



GARIS PANDUAN

LALUAN KEMUDAHAN UTILITI NEGERI PAHANG

VERSI 2.0/ TAHUN 2026

(Semakan Tahun 2026)



GARIS PANDUAN LALUAN KEMUDAHAN UTILITI NEGERI PAHANG VERSI 2.0/ TAHUN 2026

(Semakan Tahun 2026)

Disediakan oleh:



Dengan Kerjasama



مليسيا فھڠ
PLAN Malaysia Pahang



JABATAN PENGAIRAN DAN SALIRAN
NEGERI PAHANG

Mesyuarat Majlis Mesyuarat Kerajaan Negeri Yang Ke-27/2016 telah meluluskan perantikan Koridor Utiliti Pahang Sdn. Bhd. (KUP) sebagai Agensi Penyelaras Koridor Utiliti Negeri. Majlis Mesyuarat Kerajaan Negeri Yang Ke-8/2017 pada tarikh 15 Mac 2017 yang lalu juga telah menerima dan meluluskan pemakaian Garis Panduan Laluan Kemudahan Utiliti Negeri Pahang berkuatkuasa bermula pada 8 Mac 2017.

REKOD PINDAAN

VERSI	TARIKH	PERUBAHAN	KELULUSAN
Versi 1.0	8 Mac 2017	Dokumen asal diluluskan	MMKN ke-8/2017
Versi 2.0 (Semakan Tahun 2026)	16 Februari 2026	Perkara 11.4 - Jawatankuasa Pengurusan Koridor Utiliti Negeri	Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan Koridor Utiliti Negeri Bil. 1/2026.

Nota: Perubahan reka bentuk, susun atur dan format dokumen yang tidak melibatkan pindaan kandungan tidak direkodkan sebagai pindaan Garis Panduan.

BAHAGIAN A : PERMULAAN

1. TUJUAN

- 1.1. Garis Panduan ini bertujuan untuk memberi panduan dan syarat-syarat khusus bagi permohonan kerja-kerja pembangunan dan pemasangan infrastruktur utiliti serta mengawal selia aktiviti penggalian jalan akibat penyelenggaraan infrastruktur utiliti supaya situasi jalan dalam keadaan baik dan selamat disamping memastikan perancangan serta pelaksanaan kerja-kerja berkaitan infrastruktur utiliti yang dijalankan akan lebih terkawal dan teratur.

2. LATAR BELAKANG

- 2.1. Kerajaan Negeri melalui Majlis Mesyuarat Kerajaan Negeri Pahang (MMKN) Bil 1/2014 bertarikh 9 Januari 2014 dan MMKN Bil. 27/2016 bertarikh 17 Ogos 2016 telah meluluskan penubuhan serta perlantikan secara eksklusif ‘Agensi Penyelaras’ untuk melaksanakan tugas khusus iaitu penyelarasan, pemantauan dan menyimpan pangkalan data laluan kemudahan utiliti di negeri Pahang.
- 2.2. Kerajaan Negeri melalui Majlis Mesyuarat Kerajaan Negeri Pahang (MMKN) Yang Ke-8/2017 bertarikh 15 Mac 2017 telah meluluskan garis panduan yang dinamakan **“Garis Panduan Laluan Kemudahan Utiliti Negeri Pahang.**

3. TARIKH KUATKUASA

- 3.1. Garis Panduan ini berkuatkuasa mulai tarikh **8 Mac 2017.**

4. TAFSIRAN

- 4.1. “Agensi Penyelaras” ertinya syarikat yang dilantik oleh pihak Berkuasa Negeri untuk melaksanakan peranan dan tanggungjawab sebagai Agensi Sehati / “One Stop Agency (OSA)” bagi tujuan menyelaraskan dan mengurus aktiviti berkaitan pembangunan dan penyelenggaraan laluan kemudahan utiliti serta membangunkan Pangkalan Data Utiliti Negeri;
- 4.2. “Jawatankuasa Pengurusan Koridor Utiliti Negeri” ertinya jawatankuasa yang ahlinya terdiri daripada Pengerusi Jawatankuasa Perumahan dan Perbandaran Negeri, Pengarah Bahagian Perancang Ekonomi Negeri, pegawai kanan yang dilantik oleh Kerajaan Negeri, Agensi Kerajaan berkaitan dan Agensi Penyelaras sebagai urusetia;

- 4.3. “Pihak Berkuasa Melulus” ertinya Pihak Berkuasa Tempatan, Pihak Berkuasa Perancang Tempatan, Jabatan Kerja Raya, Jabatan Pengairan Dan Saliran atau lain-lain agensi melulus yang berkenaan seperti pihak pentadbiran Kem Tentera/Polis, Pelabuhan, Lapangan Terbang, Universiti, Agensi Pembangunan/Pemajuan Tanah dan sebagainya;
- 4.4. “Pengurus Pemetaan Dan Pengurusan Trafik” ertinya pihak yang dilantik oleh Agensi Penyelaras untuk mengurus dan memantau kerja-kerja pemasangan utiliti serta menyediakan pelan dan laporan berdasarkan format yang ditetapkan oleh Agensi Penyelaras bagi pihak Pemohon semasa proses permohonan permit.
- 4.5. “Pemohon” ertinya Penyedia Utiliti dan juga termasuk syarikat-syarikat, firma, pertubuhan perbadanan atau pihak berkuasa bagi tanah dan pembangunan hartanah yang sah di bawah undang-undang Malaysia yang memohon untuk menjalankan kerja-kerja pembangunan, pemasangan dan/atau penyelenggaraan infrastruktur utiliti;
- 4.6. “Penyedia Utiliti” ertinya firma, badan korporat atau syarikat-syarikat yang menyediakan perkhidmatan awam seperti yang telah dilantik atau diberi lesen di bawah undang-undang Malaysia termasuk tetapi tidak terhad kepada Pengurusan Aset Air Berhad, Perbadanan Air Pahang, Tenaga Nasional Berhad (TNB), Telekom Malaysia (TM), Gas Malaysia, Indah Water Konsortium (IWK), Syarikat Telekomunikasi yang memiliki lesen yang ditakrifkan di bawah Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 (Akta 588) dan hendaklah juga termasuk syarikat-syarikat, firma, pertubuhan perbadanan atau pihak berkuasa bagi tanah dan pembangunan hartanah;
- 4.7. “Laluan Kemudahan Utiliti” ertinya ruang penempatan atau saluran untuk rangkaian infrastruktur utiliti seperti kabel elektrik, telekomunikasi, paip air, paip gas, laluan perparitan, saluran, pembentungan, penempatan bagi talian lampu awam dan lampu isyarat dan sebagainya, dan ruang ini adalah bukan sebahagian daripada jalan sebagaimana tafsiran yang diberikan kepada ‘jalan’ di bawah Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974;
- 4.8. “Koridor Utiliti” ertinya ruang khas di bawah dan atas tanah untuk laluan kemudahan utiliti yang dirancang dan direka khusus untuk menempatkan rangkaian infrastruktur utiliti sama ada di bawah rizab jalan atau di bawah jalanraya;
- 4.9. “Infrastruktur Utiliti” ertinya rangkaian infrastruktur bawah dan atas tanah untuk perkhidmatan yang disediakan oleh Penyedia Utiliti termasuk tetapi tidak terhad kepada pengagihan kabel elektrik, paip air, kabel komunikasi, paip gas, paip pembentungan, kabel lampu isyarat, kabel lampu jalan dan CCTV;
- 4.10. “Wang Cagaran Utiliti” ertinya deposit wang jaminan pelaksanaan dalam bentuk Bank Draft (BD) dan/atau Bank Guarantee (BG) yang dibayar kepada Pihak Berkuasa Melulus atau agensi berkaitan mengikut terma, kadar, tempoh dan syarat-syarat yang ditetapkan;

5. PEMASANGAN UTILITI DI KAWASAN SEDIA ADA (BROWNFIELD)

5.1. Definasi

5.1.1. Pemasangan utiliti di kawasan sedia ada (Brownfield) adalah kerja-kerja pemasangan utiliti di kawasan sedia ada yang memerlukan kelulusan Pihak Berkuasa Melulus. Pendaftaran dan permohonan untuk kerja-kerja tersebut dibahagikan kepada dua jenis seperti berikut;

- a) “Kerja-Kerja Terancang” iaitu kerja-kerja pembangunan dan pemasangan infrastruktur utiliti yang telah dirancang dan dijadualkan pelaksanaannya seperti pemasangan utiliti baru, penggantian, pengalihan atau menaiktaraf utiliti.
- b) “Kerja-Kerja Kecemasan” iaitu kerja-kerja pembaikan infrastruktur utiliti seperti kebocoran paip, kerosakan atau kegagalan fungsi kabel elektrik atau telekomunikasi dan kerosakan jalan akibat kerja-kerja pemasangan utiliti yang melibatkan kerja-kerja pemotongan, penggalian dan penurapan semula jalan yang perlu disegerakan atas kepentingan umum.

5.2. Pendaftaran dan Permohonan untuk Kerja-Kerja Terancang

5.2.1. Proses Kelulusan Permit

5.2.1.1. Proses kelulusan permit untuk Kerja-Kerja Terancang terbahagi kepada tiga peringkat seperti berikut;

- a) *Kelulusan Permit Izin-Lalu* iaitu kelulusan yang diberikan oleh Pihak Berkuasa Melulus kepada Agensi Penyelaras yang membenarkan pemasangan infrastruktur utiliti di kawasan yang dipohon.
- b) *Kelulusan Permit Kerja* iaitu kelulusan yang diberikan oleh Agensi Penyelaras kepada Pemohon untuk memulakan kerja-kerja pemasangan infrastruktur utiliti di kawasan yang dibenarkan.
- c) *Kelulusan Siap Bina* iaitu kelulusan yang diberikan oleh Pihak Berkuasa Melulus kepada Agensi Penyelaras untuk kerja-kerja oleh kontraktor yang dilantik bagi pemasangan infrastruktur utiliti yang telah disempurnakan berdasarkan spesifikasi dan syarat-syarat yang telah ditetapkan.

5.2.2. Syarat-Syarat Am;

a) Sebelum Kerja

Proses Kelulusan Permit Izin-Lalu

- i. Pemohon hendaklah mendaftar melalui kaedah yang telah ditetapkan oleh Agensi Penyelaras. Caj Pendaftaran Utiliti hendaklah dibayar dengan menyertakan bersama-sama surat permohonan kelulusan izin-lalu, cadangan pelan lakaran dan gambar lokasi berdasarkan format yang ditetapkan oleh Agensi Penyelaras.
- ii. Agensi Penyelaras akan memaklumkan kepada Pemohon untuk berurusan dengan Pengurus Pemetaan Utiliti & Pengurusan Trafik yang dilantik oleh Agensi Penyelaras bagi menguruskan lawatan tapak, penyediaan pelan “Right of Way” (ROW), Laporan Kerja Penandaan Sempadan “Right of Way” (ROW Pegging), Cadangan Jajaran Laluan Kemudahan Utiliti, Cadangan Teknikal (“Technical Proposal”) dan Kaedah Kerja (“Method of Statement”) berdasarkan format dan skala yang ditetapkan oleh Agensi Penyelaras. Pihak Pengurus Pemetaan dan Pengurusan Trafik yang telah disenaraihitam oleh Pihak Berkuasa Melulus juga akan disenaraihitam oleh Pihak Agensi Penyelaras;
- iii. Semua dokumen dan pelan hendaklah disahkan oleh perunding kejuruteraan awam dan/atau perunding berkaitan yang bertaualiah dengan pengesahan piawai kejuruteraan dan cop meterai Jurutera Professional berkenaan (Bergantung kepada keperluan dan syarat yang ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Melulus yang berkaitan).
- iv. Pemohon mengemukakan permohonan yang telah lengkap menggunakan borang dan senarai semak izin-lalu beserta Wang Cagaran Utiliti sebagaimana kadar dan syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Melulus seperti didalam **Jadual Pertama** beserta bayaran Caj Perkhidmatan Utiliti kepada Agensi Penyelaras.
- v. Agensi Penyelaras menyemak, mengulas dan memajukan permohonan yang telah lengkap berdasarkan format Agensi Penyelaras bagi proses kelulusan Pihak Berkuasa Melulus.
- vi. Agensi Penyelaras akan memaklumkan status Kelulusan Permit Izin-Lalu kepada pihak Pemohon.

Proses Kelulusan Permit Kerja

- i. Setelah memperolehi kelulusan permit izin-lalu, Pemohon akan berurusan dengan Pengurus Pemetaan Utiliti & Pengurusan Trafik bagi penyediaan Pelan Imbasan Bawah Tanah dan Pelan Pengurusan Trafik yang disahkan oleh perunding berkaitan yang bertaualiah berdasarkan format dan skala yang ditetapkan oleh Agensi Penyelaras.

- ii. Pemohon akan mengemukakan permohonan yang telah lengkap dengan menggunakan borang dan senarai semak permohonan permit kerja kepada Agensi Penyelaras.
- iii. Agensi Penyelaras menyemak, mengulas dan memaklumkan kepada Pihak Berkuasa Melulus untuk pengeluaran Kelulusan Permit Kerja .
- iv. Dalam tempoh tiga puluh (30) hari dari tarikh kelulusan Permit Kerja, Pemohon hendaklah mengemukakan Notis Mula Kerja dan membuat penandaan jajaran kerja (“pegging-out”) satu (1) minggu sebelum memulakan kerja di tapak. Sekiranya tamat tempoh tiga puluh (30) hari tersebut dan tiada apa-apa notis atau kerja dijalankan, maka Kelulusan Permit Kerja akan terbatal dengan sendirinya dan pemohon perlu membuat permohonan semula kepada Agensi Penyelaras.
- v. Pemohon juga perlu mengemukakan insurans “Contractor’s All Risk” satu (1) minggu sebelum memulakan kerja di tapak yang meliputi insurans kerja dan polisi tanggungan awam sepertimana didalam **Jadual Ketiga** untuk menanggung rugi (indemnity) Kerajaan dimana tempoh sahlaku bermula dari tarikh milik tapak sehingga tamat tempoh liabiliti kecacatan.
- vi. Bagi kerja-kerja yang melibatkan penggunaan jentera dan tempoh kerja pada kontraknya melebihi tempoh enam (6) minggu, kontraktor hendaklah mendaftar dengan Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (DOSH) tidak lewat dari tujuh (7) hari selepas mendapat kelulusan permit kerja: bersesuaian dengan pematuhan dibawah Seksyen 35, Akta Kilang dan Jentera 1967 (Akta 139)
- vii. Kontraktor yang dilantik oleh Pemohon juga hendaklah mendaftar serta mendapat kelulusan dari Jawatankuasa Pengurusan Koridor Utiliti Negeri untuk disenaraikan sebagai panel kontraktor.

b) Semasa Kerja.

- i. Pihak kontraktor yang dilantik dikehendaki mematuhi syarat-syarat kelulusan yang ditetapkan. Pemantauan kerja akan dilaksanakan oleh Pengurus Pemetaan Utiliti & Pengurusan Trafik. Kontraktor juga bertanggungjawab memajukan Laporan Kerja Tapak Berkala kepada Agensi Penyelaras berdasarkan format yang ditetapkan. Agensi Penyelaras pula akan melakukan pemantauan rawak dan/atau sekiranya mendapat aduan dari pihak awam.
- ii. Pemohon hendaklah menyelaraskan laluan pemasangan utiliti supaya laluan utiliti tersebut berada seberapa jauh di hujung “Right of Way” (ROW) jalan, bagi keadaan tertentu, sekiranya kawasan ROW adalah terhad maka ianya tertakluk kepada budi bicara Pihak Berkuasa Melulus berkaitan.

- iii. Tatacara pengurusan trafik hendaklah berdasarkan Arahan Teknik JKR 2C/85 . (Manual On Traffic Control Devices, Temporary Signs And Work Zones Control), tertakluk kepada keperluan Pihak Berkuasa Melulus berkaitan.
- iv. Bagi kerja-kerja utiliti yang melibatkan lencongan, Pelan Pengurusan Trafik hendaklah merujuk kepada REAM Guideline - GL 4/2002 (Guidelines For Works Related To Public Utility Installations Within The Road Reserve).
- v. Kerja-kerja yang dijalankan hendaklah mengikut Garis Panduan Untuk Memproses Permohonan Pembangunan di Tepi Jalan Persekutuan (ATJ3/2011-JKR21300-002B-12) REAM-GL-2002 dan “Guidelines for Works Related to Public Utility Installation Within the Road Reserve (Road Engineering Association of Malaysia)”.
- vi. Kontraktor hendaklah memastikan tapak pembinaan dalam keadaan bersih dan kemas sepanjang masa.
- vii. Kebenaran daripada pemilik tanah persendirian hendaklah diperolehi sekiranya kerja-kerja yang dijalankan menjangkau ke tanah persendirian.
- viii. Bahan-bahan binaan, papan tanda, kabel, paip, mesin, jentera berat yang digunakan bagi kerja-kerja penggalian dan pemasangan utiliti hendaklah disimpan didalam setor yang disediakan bagi mengelakkan gangguan kepada lalulintas.
- ix. Bagi tempoh kerja yang melebihi tempoh permit yang diluluskan, permohonan lanjutan tempoh untuk permit baru perlu dikemukakan oleh pemohon dua (2) minggu sebelum tempoh tamat permit itu.

c) Selepas Kerja

Proses Kelulusan Siap Bina

- i. Pemohon hendaklah menyerahkan laporan siap kerja kepada Agensi Penyelaras untuk semakan dan pengesahan yang mengandungi perkara berikut;
 - a. Gambar sebelum, semasa dan selepas kerja;
 - b. Pelan “As Built” dan Pelan Topografi LiDAR yang disediakan oleh Pengurus Pemetaan dan Pengurusan Trafik dalam bentuk “hardcopy” dan “softcopy”; dan
 - c. Ulasan dari pihak berkuasa lain sekiranya berkaitan.
- ii. Pelan “As Built” yang telah diperakukan akan diserahkan kepada Pihak Berkuasa Melulus yang berkenaan oleh Agensi Penyelaras.

