



GARIS PANDUAN STRUKTUR TELEKOMUNIKASI DEWAN BANDARAYA KUALA LUMPUR

- **STRUKTUR TIANG LAMPU
BERINTEGRASI SISTEM PEMANCAR
TELEKOMUNIKASI (TLBSPT)**
- **STRUKTUR TELEKOMUNIKASI ATAS
BANGUNAN**
- **STRUKTUR TELEKOMUNIKASI ATAS
TANAH**
- **STRUKTUR SISTEM PEMANCAR DI
PAPARAN IKLAN (BILLBOARD)**
- **STRUKTUR SISTEM PEMANCAR
SEMENTARA (MBTS)**

JILID PERTAMA (APRIL 2019)
JILID KEDUA (APRIL 2022)

ISI KANDUNGAN

1.0	GARIS PANDUAN STRUKTUR TIANG LAMPU BERINTEGRASI SISTEM PEMANCAR TELEKOMUNIKASI (TLBSPT)	1
1.1	TAKRIFAN	1
1.2	TUJUAN	1
1.3	OBJEKTIF	2
1.4	UNDANG-UNDANG / DASAR TERLIBAT	2
1.5	PERMOHONAN PERMIT	2
1.6	GARIS PANDUAN KHUSUS	3
1.7	REKABENTUK	7
1.8	PEMETAAN UTILITI	9
1.9	PROSES PERMOHONAN PEMASANGAN BARU, PENAMBAHAN KEPADA STRUKTUR SEDIA ADA DAN PEMOHONAN PEMBATALAN TAPAK YANG TELAH DILULUSKAN	9
1.10	ADUAN DAN BANTAHAN	9
1.11	TANGGUNGJAWAB DAN INISIATIF SOSIAL SYARIKAT NSP DAN NFP	11
2.0	GARIS PANDUAN STRUKTUR PEMANCAR TELEKOMUNIKASI DI ATAS BANGUNAN	12
2.1	TAKRIFAN	12
2.2	TUJUAN GARIS PANDUAN	12
2.3	SKOP	12
2.4	PEGAWAI PENGUASA YANG BERTANGGUNGJAWAB	12
2.5	RUJUKAN PERUNDANGAN	13
2.6	MAKLUMAT AM	13
2.7	KEPERLUAN PEMBINAAN DAN REKABENTUK STRUKTUR PEMANCAR TELEKOMUNIKASI	14
2.8	FI YANG DIKENAKAN	17
2.9	PERMOHONAN STRUKTUR TELEKOMUNIKASI ATAS BANGUNAN	17
2.10	RINGKASAN AM MENGIKUT JENIS STRUKTUR	19
2.11	CONTOH-CONTOH GAMBAR STRUKTUR PEMANCAR TELEKOMUNIKASI	20
2.12	CARTA ALIR PERMOHONAN	25
3.0	GARIS PANDUAN STRUKTUR TELEKOMUNIKASI ATAS TANAH	26
3.1	TAKRIFAN	26
3.2	TUJUAN	26
3.3	OBJEKTIF	26

