

## KUALITI PERUMAHAN DAN KUALITI HIDUP

NURIZAN YAHAYA

*Fakulti Ekologi Manusia  
Universiti Putra Malaysia*

### ABSTRACT

*Previous studies have shown that quality housing is closely related to quality of life. Individuals and families who stay in good housing and an environment equipped with facilities and services were found to have a higher level of quality of life. Based on some local studies, this paper attempts to relate quality of housing and quality of life in Malaysia. Earlier studies have shown that not only is housing important as a basic physical structure, but is also crucial for social, economical and physiological support. Housing owned by a household is determined by income and the awareness of the advantages of staying in a house at an affordable price. High quality houses normally offer better physical environment as compared to low quality houses. Simultaneously it is one of the major components which reflects a higher quality of life. Thus, housing planning should take these factors into consideration in its implementation especially for the low and poor groups. Housing quality based on both objective and subjective measurements, and a combination of both measurements were also discussed in this paper. The role of the state on the planning and implementation of housing programmes in the country was examined to understand the housing performance in Malaysia.*

### ABSTRAK

*Kajian terdahulu ada menunjukkan bahawa kualiti perumahan berkaitan rapat dengan kualiti hidup. Individu dan keluarga yang tinggal di rumah dan persekitaran yang 'baik', lengkap dengan kemudahan dan perkhidmatan didapati mempunyai kualiti hidup yang lebih tinggi. Berdasarkan beberapa kajian tempatan, kertas ini bertujuan menjelaskan kaitan kualiti perumahan dan kualiti hidup di Malaysia. Hasil kajian menunjukkan bahawa perumahan bukan sahaja penting sebagai struktur fizikal, tetapi juga penting sebagai sokongan sosial, ekonomi dan fisiologi. Kualiti perumahan yang*

*dimiliki oleh sesebuah isirumah dipengaruhi oleh pendapatan serta kesedaran untuk mendapatkan rumah berkualiti pada kos yang termampu. Rumah berkualiti tinggi dapat menawarkan persekitaran fizikal yang lebih baik daripada rumah berkualiti rendah. Secara langsung ia adalah salah satu komponen penting yang dapat meninggikan kualiti hidup. Oleh itu, perancangan perumahan sepatutnya mengambil kira faktor ini dalam perlaksanaannya terutama bagi golongan miskin dan berpendapatan rendah. Kualiti perumahan berdasarkan pengukuran objektif dan subjektif serta kombinasi keduanya telah juga dibincangkan. Peranan kerajaan terhadap perancangan dan perlaksanaan perumahan di negara ini telah diteliti untuk memahami prestasi perumahan di Malaysia.*

## PENGENALAN

Rumah dan persekitarannya adalah salah satu keperluan asas dan ianya mempengaruhi kualiti hidup. Kualiti perumahan pula sangat berkait dengan kualiti hidup kerana beberapa alasan yang sangat jelas. Antaranya ialah secara fizikal, ekonomi, sosial dan psikologikal rumah adalah ruang lingkup yang sangat penting sebagai pencorak kepada kehidupan individu. Kualiti perumahan adalah suatu keadaan/standard perumahan yang optima yang dapat menyokong sesebuah isirumah menjalankan kehidupan yang menjadi kebiasaan dalam masyarakat dan budayanya. Manakala kualiti hidup pula ialah suatu tahap kehidupan daripada segi ekonomi, sosial, politik dan persekitaran yang dapat mencapai suatu paras, yang diamal dan diterima oleh sesebuah masyarakat itu. Oleh itu kualiti perumahan boleh merupakan salah satu petunjuk kepada kualiti hidup. Kualiti hidup pada peringkat awalnya diukur secara objektif melalui kesejahteraan ekonomi dan kemudiannya diikuti dengan petunjuk lain seperti tahap pendidikan, kesihatan, perumahan dan kemudahan asas yang lain. Oleh itu kualiti hidup diukur melalui ada atau tiadanya ciri-ciri objektif itu pada seseorang individu (Peck & Steward, 1985). Perkembangan dalam bidang kualiti hidup telah menghasilkan pengukuran secara subjektif yang meliputi pandangan dan persepsi seseorang terhadap sesuatu aspek yang dikaji.

Pengalaman hidup pada peringkat awal seseorang yang sebahagian besarnya berlaku di rumah juga memberi kesan yang mendalam pada peringkat lain dalam kitaran hidupnya. Kajian menunjukkan pengalaman indah dan pahit yang dialami di persekitaran rumah akan mempengaruhi individu itu pada kemudian hari. Ungkapan seperti keadaan rumah yang ‘tidak sempurna’ ‘tidak baik’, ‘kesesakan’, ‘selesa’ sangat berkait dengan kualiti hidup dan akan dibincangkan dalam kertas ini. Anggapan awal yang boleh dibuat adalah kualiti fizikal rumah yang ‘baik’ dapat meninggikan kualiti hidup penghuninya. Walaupun begitu, aspek psiko-sosio-ekonomi perlu disalingkaitkan dengan aspek fizikal supaya kualiti hidup penghuni dari sudut perumahan dapat dianalisis dengan lebih bermakna. Kedua-dua aspek ini akan diuraikan

bersama dengan aspek lain yang berkaitan dengan perumahan secara am seperti perancangan dan perlaksanaan perumahan di Malaysia.

## PENGUKURAN KUALITI PERUMAHAN

Kajian yang lalu menunjukkan kepuasan terhadap perumahan adalah salah satu komponen penting yang mempengaruhi kualiti hidup (Peck & Steward, 1985; Husna & Nurizan, 1987; Lawrence, 1995). Keadaan perumahan yang tidak dapat memenuhi keperluan dan nilai keluarga menyebabkan ketidakpuasan dan boleh membawa implikasi lain yang lebih serius seperti menjadikan kesihatan mental, pencemaran persekitaran, kesesakan dan pelbagai masalah keluarga.

Sorotan literatur mengenai pengukuran perumahan menunjukkan kualiti perumahan boleh diukur secara objektif, subjektif dan gabungan antara keduanya. Ukuran secara objektif menggunakan ciri yang luar daripada individu atau penghuninya, sebagai contoh ciri fizikal rumah, persekitaran, kemudahan dan persekitaran (Morris & Winter, 1978; Peck & Steward, 1986; Nurizan & Halimah, 1993; Lawrence, 1995). Sementara itu ukuran berbentuk subjektif lebih meneliti aspek psiko-sosial seperti tanggapan, perasaan atau sikap terhadap sesuatu perkara yang berkaitan dengan budaya, cara hidup dan pengalaman seseorang itu di rumah mereka (Nurizan & Halimah, 1993; Lawrence, 1995). Gabungan antara ukuran objektif dan subjektif ini boleh meneliti dengan lebih mendalam kualiti perumahan dengan erti kata yang sebenarnya.