- iii. Agensi Penyelaras akan menyediakan Laporan Pematuhan dan mengaturkan sesi lawatan tapak bersama Pihak Berkuasa Melulus, Pemohon dan kontraktor.
- iv. Agensi Penyelaras bertanggungjawab kepada perkara yang berlaku di tapak berkenaan dengan keperluan teknikal dan keselamatan yang telah ditetapkan, tetapi Pihak Berkuasa Melulus dan Agensi Penyelaras tidak akan bertanggungjawab ke atas kerosakan, kerugian atau mana-mana tuntutan daripada pihak ketiga akibat kerosakan atau kecederaan individu berpunca dari kecuaiian dan ketidakpatuhan pihak kontraktor.
- v. Sekiranya pembinaan tidak mematuhi syarat dan spesifikasi, pihak Agensi Penyelaras berhak membuat laporan ketidakpatuhan dan pihak kontraktor bertanggungjawab membaiki kerosakan dengan kos tanggungan sendiri dalam tempoh tujuh hari dari notis dikeluarkan oleh Pihak Berkuasa Melulus melalui Agensi Penyelaras.
- vi. Sekiranya berlaku kegagalan membaik pulih kerosakan selepas masa ditetapkan, Agensi Penyelaras bertanggungjawab untuk melantik panel kontraktor baik pulih untuk membaiki kerosakan tersebut dan kos membaiki kerosakan akan diambil dari pemotongan Wang Cagaran Utiliti.
- vii. Lawatan tapak bersama Pihak Berkuasa Melulus akan dilaksanakan terlebih dahulu di tapak sebelum Sijil Perakuan Siap Kerja (CPC) /Sijil Perakuan Siap Dan Pematuhan (CCC) dan Sijil Perakuan Membaiki Kecacatan (CMGD) dikeluarkan.
- viii. Sijil Perakuan Siap Kerja (CPC) /Sijil Perakuan Siap Dan Pematuhan (CCC) akan dikeluarkan oleh pihak berkaitan berdasarkan laporan dan sokongan Agensi Penyelaras setelah semua kerja-kerja telah sempurna dijalankan mengikut syarat dan garis panduan yang ditetapkan.
- ix. Pemohon bertanggungjawab untuk melaksanakan kerja pembaikan kecacatan dalam tempoh liabiliti kecacatan iaitu selama dua belas (12) bulan dari tarikh Sijil Perakuan Siap Kerja (CPC) /Sijil Perakuan Siap Dan Pematuhan (CCC). Pada akhir tempoh kecacatan, pemohon perlu mengemukakan bukti bahawa semua kerosakan/kecacatan telah dibaiki. Apabila pada pendapat Agensi Penyelaras/wakil, pemohon telah membaiki kecacatan atau apa-apa jua kerosakan lain yang dikehendaki diperbaikinya, Agensi Penyelaras akan membuat laporan sokongan kepada Pihak Berkuasa Melulus untuk mengeluarkan Sijil Perakuan Siap Membaiki Kecacatan (CMGD).
- x. Sebahagian jumlah Caj Wang Cagaran Utiliti (Berdasarkan jumlah yang ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Melulus) akan dipulangkan selepas enam (6) bulan dari tarikh Sijil Perakuan Siap Kerja (CPC) /Sijil Perakuan Siap Dan Pematuhan (CCC) dikeluarkan dan bakinya

adalah satu (1) bulan dari tarikh Sijil Perakuan Siap Membaiki Kecacatan (CMGD).

5.2.3 Syarat-Syarat Teknikal

- 5.2.3.1 Semua lurang yang akan dibina hendaklah berada seberapa jauh di hujung Right Of Way (ROW) jalan dan hendaklah melebihi 3 meter daripada tepi pavemen atau bahu jalan berturap.
- 5.2.3.2 Bagi lurang yang berada kurang 3 meter daripada tepi pavemen atau bahu jalan berturap, bahan lurang tersebut hendaklah dari jenis 'heavy duty' dan 'finish level' perlu searas dengan jalan sedia ada. Rekabentuk dan cadangan pembinaan hendaklah mendapat persetujuan Pihak Berkuasa Melulus terlebih dahulu.
- 5.2.3.3 Penampalan di sekeliling lurang hendaklah menggunakan bahan jenis 'Epoxy Cement' atau setaraf dengannya. Sekiranya didapati pihak pemohon gagal dan tidak mematuhi syarat tersebut, Agensi Penyelaras berhak melantik syarikat konsesi penyenggaraan Jalan Persekutuan/Negeri atau pihak ketiga bagi melaksanakan kerja-kerja berkenaan dan segala kos yang berkaitan dengan tambahan 25% akan ditanggung sepenuhnya oleh pihak Pemohon
- 5.2.3.4 Bagi kerja pengorekan terbuka (Open Cut) di atas jalan berturap, kerja tersebut hendaklah dimulakan secara "Clean-cut with diamond cutter" atau seumpama dengannya dimana penggunaan jentera pengorek secara terus adalah tidak dibenarkan.
- 5.2.3.5 Hanya satu pemotongan terbuka yang merentangi jalan dibenarkan di kawasan yang sama pada satu-satu masa. Pemotongan lain akan hanya dibenarkan selepas kerja-kerja baikpulih selesai dijalankan dengan sempurna di lokasi rentangan pertama.
- 5.2.3.6 Kerja pemotongan terbuka hendaklah dibaiki sepenuhnya dengan serta-merta seperti keadaan asal sebaik sahaja kerja tersebut siap dilaksanakan.
- 5.2.3.7 Kaedah pembaikan kerja pemotongan hendaklah merujuk kepada Spesifikasi Piawai Jalan JKR/SPJ/2008-Seksyen 4. Semua ujian yang berkaitan dalam SPJ tersebut perlu dilaksanakan dan lulus
- 5.2.3.8 "Mill and Pave" hendaklah dilakukan oleh pihak pemohon setelah semua kerja pembaikan tersebut siap atau pada tarikh tertentu apabila diarahkan oleh Pihak Berkuasa Melulus. "Mill and Pave" dengan kelebaran keseluruhan lebar jalan sehala yang terlibat atau tertakluk kepada arahan Pihak Berkuasa Melulus.

- 5.2.3.9 Kerja di lokasi yang melibatkan isipadu trafik yang tinggi hanya dibenarkan dilakukan pada waktu malam dan tertakluk kepada waktu yang dibenarkan oleh Pihak Berkuasa Melulus.
- 5.2.3.10 Kerja pengorekan jalan pada satu masa adalah tidak dibenarkan melebihi panjang sebagaimana yang dinyatakan di jadual seperti yang berikut:

Bil.	Penyedia Utiliti	Jarak maksimum korekan terbuka yang dibenarkan pada satu masa
i.	Telekomunikasi	250 meter
ii.	Bekalan Air	100 meter
iii.	Bekalan Elektrik	100 meter
iv.	Gas	100 meter
v.	Pembentung	100 meter
Nota: Untuk lain-lain penyedia utiliti, jarak maksimum adalah bergantung kepada kelulusan Pihak Berkuasa Melulus.		

Jadual Jarak Maksimum Korekan Terbuka

- 5.2.3.11 Turapan jalan di sisi parit hendaklah dipotong dalam garisan yang lurus dengan menggunakan kaedah “Clean cut with diamond cutter” pada kedalaman sekurang-kurangnya 300 milimeter.
- 5.2.3.12 Semua lintasan/jajaran di pavemen dan bahu jalan seharusnya disediakan rekabentuk oleh perunding kejuruteraan awam dan/atau perunding berkaitan yang bertauliah untuk persetujuan Pihak Berkuasa Melulus.
- 5.2.3.13 Semua lintasan di bawah longkang perlu disediakan kaedah kerja dengan had dalam paip/kabel ditanam tidak kurang daripada 1 meter daripada paras bawah longkang tepi jalan.
- 5.2.3.14 Paip/kabel tidak dibenarkan menumpang pada struktur jambatan dan seharusnya dipasang tidak kurang 10 meter daripada tepi struktur berkenaan. Sebarang kos pengalihan dan pemasangan semula kemudahan utiliti yang terdapat di dalam kawasan rizab Jalan persekutuan dan rizab Jalan negeri ditanggung oleh pemohon sesuai dengan Garis Panduan Pengalihan dan Pemasangan Semula Utiliti

Dalam Pelaksanaan Program Dan Projek Kerajaan Bilangan 1 Tahun 2016.

- 5.2.3.15 Bagi korekan yang melibatkan bahu jalan tidak berturap, kerja-kerja menimbus dan memadat bahu jalan hendaklah dilaksanakan dengan segera. Rumput dan pokok landskap yang rosak dan mati seharusnya diganti dan ditanam semula. Penyeliaan terhadap tanaman semula tersebut hendaklah dilaksanakan sehingga tanaman itu hidup subur dan untuk tempoh tidak kurang daripada enam (6) bulan.
- 5.2.3.16 Pemohon tidak dibenarkan sama sekali membuat ‘stockpile’ bahan binaan di bahu jalan kecuali dalam kes-kes terpencil di mana Pemohon perlu mendapatkan kebenaran khas Pihak Berkuasa Melulus.
- 5.2.3.17 Tiada bahan-bahan penggalian boleh digunakan untuk tujuan menimbus semula dan bahan tersebut hendaklah dibuang dari kawasan kerja dengan serta-merta selepas pengorekan
- 5.2.3.18 Bagi korekan melebihi 1.5 meter kedalaman dan melibatkan tanah yang tidak stabil, struktur penahan yang mencukupi hendaklah disediakan untuk mencegah retakan dan keruntuhan jalan.
- 5.2.3.19 Kedalaman paip/kabel seharusnya ditanam tidak kurang 1.5 meter daripada permukaan jalan hingga bahagian atas paip (crown pipe level).
- 5.2.3.20 Sebelum penggalian parit dilakukan untuk kerja pemasangan, pihak Pemohon hendaklah menggali lubang “Pilot Pit” di lokasi yang diluluskan oleh Pihak Berkuasa Melulus untuk memastikan lokasi sebenar utiliti sedia ada.
- 5.2.3.21 Dalam pelaksanaan kerja-kerja, jalan tidak boleh ditutup sepenuhnya kepada lalulintas dan Pemohon hendaklah memastikan kelebaran jalan yang dibuka untuk lalulintas adalah tidak kurang daripada 4 meter untuk membolehkan jalan dilalui semasa kerja pengorekan dilakukan di atas permukaan jalan.
- 5.2.3.22 Pemohon hendaklah mematuhi syarat-syarat berikut semasa menjalankan kerja di atas jalan:
 - a) Gangguan yang minimum kepada lalulintas dan pengguna jalanraya.
 - b) Pengawasan yang rapi hendaklah dijalankan semasa kerja ini dijalankan agar permukaan jalan dan bahu jalan tidak rosak.
 - c) Papan tanda sementara hendaklah mencukupi seperti yang dipersetujui oleh Pihak Berkuasa Melulus semasa kerja-kerja dijalankan. Semua papan tanda hendaklah dari jenis “Wide Angle Prismatic Fluorescent Orange” atau setaraf dengannya.

- 5.2.3.23 Pada masa kerja menanam kabel/paip dijalankan, papan tanda yang lengkap hendaklah disediakan dan dipasang di tempat yang tertentu mengikut REAM Guideline - GL 4/2002.
- 5.2.3.24 Bagi jalan yang dibuka sehalu, dua (2) orang pengawal lalulintas hendaklah ditugaskan dengan menggunakan papan tanda isyarat “BERHENTI-JALAN”. Penggunaan ‘walkie talkie’ diwajibkan di kawasan selekoh yang terlindung disamping TMP yang mencukupi seperti REAM Guideline - GL 4/2002.
- 5.2.3.25 Lencongan sementara jika tidak dapat dielakkan hendaklah mendapat kelulusan daripada Pihak Berkuasa Melulus dan mematuhi kehendak JKR/SPJ /2008-Seksyen 4 dan/atau REAM Guideline - GL 4/2002.
- 5.2.3.26 Bagi kerja pembinaan yang merentangi jalan utama, hanya kaedah “Horizontal Directional Drilling (HDD)” atau setara dengannya dibenarkan. Namun, bagi kerja korekan jalan dengan trafik rendah, kaedah korekan terbuka adalah sebagai pilihan terakhir dibenarkan hanya atas persetujuan Pihak Berkuasa Melulus berdasarkan “Standard of Procedure (S.O.P)” semasa jabatan.
- 5.2.3.27 Kaedah penanaman secara korekan terbuka di sepanjang bahu jalan dibenarkan kecuali yang melibatkan bahu jalan sempit dan tiada ruang mencukupi. Dalam keadaan ini, kaedah “Horizontal Direct Drilling (HDD)” atau setara dengannya boleh dipertimbangkan untuk digunakan.
- 5.2.3.28 Kerja penggalian secara terbuka hanya boleh dipertimbangkan dan dicadangkan oleh Agensi Penyelaras sekiranya jalan tersebut di dalam kategori berikut;
- i. Jalan sedia ada yang tidak berturap;
 - ii. Jalan sedia ada bagi kawasan perindustrian dan perumahan yang berukuran kurang daripada 50 kaki atau 15.24 meter lebar rizab jalan;
 - iii. Jalan sedia ada yang memerlukan penurapan semula di atas arahan Pihak Berkuasa Melulus; dan
 - iv. Cadangan projek adalah melibatkan kerja-kerja menaiktaraf jalan yang memerlukan kerja-kerja pengalihan utiliti sedia ada dijalankan terlebih dahulu.
- 5.2.3.29 Penutupan perparitan yang dikorek hendaklah seperti berikut;
- i. Timbusan semula hendaklah menggunakan pasir dan ‘aggregate’ yang diiktiraf dan diluluskan mutunya;

- ii. Bahan hasil sisa penggalian parit tidak boleh digunakan semula;
- iii. Bahan menimbus balik hendaklah mempunyai lapisan yang padat tidak melebihi 250 milimeter dengan menggunakan mesin yang bersesuaian;
- iv. Darjah kepadatan setiap lapis di bawah laluan pejalan kaki hendaklah tidak kurang daripada 95% daripada kepadatan kering yang diperolehi dengan menggunakan “B.S Heavy Compaction Test”.
- v. Pihak Berkuasa Melulus mempunyai kuasa untuk mengarahkan pengalihan semula bahan-bahan timbusan sekiranya ujian yang dilakukan berada di bawah tahap yang ditetapkan;
- vi. Segala kos pengalihan semula bahan-bahan timbusan adalah ditanggung oleh pihak Pemohon;
- vii. Melainkan turapan jalan telah dilakukan dengan kadar segera selepas menimbus balik, parit hendaklah ditutup secara sementara dengan menggunakan besi logam dengan ketebalan sekurang-kurangnya 10mm atau yang bersesuaian beserta keselamatan yang ketat untuk memudahkan pembukaan jalan secara sementara. Setiap besi logam hendaklah dikekalkan sehingga penimbusan semula secara kekal dilakukan; dan
- viii. Pemohon perlu melantik kontraktor yang disenaraikan oleh Agensi Penyelaras serta disahkan oleh Jawatankuasa Pengurusan Koridor Utiliti bagi melaksanakan kerja-kerja “Milling” dan lapismuka.

5.2.3.30 Penurapan semula jalan adalah sama seperti struktur turapan sedia ada dan mengikut Arahan Teknik Jalan 85 iaitu;

- i. Tempoh penurapan semula selepas menimbus balik parit adalah tiga hari;
- ii. Tempoh penurapan semula bagi penggalian parit merentasi jalan sedia ada adalah dua puluh empat jam dan dengan seberapa segera bagi “Pilot Pit”; dan
- iii. Penurapan semula hendaklah samarata dengan permukaan penurapan sedia ada dengan kelebaran sekurang-kurangnya 1 meter tertakluk kepada kerja-kerja yang dijalankan.

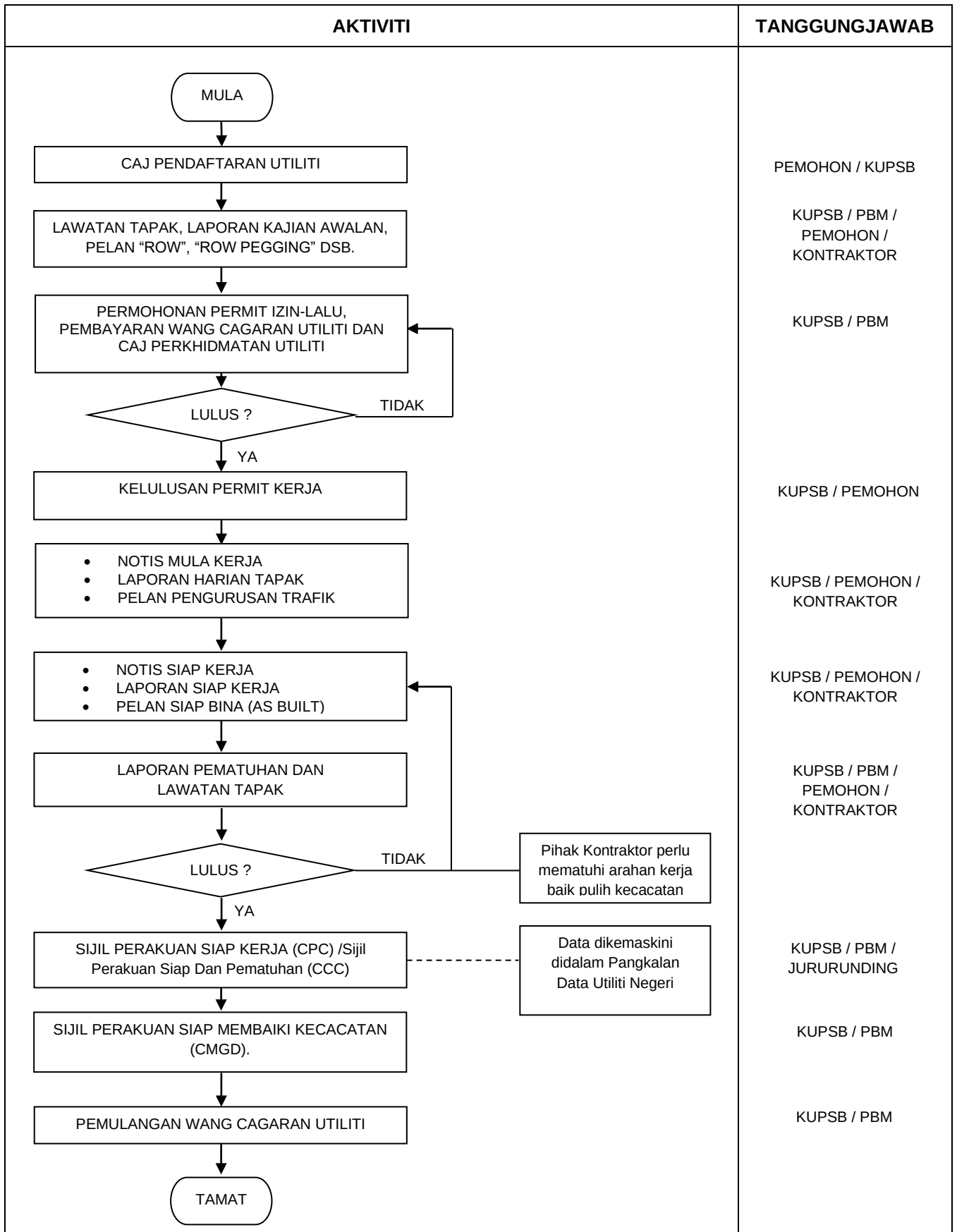
- 5.2.3.31 Kerja-kerja pembaikan pembersihan hendaklah dijalankan selewat-lewatnya tiga hari selepas kerja siap.
- 5.2.3.32 Ujian “Coring Test” perlu dijalankan untuk semua turapan semula yang dijalankan untuk tujuan pembuktian dan rekod oleh pihak Pemohon dan yang diperakukan oleh Agensi Penyelaras.
- 5.2.3.33 Agensi Penyelaras hendaklah memastikan kontraktor yang melaksanakan kerja-kerja pemasangan dan penggalian jalan atau rizab jalan mematuhi langkah-langkah keselamatan seperti berikut;
- i. Memasang papan-papan tanda amaran/keselamatan lalulintas yang mencukupi mengikut piawaian yang ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Melulus;
 - ii. Memasang lampu “blinkers” di tempat-tempat strategik yang boleh dilihat pada waktu malam dan ketika cuaca buruk demi untuk keselamatan pengguna jalanraya;
 - iii. Papan tanda dengan nama dan nombor telefon agensi pelaksana hendaklah dipamerkan di tapak bagi kemudahan orang awam membuat aduan;
 - iv. Pemohon dan kontraktor adalah bertanggungjawab sepenuhnya diatas sebarang kemalangan atau tuntutan ganti rugi dari segi undang-undang yang disabitkan dari penggalian jalan atau rizab jalan;
 - v. Perunding Bertauliah yang dilantik hendaklah mempunyai perlindungan insuran “Profesional Indemnity” bagi melindungi pihak Agensi Penyelaras, Pemohon dan kontraktor dari sebarang tuntutan profesionalisme; dan
 - vi. Memastikan setiap kontraktor mengemukakan Pelan Pengurusan Kawalan Trafik yang telah disahkan oleh Pegawai Pengurusan Trafik yang bertauliah dan dipersetujui oleh Pihak Berkuasa Melulus.
- 5.2.3.34 Pembaikan kerosakan oleh Pemohon hendaklah mematuhi syarat-syarat seperti berikut;
- i. Semua kerosakan ke atas binaan sedia ada yang disebabkan oleh kerja-kerja pemohon seperti kerosakan pada longkang, penghadang jalan, papan tanda, rumput dan sebagainya hendaklah dibaiki dengan segera.
 - ii. Kerja membaiki semula jalan-jalan rosak disebabkan oleh kerja pengorekan hendaklah mengikut JKR/SPJ /2008-Seksyen 4.

