

PENGURUSAN KECACATAN BANGUNAN KEDIAMAN KOS RENDAH YANG  
TELAH SIAP DIBINA DAN KESANNYA KE ATAS PENGHUNI DI DAERAH  
SEBERANG PERAI SELATAN

Oleh

Muhammad Hafiz bin Azizan

Disertasi ini dikemukakan kepada

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

Sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat  
keperluan untuk ijazah dengan kepujian

**SARJANA MUDA KEJURUTERAAN (KEJURUTERAAN AWAM)**

Pusat Pengajian Kejuruteraan Awam  
Universiti Sains Malaysia

Mac 2005

## PENGHARGAAN

Terlebih dahulu saya ingin mengucapkan syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan limpah dan kurnia-Nya akhirnya dapat juga saya menyiapkan tesis tahun akhir untuk memenuhi sebahagian daripada syarat keperluan ijazah sarjana muda sains (kejuruteraan Awam).

Pertama sekali saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada penyelia projek iaitu **Prof. Madya Dr. Wan Muhd Aminuddin bin Wan Hussin** atas segala nasihat, bimbingan, teguran dan tunjuk ajar yang diberikan oleh beliau dalam membantu saya menjayakan tesis ini.

Ribuan terima kasih juga kepada semua staf di pejabat kerajaan, iaitu di Majlis Daerah Seberang Perai Selatan, Pejabat Perumahan negeri Pulau Pinang dan pihak Jabatan Kerja Raya, yang begitu banyak membantu serta memberi kerjasama kepada saya sepanjang pengendalian tesis ini. Selain itu, sokongan daripada kawan-kawan juga amat dihargai.

Akhir sekali, penghargaan ini juga saya tujukan kepada keluarga yang begitu banyak memberi bimbingan serta dorongan kepada saya. Sesungguhnya, kejayaan saya pada hari ini adalah kerana mereka semua masih menyokong usaha saya selama ini.

Sekian. Terima kasih.

## **ABSTRAK**

Masalah kecacatan adalah lazim pada sesuatu pembinaan rumah, tidak kira rumah kos rendah mahupun bangunan mencakar langit, dan banyak berlaku sejak kebelakangan ini, dan kajian hendaklah dijalankan untuk mengenalpasti masalah yang berlaku ini. Secara tidak langsung, tindakan susulan iaitu cara dan pengatasian kepada masalah kecacatan telah dapat dipraktikkan. Tesis ini merupakan satu kajian kes mengenai kecacatan keatas rumah kos rendah. Tajuk sebenar tesis ini adalah Pengurusan Kecacatan keatas Bangunan Kediaman Rumah Kos Rendah dan Kesannya Kepada Penduduk di daerah Seberang Perai Selatan. Buku-buku teks dan halaman web menjadi rujukan utama untuk tajuk tesis ini. Tesis ini akan mendalami mengenai kecacatan keatas sebuah rumah kos rendah di daerah terbabit dan menganalisa kesan kecacatan keatas penghuninya. Daerah yang menjadi sasaran adalah Seberang Perai Selatan. Tajuk utama tesis ini adalah perbincangan mengenai konsep sesebuah rumah kos rendah, yang tertakluk dari spesifikasi sehingga kepada polisi kerajaan mengenai pembinaannya. Selain itu, tesis ini juga menerangkan perihal kecacatan lazim keatas sesebuah perumahan kos rendah, kesan dan impak kepada penghuni, serta perkara yang berkaitan dengan kelulusan sijil kependudukan (CF). Hasil dari kajian ini adalah cara menangani masalah kecacatan perumahan kos rendah dapat dikenalpasti dan dipraktikkan dari semasa ke semasa, disamping mengenalpasti kesan emosi kepada penghuni akibat dari kecacatan tersebut. Kajian ini juga diharapkan dapat menjadi landasan kepada mencapai kecacatan sifar (zero defect) pada masa hadapan.

## **ABSTRACT**

Housing defect is something that has been discussed all the time. Any building that has been built is likely to have this kind of defects. Newspapers, journals, books on building defects are the most likely sources of information and news on these issues. The topic is Defects Management to Low Cost Housing that have been built and its effects to the residents in the district of Seberang Perai Selatan (SPS). The defects of low cost houses will be describe in possible way, from the cause of defects, types of defects and to solve the problems. The research will identify the principal defects, like roofs, windows, floors, walls etc to prevent and eliminate the future defects. . The research will also identify the nature of the defects, emphasis on affecting of a building and its associates, and also give guidance to aid in correct diagnosis or remedy. This thesis will also talk about stress. Stress is all about feeling, how the residents feel, handle their tension, the feel of anxiety, getting panic, conducting their pressure, and the implication to their routine. The other topic is about the certificate of fitness, or CF and the story is mainly about how the certificate will be given to the residents. Finally, the aim of the research is to give important ideas and knowledge for the occupants of low cost houses in Seberang Perai Selatan to implement the defects of their house. . There is also a need for greater knowledge of how buildings and their elements behave.

## **SENARAI KANDUNGAN**

<b>Penghargaan</b>	i
<b>Abstrak</b>	ii
<b>Abstract</b>	iii
<b>Senarai Kandungan</b>	iv
<b>Senarai Jadual dan Gambarajah</b>	viii

### **BAB 1 : PENGENALAN**

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Pernyataan masalah	1
1.3	Objektif kajian	2
1.4	Skop kajian	3
1.4.1	Konsep	3
1.4.2	Kecacatan yang berlaku	4
1.4.3	Kesan kepada penghuni	4
1.4.4	Aspek-aspek lain yang terlibat	5
1.4.5	Cara mengatasi masalah kecacatan pada masa akan datang	5

### **BAB 2 : KAJIAN PERSURATAN**

2.1	Pengenalan	6
2.2	Konsep, ciri-ciri dan rekabentuk rumah kos rendah	7

2.3	Kecacatan dan kegagalan bangunan perumahan kos rendah di Daerah Seberang Perai Selatan	8
2.4	Sijil kependudukan ( Certificate of fitness, CF)	10
2.5	Kesan kepada penghuni kawasan perumahan kos rendah di daerah Seberang Perai Selatan	11
2.6	Kesimpulan	12

