

KAJIAN PENGGUNAAN RUANGAN PARKIR DI KAWASAN PERUMAHAN TERES KOS SEDERHANA : KAJIAN KES PERUMAHAN TENGGU MAHERAN, JITRA, KEDAH

Gs. Sarina Elias & Muhammad Nur Muhaimin Zazali

Politeknik Sultan Abdul Halim Mu'adzam Shah, 06000 Jitra, Kedah

e-mel: sarina_e@polimas.edu.my

Abstrak

Perkembangan dan kemajuan pesat di sesebuah kawasan akan mengakibatkan sistem lalu lintas juga akan meningkat dan dengan secara tidak langsung akan menyebabkan permintaan terhadap keperluan tempat letak kereta juga bertambah. Tujuan artikel ini adalah untuk mengkaji penggunaan ruangan parkir di Taman Tengku Maheran, Jitra, Kedah iaitu meliputi 48.4 ekar kawasan perumahan teres kos sederhana dan melibatkan 100 orang responden serta dijalankan melalui pemerhatian dan edaran borang soal selidik. Kajian ini hanya memfokuskan pemetaan parkir di kawasan perumahan tersebut dengan berbantuan sistem maklumat geografi (GIS). Hasil daripada kajian mendapati kawasan perumahan di kawasan kajian menerima impak permintaan parkir yang begitu ketara. Dengan merujuk kepada kajian yang dilakukan, diharapkan dapat membantu pihak-pihak yang bertanggungjawab seperti pihak berkuasa tempatan dan pemaaju-pemaju kawasan perumahan untuk mengatasi masalah permintaan kawasan parkir di kawasan perumahan yang telah memberikan kesan kepada perancangan kawasan perumahan pada masa kini dan juga pada masa akan datang.

Kata kunci: parkir, perumahan, sistem maklumat geografi, perancangan bandar

Pengenalan

Penggunaan kenderaan yang semakin meningkat pada masa kini menyebabkan perancangan rekabentuk di kawasan perumahan perlu ditingkatkan dengan menitikberatkan keperluan ruang untuk meletakkan kenderaan di dalam kawasan perumahan. Permasalahan yang wujud apabila bilangan kenderaan seperti kereta semakin bertambah antaranya adalah masalah kekurangan ruang untuk meletakkan kereta di dalam kawasan rumah (perumahan teres kos sederhana) ruang yang terhad dan ini memaksa orang ramai meletak kereta di bahu jalan, di pinggir-pinggir jalan atau pun di selekoh jalan yang secara tidak langsung telah menyumbang kepada masalah kesesakan di dalam kawasan tersebut. Secara majoritinya, isi rumah pada masa kini sekurang-kurangnya mempunyai dua buah kereta bagi satu unit rumah dan bagi kawasan kajian hanya menggunakan ukuran kawasan rumah yang boleh memuatkan sebuah kereta sahaja.

Kajian yang dijalankan ini adalah bertujuan untuk mengkaji penggunaan ruang tempat meletakkan kereta sedia ada di kawasan perumahan teres sederhana dan mengenal pasti fungsi kesesuaian ukuran jalan tempatan di kawasan perumahan dan mencadangkan alternatif kepada penduduk bagi mewujudkan kawasan perumahan yang selesa dan selamat di kawasan perumahan Taman Tengku Maheran, Jitra, Kedah. Beberapa objektif telah digariskan antaranya menganalisis taburan perletakan kenderaan, dan keduanya adalah mengenalpasti ciri-ciri keselamatan dan kesesuaian untuk merancang sesuatu pengubahsuaian terhadap aspek parkir terhadap ukuran tempat letak kenderaan bagi kawasan rumah sederhana rendah iaitu dua buah kereta bagi seunit rumah dan objektif ketiga ialah mengemukakan cadangan ruangan meletak kereta bagi dua kereta bagi satu unit rumah di kawasan perumahan teres kos sederhana mengikut kesesuaian kawasan kajian.

Skop yang digariskan adalah kajian ini tertumpu untuk mengkaji potensi penyediaan ruangan meletak kereta yang mencukupi bagi ruang bagi kawasan rumah teres kos sederhana rendah. Ia meliputi juga kajian perancangan kawasan perumahan yang melibatkan sistem sirkulasi dan juga rekabentuk kawasan perumahan itu sendiri dan polisi dan undang-undang kecil yang berkaitan.

