



KERAJAAN MALAYSIA

---

**PEKELILING KETUA SETIAUSAHA  
KEMENTERIAN KESEJAHTERAAN BANDAR,  
PERUMAHAN DAN KERAJAAN TEMPATAN  
BILANGAN 7 TAHUN 2014**

---

***GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENGUKURAN KE ATAS  
JAJARAN UTILITI BAWAH TANAH SEMASA PEMASANGAN***

Disember 2014



KERAJAAN MALAYSIA

---

**PEKELILING KETUA SETIAUSAHA  
KEMENTERIAN KESEJAHTERAAN BANDAR,  
PERUMAHAN DAN KERAJAAN TEMPATAN  
BILANGAN 7 TAHUN 2014**

---

***GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENGUKURAN KE ATAS  
JAJARAN UTILITI BAWAH TANAH SEMASA PEMASANGAN***



KEMENTERIAN KESEJAHTERAAN BANDAR,  
PERUMAHAN DAN KERAJAAN TEMPATAN  
NO. 51, PERSIARAN PERDANA, PRESINT 4,  
PUSAT PENTADBIRAN KERAJAAN PERSEKUTUAN  
62100 PUTRAJAYA

Telefon : 03 - 8891 5003

Faksimili : 03 - 8891 5558

---

**PEKELILING KETUA SETIAUSAHA  
KEMENTERIAN KESEJAHTERAAN BANDAR,  
PERUMAHAN DAN KERAJAAN TEMPATAN  
BILANGAN 7 TAHUN 2014**

---

***GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENGUKURAN KE ATAS JAJARAN UTILITI  
BAWAH TANAH SEMASA PEMASANGAN***

**TUJUAN**

Pekeliling ini bertujuan memberi penjelasan serta panduan kepada Pihak Berkuasa Negeri (PBN) dan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) mengenai pemakaian **Garis Panduan Pelaksanaan Pengukuran Ke Atas Jajaran Utiliti Bawah Tanah Semasa Pemasangan**.

**LATAR BELAKANG**

2. Mesyuarat Jemaah Menteri pada **24 Ogos 1994** telah bersetuju dengan **cadangan supaya Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)** menyimpan peta-peta yang berkaitan utiliti bawah tanah dan Mesyuarat Majlis Negara Bagi Kerajaan Tempatan (MNKT) Ke-68 yang bersidang pada **18 September 2014** telah menimbang dan bersetuju dengan pemakaian garis panduan tersebut oleh PBN dan PBT.

**PENGGUNAAN GARIS PANDUAN**

3. Pihak Berkuasa Perancang Tempatan hendaklah memastikan bahawa semua utiliti bawah tanah baharu yang dipasang melalui pengorekan terbuka atau melalui penggerudian berarah (*horizontal directional drilling; HDD*) diukur oleh Juruukur Tanah Bertauliah semasa pemasangannya. Ketetapan ini juga hendaklah dijadikan syarat kelulusan dalam Kebenaran Merancang.

4. Selaras dengan keputusan Jemaah Menteri agar Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) menyimpan dan menguruskan semua maklumat utiliti bawah tanah, Juruukur Tanah Bertauliah perlu mengemukakan salinan data digital dan Pelan Utiliti yang memenuhi spesifikasi JUPEM kepada Pengarah Ukur dan Pemetaan. Maklumat lengkap mengenai garis panduan tersebut adalah seperti di **Lampiran**.