### **BAB 3 : METODOLOGI**

3.1	Pengenalan	14
3.2	Kaedah kajian	14
3.3	Analisa data dan mendapatkan keputusan	16
3.4	Cadangan dan kesimpulan kajian	16

### **BAB 4 : KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN**

4.1	Pengenalan	18
4.2	Konsep perumahan kos rendah	18
4.2.1	Rekabentuk rumah kos rendah	19
4.2.2	Spesifikasi rumah kos rendah	21
4.2.3	Harga rumah kos rendah	21
4.2.4	Kelayakan memiliki rumah kos rendah	23
4.2.5	Taburan kaum	23
4.2.6	Taburan penduduk di kawasan perumahan	24
4.2.7	Pendapatan dan pekerjaan penduduk	25

4.2.8	Lokasi kawasan perumahan	27
4.2.9	Polisi kerajaan mengenai dasar dan undang-undang perumahan kos rendah	
4.3	Kecacatan lazim keatas sebuah rumah kos rendah yang telah siap dibina	27
4.3.1	Pengenalan	28
4.3.2	Kecacatan lazim pada sesebuah rumah kos rendah	29
4.3.2.1	Kecacatan lazim pada dinding rumah kos rendah	30
4.3.2.2	Kecacatan lazim pada lantai perumahan kos rendah	31
4.3.2.3	Kecacatan lazim pada bumbung rumah kos rendah	32
4.3.2.4	Kecacatan lazim pada pintu dan tingkap rumah kos rendah	33
4.3.2.5	Kecacatan lazim pada sistem saliran air, sistem perparitan, dan sistem bekalan elektrik pada perumahan kos rendah	34
4.4	Kesan kepada penghuni perumahan kos rendah	
4.4.1	Pengenalan	35
4.4.2	Kesan yang dialami oleh penduduk perumahan kos rendah	37
4.5	Sijil Kependudukan (Certificate of Fitness, CF)	
4.5.1	Pengenalan	39
4.5.2	Maklumat am mengenai Sijil Kependudukan (CF)	39
<b>BAB 5 : KESIMPULAN DAN CADANGAN</b>		
5.1	Pengenalan	41
5.2	Kesimpulan	41

5.3 Cadangan untuk masa depan 43

**SENARAI RUJUKAN** 44

**LAMPIRAN** 46

LAMPIRAN 1: KECACATAN LAZIM PADA DINDING RUMAH KOS RENDAH

LAMPIRAN 2: KECACATAN LAZIM PADA LANTAI RUMAH KOS RENDAH

LAMPIRAN 3: KECACATAN LAZIM PADA BUMBUNG RUMAH KOS RENDAH

LAMPIRAN 4: KECACATAN LAZIM PADA PINTU DAN TINGKAP RUMAH KOS RENDAH

LAMPIRAN 5: KECACATAN LAZIM PADA SISTEM BEKALAN AIR, PERPARITAN DAN SISTEM BEKALAN ELEKTRIK RUMAH KOS RENDAH

LAMPIRAN 6: KAWASAN PERUMAHAN YANG TELAH SIAP DAN DIBERI SIJIL KEPENDUDUKAN (CF)

LAMPIRAN 7: GAMBAR – GAMBAR DI KAWASAN KAJIAN

LAMPIRAN 8: BORANG SOAL KAJI SELIDIK DENGAN PENDUDUK TEMPATAN



## **SENARAI JADUAL, CARTA, GAMBAR, DAN GAMBARAJAH**

Jadual 2.1 – Kawasan perumahan kos rendah yang telah siap dibina di daerah Seberang Perai Selatan	8
Gambarajah 3.1 – Carta alir metodologi tesis	17
Jadual 4.1 – Panduan rekabentuk dan spesifikasi yang dikeluarkan oleh Pejabat Kerajaan Tempatan, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan	20
Jadual 4.2 – Harga seunit rumah kos rendah, lokasi sasaran, harga tanah semeter persegi, dan jenis rumah yang dibina	22
Jadual 4.3 – Jumlah penduduk dan taburan mengikut kaum kawasan perumahan kos rendah di daerah Seberang Perai Selatan	24
Carta 4.4 – Peratus pekerjaan penduduk kawasan perumahan kos rendah di daerah Seberang Perai Selatan	26
Carta 4.5 – Purata pendapatan penduduk kawasan perumahan kos rendah di daerah Seberang Perai Selatan	26

Carta 4.6 – Kesan kecacatan kepada kehidupan penghuni perumahan kos rendah 38

Carta 4.7 – Kecacatan yang berlaku kepada rumah kos rendah

(melalui soal selidik dengan penduduk setempat)

38

## **BAB 1 : Pengenalan**

### 1.1 Pendahuluan

Tajuk tesis tahun akhir adalah Pengurusan Kecacatan Bangunan Kediaman Kos Rendah Yang Telah Siap Dibina dan Kesannya Kepada Penghuni di Daerah Seberang Perai Selatan. Pengurusan kecacatan bermaksud mengkaji, meneliti, mencari punca, dan juga kaedah mengatasi sesuatu masalah kecacatan yang terjadi kepada rumah yang didiami. Kawasan perumahan sasaran adalah kawasan perumahan kos rendah di daerah Seberang Perai Selatan. Akibat dari sebarang kecacatan yang berlaku, akan memberi kesan kepada penghuninya, tidak kira samada kesan yang mendalam atau sampingan dan kesan ini yang akan dibincangkan didalam tesis ini.

### 1.2 Pernyataan Masalah

Pembinaan tidak terlepas dari menghadapi sebarang kecacatan dan kerosakan, walaupun langkah berjaga-jaga telah diambil semasa proses merekabentuk dan pembinaan diawasi dan dijalankan. Pihak industri, yang terdiri dari pihak pemaju, kontraktor, perunding, dan pemilik projek sedar akan kepentingan pengurusan kecacatan, yang akan mengelakkan dan meminimakan kecacatan, khususnya perumahan kos rendah yang dibina. Jika kecacatan tidak dikawal dan dikurangkan ketahap minima atau kosong, maka pelbagai masalah akan menanti mereka.