Sorotan Kajian

Impak Trafik Kepada Pembangunan Sejagat

Analisis impak trafik adalah satu kajian yang menilai kesan pembangunan trafik tertentu yang ada di dalam rangkaian pembangunan pengangkutan masyarakat. Kajian impak trafik membantu masyarakat untuk ramalan pertambahan jumlah trafik yang berkaitan dengan pembangunan yang baru, menentu penambahbaikan yang perlu untuk menampung pembangunan yang baru dan membantu masyarakat dalam penggunaan tanah untuk membuat sebarang keputusan.

Selain itu, analisis impak trafik ini dapat membantu dalam memperuntukkan sumber yang terhad kepada kawasan-kawasan yang perlu penambahbaikan, mengenalpasti masalah yang berpotensi untuk pembangunan yang akan dicadangkan yang boleh rujukan kepada pemaju dalam membuat sebarang pembangunan, membolehkan masyarakat untuk menilai kesan pembangunan yang dicadangkan, membantu untuk memastikan keadaan trafik selamat dan munasabah di jalanraya selepas pembangunan selesai, dan melindungi pelaburan yang besar dalam pembinaan sebarang sistem pengangkutan jalanraya.

Trend Penempatan Bandar

Trend petempatan adalah melibatkan pola dan corak penempatan khususnya di kawasan bandar. Sebagai contoh adalah Bandar Kubang Pasu, Kedah sebagai bandar satelit. Bandar satelit ialah sebuah bandar yang terbina dan diwujudkan khas tidak jauh dari bandar induk. Bandar ini juga dianggap sebagai bandar cawangan. Bandar Darulaman merupakan salah sebuah mukim yang terdapat dalam negara Kedah, dan juga merupakan satu dari mukim yang terletak dalam pentadbiran Daerah Kubang Pasu.

Urusan antara Bandar Darulaman dengan Bandar Alor Setar masih berlangsung dalam urusan pentadbiran, kewangan, perniagaan, dan lain-lain. Hubungan dua bandar ini diteruskan menerusi rangkaian lebuh raya, sistem telekomunikasi dan lain-lain. Banyak pembangunan yang telah dibangunkan di kawasan Jitra, antaranya adalah seperti kawasan perumahan. Kawasan penempatan bagi pelajar-pelajar IPTA atau penduduk di sini dan secara tidak langsung bandar ini menjadi daya penarik kepada peningkatan bilangan jumlah trafik dan penduduk di bandar ini.

Menurut King (1990) dalam proses urbanisasi, ia akan memperlengkapkan perhubungan antara penduduk kerana penduduk akan saling bergantung kepada aspek ruwang bandar yang mana mereka akan saling menggunakan elemen-elemen yang disediakan secara bersama termasuk elemen-elemen di kawasan perumahan mereka. Masyarakat dunia hari ini harus menerima hakikat bahawa sesuatu proses urbanisasi yang pesat seharusnya berlaku pada masa kini dan juga masa akan datang bertujuan membawa kemajuan dalam tamadun global manusia. Namun begitu, perlu diingat bahawa, sesuatu proses urbanisasi yang berlaku dengan pesat tanpa kawalan pada awal sesuatu proses itu akan memberikan pelbagai implikasi kepada masyarakat di kawasan tersebut secara amnya dan merubah corak guna tanah di kawasan tersebut secara khususnya.

Perumahan dan Piawaian Tempat Meletak Kenderaan Kawasan Perumahan

Perumahan boleh didefinisikan sebagai satu siri rumah-rumah atau unit-unit yang disatukan di dalam sebuah kawasan pertempatan. Dalam satu unsur perumahan, terdapat beberapa sub-unsur rumah-rumah dengan segala kemudahan fizikal seperti kedai-kedai, sekolah dan kemudahan-kemudahan awam yang lain. Rumah kos sederhana mempunyai beberapa kategori bergantung kepada keperluan, kesesuaian dan permintaan masyarakat. Terdapat beberapa jenis rekebentuk kawasan perumahan kos sederhana iaitu jenis pangsa / flat dan kondominium serta rumah satu tingkat iaitu jenis teres. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa (JPBD) (1985), mengklasifikasikan perumahan kos sederhana kepada tiga kategori iaitu rumah kos sederhana rendah, rumah kos sederhana dan rumah kos sederhana tinggi.