- iii. Longkang yang tersumbat oleh sampah atau tanah yang disebabkan oleh kerja-kerja korekan utiliti hendaklah dibersihkan dengan serta-merta.
- iv. Kerja di atas hendaklah disempurnakan dalam tempoh dua puluh empat (24) jam dari notis pemberhentian kerja dikeluarkan.
- v. Pemohon adalah bertanggungjawab untuk memperbaiki segala kerosakan aset kerajaan, harta benda awam dan persendirian, serta kerosakan lain akibat melaksanakan kerja-kerja berkaitan.
- vi. Agensi Penyelaras berhak melantik syarikat konsesi penyenggaraan jalan Persekutuan/Negeri atau pihak ketiga bagi melaksanakan kerja pembaikan sekiranya pemohon gagal mematuhi syarat-syarat yang telah ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Melulus selepas (24) jam notis kemungkiran dikeluarkan. Segala kos kerja pembaikan dengan tambahan 25% adalah ditanggung sepenuhnya oleh Pemohon. Sekiranya terdapat perbezaan kos kerja pembaikan dengan Wang Cagaran Utiliti, Pemohon hendaklah membayar perbezaan kos itu kepada Agensi Penyelaras dalam masa empat belas (14) hari dari tarikh notis tuntutan diserahkan. Jika gagal membayar dalam masa tersebut, pihak Agensi Penyelaras berhak mengambil tindakan undang-undang.

5.2.4 Syarat-Syarat Tambahan

- 5.2.4.1 Garis panduan penggalian dan pemasangan semula kemudahan awam dalam rizab jalan yang dikeluarkan oleh Jabatan Perdana Menteri pada 22 Januari 1996 hendaklah juga diguna pakai.
- 5.2.4.2 Mana-mana syarat yang tiada di dalam garis panduan ini adalah tertakluk kepada arahan teknik jalan dan garis panduan sedia ada Pihak Berkuasa Melulus.
- 5.2.4.3 Pihak Berkuasa Melulus berhak menambah lain-lain syarat atau arahan atau penentuan teknikal yang perlu asalkan ianya tidak bercanggah dengan peraturan garis panduan ini.

5.2.5 Carta Alir Permohonan Kerja-Kerja Terancang



5.3 Pendaftaran dan Permohonan untuk Kerja-Kerja Kecemasan

5.3.1 Syarat-Syarat Am

- a) Sebelum Kerja;
 - i. Pendaftaran dan permohonan kerja-kerja kecemasan selain daripada jalan JKR hendaklah melalui Agensi Penyelaras. Sementara itu, dibawah penyelenggaraan JKR, pemohon perlu meminta permohonan dengan JKR dan berdaftar dengan Agensi Penyelaras untuk penyimpanan data.
 - ii. Pemohon yang ingin melakukan kerja-kerja kecemasan di jalan selain dibawah penyelenggaraan JKR, hendaklah mendaftar dan memohon mengikut kaedah yang ditetapkan oleh Agensi Penyelaras dan Pihak Berkuasa Melulus sekurang-kurangnya dua puluh empat jam sebelum kerja-kerja tersebut dimulakan.
 - iii. Pemohon juga perlu membayar Caj Pendaftaran dan Perkhidmatan Utiliti berdasarkan kaedah yang ditetapkan oleh Agensi Penyelaras.
 - iv. Pemohon disyaratkan membayar Wang Cagaran Utiliti untuk kerja-kerja kecemasan didalam Tabung Amanah Dana Pusingan (“Revolving Fund”) sebagaimana ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Melulus seperti didalam ***Jadual Kedua*** .
- b) Semasa Kerja;
 - i. Pembaikan semula permukaan jalan yang terlibat perlu dijalankan dalam tempoh dua puluh empat jam selepas pembaikan utiliti.
 - ii. Pemohon dan kontraktor perlu mematuhi spesifikasi kerja dan keselamatan seperti syarat-syarat am didalam Permohonan Kerja-Kerja Terancang serta garis panduan Pihak Berkuasa Melulus sepanjang tempoh masa kerja dijalankan.
- c) Selepas Kerja;
 - i. Pemohon dan kontraktor hendaklah menyediakan dan menyerahkan laporan siap kerja kepada Agensi Penyelaras untuk semakan dan pengesahan yang mengandungi perkara berikut;
 - 1. Gambar sebelum, semasa dan selepas siap kerja; dan
 - 2. Ulasan dari pihak berkuasa lain sekiranya berkaitan.
 - ii. Sekiranya berlaku pengalihan laluan utiliti semasa kerja-kerja baik pulih tersebut, Pemohon hendaklah memaklumkan serta

menyerahkan Pelan “As Built” sebagaimana format dan skala yang ditetapkan oleh Agensi Penyelaras.

iii. Tempoh tanggungan kecacatan yang ditetapkan untuk kerja-kerja kecemasan adalah selama enam (6) bulan dari tarikh Sijil Penerimaan Kerja dari Pihak Berkuasa Melulus.

iv. Sekiranya Pemohon gagal mematuhi syarat pembaikan kecacatan sebagaimana ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Melulus, Agensi Penyelaras berhak untuk melantik pihak ketiga melakukan kerja-kerja pembaikan tersebut dan segala kos dengan tambahan 25% akan ditanggung oleh Pemohon melalui pemotongan didalam akaun Tabung Amanah Dana Pusingan (“Revolving Fund”).

5.3.2 Syarat-Syarat Teknikal

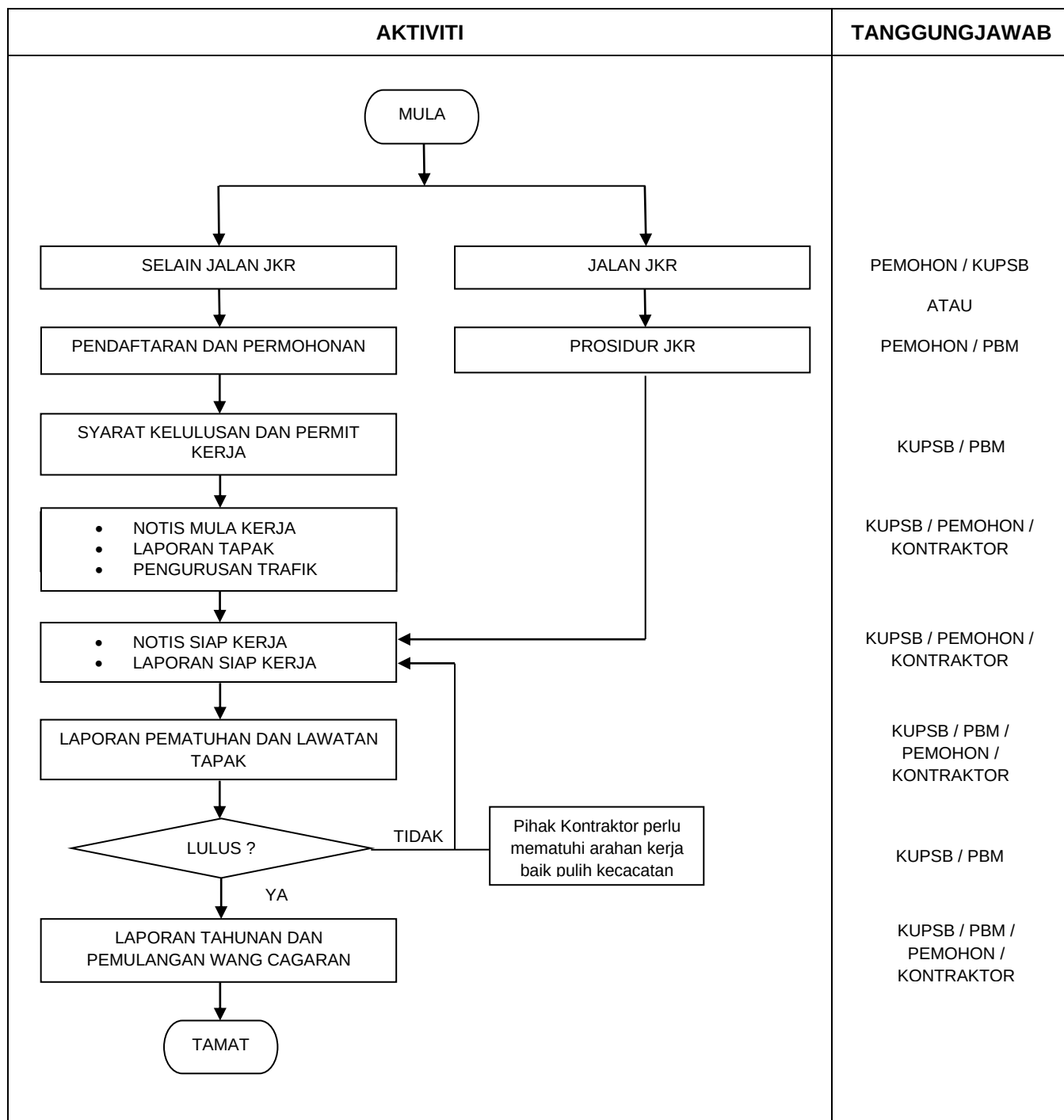
5.3.2.1 Pemohon dan kontraktor yang dilantik perlu mematuhi spesifikasi kerja dan keselamatan seperti syarat-syarat teknikal didalam Permohonan Kerja-Kerja Terancang serta garis panduan Pihak Berkuasa Melulus sepanjang tempoh masa kerja dijalankan.

5.3.3 Syarat-Syarat Tambahan

5.3.3.1 Sebarang kerja-kerja kecemasan yang tidak dimaklumkan dan dirujuk kepada Agensi Penyelaras terlebih dahulu ataupun tidak memenuhi syarat-syarat dan spesifikasi yang ditetapkan boleh diambil tindakan seperti disenarai hitam dan sebagainya.

5.3.3.2 Pemohon dikehendaki menyediakan laporan tahunan untuk kerja-kerja pembaikan dan mengemas kini status akaun didalam Tabung Amanah Dana Pusingan (“Revolving Fund”) sekiranya ada pemotongan dan memerlukan penambahan didalam tabung tersebut.

5.3.4 Carta Alir Permohonan Kerja-Kerja Kecemasan



6. PENYEDIAAN KORIDOR UTILITI DI JALANRAYA BARU (GREENFIELD)

6.1 Definasi

Penyediaan Koridor Utiliti di Jalanraya Baru (Greenfield) adalah mewujudkan ruang khas untuk laluan kemudahan utiliti di jalanraya yang bakal dibina oleh Kerajaan Persekutuan, Kerajaan Negeri, Kerajaan Tempatan, Pemaju Hartanah dan lain-lain.

6.2 Pelaksanaan Garis Panduan Penyediaan Koridor Utiliti Di Jalanraya Baru;

6.2.1 Pelaksanaan garis panduan ini adalah terpakai bagi;

- a) Sesuatu permohonan untuk Kebenaran Merancang berkenaan dengan sesuatu pemajuan di bawah seksyen 21 Akta 172;
- b) Sesuatu permohonan Kebenaran Merancang berkenaan sesuatu pemajuan yang dirayu kepada Lembaga Rayuan di bawah seksyen 23 Akta 172;
- c) Sesuatu permohonan perlanjutan tempoh kebenaran merancang di bawah seksyen 24 bagi Kebenaran Merancang yang diberi di bawah seksyen 22 dan 23 Akta 172 sekiranya Pihak Berkuasa Melulus mendapati adalah wajar untuk mengenakan syarat penyediaan laluan kemudahan utiliti.

6.2.2 Pihak Berkuasa Melulus hendaklah mengenakan syarat penyediaan Koridor Utiliti bagi sesuatu permohonan kebenaran merancang sebagaimana dinyatakan di dalam perkara 6.2.1.

6.2.3 Penyediaan Koridor Utiliti bagi sesuatu permohonan kebenaran merancang hendaklah mengandungi maklumat dan disertakan dengan apa-apa dokumen dan pelan yang ditetapkan oleh Agensi Penyelaras dan seterusnya mendapat sokongan dari pihak Agensi Penyelaras.

6.2.4 Agensi Penyelaras berperanan sebagai ‘Pegawai Perunding’ di peringkat ‘Pra Rundingan Awalan’ bertujuan untuk;

- a) Menyelaras dan mempercepatkan proses sokongan dan kelulusan permohonan pembangunan Koridor Utiliti bagi Pihak Berkuasa Melulus yang meliputi permohonan kebenaran merancang, pelan bangunan dan pelan-pelan lain;
- b) Memendekkan masa dan memudahkan cara proses permohonan Kebenaran Merancang, Pelan Kejuruteraan, Kelulusan Siap Bina dan sebagainya didalam tempoh yang munasabah.
- c) Menyeragamkan prosedur dan proses permohonan Koridor Utiliti dengan mengambilkira peruntukan Kanun Tanah Negara 1965, Akta Perancangan Bandar Dan Desa 1976 (Akta 172) dan Akta Jalan, Parit Dan Bangunan 1974 (Akta 133).

- 6.2.5 Prosedur permohonan yang telah diterimapakai di peringkat Kerajaan Tempatan adalah terpakai bagi proses permohonan ini.
- 6.3 Syarat-Syarat Am dan Teknikal
- 6.3.1 Penyediaan Koridor Utiliti terbahagi kepada 2 kategori iaitu;
- a) Koridor Utiliti diluar rizab jalan (Di luar ROW) dimana semakan dan keputusan dibuat diperingkat pihak Agensi Penyelaras sahaja.
 - b) Koridor Utiliti didalam rizab jalan (Di dalam ROW) dimana Agensi Penyelaras akan membuat semakan dan laporan sokongan kepada Pihak Berkuasa Melulus untuk keputusan dan kelulusan akhir.
- 6.3.2 Terdapat 3 saiz kelebaran Koridor Utiliti yang dicadangkan iaitu;
- a) *Minima 2 meter* di bahagian kiri dan kanan jalan bagi jalan berkelebaran melebihi 20 meter.
 - b) *Minima 2.5 meter* di bahagian kiri dan kanan jalan bagi jalan berkelebaran melebihi 30 meter.
 - c) *Minima 3 meter* di bahagian kiri dan kanan jalan bagi jalan berkelebaran melebihi 40 meter.
 - d) Bagi jalan yang berkelebaran kurang dari 20 meter, koridor utiliti tidak diperlukan di jalan tersebut.
- 6.3.3 Koridor Utiliti hendaklah disediakan di luar atau di dalam rizab jalan dan tidak berada di permukaan bercerun.
- 6.3.4 Penempatan rangkaian utiliti hendaklah diletakkan di dalam Koridor Utiliti yang disediakan dengan susunan dan jarak piawaian sebagaimana yang ditetapkan.
- 6.3.5 Penyediaan rizab Koridor Utiliti di luar rizab jalan boleh diambil kira dalam pengiraan penyediaan sepuluh peratus kawasan lapang iaitu termasuk di dalam pengiraan tiga peratus penyediaan kemudahan awam.
- 6.3.6 Agensi Penyelaras akan mencadangkan sama ada Penyediaan Koridor Utiliti perlu dibuat di dalam rizab jalan ataupun di luar rizab jalan. Seterusnya permohonan tersebut akan dimajukan oleh 'PSP' ke bahagian OSC untuk kelulusan dan tindakan selanjutnya. Pihak OSC dan Agensi Penyelaras bersetuju sekiranya mana-mana kawasan yang berkongsi jalan, maka koridor utiliti akan ditentukan pada sebelah rizab jalan sahaja sama ada di bahagian kanan jalan ataupun di kiri jalan.

6.3.7 Koridor Utiliti dibenarkan berada di bawah permukaan jalan berturap bagi:-

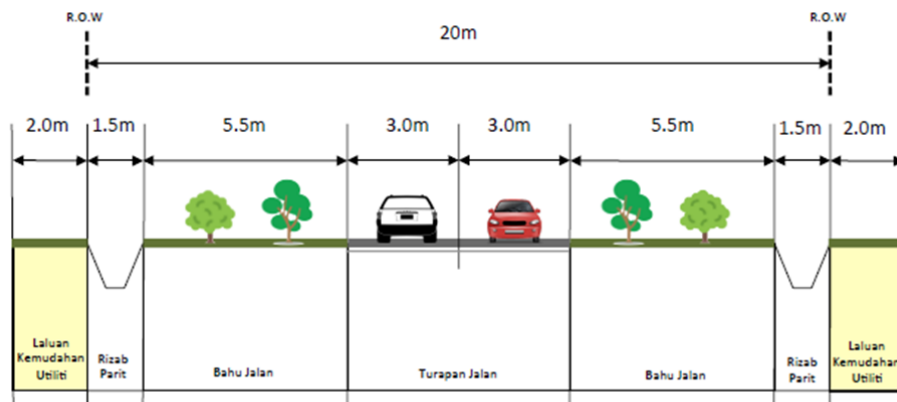
- a) Lorong belakang iaitu rizab jalan kurang dari 6.10 meter;
- b) Lorong tepi iaitu rizab jalan kurang dari 6.10 meter; dan
- c) Rizab jalan yang diturap sepenuhnya dan mempunyai ruang tempat letak kenderaan bagi kawasan perdagangan, digalakkan menggunakan 'interlocking paver'.