## PENGUKURAN SECARA OBJEKTIF

Pengukuran perumahan secara objektif lebih mudah dilakukan dan difahami berbanding dengan pengukuran subjektif. Pengukuran objektif berasaskan maklumat berfakta atau keadaan sebenarnya. Pengukuran secara ini telah digunakan dengan meluas dan banyak data serta maklumat telah terkumpul terutama dalam bentuk statistik seperti Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia, Laporan Statistik dan Laporan Pasaran Hartanah. Namun begitu, data seperti ini kurang menerangkan aspek psiko-sosial yang berkaitan dengannya. Berbagai aspek fizikal rumah boleh diukur dengan cara ini. Antara yang penting dan lazim digunakan ialah seperti dalam Jadual 1.

Kajian dan data mengenai aspek fizikal rumah yang diduduki oleh penduduk di Malaysia telah banyak terkumpul seperti yang akan diuraikan kemudian. Data seperti ini menunjukkan aspek fizikal seperti jenis rumah, saiz rumah, jenis dan bilangan bilik serta secara langsung menunjukkan kualiti fizikal rumah penghuninya. Namun begitu, data seperti ini tidak menunjukkan

**Jadual 1**  
**Aspek Fizikal Rumah**

Unit Rumah	Unit Ukuran
Jenis rumah	Rumah sebuah, rumah kembar, rumah pangsa, rumah kampung, rumah setinggan, kondominium, bilik.
Saiz rumah dan setiap	Dalam meter persegi
Jenis bilik	Ruang tamu, makan tidur, keluarga dapur, bilik mandi, tandas, stor, anjung, serambi, pelantar, ruang ibu, dll.
Bilangan penghuni	Bilangan orang yang mendiami secara tetap unit tersebut.
Kadar kesesakan dalam rumah	Bilangan orang bagi setiap bilik tidur, keluasan rumah.
Tahun rumah dibina	Tahun
Bahan binanan	Bahan untuk lantai, dinding, bumbung, tingkap, tiang, dll.

Kemudahan	Ada	Tiada
<p>Dalam unit rumah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bekalan air/paip air</li> <li>2. Bekalan elektrik</li> <li>3. Bekalan telefon</li> <li>4. Bahan bakar</li> <li>5. Peralatan rumah</li> </ol> <p>Luar rumah:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membeli belah/pasar</li> <li>2. Sekolah rendah/menengah</li> <li>3. Tadika</li> <li>4. Taman asuhan kanak-kanak</li> <li>5. Pengangkutan awam</li> <li>6. Klinik/hospital</li> </ol>		

Kemudahan	Ada	Tiada
<p>7. Kawasan permainan kanak-kanak      8. Tempat beribadat (masjid, gereja, kuil)      9. Dewan orang ramai      10. Balai polis      11. Bomba</p> <p>Perkhidmatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembuangan sampah</li> <li>2. Pos</li> <li>3. Keselamatan</li> </ol> <p>Alam Sekitar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pencemaran udara</li> <li>2. Pencemaran bunyi</li> <li>3. Kesesakan lalu lintas</li> </ol>		

dengan sebenarnya kualiti hidup penghuni berkaitan dengan perumahan. Data seperti ini perlu dihubungkaitkan dengan maklumat latar belakang penghuninya supaya pengguna rumah/struktur fizikal itu dapat dikenalpasti. Sebagai contoh, terdapat perbezaan yang besar antara saiz rumah sesebuah (banglo) dengan saiz rumah pangsa kos rendah. Saiz rumah banglo sebahagiannya melebihi 3,000 kp sedangkan saiz rumah pangsa adalah dalam anggaran 550 kp sahaja. Rumah banglo lazimnya mempunyai jenis dan bilangan bilik yang lebih banyak; kebanyakannya mempunyai ruang tamu, ruang makan, sekurang-kurangnya 3 atau 4 bilik tidur, ruang keluarga, beberapa buah bilik air, dapur, ruang serbaguna, bilik pembantu rumah dan dilengkapi dengan halaman rumah yang selesa. Sementara itu rumah pangsa mempunyai ruang tamu yang lazimnya berkembar dengan ruang makan, satu atau dua buah bilik tidur, dapur dan sebuah bilik mandi dan tandas serta koridor di hadapan unit rumah. Perbezaan keluasan ini menunjukkan penghuni daripada dua jenis rumah ini mempunyai aktiviti dalam rumah yang mungkin berbeza berdasarkan ruang yang terdapat di kedua rumah tersebut. Jika diteliti saiz isirumah di Malaysia pada tahun 1991 iaitu seramai 5.7 orang, dan jika kedua rumah tersebut diduduki oleh keluarga yang mempunyai saiz yang sama, maka dapat dianalisis penggunaan ruang oleh kedua-dua keluarga ini. Sebagai contoh, setiap pagi sebuah bilik air di rumah kos rendah perlu dikongsi oleh 5 hingga 6 orang. Pada hal penghuni di rumah banglo tidak perlu berbuat demikian. Gambaran yang diberikan ini menunjukkan bilangan dan jenis bilik serta saiz keluarga berkait rapat dengan prestasi yang boleh ditawarkan oleh sesebuah rumah yang mana seterusnya mempengaruhi kualiti hidup penghuninya.

Salah satu petunjuk penting kepada kualiti perumahan adalah kepadatan. Kepadatan atau kesesakan dalam sesebuah rumah boleh diukur dengan membahagikan saiz keluarga/isirumah dengan bilangan bilik tidur. Dalam kes rumah pangsa yang mempunyai dua buah bilik tidur, kadar kesesakannya adalah seramai 2.88 orang (jika saiz keluarga 5.7 orang), sedangkan di rumah banglo mungkin 1 atau 1.2 orang sahaja. Ini menunjukkan penghuni di rumah pangsa terpaksa tidur dalam keadaan bersesak berbanding dengan penghuni banglo yang mempunyai bilik tidur masing-masing.

