

## **KERTAS KERJA 21**

**Tajuk** : **Pengambilan Balik Tanah Bawah Tanah:  
Cadangan Konsep Kerjalar Dan Penyediaan Pelan**

**Oleh** : **Sr Chan Keat Lim, AMN  
Pengarah Ukur Seksyen Perundangan Kadaster**



## **Pengambilan Balik Tanah Bawah Tanah: Cadangan Konsep Kerjaluar Dan Penyediaan Pelan**

Oleh:

**Sr Chan Keat Lim**

Pengarah Ukur Sekyen Perundangan Kadaster

*Perubahan dan kepesatan ekonomi yang mendorong kepada proses pambandaran telah mencetuskan pembangunan kemudahan sistem infrastruktur pengangkutan bawah tanah seperti PUTRA Light Rail Transit (LRT) dan My Rapid Transit (MRT) supaya kesesakan lalu lintas dapat dikurangkan dan memastikan kemudahan rakyat serta keselesaan pengguna untuk berhubung dari satu tempat ke satu tempat. Pengambilan balik tanah bawah tanah merupakan satu tindakan yang penting untuk kerajaan atau agensi pelaksana memperoleh lebih dahulu tanah yang diperlukan untuk melaksanakan infrastruktur tanah bawah tanah.*

*Proses pengambilan balik tanah juga perlu memastikan hak pemilik tanah dan kerajaan atau agensi pelaksana terjamin dengan ukuran pengambilan dijalankan secepat mungkin dan pengeluaran hak milik sambungkan dilaksanakan dalam masa yang paling singkat. Konsep kerjaluar dan penyediaan pelan bagi pengambilan balik tanah bawah tanah telah dicadangkan supaya pembangunan infrastruktur bawah tanah dapat dilaksanakan dengan lancar selaras dengan cadangan Jabatan Ketua Pengarah Tanah dan Galian Persekutuan (JKPTG) untuk meminda Akta 486 bagi tujuan pengambilan balik tanah bawah tanah dibawah tanah bermilik.*

*Kata kunci: pembangunan ekonomi, pembangunan bawah tanah, Akta Pengambilan Tanah 1960*

## 1. Tujuan

Kertas kerja ini bertujuan untuk mencadangkan konsep kerjaluar dan penyediaan pelan bagi pengambilan balik tanah bawah tanah supaya pembangunan infrastruktur bawah tanah dapat dilaksanakan dengan lancar selaras dengan usaha Jabatan Ketua Pengarah Tanah dan Galian untuk meminda Akta Pengambilan Balik Tanah 1960 [Akta 486] bagi membolehkan pengambilan balik tanah sebahagian di bawah tanah dilaksanakan.

## 2. Latar Belakang

Perubahan dan kepesatan ekonomi yang mendorong kepada proses pemandaran telah mencetuskan pembangunan kemudahan sistem aliran pantas (rapid transit) supaya kesesakan lalu lintas dapat dikurangkan dan memastikan kemudahan rakyat serta keselesaan pengguna untuk berhubung dari satu tempat ke satu tempat.

Pembangunan sistem aliran ringan di kawasan padat dengan penduduk dan kawasan bandar yang sibuk memerlukan sebahagian aliran melalui terowong bawah tanah seperti PUTRA Light Rail Transit (LRT) yang telah dibina dan My Rapid Transit (MRT) yang sedang dalam pembinaan. Walau bagaimanapun, sebelum apa-apa sistem aliran ringan awam boleh dilaksanakan, kerajaan atau agensi pelaksana perlu terlebih dahulu memperolehi tanah yang diperlukan untuk membina, mengoperasi, dan menyenggara kemudahan tersebut.

Dalam Projek MRT, isu pengambilan balik tanah telah menjadi isu hangat di mana sebahagian daripada pemilik tanah membantah apabila tanah mereka telah diwartakan untuk pengambilan balik oleh Kerajaan. Pemilik tanah tidak berpuas hati apabila tanah mereka termasuk tanah di permukaan tanah telah diwartakan untuk pengambilan balik sedangkan MRT hanya memerlukan bahagian tanah bawah tanah yang dimiliki oleh mereka.

Memandangkan pengambilan balik tanah bawah tanah tidak dapat dijalankan mengikut peruntukan Akta Pengambilan Tanah 1960 (Akta 486) sedia ada, maka penyelesaian diperolehi dengan pendekatan perwujudan bersama melalui perjanjian bersama antara MRT Corp dan pemilik tanah persendirian serta penarikan peng wartaan lot tanah terlibat.