Penyediaan ruang tempat meletak kenderaan di kawasan perumahan adalah sangat penting untuk mengelakkan pelbagai masalah yang mungkin wujud akibat kekurangan ruang tempat meletak kenderaan (TLK). Ruang TLK di kawasan perumahan adalah perlu mengikut kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak berkuasa tempatan kawasan masing-masing. Keperluan Garis Panduan Tempat Meletak Kenderaan yang ditunjukkan adalah secara umum bagi mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai garis panduan yang digunakan oleh pihak berkuasa tempatan kawasan kajian. Jadual 1 menunjukkan garis panduan keperluan tempat letak kenderaan bagi kawasan perumahan yang digunapakai oleh Majlis Bandaraya Shah Alam (MBSA), Selangor.

Jadual 1: Keperluan tempat meletak kenderaan

JENIS BANGUNAN	KEPERLUAN TEMPAT LETAK KENDERAAN
Pangsapuri Kos Rendah	Tempat Letak Kereta 1 unit TLK untuk 1 unit rumah + 5% daripada jumlah keseluruhan TLK untuk pelawat. Tempat Letak Motorsikal 1 unit TLM untuk 2 unit rumah. 30% daripada jumlah TLM (disediakan berbumbung dan berpalang / tempat mengunci kenderaan).
Pangsapuri Kos Sederhana Rendah	Tempat Letak Kereta 1 unit TLK untuk 1 unit rumah + 10% daripada jumlah keseluruhan TLK untuk pelawat. Tempat Letak Motorsikal 20% daripada jumlah TLK (disediakan berbumbung dan berpalang / tempat mengunci kenderaan).
Pangsapuri Kos Sederhana	Tempat Letak Kereta 1.5 unit TLK untuk 1 unit rumah + 10% daripada jumlah keseluruhan TLK untuk pelawat. Tempat Letak Motorsikal 20% daripada jumlah TLK (disediakan berbumbung dan berpalang / tempat mengunci kenderaan)
Pangsapuri Sederhana Kos Tinggi	Tempat Letak Kereta 2 unit TLK untuk 1 unit rumah + 10% daripada jumlah keseluruhan TLK untuk pelawat. Tempat Letak Motorsikal 10% daripada jumlah TLK (disediakan berbumbung dan berpalang / tempat mengunci kenderaan).
Pangsapuri Kos Tinggi Kondominium	Tempat Letak Kereta 2 unit TLK untuk 1 unit rumah + 10% daripada jumlah keseluruhan TLK untuk pelawat. Tempat Letak Motorsikal 10% daripada jumlah TLK (disediakan berbumbung dan berpalang / tempat mengunci kenderaan).
Rumah Bandar/Rumah Kelompok	Tempat Letak Kereta 2 unit TLK untuk 1 unit rumah + 10% daripada jumlah keseluruhan TLK untuk pelawat. Tempat Letak Motorsikal 10% daripada jumlah TLK (disediakan berbumbung dan berpalang/ tempat mengunci kenderaan).
Keperluan Golongan Kurang Upaya	2 unit TLK untuk 100 unit rumah dan ke bawah 4 unit TLK untuk 100-500 unit rumah 6 unit TLK untuk 500-1000 unit rumah 8 unit TLK untuk 1000 unit ke atas 6.048m x 4.876m (10 kaki x 16 kaki) Berdekatan dengan ramp Tapak TLK berwarna biru muda dan berlogo putih

Sumber: Majlis Bandaraya Shah Alam (2017)

Penyediaan tempat letak kenderaan mempunyai dua kategori iaitu TLK luar bangunan dan TLK dalam bangunan. Kedua-dua jenis kategori TLK ini mempunyai kriteria masing-masing. Kriteria-kriteria yang diambil kira ini adalah menjadi panduan am dalam penyediaan TLK. Diallo et al. (2012) menyatakan bahawa kajian lapangan terdiri daripada pengiraan kapasiti tempat meletak kereta dan bilangan kereta di kawasan kajian. Data yang digunakan oleh kajian lapangan dibuat bagi dua jenis tempat letak kereta, untuk di jalan *On-Street* dan tempat letak kereta luar. Selain itu, kaedah dengan menggunakan *google street view* dan kedua-duanya mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing.