Contoh pengiraan ini disokong oleh beberapa kajian yang dijalankan di rumah pangsa di Kuala Lumpur. Kajian Wong (1990), menunjukkan saiz isirumah pangsa adalah 5.8 orang, Nurizan dan Norlela (1991) mendapati seramai 6 orang dan Norhazlinah (1995) seramai 7 orang. Secara tidak langsung kajian begini menunjukkan keluarga di rumah pangsa ini mempunyai purata bilangan anak antara 4 hingga 5 orang, beserta kedua ibu bapa mereka. Jika dikaitkan penggunaan bilik tidur oleh keluarga ini, didapati bilik tidur utama lazimnya diperuntukkan kepada kedua ibubapa, anak perempuan terutama yang remaja diberi keutamaan untuk menduduki bilik tidur kedua dan anak remaja lelaki terpaksa tidur di ruang tamu. Isu kekurangan ruang ini jika dilihat daripada aspek fizikal (pengukuran objektif) dan psiko-sosial (pengukuran subjektif) boleh memberi kesan yang lebih mendalam daripada segi keperluan ruang sebagai keperluan asasi, dan juga 'aurat' dan sekaligus mempengaruhi kualiti hidup penghuninya.

Selain daripada keperluan ruang tidur, individu dalam keluarga juga perlukan ruang lain untuk aktiviti bersama dan bersendirian/personal. Sebahagian daripada aktiviti ini perlukan suasana yang senyap seperti untuk berehat dan tidur (sebahagian daripada keperluan fisiologi) atau mengulangkaji pelajaran (keperluan sosial dan ekonomi). Bagi keluarga yang tinggal di rumah yang mempunyai ruang yang mencukupi, masalah berkaitan dengan kekurangan ruang mungkin tidak timbul. Namun begitu, bagi keluarga yang tinggal di rumah kecil seperti rumah kos rendah (sama ada rumah pangsa atau teres) masalah mungkin timbul bagaimana hendak menggunakan sebaik mungkin ruang yang sedia ada. Kajian oleh Nurizan dan Halimah (1993), Nurizan dan Norlela (1991) dan Norhazlinah (1995) di rumah pangsa menunjukkan bahawa kebanyakan aktiviti keluarga seperti berbual, menonton TV dan menjamu selera dijalankan di ruang tamu/makan yang berukuran 14.14 meter persegi (152.25 kaki persegi). Pada waktu tertentu seperti petang atau malam, ruang ini digunakan oleh anak-anak untuk mengulangkaji pelajaran, lewat malam pula ia digunakan sebagai ruang tidur untuk remaja lelaki. Oleh itu untuk memastikan setiap aktiviti ini dapat dijalankan dengan baik, sesuai dengan matlamatnya, maka peraturan/disiplin yang ketat perlu dilaksanakan. Jika tidak, pelbagai aktiviti tidak akan dapat mencapai maksudnya. Sebagai contoh, anak-anak tidak dapat mengulangkaji dengan selesa jika bapa ingin menonton TV atau anak remaja lelaki tidak dapat tidur awal (untuk bangun

dan pergi ke sekolah pada esok pagi) kerana ada ahli keluarga lain yang ingin menonton TV hingga lewat malam. Kajian dan pemerhatian ini menunjukkan dengan jelasnya kepentingan ruang untuk aktiviti dan tuntutan keluarga bagi mempastikan setiap ahli keluarga dapat mencapai kualiti hidup berkait dengan perumahan mereka.

Perbincangan mengenai perumahan tidak lengkap jika tidak diambilkira perumahan dengan penduduk desa. Ini kerana hampir separuh (49%) penduduk di Malaysia tinggal di desa/luar bandar (Banci Penduduk dan Perumahan, 1991). Sebahagian besar daripada rumah di desa berbentuk tradisi dan pelan rumahnya berbeza mengikut lokasi. Sebagai contoh, rumah tradisi di Semenanjung Malaysia berbeza daripada rumah tradisi di Sarawak dan Sabah. Ruang yang terdapat di rumah tradisi di Semenanjung adalah anjung, serambi, rumah ibu, bilik tidur, dan pelantar. Sementara rumah tradisi di Sarawak (rumah panjang) mempunyai tanju (kawasan penjemuran), ruai (ruang tamu), bilik dan sadau (loteng). Walau bagaimanapun, sebahagian daripada rumah ini sudah diubahsuai mengikut pelan rumah seperti di bandar. Kajian oleh Norhayati (1995) ke atas 10 buah rumah panjang di Sarikei, Sarawak menunjukkan terdapat perubahan struktur dan fungsi pada rumah panjang yang baru dibina (moden) berbanding dengan rumah panjang tradisi. Rumah panjang moden mempunyai bilik kecil di dalam unit rumah mereka (dipanggil bilik) sedangkan rumah panjang tradisi tidak mempunyai bilik kecil. Kesemua aktiviti keluarga seperti menyediakan makanan, menjamu selera dan tidur dijalankan dalam 'bilik'. Sedangkan di rumah panjang moden aktiviti tersebut dijalankan secara berasingan dalam bilik kecil. Ini menunjukkan terdapat perubahan penggunaan ruang untuk aktiviti keluarga kerana perubahan struktur rumah panjang.

Kajian yang dijalankan oleh Yusliza (1992), ke atas 30 buah rumah di kawasan desa daerah Kubang Pasu, Kedah menunjukkan 50% adalah rumah bertiang dengan dapur di tingkat bawah, 36.7% rumah dua tingkat dan 13.3% rumah setingkat. Kesemua rumah ini mempunyai anjung dan 16.7% mempunyai serambi. Dari segi bilik tidur; 5 buah rumah mempunyai sebuah bilik tidur, 15 buah rumah mempunyai dua buah bilik tidur, 6 buah rumah mempunyai 3 bilik tidur dan 4 buah rumah tidak mempunyai bilik tidur. Purata bilangan bilik tidur bagi rumah dalam kajian ini adalah sebuah dan purata keluasan bilik tidur ialah 138 kaki persegi (41.8 meter pesugi). Bagi keluarga yang tidak mempunyai bilik tidur, ahli keluarga dipisahkan dengan menggunakan pengadang. Hasil kajian menunjukkan walaupun soal tapak rumah/tanah bukan menjadi masalah utama di desa berbanding dengan di bandar, tetapi kemampuan kewangan dan kesedaran terhadap kepentingan ruang menyekat keluarga daripada mempunyai kualiti rumah yang lebih baik.