Walaubagaimana pun, penyelesaian ini memerlukan proses rundingan yang rumit dan persetujuan pemilik serta memakan masa.

### 3. Konsep Tanah Bawah Tanah

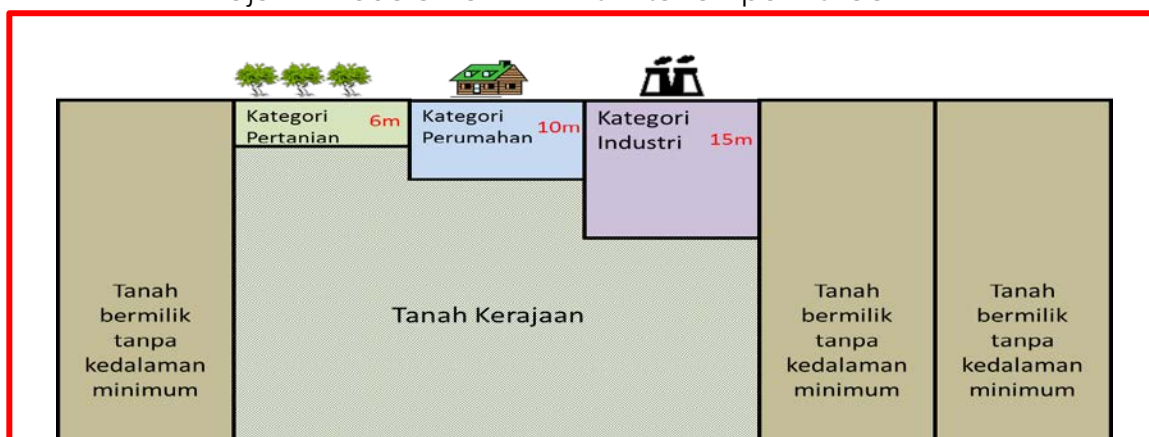
Kanun Tanah Negara (Pindaan) 1990 (Akta A752/1990) yang telah diwartakan pada 22 Februari 1990 telah memperkenalkan konsep tanah bawah tanah atau "underground land". Sebelum pindaan ini, penggunaan tanah-tanah di bawah permukaan bumi oleh pemilik tanah tidak tertakluk kepada apa-apa had dari segi penggunaan dan kedalaman. Pemilik tanah boleh menikmati secara eksklusif sejauh mana tanah yang ada di bawah permukaan bumi yang perlu dengan munasabah untuk penggunaan dan penikmatan tanah itu mengikut undang-undang seperti diperuntukkan di bawah seksyen 44(1)(a) Kanun Tanah Negara (KTN) 1965.

Di bawah seksyen 92B KTN, Pihak Berkuasa Negeri dalam melaksanakan pelupusan tanah bawah tanah, semasa memberimilik tanah permukaan, diberi kuasa untuk menetapkan antara lainya kedalaman minimum hak pemilik tanah ke atas tanahnya [*perenggan 92B(1)(a)*] melalui endosan di dalam suratan hakmilik tanah berimilik yang berkenaan itu sebagai syarat nyata. Tanah bawah tanah selepas jarak kedalaman minimum tanah di permukaan bumi yang telah diberimilik akan terus kekal sebagai tanah Kerajaan bawah tanah [*subseksyen 92B(4)*].

Jadual 1: Kedalaman minimum tanah permukaan mengikut Peraturan-Peraturan Kanun Tanah Negara (Kedalaman Minimum Tanah Bawah Tanah) 2006 yang dikuatkuasa pada 5 Disember 2006