Kos yang tinggi akan dihadapi oleh kontraktor jika sebarang pembangunan yang dijalankan tidak dapat beroperasi dengan baik dan implikasi yang serius akan terjadi akibat kegagalan sesuatu projek pembinaan yang dijalankan. Keberkesanan dalam sesuatu projek, yakni semasa pembinaan dijalankan akan dapat memastikan operasi penyelenggaraan dan pembaikan dijalankan dengan kos yang paling minima, tetapi bangunan yang dibina dapat beroperasi dengan optima dan efektif untuk sesuatu jangkamasa yang ditetapkan ( Lam, 1989 ).

Semakin besar sesuatu projek pembinaan itu, semakin besar pulangan yang diharapkan darinya. Oleh itu, kerja-kerja pembaikan kecacatan atau kerja-kerja penyelenggaraan hendaklah dilaksanakan agar bangunan perumahan kos rendah dapat didiami secepat mungkin. Kerja-kerja pembaikan kecacatan akan menjadi lebih mahal jika ia dijalankan pada rumah yang sudah siap dibina.

### 1.3 Objektif kajian

Objektif utama tesis tahun akhir ini terdiri dari lima perkara utama, iaitu ;

1. Mengkaji konsep sesebuah perumahan kos rendah yang terlibat. Konsep perumahan kos rendah yang terlibat, iaitu di daerah Seberang Perai Selatan akan dilihat dari aspek-aspek rekabentuk, spesifikasi sehinggalah ke polisi kerajaan mengenai perumahan kos rendah.
2. Mengkaji dan menganalisa kecacatan-kecacatan lazim yang sering berlaku kepada sesebuah rumah kos rendah.

3. Mengkaji kesan dan tindakan yang diambil oleh penghuni perumahan kos rendah di daerah Seberang Perai Selatan dalam menangani masalah kecacatan yang dihadapi oleh mereka.
4. Masalah dan pengetahuan tentang Sijil Kependudukan (CF) yang akan dikeluarkan kepada perumahan kos rendah apabila ia sudah siap dibina.
5. Cadangan dan tindakan dalam mengatasi masalah kecacatan dari berlaku pada masa hadapan, meminimakan kecacatan, dan mencapai tahap kecacatan sifar.

#### 1.4 Skop kajian

Secara amnya, tesis ini akan dibahagikan kepada empat perkara utama dalam mengurus serta membetulkan kecacatan perumahan kos rendah di daerah Seberang Perai Selatan.

##### 1.4.1 Konsep

Bab ini akan membincangkan mengenai konsep sesuatu perumahan kos rendah, secara amnya. Terdapat beberapa perkara yang menjadi perbincangan didalam tajuk ini, iaitu ;

1. Rekabentuk rumah kos rendah
2. Spesifikasi pembinaan
3. Harga untuk sebuah rumah kos rendah
4. Kelayakan membeli dan memiliki rumah kos rendah
5. Taburan kaum
6. Taburan penduduk di kawasan perumahan

7. Pendapatan dan pekerjaan penduduk
8. Lokasi kawasan perumahan
9. Polisi kerajaan mengenai dasar dan undang-undang perumahan kos rendah

#### 1.4.2 Kecacatan yang berlaku

Terdapat beberapa bahagian didalam sesebuah rumah kos rendah yang sering mengalami masalah. Rumah kos rendah terdiri dari beberapa bahagian asas seperti bumbung, lantai, pintu, tingkap, dinding, dan sistem bekalan air, elektrik dan kumbahan. Kecacatan lazim sering berlaku kepada bahagian-bahagian ini. Tesis ini akan membincangkan secara menyeluruh mengenai kecacatan pada ;

1. Bumbung
2. Lantai
3. Pintu dan tingkap
4. Dinding
5. Sistem bekalan air, elektrik dan kumbahan

#### 1.4.3 Kesan kepada penghuni

Penghuni yang mendiami sesebuah rumah, khususnya perumahan atau rumah kos rendah, akan mengalami kesan, samada kesan yang mendalam atau kesan sampingan jika sesuatu kecacatan berlaku kepada rumah yang mereka diami. Kesan-kesan, jenis tekanan, dan impak yang dialami oleh penghuni akan dibincangkan secara lanjut kemudian.

#### 1.4.4 Aspek-aspek lain yang terlibat

Aspek lain yang akan dibincangkan didalam tajuk ini juga adalah mengenai kelulusan dari badan yang mengeluarkan Sijil Kependudukan. Didalam bab 4 akan diterangkan secara mendalam bagaimana dan bilakah masanya Sijil Kependudukan ini akan dikeluarkan kepada perumahan, khususnya rumah-rumah kos rendah, apakah situasi yang menyebabkan ianya lambat dikeluarkan dan bagaimana menentukan samada sijil tersebut dapat dikeluarkan supaya penghuninya dapat mendiami rumah kos rendah dengan secepat mungkin.

#### 1.4.5 Cara mengatasi masalah kecacatan pada masa akan datang

Setelah semua kecacatan lazim pada struktur dan komponen perumahan kos rendah didaerah Seberang Perai Selatan dikaji dan dikenalpasti, maka tindakan lanjut perlu dilaksanakan agar kecacatan pembinaan dapat dikurangkan ketahap yang maksima, supaya kos penyelenggaraan setelah sesuatu perumahan kos rendah yang telah disiapkan menjadi minima. Selain meminimakan kos penyelenggaraan akibat dari kecacatan yang berlaku kepada rumah kos rendah yang terlibat, pendudukan secepat mungkin dapat dijalankan setelah Sijil Kependudukan dikeluarkan oleh badan-badan yang terlibat. Semua masalah dapat diselesaikan dan tiada sebarang gangguan atau kesan akan menimpa penghuni dan pemaju akibat dari ketidaklancaran pembinaan perumahan tersebut.

## **Bab 2: Kajian Persuratan**

### 2.1 Pengenalan

Kegagalan bangunan adalah satu topik yang sering diperkatakan pada setiap masa. Surat khabar, journal dan buku mengenai kegagalan atau kecacatan bangunan sering diterbitkan dan mendapat perhatian umum. Terdapat banyak kes mengenai kegagalan bangunan dan bilangannya semakin bertambah dari hari ke hari. Aduan dan komen-komen mengenai kegagalan bangunan selalu dipaparkan dan dibincangkan oleh media, baik media masa mahupun media cetak. Stress dan tekanan menghantui penduduk dan penghuni bangunan tersebut.

