

**PENILAIAN TAHAP KELESTARIAN HIDUP MENGGUNAKAN KONSEP
POE (SEBAGAI ALAT PENGUKURAN) DI APARTMEN KEDIAMAN
KERAJAAN PUTRAJAYA.**

ANITA BT. MOHAMED SHAFIE

Laporan Projek ini dikemukakan
Sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan
Sarjana Pengurusan Aset dan Fasiliti

Fakulti Geoinformasi Dan Harta Tanah
Universiti Teknologi Malaysia

NOVEMBER 2010

DEDIKASI

*Buat Kekasihku Yang Tersayang,
Lee Kok Ming*

“Segala pertolongan ikhlas dan sokongan mu amat dihargai dan tidak akan dilupakan buat selamanya.”

*Buat Anak-anakku Yang Tercinta,
Afiqah Muzainah,
Muhammad Aniq,
Muhammad Adib,*

“Segala pengorbanan dan dorongan kalian sangat bermakna dan semoga ia akan menjadi kejayaan kita bersama dan ianya jua diharapkan menjadi pendorong untuk kalian terus berusaha mengejar ilmu pengetahuan untuk bekalan dunia dan akhirat.

*Buat Ibuku Yang Tersayang,
Najeera Beebi Gulam Mohamad*

“Doa mu telah memberi kekuatan kepada ku untuk terus berjuang dan berjaya, terima kasih mummy.”

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, setinggi-tinggi penghargaan saya kepada Prof Madya Dr. Buang Bin Alias di atas panduan profesional, sokongan, kesabaran pada tahap maksimum dengan kerenah saya dan segala nasihat serta tunjuk ajar yang diberikan dalam tempoh menyiapkan laporan projek ini. Jasamu Dr. akan dikenang jua. Tidak ketinggalan juga kepada Prof Madya Maizan Bin Baba sebagai penyelaras kursus ini yang tidak pernah jemu-jemu memberi nasihat dan sms peringatan serta motivasi kepada saya.

Akhir sekali diucapkan berbanyak terima kasih kepada para pensyarah kelas JKR 1 kursus Sarjana Pengurusan Aset dan Fasiliti dan rakan-rakan seperjuangan. Sokongan anda semua amatlah dihargai.

ABSTRAK

Kajian dilaksanakan berdasarkan bilangan aduan tentang kecacatan dan kerosakan di kuarters kerajaan yang meningkat secara drastik. Tujuan kajian dijalankan adalah untuk mengukur tahap kepuasan penghuni menjalankan kelestarian hidup iaitu terhadap mutu kehidupan di apartmen dan mutu perkhidmatan senggaraan yang memberi pengaruh besar terhadap kesihatan penghuni. Pandangan penghuni tentang soalan parameter kelestarian hidup dan kelestarian rekabentuk yang pada pendapat mereka boleh dilakukan sebagai penambahbaikan demi meningkatkan mutu kehidupan di kediaman kerajaan. Objektif kajian ialah mengenal pasti model kelestarian rumah kediaman yang sesuai bagi kakitangan kerajaan dan penilaian kelestarian rekabentuk untuk kuarters kerajaan pandangan penghuni untuk tujuan penambahbaikan. Pengumpulan data melalui borang soal selidik yang mana satu hubungan faktor demografik responden seperti jawatan, umur jantung, tempoh tinggal di kuarters, tahap pendidikan, kakitangan kerajaan dan tahun bekerja dari ketiga-tiga kelompok responden dikenal pasti dari kawasan kajian P17RK1, P18R12 dan P9 Parcel 7 dengan soalan parameter kelestarian hidup dan kelestarian rekabentuk. Hasil penemuan didapati tiga soalan parameter kelestarian kehidupan mencapai objektif pertama kajian dan tiga soalan parameter kelestarian rekabentuk mencapai objektif kedua kajian. Konklusi digariskan dan rekomendasi dibuat supaya keselesaan kelestarian hidup dan kelestarian rekabentuk dapat diperkukuhkan lagi penerimaan konsepnya oleh golongan penghuni di luar kawasan kajian. Antaranya ialah menggalakkan pemaju ke arah persijilan indeks bangunan hijau, memperkenalkan peranan pengurus fasiliti yang bertanggungjawab sebagai integrator di antara semua disiplin yang terlibat dengan fasiliti dan memberikan kesedaran kepada penghuni tentang konsep kelestarian hidup. Pengurus fasiliti perlu memastikan pelan pengurusan senggaraan dibuat dengan efektif. Kajian terperinci perlu dilaksanakan ke atas lukisan terbina dan dokumen berkaitan untuk membuat

penambahbaikan fizikal bangunan berkaitan rekabentuk untuk meningkatkan kelestariannya. Kajian membuktikan yang kediaman kuarters kerajaan kini di ketiga-tiga kawasan kajian mencapai model rumah kediaman yang sesuai untuk kakitangan kerajaan dan penilaian kelestarian rekabentuk untuk kuarters kerajaan daripada pandangan penghuni tujuan penambahbaikan adalah tidak perlu di kawasan kajian ini.

ABSTRACT

Research is done due to the rise of numbers of complaint on defects and damages in the government quarters. The motive of this research is to measure the satisfaction level of the tenants on their sustainable living, the quality of the apartment and the quality of maintenance, which influence the tenants' health. Tenants view basically on the questions of sustainable design's parameter, will be used for improvement to the quality living in the government homes. The main objective of the research is to identify the sustainable housing model for the government servants and the assessment of the sustainable design for the quarters, the tenants views are used for improvement. Data collection is done using questionnaire, where the relationship between demographic factors such as post, age, gender, living periods in the quarters, level of educations, government servants and the working years of respondent at P17RK1, P18R12, P9 Parcel 7 with the parameter questions is obtained. The results shows three sustainability living parameter questions achieved the first objective, and three of the sustainability design parameter questions achieved the second objective. The conclusions are drawn and the recommendations are made so that the sustainability living and sustainability design's concept can be accepted by the tenants of the other areas. Among it is encourage developer to apply the GBI certifications, introduce facility manager's role as an integrator to all the discipline involved with the facility, give awareness to the tenants on the sustainability living concepts and is required to ensure the maintenance plans are effectively done. Research on the As-Built Drawings and the related documents of building should be done for renovation. The research proves that the current government quarters for the selected areas achieved the

sustainable house model for the government servants and the sustainability design assessment here for improvements are unnecessary.