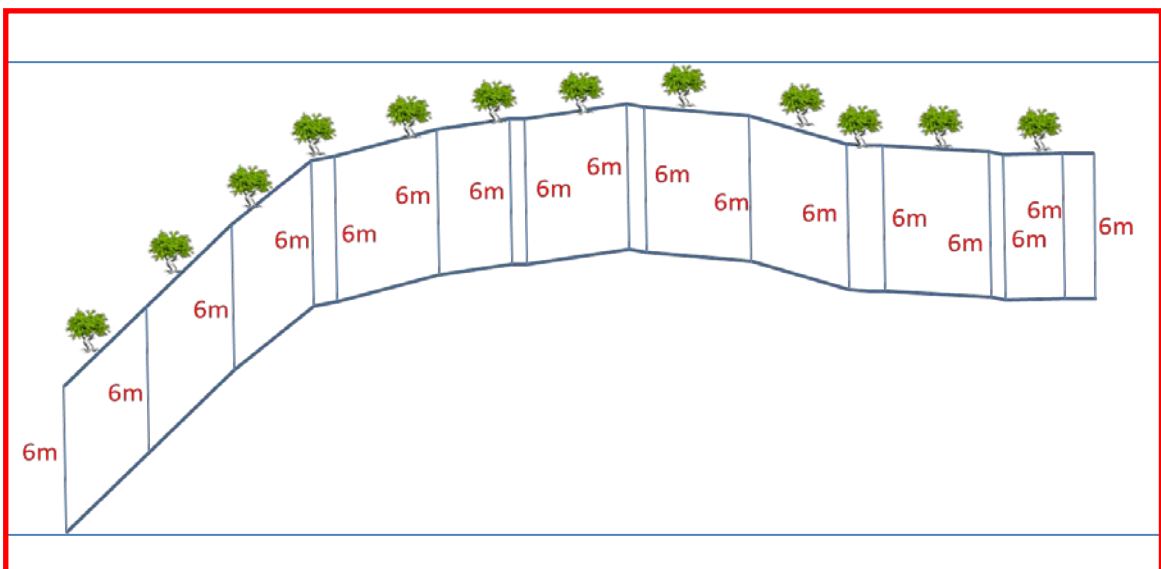
Kelas/Kategori Tanah		
Pertanian	Bangunan	Industri
6 meter	10 meter	15 meter

Rajah 1: Kedalaman minimum tanah permukaan



Peruntukan KTN bagi konsep kedalaman minimum hak pemilik tanah ke atas tanahnya [perenggan 92B(1)(a)] melalui endosan di dalam surat hakmilik tanah bermilik yang berkenaan itu sebagai syarat nyata yang digambarkan melalui Rajah 1, walaupun memudahkan pelupusan tanah dengan kedalaman minimum tetapi had kedalaman yang ditetapkan merujuk kepada permukaan bumi tidak menetapkan had kedalaman tanah di permukaan secara absolut kerana bentuk rupa bumi tidak semua rata dan boleh diubah melalui kerja tanah (Rajah 2).

Rajah 2: Kedalaman minimum tanah permukaan mengikut rupa bumi sebenar tanah.



Tanah bawah tanah yang hendak dipohon hendaklah terletak melebihi sempadan kedalaman dari tanah permukaan yang telah ditetapkan oleh PBN dengan mengambilkira kedalaman minimum bagi sesuatu kategori tanah tersebut.

#### 4. Konsep Pengambilan Balik Tanah Bawah Tanah

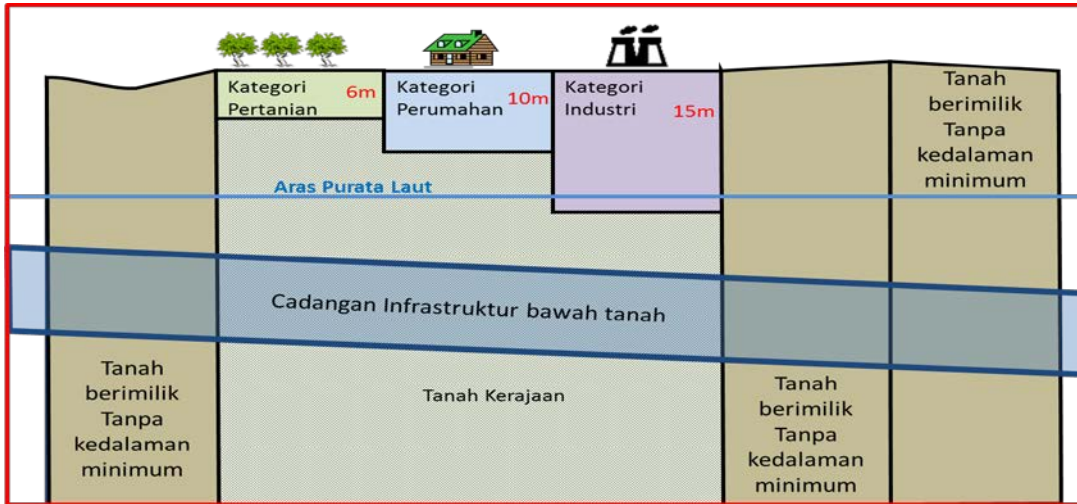
Peruntukan dalam Akta Pengambilan Balik Tanah (APBT), 1960 sedia ada hanya membenarkan pengambilan balik tanah samada bagi keseluruhan atau sebahagian permukaan tanah sahaja tanah. Jabatan Ketua Pengarah Tanah dan Gailan (Persekutuan) kini sedang dalam usaha untuk meminda peruntukan-peruntukan yang berkaitan bagi membolehkan pengambilan balik tanah bawah tanah.

