

## Kajian Keberkesanan Manual Panduan Teknikal Pemilik Rumah

Mohd Yuzha Usoff<sup>1\*</sup>, Hamidah Zakaria<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Civil Engineering, Politeknik Sultan Mizan Zainal Abidin, 23000 Dungun, Terengganu

\*Corresponding author E-mail: yuzha@psmza.edu.my

### Abstrak

Setiap orang tidak kira dari golongan mana sekalipun memerlukan dan mengimpikan sebuah rumah kediaman sebagai tempat untuk kediaman diri sendiri dan seisi keluarga. Apabila impian untuk memiliki rumah kediaman tercapai, ini bermakna segala keperluan untuk mengurus bangunan tersebut adalah tertakluk sepenuhnya kepada pemilik yang berdaftar atau penghuni semasa. Tidak dinafikan pemilik dibekalkan dengan lukisan kerja atau lukisan terbina (*as-build drawing*) semasa penyerahan milikan kosong, tetapi maklumat yang terkandung dalam lukisan-lukisan ini adalah amat terbatas. Mungkin hanya pengamal ilmu kerjuruteraan sahaja yang dapat menilai maklumat yang terkandung dalam lukisan kerjuruteraan ini dengan tepat. Penyelidik menerbitkan *template* buku panduan pemilik rumah kediaman yang bersifat mesra pengguna. Hasil dari pengamatan penyelidik yang juga pengamal disiplin kerjuruteraan awam mendapati bahan penulisan yang membincangkan secara terperinci mengenai sesebuah bangunan rumah adalah amat berkurangan. Penyelidik memastikan *template/blue print* yang dihasilkan mempunyai format umum yang boleh digunapakai untuk pelbagai rekabentuk rumah. Instrumen kajian yang digunakan adalah melalui *pilot test* penggunaan buku panduan ini oleh kakitangan syarikat dan borang soal-selidik. Secara keseluruhannya dapatan dari *pilot test* menunjukkan sesuatu yang positif.

**Kata Kunci:** rumah kediaman; buku panduan teknikal pemilik rumah; lukisan terbina (*as-build drawing*); templete

### 1.0 PENGENALAN

Setiap orang tidak kira dari golongan mana sekalipun memerlukan dan mengimpikan sebuah rumah kediaman sebagai tempat untuk kediaman diri sendiri dan seisi keluarga. Cara untuk seseorang itu memiliki sebuah rumah adalah berbeza sama ada dibina oleh kontraktor (contract owner), membeli rumah siap seperti taman-taman perumahan atau rumah siap yang diwarisi dari orang lain (Abdul Rahman M. Ahmad, 2006). Apabila impian untuk memiliki rumah kediaman tercapai, ini bermakna segala keperluan untuk mengurus bangunan tersebut adalah tertakluk sepenuhnya kepada pemilik yang berdaftar atau penghuni semasa. Walaubagaimanapun, seringkali terjadi pemilik atau penghuni rumah kediaman tidak boleh menguruskan kediaman mereka apabila berlakunya masalah kerosakan teknikal akibat dari tidak cukup maklumat serta kepakaran yang berkaitan.

Sebagai contoh, apabila berlakunya kebocoran paip di dalam dinding, penghuni hilang punca untuk mengatasi masalah ini disebabkan mereka tidak tahu laluan sebenar paip dalam dinding berkenaan dan jika mengetahui sekalipun mereka tidak dibekalkan maklumat terperinci berkenaan jenis material, saiz, syarikat pengeluar bahan dan dimana untuk mendapatkan bahan berkenaan, harga bahan (sekurang-kurangnya harga pada masa

pembinaan), panduan pemasangan bahan dan lain-lain lagi masalah teknikal yang akan dikupas oleh penyelidik. Tidak dinafikan pemilik dibekalkan dengan lukisan kerja atau lukisan terbina (*as-build drawing*) semasa penyerahan milikan kosong, tetapi maklumat yang terkandung dalam lukisan-lukisan ini adalah amat terbatas. Mungkin hanya pengamal ilmu kejuruteraan sahaja yang dapat menilai maklumat yang terkandung dalam lukisan kejuruteraan ini dengan tepat.