Topik yang akan dibincangkan adalah berkaitan dengan Pengurusan Kecacatan atau Kegagalan Bangunan Perumahan Kos Rendah yang telah siap dibina dan kesannya ke atas penghuninya di Daerah Seberang Perai Selatan. Rumah kos rendah ditakrifkan sebagai sebuah rumah yang mempunyai ciri-ciri asas, ruang yang minima, keperluan yang mencukupi dan berharga tidak melebihi RM 42000. Terdapat dua jenis rumah kos rendah di Pulau Pinang, iaitu rumah pangsa dan rumah teres. Rumah pangsa selalunya setinggi lima tingkat atau lebih. Harga rumah kos rendah bergantung kepada nilai semasa tanah dan bahan-bahan yang digunakan. Secara keseluruhannya, penghuni rumah kos rendah mempunyai pendapatan bulanan RM 1500 sebulan atau kurang. Daerah Seberang



Perai Selatan merangkumi kawasan dari Simpang Empat sehingga Nibong Tebal (JPKT, 1998).

## 2.2 Konsep, ciri-ciri dan rekabentuk rumah kos rendah

Konsep, ciri-ciri dan rekabentuk rumah kos rendah adalah perkara pertama yang akan dibincangkan di dalam kajian ini. Merujuk kepada spesifikasi yang dikeluarkan oleh Jabatan Perumahan dan Kerajaan Tempatan, rumah kos rendah hendaklah mempunyai sekurang-kurangnya tiga buah bilik. Rumah kos rendah juga hendaklah dilengkapi dengan dapur, tempat menyidai kain, ruang tamu, ruang makan, dan stor. Harga asas untuk rumah kos rendah di Malaysia adalah RM 25000 dan boleh meningkat sehingga RM 42000. Sesiapa yang hendak memiliki rumah kos rendah di Pulau Pinang mesti mempunyai kelayakan tertentu. Beliau mestilah menetap dan bermastautin di Pulau Pinang, berumur 21 tahun dan ke atas, berkahwin atau pernah berkahwin, tidak memiliki rumah, dan mempunyai pendapatan bulanan RM 1500 atau kurang. Selalunya, pemilik rumah kos rendah mempunyai pendapatan bulanan dari RM 750 sehingga RM 1500. Terdapat tiga kaum utama yang memiliki rumah kos rendah di Pulau Pinang, iaitu Melayu, Cina dan India. Kawasan perumahan kos rendah yang akan dikaji adalah di dalam Daerah Seberang Perai Selatan (JPKT, 1998).

Jadual 2.1 Kawasan perumahan kos rendah di daerah Seberang Perai Selatan

Simpang Empat	Lot 1081, Mk. 15 Lot 1371, Mk. 11, PT 447 Lot 894, Mk. 1
Bukit Panchor	Lot 648, PT 217 Mk. 7
Sungai Bakap	Lot 452, 943, 921, 942, 922 Mk. 4
Jawi	Lot 489, 491, 493, 499, 497 Mk. 14
Kampung Baru Valdor	Lot 460 & 462, Mk. 14 Lot 381, Mk. 12 Lot 1092, 1397, 1398 Mk. 15
Nibong Tebal	Lot 985, Mk.9

### 2.3 Kecacatan dan kegagalan bangunan perumahan kos rendah di Daerah Seberang Perai Selatan

Kecacatan dan kegagalan bangunan perumahan kos rendah boleh dielakkan, jika perkara asas di dalam pembinaan dititikberatkan dan dikawal selia oleh pihak yang terlibat.

Kurangnya kawalan kepada projek pembinaan, ditambah pula dengan perbuatan bagaikan melepas batuk di tangga, menyebabkan kes-kes kecacatan dan kegagalan bangunan sering menjadi topik perbualan dan kadangkala ia melucukan kerana ia berpunca dari kelalaian pihak-pihak yang terbabit. Akibatnya, belanja lebih terpaksa dikeluarkan untuk proses membaikpulih kecacatan rumah kos rendah yang telah siap dibina. Banyak kajian

berkaitan kecacatan bangunan telah disuarakan dan dibincangkan, tetapi tindakan yang mesti dijalankan pada ketika ini adalah proses pengawasan dan penelitian terhadap kerja pembinaan yang dijalankan di tapak bina. Pihak-pihak yang terlibat di dalam pembinaan haruslah peka dan mengambil perhatian terhadap kerja-kerja yang terlibat di dalam pembinaan, dan bukannya menuding jari kepada pihak lain apabila kegagalan berlaku. Kecacatan bangunan perumahan rumah kos rendah boleh disimpulkan di dalam tiga perkara utama, iaitu bahagian kecacatan, penyebab kecacatan dan proses membaiki kecacatan tersebut.

Secara umumnya, terdapat dua jenis bumbung, iaitu bumbung rata dan bumbung yang berbentuk. Bumbung yang berbentuk lebih digemari dan digunapakai di negara ini. Kestabilan bumbung jenis ini telah dipertikaikan setelah terdapat beberapa kes yang mengaitkannya dengan kegagalan bangunan didedahkan. Secara konsep, bumbung seperti ini mempunyai rasuk dan rakit, iaitu dua elemen utama yang menyokong jubin bumbung. Sebarang kegagalan pada rasuk dan rakit menyebabkan bumbung jenis ini tidak dapat berfungsi dengan optima. Bumbung akan bocor dan air boleh masuk, Ini akan mendorong kepada kegagalan bumbung itu secara keseluruhannya.

Lantai juga adalah salah satu elemen penting yang terdorong untuk gagal, dengan ertikata lain kegagalan secara sebahagian atau keseluruhannya sekali. Kegagalan berlaku melalui agen-agen kimia, biologi dan kegagalan dalam keseimbangan akibat lebihan beban yang dikenakan kepada lantai tersebut. Kegagalan lantai juga menyebabkan kegagalan pada

lapisan akhir permukaan lantai yang mana akan mencatatkan proses mencantikkan lantai rumah kos rendah yang terbabit.