6.3.8 Bagi jaringan utiliti yang merentasi jalan termasuk jalan pengumpul dan jalan tempatan, hendaklah menyediakan satu "Utilities Road Crossing Lane" sebagaimana yang ditetapkan Agensi Penyelaras.

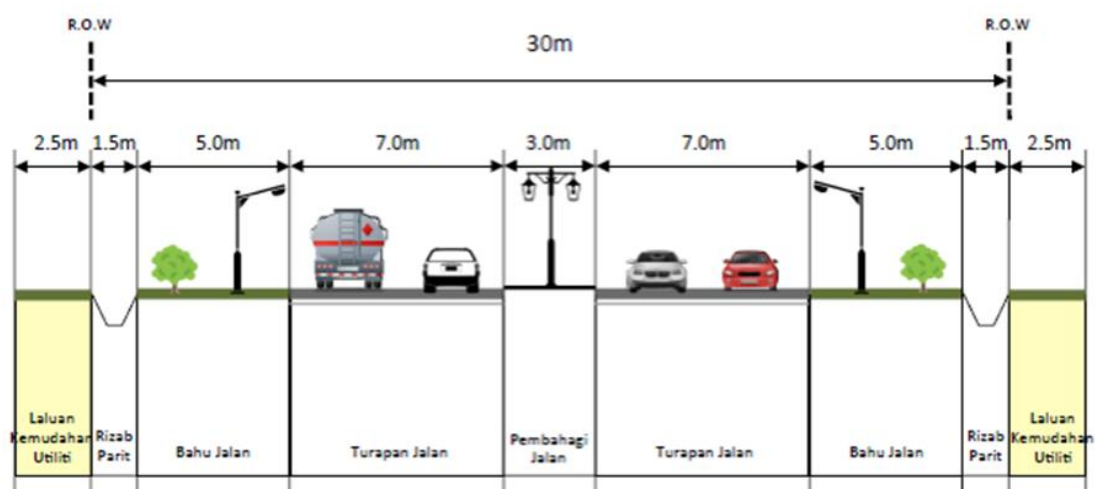
6.3.9 Bagi cadangan pembangunan Terowong Utiliti Bersepadu, perkara-perkara yang perlu diambil perhatian adalah seperti berikut;

- a) Pembangunan laluan kemudahan utiliti digalakkan mengikut konsep bistari melalui penyediaan terowong utiliti bersepadu dengan rangkaian jaluran bawah tanah yang sistematik dan selamat.
- b) Terowong utiliti bersepadu merupakan ruang untuk menempatkan wayar, conduit, paip dan sebagainya yang digunakan untuk menyalurkan kemudahan utiliti.
- c) Pembangunan terowong utiliti bersepadu ini boleh dibina di dalam koridor yang dikhaskan di bawah aktiviti gunatanah lain seperti jalan, kawasan lapang, dataran dan juga bawah bangunan.
- d) Pembangunan terowong utiliti bersepadu hendaklah dipertimbangkan bagi pembangunan-pembangunan seperti;
 - i. Pembangunan bandar baru dan bandar utama yang mempunyai keluasan 100 hektar dan lebih berdasarkan seksyen 22 (2A) Akta 172;
 - ii. Kawasan pembangunan utama dan pembangunan berprestij.
- e) Rekabentuk terowong utiliti bersepadu hendaklah;
 - i. Penentuan saiz dibuat berdasarkan kepakaran Jurutera bertauliah, keperluan pihak berkuasa tempatan, jenis, saiz dan kuantiti paip atau kebel atau saluran yang akan ditempatkan di dalamnya;
 - ii. Perlu mengambilkira peruntukan bagi penyambungan pada masa hadapan disebabkan peningkatan pengguna dan penduduk;
 - iii. Binaan terowong perlu sesuai untuk menampung tanggungan atas dan mengelak penerobosan air bumi;

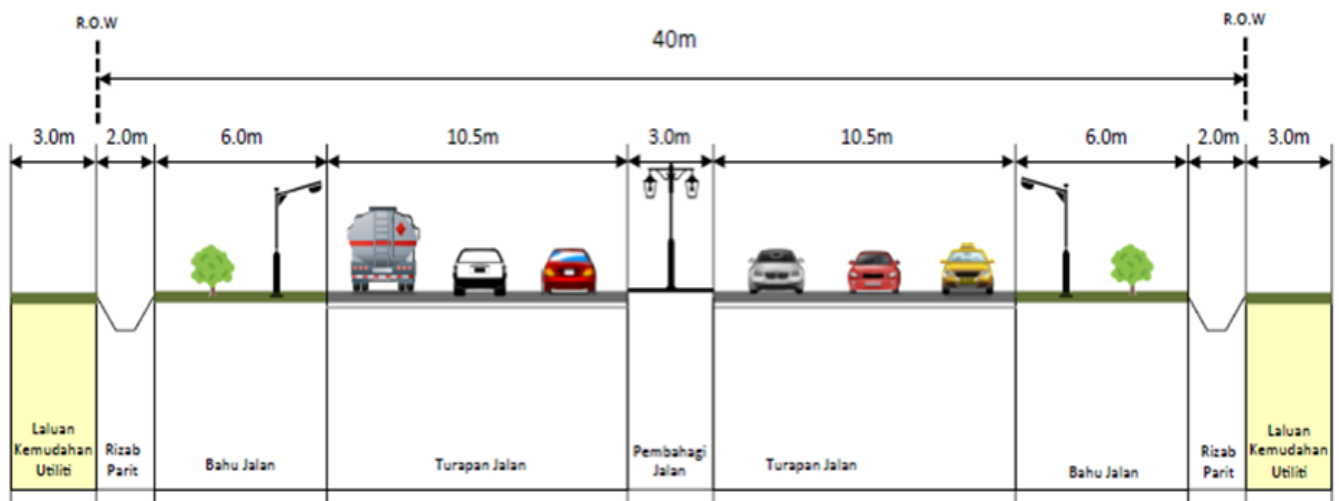
- iv. Perlu disediakan binaan saluran longkang yang dilengkapi dengan sistem penyedut untuk menyalur keluar air;
 - v. Terowong yang panjang boleh dipisahkan kepada beberapa segmen pada jarak yang sesuai untuk memudahkan kawalan keselamatan;
 - vi. Lain-lain komponen seperti penyediaan laluan masuk, laluan pembinaan, bukaan utiliti untuk penyambungan ke pengguna serta sistem keselamatan yang efisien untuk menyokong fungsi dan memudahkan kerja-kerja pembinaan, penyelenggaraan dan naik taraf
- f) Susunan utiliti di dalam terowong utiliti bersepadu hendaklah bersesuaian bagi meminimalkan kebarangkalian kejadian atau kesan.
- g) Terowong utiliti bersepadu juga hendaklah menyediakan sistem keselamatan yang lengkap seperti kamera, alat penggera, pengukuran kadar oksigen dan suhu, pencahayaan, aliran udara, sistem perparitan dan yang seumpamanya dan sistem ini perlu disambungkan secara automatik kepada pihak keselamatan seperti bomba, polis, pihak berkuasa tempatan dan badan pengawal yang lain.
- h) Penyediaan terowong utiliti bersepadu ini perlu mendapatkan kelulusan dan pandangan daripada Majlis Keselamatan Negara untuk dijadikan sebagai kawasan keselamatan.
- 6.3.10 Penyediaan landskap di atas laluan kemudahan utiliti perlulah dikordinasikan supaya tidak berada di atas laluan rangkaian utiliti kecuali ruang siarkaki, laluan basikal, ruang landskap dan jaluran zon penampian serta lain-lain yang dibenarkan oleh Pihak Berkuasa Melulus.
- 6.3.11 Syarat-syarat lain Sebelum, Semasa dan Selepas Kerja hendaklah mematuhi tatacara pengurusan seperti didalam perkara 5 iaitu Pemasangan Utiliti di Kawasan Sedia ada (Brownfield) didalam garis panduan ini dan senarai semak yang akan diselaraskan bersama Pihak Berkuasa Melulus yang berkenaan.



Laluan Kemudahan Utiliti Di Luar R.O.W – 20m

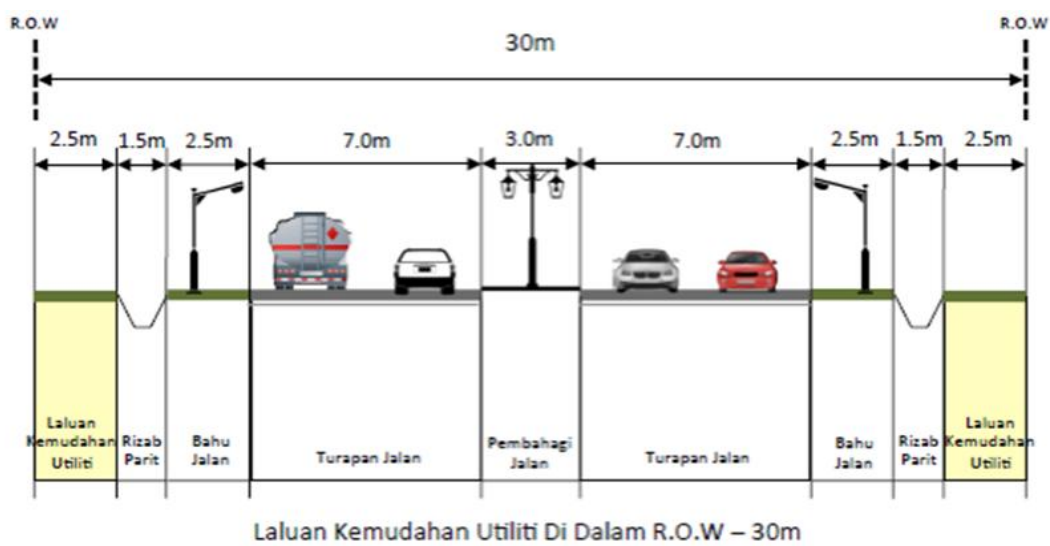
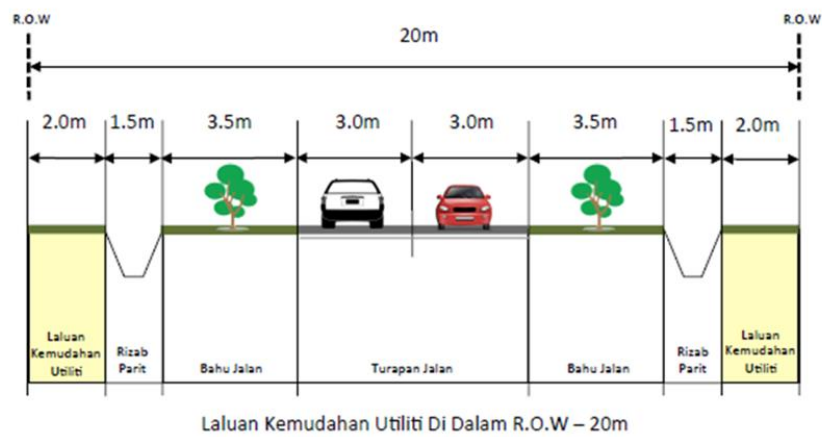


Laluan Kemudahan Utiliti Di Luar R.O.W – 30m



Laluan Kemudahan Utiliti Di Luar R.O.W – 40m

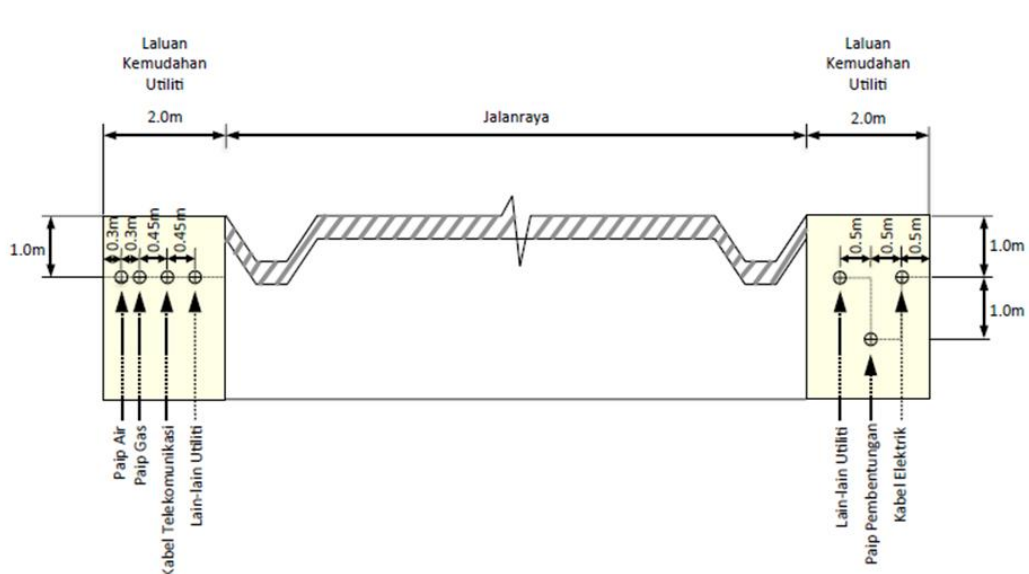
Rajah I : Keratan Rentas Laluan Kemudahan Utiliti Di Luar ROW



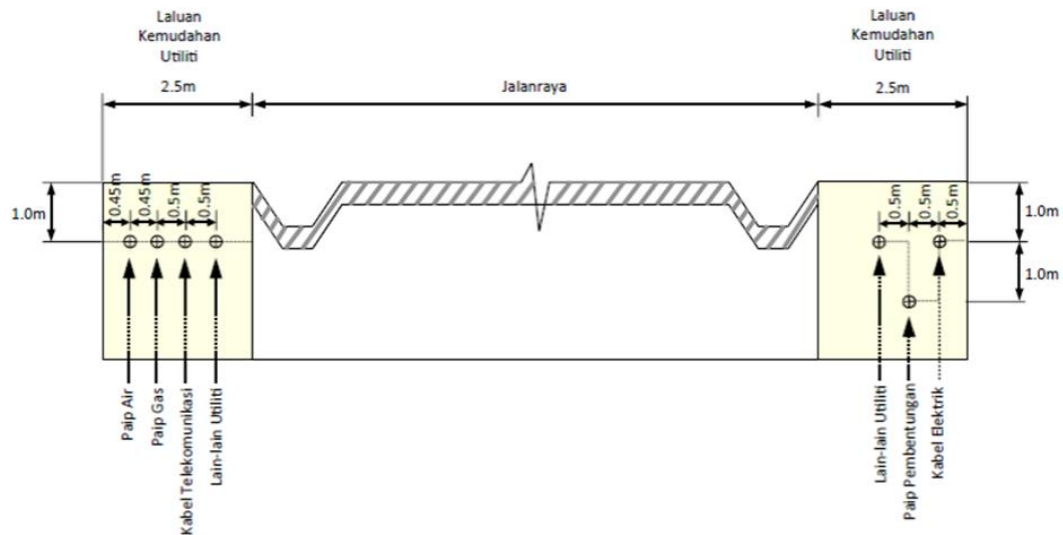
Rajah II : Keratan Rentas Laluan Kemudahan Utiliti Di Dalam ROW

UTILITI	JARAK SUSUNAN
Kabel Elektrik	• Minima 0.3 meter dari sempadan atau dari laluan utiliti lain • Saluran elektrik diletakkan berasingan dari paip gas, laluan telekomunikasi dan saluran air • Kabel bawah tanah perlu ditempatkan 1 meter dari permukaan tanah • Disyorkan ditempatkan bersama paip pembetulan dalam laluan utiliti disebelah jalan yang sama
Paip Air	• 0.3 – 0.45 meter dari sempadan atau dari laluan utiliti lain • Kabel bawah tanah perlu ditempatkan 1 meter dari permukaan tanah
Kabel Komunikasi	• Minima 0.3 meter dari sempadan atau dari laluan utiliti lain • Kabel bawah tanah perlu ditempatkan 1 meter dari permukaan tanah • Disyorkan ditempatkan bersama paip air dan paip gas pada sebelah jalan yang lain
Paip Gas	• Minima 0.3 meter dari sempadan atau dari laluan utiliti lain • Kabel bawah tanah perlu ditempatkan 1 meter dari permukaan tanah
Paip Pembetulan	• 0.3 – 1.2 meter dari sempadan atau dari laluan utiliti lain • 3 – 6 meter dari saluran air bersih atau mengikut piawaian yang dibenarkan oleh agensi penyelaras • Laluan pembetulan perlu diasingkan dengan saluran air bersih dan diletakkan lebih rendah iaitu dalam jarak minima 1 meter lebih rendah
Lain-lain	• Minima 0.3 meter dari sempadan atau dari laluan utiliti lain • Kabel bawah tanah perlu ditempatkan 1 meter dari permukaan tanah

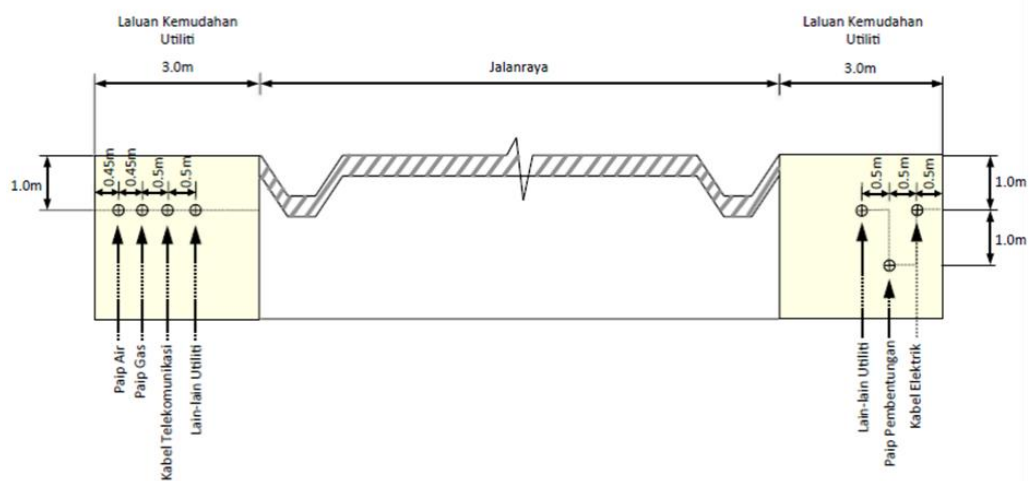
Rajah III : Jadual Jarak dan Susunan Kemudahan Utiliti