Panduan yang tepat ini akan membantu kontraktor atau tukang rumah untuk melakukan kerja pengubahsuaian atau penebukan dengan yakin untuk mengelakkan kerosakan pada sistem yang sedia ada apabila wujud panduan ini (Omar Osman, 2013). Mereka juga dapat membuat pembelian barang terlebih dahulu sebelum kerja pengubahsuaian atau penambahan dibuat. Masalah seperti yang tertera diatas adalah sebahagian sahaja yang dialami oleh pemilik rumah. Terdapat lagi masalah lain yang timbul dan ekoran dari itulah timbulnya idea untuk mengadakan buku panduan teknikal ini.

## 1.1 Objektif Kajian

Sesuatu karya penyelidikan tidak akan memberikan impak yang maksima jika objektif atau matlamat kajian tidak digarap dengan tepat dan terarah. Bagi kajian ini penyelidik mengariskan tiga (3) objektif yang ingin dicapai :-

- a) Membina *template* buku panduan pemilik rumah kediaman yang bersifat mesra pengguna. Buku panduan awal akan dibangunkan secara kajian kes di mana satu projek rumah yang sedang dibina oleh syarikat akan dipilih.
- b) Mengenalpasti *template* / *blue print* yang dihasilkan mempunyai format umum yang boleh digunapakai untuk pelbagai rekabentuk rumah. Instrumen kajian yang akan digunakan adalah melalui *pilot test* penggunaan buku panduan ini oleh pemilik-pemilik rumah dan borang soal-selidik.
- c) Menganalisis bagi mengetahui sama ada buku panduan ini boleh diterima oleh pemilik rumah (*end user*). Aspek yang diambil kira adalah dari sudut penggunaan gaya bahasa yang mudah difahami, susunan isi kandungan yang teratur dan mudah dicapai, lukisan-lukisan terbina (*as-build drawing*) dan maklumat kejuruteraan yang dicatat adalah menyeluruh serta tepat.

## 1.2 Pernyataan Masalah

Masalah utama ini sebenarnya ditimbulkan oleh pemilik rumah sebenar kepada pemaju/kontraktor adalah dimana tiada panduan teknikal secara terperinci sekiranya berlaku kerosakan atau pengubahsuaian rumah untuk dijadikan rujukan. Pemilik rumah hanya memiliki pelan rumah sahaja sebagai simpanan tetapi maklumat yang diperlukan untuk penyenggaraan dan pengubahsuaian adalah tidak lengkap. Sebagai contoh, posisi laluan utiliti (paip dan elektrik) dan aksesori pembinaan (mozek, sinki, mangkuk tandas dan lain-lain) yang digunakan oleh pemaju tidak dinyatakan dengan jelas dan berstruktur. Dengan terhasilnya buku panduan teknikal ini maka secara tidak langsung memudahkan semua

pemilik rumah mengetahui secara terperinci aksesori dan kelengkapan yang digunakan oleh pemaju. Pada masa kini belum lagi ada mana-mana pihak yang mengeluarkan buku panduan teknikal seperti yang akan dicadangkan. Penyelidik merasakan perlu mewujudkan buku panduan tersebut bagi memudahkan dan mengelakkan dari timbulnya keraguan pemilik rumah pada masa akan datang sekiranya berlaku kerosakan di dalam struktur bangunan dan aksesori. Dengan adanya buku panduan ini juga dapat meningkatkan lagi daya saing syarikat dan menambahkan kebolehpercayaan pelanggan terhadap syarikat serta industri pembinaan amnya.