Di dalam kajian oleh Epsom & Ewell Borough Council (2016) memperkenalkan kaedah parkir berpusat dengan mencadangkan beberapa penambahbaikan kepada infrastruktur. penambahbaikan yang dikenal pasti termasuk pemasangan lampu LED, termasuk lampu kecemasan, pemasangan halangan had ketinggian baru yang akan membolehkan akses oleh kenderaan yang lebih besar ke bahagian hadapan tempat meletak kereta itu tetapi tidak di tempat lain, penyingkiran pagar untuk membolehkan pengeluaran sampah terkumpul, CCTV dan garis panduan penyemakan semula. Antara intipati kajian adalah bilangan kenderaan di rumah / perniagaan, kekerapan dan masa tempat letak kereta per hari, sebarang masalah terhadap ruang tempat letak kereta, keadaan tempat meletak kereta di rumah, keadaan berasa selamat menggunakan tempat meletak kereta dan cadangan menaikkan taraf parkir.

Metodologi Kajian

Metodologi yang digunakan dalam kajian ini ialah menggunakan kaedah pengumpulan data primer dan sekunder. Data lokasi aktiviti parkir diterjemahkan ke dalam sistem maklumat geografi (GIS) yang telah dibangunkan terlebih dahulu. Lokasi parkir terbabit ditindanlapiskan (*overlay*) dengan data lot-lot perumahan (data kadastral) berujukan ruang yang diperoleh dari Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM). Data sekunder pula seperti maklumat jalanraya, pusat bandar bagi Daerah Kubang Pasu diperoleh dari peta guna tanah Kubang Pasu oleh Majlis Daerah Kubang Pasu. Data ini bertujuan untuk mengetahui kedudukan dan jarak dari perkhidmatan yang ditawarkan. Kesemua data yang diperoleh hasil daripada cerapan lapangan, data sekunder dan hasil analisis kemudiannya disepadukan dalam satu kerangka pangkalan data kajian parkir ini menggunakan kaedah GIS dengan berbantuan perisian Mapinfo Profesional Versi 10.0 yang mampu mencerap, mengumpul, menyimpan, menganalisis, dan memaparkan semula data (Burrough, 1986; Maguire, 1991; Ozemoy, Smith, & Sicherman, 1981) dan mengolah data yang bersifat geografi (Aronoff, 1989).

Selain iu kaedah pengamatan juga turut digunakan dan lebih mudah kerana kaedah ini merupakan kaedah untuk menilai dan melihat secara kasar mengenai ciri-ciri fizikal kawasan parkir dan jenis guna tanah semasa. Kaedah pemerhatian terhadap kemudahan dan keadaan sekitar kawasan kajian turut dititikberatkan supaya segala maklumat mengenai kawasan kajian dapat membantu dalam merangka cadangan perancangan dan pembangunan. Pencerapan data adalah mengikut zon yang dipecahkan kepada tiga zon iaitu keluasan Zon 1 adalah 16.847 ekar, Zon 2 17.769 ekar dan bagi Zon 3 pula adalah 13.779 ekar. Pecahan zon ini bertujuan untuk memudahkan pengkaji melakukan kajian dengan lebih terperinci terhadap kawasan kajian yang telah dipilih.

Dapatan Kajian dan Perbincangan

Daripada kaedah pemerhatian ke atas kawasan perumahan Taman Tengku Maheran, Jitra, Kedah ini merangkumi beberapa aspek pengurusan lalulintas yang perlu diberi perhatian iaitu ciri-ciri sistem jalan, hierarki dan ukuran jalan, jenis tempat meletak kenderaan dan bilangan persimpangan yang melibatkan seluruh kawasan kajian.

Hierarki Jalan

Jalan-jalan yang terdapat pada kawasan perumahan Taman Tengku Maheran adalah jalan pengumpul kecil dan jalan tempatan. Jalan ini bertindak sebagai penghubung kepada kawasan sekitar perumahan yang berkelebaran 66 kaki. Jalan yang terdapat pada kawasan perumahan ini juga merupakan jalan dua hala (Rajah 1).



Rajah 1: Kelebaran jalan pengumpul kecil yang berukuran 66 kaki dan jalan tempatan yang berukuran 40 kaki

Jenis dan Bilangan Persimpangan

Berdasarkan tinjauan di lapangan, simpang-simpang yang terdapat di taman perumahan ini melibatkan simpang 4 dan simpang 3 (Rajah 2).