Rajah IV : Keratan Rentas Jarak dan Susunan Kemudahan Utiliti - 4 Meter Koridor

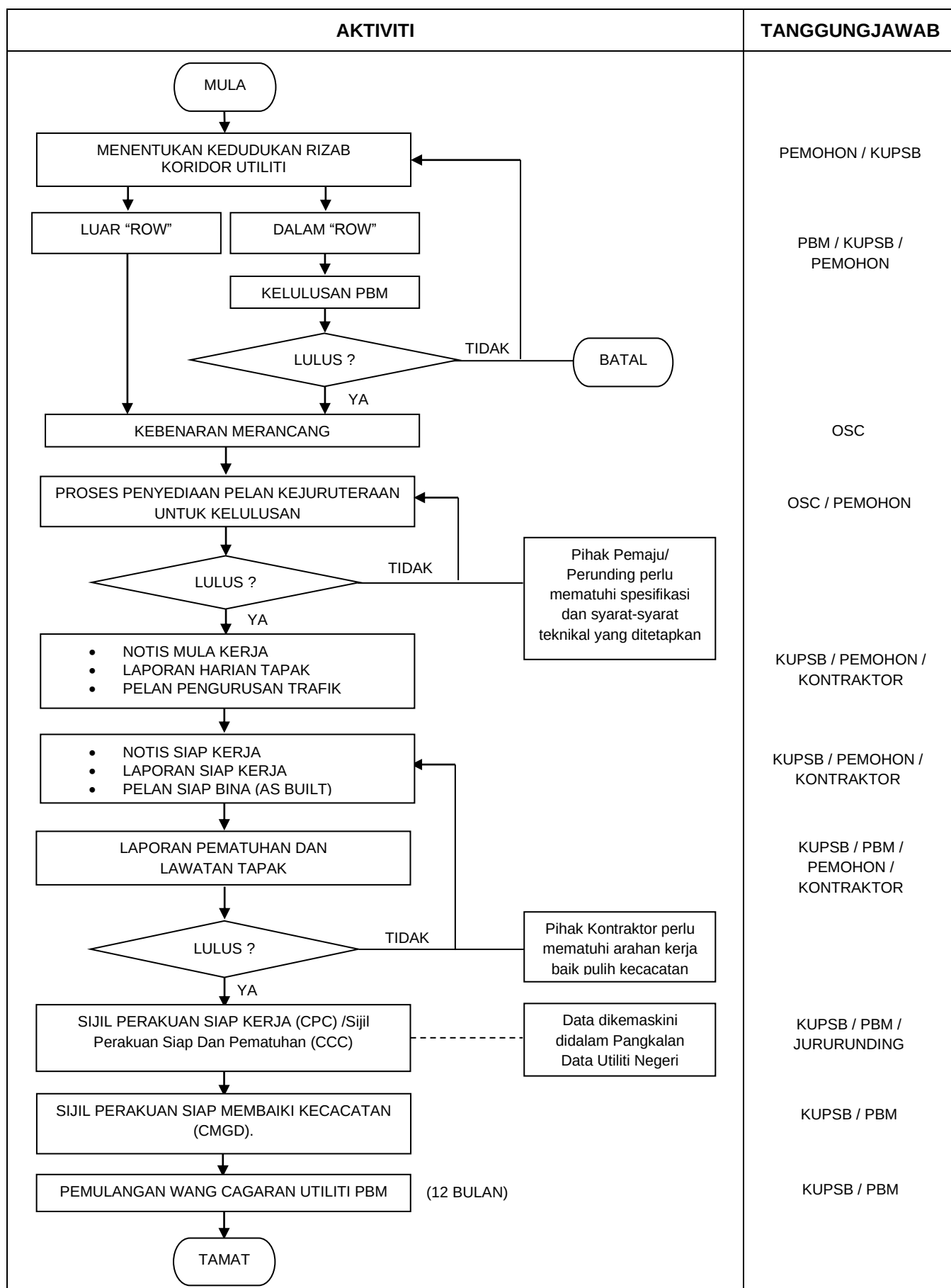


Rajah V : Keratan Rentas Jarak dan Susunan Kemudahan Utiliti – 5 Meter Koridor



Rajah VI : Keratan Rentas Jarak dan Susunan Kemudahan Utiliti – 6 Meter Koridor

6.4 Carta Alir Permohonan



7. PENGALIHAN UTILITI BAGI PEMBANGUNAN SEMULA

7.1. Definasi

Kerja-kerja pengalihan dan pemasangan semula utiliti yang terlibat dalam pelaksanaan program pembangunan dan pelebaran jalan yang terletak dalam kawasan rizab Persekutuan dan Negeri seperti rizab jalan (ROW), sungai, terusan, landasan keretapi, rizab jalan Pihak Berkuasa Tempatan dan tanah persendirian.

Kos Pengalihan Utiliti hendaklah merangkumi:

- a) Perancangan
- b) Rekabentuk
- c) Pembinaan dan Pengalihan
- d) Pemantauan

7.2. Syarat-Syarat Am;

7.2.1. Sebelum Kerja;

- a) Sebelum apa-apa kerja pengalihan utiliti dilaksanakan, perlantikan Agensi Penyelaras sebagai Perunding dan Pengurus Projek perlu dibuat yang mana akan bertanggungjawab untuk menyelaraskan kerja pengalihan utiliti.
- b) Pelan Audit Utiliti perlu disediakan bagi mengenalpasti jenis serta jumlah penyedia utiliti yang terlibat di dalam kawasan pembangunan.
- c) Mesyuarat Koordinasi bersama semua Penyedia Utiliti, Pihak Berkuasa Melulus dan Pemilik Projek akan dilakukan untuk mengesahkan utiliti yang perlu dialihkan.
- d) 'Bill of Quantities' akan dikeluarkan untuk mengenalpasti nilai sebenar kos pengalihan utiliti.
- e) Pelan Susunatur Utiliti yang merangkumi aspek penyusunan utiliti, jajaran serta kedalaman akan disediakan oleh Agensi Penyelaras didalam Koridor Utiliti sebagai rujukan bagi kerja pengalihan utiliti.
- f) Kaedah permohonan kerja pengalihan hendaklah mengikut tatacara pengurusan seperti didalam perkara 5 iaitu Pemasangan Utiliti di Kawasan Sediada (Brownfield) dan perkara 6 iaitu Penyediaan Koridor Utiliti di Jalanraya Baru (Greenfield) didalam garis panduan ini.

7.2.2. Semasa Kerja

- a) Semasa kerja pengalihan dijalankan, Agensi Penyelaras hendaklah memastikan pemantauan kerja di tapak agar pelaksanaan projek berjalan lancar seperti dijadualkan.
- b) Pematuhan kerja-kerja di tapak hendaklah mengikut tatacara pengurusan seperti didalam perkara 5 iaitu Pemasangan Utiliti di Kawasan Sedia ada (Brownfield) dan perkara 6 iaitu Penyediaan Koridor Utiliti di Jalanraya Baru (Greenfield) didalam garis panduan ini.

- c) Mesyuarat kemajuan projek hendaklah diadakan dari semasa ke semasa dan Laporan Kemajuan hendaklah dimajukan kepada Pemilik Projek.
- d) Penyediaan Pelan Siap Bina (“As Built Plan”) akan dilaksanakan oleh Juruukur Tanah Bertauliah. Pelan Siap Bina akan disediakan dan disahkan oleh Juruukur Tanah Bertauliah.

7.2.3. Selepas Kerja;

- a) Kaedah pelaksanaan hendaklah mengikut seperti perkara 5 iaitu Pemasangan Utiliti di Kawasan Sediada (Brownfield) dan perkara 6 iaitu Penyediaan Koridor Utiliti di Jalanraya Baru (Greenfield) didalam Garis Panduan ini.
- b) Selepas kerja-kerja pengalihan dilaksanakan, Koridor Utiliti yang disediakan akan diserahkan kepada Kerajaan Negeri beserta maklumat utiliti yang telah dialihkan (Pelan Siap Bina dalam bentuk “Softcopy” dan “Hardcopy”) untuk dikemaskini didalam Pangkalan Data Utiliti Negeri.

7.3. Syarat-Syarat Teknikal;

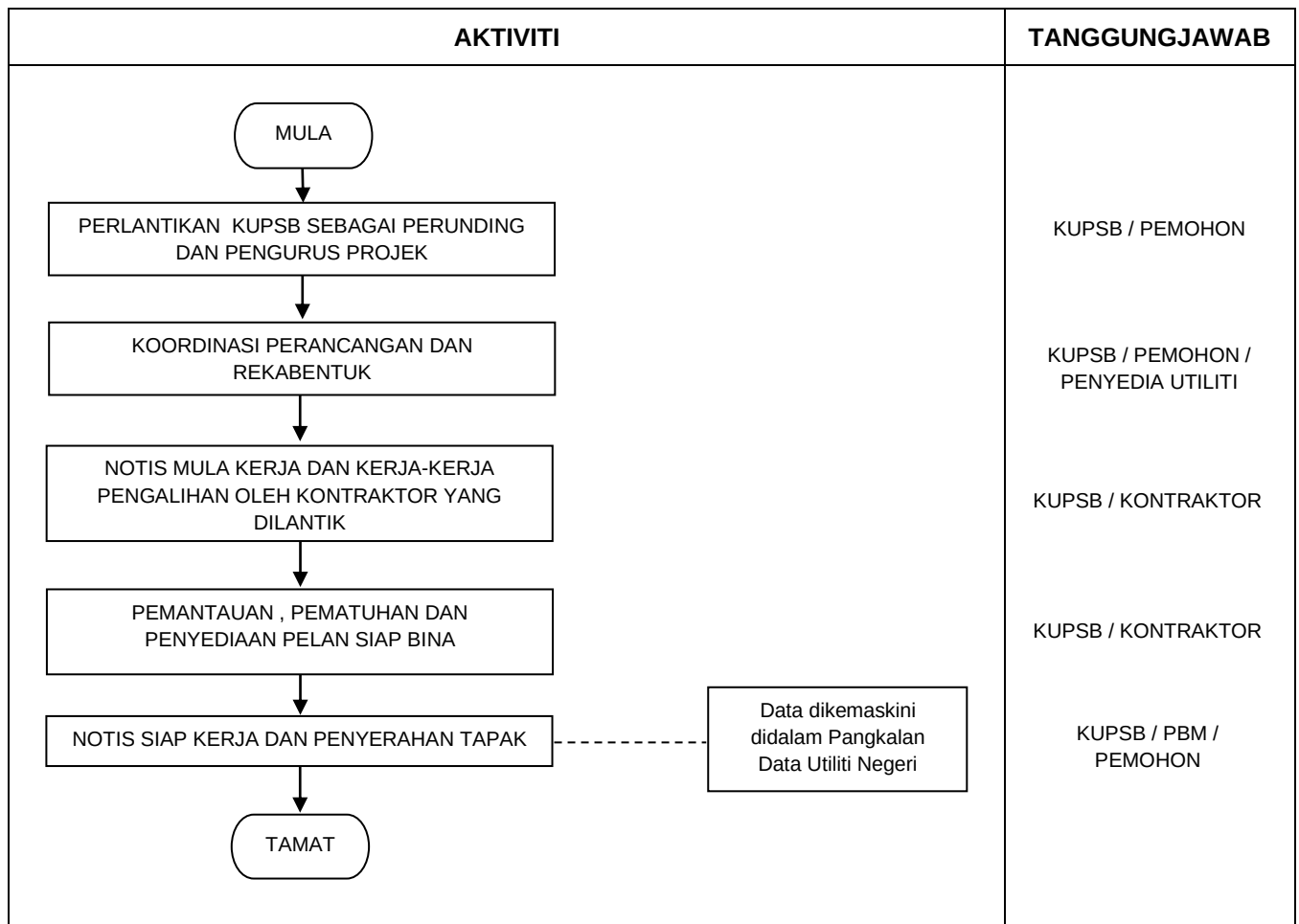
- a) Perlantikan Juruukur Tanah Bertauliah yang berdaftar dengan Lembaga Juruukur Tanah Malaysia bagi melaksanakan kerja pemetaan utiliti dan menyediakan Pelan Audit Utiliti yang lengkap, tepat dan terkini.
- b) Melantik sub kontraktor yang mempunyai kepakaran dan pengalaman yang relevan dan berdaftar dengan Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia (CIDB) atau Bahagian Pembangunan Kontraktor dan Usahawan (BPKU).
- c) Sub kontraktor yang dilantik hendaklah berdaftar dengan syarikat utiliti yang berkenaan dalam bidang yang diperlukan dan pendaftaran sub kontraktor tersebut hendaklah masih berkuatkuasa.

7.4. Syarat-Syarat Tambahan

7.4.1. Bagi memastikan proses pengalihan dan pemasangan semula utiliti memberikan kesan yang minimum terutamanya terhadap kos dan tempoh, Agensi Penyelaras yang dilantik perlu mematuhi perkara-perkara berikut:

- i) Pemasangan baru semua utiliti perlu mematuhi Arahan Teknik Jalan JKR dari segi kedalaman dan pemasangan dibuat di hujung sempadan rizab. Pematuhan ini dapat mengelakkan pengalihan semula semua utiliti yang ada apabila projek menaiktaraf dilaksanakan
- ii) Pemasangan utiliti dalam rizab sungai perlulah berpandukan kepada Garis Panduan Pembangunan Melibatkan Sungai dan Rizab Sungai yang dikeluarkan oleh Jabatan Parit dan Saliran (JPS).

7.5. Carta Alir Pengurusan Pengalihan Utiliti



8. PEMBANGUNAN PANGKALAN DATA PENDAFTARAN PERMOHONAN DAN LALUAN KEMUDAHAN UTILITI

8.1. Definasi

- 8.1.1 Data Pendaftaran Permohonan adalah data maklumat yang diperolehi semasa proses permohonan projek yang merangkumi maklumat pemohon, tajuk projek, penyedia utiliti, kontraktor, kategori utiliti, pelan, kaedah pengorekan dan sebagainya. Pendaftaran permohonan ini boleh dilakukan sama ada secara manual (serahan dikaunter) ataupun secara online.
- 8.1.2 Data Laluan Kemudahan Utiliti adalah data maklumat mengenai pemetaan berkaitan kerja-kerja pemasangan utiliti diatas permukaan dan dibawah tanah dimana kumpulan data maklumat yang saling berkaitan ini akan diproses dan disimpan secara sistematik dan digital di Pusat Pangkalan Data Utiliti Negeri untuk rujukan pihak yang berkaitan.

8.2. Kaedah Pembangunan Data Pendaftaran Permohonan;

- a) Setiap permohonan wajib didaftarkan sebelum diproses untuk kelulusan.
- b) Pendaftaran dibuat melalui kaedah yang ditetapkan oleh Agensi Penyelaras.
- c) Setiap permohonan diwajibkan mematuhi senarai semak permohonan.
- d) Permohonan yang tidak lengkap akan ditolak
- e) Pendaftaran permohonan hendaklah dikemukakan berdasarkan format yang ditetapkan oleh Agensi Penyelaras.
- f) Setiap permohonan yang diterima atau ditolak akan dimaklumkan kepada pihak pemohon melalui kaedah yang ditetapkan oleh Agensi Penyelaras.
- g) Penyerahan data oleh pembekal data hendaklah mematuhi senarai semak yang ditetapkan oleh Agensi Penyelaras.

8.3. Kaedah Pembangunan Pangkalan Data Laluan Kemudahan Utiliti

- 8.3.1. Sistem penyimpanan data laluan kemudahan utiliti terdiri daripada 2 iaitu;
 - a) Penyimpanan data maklumat secara fizikal
 - b) Penyimpanan data maklumat secara digital
- 8.3.2 Pembangunan Pangkalan Data Laluan Kemudahan Utiliti dibahagikan kepada tiga proses utama iaitu:
 - a) Pencarian atau pengesanan data utiliti.
 - b) Pengumpulan data utiliti
 - c) Penyimpanan data utiliti

- 8.3.3 Penerimaan dan Pencarian Data Laluan Kemudahan Utiliti terdiri dari maklumat data seperti berikut;
- a) Maklumat Data Di Atas Permukaan Tanah (Topografi)
 - i. Maklumat topografi perlulah diperolehi dengan perincian lengkap data mengenai struktur yang berada dipermukaan tanah.
 - ii. Selain kaedah maklumat bergambar, perkembangan teknologi terkini seperti penggunaan kaedah teknologi LiDAR (Light Detection and Ranging), aplikasi GoogleEarth dan sebagainya amat digalakan sebagai amalan untuk memperolehi data yang lebih tepat dan berintegriti seterusnya menepati piawaian yang telah ditetapkan oleh JUPEM dan Pihak Berkuasa Melulus.
 - iii. Untuk memastikan data yang diperolehi adalah menepati piawaian didalam penyediaan dan penyerahan laporan dan pelan infrastruktur utiliti, Agensi Penyelaras hendaklah melantik Pengurus Projek yang berkeelayakan untuk melaksanakan kerja-kerja pengukuran pemetaan topografi dan bawah tanah serta mengurus dan memantau kerja-kerja yang dilakukan oleh panel Juruukur Tanah Bertauliah.
 - iv. Maklumat topografi yang dibekalkan oleh Pengurus Projek adalah merupakan rujukan asas yang mengandungi maklumat-maklumat seperti data jajaran jalan, papan tanda jalan, komunikasi, kedai / premis, perabot jalan, jambatan/jambatan kabel, parit, tiang elektrik, pili bomba dan sebagainya.
 - b) Maklumat Data Di Bawah Permukaan Tanah.
 - i. Pencarian atau pengesanan data maklumat di bawah permukaan tanah hanya boleh dilaksanakan oleh panel Juruukur Tanah Bertauliah yang berkeelayakan dan berdaftar dengan Agensi Penyelaras.
 - ii. Kaedah pengesanan dan pengukuran pemasangan utiliti perlulah merujuk dan mematuhi garis panduan dan pekeliling yang telah ditetapkan oleh pihak Jabatan Ukur Dan Pemetaan Malaysia (JUPEM).
- 8.3.4 Semua laporan dan maklumat utiliti telah dicari atau yang telah dikesan oleh Juruukur Bertauliah akan dikumpul oleh Pengurus Pemetaan Utiliti bagi menjalankan proses berikut;
- a) Penyelarasan maklumat topografi bersama maklumat pemetaan utiliti bawah tanah yang telah diserahkan oleh Jurukur Tanah Bertauliah bagi penyediaan;
 - i. Laporan dan Pelan cadangan laluan untuk kelulusan yang mengandungi maklumat seperti berikut;
 - Maklumat topografi;
 - Butiran utiliti sedia ada yang dikesan;