ISI KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	PENGESAHAN STATUS TESIS	
	PENGESAHAN PENYELIA	
	JUDUL	i
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vii
	KANDUNGAN	ix
	SENARAI JADUAL	xiv
	SENARAI RAJAH	xviii
	SENARAI SINGKATAN	xix
	SENARAI LAMPIRAN	xx
1	Pengenalan	
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Penyataan Masalah	2
	1.3 Objektif Kajian	11
	1.4 Skop Kajian	11
	1.5 Metodologi Kajian	11
	1.5.1 Pengumpulan Data	12
	1.5.1.1 Data Primer	12
	1.5.1.2 Data Sekunder	13
	1.6 Kawasan Kajian Dan Analisa Data	15
	1.7 Kekangan Kajian	16
	1.8 Justifikasi dan Kepentingan Kajian	17
	1.9 Penyusunan Bab	18
2	KAJIAN LITERATUR	
	2.1 Pengenalan	22
	2.2 Pembangunan Kelestarian Dari Segi Kelestarian Rekabentuk	24

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
2.3	Tema Pembangunan kelestarian	27
2.4	Agenda 21 Tentang Pembinaan Kelestarian	28
2.5	Prinsip Pembinaan Kelestarian Peringkat Rekabentuk	28
2.6	Prinsip Kelestarian Rekabentuk	29
2.7	Kebaikan Pembangunan Kelestarian	31
2.8	Tabiat Penghuni Ke arah Kelestarian Kediaman	31
2.9	Tujuan Dan Sasaran POE	33
2.10	Kebaikan POE	39
2.11	Penutup	42
3	METODOLOGI DAN KAJIAN	
3.1	Pengenalan	44
3.2	Ulasan Literatur Kajian	46
3.3	Kerangka Kajian	47
3.4	Merangka Soalan Dan Merekabentuk Borang Soal Selidik	48
3.5	Teknik Persampelan Data	54
3.6	Jenis Ujian	56
	3.6.1 Pengukuran Normaliti Data	56
	3.6.2 Jenis Ujian	57
	3.6.3 Data Ordinal	58
	3.6.4 Analisis Data Skala Ordinal	58
	3.6.5 Analisis Cross Tabulation	59
3.7	Penutup	60
4	KAWASAN KAJIAN, ANALISA DATA DAN PENEMUAN	
4.1	Pengenalan	61
4.2	Kawasan Kajian	62
4.3	Analisis Data	63
	4.3.1 Analisis Frekuensi	64
	4.3.1.1 Nama Jawatan dan Gred Jawatan	65
	4.3.1.2 Tempoh Menduduki Kuarters	65
	4.3.1.3 Umur	66
	4.3.1.4 Jantina	67
	4.3.1.5 Kakitangan Kerajaan	67
	4.3.1.6 Kategori Tempoh Bekerja	68
	4.3.1.7 Tahap Pendidikan	69
	4.3.1.8 Tahap Kepuasan Mutu Kehidupan	69
	4.3.1.9 Kondusif Dengan Cara Hidup Dan Fungsi Fasiliti	70
	4.3.1.10 Kemudahan Membantu Kelancaran Aktiviti Harian	71
	4.3.1.11 Yakin Selamat Dan Kesihatan Meningkat	71
	4.3.1.12 Pencahayaan Dan Pengudaraan Natural Mencukupi Dan Nyaman	72

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
4.3.1.13	Susunatur Dan Kegunaan Ruang Dalam Sesuai Dengan Persekitaran	73
4.3.1.14	Khidmat Kontrak Senggara Memenuhi Ekspektasi	73
4.3.1.15	Aduan Diselesaikan Dengan Segera Dan Efektif	74
4.3.1.16	Masa Respons Aduan Dan Pembaikan	75
4.3.1.17	Sisa Buangan/Sampah Dibuang Di Rumah Sampah	76
4.3.1.18	Landskap Disenggara Seperti Fungsinya Direkabentuk	76
4.3.1.19	Bahan Binaan Tidak Mengeluarkan Bahan Dan Gas Beracun	77
4.3.1.20	Bahan Binaan Yang Tahan Lasak/Lama	78
4.3.1.21	Bahan Binaan Keluaran Tempatan Dan Keluaran Semula	78
4.3.1.22	Bahan Binaan Kandungan Kitar Semula	79
4.3.1.23	Bahan Binaan Daripada Sumber Diperbaharui Dan Mudah Lupus	80
4.3.1.24	Guna Tenaga Minima/Optima Atau Produk Yang Simpan Tenaga	80
4.3.1.25	Peralatan Yang Jimat Tenaga	81
4.3.1.26	Optima Kedudukan Bangunan Dan Konfigurasi Untuk Kecekapan	82
4.3.1.27	Kemusnahan Persekitaran Global Dengan Meningkatkan Kepelbagaian Kehidupan	82
4.3.1.28	Mengadakan Tangki Tadahan Air Hujan	83
4.3.1.29	Kitar Semula Sisa Pembinaan Dan Rekabentuk Adaptasi (IBS)	84
4.3.1.30	Tumbuhan Semulajadi Dan Harmoni Di Antara Pelan Rekabentuk Dengan Tapak	84

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
4.3.1.31	Capai Kecekapan. Tahan Lama Dan Anggun Di Antara Penggunaan Ruang, Pengaliran, Keadaan Bangunan, Sistem Mekanikal Dan Teknologi Pembinaan	85
4.3.1.32	Kemasan Yang Baik, Senang Digunakan Dan Cantik	86
4.3.2	Analisis Cross Tabulation	87
4.3.3	Ujian Khi Kuasadua	92
4.3.4	Perbincangan Keputusan Kajian	93
4.3.4.1	Ujian Pearson's Khi Kuasadua:Hubungan Profil Responden dengan Tahap Kepuasan Terhadap Kelestarian Kehidupan bagi Mengenal pasti model kelestarian rumah kediaman yang sesuai bagi kakitangan kerajaan. (<i>fit for purpose</i>)	93
4.3.4.2	Ujian Pearson's Khi Kuasadua:Hubungan Profil Responden dengan Tahap Kepuasan Terhadap Kelestarian Reka bentuk bagi Penilaian kelestarian rekabentuk untuk kuaters kerajaan pandangan penghuni untuk tujuan penambahbaikan.	98
4.4	Penemuan	105
4.4.1	Susunatur dan kegunaan ruang dalam sesuai dengan persekitaran (<i>internal and external</i>) dengan kategori responden.	112
4.4.2	Landskap dan jaluran/persekitaran hijau disenggara supaya ia seperti fungsinya yang direkabentuk dengan tahap pendidikan	113
4.4.3	Tempat tinggal kondusif dengan cara kehidupan sekarang dengan fungsi fasiliti sendiri dengan tahun bekerja	114
4.4.4	Menggunakan bahan binaan kandungan kitar semula dengan tahap pendidikan	115
4.4.5	Menggunakan Peralatan/perkakas yang jimat tenaga dengan jawatan	116

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	4.4.6 Optimalkan kedudukan bangunan dan Reka bentuk konfigurasinya untuk kecekapan tenaga dengan jantina	117
4.5	Penutup	117
5	KONKLUSI DAN REKOMENDASI	
5.1	Pengenalan	119
5.2	Pencapaian Objektif Pertama dan Penemuan Kajian	120
5.3	Pencapaian Objektif Kedua dan Penemuan Kajian	121
5.4	Rekomendasi dalam Pelaksanaan Kelestarian Hidup dan Kelestarian Rekabentuk	122
5.5	Rekomendasi dalam Kajian Seterusnya	125
5.6	Penutup	126
	RUJUKAN	127
	BORANG SOAL SELIDIK	132

SENARAI JADUAL

Jadual 3.1: Tujuan Setiap Elemen dalam Borang Soal Selidik

Jadual 4.1: Peratusan Pengumpulan Borang Soal Selidik

Jadual 4.2: Analisis Kategori Jawatan

Jadual 4.3: Analisis Tempoh Tinggal Di Kuarters Kerajaan

Jadual 4.4: Analisis Umur

Jadual 4.5: Analisis Jantina

Jadual 4.6: Analisis Kakitangan Kerajaan

Jadual 4.7: Analisis Tempoh Bekerja

Jadual 4.8: Analisis Tahap Pendidikan

Jadual 4.9: Analisis Tahap Kepuasan Mutu Kehidupan

Jadual 4.10: Analisis Kondusif Dengan Cara Hidup Dan Fungsi Fasiliti

Jadual 4.11: Analisis Tahap Kepuasan Mutu Kehidupan Dengan Kemudahan Yang Disediakan Membantu Kelancaran Aktiviti Harian