3.4	UNDANG-UNDANG / DASAR TERLIBAT.....	26
3.5	TANAH ATAU TAPAK YANG MENEMPATKAN STRUKTUR DIBAWAH KAWALAN DBKL	26
3.6	KRITERIA PENILAIAN PERANCANGAN PEMASANGAN STRUKTUR MENARA TELEKOMUNIKASI DI ATAS TANAH / DIBAWAH KAWALAN DBKL.....	27
4.0	GARIS PANDUAN STRUKTUR SISTEM PEMANCAR DI PAPARAN IKLAN (<i>BILLBOARD</i>).....	33
4.1	TAKRIFAN.....	33
4.2	GARIS PANDUAN KELULUSAN.....	33
4.3	GARIS PANDUAN PEMBINAAN	33
4.4	KADAR CAJ.....	34
4.5	JABATAN PEGAWAI PENGUASA (SO).....	35
4.6	CARTA ALIR PROSES PERMOHONAN KELULUSAN	35
4.7	DOKUMEN-DOKUMEN PERMOHONAN	35
5.0	GARIS PANDUAN STRUKTUR SISTEM PEMANCAR SEMENTARA (MBTS).....	37
5.1	TAKRIFAN.....	37
5.2	GARIS PANDUAN KELULUSAN.....	37
5.3	GARIS PANDUAN PEMBINAAN	37
5.4	KADAR CAJ.....	37
5.5	JABATAN PEGAWAI PENGUASA (SO).....	38
5.6	CARTA ALIR PROSES PERMOHONAN KELULUSAN	38
5.7	DOKUMEN-DOKUMEN PERMOHONAN	39
6.0	ISTILAH DAN AKRONIM.....	40
7.0	KLAUSA GARIS PANDUAN STRUKTUR TELEKOMUNIKASI DBKL.....	40

1.0 GARIS PANDUAN STRUKTUR TIANG LAMPU BERINTEGRASI SISTEM PEMANCAR TELEKOMUNIKASI (TLBSPT)

1.1 TAKRIFAN

- 1.1.1 Struktur khusus yang dibina di atas tanah bagi penggantian dan penambahan tiang lampu sedia ada milik Dewan Bandaraya Kuala Lumpur kepada struktur **Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi (TLBSPT)**.
- 1.1.2 Definisi Tiang Dwifungsi Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi adalah struktur berketinggian tidak melebihi 18 meter yang dibina di atas rizab jalan dengan lampu jalan yang dipasang pada aras 9 meter atau 12 meter atau 15 meter (mengikut keperluan di tapak) dari aras tanah berintegrasi dengan sistem pemancar telekomunikasi di atasnya, bagi menambah pencahayaan jalan atau menggantikan tiang lampu jalan sedia ada milik Dewan Bandaraya Kuala Lumpur atau lampu jalan TNB yang bersesuaian, di ruang bahu jalan yang dibawah tanggungjawab penyelenggaraan DBKL.
- 1.1.3 Tanggungjawab memproses permohonan dan tadbir urus semua Struktur Tiang Dwifungsi Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi di Kuala Lumpur adalah Jabatan Kejuruteraan Mekanikal dan Elektrikal (JKME).

1.2 TUJUAN

- 1.2.1 Garis panduan ini bertujuan menambahbaik Garis Panduan sedia ada yang telah dikeluarkan pada 2018, selaras dengan keperluan Bandaraya Kuala Lumpur dan perubahan semasa teknologi komunikasi tanpa wayar, agar pemasangan struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi terkawal dan mudah ditadbir urus.
- 1.2.2 Garis panduan ini adalah terpakai khusus untuk struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi yang berketinggian 18 meter sahaja yang dapat berfungsi memberi pencahayaan pada jalan selain daripada fungsi sebagai pemancar telekomunikasi di Kuala Lumpur.
- 1.2.3 Garis panduan ini dirangka untuk membantu pihak-pihak yang terlibat dalam meningkat lagi aras perkhidmatan kemudahan komunikasi tanpa wayar di Bandaraya Kuala Lumpur, terutamanya kepada penyedia kemudahan rangkaian atau *Network Facilities Provider* (NFP) dari aspek tatacara pemilihan tapak, permohonan dan lain-lain.
- 1.2.4 Garis panduan ini juga merangkumi prosedur bantahan terhadap pemancar telekomunikasi yang dilaksanakan oleh pihak DBKL.

1.3 OBJEKTIF

- 1.3.1 Memastikan permohonan pemasangan struktur menara telekomunikasi seragam dan teratur.
- 1.3.2 Memastikan pemasangan struktur menara telekomunikasi mematuhi garis panduan yang ditetapkan oleh Kerajaan / DBKL.