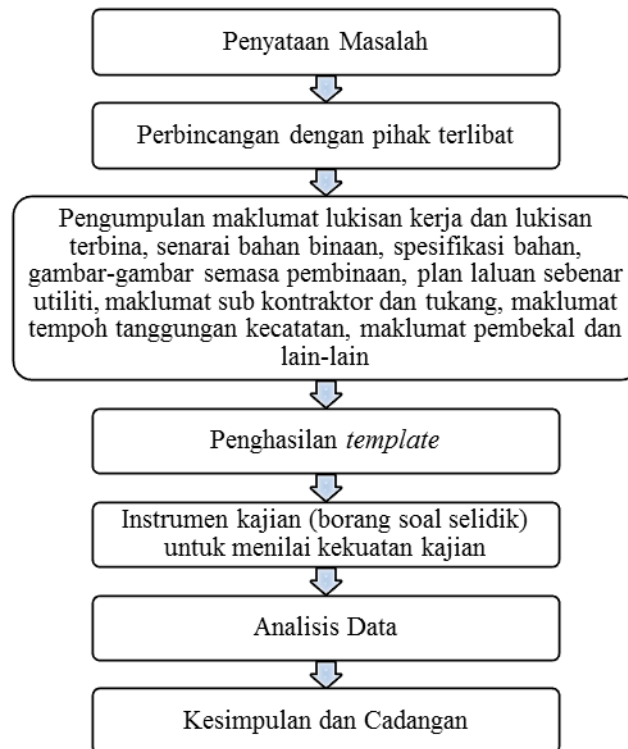
### **1.3 Limitasi Kajian**

Bagi menjadikan sesuatu kajian itu lebih fokus dan bermatlamat yang jelas ianya haruslah mempunyai limit-limit tertentu. Buku panduan yang diterbitkan ini membincangkan tentang aspek-aspek teknikal yang berkaitan dengan binaan rumah kediaman sahaja. Segala maklumat teknikal, spesifikasi bahan dan maklumat pengurusan tentang sesebuah rumah kediaman akan diperincikan dan dipaparkan secara salinan keras (*hard copy*) dalam bentuk yang paling mudah untuk difahami oleh pelbagai latar sosio budaya masyarakat. Penyelidik menasaskan terutamanya golongan yang tidak mempunyai latarbelakang tentang disiplin kejuruteraan awam.

Maklumat teknikal yang terkandung di dalam buku panduan ini tidak tepat jika dibandingkan dengan rumah yang berlainan kerana ianya bersifat unik. Buku panduan ini mungkin juga tidak boleh digunapakai untuk bangunan komersial kerana sifat dan teknologi pembinaannya. Bagi pengujian keberkesanannya, penyelidik mengedarkan borang soalselidik kepada 30 responden dan membuat analisis setiap item pada bab analisis kajian.

## **2.0 METODOLOGI**

Metodologi kajian merupakan suatu perancangan yang rapi dari segi perjalanan projek serta satu kaedah atau pemprosesan yang digunakan untuk mencapai objektif kajian. Bagi melicinkan perjalanan penyelidikan, metodologi haruslah disusun dengan sebaik mungkin. Dengan ini, setiap peringkat perjalanan projek tidak akan terkeluar dari landasan yang telah ditetapkan atau dengan lebih tepat lagi, hasil akhir kajian akan menepati kehendak permasalahan yang hendak diselesaikan.



**Rajah 1:** Carta Alir Kaedah Menjalankan Kajian

### 3.0 KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN

Bahagian ini melaporkan dapatan kajian berdasarkan keputusan ujian dan tindak balas yang diberikan oleh responden-responden terhadap soal selidik yang dijalankan. Semua keputusan yang diperolehi dibentang dalam bentuk jadual, carta pai dan graf. Hasil dapatan kajian yang dikemukakan dalam gahagian ini adalah penjelasan kepada persoalan kajian iaitu keberkesanan Buku Panduan Teknikal Rumah (BPTR-1.0). Bahagian pertama adalah berkisar tentang kajian demografi responden (6 item). Sebanyak 30 orang responden dipilih untuk menyertai soal selidik.

Bahagian kedua pula adalah persoalan tentang buku panduan ini sendiri (11 item). Responden adalah merupakan pemilik yang merupakan pelanggan syarikat-syarikat dibawah naungan Persatuan Kontraktor Kelantan (PKPK) ada juga di pilih dari para kontraktor itu sendiri secara rawak. Responden dipilih adalah berdasarkan status mereka yang memiliki rumah dan ada juga kenalan-kenalan penyelidik. Semua persoalan bahagian dua dijawab berdasarkan skala likert yang dicipta oleh Rensis Likert (1 - sangat tidak setuju, 2 – tidak setuju, 3 – Tidak Pasti, 4 – Setuju, % - Sangat Setuju). Skala ini merupakan suatu skala psikometrik yang biasa diaplikasikan dalam kajian soal selidik deskriptif (Tatang M. Amirin, Januari 2011)Analisa data dari borang soal selidik dilakukan menerusi proses taburan *frekuensi* iaitu untuk menunjukkan kekerapan, peratus dan skor min.