Jadual 4.12: Analisis Yakin Selamat Dan Kesihatan Meningkatkan

Jadual 4.13: Analisis Pencahayaan Dan Pengudaraan Natural Mencukupi Dan Nyaman

Jadual 4.14: Analisis Susunatur Dan Kegunaan Ruang Dalam Sesuai Dengan Persekitaran

Jadual 4.15: Analisis Khidmat Kontrak Senggara Memenuhi Ekspektasi

Jadual 4.16: Analisis Aduan Diselesaikan Dengan Segera Dan Efektif

Jadual 4.17: Analisis Masa Respons Aduan Dan Pembaikan

Jadual 4.18: Analisis Sisa Buangan/Sampah Dibuang Di Rumah Sampah

Jadual 4.19: Analisis Landskap Disenggara Seperti Fungsinya Direkabentuk

Jadual 4.20: Analisis Bahan Binaan Tidak Mengeluarkan Bahan Dan Gas Beracun

Jadual 4.21: Analisis Bahan Binaan Yang Tahan Lasak/Lama

Jadual 4.22: Analisis Bahan Binaan Keluaran Tempatan Dan Keluaran Semula

Jadual 4.23: Analisis Bahan Binaan Kandungan Kitar Semula

Jadual 4.24: Analisis Bahan Binaan Daripada Sumber Diperbaharui Dan Mudah
Lupus

Jadual 4.25: Analisis Guna Tenaga Minima/Optima Atau Produk Yang Simpan
Tenaga

Jadual 4.26: Analisis Peralatan Yang Jimat Tenaga

Jadual 4.27: Analisis Optima Kedudukan Bangunan Dan Konfigurasi Untuk
Kecekapan

Jadual 4.28: Analisis Kemusnahan Persekitaran Global Dengan Meningkatkan
Kepelbagaian Kehidupan

Jadual 4.29: Analisis Mengadakan Tangki Tadahan Air Hujan

Jadual 4.30: Analisis Kitar Semula Sisa Pembinaan Dan Rekabentuk Adaptasi (IBS)

Jadual 4.31: Analisis Tumbuhan Semulajadi Dan Harmoni Di Antara Pelan
Rekabentuk Dengan Tapak

Jadual4.32: Analisis Capai Kecekapan. Tahan Lama Dan Anggun Di Antara Penggunaan Ruang, Pengaliran, Keadaan Bangunan, Sistem Mekanikal Dan Teknologi Pembinaan

Jadual4.33: Analisis Kemasan Yang Baik, Senang Digunakan Dan Cantik

Jadual4.34: Peratusan (%) Berpuas hati di antara Faktor Demografik Terhadap Soalan B(i) I-VI (Rujuk soalan parameter di atas)

Jadual4.35: Peratusan (%) Berpuas hati di antara Faktor Demografik Terhadap Soalan B(ii) I-V (Rujuk soalan parameter di atas)

Jadual4.36: Peratusan (%) Berpuas hati di antara Faktor Demografik Terhadap Soalan B(iii) A I-V (Rujuk soalan parameter di atas)

Jadual4.37: Peratusan (%) Berpuas hati di antara Faktor Demografik Terhadap Soalan B(iii)B I-III & CI-III (Rujuk soalan parameter di atas).

Jadual4.38: Peratusan (%) Berpuas hati di antara Faktor Demografik Terhadap Soalan B(iii)DI & EI-II (Rujuk soalan parameter di atas).

Jadual4.39: Ringkasan Analisis Faktor Demografik dan Susunatur dan Kegunaan Ruang Dalam Sesuai dengan Persekitaran (*Blend in between internal & external*).

Jadual4.40: Ringkasan Analisis Faktor Demografik dan Tempat tinggal ini Sesuai dengan Cara Kehidupan sekarang dan Fungsi fasiliti tersebut (*fit for purpose*).

Jadual 4.41: Ringkasan Analisis Faktor Demografik dan Tahap Kepuasan Terhadap Mutu Kehidupan Di Apartmen

Jadual 4.42: Ringkasan Analisis Faktor Demografik dan Landskap dan Jaluran Hijau Disenggara supaya Berfungsi seperti Direkabentuk

Jadual 4.43: Ringkasan Analisis Faktor Demografik dan Menggunakan bahan binaan daripada sumber yang boleh diperbaharui dan mudah lupus

Jadual 4.44: Ringkasan Analisis Faktor Demografik dan Menggunakan bahan binaan yang tidak mengeluarkan bahan atau gas beracun

Jadual 4.45: Ringkasan Analisis Faktor Demografik dan Menggunakan peralatan atau perkakasan yang jimat tenaga.

Jadual 4.46: Ringkasan Analisis Faktor Demografik dan Menggunakan pokok, pokok renek dan tumbuhan alam semulajadi dan wujudkan hubungan harmoni antara penghuni dan alam dari segi pelan rekabentuk dengan tapak.

Jadual 4.47: Ringkasan Analisis Faktor Demografik dan mengadakan tangki tadahan air hujan.

Jadual 4.48: Ringkasan Analisis Faktor Demografik dan mengoptimakan kedudukan bangunan dan konfigurasinya untuk kecekapan/perlaksanaan tenaga.

Jadual 4.49: Ringkasan Analisis Faktor Demografik dan Menggunakan bahan binaan kandungan kitar semula.

Jadual 4.50: Ringkasan Peratusan Responden Berpuas Hati Terhadap Soalan Parameter Kelestarian.

SENARAI RAJAH

Rajah 1.1 : Metodologi Proses Kajian

Rajah 1.2: Rangka Penulisan

Rajah 2.1: Tiga Dimensi Bagi Konsep Kelestarian

Rajah 3.1: Kerangka Operasi Kajian

SENARAI SINGKATAN

ASHREA- American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers

BUS- Building Use Study

CO₂- Karbon Dioksida

CPC- Certificate of Practical Completion

DLP- Defect Liability Period

GBI- Green Building Index

JKR- Jabatan Kerja Raya

POE- Post Occupancy Evaluation

PROBE- Post Occupancy Review Of Building Engineering

UK- United Kingdom

SENARAI LAMPIRAN

BAB 1

PENILAIAN TAHAP KELESTARIAN HIDUP MENGGUNAKAN KONSEP POE (SEBAGAI ALAT PENGUKURAN) DI APARTMEN KEDIAMAN KERAJAAN PUTRAJAYA.

1.1 PENGENALAN

Penulisan ini menjurus kepada penambakan penyampaian perkhidmatan aset pembangunan kuarters kerajaan di Putrajaya dan penghuni pangsapuri kuarters kerajaan khususnya. Penyampaian perkhidmatan aset menitikberatkan sistem kualiti, keselesaan, kelestarian tempat tinggal serta membudayakan dan memajukan servis yang diberikan dengan efektif dan efisien. Servis di sini dikecilkan fokusnya kepada pengurusan pembaikan kecacatan dan operasi senggaraan yang dikenalpasti ke arah kualiti kehidupan kelestarian terutamanya daripada aspek atau sudut rekabentuk kelestarian di dalam tempoh pembaikan kecacatan (DLP) supaya ubahsuaian reka bentuk dapat dilaksanakan untuk meningkatkan kelestarian kehidupan di kuarters kerajaan. Oleh itu dalam penulisan ini, penulis akan bincangkan isu permasalahan yang dihadapi iaitu berkaitan dengan penilaian tahap penyampaian kualiti perkhidmatan senggaraan dan bagaimana untuk melestarikan kehidupan penghuni seperti pandangan dan kehendak penghuni sendiri. Objektif dikenalpasti, skop ditentukan, metodologi kajian yang akan dijalankan dirangka, Kawasan kajian dan Analisis data dilakukan untuk mencapai objektif kajian. Kekangan terhadap kajian disentuh juga justifikasi perlunya kajian ini.