1.4 UNDANG-UNDANG / DASAR TERLIBAT

- 1.4.1 Secara dasarnya, Garis Panduan Struktur Telekomunikasi ini adalah berpandukan kepada akta-akta dan undang-undang;
 - i. Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974 (Akta 133)
 - ii. Akta (Perancang) Wilayah Persekutuan 1982 (Akta 267)
 - iii. Akta Bekalan Elektrik 1990
 - iv. Akta Komunikasi dan Multimedia 1998
 - v. Undang-Undang Kecil Bangunan (WPKL) 1985
- 1.4.2 Namun begitu, Garis Panduan struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi ini juga mengambil rujukan pada garis panduan dan piawaian;
 - i. Garis Panduan Perancangan Infrastruktur Komunikasi (GPP-I)
 - ii. Malaysian Technical Standards Forum Berhad (MTSFB)

1.5 PERMOHONAN PERMIT

- 1.5.1 Segala proses kerja pemasangan dan penyelenggaraan adalah tertakluk kepada keperluan permit yang perlu dipohon selaras dengan ketetapan dengan peraturan-peraturan dalam DBKL.
- 1.5.2 Bagi kerja-kerja korekan jalan dan rujukan rizab jalan perlu dibuat permohonan melalui Jabatan Kejuruteraan Awam dan Saliran (JKAWS) yang melibatkan caj dan deposit seperti berikut:
 - i. Caj korekan jalan
 - ii. Deposit jalan biasa
 - iii. Deposit jalan *Stone Mastic Asphalt* / Bitumen
 - iv. Caj korekan bahu jalan
- 1.5.3 Pemohon boleh merujuk Borang PKU-02 Permohonan Permit Korekan Dan Pra Kiraan Deposit yang dikeluarkan oleh JKAWS melalui pautan <https://www.dbkl.gov.my/jabatan-kejuruteraan-awan-dan-saliran/>.
- 1.5.4 Bagi kerja-kerja yang melibatkan penutupan jalan perlu mendapat kelulusan permit penutupan jalan (TMP: *Traffic Management Plan*) daripada Jabatan Pengangkutan Bandar (JPB).
- 1.5.5 Bagi kerja-kerja yang melibatkan pemotongan atau pemangkasan pokok perlu mengikut syarat sepertimana yang ditetapkan oleh Jabatan Pembangunan Landskap dan Rekreasi (JPLR) seperti berikut:
 - i. Jika melibatkan pemotongan pokok hendaklah digantikan dengan pokok yang setara dengan nilai sama atau lebih.

- ii. Jika melibatkan cantasan pokok perlu dapat kebenaran dan mematuhi syarat-syarat JPLR dan segala kos berkaitan adalah ditanggung sepenuhnya oleh syarikat.

1.6 GARIS PANDUAN KHUSUS

- 1.6.1 Permohonan pemasangan struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi ini mestilah dibuat oleh syarikat yang mempunyai lesen NFP yang masih sah dalam tahun semasa yang dikeluarkan oleh Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM) atas nama syarikat tersebut dan TERHAD kepada syarikat yang dilantik oleh Dewan Bandaraya Kuala Lumpur.
- 1.6.2 Permohonan yang lengkap dan telah disahkan oleh syarikat dan jurutera perunding seperti dalam senarai semak (rujuk link) hendaklah dihantar terus ke kaunter *One Stop Centre* DBKL (OSC) dan bayaran proses hendaklah dijelaskan.
- 1.6.3 Pembinaan struktur hendaklah siap dibina dalam tempoh 6 bulan dari tarikh kelulusan yang dikeluarkan oleh JKME bagi mengelakkan permohonan dibatalkan.
- 1.6.4 Kedudukan tapak hendaklah mematuhi syarat-syarat berikut:
 - i. Berada di kawasan berdekatan (1 hingga 2 meter) dari tiang lampu DBKL atau tiang lampu TNB sedia ada atau kawasan rizab jalan yang perlu penambahan pencahayaan.
 - ii. Jarak minimum antara struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi dengan dinding sisi bangunan terdekat yang ditetapkan oleh pihak DBKL seperti berikut:

Jadual Jarak Minima Mengikut Jenis Bangunan

Bil.	Jenis Bangunan	Jarak Minima
1	Rumah Teres	5 meter
2	Rumah Pangsa	10 meter
3	Komersial / Industri	5 meter



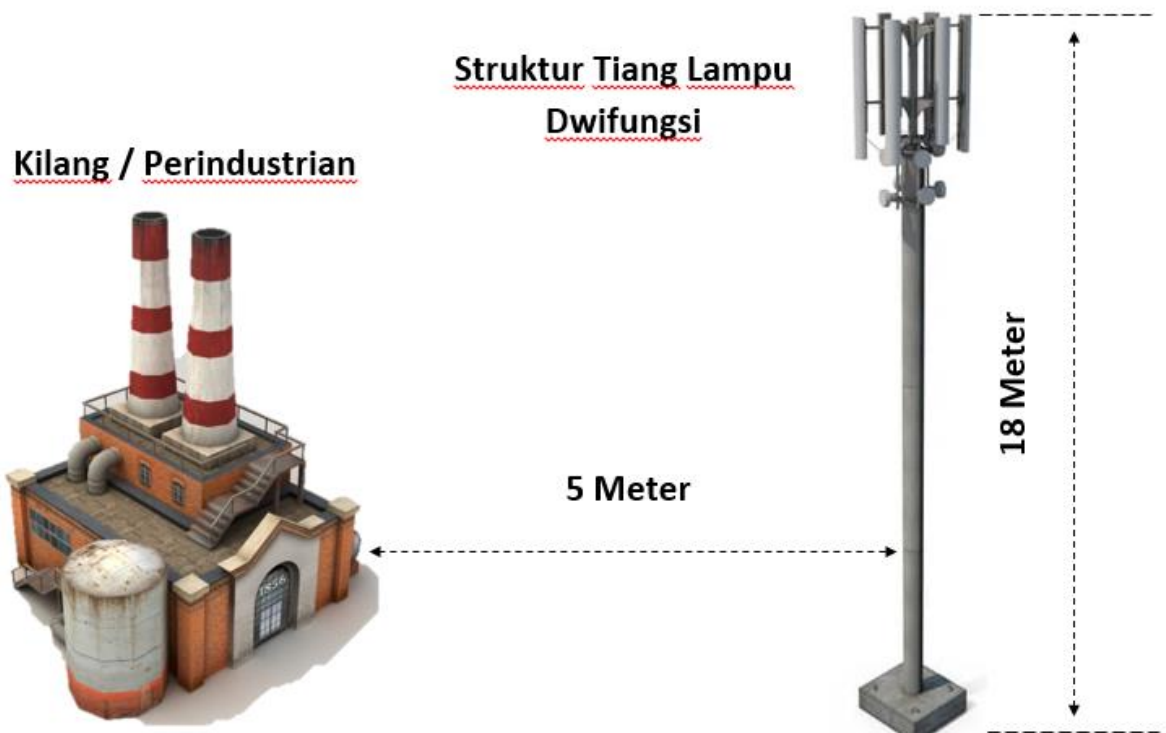
Contoh jarak antara rumah teres dengan struktur tiang lampu dwifungsi



Contoh jarak antara rumah pangsa dengan struktur tiang lampu dwifungsi



Contoh jarak antara bangunan komersil dengan struktur tiang lampu dwifungsi



Contoh jarak antara kilang atau perindustrian dengan struktur tiang lampu dwifungsi