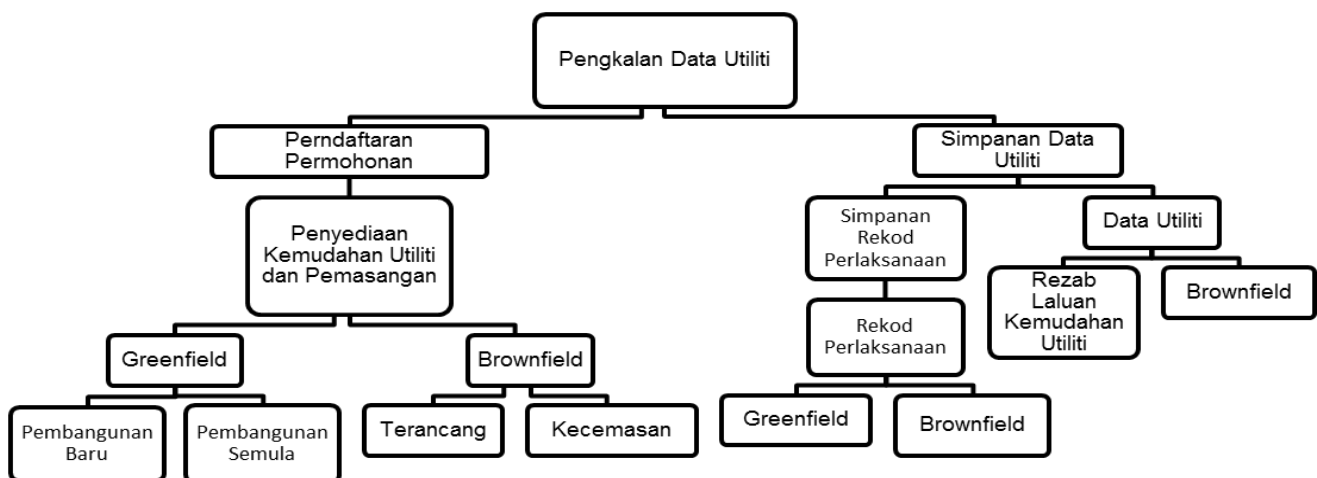
- Laluan cadangan utiliti yang sesuai;
 - Sempadan pada rizab jalan (ROW – Right of Way); dan
 - Pelan lokasi.
- ii. Laporan dan Pelan Siap Bina (“AsBuilt Plan”) untuk kelulusan sebelum diserahkan kepada Agensi Penyelaras untuk disimpan di dalam Pangkalan Data Utiliti Negeri yang mengandungi maklumat seperti berikut;
- Maklumat topografi;
 - Spesifikasi pemasangan utiliti sedia ada dan baru;
 - Penunjuk pelan (“Legend”);
 - Keratan rentas;
 - Keratan panjang (jika perlu);
 - Lot kadaster beserta ROW;
 - Gambar lokasi;
 - Skala;
 - Pelan kunci;
 - Pelan lokasi;
 - Grid dan rujukan koordinat; dan
 - Pengesahan Juruukur Tanah Berlesen yang bertauliah.
- iii. Syarat –syarat lain yang perlu dipatuhi adalah seperti berikut;
- a) Pihak Juruukur Tanah Bertauliah wajib menyediakan butiran pemasangan utiliti baru
 - b) Maklumat tersebut diserahkan kepada Pengurus Pemetaan Utiliti bagi penyediaan Laporan dan Pelan Siap Pembinaan
 - c) Setiap Pelan Siap Bina (“As Built Plan”) akan ditandatangani dan disahkan oleh Juruukur Tanah Berlesen yang bertauliah.
 - d) Laporan bergambar kemajuan kerja dilapangan perlu disertakan didalam setiap pelan yang dikeluarkan iaitu sebelum, semasa dan selepas pemasangan atau penanaman utiliti di bawah permukaan tanah sebagai rujukan dan catitan untuk laporan sekiranya terdapat objek-objek di atas permukaan yang dialihkan atau perlu digantikan semula
- iv. Penukaran format (data conversion) kepada format GIS yang ditetapkan seperti didalam **Jadual Keempat** sebelum dikemaskini dan disimpan ke dalam Pangkalan Data.

8.3.5 Penyimpanan data maklumat GIS terkini yang telah dikemaskini akan disusun mengikut “*Grid Line*” yang berpandukan kepada koordinat sistem JUPEM (GDM 2000 – 2009) berserta dengan data-data lot kadaster. Data-data siap pembinaan yang telah digredkan sebagai A, akan dicantumkan dengan ‘layer’ dan dibezakan ‘layer’nya agar mudah untuk rujukan.

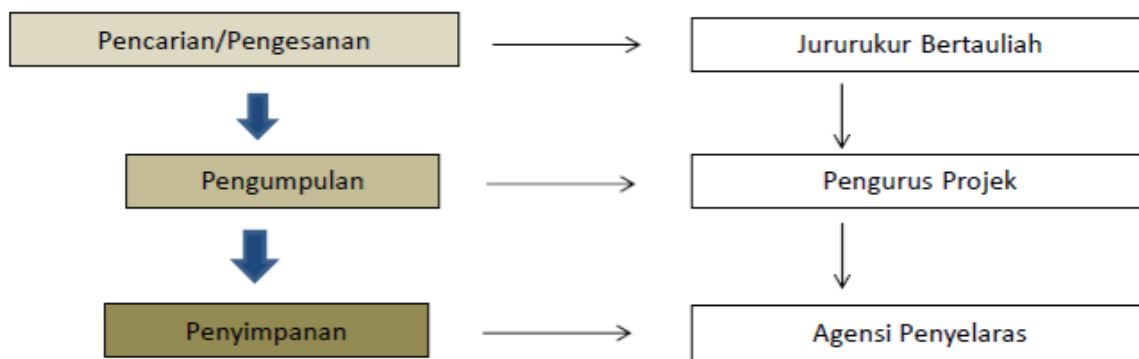
8.3.6 Maklumat-maklumat data yang disimpan didalam Pangkalan Data adalah seperti berikut;

- a) Rekod Permohonan dan Perlaksanaan
- b) Simpanan Data Utiliti berfungsi tindakan dengan membolehkan hasil paparan lapisan-lapisan untuk rujukan seperti;
 - i. Pelan dasar yang mengandungi maklumat jalan serta sempadan lot;
 - ii. Maklumat Topografi;
 - iii. Maklumat Pemetaan Utiliti Bawah Tanah;
 - iv. Maklumat Hidrografi; dan
 - v. Pelan Siap bina termasuk laporan bergambar, laporan kemajuan kerja serta koordinat pemasangan utiliti baru
- c) Data-data tersebut juga boleh dipaparkan menggunakan perisian seperti;
 - i. ESRI (ARCGIS)
 - ii. MapInfo
 - iii. Web – Portal (dalam format .pmf)

8.3.7 Garis panduan Penyediaan Pelan Cadangan Izin Lalu di dalam format hardcopy dan softcopy untuk serahan kepada Agensi Penyelaras adalah seperti didalam ***Jadual Keempat***.



Rajah I - Struktur Pembangunan Data Pendaftaran Permohonan dan Pangkalan Data Utiliti Negeri



Rajah II – Struktur Carta Alir Pembangunan Pangkalan Data Utiliti Negeri

8.4 Penyelarasan Data

- 8.4.1 Agensi Penyelaras bertanggungjawab menyelaraskan maklumat data agar boleh dikongsi serta digunakan oleh pihak yang berkepentingan sama ada agensi kerajaan ataupun pihak swasta dalam format GIS serta format serahan yang seragam untuk kelulusan Pihak Berkuasa Melulus.
- 8.4.2 Maklumat yang diselaras tersebut termasuklah kod warna, kawasan, jalan, kod utiliti, perabot jalan dan sebagainya untuk digunakan sebagai format yang standard.
- 8.4.3 Maklumat Utiliti diatas permukaan dan dibawah jalan yang disimpan di pangkalan data merupakan pelan dasar bagi setiap permohonan penggalian, pengorekan, pemasangan utiliti dan sebagainya.
- 8.4.4 Bagi menentukan keberkesanan pembangunan pangkalan data utiliti Negeri Pahang, Agensi Penyelaras akan memainkan peranan untuk menyelaraskan aktiviti pengumpulan dan penyediaan data pihak berkuasa tempatan, JKR, JPS, Penyedia Utiliti dan sebagainya agar Pangkalan Data Utiliti dapat dimanfaatkan sepenuhnya oleh semua pihak yang berkaitan.

8.5 Prinsip Pemilikan Data

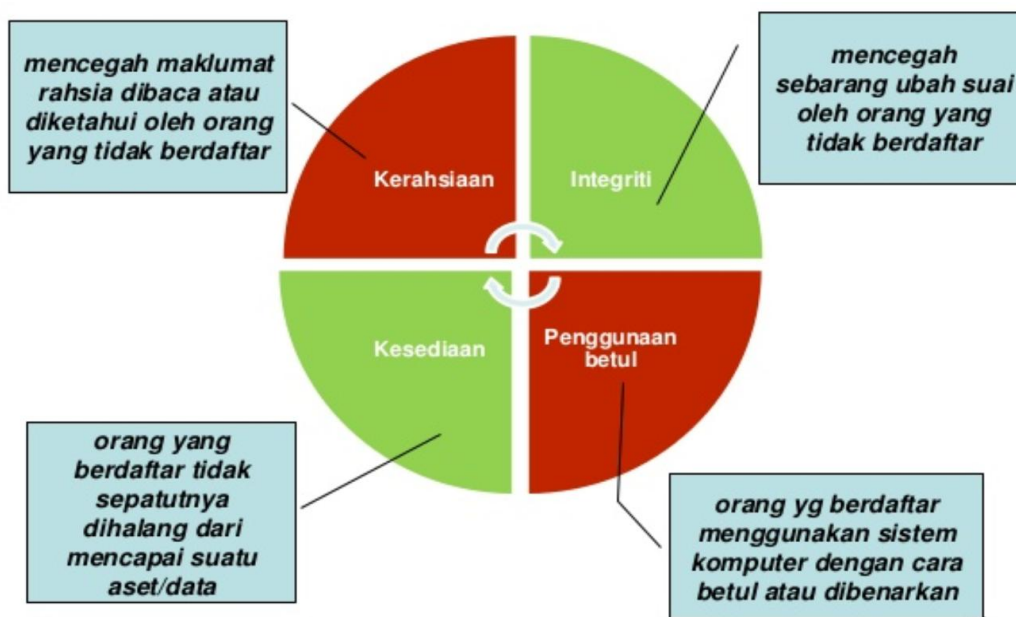
- 8.5.1 Prinsip pemilikan data yang telah ditetapkan adalah seperti berikut;
 - a) Semua maklumat didalam Pangkalan Data disimpan dan ditempatkan di ibu pejabat Agensi Penyelaras yang merupakan sebagai pemegang hak milik data bagi pihak Kerajaan Negeri.
 - b) Pengurusan dan pemeliharaan Pangkalan data dilaksanakan oleh Agensi Penyelaras yang dilantik (“Data Custodian”) oleh pihak Kerajaan Negeri.
 - c) Perkongsian penyebaran dan penerbitan data dipantau oleh Jawatankuasa Koridor Utiliti Negeri.
 - d) Agensi Penyelaras bertanggungjawab memastikan data yang disimpan mengikut piawaian dan spesifikasi yang ditetapkan.

- e) Agensi Penyelaras sebagai pembekal utama (berwibawa) pelan dasar bagi pemajuan pihak Kerajaan Negeri.
- f) Menyediakan capaian efisien serta sistem data sokongan bagi Pusat Pangkalan Data Utiliti Negeri.
- g) Agensi Penyelaras berhak mengenakan sebarang caj bagi pihak Kerajaan Negeri.

8.6 Kerahsiaan Dan Keselamatan Data

8.6.1 Kerahsiaan dan keselamatan data adalah penting dimana ianya bertujuan seperti berikut;

- a) Melindungi data dari sebarang ancaman persekitaran oleh bencana alam,kesilapan, kecuaiian dan salah guna.
- b) Dilabelkan mengikut klasifikasi terbuka,terhad atau rahsia.
- c) Pelupusan mengikut prosedur.
- d) Rekod pergerakan maklumat termasuk email dan sebagainya adalah dikawal.
- e) Agensi penyelaras bertanggungjawab menyediakan langkah keselamatan bagi melindungi data peribadi selain Database Recovery yang berada di pusat penyimpanan data.
- f) Pengurus Pemetaan Utiliti dan panel Juruukur Bertaualiah tidak dibenarkan untuk menyimpan data utiliti yang telah diserahkan untuk disimpan di dalam Pangkalan Data.



Rajah III – Etika Keselamatan Data

8.7 Perkongsian Dan Penyebaran Data

- 8.7.1 Menyediakan format perkongsian yang selaras serta akses agar dapat dikongsi bersama agensi-agensi kerajaan yang lain untuk tujuan pemajuan dan pembangunan seperti BPEN, JUPEM, JPBD, PBT, JKR dan sebagainya.
- 8.7.2 Dilabelkan mengikut klasifikasi dan kategori utiliti sama ada terbuka umum terhad atau rahsia dan sebagainya.
- 8.7.3 Perkongsian dengan Penyedia atau Pemaju berdasarkan kategori dan keperluan maklumat bagi utiliti yang berkaitan. Sebagai contoh maklumat utiliti elektrik terhad kepada Agensi Kerajaan dan TNB sahaja.
- 8.7.4 Kaedah standard perkongsian data adalah perlu kerana perkongsian data ini akan melibatkan pihak GEOPahang dengan pelbagai aplikasi dan prosedur yang dibangunkan secara berasingan, Agensi Penyelaras membangunkan mekanisme yang standard untuk digunapakai oleh semua agensi. Tujuan mewujudkan kaedah standard adalah seperti berikut;
 - a) Pengurusan perkongsian data GeoPahang dapat dilaksanakan dengan lebih teratur, selamat dan bersistematik;
 - b) Perkongsian data menjadi lebih mudah dan dibuat secara teknologi digital; dan
 - c) Memudahkan perkongsian data di antara GeoPahang dan semua agensi yang terlibat didalam kerja-kerja pemasangan utiliti di negeri Pahang.
- 8.7.5 Terdapat tiga (3) kaedah yang boleh dilaksanakan iaitu;
 - a) **Kaedah “SQL Reporting Services (SRS)”** untuk membolehkan agensi menarik data dari GEOPahang yang diperlukan untuk kegunaan agensi secara berkelompok bagi penyediaan laporan dan pengemaskinian data sistem agensi tersebut. Berikut adalah ciri-ciri yang terdapat didalam kaedah SRS;
 - i. SRS adalah tool *untuk* menarik data bagi penjana laporan terperinci berdasarkan elemen data yang telah ditentukan;
 - ii. SRS boleh dicapai menggunakan pelayar sesawang (*web browser*) melalui talian. Agensi akan dibekalkan dengan ID pengguna beserta kata laluan yang digunakan untuk mencapai data agensi masing-masing;
 - iii. Tool ini juga menyediakan kemudahan *Drag and Drop* elemen data tertentu dan pembinaan template *untuk* menjana laporan dalam format PDF;
 - iv. Pihak Agensi yang menggunakan perisian Sistem maklumat Geografi (GIS) dan ingin memohon data tersebut, akan dikenakan caj tambahan bergantung kepada jenis data yang dikehendaki.
 - v. Elemen data untuk perkongsian data dikenali sebagai IDD (*Interface Description Document*).

- b) **Kaedah Peralihan Data Menggunakan “DC (Data Conversion) Tools”** untuk membolehkan agensi menghantar data tertentu bagi tujuan pengemaskinian data ke pangkalan data; dan
- c) **Kaedah Antara Muka Integrasi Menggunakan “Web Services”** untuk membolehkan sistem bisnes agensi merujuk secara *online* sama ada bermaksud untuk pengesahan atau pun menarik data berkenaan bagi tujuan menjalankan fungsi berkaitan.

8.8 Piawaian Data

8.8.1 Berikut adalah piawaian yang telah ditetapkan oleh Agensi Penyelaras untuk dibaca bersama dan dipatuhi oleh semua pihak yang terlibat berkaitan dengan kerja pencarian, pengesanan, pengukuran, pengorekan serta pemasangan utiliti bagi memelihara integriti data sebelum disimpan di dalam Pangkalan Data;

- a) Setiap pemasangan utiliti dan butiran topografi hendaklah diberi kod berpanduan piawaian Standard Malaysia MS1759 Geographic Information-Feature and Attribute Codes.
- b) Pematuhan garis panduan yang telah ditetapkan oleh JUPEM seperti berikut;
 - i. Garis Panduan Ukuran Pemasangan Utiliti;
 - ii. Garis Panduan Mengenai Ukuran Pemetaan Utiliti bawah tanah;
 - iii. Garis Panduan Pengukuran Jajaran Laluan Utiliti Baru; dan
 - iv. Garis Panduan Perlaksanaan Pengukuran Pemasangan Jajaran Utiliti Bawah Tanah (As-Built).
- c) Mematuhi Garis Panduan Perancangan Laluan Kemudahan Utiliti JGP006-A oleh JPBD.
- d) Mematuhi Garis Panduan & Arahan Teknik(Jalan) Jabatan Kerja Raya Malaysia
- e) Garis Panduan Untuk Memproses Permohonan Pembangunan di Tepi Jalan Persekutuan (ATJ3/2011-JKR 21300-0028-12) REAM-GL-2002.
- f) Guidelies For Work Related to Public Utility Installation Within The Road Reserve((ROAD ENGINEERING ASSOCIATION OF MALAYSIA)

9. PEMBANGUNAN DUKTUS KOMUNIKASI GUNASAMA

9.1 Definasi

- 9.1.1 Sesalur infrastruktur komunikasi adalah jaringan berupa sesalur yang ditempatkan di laluan kemudahan utiliti yang digunakan oleh syarikat pembekal kemudahan komunikasi untuk meletakkan medium penghantar maklumat sama ada kabel “copper” atau kabel gentian optik.
- 9.1.2 Sesalur infrastruktur komunikasi gunasama adalah sesalur yang dibina dengan perancangan dan spesifikasi yang teliti agar ianya boleh dikongsiguna oleh lebih dari satu syarikat komunikasi.