Bagi membolehkan penetapan sempadan kedalaman mutlak selepas pengambilan balik tanah bawah tanah maka kedalaman baki tanah yang



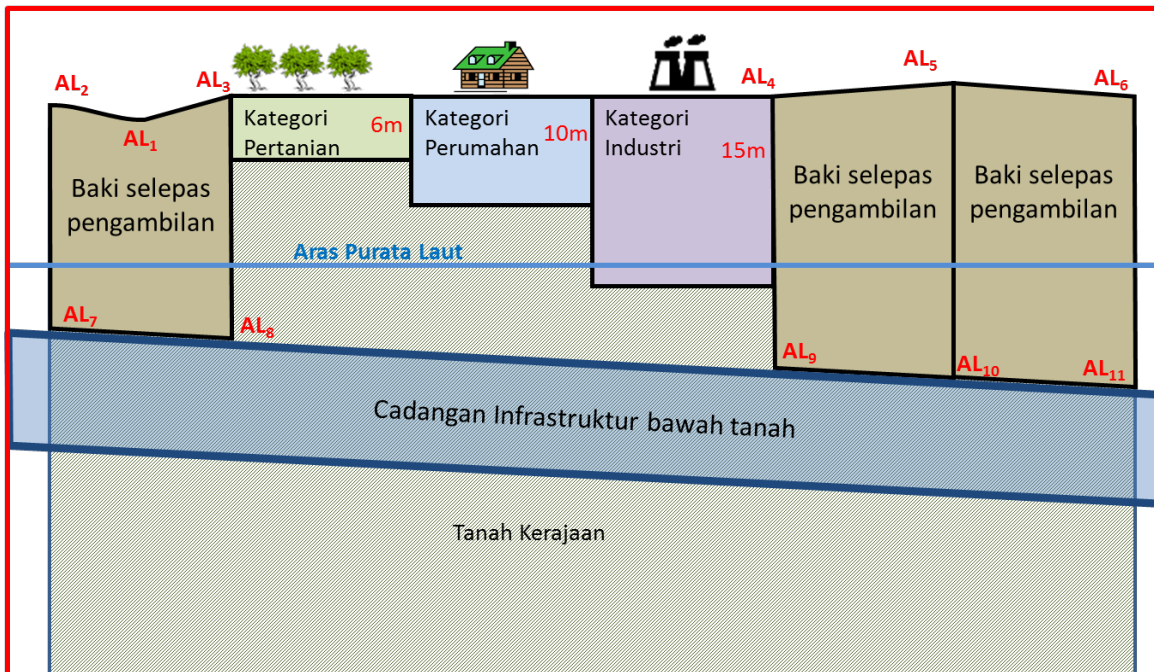
telah diambil perlu merujuk kepada satu datum pugak yang sesuai seperti Aras Purata Laut (APL) [Rajah 3 & 4].

Rajah 3: Cadangan infrastruktur bawah tanah



Rajah 4: Konsep pengambilan balik tanah bawah tanah

AL = Aras Laras



Mengikut seksyen 7 APBT, suatu plan pengambilan yang menunjukkan butir-butir mengenai tanah atau bahagian yang terlibat dengan pengambilan perlu disediakan.

Bagi memastikan kedalaman minimum yang ditetapkan dipatuhi maka plan pengambilan yang disediakan perlu mengambil kira kawasan terendah di tanah permukaan yang akan diambil.

## 5. Konsep Pengukuran

Kerja ukur pengambilan tanah bawah tanah hendaklah dijalankan mengikut prosidur dan peraturan Jabatan yang ditetapkan di samping dapat merealisasikan hasrat Jabatan untuk membangunkan kadaster 3D. Ukuran pengambilan tanah bawah tanah melibatkan ukuran seperti berikut:-

### 5.1 Mengukur Semula Lot Tanah

- a. Sempadan lot dipermukaan hendaklah diukur semula mengikut prosidur ukuran sediaada.
- b. Tanda-tanda sempadan yang didapati berganjak atau hilang hendaklah dibuat tanampastian.