## TARIKH KUATKUASA

5. Pekeliling ini berkuatkuasa mulai tarikh ianya dikeluarkan.

## PERTANYAAN

6. Sebarang pertanyaan dan penjelasan lanjut berhubung pekeling ini boleh dikemukakan kepada:

Ketua Pengarah  
Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia  
Bahagian Pemetaan Utiliti,  
Tingkat 4, Bangunan Ukur  
50578 Jalan Semarak  
**KUALA LUMPUR**

No. Tel : 03-2617 0800  
No. Faks : 03-2693 3618

## PENUTUP

7. Pekeliling ini dipanjangkan kepada semua PBN dan PBT untuk perhatian dan tindakan sewajarnya.

## “BERKHIDMAT UNTUK NEGARA”

*“IMalaysia : Rakyat Didahulukan, Pencapaian Diutamakan”*

Yang Ikhlas,



( **DATO' SERI ARPAH BINTI ABDUL RAZAK** )  
Ketua Setiausaha  
Kementerian Kesejahteraan Bandar, Perumahan dan  
Kerajaan Tempatan.  
24 Disember, 2014.

s.k :

Semua YB Setiausaha Kerajaan Negeri

Semua Datuk Bandar / Yang Dipertua  
Pihak Berkuasa Tempatan

Ketua Setiausaha  
Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar  
Wisma Sumber Asli, No 25, Persiaran Perdana  
Presint 4  
62574 PUTRAJAYA



***GARIS PANDUAN PELAKSANAAN PENGUKURAN KE ATAS  
JAJARAN UTILITI BAWAH TANAH SEMASA PEMASANGAN***

## Isi Kandungan

1. Tujuan	1
2. Latar Belakang	1
3. Skop Pemakaian Garis Panduan	3
4. Tanggungjawab Dan Pematuhan Spesifikasi Kualiti	3
5. Carta Alir Proses Pelaksanaan	5
6. Pemakaian	5
7. Pelaksanaan	5
Tafsiran	6

## 1. Tujuan

Garis Panduan ini bertujuan untuk menetapkan peraturan dan prosedur yang jelas bagi membantu Pihak Berkuasa Negeri, Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) dan pihak-pihak yang berkepentingan berhubung pelaksanaan pengukuran ke atas jajaran utiliti bawah tanah semasa pemasangan iaitu:

- (i) semua utiliti bawah tanah baharu yang dipasang melalui pengorekan terbuka atau melalui penggerudian berarah (*horizontal directional drilling; HDD*) hendaklah diukur oleh Juruukur Tanah Bertauliah semasa pemasangan; dan
- (ii) keperluan di para (i) di atas dijadikan salah satu syarat kelulusan dalam permohonan kebenaran merancang.

## 2. Latar Belakang

- 2.1 Masalah kerosakan utiliti bawah tanah sering berlaku akibat daripada kerja tanah seperti pelebaran jalan atau pengalihan utiliti sedia ada. Keadaan ini berpunca daripada ketiadaan pelan atau maklumat kedudukan laluan utiliti yang tepat; yang boleh dijadikan panduan semasa kerja-kerja tersebut dijalankan.
- 2.2 Menyedari akan permasalahan ini, Jemaah Menteri semasa menimbangkan Memorandum No. 599/1939/94 dari Kementerian Kerja Raya pada 24 Ogos 1994, mengenai masalah kerja-kerja pengalihan kemudahan awam di dalam rizab jalan, telah bersetuju dengan cadangan supaya Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) menyimpan peta-peta yang berkaitan utiliti bawah tanah.
- 2.3 Selain daripada itu, Jemaah Menteri semasa menimbangkan Memorandum No. 39/2104/98 dari Kementerian Tenaga, Telekom dan Pos pada 14 Januari 1998, mengenai gangguan kemudahan awam akibat kecuaian kontraktor-kontraktor telah memperakui beberapa langkah penyelesaian. Antara langkah-langkah penyelesaian tersebut adalah pihak penyedia utiliti dikehendaki mengemaskinikan pangkalan data utiliti mereka dan membekalkan maklumat dari pangkalan data tersebut kepada JUPEM, untuk membolehkan JUPEM mengemas kini Pangkalan Data Utiliti Kebangsaan (PADU) secara berterusan.