Rajah 2: Simpang 4 yang menghubungkan jalan pengumpul kecil dengan jalan tempatan pada ketiga-tiga zon di kawasan kajian (foto kiri) dan simpang 3 yang terdapat pada jalan tempatan di ketiga-tiga zon di kawasan kajian (foto kanan)

Analisis GIS

Kajian tempat meletak kenderaan dijalankan di sepanjang jalan utama iaitu di sekitar kawasan perumahan sahaja. Berdasarkan pemerhatian yang telah dijalankan, penduduk di kawasan kajian kebanyakannya meletakkan kenderaan mereka di luar rumah disebabkan ruangan untuk penduduk meletakkan kenderaan mereka di dalam kawasan rumah tidak mencukupi. Penyediaan ruang TLK jenis ini tidak sesuai di kawasan perumahan teres kos sederhana di kawasan kajian kerana ianya mengurangkan saiz kelebaran jalan di hadapan rumah dan menjejaskan penggunaan kawasan pejalan kaki yang sedia ada (Rajah 3).



Rajah 3: Parkir yang yang diletakkan secara “illegal” di kawasan perumahan Taman Tengku Maheran (Zon 1, 2 dan 3)

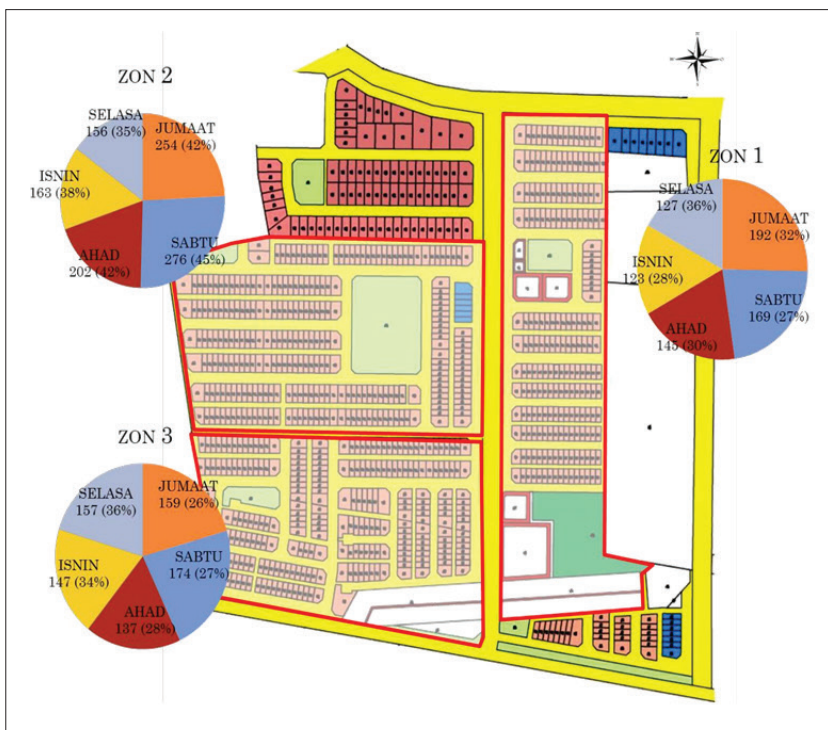
Selain itu, pengumpulan data turut dilakukan terhadap peletakan kereta ini di kawasan kajian selama empat hari iaitu dua hari tidak bekerja dan dua hari bekerja. Kajian telah dilakukan di ketiga-tiga zon dan dijalankan serentak pada waktu dan hari yang sama. Analisis dilakukan mengikut hari tidak bekerja (sabtu) dan hari bekerja (isnin dan selasa). Hasil kajian mendapati pada hari jumaat dan sabtu, kadar peletakan kenderaan di luar rumah adalah tinggi di kebanyakan tempoh waktu bagi semua zon. Zon yang mencatat jumlah kereta tertinggi adalah pada waktu malam pada Zon 2 diikuti pada waktu tengah hari pada zon yang sama iaitu Zon 2. Catatan kadar bilangan kereta yang tinggi adalah kerana hari jumaat dan sabtu merupakan hari tidak bekerja. Secara tidak langsung, penduduk hanya tinggal di rumah dan meletakkan kenderaan mereka di kawasan rumah, penduduk yang mempunyai jumlah kereta melebihi sebuah terpaksa meletakkan kenderaan mereka di luar kawasan rumah disebabkan ruangan parkir di dalam rumah yang tidak mencukupi untuk parkir dua buah kereta.'