Kegagalan dinding pula merujuk kepada dua perkara utama iaitu kegagalan dalam membentuk perlindungan kepada kandungan lembapan persekitaran dan proses retakan dinding itu sendiri. Dinding yang lembap akan merosakkan hiasan dan rekabentuk asal dinding tersebut. Kebolehpayaan dinding untuk menyerap kelembapan bergantung kepada rekabentuk yang dipraktikkan oleh jurutera di tapak bina (W.H Ransom, 1987 & National Building Agency, 1983). Topik ini secara keseluruhannya menyebut tentang kecacatan elemen utama yang terdapat pada rumah kos rendah seperti kecacatan dinding, kegagalan bumbung, kecacatan yang terdapat pada lantai, tingkap, pintu dan kegagalan sistem perpaipan, sistem elektrik dan sistem kecemasan. Kecacatan bangunan perumahan kos rendah ini mestilah dikurangkan dan diminimumkan kerana ia akan memberi kesan kepada penghuninya.

#### 2.4 Sijil kependudukan ( Certificate of fitness, CF)

Sijil kependudukan atau lebih dikenali sebagai CF, adalah satu perakuan yang dikeluarkan oleh pihak berkuasa tempatan untuk memaklumkan kepada pembeli bahawa sesuatu bangunan itu selamat diduduki. Sijil kependudukan akan dikeluarkan setelah kesemua syarat yang ditetapkan dipatuhi. Antara syarat-syaratnya ialah pihak-pihak yang terlibat di dalam pembinaan rumah kos rendah tersebut membuat pengakuan bahawa projek tersebutlah diawasi dan ianya dibangunkan mengikut nilai-nilai yang telah

ditetapkan oleh Undang-undang Bangunan Secara Am (UBBL). Pihak kontraktor juga bersetuju untuk bertanggungjawab terhadap projek pembinaan tersebut, dan elemen yang dipersetujui dengan pihak berkuasa tempatan dipatuhi, antaranya kemudahan laluan jalanraya, sistem bekalan air, sistem perparitan, sistem kecemasan telah dilengkapi di kawasan perumahan kos rendah tersebut. Setelah persetujuan tercapai dan dipatuhi, barulah sijil kependudukan dapat dikeluarkan. Kegagalan dan kelewatan dalam mengeluarkan sijil kependudukan menunjukkan aspek yang mesti dipenuhi tidak dapat dipatuhi oleh pihak kontraktor, dan perkara ini akan dibincangkan secara lanjut di dalam kajian ini (UBBL, 1994).

## 2.5 Kesan kepada penghuni kawasan perumahan kos rendah di daerah Seberang Perai Selatan

Kegagalan dan kecacatan bangunan perumahan rumah kos rendah memberi kesan kepada penghuninya. Stress merupakan salah satu kesan kepada penghuni perumahan kos rendah yang menyebabkan rutin harian mereka mungkin terganggu. Stress dinyatakan sebagai satu rasa, yakni berasa resah, gugup, marah, kecewa, rendah diri, panik, dan tekanan yang boleh mengganggu kehidupan penghuni rumah kos rendah tersebut akibat dari kecacatan rumah yang didiami. Penduduk perumahan kos rendah akan merasa susah hati kerana kegagalan rumah kos rendah itu boleh mendorong kepada perasaan was-was terhadap keselamatan tempat mereka berlindung itu. Kerosakan dan kecacatan rumah kos rendah juga memungkinkan penghuninya atau pihak berkuasa tempatan mengeluarkan belanja yang banyak dalam usaha untuk membaikpulih kecacatan rumah kos rendah tersebut.

Proses itu kurang wajar kerana ia akan memakan belanja yang besar dan merugikan ekonomi negara. Untuk menangani masalah ini, penduduk perumahan kos rendah hendaklah mengemukakan aduan mereka kepada pihak berkuasa tempatan dan pihak-pihak yang terlibat dalam pembinaan rumah kos rendah tersebut. Tindakan yang sewajarnya haruslah diambil oleh pihak berkuasa tempatan untuk menangani masalah kecacatan bangunan perumahan kos rendah agar perkara yang sama tidak akan berulang lagi. Aspek-aspek dan tindakan kerajaan dalam menangani masalah kecacatan dan kegagalan bangunan rumah kos rendah akan dibincangkan secara mendalam di dalam kajian ini.

## 2.6 Kesimpulan

Secara keseluruhannya, kajian ini membincangkan mengenai rumah kos rendah, kecacatan dan kegagalan rumah kos rendah, kesannya kepada penghuni di perumahan terbabit dan tindakan pihak berkuasa tempatan dan kerajaan dalam menangani masalah tersebut. Masalah dalam penganugerahan sijil kependudukan (CF) juga dibincangkan. Tindakan lanjutan haruslah diambil agar masalah kecacatan dan kegagalan bangunan perumahan kos rendah di Daerah Seberang Perai Selatan dapat ditangani dan diatasi. Pelan pembangunan haruslah dikuatkuasakan dan diimplementasikan didalam tapak bina agar masalah kecacatan bangunan dapat dikurangkan. Pengawasan juga haruslah dilaksanakan agar pada masa hadapan agar kecacatan dan kegagalan bangunan perumahan kos rendah dapat diatasi secara keseluruhannya. Penanganian masalah

kecacatan yang ditangani dapat membantu dalam pertumbuhan ekonomi negara dan menyemai prinsip kehidupan harmoni kepada penghuni kawasan perumahan kos rendah.

## **Bab 3 : Metodologi**

### 3.1 Pengenalan

Perancangan kerja dilakukan untuk menjalankan kajian secara spesifik supaya matlamat asal tesis ini berjaya, disamping menyempurnakan penulisan tesis. Untuk melengkapkan tesis, kerja dipantau dan diteliti secara menyeluruh tanpa mengeneipkan semua aspek yang berkaitan dengan penulisan tesis. Terdapat beberapa peringkat dalam pelaksanaan kerja.

### 3.2 Kaedah kajian

Methodologi adalah kaedah yang digunakan ketika menjalankan kajian untuk sebarang tesis. Beberapa peringkat diambil kira ketika menjalankan kajian. Skop dan tujuan tesis dikenalpasti agar tidak melencong dan kajian tertumpu kepada isu-isu yang terlibat sahaja. Had kajian, iaitu di daerah Seberang Perai Selatan, membolehkan kajian dijalankan didalam kawasan sasaran sahaja, iaitu di lokasi yang tertentu agar maklumat adalah jitu dan berkaitan. Skop yang lebih kecil memudahkan kajian dijalankan dan keputusan adalah relevan dan boleh diterima oleh semua pihak.