2.4 Namun begitu, didapati bahawa kualiti dan ketepatan data yang dibekalkan tersebut tidak mencapai standard dan tidak sesuai dijadikan rujukan untuk kerja-kerja perancangan dan pengorekan bagi pemasangan utiliti baharu. Ketidaksesuaian data ini berpunca daripada beberapa faktor yang antaranya adalah seperti berikut:

- (i) data yang dibekalkan oleh penyedia utiliti sebahagian besarnya adalah dalam bentuk pelan cadangan dan tidak menggambarkan kedudukan sebenar jajaran utiliti di bawah tanah;
- (ii) maklumat jajaran utiliti yang dibekalkan oleh penyedia utiliti umumnya tidak lengkap, seperti terdapat jajaran utiliti yang tidak bersambung dan kedudukan *manhole* tidak ditunjukkan;
- (iii) dalam kebanyakan keadaan, penyedia utiliti tidak mempunyai maklumat utiliti *as-built*. Ini adalah kerana kerja-kerja ukur umumnya tidak diuruskan semasa pemasangan utiliti; dan
- (iv) bagi kes terpencil kerja ukur dijalankan, ia dibuat oleh pengukur yang tidak bertauliah dan kompeten. Sehubungan itu, maklumat yang dibekalkan adalah tidak tepat, tidak mematuhi standard dan tidak berkualiti.

2.5 Mesyuarat Majlis Negara Bagi Kerajaan Tempatan ke 68 yang bersidang pada 18 September 2014 telah memutuskan perkara-perkara berikut:

- (i) semua utiliti bawah tanah baharu yang dipasang melalui pengorekan terbuka hendaklah diukur semasa pemasangan;
- (ii) sistem penentududukan yang berketepatan tinggi hendaklah digunakan bagi mengukur kedudukan utiliti yang dipasang melalui kaedah HDD atau seumpamanya;
- (iii) khidmat Juruukur Tanah Bertauliah digunakan dalam urusan pengukuran jajaran utiliti baharu serta penyediaan data utiliti digital dan Pelan Utiliti yang berkaitan; dan
- (iv) data utiliti digital dan Pelan Utiliti yang berkaitan tersebut hendaklah dikemukakan kepada JUPEM, selaras dengan keputusan-keputusan Jemaah Menteri di Para 2.2 dan 2.3 di atas.



### 3. Skop Pemakaian Garis Panduan

Garis Panduan ini merangkumi pengukuran ke atas jajaran utiliti bawah tanah semasa pemasangan termasuk laluan kemudahan utiliti bagi pembangunan baharu dan pembangunan semula.

### 4. Tanggungjawab Dan Pematuhan Spesifikasi Kualiti

#### 4.1 Tanggungjawab PBT

Salah satu syarat kelulusan Kebenaran Merancang yang dikenakan oleh PBT adalah seperti berikut:

**“Pemohon hendaklah menguruskan pelaksanaan ukuran *as-built* bagi pemasangan utiliti baharu dengan menggunakan khidmat Juruukur Tanah Bertauliah. Satu salinan data digital dan Pelan Utiliti yang memenuhi spesifikasi JUPEM tersebut hendaklah dikemukakan kepada Pengarah Ukur dan Pemetaan.**

#### 4.2 Tanggungjawab Pemohon

- (i) Pemohon perlulah melantik Juruukur Tanah Bertauliah untuk melaksanakan kerja-kerja ukuran *as-built* pemasangan utiliti bagi kawasan projek.
- (ii) Pemohon hendaklah memastikan Juruukur Tanah Bertauliah menyediakan data digital yang mematuhi *Malaysian Standard 1759* dan Pelan Utiliti bagi kawasan projek.
- (iii) Pemohon hendaklah memastikan data digital dan Pelan Utiliti *as-built* dikemukakan kepada Pengarah Ukur dan Pemetaan.

#### 4.3 Tanggungjawab Juruukur Tanah Bertauliah

- (i) Juruukur Tanah Bertauliah hendaklah melaksanakan ukuran ke atas jajaran pemasangan utiliti mengikut peraturan-peraturan yang telah ditetapkan oleh JUPEM untuk menghasilkan tahap Kualiti A bagi data digital dan Pelan Utiliti (*softcopy dan hardcopy*) bagi kawasan projek.