9.2 Prinsip Pembangunan

9.2.1 Objektif Penyediaan Sesalur Infrastruktur Komunikasi Gunasama;

- a) Meminimalkan pemilik sesalur infrastruktur komunikasi serta mengurangkan kerja pengorekan secara individu oleh setiap syarikat komunikasi yang mengakibatkan pelbagai kesan negatif seperti kerosakan infrastruktur lain seperti permukaan jalanraya, sistem perparitan, lanskap serta gangguan kepada pengguna jalanraya semasa kerja pemasangan sedang dijalankan.
- b) Mewujudkan persaingan sihat antara semua syarikat pembekal perkhidmatan komunikasi dengan memberi akses yang adil kepada semua khususnya di kawasan pembangunan baru yang mana sesalur infrastruktur komunikasi dibina oleh pemaju hartanah. Persaingan sihat ini akan menguntungkan pengguna yang akan menikmati mutu perkhidmatan yang lebih baik dengan kadar harga yang lebih mampu milik

9.2.2 Asas Pertimbangan Semasa Pembangunan Sesalur Infrastruktur Komunikasi Gunasama;

- a) *Sistematik & Kemas* - Infrastruktur sesalur yang dibina dirancang dengan teliti agar ianya tersusun dan tidak mencemar nilai estetik lokasi pemasangan.
- b) *Adil & Praktikal* - Memberikan akses yang sama kepada semua bakal pengguna (syarikat komunikasi) termasuklah akses pemasangan dan pratikal dari segi operasi penyelenggaraan serta kerja baik-pulih.
- c) *Selamat* -.Rekabentuk dan operasi menitik berat keselamatan orang awam, infrastruktur utiliti lain serta kabel komunikasi yang dipasang agar tiada gangguan perkhidmatan dihadapi.
- d) *Ekonomikal & Jimat* - Mengambil kira penjimatan segi kos pembinaan dan pengurusan yang tidak membebankan kerajaan, pihak penyelaras utiliti negeri serta pengguna (syarikat komunikasi). Memaksimumkan penjimatan ruang koridor utiliti dengan mengambil kira lain-lain infrastruktur utiliti yang akan dibina didalam ruang koridor utiliti yang sama.

9.3 Jenis-Jenis Sesalur

- a) Paip “polyethylene” yang ditanam didalam tanah samaada secara pengorekan terbuka atau secara kaedah “Horizontal Direct Drilling” (HDD).
- b) Paip “polyethylene” yang diikat di struktur jambatan ataupun parit konkrit.
- c) Lelurang tersedia yang tersedia-bina bersama struktur konkrit jambatan/parit.
- d) Kabel berjaket tebal yang dipasang tanpa menggunakan paip khas sama ada ditanam di dalam tanah mahupun diikat di struktur jambatan atau struktur konkrit parit.

9.4 Pembinaan, Pemilikan dan Penyelenggaraan

9.4.1 Rekabentuk, kaedah pemasangan, saiz, jenis infrastruktur utiliti yang ingin dibina perlukan mendapat pandangan daripada Agensi Penyelaras Utiliti dan mendapat kelulusan Jawatankuasa Pengurusan Koridor Utiliti Negeri bagi setiap projek yang ingin dilaksanakan.

9.4.2 Terdapat 3 kategori pembinaan, pemilikan & penyelenggaraan sesalur infrastruktur utiliti komunikasi gunasama:

- a) Dibina oleh syarikat komunikasi utama di bahu jalanraya kawasan sedia ada (*Brownfield*) yang diluluskan pelantikannya oleh Jawatankuasa Pengurusan Koridor Utiliti Negeri untuk menjadi penyedia sesalur di satu-satu lokasi dalam tempoh masa yang ditetapkan. Syarikat komunikasi ini hendaklah hanya mempunyai lesen Individu Pemberi Kemudahan Jaringan (NFP) yang dikeluarkan oleh Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia. Prosedur pembinaan sesalur adalah mengikut tatacara pengurusan yang dinyatakan seperti didalam perkara 5 iaitu Pemasangan Utiliti di Kawasan Sedia Ada (*Brownfield*) didalam garis panduan ini. Sesalur yang dibina akan dimiliki oleh syarikat komunikasi terbabit dan diselenggara oleh mereka dengan usahasama yang dijalinakan bersama Agensi Penyelaras.
- b) Pemaju hartanah yang membina sesalur komunikasi di dalam koridor utiliti yang merupakan sebahagian daripada kemudahan yang wajib dibina bagi mendapat kelulusan izin-bina. Prosedur pembinaan sesalur adalah mengikut tatacara pengurusan yang dinyatakan didalam perkara 6 iaitu Penyediaan Koridor Utiliti di Jalanraya Baru (*Greenfield*) didalam garis panduan ini.
- c) Sesalur yang dibina akan diserahkan kepada Pihak Berkuasa Melulus yang terbabit. Seterusnya ianya akan diuruskan oleh pihak penyelaras utiliti negeri bagi pihak Kerajaan Negeri. Sesalur yang dibina oleh penyedia koridor utiliti semasa kerja pengalihan infrastruktur utiliti bagi kerja pelebaran atau menaiktaraf jalanraya. Prosedur pembinaan sesalur adalah mengikut tatacara pengurusan yang dinyatakan didalam perkara 7 iaitu Pengalihan Utiliti Bagi Pembangunan Semula didalam garis panduan ini. Sesalur yang dibina akan diserahkan kepada Pihak Berkuasa Melulus yang terbabit. Seterusnya ianya akan diuruskan oleh pihak Agensi Penyelaras.

10. PENYELENGGARAAN KORIDOR UTILITI

10.1 Definasi

10.1.1 Penyelenggaraan Koridor Utiliti adalah aktiviti berkala yang dilaksanakan bertujuan untuk memulihara, menjaga, mengendali dan mengawalselia koridor utiliti, kemudahan, kelengkapan, perkhidmatan (services) laluan koridor dan persekitarannya agar sentiasa memenuhi piawaian semasa, mempertahankan nilai utiliti, selamat digunakan serta sentiasa terpelihara

10.2 Prinsip Pemilikan

10.2.1 Prinsip pemilikan terbahagi kepada dua jenis iaitu;

- a) Koridor Utiliti tanpa terowong dan dengan terowong yang dimiliki oleh pihak kerajaan serta diselenggara oleh Agensi Penyelaras.
- b) Koridor Utiliti tanpa terowong dan dengan terowong yang dimiliki oleh pihak kerajaan dan diselenggara oleh pemilik utiliti.

10.3 Prinsip Penyelenggaraan;

- a) Selamat dan Selesa
- b) Mematuhi segala kehendak undang-undang berkanun (statutory requirement) yang ditetapkan (diwartakan) oleh badan kerajaan (Akta Jalan, Akta 447 Bekalan Elektrik, Akta Jabatan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, Jabatan Bomba Suruhanjaya Tenaga dan sebagainya).
- c) Mendapatkan ketahanan maksima sejajar dengan perbelanjaan.
- d) Mencapai tahap boleh guna yang diterima.
- e) Mencegah kerosakan berterusan sehingga sukar diperbaiki (beyond economic repair) dan dengan ini menjimatkan perbelanjaan.
- f) Mendapatkan nilai pasaran maksima bagi projek baru, kelengkapan dan servis.
- g) Mengekalkan nilai estetik dan keselesaan.

10.4 Jenis Penyelenggaraan

- a) Penyelenggaraan Mencegah Kerosakan (Preventive Maintenance) iaitu jenis kerja penyelenggaraan yang dilaksanakan mengikut program atau pelan perancangan yang ditetapkan berdasarkan polisi penyelenggaraan, tempoh hayat premis dan pemeriksaan berkala.
- b) Penyelenggaraan Membaiki Kerosakan (Breakdown Maintenance) iaitu jenis kerja penyelenggaraan yang dilaksanakan berdasarkan laporan kerosakan pelanggan atau kerosakan yang ditemui semasa pemeriksaan berkala atau dengan kata lain kerja penyelenggaraan selepas berlaku kerosakan.

10.5 Kategori Kerosakan

- a) Cemas iaitu kerosakan ke atas perhubungan atau perkhidmatan penting (terputus atau terganggu) yang menyukarkan kehidupan pengguna atau yang boleh menjejaskan perkhidmatan atau keselamatan pengguna.
- b) Biasa iaitu kerosakan lain yang tidak menjejaskan perkhidmatan atau menyebabkan ketidakselesaan yang minimum kepada pengguna.

10.6 Operasi Penyelenggaraan;

- a) Pembersihan berkala
- b) Pembaikan
- c) Penggantian
- d) Penyambungan
- e) Pengubahsuaian
- f) Naiktaraf

BAHAGIAN C: URUS TADBIR LALUAN KEMUDAHAN UTILITI

11. PERANAN AGENSI DAN JAWATANKUASA BERKAITAN

11.1 Agensi Penyelaras;

- a) Merancang, menyelia, memantau, melaksanakan pembangunan, menyelenggara serta mengawal kemudahan utiliti;
- b) Merencana dan melaksanakan dasar kerajaan bagi infrastruktur utiliti;
- c) Menyediakan pelan induk dan inventori utiliti negeri bagi menyelaras pembangunan infrastruktur utiliti negeri;
- d) Memantau dan memastikan kerja-kerja yang dijalankan oleh kontraktor dilantik oleh Penyedia Utiliti mematuhi segala peraturan dan undang-undang Pihak Berkuasa Tempatan, Pihak Berkuasa Melulus dan sebagainya;
- e) Memastikan kerja-kerja yang dijalankan mematuhi spesifikasi dan piawaian yang diluluskan oleh Jawatankuasa Pengurusan Koridor Utiliti Negeri;
- f) Memastikan kerja-kerja yang dijalankan berdasarkan jadual kerja yang telah dipersetujui oleh Agensi Penyelaras, Penyedia Utiliti dan Pihak Berkuasa Melulus;
- g) Memastikan penyediaan kawalan lalulintas oleh pihak Penyedia Utiliti dan kontraktor mematuhi Arahan Teknik Jalan 2C/85;
- h) Menyediakan laporan perkembangan projek yang mengandungi gambar semasa dan laporan harian untuk dimajukan kepada Pihak Berkuasa Melulus;

- i) Mengarahkan pemberhentian kerja oleh kontraktor sekiranya perlu dan memaklumkan kepada Pihak Berkuasa Melulus dan pihak berkuasa berkaitan untuk tindakan selanjutnya; dan
- j) Agensi Penyelaras hendaklah memantau dan mematuhi segala peraturan dan mana-mana peruntukan undang-undang Pihak Berkuasa Tempatan berhubung pemotongan dan pengalihan pokok.

11.2 Penyedia Utiliti;

11.2.1 Penyedia Utiliti hendaklah melantik kontraktor yang berpengalaman dan berdaftar dalam melaksanakan kerja-kerja pembinaan jalan bagi menimbus “backfill” mengikut “Standard for Reinstatement of Trenches” sebagaimana yang dikehendaki oleh Pihak Berkuasa Melulus dan Agensi Penyelaras.

11.2.2 Penyedia Utiliti hendaklah mengemukakan permohonan untuk pembangunan utiliti melalui Agensi Penyelaras yang dilantik oleh Pihak Berkuasa Negeri dan memenuhi setiap keperluan yang dikehendaki oleh pihak Agensi Penyelaras.

11.3 Pihak Berkuasa Melulus

11.3.1 Pihak Berkuasa Melulus hanya memproses permohonan permit kerja yang lengkap daripada Agensi Penyelaras bagi pihak Pemohon.

11.3.2 Pihak Berkuasa Melulus akan melakukan pemeriksaan terhadap lokasi pembangunan dan pemasangan utiliti sebelum dan selepas kerja dilakukan.

11.3.3 Pihak Berkuasa Melulus akan memaklumkan Pemohon semasa pemeriksaan dilakukan, sekiranya kerja tidak memenuhi keperluan dan piawaian minima dari segi pembinaan, kemudahan dan sebagainya sebelum pemeriksaan dibuat semula.

11.3.4 Pihak Berkuasa Melulus boleh menarik balik atau menggantung permit kerja yang dikeluarkan ataupun mengenakan denda sekiranya didapati Pemohon tidak memenuhi keperluan minima serta syarat yang dikenakan bagi menjalankan kerja pembangunan dan pemasangan kemudahan utiliti.

11.4 Jawatankuasa Pengurusan Koridor Utiliti Negeri

11.4.1 Suatu Jawatankuasa Pengurusan Koridor Utiliti Negeri perlu ditubuhkan dimana ianya akan terdiri daripada wakil-wakil seperti berikut;

- a) Seorang Pengerusi iaitu Pengerusi Jawatankuasa Kerajaan Tempatan, Perumahan, Alam Sekitar Dan Teknologi Hijau Negeri Pahang;
- b) Seorang Timbalan Pengerusi iaitu Pengarah Bahagian Perancang Ekonomi Negeri (BPEN);
- c) Pegawai Daerah dan Pentadbir Tanah dan Daerah
- d) Datuk Bandar / Yang Dipertua Pihak Berkuasa Tempatan
- e) Pengarah Jabatan Kerja Raya Negeri

- f) Pengarah Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Pahang (PLANMalaysia Pahang)
- g) Pengarah Jabatan Ukur dan Pemetaan Negeri
- h) Pengarah Jabatan Pengairan dan Saliran Negeri
- i) Agensi Penyelaras (Urusetia)

11.4.2 Semua isu-isu berkaitan pelaksanaan dan pengurusan antara Agensi Penyelaras dan pihak berkaitan akan dibawa oleh pihak Agensi Penyelaras didalam mesyuarat Jawatankuasa untuk dibentangkan dan mendapatkan keputusan dan kelulusan Jawatankuasa.

11.4.3 Pengerusi jawatankuasa akan membawa keputusan mesyuarat kepada Pihak Berkuasa Negeri melalui Majlis Mesyuarat Kerajaan untuk diputuskan dan dijadikan sebagai keputusan Kerajaan.

11.4.4 Jawatankuasa ini berperanan untuk membantu Agensi Penyelaras yang dilantik Pihak Berkuasa Negeri bagi menyelaras dan menyeragamkan prosedur permohonan, garis panduan teknikal dan perkara-perkara berkaitan.

12. PEMATUHAN PERUNDANGAN DAN PERATURAN KEPERLUAN KESELAMATAN DAN KESIHATAN PEKERJAAN DI TAPAK

12.1 Agensi penyelaras hendaklah, dengan kaedah yang bersesuaian, memastikan tiap-tiap kontraktor yang dilantik oleh penyelia utiliti;

12.1.1 Memenuhi kewajipan am sebagai majikan dengan memastikan, setakat yang praktik, keselamatan dan kesihatan dan kebajikan semasa bekerja semua pekerja mereka; bersesuaian dengan pmatuhan di bawah seksyen 15(1), Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, 1994 (Akta 514)

12.1.2 Mematuhi, setakat yang praktik, di bawah Seksyen 15(2), Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, 1994 (Akta 514) seperti yang berikut;

- a) Mewujudkan sistem kerja yang selamat dan tanpa risiko kepada kesihatan melalui penyediaan Prosedur Kerja Selamat (SOP) oleh pihak kontraktor terutama bagi kerja berhazad tinggi seperti pengorekan di tapak kerja.
- b) Menyediakan sumber maklumat serta latihan yang mencukupi kepada semua pekerja.
- c) Mewujudkan kawasan kerja dimana persekitarannya selamat, tanpa risiko kepada kesihatan, dan memadai berkenaan dengan kemudahan bagi kebajikan mereka yang sedang bekerja.

12.1.3 Bagi yang mempunyai lebih daripada lima (5) orang pekerja; menyediakan secara bertulis dasar amnya berkenaan dengan keselamatan dan kesihatan pekerja-pekerjanya yang sedang bekerja, dan seberapa kerap yang sesuai mengkaji semula pernyataan dasar am tersebut, serta menyampaikan pernyataan dasar am tersebut dan juga apa-apa kajian semula dasar am tersebut kepada perhatian kesemua pekerja; bersesuaian dengan pmatuhan di

bawah Seksyen 16, Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, 1994 (Akta 514)

- 12.1.4 Memenuhi kewajiban am mereka kepada orang-orang yang selain daripada pekerja mereka (orang awam), agar tidak terdedah kepada risiko keselamatan dan kesihatan yang berkaitan dengan kerja-kerja di tapak; bersesuaian dengan pematuhan di bawah Seksyen 17, Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, 1994 (Akta 514)
- 12.1.5 Bagi mana-mana kerja di tapak yang melibatkan peralatan, mesin atau jentera yang memerlukan perakuan kelayakan; kontraktor hendaklah mematuhi Seksyen 19, Akta Kilang dan Jurutera, 1967 (Akta 139) serta Peraturan Kilang dan Jentera (Pemberitahuan, Perakuan Kelayakan dan Pemeriksaan), 1970 di bawah Akta Kilang dan Jentera, 1967 (Akta 139)
- 12.1.6 Melantik Penyelia Keselamatan Tapak (S.S.S) separuh masa berpanduan Peraturan 25(1) (Kendalian Bangunan dan Kerja-Kerja Binaan Kejuruteraan (Keselamatan), 1986 di bawah Akta Kilang dan Jentera, 1967 (Akta 139).
- 12.1.7 Memastikan setiap pekerja memakai peralatan perlindungan diri (P.P.E) pada setiap masa untuk mencegah sebarang risiko kepada keselamatan dan kesihatan; bersesuaian dengan pematuhan di bawah Seksyen 24(1)(c), Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, 1994 (Akta 514)

13. MEKANISMA PEMANTAUAN AKTIVITI KERJA DI TAPAK

- 13.1 Semua kontraktor pelaksana hendaklah mendaftarkan syarikat mereka dengan pihak Agensi Penyelaras serta mendapat kelulusan oleh Jawatankuasa Pengurusan Koridor Utiliti Negeri sebagai kontraktor panel berdaftar.
- 13.2 Agensi Penyelaras hendaklah memastikan kontraktor yang dilantik oleh Penyedia Utiliti memiliki kelayakan serta kebolehan menjalankan kerja dengan memiliki lesen serta sijil berkaitan dan bersesuaian.
- 13.3 Agensi Penyelaras hendaklah memastikan kerja-kerja pembinaan dan pemasangan utiliti mematuhi syarat dan garis panduan yang ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Melulus termasuk spesifikasi teknikal, jadual waktu kerja, aspek keselamatan, kawalan lalulintas, kebersihan tapak dan lain-lain.
- 13.4 Agensi Penyelaras hendaklah memastikan kontraktor mempamerkan senarai kerja-kerja yang sedang dijalankan melalui kaedah yang sesuai bagi rujukan semua pihak.
- 13.5 Sekiranya kerja-kerja pembinaan gagal mematuhi syarat dan garis panduan yang ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Melulus, Agensi Penyelaras berhak untuk mengarahkan pemberhentian kerja seterusnya memaklumkan kepada Pihak Berkuasa Melulus untuk tindakan susulan.
- 13.6 Sekiranya pembinaan tidak memenuhi syarat dan spesifikasi kontraktor boleh diarahkan untuk bertanggungjawab memperbaiki kerosakan dengan kos tanggungan sendiri dalam tempoh tujuh hari dari notis dikeluarkan oleh Pihak Berkuasa Melulus kepada Agensi Penyelaras.