Huraian yang dibentangkan di atas menunjukkan kepentingan mengambilkira aspek fizikal dan ciri latar belakang penghuni/pengguna sesebuah unit rumah

itu. Soalan yang timbul seterusnya ialah: apakah kualiti rumah yang ‘minima’ yang perlu dibekalkan kepada penghuninya agar keperluan dan aktiviti keluarga dapat dipenuhi dan dilaksanakan dengan selesa? Rumah sebagai struktur fizikal yang utama kepada keluarga/penghuni juga seharusnya dapat menyokong dan menggalakkan fungsi keluarga dipraktiskan dengan sempurna. Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan menetapkan garis panduan saiz unit rumah kos rendah awam dalam anggaran ‘560 kaki persegi’. Keluasan ini meliputi ruang tamu, makan, tidur, dapur, bilik dan tandas. Walaupun begitu, kajian yang dijalankan di rumah kos rendah awam yang dibincangkan di atas menunjukkan terdapat berbagai masalah yang timbul berkaitan dengan struktur rumah tersebut. Isu utama berkaitan dengan masalah ini adalah saiz isirumah yang besar untuk ditampung oleh saiz rumah yang minima. Banyak persoalan timbul ekoran daripada isu ini seperti penduduk berpendapatan rendah tidak akan mampu membeli rumah jika saiz rumah tersebut dibesarkan yang juga bermakna harganya akan meningkat. Dalam hal ini, adakah perancang/pemaju perumahan memaksa keluarga berpendapatan rendah menyesuaikan diri dengan saiz rumah yang dibekalkan (pada harga yang penghuni mampu)? Persoalan lain mungkin timbul seperti apakah kesannya kepada ahli keluarga jika mereka tidak dapat menyesuaikan diri dengan saiz rumah tersebut. Atau apakah kesan psiko-sosial yang menjadi akibat struktur fizikal ini. Apakah tindakan yang boleh diambil oleh kerajaan/pemerintah untuk mengatasi masalah ini? Hasil kajian yang dibincangkan di atas menunjukkan isu ini perlulah diambil perhatian agar kualiti hidup yang minima berkaitan dengan perumahan dapat dicapai.

Di samping unit rumah, aspek lain yang dapat menyokong fungsi rumah sebagai tempat kediaman mestilah diambilkira. Ini termasuklah kemudahan dalam unit rumah seperti bekalan air, elektrik dan telefon, bahan bakar dan peralatan rumah. Kemudahan asas ini adalah penting dalam meninggikan kualiti hidup. Ketiadaan kemudahan ini menyebabkan aktiviti keluarga akan terjejas dan berlaku pembaziran masa dan tenaga jika keluarga perlu mendapatkan alternatif yang lain. Kebanyakan keluarga di bandar mendapat kemudahan ini dengan mudah kecuali mereka yang tinggal di kawasan setinggan atau kawasan sesak. Bagi keluarga yang tinggal di kawasan pedalaman dan tiada kemudahan ini di rumah mereka, banyak tenaga dan masa diperlukan untuk mendapatkannya. Sebagai contoh, bekalan air perlu diangkut dari perigi untuk dibawa ke rumah bagi kegunaan memasak dan membasuh. Selain kemudahan asas, kemampuan untuk memiliki alatan rumah juga dapat mengurangkan masa dan tenaga dalam tugas seharian. Sebagai contoh, dengan adanya mesin pencuci kain, tugas membasuh pakaian dapat dijalankan dengan lebih mudah. Adanya bekalan gas atau minyak untuk memasak, melenyapkan keperluan untuk mencari kayu api sebagai bahan bakar. Oleh itu secara tidak langsung kedapatan peralatan rumah dianggap dapat meninggikan kualiti hidup. Namun begitu, masa yang dijimatkan daripada menjalankan tugasan tersebut perlulah diisi dengan tugasan lain

yang lebih berfaedah. Di samping kemudahan dalam rumah, pelbagai kemudahan lain diperlukan untuk menyokong kehidupan sehari-hari. Kemudahan ini adalah seperti kedai dan pasar, sekolah, tadika, taman asuhan kanak-kanak, klinik dan hospital, tempat beribadat. Perkhidmatan seperti pembuangan sampah, pos dan kawalan keselamatan juga diperlukan.

Satu aspek lain yang menjadi semakin penting dalam petempatan manusia atau kawasan perumahan ialah isu berkait dengan alam sekitar. Kawasan yang mempunyai kadar pencemaran udara, bunyi yang tinggi dan kesesakan lalu lintas dianggap rendah daripada segi kualiti alam sekitar dan sekaligus merendahkan kualiti perumahan di kawasan sekitarnya. Perbincangan mengenai pengukuran objektif di atas menunjukkan berbagai aspek berkaitan dengan perumahan sangat penting diteliti dan diambilkira untuk mengukur kualiti perumahan yang dinikmati oleh penghuni yang berkaitan.

### PENGUKURAN SUBJEKTIF

Pengukuran secara subjektif berkait rapat dengan aspek psiko-sosial seseorang, seperti nilai, persepsi, kepuasan, aspirasi dan juga kekecewaan (Sheldon & Land, 1972). Ia mencerminkan penilaian subjektif daripada pengalaman yang dilalui atau dialami oleh seseorang. Nilai adalah satu komponen penting dalam pengukuran subjektif. Secara definisinya pula, nilai adalah sesuatu yang penting dan bermakna dalam kehidupan seseorang yang juga mempengaruhi tindakan dan keputusan yang dibuat. Nilai adalah kriteria yang boleh digunakan untuk mengenalpasti kepuasan atau ketidakpuasan seseorang. Dalam kajian perumahan, ukuran kepuasan terhadap berbagai ciri atau aspek rumah adalah penting dan ianya digunakan dengan meluas (Morris & Winter, 1978; Rudd & Coveney, 1978; Nurizan & Halimah, 1993). Pengukuran lain yang biasa digunakan adalah cukup atau tidak cukup dan penting atau tidak, bergantung kepada aspek perumahan yang dikaji. Pengukuran yang menggunakan soalan terbuka (open ended) juga sering digunakan. Kajian oleh Rudd dan Coveney (1978), menggunakan aspek subjektif dalam kajian mengenai pekerjaan dan perumahan di Ohio, USA. Kajian ini juga cuba mengsalangkan kaitkan aspek kepuasan dan kepentingan (mustahaknya) ciri-ciri perumahan yang akhirnya dikenalpasti sebagai indeks kepuasan perumahan (dalam bentuk markah atau skor). Dalam contoh ini markah yang berdasarkan pengukuran subjektif diberi nilai kuantitatif. Berdasarkan metodologi yang sama, pengukuran yang hampir serupa telah dijalankan di Malaysia (Nurizan & Halimah 1993). Kajian ini meneliti aspek kepuasan perumahan di kalangan penghuni rumah kos rendah di Semenanjung Malaysia. Aspek kepuasan untuk berbagai ciri rumah dikenalpasti dengan menggunakan penilaian Skal Likert. Markah diberi mengikut 1 (sangat tidak puas hati), 2 (tidak puas hati), 3 (tidak pasti), 4 (puas hati) dan 5 (sangat puas hati). Markah untuk setiap item ini akhirnya dicampur dan tahap kepuasan perumahan telah dikenalpasti.