- (ii) Juruukur Tanah Bertauliah hendaklah menghasilkan data dan pelan tersebut dalam bentuk *GIS-ready* dengan format dan spesifikasi yang telah ditetapkan oleh JUPEM dan mematuhi *Malaysian Standard 1759*.
- (iii) Juruukur Tanah Bertauliah hendaklah memastikan peralatan-peralatan ukur yang digunakan dibuat ujian dan kalibrasi mengikut prosedur dalam tempoh yang ditetapkan oleh JUPEM. Hasil kalibrasi peralatan tersebut hendaklah diserahkan kepada Pengarah Ukur dan Pemetaan atau pegawai yang diberi kuasa oleh Pengarah Ukur dan Pemetaan serta disimpan sebagai rekod.
- (iv) Juruukur Tanah Bertauliah hendaklah melaksanakan kerja-kerja pengukuran utiliti yang berasaskan sistem *Gyro* bagi kerja-kerja pemasangan utiliti melibatkan HDD.
- (v) Juruukur Tanah Bertauliah hendaklah mengesahkan dengan menandatangani Pelan Utiliti dan bertanggungjawab sepenuhnya ke atas ketepatan dan kesahihan data yang telah dihasilkan.
- (vi) Juruukur Tanah Bertauliah hendaklah menyerahkan data digital dan Pelan Utiliti kepada Pemohon dan Pengarah Ukur dan Pemetaan.

#### 4.4 Tanggungjawab Pengarah Ukur dan Pemetaan

Pengarah Ukur dan Pemetaan hendaklah mengemas kini Pangkalan Data Utiliti Kebangsaan (PADU) berdasarkan data digital dan Pelan Utiliti yang diterima.

**5. Carta Alir Proses Pelaksanaan**

Ringkasan proses aliran kerja adalah seperti di **Lampiran A**.

**6. Pemakaian**

Garis Panduan ini terpakai untuk semua pemasangan utiliti bagi pembangunan baharu dan pembangunan semula dalam kawasan pentadbiran PBT.

**7. Pelaksanaan**

Garis Panduan ini berkuatkuasa mulai tarikh Pekeliling Ketua Setiausaha Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan di keluarkan.

Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia  
Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar

## Tafsiran

Dalam Garis Panduan ini, melainkan jika kandungan ayatnya mempunyai makna yang lain;

*As-built* adalah keadaan yang telah sedia dibina.

*Gyro* adalah merupakan kaedah berasaskan prinsip 'conservation of angular momentum' bagi menentukan arah.

**Jawatankuasa Pusat Setempat** adalah pusat setempat atau *One Stop Centre (OSC)* yang diwujudkan oleh Kementerian Kesejahteraan Bandar, Perumahan dan Kerajaan Tempatan (KPKT) bagi menerima dan memproses permohonan cadangan pembangunan termasuk maklumat utiliti bawah tanah di sesuatu kawasan Pihak Berkuasa Perancang Tempatan.

Juruukur Tanah Bertauliah bermaksud seseorang Juruukur Tanah yang dilesenkan untuk amalan di bawah Akta Juruukur Tanah Berlesen, 1958 (Akta 458); atau Pengarah Ukur dan Pemetaan atau mana-mana Pegawai Ukur yang dilantik di bawah Kanun Tanah Negara.

**Laluan kemudahan utiliti** adalah ruang khas yang disediakan untuk menempatkan laluan kabel atau paip untuk kemudahan utiliti yang dikongsi bersama oleh penyedia-penyedia perkhidmatan utiliti yang menempatkan utiliti-utiliti seperti kabel elektrik, paip air, kabel komunikasi, paip gas, paip pembetungan dan lain-lain kemudahan utiliti yang memerlukan laluan seperti paip air pengudaraan sejuk, paip air pengairan, kabel lampu jalan dan sebagainya.

*Malaysian Standard 1759 (MS1759) Geographic Information/ Geomatics - Feature and Attribute Codes* adalah merupakan kod standard bagi butiran dan atribut yang dikeluarkan oleh SIRIM.