- 13.7 Sekiranya berlaku kegagalan membaiki pulih kerosakan selepas masa ditetapkan, pihak Agensi Penyelaras adalah bertanggungjawab melantik panel kontraktor yang layak untuk membaiki kerosakan dan segala kos membaiki pulih kerosakan tersebut akan di bayar menerusi pemotongan Wang Cagaran Utiliti pihak Pemohon berkaitan.
- 13.8 Pihak Berkuasa Melulus dan Agensi Penyelaras adalah berhak untuk membuka lubang “manhole” Penyedia Utiliti yang terlibat bagi menjalankan audit semasa menjalankan kerja-kerja imbasan dan sebagainya.
- 13.9 Pengesanan kaedah “Pilot Pit” dengan cara “Vacum Excavation” selaras dengan kehendak Garis Panduan Mengenai Pemetaan Utiliti Bawah Tanah, Pekeliling Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Malaysia Bil. 1/2006
- 13.10 Penggunaan “Utility Marker” bagi penandaan kedudukan utiliti sediaada dan yang akan dipasang di tapak berdasarkan kaedah dan kod warna yang ditetapkan oleh pihak Agensi Penyelaras.
- 13.11 Mana-mana kerja pemasangan utiliti yang didapati tidak mempunyai kelulusan dan permit yang sah, maka pihak Agensi Penyelaras bersama Pihak Berkuasa Melulus berhak untuk mengambil tindakan yang sewajarnya seperti tindakan undang-undang dan denda sebagaimana dinyatakan dibawah akta berkaitan Pihak Berkuasa Melulus.

14. PENGURUSAN TRAFIK DAN KESELAMATAN DI TAPAK KERJA

- 14.1 Perlantikan Jururunding bertauliah untuk kerja-kerja Pengurusan Trafik dan Keselamatan di tapak kerja hendaklah melalui senarai panel yang diluluskan oleh Jawatankuasa Pengurusan Koridor Utiliti Negeri.
- 14.2 Perunding yang dilantik hendaklah mematuhi kaedah-kaedah dan peraturan-peraturan dalaman yang telah ditetapkan oleh Agensi Penyelaras seperti format laporan, pelan dan sebagainya.

15. WANG CAGARAN UTILITI

- 15.1 Penyedia Utiliti Aktif hendaklah menyediakan Wang Cagaran Utiliti untuk Kerja-Kerja Terancang dan Kecemasan dibayar dalam “Bank Draft” (BD) kepada Pihak Berkuasa Melulus melalui Agensi Penyelaras sebelum kerja dijalankan dengan terma, kadar dan syarat-syarat yang ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Melulus dan seperti didalam ***Jadual Pertama dan Kedua..***Pihak pemohon boleh menggunakan kaedah pembayaran didalam bentuk ‘Bank Guarantee (BG) untuk sebahagian nilai deposit bergantung kepada keperluan dan kelulusan oleh Pihak Berkuasa Melulus berkaitan;
- 15.2 Penyedia Utiliti Tidak Aktif hendaklah menyediakan Wang Cagaran Utiliti berdasarkan terma, kadar dan syarat-syarat yang akan ditetapkan oleh Pihak Berkuasa Melulus berkaitan.

16. CAJ PENDAFTARAN DAN PERKHIDMATAN UTILITI

- 16.1 Agensi Penyelaras mempunyai hak untuk mengumpul, menuntut dan mengekalkan pembayaran secara langsung daripada Pemohon sebagai bayaran Permohonan Permit Dan Pangkalan Data Utiliti kepada Agensi Penyelaras selaras dengan perantikannya sebagai Agensi Sehenti / “One Stop Agency (OSA)” yang dilantik oleh Kerajaan Negeri.

17. LAIN-LAIN RUJUKAN

- 17.1 Mana-mana perkara yang tidak dinyatakan dalam garis panduan ini, keperluan jalan hendaklah mematuhi “Guidelines and Geometric Standards On Road Network System” dan Garis Panduan Perancangan Laluan Kemudahan Utiliti yang disediakan oleh Jabatan Perancangan Bandar Dan Desa Semenanjung Malaysia.
- 17.2 Pemakaian garis panduan ini juga adalah tertakluk kepada lain-lain Akta perundangan versi terkini dan Garis Panduan yang berkaitan seperti :
- a) Akta Perancangan Bandar dan Desa, 1976 (Akta 172);
 - c) Akta Jalan, Parit dan Bangunan, 1974 (Akta 133);
 - d) Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 (Akta 127);
 - e) Akta Industri Perkhidmatan Air (Akta 655);
 - f) Akta Kerja-kerja Saliran, 1954 (1988);
 - g) Akta Air, 1920 (Cap 146) (1989);
 - h) Akta Pengurusan Sisa Pepejal dan Pembersihan Umum, 2007 (Akta 672);
 - i) Akta Bekalan Elektrik (Akta 447 dan Akta 448);
 - j) Akta Komunikasi dan Multimedia, 1998 (Akta 588);
 - k) Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan, 1994 (Akta 514)
 - l) Akta Kilang dan Jentera, 1967 (Akta 139)
 - m) Garis Panduan Perancangan Tapak Infrastruktur dan Utiliti, JPBD;
 - n) ‘Guidelines For Works Related To Public Utility Installations Within The Road Reserve’;
 - o) ‘A Guide On Geometric Design Of Road’;
 - p) ‘Application for the Installation of Public Utility Services with road reserve’;

- q) Garis Panduan Mengenai Pemetaan Utiliti Bawah Tanah – Pekeliling Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Malaysia Bil. 1/2006;
- r) Garis Panduan Ukuran Pemasangan Utiliti - Pekeliling Ketua Pengarah JUPEM Bil. 1/2007; dan
- s) Garis Panduan Pelaksanaan Pengukuran Ke Atas Jajaran Utiliti Bawah Tanah Semasa Pemasangan - Pekeliling Ketua Setiausaha Kementerian Kesejahteraan Bandar, Perumahan Dan Kerajaan Tempatan Bil. 7/2014

17.3 Pemakaian Akta sebagaimana disebut di dalam perkara 17.2 adalah mengatasi mana-mana perkara yang bertentangan dengan garis panduan ini.

LAMPIRAN

JADUAL PERTAMA

A) Kadar Tabung Wang Cagaran Utiliti Kerja-Kerja Terancang – Pihak Berkuasa Tempatan (PBT)

Bil.	Penyedia Utiliti	Kadar (RM)
1.	Tenaga Nasional Berhad	5,000,000.00
2.	Perbadanan Air Pahang	5,000,000.00
3.	Telekom Malaysia Berhad	5,000,000.00
4.	Lain-lain (Penyedia Utiliti Aktif)	3,000,000.00

Nota: Untuk Penyedia Utiliti Tidak Aktif dan tidak dinyatakan, kadar Wang Cagaran Utiliti akan ditetapkan berdasarkan daerah dan Pihak Berkuasa Tempatan berkaitan.

B) Kadar Wang Cagaran Utiliti Kerja-Kerja Terancang – Jabatan Kerja Raya (JKR)

Bil.	Jenis Kerja	Unit	Kadar (RM)
1.	“Horizontal Directional Drilling (HDD)”	Per Meter Lorong (7 Meter)	6,500.00 45,500.00
2.	“Tunelling”	Per Meter Lorong (7 Meter)	6,500.00 45,500.00
3.	“Thrustboring” / “Pipe Jacking” / “Jack & Drill”	Per Meter Lorong (7 Meter)	6,500.00 45,500.00
4.	Potong Bahu Jalan (Tidak Berturap)	*Per Meter Minima (Pukal)	800.00 5,000.00
5.	Potong Permukaan Jalan Berturap / “Micro Trenching” *(dengan kelulusan Pengarah JKR Negeri)	*Per Meter Minima (Pukal)	8,000.00 10,000.00
6.	“Trial Pit”	Bilangan	5,000.00
7.	“Excavation Pit”	Bilangan	25,000.00
8.	Pemasangan Tiang	Bilangan	1,000.00
9.	Pembersihan Tapak	Pukal	5,000.00
10.	Pelan “As Built”***	Per Lokasi (Pukal)	10,000.00
11.	“Traffic Management Plan (TMP)”	Per Hari (Pukal)	600.00
12.	Kerja-Kerja Pembaikan Oleh Pihak Ketiga		Kos Sebenar + 25%

* Kelulusan tertakluk kepada pematuhan ATJ 4/85 (Pindaan 1997) atau yang terkini.

** Kadar wang cagaran terhadap jenis kerja yang tidak terdapat di atas akan ditetapkan oleh Pengarah JKR Negeri.

*** Kadar bagi jenis kerja 4 & 5 ditentukan oleh Pengarah JKR Negeri.

JADUAL KEDUA

A) Kadar Wang Cagaran Utiliti Kerja-Kerja Kecemasan

- i. Tabung Amanah Dana Pusingan
("Revolving Fund") = RM 30,000.00 / Daerah

B) Jumlah Sumbangan Semasa Mengikut Penyedia Utiliti Dan Daerah Terlibat

Bil.	Penyedia Utiliti	Jumlah Daerah	Kadar (RM)
1.	Pengurusan Air Pahang Berhad (PAIP)	11 Daerah	330,000.00
2.	Tenaga Nasional Berhad (TNB)	11 Daerah	330,000.00
3.	Telekom Malaysia Berhad (TM)	11 Daerah	330,000.00
4.	Celcom Networks Sdn. Bhd.	4 Daerah	120,000.00
5.	Maxis Broadband Sdn. Bhd.	4 Daerah	120,000.00
6.	Digi Telecommunication Sdn. Bhd.	4 Daerah	120,000.00
7.	Time Dotcom	4 Daerah	120,000.00
8.	Gas Malaysia Berhad	1 Daerah	30,000.00

Nota: Jumlah sumbangan daripada Penyedia Utiliti akan bertambah dari semasa ke semasa berdasarkan kepada pertambahan kawasan daerah pengoperasian.

JADUAL KETIGA

A) Kadar Perlindungan Insuran Tanggungan Awam

Bil.	Harga Kontrak	Perlindungan Minimum Bagi Setiap Kemalangan (RM)
1.	Tidak Melebihi RM50,000.00	10,000.00
2.	RM 50,001.00 - RM 100,000.00	25,000.00
3.	RM 100,001.00 - RM 200,000.00	50,000.00
4.	RM 200,001.00 - RM 500,000.00	100,000.00
5.	RM 500,001.00 - RM 5 Juta	200,000.00
6.	Melebihi RM 5 Juta – RM 20 Juta	500,000.00
7.	Melebihi RM 20 Juta - RM 50 Juta	1,000,000.00
8.	Melebihi RM 50 Juta	2,000,000.00

JADUAL KEEMPAT

A) Garis Panduan Penyediaan Pelan dan Data Utiliti untuk Serahan kepada Agensi Penyelaras

1. Garis Panduan ini adalah bertujuan sebagai rujukan Juruukur Tanah Bertauliah (JTB) di dalam menyediakan pelan “hardcopy” dan data digital untuk serahan kepada Agensi Penyelaras.
2. Serahan data pelan utiliti terbahagi kepada 2 peringkat:
 - i. Peringkat Permohonan - Pelan Cadangan Izin- lalu
 - ii. Peringkat Siap Bina - Pelan Siap Bina
3. Dokumen Lampiran ini hendaklah di baca secara bersama dengan versi terkini **GARIS PANDUAN LALUAN KEMUDAHAN UTILITI NEGERI PAHANG**.
4. Pada setiap peringkat, pelan Izin-lalu dan dan Pelan Siap Bina perlu diserahkan di dalam format berikut:
 - a) “Hardcopy” -
 - i. Telah disahkan dan ditandatangani oleh Juruukur Tanah Bertauliah, berskala 1:500, berasaskan Sistem Unjuran RSO GDM200 atau Cassini-Soldner Negeri Pahang (meter), bercetak di atas kertas saiz A0 atau A1, mengikut spesifikasi warna, symbology, dan piawaian yang ditetapkan oleh JUPEM [**Garis Panduan Penerimaan Data Digital dan Data Utiliti Dari Jurukur Tanah Bertauliah (JTB) oleh Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM), Oktober 2016**]
 - b) “Softcopy” -
 - i. Salinan imbasan dari salinan asal di dalam format TIFF atau PDF ;
 - ii. “File Dwg” yang digunakan untuk cetakan “hardcopy”;
 - iii. “ArcGIS shapefile” atau “MapInfo TAB” bagi semua lapisan (“Geospatial data layers”) bagi pelan Izin-lalu atau pelan Siap bina tersebut beserta metadata berkaitan.
5. Penyediaan setiap pelan mesti selaras dengan **Garis Panduan Penerimaan Data Digital dan Data Utiliti Dari Jurukur Tanah Bertauliah (JTB) oleh Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM), Oktober 2016**.

6. Di samping itu, Garis Panduan berikut juga perlu dirujuk bersama:
- a. JUPEM kod dan warna - Garis Panduan Kod Warna dan Penandaan Bagi Pemetaan Utiliti Bawah Tanah, Ogos 2016.
 - b. JPBD - Garis Panduan Perancangan Laluan Kemudahan Utiliti, Ogos 2012.
 - c. Dokumen Garis Panduan ini - Garis Panduan Penerimaan Data Digital dan Data Utiliti Dari Jurukur Tanah Bertauliah (JTB) oleh Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM), Oktober 2016.
 - d. MS1759 - Malaysian Standard Geographic Information/Geomatics Features and Attribute Codes (MS1759:2015).

Panel Garis Panduan Laluan Koridor Utiliti Pahang adalah seperti berikut :

❖ **Pengerusi :**

- YB. Dato' Sri Haji Wan Rosdy Bin Wan Ismail, Pengerusi Jawatankuasa Perumahan dan Perbandaran Negeri.

❖ **Urusetia :**

- YH. Dato' Suhaimi bin Mohd Yunus, Timbalan Setiausaha Kerajaan (Pembangunan), Bahagian Pejabat Timbalan Setiausaha Kerajaan (Pembangunan).

❖ **Bahagian Kerajaan Tempatan :**

- Encik Mohd Faizal bin Jaafar, Setiausaha Bahagian.
- Puan Shanti Akardini binti Shahrani, Ketua Penolong Setiausaha.
- Encik Mohd Fadzlee bin Mat Yassin @ Adnan, Penolong Setiausaha Kanan (PK).
- Encik Abd. Rahman bin Bakar, Pembantu Tadbir.

❖ **Jabatan Perancang Bandar Dan Desa :**

- Kamarulzaman Abd Rahman.

❖ **Pihak Berkuasa Tempatan (Bahagian Jalan) :**

- **Majlis Perbandaran Kuantan :**
 - Mohd Shabarudin Bin Abdul Hamid.
- **Majlis Perbandaran Temerloh :**
 - Syariffudin Bin Mohd Yussof.
- **Majlis Perbandaran Bentong :**
 - Nor Arisazlini Bt Mohamad Arisun.
 - Mohamed Roslan Bin Idris.
- **Majlis Daerah Pekan :**
 - Ifwat Haidhar Bin Ibrahim.
- **Majlis Daerah Lipis :**
 - Nurul Hafiza Bt Hamdan.
- **Majlis Daerah Maran :**
 - Mohd Yusri Bin Johan.
- **Majlis Daerah Raub :**
 - Azhari Bin Abdullah Hashim.
- **Majlis Daerah Jerantut :**
 - Huzaifah Bin Omar.
- **Majlis Daerah Rompin :**
 - Mohd Zulhisham Bin Zakaria.

- **Majlis Daerah Cameron Highlands :**

- Rosli Alias.
- Elmi Ruzaidi Bin Redzuan.

❖ **Pihak Berkuasa Tempatan (OSC dan Lain-lain) :**

- **Majlis Perbandaran Temerloh :**

- Mohd Faizal Bin Abu Bakar.

- **Majlis Daerah Lipis :**

- Mohd Pauzi Bin Abu Hussaini.

- **Majlis Daerah Jerantut :**

- Mohamad Fhaizal Bin Abdul Rani.
- Wan Norizan Binti Wan Badaruzzaman.

- **Majlis Daerah Bera :**

- Mohd Noor Hanif Bin Mohd Daud.
- Mohamad Azli Bin Mat.

- **Majlis Daerah Rompin :**

- Mohd Rudi Bin Mohd Zain.
- Hadibah Bt. Abd Ghani.

- **Majlis Daerah Cameron Highlands :**

- Muhamad Khamimi Bin Mohd Idris.

❖ **Jabatan Kerja Raya :**

- **JKR Negeri Pahang :**

- IR. Mohd Lotpey Bin Haji Othman.
- Mohd Zaffry Bin Zainal Kamrin.
- Mohd Nawli Bin Mohd Anil.

- **JKR Daerah Kuantan :**

- Ariff Bin Othman.

- **JKR Daerah Temerloh :**

- Mohamad Farid Bin Abdul Wahid.
- Ng Yow Fook.

- **JKR Daerah Bentong :**

- Nor Azam Bin Nordin.
- Helmi Rahimi Bin Ab Rahim.

- **JKR Daerah Pekan :**

- Azran Bin Akit.
- Mohd Nazrul Bin M. Syahir.

- **JKR Daerah Lipis :**
 - Mohd Sabri Bin Mat Intan.
- **JKR Daerah Maran :**
 - Mohd Anif Ubaidi Bin Abu Kasim.
- **JKR Daerah Bera :**
 - Hamzah Bin Mat Piah.
 - Zakaria Bin Saleh.
- **JKR Daerah Raub :**
 - Abu Hassan Bin Yusuf.
 - Mohd Rafi Bin Abdul Hamid.
- **JKR Daerah Jerantut :**
 - Mohd Khairul Anuar Bin Mat Yusoff.
 - Mohd Hashim Bin Mohamad Ab. Jamil.
- **JKR Daerah Rompin :**
 - Hasnita Binti Musa @ Amindollah.
- **JKR Daerah Cameron Highlands :**
 - Mohd Azizi Bin Mohd Anuar.
 - Adil Khaiddir Bin Abdullah.

❖ **Koridor Utiliti Pahang Sdn. Bhd :**

- Dzulkarnain Bin Abdullah.
- Nur Iskandar Bin Othman.
- Affandi Bin Mohd Isa.
- Mohd Helmi Bin Abdul Mutalib.
- Adham Nasri Bin Mohamad.
- Mohammed Shareil Bin Suhaimi.
- Nurhuda Binti Abu Hasan Asa'Ari.
- Muhammad Nur Fattah Bin Mokhtar.
- Nur Faraidayu Wahida Binti Abu Bakar.

❖ **Pahang Technology Resources Sdn. Bhd :**

- YH. Dato' Sharifah Fatimah Binti Syed Omar
- Nasrul Hakim Bin Mohd Nasir.
- Ida Liyana Mohamed Idris.