- iii. Jika bahu jalan dengan siarkaki: ruang kegunaan pejalan kaki minima 1.5 meter dan tidak menghalang laluan pejalan kaki.
- iv. Jika bahu jalan tanpa siarkaki: lebar kawasan hijau minima 1.5 meter untuk struktur pemancar tanpa kabinet luaran (*smartpole*) sahaja dan 3 meter bagi struktur pemancar beserta kabinet.
- v. Jika pada pembahagi jalan: lebar minima 2 meter bagi struktur *smartpole* dan 4 meter bagi struktur pemancar beserta kabinet.
- vi. Sekiranya tapak dicadangkan berhampiran dengan kemudahan utiliti dan agensi lain seperti pili air, pili bomba dan lain-lain pihak syarikat boleh mendapat surat kebenaran daripada pemilik utiliti tersebut sebagai sokongan sebelum permohonan tapak dihantar.
- vii. Jawatankuasa Pusat Setempat DBKL (JKPS) berhak tidak meluluskan mana-mana tapak sekiranya terdapat perkara yang difikirkan tidak sesuai oleh JKPS dan tapak tersebut tidak dibenarkan untuk pemasangan struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi.

1.6.5 Penambahan pencahayaan struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi adalah dibenarkan di rizab jalan dengan syarat-syarat seperti berikut;

- i. Tiada bangunan yang menepati syarat ketinggian bangunan untuk pemasangan pemancar telekomunikasi di atas bangunan pada ketinggian tiga (3) tingkat dan ke atas atau melebihi 9 meter dari aras jalan ke lantai bumbung.
- ii. Kawasan taman perumahan yang dilengkapi tiang lampu milik TNB sahaja dan tiada lampu jalan DBKL.
- iii. Tiang lampu jalan DBKL yang berada pada median kurang 2 meter atau 4 meter merujuk garis panduan tetapi mempunyai rizab bahu jalan yang luas dan mematuhi lebar yang dibenarkan tanpa menjejaskan dan mengekalkan purata pencahayaan lampu jalan purata $2cd/m^2$.

1.6.6 Pihak syarikat hendaklah menaikkan papan tanda makluman di tapak yang akan disyorkan sebelum membuat permohonan seperti berikut;

- i. Memaklumkan secara rasmi kepada JKME dan Perunding DBKL sebelum papan tanda makluman dinaikkan.
- ii. Papan tanda makluman perlu dinaikkan untuk tempoh 14 hari berturut-turut sebelum permohonan dikemukakan kepada DBKL dalam tempoh 14 hari setelah papan tanda dicabut.
- iii. Spesifikasi papan tanda makluman adalah;
 - a. Saiz paparan adalah 1.5 meter (lebar) x 1.2 meter (tinggi).
 - b. Papan tanda hendaklah didirikan pada ketinggian sekitar 0.6 meter hingga 1 meter.
 - c. Bahan yang digunakan adalah kerangka jenis *mild steel* dan aluminium.
 - d. Format paparan papan tanda makluman;