Objektif kajian adalah penanda kepada keputusan kajian yang akan dijalankan kelak. Ini kerana, jika keputusan kajian yang diperolehi adalah memuaskan dan memenuhi objektif kajian, maka penulisan tesis adalah berjaya dan sebaliknya.



Data yang dikumpul terbahagi kepada dua, iaitu data primer dan sekunder. Data primer merujuk kepada buku-buku teks, jurnal, penulisan, artikel dan juga halaman web yang dipastikan kesahihannya. Buku-buku dirujuk di perpustakaan Universiti Sains Malaysia dan beberapa perpustakaan di sekitarnya. Manakala, data sekunder pula adalah soal selidik dengan pihak-pihak yang terlibat didalam penulisan tesis ini, mengambil data-data yang berkaitan dan juga gambar-gambar, jika ada. Secara keseluruhannya, kaedah-kaedah yang digunakan dalam menjalankan kajian ini adalah :

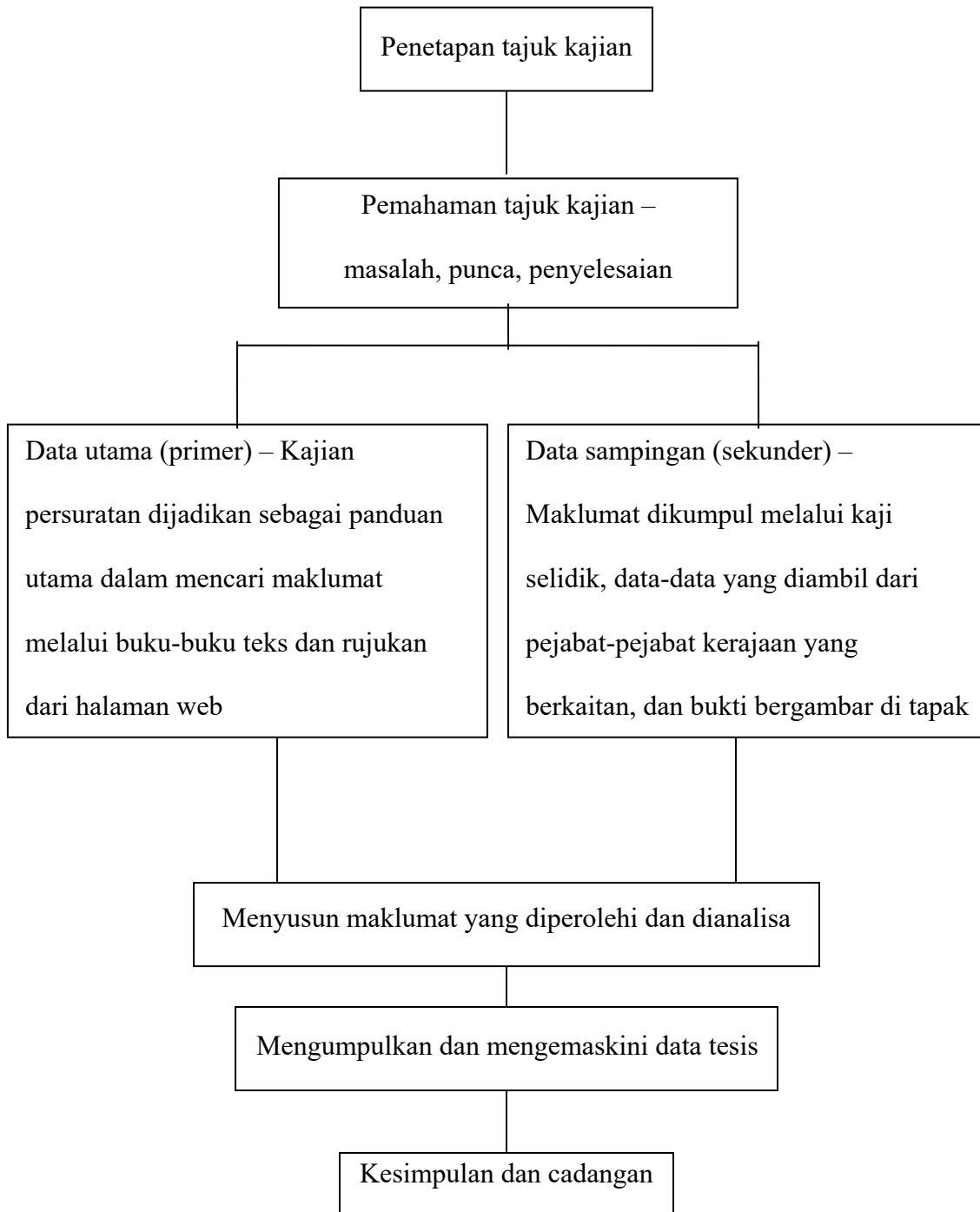
1. Rujukan dari buku-buku teks dan halaman web mengenai kecacatan dan kegagalan bangunan rumah kediaman kos rendah.
2. Membuat kajian di pejabat kerajaan dan pejabat daerah yang terlibat, iaitu daerah Seberang Perai Selatan untuk mendapatkan maklumat berkaitan dengan pembangunan perumahan rumah kediaman kos rendah, serta mendapatkan maklumat yang berkaitan. Pejabat-pejabat kerajaan yang dilawati adalah Majlis Perbandaran Seberang Perai ( MPSP ), Pejabat Perumahan Tempatan dan Kerajaan Negeri Pulau Pinang dan di daerah Seberang Perai Selatan.
3. Menjalankan kajian ditapak bina dengan menyoal pihak-pihak yang terlibat dengan pembinaan.
4. Kaji selidik dengan beberapa penduduk di kawasan perumahan yang terlibat
5. Lawatan tidak rasmi ke kawasan perumahan terbabit.

