseluruhan faktor-faktor keperluan perkhidmatan pengangkutan di dalam hospital pelawat dan pesakit majoritinya memilih memerlukan perkhidmatan tersebut kerana akan memudahkan pergerakan mereka di dalam kawasan hospital.

LIMITASI KAJIAN

Kajian hanya dijalankan di 3 buah Hospital, iaitu Hospital Raja Permaisuri Bainun, Hospital Sultanah Bahiyah dan Hospital Besar Pulau Pinang. Jabatan yang terlibat hanya Klinik pakar dan Klinik Obstetrik & Ginekologi

CADANGAN

Bagi kajian ini, cadangan telah diutarakan dalam objektif ke tiga. Cadangan di buat berdasarkan kepada hasil dari boring soal selidik, pemerhatian di lapangan dan juga temu bual yang dijalankan dengan pihak hospital yang terlibat dalam kajian ini.

RUJUKAN

- TRANSLink Public Transport Infrastructure Manual (PTIM), Department of Transport and Main Roads, The State of Queensland (2015).
- N. Nasrudin, K. Rostam, R. A. Che Rose, Persepsi penduduk Shah Alam terhadap dasar pengangkutan dan kesediaan mengguna pengangkutan mampan. Malaysian Journal of Society and Space 10 issue 2 (133 - 142) (2014).
- World Health Organization (2016)
- M. Poliak, A. Polakova, M. Mrnikova, P. Simwkova, M. Jaskiewicz, and R. Jureki, The competitiveness of public transport, Journal of Competitiveness, Vol.9, No.3, pp.81-97 (2017).
- T. Litman Parking Management Comprehensive Implementation Guide Victoria Transport Policy Institute (2019)
- Peraturan Bangunan Malaysia (2009)
- S. B. Raheem, W. A. Olawoore, D. P. Olagunju, E. M. Adeokun The Cause, Effect and Possible Solution to Traffic Congestion on Nigeria Road (A Case Study of Basorun-Akobo Road, Oyo State), International Journal of Engineering Science Invention. Volume 4 pp.10-14 (2015).
- F. Jawad, T. I. Shabana, IIIHazem M. El-Bakry, Reducing Waiting Time for Transportation using GIS, International Journal of Advanced Research in Computer Science & Technology Vol. 4, Issue 1 (2016).
- Elma Zulaika Binti Ab Manaf The Study on Customer Satisfaction of Public Transport in Melaka By Using Service Quality Dimensions: A Case Study Of Panorama Melaka. Faculty of Technology Management and Technopreneurship (Fptt), Universiti Teknikal Malaysia Melaka (2015).
- Ron Turley Associates 5 Best Practice for Fleet Managers. A White Paper by RTA Fleet <https://www.rtafleet.com/wpcontent/uploads/2016> (2016).
- R.V. Krejcie & D.W. Morgan, Determining Sample Size for Research. Activities Educational and Psychological Measurement. Vol 30, 607-610. (1970)