### 3.1 Analisis Demografi Responden

Jadual 1 di bawah adalah rumusan item demografi dari keseluruhan 30 orang responden;

**Jadual 1 : Demografi Responden**

<b>PERKARA</b>	<b>ITEM</b>	<b>KEKERAPAN</b>	<b>PERATUS (%)</b>
<b>Jantina</b> (N=30)	Lelaki	27	90
	Perempuan	30	10
	21 – 30 tahun	0	0
<b>Umur</b>	31 – 40 tahun	15	50
	41 – 50 tahun	11	37
	51 tahun ke atas	4	13
<b>Status</b> <b>Perkahwinan</b>	Bujang	5	17
	Berkahwin	25	83
	Lain-lain status	0	0
<b>pekerjaan</b>	Kerajaan	8	27
	Swasta	11	37
	Berniaga	7	23
	Kerja Sendiri	4	13
	Tidak Bekerja	0	0
<b>bangsa</b>	Lain-lain	0	0
	Melayu	28	93
	Cina	2	7
<b>Pemilik Kediaman</b>	India	0	0
	Lain-lain Bangsa	0	0
	Teres	7	23
	Semi-D	10	33
	Banglo	11	37
	Lain-lain	2	7

### 3.2 Analisis Bahagian B, Keberkesanan Penggunaan Buku Panduan Teknikal Rumah (BPTR-1.0)

Pada bahagian ini, penyelidik telah mengutarakan 11 item pernyataan kepada responden berkenaan kesan positif terhadap kewujudan buku ini. Dapatannya dapat diringkaskan sebagaimana yang terdapat dalam Jadual 2 di bawah.

**Jadual 2:** Persoalan keberkesanan Buku Panduan Teknikal Rumah (BPTR-1.0)

Item/ Skala	STS	TS	TP	S	SS	Skor Min
1) Adakah anda bersetuju buku panduan ini diterbitkan untuk pemilik rumah?.	0	0	4 (13 %)	7 (23%)	19 (64 %)	<b>4.5</b>
2) Anda mempunyai pengetahuan teknikal tentang proses pembinaan rumah/bangunan?	0	8 (27%)	0	15 (50%)	7 (23%)	<b>3.7</b>
3) Adakah isi kandungan buku panduan ini menepati keperluan spesifikasi rumah anda?	0	1 (3%)	0	19 (64%)	10 (33%)	<b>4.3</b>
4) Adakah susunan isi kandungan buku ini bersesuaian spesifikasi yang dahulu didahulukan?	0	1 (3%)	0	8 (27 %)	21 (70 %)	<b>4.6</b>
5) Adakah penyusunan dan olahan gambarajah dalam buku ini mudah untuk anda fahami dan ikuti?	0	0	0	5 (17%)	25 (83 %)	<b>4.8</b>
6) Adakah istilah atau perkataan teknikal yang digunakan mudah untuk anda fahami?	0	0	0	4 (13%)	26 (87 %)	<b>4.9</b>
7) Anda belum pernah melihat buku panduan perumahan seperti ini di pasaran?	0	0	0	22 (73%)	8 (27 %)	<b>4.3</b>
8) Jika disarankan oleh kontraktor anda tentang buku panduan dengan kos tambahan, adakah anda bersetuju untuk membayarnya?	0	1 (3%)	0	15 (50%)	14 (47%)	<b>4.4</b>
9) Selain maklumat spesifikasi bahan, buku ini juga dimuatkan dengan lukisan terbina. Adakah lukisan ini membantu mengenalpasti kedudukan saluran utiliti di rumah anda?	0	0	0	3 (10%)	27 (90%)	<b>4.9</b>
10) Dengan penerbitan buku panduan ini dapat meyakinkan anda untuk membina rumah sendiri dengan rekabentuk yang tersendiri.	0	0	1 (3%)	4 (14%)	25 (83%)	<b>4.8</b>
11) Jika terdapat produk baharu diperkenalkan, saya menerima produk tersebut dengan positif tanpa memperkecilkan keberkesanannya.			2 (6%)	8 (27%)	20 (67%)	<b>4.6</b>

Berdasarkan data-data yang diperolehi daripada jadual 3 di atas, responden memberikan jawapan berdasarkan skala 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (tidak pasti), 4 (setuju) dan 5 (sangat setuju). Pengiraan skor min dibuat berasaskan kepada penilaian seperti jadual interpretasi skor min (jadual 3.3). Jadual 3.2 di atas menunjukkan keputusan analisis dari borang soal selidik yang diedarkan kepada responden tentang keberkesanan buku panduan teknikal rumah (BPTR-1.0). Sebanyak 11 persoalan telah diutarakan kepada responden. Pengkaji akan menganalisis persoalan tersebut satu persatu dan dipersembahkan dalam bentuk carta pai. Keseluruhan skor min yang diperolehi menunjukkan tahap yang “**sangat baik**” (4.00-5.00).