Format Papan Tanda Makluman

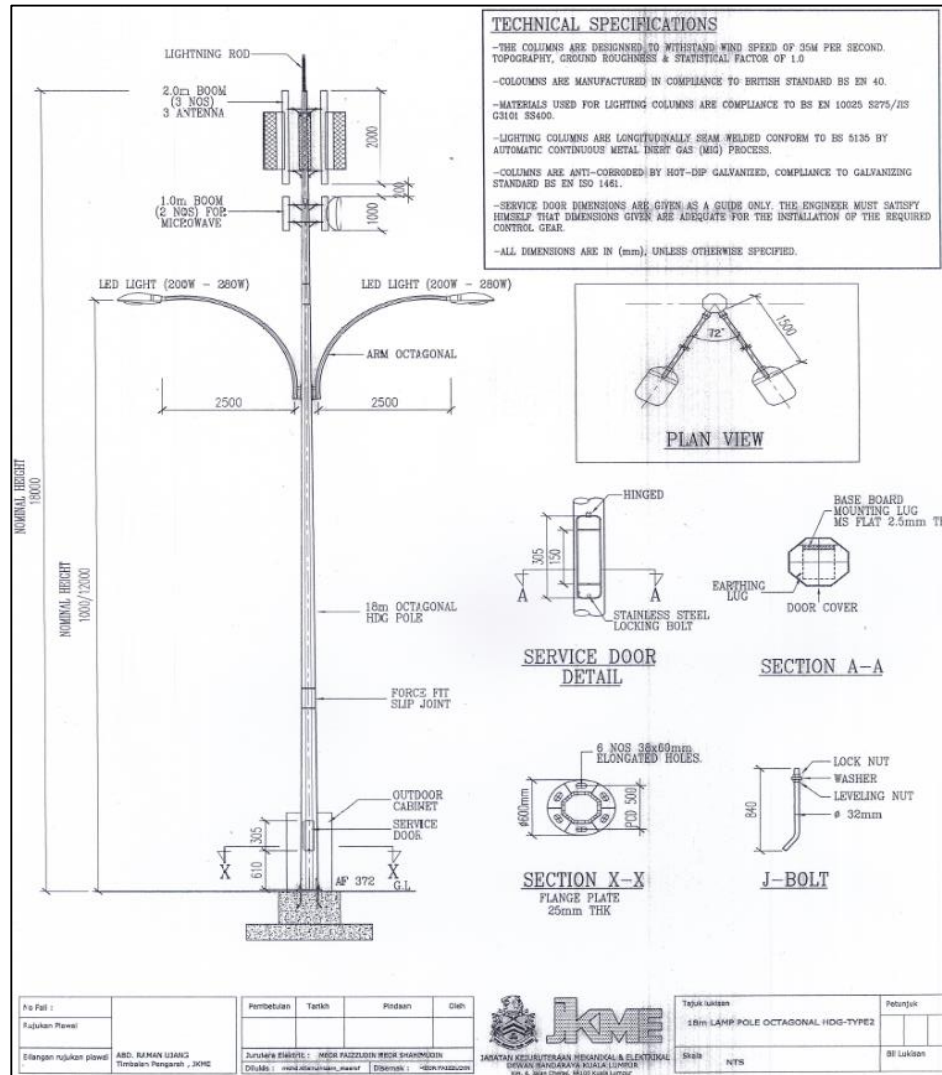
- 1.6.7 Pihak syarikat dikehendaki menyelesaikan isu bantahan sebelum permohonan dibentang di dalam Mesyuarat Jawatankuasa Pusat Setempat DBKL.
- 1.6.8 Segala yang berkaitan dengan pengesahan status tanah dan sempadan adalah dibawah tanggungjawab pihak syarikat untuk membuat semakan kepada agensi yang terlibat.
- 1.6.9 Kerja-kerja pemasangan dan penyelenggaraan struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi oleh syarikat hendaklah dilaksanakan di antara waktu seperti berikut:
 - i. Jalan utama atau kawasan komersial: 10 malam hingga 5 pagi.
 - ii. Kawasan kediaman: 10 pagi hingga 5 petang.