Secara purata jumlah isipadu tempat meletak kereta pada hari ahad, isnin dan selasa iaitu hari bekerja, kadar peletakan kenderaan waktu bagi semua zon lebih rendah di kebanyakan tempoh berbanding hari tidak bekerja. Zon yang mencatat jumlah kereta tertinggi adalah pada waktu malam pada kesemua zon diikuti pada waktu pagi di zon yang sama. Catatan kadar bilangan kereta yang kurang berbanding hari jumaat dan sabtu adalah kerana hari ahad, isnin dan selasa merupakan hari bekerja. Hal ini disebabkan oleh penduduk yang menetap di kawasan perumahan tersebut yang majoritinya pelajar dan orang sudah bekerja. Bagi pelajar IPT yang menyewa rumah berdekatan dengan tempat belajar mereka, pada hari ada kuliah mereka meninggalkan rumah untuk ke IPT masing-masing. Hal ini sama dengan pekerja kerajaan atau swasta yang bekerja lapan jam waktu bekerja, sam ada waktu pagi, petang atau pun malam.



Rajah 4: Peletakan kereta secara “illegal parking” mengikut hari yang berbeza di ketiga-tiga zon selama lima hari di kawasan perumahan Taman Tengku Maheran

Berdasarkan analisis yang telah dijalankan, menunjukkan purata peletakan kereta secara “*illegal parking*” mengikut zon selama seminggu di kawasan kajian, jumlah tertinggi daripada data yang diperolehi adalah pada hari Sabtu dengan bilangan kereta 619 buah. Ini kerana, pada hari hujung minggu kebanyakan penduduk di kawasan perumahan cuti umum dan hanya meluangkan masa di rumah atau bersama keluarga. Manakala bagi jumlah terendah adalah pada hari Isnin dengan 433 buah kereta yang diletakkan di tempat yang tidak dibenarkan (Rajah 5).

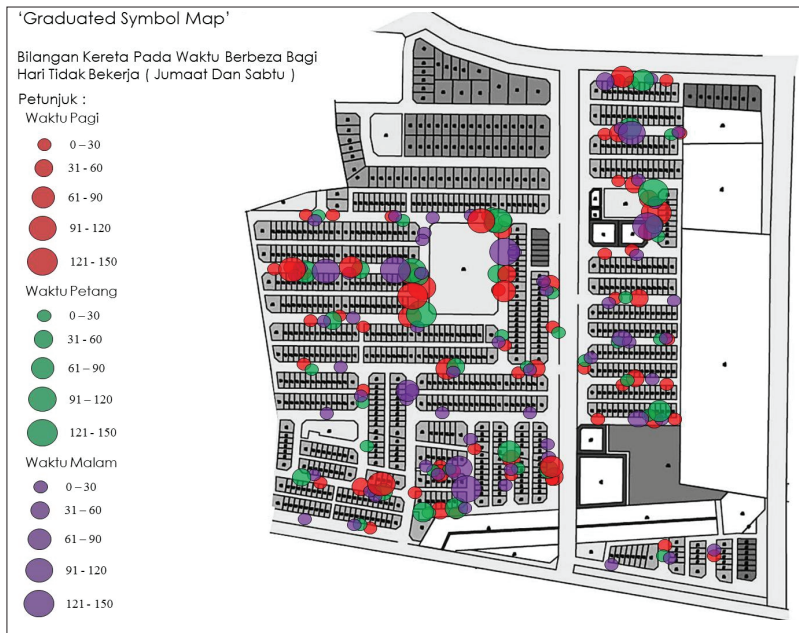


Rajah 5: Analisis tinjauan purata peletakan kereta secara “*illegal parking*” mengikut waktu yang berbeza di ketiga-tiga zon selama seminggu di kawasan perumahan Taman Tengku Maheran

Rajah 6 dan Rajah 7 pula menunjukkan taburan bilangan kereta yang diletakkan di tepi jalan pada waktu berbeza bagi hari jumaat, sabtu, ahad, isnin dan selasa. Kaedah “*Graduated Symbol Map*” dibuat dengan menggunakan sistem perisian *Geographic Information System* (GIS) bagi menunjukkan taburan tertinggi bilangan kereta di kawasan kajian dengan tepat. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, bilangan tertinggi bagi hari cuti am (jumaat dan sabtu) adalah pada waktu malam dengan jumlah kereta sebanyak 435 buah, berbanding pula dengan jumlah kereta pada waktu petang yang hanya berjumlah 369 buah. Manakala bagi bilangan jumlah kereta tertinggi bagi hari bekerja (ahad, isnin dan selasa) adalah sebanyak 566 buah pada waktu malam, dan bagi jumlah terendah daripada perolehan data jumlah kereta bagi hari bekerja adalah sebanyak 262 buah kereta pada waktu petang.