**Pangkalan Data Utiliti Kebangsaan (PADU)** adalah merupakan pangkalan data berkomputer yang menyimpan dan mengurus maklumat utiliti serta butiran-butiran berkaitan yang disenggara oleh JUPEM.

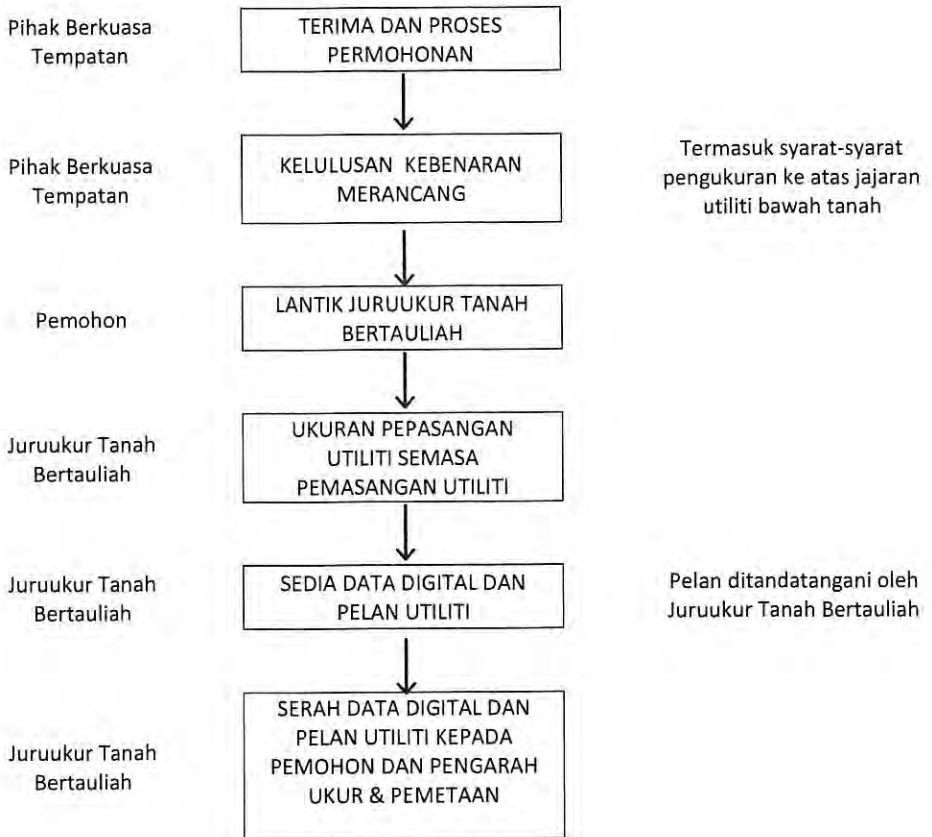
**Pelan Utiliti** bermaksud pelan yang menunjukkan maklumat ukuran utiliti bawah tanah dan butiran berkaitan yang diukur dan disahkan oleh Juruukur Tanah Bertauliah sama ada dalam bentuk salinan cetak atau digital.

**Pengarah Ukur dan Pemetaan** bermaksud Pengarah Ukur dan Pemetaan Negeri dan termasuklah Timbalan Pengarah Ukur dan Pemetaan yang dilantik di bawahnya.

**Penyedia utiliti** ialah syarikat atau agensi yang menyediakan dan/atau membekalkan perkhidmatan utiliti seperti air, elektrik, telekomunikasi, gas, pembetungan dan lain-lain.

**Tahap Kualiti A** adalah tahap kualiti terbaik yang diberi kepada data utiliti yang mematuhi spesifikasi ketepatan dan kejitian oleh JUPEM.

**CARTA ALIR PELAKSANAAN PENGUKURAN KE ATAS JAJARAN UTILITI BAWAH TANAH SEMASA PEMASANGAN**





**JUPEM**

Rekabentuk dan cetakan