### 5.2 Mengukur Had Sempadan Pengambilan Tanah Bawah Tanah Yang Diunjurkan Di Atas Permukaan.

- a. Had sempadan tanah bawah tanah yang diambil hendaklah diunjurkan secara tegak di lot permukaan dan ditandakan dengan tanda-tanda sempadan yang sesuai dan sah bagi menunjukkan kedudukan planimetriknya di permukaan
- b. Ikatan yang sesuai hendaklah dibuat kepada tanda-tanda sempadan lot permukaan dalam kedudukan baik.

### 5.3 Ukuran Kawalan Tegak dan Aras

- a. Penentuan ketinggian (aras laras) setiap penjuru had sempadan tanah bawah tanah yang diambil yang diunjur secara tegak di permukaan hendaklah dijalankan dengan kaedah aras laras Kelas Dua atau kaedah GNSS dengan pembedahan MyGeoid pada ketepatan 5cm atau lebih baik.
- b. Penentuan ketinggian terendah dalam had sempadan tanah permukaan tanah bawah tanah yang diambil yang diunjur secara tegak di permukaan hendaklah dijalankan dengan kaedah aras laras Kelas Dua atau kaedah GNSS dengan pembedahan MyGeoid pada ketepatan 5cm atau lebih baik bagi mengawal had minimum kedalaman tanah permukaan mematuhi kategori kegunaan yang telah ditetapkan.
- c. Sekiranya ketinggian diperolehi melalui ukuran aras laras, dua tanda aras mengikut spesifikasi ditetapkan perlu ditanam berhampiran lot



permukaan bagi mengawal ukuran aras laras. Nilai ketinggian bagi kedua dua Tanda Aras tersebut hendaklah berdasarkan kepada Datum Tegak Geodetik Kebangsaan (NGVD) dan ditentukan dengan menjalankan ukuran aras kelas dua daripada rangkaian kawalan aras yang berhampiran. Tanda-tanda Aras tersebut hendaklah dibuat ikatan yang sesuai kepada tanda-tanda sempadan lot berhampiran.

#### **5.4 Penentuan Had Sempadan Tanah Bawah Tanah Yang Diambil**

Bagi membolehkan ukuran pengambilan tanah bawah tanah dijalankan sebelum infrastruktur bawah tanah siap dibina dan hak milik sambungan bagi baki lot tanah permukaan dikeluarkan dengan secepat mungkin, penentuan kedalaman (aras laras) hak penggunaan tanah bawah tanah baki lot tanah permukaan hendaklah ditentukan daripada tanda sempadan yang telah diunjurkan secara tegak di lot permukaan sebagai tanda rujukan.

### **6. Konsep Penyediaan Pelan**

Setelah ukuran pengambilan tanah bawah tanah siap dijalankan, Jurukur Tanah Berlesen dikehendaki menyediakan Pelan Akui baki lot untuk kelulusan Pengarah Ukur Negeri dan seterusnya bagi penyediaan dokumen hakmilik.

#### **6.1 Pelan Akui baki lot hendaklah dilukis dengan skala yang sesuai dan mengandungi :-**

6.1.1 Pelan Indeks lot tanah dan had sempadan tanah bawah tanah yang diambil (Rajah 5).

6.1.2 Pelan isometrik baki lot tanah bawah tanah yang diambil bagi menggambarkan bungkah baki lot (Rajah 6).

#### **6.2 Pelan Indeks Lot Tanah Dan Had Sempadan Baki Lot Tanah Bawah Tanah Yang Diambil**

6.2.1 Pandangan planimetrik had sempadan baki lot tanah bawah tanah yang diambil setelah diunjurkan keatas lot di permukaan tanah.