**Jadual 3 : Interpretasi Skor Min**

<b>Skor Min</b>	<b>Interpretasi</b>
<b>1.00 – 1.99</b>	Lemah
<b>2.00 – 2.99</b>	Sederhana
<b>3.00 – 3.99</b>	Baik
<b>4.00 – 5.00</b>	Sangat Baik

### **3.2 Perbincangan**

Buku ini akan diterbitkan dalam bentuk salinan keras (*hard copy*) sahaja kerana mengikut pendapat peribadi penyelidik, ianya mudah untuk dibaca atau dirujuk bila keadaan memerlukan tanpa melibatkan peralatan berteknologi (*soft copy*) atau media baharu. Salinan keras juga amat mudah disimpan dan mudah untuk dicapai. Walaubagaimanapun, selari dengan kemajuan teknologi buku ini boleh diterbitkan dalam bentuk *soft copy* atau e-buku. Penyelidik mencadangkan sebagai langkah ke hadapan buku panduan ini akan diterbitkan dalam bentuk yang lebih berinteraktif dengan kaedah berkomputer. Buku ini akan menjadi lebih menarik jika dijadikan pengkalan data (*data base*) dan di muatnaik dalam bentuk perisian komputer.

## **4.0 KESIMPULAN**

Bahagian ini akan memberikan gambaran menyeluruh secara ringkas mengenai kajian yang dilakukan dan membuat kesimpulan tentang dapatan hasil ditemui serta akan membuat beberapa saranan bagi faedah bersama untuk meningkat taraf buku-buku panduan sebegini.

### **4.1 Sorotan Ringkas Kajian**

Kajian yang dijalankan secara empirikal cuba mencari satu jawapan yang lebih pasti mengenai keberkesanan buku panduan teknikal rumah - 1.0. Kajian ini bertitik tolak dari penghasilan BPTR-1.0 yang pada hemat penyelidik ianya merupakan suatu dimensi baharu dalam industri perumahan. Pembinaan rumah oleh satu pihak lain (kontraktor) kepada satu

pihak yang lain (pemilik @ penyewa) tidak habis setakat tempoh tanggungan kecacatan (liability period) sahaja tetapi tempoh pasca penyiapan juga penting. Setelah serahan kosong hakmilik dilakukan oleh kontraktor bermakna segala masalah teknikal yang timbul dan penyenggaraan adalah tanggungan pemilik. Oleh hal demikian, jika pemilik diberikan panduan selepas pembinaan akan banyak membantu untuk menyelesaikan masalah yang timbul.

Sehubungan itu, penghasilan buku panduan ini harus menepati beberapa objektif yang tertentu iaitu :-

- a) Menerbitkan *template* buku panduan pemilik rumah kediaman yang bersifat mesra pengguna.
- b) Mengenalpasti *template* / *blue print* yang dihasilkan mempunyai format umum yang boleh digunapakai untuk pelbagai rekabentuk rumah. Instrumen kajian yang akan digunakan adalah melalui *pilot test* penggunaan buku panduan ini oleh kakitangan syarikat dan borang soal-selidik.
- c) Memastikan buku panduan ini boleh diterima oleh pemilik rumah (*end user*). Aspek yang diambil kira adalah dari sudut penggunaan gaya bahasa yang mudah difahami, susunan isi kandungan yang teratur dan mudah dicapai dan maklumat kejuruteraan yang dicatat adalah menyeluruh serta tepat. Instrumen kajian bagi mengukur objektif ini ialah borang soal-selidik dan temuramah secara terbuka.

#### **4.2 Penemuan Utama dari Soal Selidik**

Hasil analisis keseluruhan item soal selidik dapat disimpulkan bahawa penerbitan buku BPTR-1.0 ini adalah sesuatu yang ditunggu-tunggu dan tepat pada masanya. Kesemuanya menunjukkan peratusan tahap sangat setuju dan setuju adalah tinggi dan melebihi 50%. Isi kandungan yang dimuatkan dalam buku ini dipersetujui 97% oleh semua 30 orang responden.

Dalam aspek penyusunan dan olahan gambarajah dalam buku ini pula dipersetujui secara konsesus (100%) oleh para responden. Istilah atau perkataan teknikal yang digunapakai juga dipersetujui 100% oleh reponden. Buku ini mungkin adalah medium baharu dalam industri pembinaan perumahan memandangkan 100% responden menyatakan tidak pernah melihat penerbitan buku seperti ini dipasaran. Terdapat 97% Para responden bersetuju untuk mengeluarkan kos tambahan jika diperlukan untuk memiliki buku panduan versi ini. Para reponden juga merasakan lebih keyakinan untuk membina rumah sendiri dengan rekabentuk tersendiri seperti mana yang dijawab melalui item soalan nombor 10. Keputusan dari analisis soalselidik ini lebih meyakinkan dan memberi semangat kepada penyelidik untuk terus berusaha menjadikan buku ini lebih baik dan berkualiti. Adalah diharapkan dengan penerbitan buku ini akan dapat mempelbagaikan lagi bahan bacaan yang boleh menyumbang kepada kemajuan industri pembinaan di negara kita.