Rajah 6: “*Graduated Symbol Map*” bilangan kenderaan parkir di tepi jalan bagi waktu berbeza pada hari cuti am (jumaat dan sabtu)

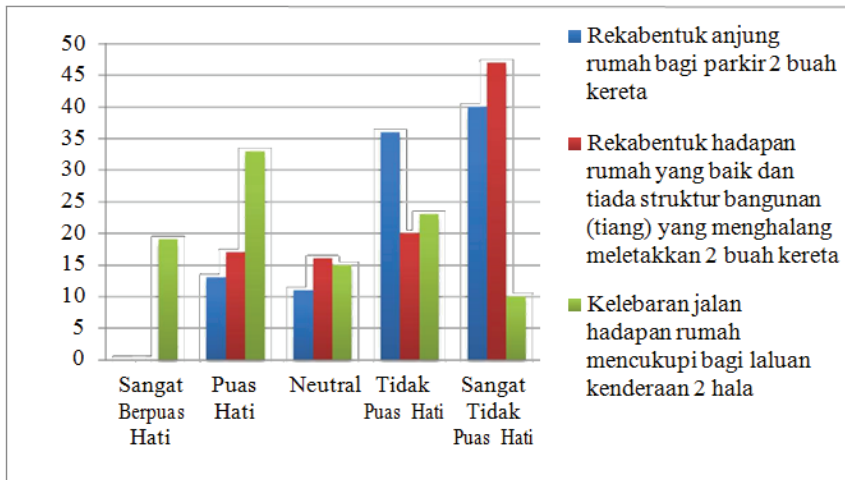


Rajah 7: "Graduated Symbol Map" bilangan kenderaan parkir di tepi jalan bagi waktu berbeza pada hari bekerja (ahad, isnin dan Selasa)

Jumlah peletakan kereta di tepi jalan meningkat pada waktu malam di kawasan perumahan Taman Tengku Maheran. Ini kerana, waktu malam merupakan waktu rehat bagi golongan bekerja di kawasan perumahan tersebut, dan secara tidak langsung jumlah penghuni kenderaan meningkat pada waktu tersebut. Hal ini akan menyebabkan pertambahan jumlah kereta bagi seunit rumah di kawasan kajian dan memaksa penduduk meletakkan kenderaan di luar kawasan rumah disebabkan oleh ruangan meletak kenderaan tidak mencukupi di dalam kawasan rumah.

Aspek Keadaan Fizikal Rumah dan Lalulintas Kawasan Perumahan

Bagi kategori ini, kajian tahap kepuasan penduduk diukur terhadap beberapa aspek rekabentuk kawasan perumahan, lalulintas, keselamatan dan sikap pengguna di kawasan perumahan Tengku Maheran. Secara keseluruhannya, kebanyakan penghuni memberikan gambaran yang kurang baik dan kurang memuaskan berkenaan rekabentuk kediaman mereka (Rajah 8). Bagi rekabentuk keluasan anjung rumah, kebanyakan penduduk kurang berpuas hati (40%) dengan rekabentuk tersebut. Manakala bagi jumlah terendah adalah 11 peratus penduduk yang menjawab 'neutral' daripada 100 orang responden. Bagi rekabentuk struktur hadapan rumah pula, rata-rata penduduk kurang berpuas hati terhadap rekabentuk sedia ada rumah mereka kerana ruangan parkir yang tidak mencukupi bagi meletakkan dua buah kereta di dalam rumah iaitu 47 peratus berbanding 16 peratus penduduk menjawab 'neutral'. Kesimpulannya, penduduk yang tinggal di kawasan perumahan Taman Tengku Maheran yang mempunyai bilangan kereta lebih daripada satu terpaksa meletakkan kenderaan mereka di luar kawasan rumah. Hal ini disebabkan oleh rekabentuk struktur rumah yang tidak mencukupi bagi meletakkan dua buah kereta di dalam kawasan rumah.