POE merupakan alat pengukuran yang dikenalpasti sebagai peralatan satu proses penilaian daripada Penilaian Prestasi Bangunan. *Post Occupancy Evaluation* (POE) ini merupakan penilaian berstruktur dan sistematik yang melibatkan penilaian pendapat tentang bangunan yang digunakan dari perspektif penghuni yang menggunakannya. Pelaksanaan kaedah ini adalah untuk mendapatkan pandangan secara teratur daripada penghuni bangunan kediaman itu sendiri (seperti penilaian kepuasan penghuni) terhadap prestasi (di sepanjang kitar hayat aset) bangunan yang dibina samada wujudnya keseimbangan kelestarian kehidupan, kualiti kehidupan dari sudut sosial dan persekitaran di situ. Dalam penulisan ini, parameter kelestarian dari segi sosial di pembangunan kuarters kerajaan jenis apartmen akan dikenalpasti dalam POE dan dijadikan asas dan alat pengukur dalam bentuk borang soal selidik untuk diimplimentasikannya.

1.2 PENYATAAN MASALAH

Apabila dilihat dari aspek peningkatan gaya dan taraf hidup rakyat Malaysia seperti yang direalisasikan oleh mantan Perdana Menteri Malaysia iaitu Tun Dr. Mahathir Mohamed terutamanya untuk kakitangan kerajaan, perbelanjaan yang besar, berbillion ringgit telah dilaburkan oleh Kerajaan bagi menyediakan pelbagai kemudahan asas di Putrajaya. Contohnya pembinaan sebanyak **10,851** unit rumah kuarters dengan kos **RM 3.3 billion** untuk fasa 3 sahaja dalam RMK9 dan **RM2.29 billion** untuk semua kemudahan infrastruktur di Putrajaya dalam RMK8/RMK9.

Semua kemudahan tersebut perlu disenggarakan dengan baik bagi menjamin jangka hayat yang lebih lama dan menentukan ianya berada dalam keadaan baik, selamat untuk digunakan, malah kebolehan menyediakan tempat yang selesa dan suasana yang sihat, ideal serta menjimatkan perbelanjaan. Kaji selidik menggunakan

POE adalah untuk menilai bagaimana sesuatu bangunan tersebut bersepadan dengan keperluan mereka dan mengenalpasti cara untuk menambahbaik rekabentuk bangunan, prestasinya dan tujuan penggunaannya, *fit for purpose*.

Kerosakan bangunan juga boleh berpunca dari kelemahan rekabentuk, spesifikasi dan kelemahan kualiti pembinaan (Po Seng Kian). Abdulmohsen Al-Hamad (1997), mendapati bahawa kegagalan rekabentuk dapat dibahagikan kepada beberapa kategori iaitu:-

- i. Kegagalan oleh rekabentuk awam
- ii. Kegagalan oleh rekabentuk arkitek
- iii. Kegagalan akibat tidak mengambilkira keperluan rekabentuk
- iv. Kegagalan akibat spesifikasi pembinaan
- v. Kegagalan yang berpunca dari kelemahan lukisan pembinaan.

Kajian dilakukan oleh Ahmad Ramly et. al (2006) mendapati punca-punca kerosakan yang menyumbang kepada keperluan penyenggaraan sesuatu aset adalah seperti berikut:-

- i. Rekabentuk – 30%
- ii. Bahan binaan – 17%
- iii. Kelemahan pembinaan – 15%
- iv. Penyalahgunaan fasiliti – 18%
- v. Ketiadaan program penyenggaraan – 15%
- vi. Vandalisma – 5%

Sekiranya aspek penyelenggaraan tidak diberi perhatian sewajarnya maka kesannya ialah terpaksa mengeluarkan perbelanjaan yang tinggi bagi membaikpulih dan membina semula kemudahan tersebut (Menteri Perumahan dan Kerajaan Tempatan, 2003). Bangunan adalah satu aset dan komponen di dalam bangunan iaitu sub-aset akan

merosot dan menyebabkan keperluan kepada penyenggaraan untuk membolehkan ia berfungsi (K.C. Leong). Kegagalan dan ketidaksempurnaan penyenggaraan premis dan kuarters kerajaan boleh memberi kesan negatif kepada setiap rakyat berada di dalam persekitaran tersebut. Oleh itu amat penting bagi kita menekankan keberkesanan pengurusan penyenggaraan fasiliti di sektor awam bagi menjamin kehidupan rakyat yang lebih sempurna dan berkualiti ke arah kelestarian sosialnya terhadap persekitarannya. Semua isu permasalahan ini didapati daripada laporan bulanan *Government Quarters Status of Rectification Works* yang diterima setiap bulan daripada kontraktor konsesi.

Kajian akan mengukur pembangunan kediaman di Putrajaya samada ianya mengamalkan konsep dan teori kelestarian tempat kediaman merujuk kepada laporan Bruntland (1987). Kegagalan biasanya berlaku di peringkat perancangan yang mana pihak arkitek gagal untuk menyampaikan kepada pembina konsep rekabentuk yang diadaptasikan dan bagaimana ianya mempengaruhi kelestarian kehidupan penghuni di setiap Presint kuarters. Ini telah mengakibatkan penghuni tidak memahami dan tidak menghargai konsep kehidupan di situ. Pembangunan kelestarian adalah satu idea mudah untuk memastikan kualiti kehidupan yang terbaik untuk setiap orang, kini dan untuk generasi akan datang. Ia bermaksud pencapaian objektif sosial, ekonomi dan persekitaran pada suatu masa yang sama. Konsep pembangunan kediaman di Putrajaya masih menjadi tanda tanya, jadi adalah perlu penilaian kelestariannya diukur dari pandangan penghuni untuk memastikan keseimbangan ketiga-tiga aspek tadi diberi perhatian terutamanya sosial. Kegagalan penyampaian konsep kediaman di pembangunan sesuatu Presint juga akan menggagalkan corak sosial yang sihat di kalangan penghuni.

Menurut laporan bulanan *Government Quarters Status of Rectification Works* yang diterima setiap bulan daripada kontraktor konsesi ada menyatakan aduan tentang pemilihan pokok-pokok yang tidak sesuai ditanamkan di taman di kawasan piazza (di atas besmen). Pokok, pokok renek atau tumbuh-tumbuhan asal tidak digunakan dan

digantikan dengan spesis lain, secara tidak langsung ini mengganggu ekologi asal yang telah wujud. Permulaan kepada kelestarian pembangunan ialah pemilihan tapak, keutamaan perlu diberikan kepada guna semula, penilaian orientasi bangunan melibatkan bagaimana bangunan berhubungkait dengan cuaca dan keadaan iklim dan mengekalkan serta meningkatkan kepelbagaian ekologi tapak. Kita juga perlu menggunakan pokok semulajadi/tempatan, pokok renek dan tumbuh-tumbuhan untuk mencapai kelestarian pembinaan (David A. GrottFried, 1996).