### 3.3 Analisa data dan mendapatkan keputusan

Peringkat analisa adalah satu peringkat dimana data-data dan maklumat-maklumat yang didapati dari kajian telah dianalisa. Data-data ini merupakan data sekunder, iaitu hasil dari kaji selidik dan penyelidikan di pejabat-pejabat kerajaan yang berkaitan. Daripada proses analisa, tercapai objektif kajian, iaitu mengkaji kecacatan di kawasan perumahan kos rendah di daerah Seberang Perai Selatan, dan seterusnya keputusan dapat diambil. Keputusan yang diperolehi adalah mengenai jenis-jenis kecacatan lazim yang sering berlaku kepada perumahan kos rendah di daerah yang terlibat dan kesan kepada penghuninya. Keputusan ini merupakan landasan kepada proses cadangan kepada mencapai kecacatan minima pada masa akan datang.

### 3.4 Cadangan dan kesimpulan kajian

Cadangan adalah satu peringkat didalam kajian ini. Cadangan dihasilkan setelah keputusan dicapai, ia boleh dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang terlibat. Data-data yang diberikan juga menunjukkan kekonkritan sesuatu cadangan itu. Cadangan yang akan diberikan juga hendaklah boleh dipercayai, iaitu dapat mempengaruhi pihak-pihak yang terlibat berdasarkan data-data, analisa dan keputusan yang dicapai. Bersama ini disertakan carta alir kaedah kajian penyelidikan.



Gambarajah 3.1 : Carta alir Metodologi Tesis

## **Bab 4: KEPUTUSAN DAN PERBINCANGAN**

KAJIAN KES : PENGURUSAN KECACATAN KE ATAS BANGUNAN KEDIAMAN  
KOS RENDAH YANG TELAH SIAP DIBINA DAN KESANNYA KEPADA  
PENGHUNI DI DAERAH SEBERANG PERAI SELATAN

### 4.1 Pengenalan

Tajuk tesis ini dijalankan di daerah Seberang Perai Selatan. Pola kependudukan dikaji dan beberapa kawasan perumahan di daerah tersebut telah dijadikan sebagai kawasan sasaran. Data-data mengenai perumahan tersebut telah diambil dari Pejabat Perumahan daerah Seberang Perai Selatan yang bertempat di Kompleks Pejabat Kerajaan di Jawi. Pada umumnya, di negeri Pulau Pinang, perumahan kos rendah adalah jenis rumah pangsa, kerana tanah di negeri Pulau Pinang adalah terhad dan mahal. Rumah pangsa di kawasan kajian adalah kira-kira lima tingkat tingginya, disamping itu terdapat juga beberapa perumahan kos rendah berteres yang telah dibina sebelumnya.

### 4.2 Konsep perumahan kos rendah

Seperti yang dibincangkan pada topik satu, iaitu pendahuluan, konsep perumahan kos rendah tersebut sendiri adalah menjadi maklumat penting untuk diketahui. Oleh itu, kajian telah dijalankan dan didapati bahawa maklumat itu boleh didapati di pejabat-

pejabat kerajaan yang terlibat. Konsep pembinaan sesuatu perumahan, khususnya perumahan kos rendah, menjadi penting kerana, disitu dapat dan diketahui akan aspek-aspek penting dalam pembinaannya, disamping beberapa perkara lain yang menjadi persoalan seperti mutu, kualiti, kos, keberkesanan pembinaan dan sebagainya. Di dalam topik ini, beberapa aspek utama akan dititikberatkan(JPKT, 1998).

#### 4.2.1 Rekabentuk rumah kos rendah

Mengikut maklumat yang diberikan oleh Pejabat Perumahan dan Kerajaan Negeri Pulau Pinang, daerah Seberang Perai Selatan, kerajaan Malaysia telah menggariskan panduan untuk pembinaan rumah kos rendah. Terdapat beberapa aspek dalam sesebuah rumah kos rendah yang perlu diambilkira sebelum merekabentuk rumah tersebut. Aspek-aspek penting yang perlu diambilkira adalah pembahagian bahagian-bahagian didalam rekabentuk perumahan tersebut. Rumah kos rendah di daerah Seberang Perai yang dibina mestilah memenuhi dan menetapi syarat-syarat rekabentuk yang telah dikeluarkan oleh kerajaan Malaysia. Terdapat dua rekabentuk perumahan kos rendah, iaitu rekabentuk untuk rumah pangsa dan rumah teres. Kedua-dua ciri ini berbeza kerana, negeri Pulau Pinang mempunyai kepadatan yang tinggi dan keluasan tanah yang minima. Nilai sekaki tanah di negeri ini adalah mahal berbanding di negeri lain. Oleh sebab itu, perumahan kos rendah jenis bertingkat-tingkat, atau rumah pangsa adalah alternatif yang lebih baik untuk mengatasi masalah mendapatkan tanah di negeri Pulau Pinang.

Jadual 4.1 Panduan rekabentuk dan spesifikasi yang dikeluarkan oleh Jabatan Kerajaan Tempatan, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan (JPKT, 1998)

Bil.	Spesifikasi & rekabentuk	Rumah jenis teres	Rumah jenis pangsa
1	Keluasan lantai	Diantara 48 sehingga 60 meter persegi	Diantara 48 sehingga 60 meter persegi
2	Bilik tidur <ul style="list-style-type: none"> <li>- bilangan minima bilik tidur</li> <li>- i. bilik tidur 1</li> <li>- ii. bilik tidur 2</li> <li>- iii. bilik tidur 3</li> </ul>	3 11.7 meter persegi 9.9 meter persegi 7.2 meter persegi	3 11.7 meter persegi 9.9 meter persegi 7.2 meter persegi
3	Dapur - keluasan minima	4.5 meter persegi	4.5 meter persegi
4	Ruang tamu dan ruang makan	Disediakan samada berasingan atau bersekali dengan keluasan yang mencukupi mengikut susun atur dalaman	Disediakan samada berasingan atau bersekali dengan keluasan yang mencukupi mengikut susun atur dalaman
5	Bilik mandi dan tandas (disediakan berasingan)	Keluasan minima 1.8 meter persegi setiap satu	Keluasan minima 1.8 meter persegi setiap satu
6	Ruang menyimpan barang dan ruang legar	Disediakan mencukupi bagi keselesaan penghuni	Disediakan mencukupi bagi keselesaan penghuni
7	Ruang jemuran (kemudahan launderette)	tiada	Disediakan dengan mencukupi untuk setiap unit

#### 4.2.2 Spesifikasi rumah kos rendah

Spesifikasi rumah kos rendah, iaitu dari segi bahan pembuatan rumah kos rendah, barang-barang yang digunakan dalam pembinaan, dan kesemuanya adalah tertakluk kepada manual yang diberikan oleh pihak Jabatan Kerja Raya (JKR). Projek ini merupakan projek yang dimiliki oleh pihak kerajaan, maka segala peruntukan diberikan oleh kerajaan negeri Pulau Pinang. Penyelia di tapak berhak menahan dan menghalang pihak pemaju dari melaksanakan kerja jika mendapati bahan yang digunakan bukan dari spesifikasi JKR. Sila rujuk spesifikasi JKR untuk makluman lanjut.