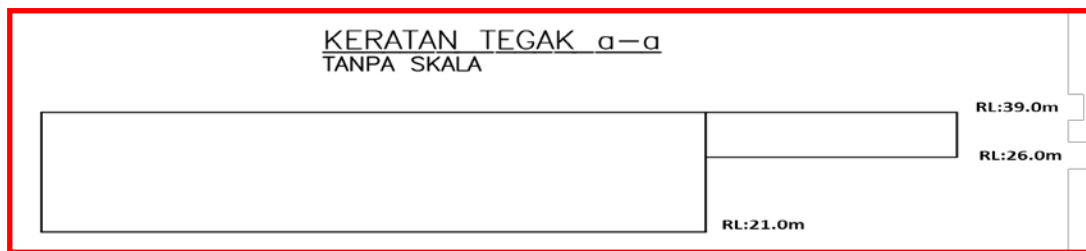
### 6.3 Pelan Isometrik dan Rajah Keratan Tegak

6.3.1 Mengandungi pelan isometrik bungkah yang menunjukkan had sempadan baki lot tanah bawah tanah yang diambil.

6.3.2 Mengandungi satu jadual yang menunjukkan nilai koordinat (U,T dan Aras Laras) pada setiap pepenjuru bungkah pada rajah isometric (Jadual 2).

6.3.3 Rajah keratan tegak yang menunjukkan dengan jelas pandangan sisi had kedalaman baki lot tanah yang diambil (Rajah 7).

Rajah 7: Rajah Keratan Tegak



Jadual 2: Nilai kodinat

TITIK	KOORDINAT MENDATAR		ARAS LARAS (Z)	ISIPADU (m <sup>2</sup> )
	U/S	T/B		
A	S 3346.442	T 1872.899	39.0	
B	S 3359.336	T 1906.128		
C	S 3365.253	T 1908.736		
D	S 3382.583	T 1902.010		
E	S 3381.821	T 1899.344		
F	S 3380.221	T 1893.749		
G	S 3379.431	T 1891.626		
H	S 3375.939	T 1881.713		
J	S 3402.252	T 1894.377		
K	S 3401.008	T 1894.005		
L	S 3402.325	T 1889.598	21.0	
A2	S 3346.442	T 1872.899		
B2	S 3359.336	T 1906.128		
C2	S 3365.253	T 1908.736		
D2	S 3382.583	T 1902.010		
E2	S 3381.821	T 1899.344		
F2	S 3380.221	T 1893.749		
G2	S 3379.431	T 1891.626		
H2	S 3375.939	T 1881.713		
J2	S 3402.252	T 1894.377		
K2	S 3401.008	T 1894.005	26.0	
L2	S 3402.325	T 1889.598		
D3	S 3382.583	T 1902.010		
E3	S 3381.821	T 1899.344		
F3	S 3380.221	T 1893.749		
G3	S 3379.431	T 1891.626		
H3	S 3375.939	T 1881.713		

## **7. Kesimpulan**

Pengambilan balik tanah bawah tanah merupakan satu tindakan yang penting untuk kerajaan atau agensi pelaksana memperoleh lebih dahulu tanah yang diperlukan untuk melaksanakan infrastruktur tanah bawah tanah. Proses pengambilan balik tanah juga perlu memastikan hak pemilik tanah dan kerajaan atau agensi pelaksana terjamin dengan ukuran pengambilan dijalankan secepat mungkin dan pengeluaran hak milik sambungkan dilaksanakan dalam masa yang paling singkat. Prosidur Ukuran dan penyediaan pelan perlu mendokong hasrat Jabatan untuk melaksanakan kadaster 3D dapat dicapai bagi meningkatkan pengurusan maklumat geospasial negara sebagai ketersediaan menjadi negara maju.

## **Penghargaan**

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih dirakamkan kepada Mass Rapid Transport Corporation Sdn. Bhd. dan Jurukur Perunding Services Sdn. Bhd. atas kebenaran mengguna contoh-contoh bagi ilustrasi ukuran pengambilan tanah bawah tanah. Pada kesempatan ini juga saya ingin merakamkan ribuan terima kasih kepada Sr Dr. Tan Liat Choon yang telah memberi pandangan dan saranan bagi memurnikan dan memuktamadkan kertas kerja ini.

## **Rujukan**

Kanun Tanah Negara, 1965 (Akta 56)

Akta Pengambilan Balik Tanah, 1965 (Akta 486)

Pekeliling Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Bil. 5/1999, Garis Panduan Mengenai Ukuran Stratum Bawah Tanah (TBT)

Pekeliling Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Bil. 2/2005, Garis Panduan Penggunaan Model Geoid Malaysia (MyGeoid)

Mass Rapid Transport Corporation Sdn. Bhd., Laporan Kemajuan MRT 2012

Victoria State Government, Major Transport Projects Facilitation Act 2009