Walaupun indah pada pandangan seseorang individu tentang landskap lembutnya tetapi ia tidak mewujudkan keharmonian atau *blend-in*. Landskap kejur seperti taman permainan kanak-kanak, kerusi taman, tong sampah serta lain-lain tidak mempunyai warna dan kedudukan atau orientasi yang bersifat bersepadu dengan bangunan apartmen yang dibina. Menurut.....Fisher (Malik et al, 2002) dari aspek keadaan persekitaran, adalah penting mewujudkan hubungan harmoni di antara penghuni dan alam semula jadi. Tempat letak kereta juga tidak dirancang dengan teliti begitu juga aliran trafik dalam pembangunan itu. Sekiranya, tempat letak kereta itu berada di besmen bangunan, kemungkinan berlaku kebocoran akibat akar pokok di piazza telah merosakkan lapisan kalis air. Tahap penglihatan selamat terlalu dekat tidak mematuhi Arahan Teknik JKR. Sifat atau perangai penghuni sendiri yang sering mewujudkan konflik sesama sendiri seperti merebut parkir yang berdepan dengan lif tanpa mengirakan parkir tersebut dikhaskan untuk OKU. Isu-isu sebegini telah menjejaskan kelestarian kehidupan di tempat tinggal tersebut akibat kesedaran rendah pada diri penghuni. Pengajaran kepada orang awam terhadap aspek kelestarian adalah penting untuk kecermerlangan implementasinya (David Beyer, 2002).

Koordinasi laluan utama ke foyer dan lobi lif tidak memberikan gambaran kesergaman atau keseronokkan berada di lokasi, yang boleh menggalakkan dan menarik minat penghuni untuk tinggal di situ. Interaksi di antara penghuni juga tidak diberi perhatian yang sepatutnya berdasarkan lapisan umur dan jantina. Foyer dan lobi lif

sepatutnya mempunyai konsep keterbukaan dan luas, mempunyai laluan yang luas, tidak terhalang dan selamat terutama kepada kanak-kanak. Pencahayaan dan pengudaraan yang mencukupi dari segi alirannya serta segar dan kemas yang digunakan hendaklah cantik, mudah digunakan dan tidak beracun. Menurut.....Fisher (Malik et al, 2002) dari aspek persekitaran dalaman yang sihat yang mana bahan-bahan binaan yang digunakan hendaklah tidak mengeluarkan racun dan tidak boleh bertindakbalas dengan persekitaran luaran yang membahayakan penghuni. Tempat atau rumah sampah perlu diletakkan jauh dari foyer supaya udara yang segar dan tidak berbau menyelubungi kawasan utama bangunan. Lif atau *chute* khas untuk membuang sampah elok disediakan, perlu diasingkan dari lif biasa yang dinaiki oleh penghuni menuju ke rumah mereka. Ini dapat mengelakkan air sampah yang berbau mencemari kawasan foyer dan lobi lif di situ.

Statistik daripada laporan bulanan pemantauan kerja-kerja senggaraan yang dikemukakan oleh kontraktor senggaraan (sebagai sebahagian daripada kehendak kontrak) menunjukkan bahawa hampir 60% penghuni membuang sampah di foyer dan lobi lif pada awal-awal perpindahan masuk kerana malas hendak berjalan ke tempat atau rumah sampah yang disediakan, perangai penghuni yang tidak mempunyai kesedaran tentang kebersihan, keselesaan dan sifat kepemunyaan sukar dipupuk atau diwujudkan dalam jiwa mereka supaya mereka dapat membudayakan amalan baik menjaga kebersihan.

Keselesaan dan kesihatan, kediaman dan bangunan akan menurun pencapaiannya dan ini akan membangkitkan rasa kurang puas hati, kebimbangan di kalangan penghuni terhadap kesihatan diri dan keluarga serta harta benda mereka juga memberi *false alarm* kepada kerajaan dan orang awam akibat dari pendedahan media yang tidak tepat. Akibatnya imej dan persepsi serong dan yang salah dilontarkan kepada kerajaan. Penghuni hendaklah bijak membuat keputusan dan pertimbangan untuk melaksanakan tanggungjawab memberitahu masalah yang dialami berkaitan tempat tinggalnya atau premis kediamannya.

Tahap senggaraan masih rendah di kalangan kontraktor senggaraan yang dilantik yang mana masa respon yang dinyatakan dalam kontrak masih sukar dipatuhi. Walaupun telah berulang kali dimaklumkan kepentingan perlaksanaannya dengan teratur dan berjadual masih lagi tidak difahami oleh kontraktor senggaraan ini. Mereka mengambil mudah tentang kerja-kerja senggaraan yang perlu dilakukan malah tidak mengikut kekerapan yang dinyatakan dalam dokumen kontrak. Ada kalanya kerja-kerja senggaraan itu tidak dilakukan langsung kerana untuk melakukannya memakan belanja yang tinggi yang mana harga yang dimasukkan dalam dokumen kontrak tidak logik dan terlalu rendah. Inilah yang merupakan masalah perangai dan kesedaran yang minimum kontraktor senggaraan yang terlalu fokus kepada keuntungan lantas cuai dalam pelaksanaan kerja. Konflik ini adalah sukar diatasi kerana campur tangan dari pelbagai pihak yang mempunyai minat tersendiri terhadap kerja-kerja pembaikan ini.

Aduan penghuni diterima dan disimpan lama yang membuatkan penghuni menjadi terlalu marah, mengamuk dan penghuni terus menyalurkan aduan kepada pihak berkuasa yang lebih tinggi. Ini adalah kerana aduannya mungkin bersangkutan dengan fungsi utama sesuatu alat dalam kediamannya yang menggagalkan kelicinan penghuni menjalankan kehidupan sehariannya. Aduan yang diterima perlu diselesaikan dalam masa respon yang ditentukan yang mana kontraktor senggaraan tidak ambil tahu atau tidak berkompotensi untuk menutup arahan kerja yang telah dibuka. Ada kalanya pembaikan yang dilakukan tidak menyelesaikan masalah penghuni malah menyebabkan masalah lain timbul atau masalah yang sama berulang. Jadi kompetensi pekerja yang terlibat perlu digariskan dalam dokumen kontrak.

Kelewatan untuk menyelesaikan masalah penghuni juga berlaku kerana wujudnya konflik siapa yang perlu memperbaiki, samada kontraktor utama/pelaksana atau kontraktor senggaraan itu sendiri. Ini biasanya berlaku untuk pembangunan yang senggaraan dalam tempoh pembaikan kecacatan (DLP) selama 2 tahun selepas Sijil Siap Praktikal (CPC) dikeluarkan. Penulis akan memfokuskan kepada senggaraan dalam

DLP untuk pembangunan kediaman kuarters kerajaan jenis apartmen dengan lebih mendalam dari segi kelestarian dan penambahbaikan kualiti hidup. Senggaraan berjadual secara preventif perlu dilakukan secara berkala seperti dinyatakan dalam dokumen kontrak untuk semua disiplin iaitu kerja-kerja sivil dan struktur, mekanikal, elektrik, landskap, serangga perosak dan pembersihan untuk mengelakkan berlaku tergendala kefungsiannya secara tiba-tiba dan bertindak sebagai bom jangka yang berdetik untuk meledak pada bila-bila masa sahaja.