#### 4.2.3 Harga untuk sebuah rumah kos rendah

Oleh kerana negeri Pulau Pinang mempunyai dua jenis rumah kos rendah, iaitu rumah kos rendah jenis pangsa dan teres, maka harga untuk setiap jenis rumah adalah berbeza. Harga tanah juga mempengaruhi nilai sesebuah perumahan, dan jika harga tanah adalah tinggi atau mahal, maka nilai sesebuah rumah itu akan meningkat (JPKT, 1998). Spesifikasi dan rekabentuk adalah tertakluk kepada garis panduan yang dikeluarkan oleh Jabatan Perumahan dan Kerajaan Tempatan dan pihak Jabatan Kerja Raya. Maka, dalam proses penentuan harga sesebuah rumah kos rendah, tempat dimana akan didirikan perumahan kos rendah juga memainkan peranan penting akibat dari nilai tanah yang berbeza-beza. Nilai pasaran tanah berbeza-beza kerana terdapatnya permintaan tinggi di sesuatu kawasan tersebut, misalnya kawasan tumpuan umum seperti pusat bandar atau bandar, kawasan perindustrian dan sebagainya. Kualiti dan mutu tanah juga memberi

kesan kepada sesuatu pembangunan rumah kos rendah juga, kerana tanah yang mempunyai nilai kejuruteraan yang baik, iaitu tanah yang sesuai untuk sesuatu pembinaan, atau tanah yang kuat strukturnya, juga agak mahal dan seringkali menjadi permintaan ramai. Mengikut garis panduan yang dikeluarkan oleh Pejabat Perumahan Tempatan, daerah Seberang Perai Selatan, harga untuk setiap jenis rumah kos rendah diklasifikasikan seperti berikut :

Jadual 4.2 Harga seunit rumah kos rendah, lokasi sasaran, nilai tanah semeter persegi dan jenis rumah yang dibina (JPKT, 1998).

Harga rumah seunit (RM)	Lokasi/kawasan (Harga tanah semester persegi)	Jenis rumah yang dibina
42,000	Bandaraya dan bandar-bandar besar (RM 45 dan keatas)	Rumah pangsa melebihi lima tingkat
35,000	Bandar-bandar besar dan pinggir bandar (RM 15-44)	Rumah pangsa lima tingkat
30,000	Pinggir bandar dan pekan kecil (RM 10-14)	Rumah teres dan berkelompok
25,000	Luar Bandar (kurang dari RM 10)	Rumah teres dan berkelompok



#### 4.2.4 Kelayakan memiliki rumah kos rendah

Para pembeli yang ingin membeli dan memiliki sebuah rumah kos rendah di negeri Pulau Pinang hendaklah mendaftar dengan Bahagian Perumahan, Pejabat Setiausaha Kerajaan, negeri Pulau Pinang. Namun begitu, pihak Pejabat Setiausaha Kerajaan Negeri Pulau Pinang telah menetapkan beberapa syarat utama untuk memiliki dan membeli rumah kos rendah. Syarat-syarat yang ditetapkan adalah supaya hanya pemilik-pemilik yang layak sahaja dapat memiliki sebuah rumah kos rendah, khususnya di daerah sasaran iaitu daerah Seberang Perai Selatan. Syarat-syarat utama ialah:

- Warganegara Malaysia
- Bermastautin di negeri Pulau Pinang
- Berumur 21 tahun keatas
- Kahwin atau pernah berkahwin
- Suami atau isteri tidak memiliki rumah
- Pendapatan keluarga tidak melebihi RM 1,500 sebulan untuk memiliki rumah kos rendah, dan
- Pendapatan keluarga tidak melebihi RM 2,000 sebulan untuk memiliki rumah kos sederhana rendah

Dengan itu, rata-rata penduduk perumahan kos rendah di negeri Pulau Pinang mempunyai pendapatan sekeluarga yang tidak melebihi RM 2,000 sebulan dan sebagainya, seperti yang tertakluk dengan syarat-syarat diatas. Jika bakal pemilik rumah kos rendah tertakluk kepada syarat-syarat yang ditetapkan, maka beliau layak untuk membeli sebuah rumah kos rendah (JPKT, 1998).

#### . 4.2.5 Taburan kaum

Terdapat tiga kaum utama yang mendiami kawasan perumahan kos rendah di daerah Seberang Perai Selatan, iaitu kaum Melayu, Cina dan India. Mereka hidup dibawah satu bumbung dan dan tidak menghadapi masalah. Daripada soal selidik dengan beberapa penduduk tempatan, mereka memberitahu sepanjang mereka tinggal di situ, iaitu di Nibong Tebal dan Jawi, mereka tidak menghadapi masalah sesama mereka. Taburan kaum dan jumlahnya akan diterangkan lebih lanjut di bawah.

#### 4.2.6 Taburan penduduk di kawasan perumahan

Terdapat tiga kaum utama, iaitu Melayu, Cina dan India yang mendiami rumah kos rendah jenis pangsa di daerah Seberang Perai Selatan. Jumlah penduduk di kawasan sasaran dapat dilihat melalui jadual 4. 3 dibawah.

Jadual 4.3 Jumlah penduduk dan taburan mengikut kaum perumahan kos rendah di daerah Seberang Perai Selatan

Kawasan Perumahan	Bilangan Unit	Melayu	Cina	India
Jawi – Lot 489, Mk.14	269	114	135	20
Jawi – Lot 491, 493 Mk.14	128	54	59	14
Jawi – Lot 497,499 Mk.14	200	125	37	36
Nibong Tebal – Lot 985 Mk.9	50	19	11	19