Antara aspek yang diambilkira dalam kajian ini adalah unit rumah, kemudahan, perkhidmatan, kesihatan keluarga, kejiranan, pendidikan anak dan perbelanjaan. Sampel kajian ini terdiri daripada penghuni rumah pangsa bertingkat tinggi, rumah pangsa jalan tangga dan rumah teres satu tingkat. Hasil kajian menunjukkan kebanyakkan penghuni rumah kos rendah mengalami tahap kepuasan perumahan yang sederhana. Namun begitu, apabila diteliti dengan lebih mendalam, didapati tahap tidak puas hati adalah tinggi bagi perbelanjaan keluarga, ketenangan jiwa, sanitasi, ruang belajar, jumlah bilik tidur, keluasan dapur dan ruang makan. Oleh itu maklumat seperti ini dapat menunjukkan dengan lebih terperinci isu dan masalah yang dihadapi oleh penghuni rumah kos rendah selain skor kepuasan secara keseluruhannya. Dalam kajian ini juga tahap kepuasan perumahan bagi penghuni daripada tiga jenis rumah kos rendah ini telah dikenalpasti. Penghuni rumah teres didapati mempunyai tahap kepuasan lebih tinggi diikuti dengan rumah pangsa jalan tangga dan rumah pangsa bertingkat tinggi. Secara tidak langsung, ini menunjukkan bahawa kualiti perumahan di rumah teres lebih baik daripada di rumah pangsa.

### GABUNGAN PENGUKURAN OBJEKTIF DAN SUBJEKTIF

Walaupun pengukuran objektif dan subjektif boleh digunakan secara berasingan, ia juga boleh digunakan bersama. Ini kerana kualiti hidup daripada segi perumahan adalah output daripada faktor fizikal (objektif) dan mental (subjektif). Terdapat beberapa kajian yang mengolah dua jenis pengukuran ini bersama seperti defisit perumahan (Morris & Winter, 1978; Rudd & Coveney, 1978; Husna & Nurizan, 1987; Nurizan & Halimah, 1993). Pengukuran defisit perumahan ini mengadunkan aspek fizikal perumahan, iaitu ukuran objektif (contohnya: bilangan bilik yang sedia ada sekarang) dengan aspirasi penghuni, iaitu ukuran subjektif (bilangan bilik yang dikehendaki untuk memenuhi keperluan keluarga). Perbezaan antara keadaan semasa dengan aspirasi ini menghasilkan defisit dalam bentuk ukuran objektif yang menunjukkan kekurangan ruang yang dialami oleh keluarga.

Kajian mengenai defisit ruang yang dijalankan di rumah pangsa di Kuala Lumpur (Husna & Nurizan, 1987) menunjukkan 69% daripada 1005 keluarga mengalami defisit ruang tidur. Kajian ini menunjukkan keluarga memerlukan antara sebuah hingga 3 buah bilik tidur untuk memenuhi keperluan ruang tidur ahli keluarga mereka. Kajian yang dijalankan di rumah kos rendah (Nurizan & Halimah, 1993) pula menunjukkan 83.3% isi rumah yang dikaji mengalami defisit ruang tidur. Daripada jumlah tersebut 72.4% isi rumah memerlukan sebuah lagi bilik tidur, 10% memerlukan 2 buah bilik tidur dan bakinya memerlukan 3 hingga 4 bilik tidur. Selain defisit ruang tidur, responden juga mengalami defisit ruang lain iaitu bilik air (6%), ruang tamu (3.4%) dan dapur (2.5%). Jika diteliti defisit ruang tidur mengikut jenis rumah, didapati

purata defisit paling tinggi ialah bagi rumah pangsa bertenagat tinggi, diikuti dengan rumah pangsa jalan tangga dan rumah teres. Kaedah pengukuran menggunakan konsep defisit dapat menunjukkan persepsi keperluan ruang oleh keluarga berdasarkan ruang yang sedia ada dan ruang yang diperlukan oleh keluarga.

Berbagai kajian telah mengadunkan pengukuran objektif dan subjektif ini dan ianya memberi analisis yang lebih bermakna daripada kalau kedua-dua pengukuran ini digunakan berasingan. Dalam beberapa keadaan tertentu, konsep yang hampir sama boleh diukur dengan kaedah yang berlainan; sebagai contoh, dalam pengukuran '*privacy*' dan kesesakan. '*Privacy*' boleh didefinisikan sebagai keupayaan mengawal aktiviti persendirian tanpa gangguan daripada elemen atau individu lain. Konsep '*privacy*' dianggap penting kerana ianya boleh memberi kesan emosi dan psikologi kepada seseorang itu. Konsep '*privacy*' lebih sesuai diukur secara subjektif kerana ia berkait rapat dengan cara hidup dan budaya. Namun begitu, konsep '*privacy*' boleh juga diukur berdasarkan kadar kesesakan dengan menggunakan pengukuran objektif. '*Privacy*' berkait rapat dengan kesesakan, iaitu, bilangan orang yang menghuni sesebuah rumah berbanding dengan saiz rumah dan bilangan bilik tidur. Kesesakan boleh diukur secara objektif dengan membandingkan bilangan orang bagi suatu keluasan (meter persegi) atau bilangan orang bagi setiap bilik tidur. Kesesakan ini juga relatif mengikut budaya dan individu. Kajian yang dijalankan oleh Mitchell (1970) di rumah pangsa bertenagat tinggi di Hong Kong menunjukkan penghuni rumah tersebut tidak mengalami masalah emosi dan sosial daripada kesesakan rumah mereka. Contoh ini menunjukkan konsep yang hampir sama boleh diukur dengan kaedah yang berlainan. Kajian yang lalu menunjukkan '*privacy*' adalah penting kepada individu di negeri Barat dan di anggap kurang penting di sebelah Timur yang masih kuat dengan tradisi keluarga luas.