Aduan-aduan ini akan tidak wujud sekiranya kerja-kerja senggaraan dilakukan dengan efisien dan efektif. Peratusan aduan dan jenis, ditunjukkan di jadual 1.1: Contoh Ringkasan Aduan Umum Bulanan yang diperolehi daripada Bahagian Pengurusan Hartanah, Jabatan Perdana Menteri melalui SISPIN. Tren aduan akan berubah mengikut masa dan syarikat yang melaksanakan senggaraan. Selalunya sistem SMATV akan rosak pada musim hujan kerana kilat begitu juga lif. Kebocoran paip berlaku hampir setiap bulan dan peratusannya adalah sama seperti di jadual, begitu juga kerosakan tombol pintu. Kejadian jubin meletup adalah akibat pembinaan yang lemah (kecacatan) maka kontraktor pelaksana mengambil langkah untuk menjalankan pembaikan secara komprehensif setiap bulan selama 6-8 bulan. Aduan nyamuk agak tinggi pada musim hujan mahu pun musim panas. Pentalihan Lif dan genset perlu dilakukan sekali setiap 18 bulan manakala alat pemadam api perlu (*fire extinguisher*) diperbaharui pentauliahannya oleh BOMBA setiap 12 bulan. Bil air tinggi adalah disebabkan paip bocor dan bil elektrik tinggi disebabkan sisten pemanasan air simpanan.

Jadual 1.1: Ringkasan Aduan Kerosakan Biasa Bulanan Di Kuarters Jenis Apartmen.

Jenis Presint	Jenis Aduan	Peratusan Jenis Aduan - % (bil. unit & keluasan kawasan)	Aduan Umum yang Paling Banyak Berlaku
P17RK1 P18R12 P9Parcel7	Sistem Mekanikal	5% 10% 5%	Lif rosak, pentaulihan sijil lif oleh JKPP, Sistem pemadam api, Paip bocor, pum rosak, tekanan air rendah, air tiada, bil air tinggi
P17RK1 P18R12 P9Parcel7	Sistem Elektrikal	3% 10% 5%	SMATV (ASTRO) Terbakar arus sekunder kilat, Heater rosak, Mentol mati/rosak, bil elektrik tinggi, auto kick-off di bilik genset rosak, minyak disel kurang dalam genset, kalibrasi & pentauliahan genset dari Suruhanjaya Tenaga
P17RK1 P18R12 P9Parcel7	Arkitektur	5% 7% 10%	Jubin lantai & dinding meletup, kabinet dapur rosak, wardrobe rosak, braket ampaian rosak & tali ampaian tidak tegang/putus.
P17RK1 P18R12 P9Parcel7	Sivil & Struktur	9% 13% 6%	Kegagalan kalis air bilik mandi, bocor bumbung unit dan kawasan umum, tombol pintu rosak, retak melebihi 0.3mm, lantai bilik air tak <i>gradient</i> , floor trap tersumbat dan wc tersumbat.
P17RK1 P18R12 P9Parcel7	Landskap	2% 3% 2%	Pokok mati, buaian kanak-kanak putus/rosak, Padang futsal tidak rata, rumput panjang.
P17RK1 P18R12 P9Parcel7	Kawalan Perosak	3% 7% 4%	Lipas dan Tikus banyak di bilik TNB dan floor trap restoran dan rumah sampah, nyamuk.

Kontraktor senggaraan perlu faham kontrak dan bertanggungjawab terhadap penghuni. Mereka juga perlu ada sifat keperihatinan dan ambil berat tentang masalah yang boleh timbul dan keadaan penghuni sekiranya mereka gagal menangani aduan dan melaksanakan senggaraan dengan betul dan mematuhi kehendak statutori dan kerajaan. Mereka perlu mahir membuat pertimbangan yang mana satu aduan kecacatan dan yang mana satu kerja *wear and tear*. Sifat berkira kerja dan tamakkan keuntungan sahaja perlu dielakkan tetapi sifat bekerjasama dengan pihak berkuasa, penghuni, kontraktor utama/pelaksana dan pihak teknikal perlu dipupuk. Komunikasi efektif yang baik juga perlu wujud di antara semua yang terlibat untuk memudahkan kerja diselesaikan dengan segera. Sifat sopan dan hormat antara satu sama lain juga penting dalam kelestarian sesuatu pembangunan untuk menjayakan kerja-kerja senggaraan dan mengurangkan jumlah aduan yang diterima setiap hari.

Jumlah aduan yang diterima perlu direkod dan dibukakan arahan kerja yang mana arahan kerja perlu ditutup mengikut masa respon yang telah ditentukan. Selesai pembaikan dilakukan penghuni perlu tandatangan dan menyatakan kepuasan hatinya terhadap masa diambil dan prestasi kerja pembaikan, tandatangan pengurus fasiliti diperlukan untuk perakuan kerja semasa pembayaran. Perlaporan perlu dikemukakan kepada pihak teknikal yang bertanggungjawab setiap bulan untuk tujuan pemantauan dan pembayaran kontraktor senggaraan. Apakah dengan adanya teknik ini dapat mengurangkan aduan dan dapat mewujudkan kelestarian hidup penghuni di kediaman kerajaan?

1.3 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif utama kajian ini adalah difokuskan kepada dua iaitu:

- I. Mengenalpasti model kelestarian rumah kediaman yang sesuai bagi kakitangan kerajaan. (*fit for purpose*).
- II. Penilaian kelestarian rekabentuk untuk kuarters kerajaan pandangan penghuni untuk tujuan penambahbaikan.

1.4 SKOP KAJIAN

Skop kajian ini tertumpu kepada penghuni apartmen kediaman kerajaan di kawasan kajian yang dipilih iaitu P17RK1, P18R12 dan P9 Parcel 7 di Putrajaya yang berada dalam tempoh baiki kecacatan dan mempunyai perkhidmatan kontraktor senggaraan.

1.5 METADOLOGI KAJIAN

Metodologi kajian dilaksanakan mengikut kaedah berikut:

Peringkat pertama ialah melaksanakan pemahaman awal dan mengenalpasti isu permasalahan secara keseluruhan dan dikumpulkan kepada tiga isu yang biasa seperti:

- i. Penilaian kelestarian ke atas pembangunan kediaman kuarters kerajaan dari aspek sosial;

- ii. Punca dan masalah dalam kualiti kehidupan kelestarian dari segi kecacatan rekabentuk dan kekurangan rekabentuk dan kegagalan pengurusan senggaraan;
- iii. Penambahbaikan/Ubahsuai Rekabentuk Kelestarian.

Peringkat kedua ialah penentuan objektif, skop kajian, kekangan kajian, kepentingan kajian dan kaedah kajian dilakukan.

Peringkat ketiga pula merangkumi proses pengumpulan data dan maklumat daripada penghuni dengan menggunakan alat pengukuran POE yang mana borang soal selidik disediakan berdasarkan parameter kelestarian kehidupan dan rekabentuk kelestarian. Cara pengumpulan data dilakukan secara empirikal seperti diterangkan seterusnya.

Pencapaian objektif yang telah dikenalpasti dan dinyatakan di atas adalah target kajian ini, metodologi yang digunapakai dalam penyediaan kajian ini adalah seperti berikut;

1.5.1 Pengumpulan Data

Data yang diperlukan akan dikumpul dan dikategorikan dalam 2 kategori:

1.5.1.1 Data Primer

Pengumpulan data utama akan dilakukan melalui satu kaji selidik (*survey*) yang menggunakan borang soal selidik yang menepati objektif pertama dan kedua kajian iaitu:-

- I. Mengenalpasti model kelestarian rumah kediaman yang sesuai bagi kakitangan kerajaan. (*fit for purpose*).