### **4.3 Impak Penerbitan BPTR-1.0**

Sebagaimana telah di tuliskan di dalam ruangan pernyataan masalah, bahawa jika terdapatnya masalah teknikal pada sesebuah bangunan/rumah kediaman pemilik akan menghadapi kesulitan untuk memulihkan keadaan akibat dari kurangnya maklumat dan pengetahuan. Keadaan akan menjadi bertambah rumit jika pemilik tidak mengetahui apakah jenis/jenama dan spesifikasi bahan yang digunakan semasa pembinaan. Dengan terhasilnya buku panduan teknikal ini diharapkan masalah yang berbangkit seperti di atas akan dapat diselesaikan dengan sempurna dan cepat tanpa menambahkan bebanan pemilik bangunan. Jika buku panduan ini dapat dihasilkan dengan tepat, maka semua maklumat tentang spesifikasi bahan dan sejarah pembinaan dapat diperoleh dengan mudah tanpa perlu risau akan kesilapan-kesilapan yang tidak dijangka.

Kerugian tambahan kepada pemilik juga dapat diminimakan jika lukisan terbina dibuat dengan betul. Sebagai contoh, jika terdapatnya kes kebocoran paip agihan air di dalam dinding, tukang akan dapat mengagak dengan tepat tempat laluan paip yang berkenaan. Oleh itu kerja memecah dinding dapat dijalankan dengan mudah dan jimat tanpa perlu dipecahkan di banyak tempat sebelumnya terjumpanya laluan paip sebenar. Dengan adanya maklumat pembekal, sub kontraktor dan jenama bahan, ini akan membantu pemilik menghubungi kembali orang kompeten yang mengetahui sejarah pembinaan bangunan tersebut. Jika pemilik memanggil tukang yang tidak mengetahui sejarah asal bangunan tersebut, kos pemyenggaraan menjadi tinggi akibat dari mereka tidak biasa dengan struktur bangunan tersebut.

Kajian ini juga dijangka akan memberi makna yang lebih signifikan jika buku panduan ini dapat diterima pakai oleh seluruh syarikat-syarikat pembinaan di seluruh Malaysia dan diberikan kepada bakal pemilik rumah. Hubungan antara syarikat dan pelanggan akan menjadi lebih harmoni jika tiada komplain-komplain yang bersangkutan spesifikasi dan rekod maklumat jenis bahan yang pernah digunakan. Pihak syarikat akan mendapat keuntungan akibat dari kurangnya aduan dari pelanggan dan segala pertikaian masalah teknikal boleh merujuk kepada buku panduan ini. Pihak pemilik juga akan mendapat mutu perkhidmatan yang terbaik apabila segala maklumat tercatat dalam buku panduan ini. Mereka tidak akan mudah tertipu dengan syarikat kontraktor yang membekalkan bahan pembinaan yang tidak mengikut spesifikasi. Secara kesimpulannya adalah diharapkan buku panduan teknikal ini akan dapat meningkatkan mutu perkhidmatan negara kita dan falsafah “situasi menang-menang” dapat diaplikasikan dengan adil dan saksama.

### **6.0 PENGHARGAAN**

Penyelidik ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada En. Hasniro Hasbullah selaku presiden Persatuan Kontraktor Perumahan Kelantan atas kerjasama dan sumbangan idea dalam menyiapkan buku ini. Setinggi-tinggi penghargaan kepada urusetia MATRIX 2017 yang dapat menganjurkan seminar ini.

## 7.0 RUJUKAN

Abdul Rahman M. Ahmad (2006). *Petua Membina Rumah Melayu: Dari Sudut Etnis Antrapologi*. PNM.

<https://tatangmanguny.wordpress.com/2010/11/01/skala-likert-penggunaan-dan-analisis-datanya/>

Norazilan Mahzar (2015). *Pengurusan Perolehan Sebut Harga dan Tender Konvensional*. UTHM.

Omar Osman (2013). *Pengurusan Pembinaan (Konsep Strategi dan aplikasi)*. USM.