## PERBELANJAAN UNTUK PERUMAHAN

Perbelanjaan untuk perumahan melibatkan sebahagian besar daripada pendapatan keluarga. Kajian lalu menunjukkan perbezaan dalam peratus pendapatan yang dibelanjakan untuk perumahan mengikut kumpulan pendapatan, lokasi dan jenis rumah. Sebagai contoh, kajian yang dijalankan oleh Norfadzillah (1992) menunjukkan isirumah yang berpendapatan purata bulanan sebanyak RM1,904 dan tinggal di rumah teres satu tingkat di pinggir bandar Kuala Lumpur, membelanjakan 31.9% daripada pendapatan mereka untuk perumahan. Sementara itu, penghuni isirumah kos rendah yang tinggal di Arau, Perlis dan berpendapatan purata bulanan sebanyak RM811.00 membelanjakan 22.8% untuk perumahan (Yati, 1992). Bagi mereka yang tinggal di rumah tradisional di desa yang berpendapatan purata bulanan sebanyak RM478, perbelanjaan untuk perumahan mengambil 14.8% daripada

jumlah pendapatan mereka (Yusliza, 1992). Ketiga-tiga kajian ini mengambil kira kos sewa / ansuran rumah, bil elektrik dan telefon serta kos peralatan rumah sebagai perbelanjaan perumahan. Kajian yang dijalankan oleh Nurizan et al. (1991) di kalangan 914 isi rumah kos rendah di Semenanjung Malaysia menunjukkan purata perbelanjaan untuk perumahan mengambil 20% daripada pendapatan bulanan keluarga. Perbelanjaan untuk perumahan ini mengambil kira sewa atau ansuran rumah, bil air, elektrik dan bahan bakar. Secara amnya kajian ini menunjukkan perbelanjaan untuk perumahan adalah lebih tinggi untuk isi rumah di bandar berbanding dengan pekan dan desa. Ini berkait rapat dengan kos sara hidup di lokasi yang berlainan. Kos yang mampu dibayar oleh keluarga ini juga menentukan jenis atau kualiti rumah yang mampu dibeli atau diduduki. Sebagai contoh, keluarga yang berpendapatan tinggi mampu membeli rumah di kawasan mewah di pinggir bandar. Rumah yang lazim didiami oleh keluarga ini adalah rumah banglo atau kondominium mewah. Sementara keluarga yang berpendapatan sederhana menduduki rumah teres satu atau dua tingkat, kondominium kos sederhana dan rumah sebuah di pinggir bandar yang harga tanahnya lebih rendah. Kebanyakan keluarga berpendapatan rendah pula tinggal di rumah awam yang didirikan oleh kerajaan dalam bentuk rumah teres atau rumah pangsa. Keluarga yang lebih miskin terpaksa tinggal di kawasan setinggan dalam keadaan sesak dan ketiadaan kemudahan asas (Nurizan, 1991). Namun begitu, penduduk desa masih tinggal di rumah sesebuah yang mempunyai kawasan halaman yang luas. Saiz rumah mereka ini lazimnya luas dan mempunyai cukup ruang untuk aktiviti keluarga. Perbelanjaan yang mampu dilakukan oleh keluarga untuk perumahan secara tidak langsung menunjukkan kualiti rumah yang diduduki oleh keluarga.

### **BAHAN BINAAN**

Aspek bahan binaan yang digunakan untuk mendirikan rumah penting dibincangkan kerana secara tidak langsung ia dapat menentukan kualiti rumah. Mengikut tafsiran yang paling minimum, sesebuah rumah yang dibina mestilah selamat dan sihat untuk didiami. Oleh itu sebarang bahan yang dianggap boleh memenuhi syarat tersebut boleh digunakan. Namun begitu, peraturan mengenai pembinaan adalah ketat di Malaysia dan spesifikasi yang ditetapkan oleh pihak kerajaan perlu diikuti. Kajian yang dijalankan oleh Nurizan et al. (1991) menunjukkan penghuni rumah kos rendah menggemari dinding rumah diperbuat daripada batu-bata, lantai daripada konkrit, pintu daripada papan, bumbung genting atau asbestos dan tingkap cermin. Bahan ini dianggap lebih tahan lama, lebih berkualiti dan rumah nampak lebih mahal. Bahan tradisional yang biasa di rumah tradisional, tidak lagi digemari seperti kayu untuk dinding, lantai dan tingkap. Walaupun begitu, bahan seperti ini masih digunakan dengan meluas di kawasan desa. Kebanyakan rumah di bandar menggunakan batu-bata dan konkrit sebagai asas pembinaannya.

Sementara di desa kebanyakan rumah menggunakan kayu atau campuran kayu dan batu-bata sebagai bahan utama pembinaan rumah.

## **PERANAN KERAJAAN DALAM MENYEDIAKAN PERUMAHAN BERKUALITI**

Kerajaan memikul tanggungjawab berat dalam mempastikan sebahagian besar keluarga dan rakyat mendapat rumah yang berkualiti dan selamat untuk didiami. Tugas ini sangat penting terutama terhadap golongan berpendapatan rendah dan miskin. Ini kerana golongan ini kurang mampu membeli atau mendirikan rumah mereka sendiri terutama mereka yang tinggal di bandar. Usaha membekalkan rumah ini boleh disingkap kembali melalui program perumahan yang dilaksanakan oleh kerajaan di bawah Dasar Ekonomi Baru (DEB:1971-1990) sehingga Rancangan Malaysia Keenam (1991-1996).