II. Penilaian kelestarian rekabentuk untuk kuarters kerajaan pandangan penghuni untuk tujuan penambahbaikan.

1.5.1.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan informasi yang diperolehi daripada maklumat tercetak daripada pihak lain yang berkaitan. Data sebegini dikumpulkan melalui pengalaman, rujukan dan kaji selidik literatur dari pelbagai sumber seperti buku rujukan, jurnal, internet, disertasi dan lain-lain.

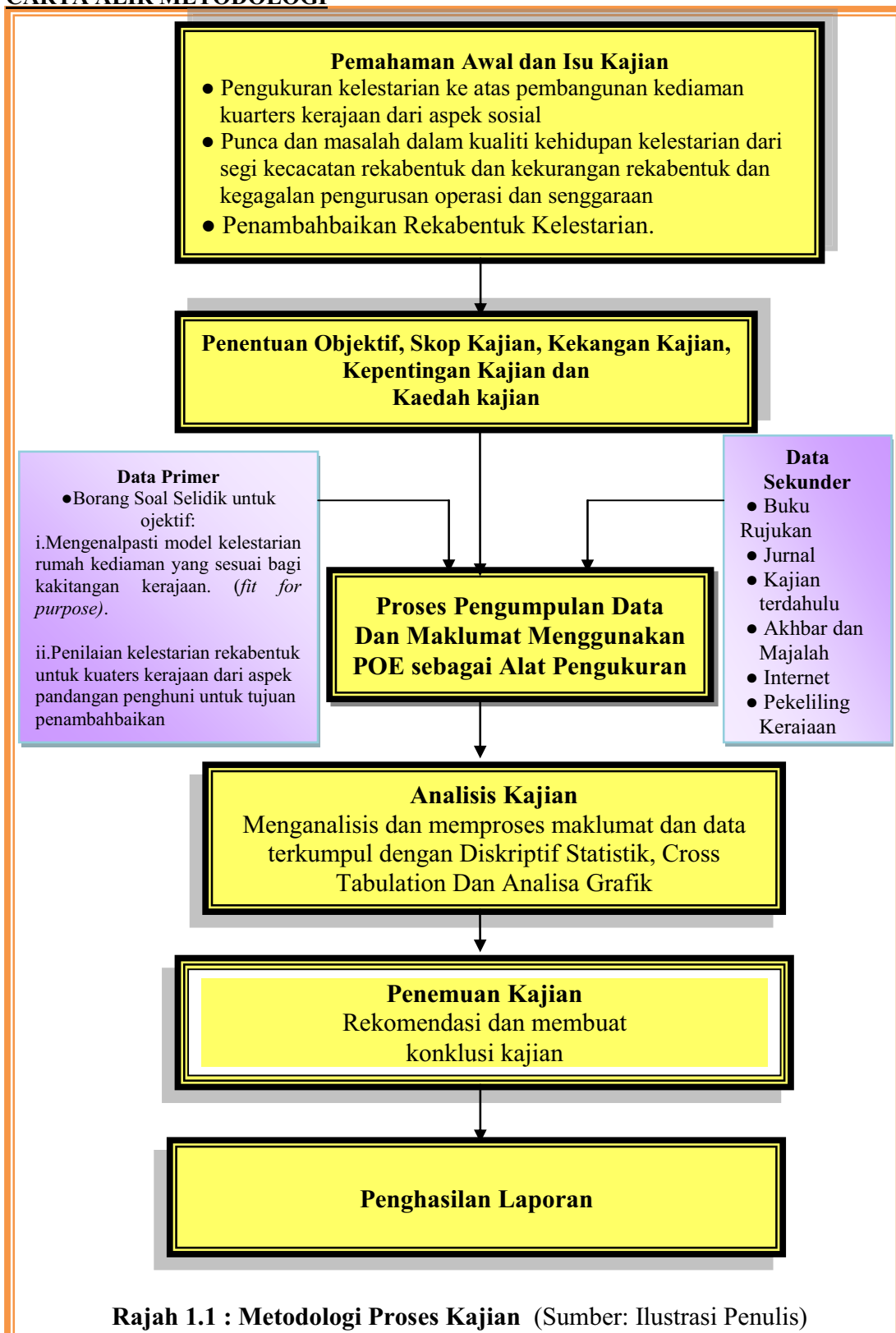
Peringkat Keempat adalah mengenai kawasan kajian, melaksanakan analisis kajian, menganalisis dan memproses maklumat dan data terkumpul dengan Statistik Diskriptif iaitu Analisa Frekuensi, Analisa *Cross Tabulation* Dan Analisa Grafik.

Peringkat kelima ialah penemuan kajian diperolehi, rekomendasi dicadangkan dan membuat konklusi kajian.

Peringkat akhir ialah melaporkan penghasilan melalui konklusi dan rekomendasi.

Huraian lebih jelas akan diterangkan dalam bab seterusnya yang berkaitan. Carta Alir proses ditunjukkan di bawah dengan jelas menerangkan semua peringkat yang terlibat seperti di rajah 1.1 Metodologi Proses Kajian.

CARTA ALIR METODOLOGI



1.6 KAWASAN KAJIAN DAN ANALISIS DATA

Kawasan kajian dikenal pasti adalah Presint 17RK1, Presint 18R12 dan Presint 9 Parcel 7. Ketiga-tiga Presint ini adalah apartmen kuarters kerajaan yang biasanya disediakan khas untuk kakitangan kerajaan kumpulan sokongan.

Analisis data yang diperolehi akan dilakukan menggunakan pendekatan statistik diskriptif. Statistik Diskriptif digunakan untuk menggambarkan ciri asas data dalam kajian. Ia menyediakan ringkasan mudah berkenaan dengan sampel ukuran. Statistik diskriptif bersama-sama dengan analisis grafik yang mudah akan membina asas nyata setiap analisis data kuantitatif (Chua, 2006).

Model Diskritif mengenalpasti banyak hubungkait yang berbeza antara pengguna dan produk. Dalam kajian kita mungkin mempunyai banyak pengukuran dan kumpulan target yang besar, statistik diskriptif ini membantu meringkaskan data yang besar dalam bentuk yang lebih diterima akal atau logik seperti analisis frekuensi dan *Cross Tabulation*.

Cross-tabulation akan dilakukan untuk membuat perbandingan sesuatu pembolehubah tertentu terhadap penghuni yang tinggal di kawasan pembangunan yang berbeza. Perbezaan yang diperolehi akan dilihat jurangnya dan penyelesaian untuk menutup jurang akan dilakukan dengan rekomendasi dan pentadbiran model kelestarian ini. Ringkasan dan kesimpulan akan dibuat daripada analisis keputusan bagi tujuan kelestarian dan penambahbaikan prestasi pembangunan kuarters kerajaan di Putrajaya dengan mencapai objektif kajian.