Rajah 8: Jumlah tahap kepuasan hati penduduk terhadap aspek rekabentuk fizikal rumah keadaan fizikal rumah

Di samping itu, tahap kepuasan hati penduduk terhadap kelebaran jalan sedia ada di hadapan rumah mereka mencukupi bagi laluan dua hala agak kurang memuaskan. Dengan jumlah tertinggi adalah sebanyak 33 peratus daripada keseluruhan data berbanding dengan penduduk yang sangat berpuas hati terhadap aspek ini dengan jumlah 10 peratus. Walau bagaimanapun, ukuran jalan sedia ada di kawasan perumahan adalah menepati piawaian yang telah ditetapkan oleh pihak berkuasa.

Daripada analisis yang telah dijalankan, masalah utama ialah kekurangan ruang meletak kenderaan di dalam kawasan rumah. Masalah ruang peletakan kenderaan yang tidak mencukupi dirasai hampir di semua kawasan kajian. Namun begitu, masalah ini berlaku begitu ketara sekali di kawasan perumahan teres kos sederhana Taman Tengku Maheran. Pertambahan bilangan kereta bagi satu unit rumah telah menyebabkan penduduk meletakkan kereta mereka di luar rumah disebabkan ruangan meletakkan kereta bagi satu unit rumah hanyalah 1 ½ di kawasan perumahan tersebut. Hal ini secara tidak langsung telah menyebabkan jalan tempatan di kawasan perumahan menjadi sempit dan mengganggu lalulintas.

Kesimpulan

Pertambahan bilangan kenderaan sememangnya memberikan impak yang besar terhadap perancangan kawasan perumahan terutamanya permintaan kepada kawasan parkir. Kupasan yang dibuat dalam kajian ini diharap dapat menjelaskan lagi keadaan sebenar mengenai permasalahan ini. Daripada kajian ini juga, dapat disimpulkan bahawa faktor utama yang menyebabkan masalah ini berlaku ialah, kemampuan manusia sekarang untuk memiliki kenderaan dan keperluan terhadap penggunaan kenderaan pada masa kini adalah sangat penting. Selain itu, ruangan kawasan parkir di dalam rumah juga antara faktor yang turut menyumbang kepada masalah ini. Bagi mengelakkan masalah ini berulang kembali pada masa akan datang, peranan semua pihak adalah sangat penting terutamanya pihak berkuasa tempatan dan pemaju perumahan.

Di samping itu, kesedaran individu dan rasa hormat antara satu sama lain yang sentiasa dipupuk juga, secara tidak langsung dapat mengelakkan masalah ini pada masa akan datang. Ingin ditegaskan di sini bahawa, kajian impak permintaan ruangan parkir di kawasan perumahan teres kos sederhana di perumahan Tengku Maheran ini boleh dijadikan sebagai satu landasan perancangan kepada pemaju perumahan khususnya dalam merekabentuk kediaman perumahan khususnya bagi kawasan perumahan beteres.

Rujukan

- Aronoff, S. (1989). *Geographic information systems: A management perspective*. Ottawa: WDL Publications.
- Burrough, P.A. (1986). *Principles of geographical information systems for land resources assesment*. Oxford: Clarendon.
- Diallo, A., Morency, C. & Saunier, N. (2012). *Methodology of parking analysis*. Diperoleh daripada <http://n.saunier.free.fr/saunier/stock/diallo13parking.pdf>
- Epsom & Ewell Borough Council. (2016). *Auriol park management plan 2017-2011*. Diperoleh daripada <https://democracy.epsom-ewell.gov.uk/documents/s5338/Park%20Management%20Plans%20Annexe%203.pdf>
- Jabatan Perancangan Bandar dan Desa. (1985). *Existing planning standards and guidelines*. Kuala Lumpur: Unit Penyelidikan, Bahagian Perancangan Fizikal Nasional, JPBD.
- King, A. D. (1990). *Urbanism, colonialism and the world-economy: Cultural and spatial foundations of the world urban systems*. Oxon: Routledge.
- Maguire, D. J. (1991). An overview and definition of GIS. *Geographical Information Systems*. Vol. 1: Principles. 9-20.
- Majlis Bandaraya Shah Alam. (2017). *Garis panduan permohonan bagi kelulusan kebenaran merancang dan piawaian perancangan*. Diperoleh daripada http://www.mbsa.gov.my/ms-my/mbsa/direktori/jabatan/Halaman-/jabatan_perancangan.aspx
- Ozemoy, V. M., Smith, D. R. & Sicherman, A. (1981). Evaluating computerized GIS using decision analysis. *Interfaces*, 11, 92-98.