Laporan Rancangan Malaysia Kedua (RM2: 1971-75) menggariskan perumahan sebagai salah satu perkhidmatan sosial yang sama pentingnya dengan bekalan air, api, perkhidmatan kesihatan dan pendidikan. Matlamat perumahan dalam tempoh ini adalah untuk memenuhi keperluan golongan berpendapatan rendah tanpa mengira kaum. Sebanyak 259,810 unit siap dibina dalam tempoh tersebut dan 78,106 unit adalah rumah kos rendah. Dalam Rancangan Malaysia Ketiga (RM3: 1976-1980), matlamat perumahan ialah membasmi kemiskinan dan menyusun semula masyarakat. Sebanyak 484,190 unit rumah dibina dalam tempoh tersebut berbanding dengan 482,800 yang dirancangkan. Daripada jumlah itu sebanyak 26,250 unit adalah rumah kos rendah. Seterusnya tempoh Rancangan Malaysia Keempat (RM4: 1980-85) memperlihatkan pembinaan 71,000 unit rumah kos rendah berbanding dengan 406,070 bagi keseluruhan unit yang dibina. Unit sasaran bagi tempoh tersebut ialah 923,190. Matlamat perumahan dalam RM4, iaitu memberi peluang kepada semua, terutama golongan berpendapatan rendah, untuk memiliki rumah, merupakan lanjutan matlamat dalam rancangan lima tahun sebelumnya.

Dalam Rancangan Malaysia Kelima (RM5: 1986-1990), penggubal dasar menyedari bahawa tidak semua isi rumah mampu membeli rumah sendiri. Oleh itu mereka mengesyorkan program perumahan untuk disewa atau disewa beli. Tempoh ini juga menekankan program perumahan dilaksanakan mengikut konsep petempatan penduduk yang menyediakan perkhidmatan sosial dan kemudahan awam dengan secukupnya dalam kawasan perumahan. Dalam tempoh RM5, sebanyak 300,928 unit telah dibina berbanding dengan 701,500 yang dirancangkan. Satu perubahan yang mendadak dirancangkan dalam RM5 di mana sebanyak 69% rumah kos rendah dan rumah dalam skim tanah dirancangkan untuk dibina dalam tempoh tersebut. Perancangan ini dibuat berdasarkan projek pengswastaan di mana pihak swasta dijangka membina 240,000 unit rumah kos rendah dalam tempoh 1986 hingga 1989 di bawah

Program Khas Perumahan Kos Rendah (PKPKR) (RM5:1986). Program ini bertujuan mempergiatkan lagi pertumbuhan ekonomi terutama dalam sektor pembinaan serta mewujudkan lebih banyak peluang pekerjaan. Kerajaan mengambil beberapa langkah bagi membantu sektor swasta dalam melaksanakan program ini termasuklah mengkaji semula piawaian dan spesifikasi infrastruktur, menggunakan pelan bangunan yang seragam, mempercepatkan proses kelulusan dan memindah milik sebahagian daripada tanah kerajaan. Ia juga merupakan sebahagian daripada langkah anti-kemelesetan pada masa kemelesetan ekonomi dan meningkatkan penawaran rumah kos rendah. PKPKR telah mendapat sambutan yang menggalakkan daripada pemaju swasta. Sejumlah 334,600 unit telah didaftar untuk dibina berbanding dengan 240,000 unit yang telah dirancang. Walau bagaimanapun, sehingga tahun 1990, hanya 83,940 unit atau 35% telah siap dibina (RM6: 1991 -1996). Kemajuan yang kurang memuaskan ini disebabkan oleh ketidaksuaian tapak, masalah pengurusan dan kewangan oleh pemaju dan kelewatan mendapatkan kelulusan pelan.

Sesuai untuk menjadikan Malaysia negara industri pada tahun 2020, Rancangan Malaysia Ketujuh (RM7) memberi tumpuan kepada pembekalan rumah yang sesuai dan mencukupi untuk tenaga kerja (pekerja) selaras dengan hasrat untuk menyokong pembangunan sektor industri dan pertanian. Sebanyak 573,000 unit dirancang untuk dibina yang mana 174,000 akan disediakan oleh sektor awam dan bakinya oleh sektor swasta. Dalam RM7 (1996-2000) sebanyak 24,430 unit rumah kos rendah dan 15,570 rumah di bawah skim pertapakan dan kemudahan dirancang dibina oleh sektor awam. Bilangan ini adalah kecil dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Namun begitu pihak swasta telah diberi mandat untuk mendirikan 170,700 unit rumah kos dalam tempoh tersebut. Seperti juga dalam tahun-tahun sebelumnya, bilangan rumah kos sederhana dan tinggi yang dirancang dibina oleh sektor awam adalah lebih tinggi daripada rumah kos rendah.

Sepintas lalu, perbincangan di atas cuba meneliti kepentingan perumahan sebagai keperluan asas, polisi dan perancangan perumahan di Malaysia. Kira-kira 40% hingga 50% sahaja bilangan rumah yang dirancangkan di bawah setiap Rancangan Lima Tahun dapat dibina dalam tempoh rancangan tersebut. Oleh itu kurang daripada separuh sasaran asalnya dapat dicapai. Peruntukan kewangan yang diberi kepada sektor perumahan daripada 7.7% dalam kesemua rancangan lima tahun di bawah DEB. Kelembapan pemerintah atau sektor awam dalam pembinaan rumah memberi kesan yang besar terhadap pembekalan perumahan kos rendah kerana sektor awam merupakan pembekal utama perumahan jenis tersebut. Pihak swasta tidak berminat untuk melibatkan diri dalam pembinaan rumah kos rendah kerana pulangan ekonomi yang didapati daripada usaha tersebut adalah lebih rendah berbanding dengan perumahan kos sederhana dan mewah. Ketidakupayaan sektor awam dan swasta untuk membekalkan rumah yang mencukupi terutama kepada golongan

misik dan yang berpendapatan rendah sebahagiannya telah menyebabkan masalah perumahan terutama di kawasan bandar. Perancangan dan perlaksanaan program perumahan pada peringkat nasional secara langsung membayangkan jenis dan kualiti rumah yang didiami oleh rakyat. Dalam tempoh lebih daripada 20 tahun (1971-1996) dapat dilihat kurang separuh daripada rumah yang dibina adalah rumah kos rendah. Sebaliknya jika dilihat bilangan penduduk berpendapatan rendah di negara ini, mereka mewakili 60% penduduk. Ini menunjukkan terdapat sebahagian keluarga yang terpaksa tinggal di kawasan setinggan, kawasan sesak dan kawasan perumahan yang kurang sempurna. Jika dikaitkan dengan ukuran objektif dan subjektif, seperti dibincangkan di atas, penghuni rumah seperti ini mengalami kualiti hidup yang rendah daripada aspek perumahan.