1.7 KEKANGAN KAJIAN

Jumlah populasi kajian untuk Presint yang dijadikan kawasan kajian kuarters kerajaan di Putrajaya adalah sebanyak 2134 keluarga, sudah tentu kajian ini memerlukan tempoh yang lebih lama dan kos yang tinggi. Maka kajian ini akan dibuat dengan mengambil kira beberapa faktor dan batas kajian yang sedia wujud terutama dalam usaha mengumpul data dan maklumat yang tepat dan sahih. Antara kekangan yang dihadapi adalah:-

- a. Kesanggupan responden dalam memberikan persepsi mereka secara jujur dan ikhlas, jika tidak, maklumat yang diterima itu tidak akan mencapai objektif sebenar kajian ini.
- b. Kebolehan responden dalam memberi fakta yang tepat memandangkan pengalaman dan kompetensi responden yang tidak mencukupi.
- c. Kebolehan (*ability*) responden untuk memahami soalan-soalan yang dikemukakan. Jika tidak jelas, kemungkinan jawapan yang diterima kurang tepat atau abortif..
- d. Tanggapan responden yang berat sebelah atau pertimbangan responden yang menjurus kepada kesukaannya (*preferrance*) terhadap sesuatu persoalan yang dikemukakan menyebabkan jawapan mereka meragukan.
- e. Perangai (*attitude*) responden yang tidak sihat dan tidak mempunyai sifat kepemunyaan kediaman yang disediakan.

Sekiranya senario di atas berlaku, besar kemungkinan kajian yang dijalankan ini tidak dapat dijalankan dengan efektif . Walau bagaimanapun, usaha keras diambil dalam mengatasi kekangan terutama sekali dalam proses analisis bagi menentukan ketepatan dan kesahihan maklumat, tidak menjejaskan pencapaian objektif kajian ini.

1.8 JUSTIFIKASI DAN KEPENTINGAN KAJIAN

Kenyataan seperti “*first world infrastructure but third world mentality*” jelas menunjukkan kesedaran penghuni dan segelintir kontraktor senggaraan yang tipis dan tidak serius. Kesedaran menghargai kemudahan tidak wujud. Ini jelas menunjukkan bahawa kakitangan kerajaan perlu menghargai dan memahami sistem tempat kediaman yang dihuninya serta konsep kediaman diwujudkan. Dengan cara ini, mereka mungkin akan lebih sayang dan menghargai premis kediaman mereka.

Penemuan ini boleh dicadangkan sebagai ukuran dan piawaian amalan kepada pihak kerajaan dalam pengukuran tahap pengurusan penyenggaraan Secara keseluruhan kajian ini akan memberi maklumat dan data-data yang lebih sistematik dan saintifik terhadap tahap keberkesanan pengurusan penyenggaraan dan model kelestarian yang efektif. Demikian ini, kerajaan boleh menilai perlaksanaan dasar dan mengambil tindakan serta langkah-langkah yang wajar bagi meningkatkan lagi tahap keberkesanan pengurusan penyenggaraan untuk mana-mana aset kerajaan yang dipertanggungjawabkan. Pihak teknikal yang dipertanggungjawabkan akan lebih bersedia dalam memastikan semua kuarters kerajaan mencapai tahap kualiti, keselamatan, kesihatan, alam sekitar dan kelestarian serta keselesaan kepada penghuni yang lebih efisien dan berkualiti.

Penulis juga akan menganalisa tahap keberkesanan pengurusan penyenggaraan kuarters kerajaan daripada pandangan penghuni bagi membantu kelestarian hidup melalui soalan yang berkaitan tentang servis yang diberikan kepada penghuni. Data yang dikumpul menggunakan borang soal selidik (*questionnaire*) daripada penghuni. Hasil penemuan ini akan memberi satu rumusan dan fakta yang penting terhadap persepsi sebenar tahap keberkesanan pengurusan penyenggaraan kuarters kerajaan menekankan kelestarian kediaman.

Secara total kajian ini akan memberi maklumat dan data-data yang lebih sistematik dan saintifik terhadap tahap keberkesanan kepuasan penghuni dan pencapaian situasi kelestarian kehidupan dan rekabentuknya.

1.9 PENYUSUNAN BAB

Susunan bab ditunjukkan di rajah 1.2 di bawah:

BAB 1 – PENDAHULUAN

Bab 1 merangkumi pengenalan, skop kajian, objektif kajian dan metodologi yang digunapakai oleh penulis untuk memperolehi informasi, konklusi berkesan untuk mencapai tujuan kajian ini dilakukan.

BAB 2 – KONSEP KELESTARIAN DAN KONSEP POST OCCUPANCY EVALUATION (POE)

Bab ini menerangkan gambaran keseluruhan tentang konsep kelestarian, POE serta hubungkait di antara kedua-dua kelestarian dan POE sebagai alat pengukur, tujuan dan sasarannya serta kebaikan yang wujud tentang penggunaannya. Peranan POE sebagai integrator juga disentuh secara ringkas. Semua perincian yang dipersembahkan dalam bab ini diperolehi daripada buku-buku, jurnal tercetak dan internet. Sedikit informasi tentang tabiat pembeli rumah.

BAB 3 –.METODOLOGI KAJIAN

Ringkasnya bab ini menggambarkan kaedah kajian yang digunakan dalam kajian demografi dan keperluan kewujudan kelestarian kehidupan di kuarters kerajaan. Instrumen pengukuran yang digunakan ialah borang soal selidik , ulasan litretur dan data sekunder daripada buku-buku rujukan dan jurnal-jurnal berkaitan. Semua data kualitatif dan kuantitatif akan diproseskan menggunakan Statistik Package for the Social Sciences.

BAB 4 –.KAWASAN KAJIAN DAN ANALISIS DATA

Bab ini menerangkan kawasan kajian dipilih iaitu Presint 17RK1, Presint 18R12 dan Presint 9 Parcel 7 di Putrajaya. Pembangunan kediaman ini dipilih kerana rekabentuk bangunan dan pembangunan itu sendiri adalah berbeza mengikut kawasan masing-masing dan juga dibuat oleh perunding arkitek yang berlainan tetapi dibangunkan oleh pemaju yang sama. Penilaian kelestarian dan kualiti hidup yang paling sesuai dan efektif serta penambahbaikan, ubahsuaian rekabentuk pada pembangunan yang sediaada dapat dilakukan mengikut kehendak kelompok penghuni masing-masing. Tanggungjawab kontraktor operasi dan senggaraan dapat diukur sejauh mana kerja-kerja pembaikan dijalankan memuaskan ekspektasi penghuni di situ. Secara tidak langsung pengukuran prestasi kerja senggaraan dapat digredkan dan dijadikan data simpanan supaya boleh diekses pada masa hadapan.

Analisis dan penemuan secara Analisa Frekuensi dan Analisa *Cross tabulation* untuk mengenalpasti dan mengariskan indikasi hubungan di antara demografik dan kelestarian kehidupan dan penilaian prestasi senggaraan sebagai faktor membantu kelestarian kehidupan di pembangunan yang dipilih. Penambahbaikan rekabentuk ke

arah kelestarian juga boleh dilaksanakan dengan berkesan setelah mengambil kira kehendak penghuni.

BAB 5 –.KONKLUSI DAN REKOMENDASI

Bab terakhir ini akan menekankan pandangan yang mempengaruhi isu-isu yang berkaitan dengan objektif kajian seperti mengadakan pengurus fasiliti dari peringkat perancangan fasiliti lagi dan ubahsuaian serta cadangan rekabentuk untuk menyenangkan penghuni dalam mengamalkan kehidupan sihat serta memelihara fasiliti untuk generasi masa depan meneruskan kehidupan di situ.