## KESIMPULAN

Perbincangan kertas ini cuba meneliti secara menyeluruh aspek perumahan yang boleh dikaitkan dengan kualiti hidup. Kualiti perumahan yang dimiliki oleh sesebuah isirumah dipengaruhi oleh pendapatan serta kesedaran untuk mendapatkan rumah berkualiti pada kos yang termampu. Kualiti rumah yang tinggi lazimnya diduduki oleh keluarga yang berpendapatan tinggi. Jika dilihat mengikut lokasi, rumah yang berkualiti tinggi lebih banyak terdapat kawasan bandar. Hasil kajian yang lalu juga menunjukkan rumah berkualiti tinggi menawarkan persekitaran fizikal yang lebih baik daripada rumah berkualiti rendah. Oleh itu secara langsung ia adalah salah satu komponen penting yang dapat meninggikan kualiti hidup. Ringkasnya ia bermaksud sesebuah isirumah/individu yang menduduki rumah berkualiti tinggi telah dapat memenuhi salah satu syarat yang memenuhi hidup berkualiti. Jika dilihat daripada perspektif yang lebih luas, peranan kerajaan menjadi tunggak untuk memastikan rakyatnya mendapat keperluan asas seperti perumahan. Perancangan yang teliti, bijak dan prihatin pada peringkat nasional sangat penting dan perlaksanaan pada peringkat negeri dan daerah seterusnya dapat menyokong pencapaian matlamatnya. Walaupun perancangan dan perlaksanaan perumahan banyak melibatkan aspek fizikal, namun kepentingan fizikal ini sangat perlu disalingkaitkan dengan aspek ekonomi dan sosio-budaya penghuninya. Perbincangan dalam kertas ini banyak memberi contoh hasil kajian yang dijalankan pada perumahan dan menunjukkan aspek perancangan fizikal sangat mempengaruhi tingkahlaku penghuni dan seterusnya kualiti hidup penghuninya. Walaupun tidak ada sebuah kajian yang cukup sempurna untuk mengaitkan kualiti hidup dengan perumahan, tetapi sumbangan kajian yang dibincangkan dapat memberi satu indikator awal bahawa kualiti perumahan fizikal yang baik dapat meninggikan kualiti hidup penghuninya.

## RUJUKAN

- Husna, S. & Nurizan, Y. (1987). Housing Provision and Satisfaction of Low Income Households in Kuala Lumpur., *Habitat International*, **13 (4)** : 63-69.
- Lawrence, R.J. (1995). Housing Quality: An Agenda for Research. *Urban Studies*, **32 (11)**: 1155-1664.
- Mitchell, R.E. (1970). Some Implications of High Density Housing, *American Sociological Review*, **36**: 18-29.
- Morris, E. & Winter M. (1978). The Assessment of Housing Needs and Conditions in Small Cities and Towns in Iowa, *Iowa Agriculture and Home Economics Experimental Station Project*, 1115.
- Norfadzillah, K. (1992). Perbelanjaan Perumahan dan Keperluan Ruang di Kalangan Keluarga Berpendapatan Sederhana, Projek Tahun Akhir (B.S. Pembangunan Manusia) UPM.
- Norhazlinah, B. (1995). Persekutuan Fizikal, Penglibatan Ibu Bapa dan Pencapaian Akademik Kanak-kanak di Rumah Pangsa, Kuala Lumpur, Projek Tahun Akhir (B.S. Pembangunan Manusia) UPM.
- Norhayati; A.R. (1995). Perubahan Struktur dan Fungsi Rumah Panjang di Sarikei, Sarawak, Projek Tahun Akhir (B.S. Pembangunan Manusia) UPM.
- Nurizan, Y. (1991). A Profile of Urban Poor in Malaysia, *Journal of Contemporary Asia*, **21 (2)**, Jun: 212-221.
- Nurizan, Y. & Halimah, A. (1993). Kepuasan dan Defisit Perumahan di Rumah Kos Rendah Semenanjung Malaysia, *Jurnal Manusia dan Masyarakat*, **7**: 3-20.
- Nurizan, Y., Halimah, A., Laily P., Mohd.Hariza, H. (1991). Kesejahteraan Isirumah di Rumah Kos Rendah, Laporan Akhir Penyelidikan, UPM.
- Nurizan, Y. & Norlela., M.N. (1991). Kesejahteraan Remaja di Rumah Pangsa: Tumpuan kepada Aspek Ruang Belajar dan Aktiviti Sosial. *Jurnal Pendidikan dan Pendidikan*, **12** : 92-102.
- Peck, C & Steward, K.K. (1985). Satisfaction with Housing and Quality of Life, *Home Economic Research Journal*, **13 (4)** : 363-372.
- |                            |           |                   |
|----------------------------|-----------|-------------------|
| Rancangan Malaysia Kedua   | 1971-1975 | Kerajaan Malaysia |
| Rancangan Malaysia Ketiga  | 1976-1980 | Kerajaan Malaysia |
| Rancangan Malaysia Keempat | 1980-1985 | Kerajaan Malaysia |
| Rancangan Malaysia Kelima  | 1986-1990 | Kerajaan Malaysia |
| Rancangan Malaysia Keenam  | 1991-1996 | Kerajaan Malaysia |
| Rancangan Malaysia Ketujuh | 1996-2000 | Kerajaan Malaysia |
- Rudd, N. & Coveney, A. (1978). Employment and Housing: Current Situation and Aspiration of Unemployed and Underemployed Men in South East Ohio, Ohio Agricultural Resource Development Center, *Research Bulletin*, 1103-38.
- Sheldon, E.B. & Land K.C. (1972). Social Reporting for the 1970s: A Review and Pragmatic Statement, *Policy Sciences*, **3**:137-151.

- Wong, S.H. (1990). Faktor yang Membezakan Penghuni yang Berupaya dengan Tidak Berupaya Membayar Sewa Rumah di Dewan Bandaraya, Kuala Lumpur, Projek Tahun Akhir (B.S. ) Pembangunan Manusia, UPM.
- Yati, A.S. (1992). Perbelanjaan Perumahan dan Penggunaan Ruang oleh Keluarga Berpendapatan Rendah di Rancangan Perumahan Awam, Kangar, Perlis. Projek Tahun Akhir (B.Sc.) Pembangunan Manusia, UPM.
- Yusliza, Y. (1992). Perbelanjaan Perumahan di Kalangan Keluarga Peringkat Berkembang, Projek Tahun Akhir (B.Sc.) Pembangunan Manusia, UPM.