1.7 REKABENTUK

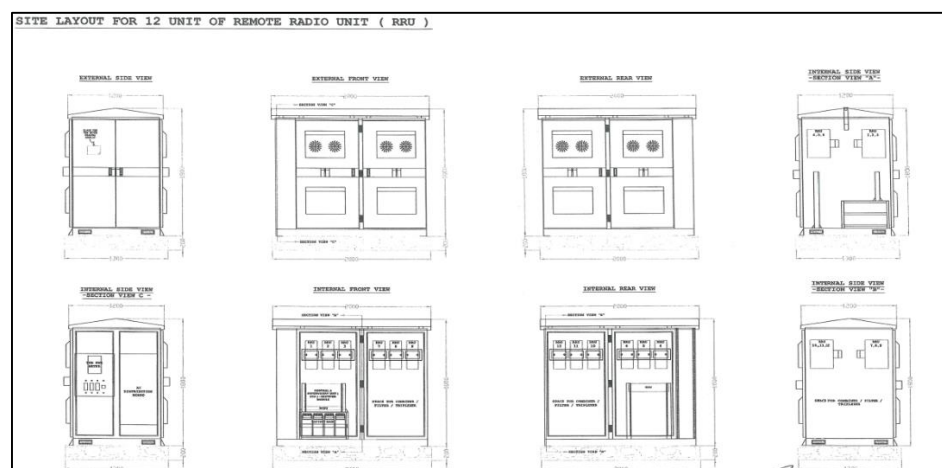
- 1.7.1 Rekabentuk struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi hendaklah selaras dengan rekabentuk tiang lampu sedia ada bagi mewujudkan aspek keseragaman.
- 1.7.2 Semua rekabentuk struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi bagi kabinet berasingan dan *smartpole* untuk kemudahan jalur lebar sama ada generasi ke 4 (4G) atau generasi ke 5 (5G) di Kuala Lumpur mestilah mendapat kelulusan berikut;
 - i. Mesyuarat Jawatankuasa Pusat Setempat (JKPS)
 - ii. Perakuan daripada *Network Service Provider* (NSP)

Rekabentuk Struktur 4G

- 1.7.3 Rekabentuk struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi untuk teknologi 4G sahaja adalah seperti berikut;



Rekabentuk Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi Untuk Teknologi 4G



Rekabentuk Kabinet Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi Untuk Teknologi 4G

1.7.4 Semua kabinet bagi struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi hendaklah dicat dengan warna

camouflage yang bersesuaian dengan keadaan persekitaran. Pihak syarikat perlu mengemukakan beberapa cadangan kepada JKME untuk pemilihan corak yang bersesuaian mengikut kelulusan Pegawai Penguasa.

Rekabentuk Struktur 5G

- 1.7.5 Mulai tahun 2022, untuk pemasangan baru 5G pihak DBKL hanya membenarkan struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi jenis *smartpole* iaitu struktur tiang 18 meter yang mempunyai fungsi pemancar telekomunikasi dan lampu jalan sahaja tanpa ada tambahan kabinet. Fungsi-fungsi lain boleh dipertimbangkan, namun perlu mendapat kelulusan pihak jawatankuasa DBKL secara dasar terlebih dahulu.

1.8 PEMETAAN UTILITI

- 1.8.1 Pemetaan utiliti hendaklah dikeluarkan oleh panel kontraktor DBKL lengkap dengan surat perakuan dan pelan utiliti yang disahkan oleh orang yang bertauliah.

1.9 PROSES PERMOHONAN PEMASANGAN BARU, PENAMBAHAN KEPADA STRUKTUR SEDIA ADA DAN PEMOHONAN PEMBATALAN TAPAK YANG TELAH DILULUSKAN

- 1.9.1 Permohonan pemasangan baru dan penambahan kepada struktur sedia ada perlu diserahkan melalui kaunter OSC.
- 1.9.2 Sekiranya syarikat mahu membatalkan sewaan tapak, permohonan hendaklah dibuat kepada Jabatan Kejuruteraan Mekanikal dan Elektrikal untuk dibentangkan dalam Mesyuarat Jawatankuasa Pusat Setempat.
- 1.9.3 Tapak yang telah dibatalkan mestilah dalam keadaan asal, bersih daripada sebarang struktur dan peralatan Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi serta kemudahan sedia ada pada bahu jalan di tapak seperti longkang, laluan pejalan kaki, *scupper drain* dan lain-lain adalah dalam keadaan selamat, baik dan berfungsi sepertimana yang disahkan oleh JKME atau jabatan lain yang bertanggungjawab.
- 1.9.4 Sekiranya ada tiang lampu jalan asal yang telah ditanggalkan pada tapak tersebut, tiang lampu jalan baru hendaklah dipasang semula mengikut spesifikasi lampu jalan yang terkini.
- 1.9.5 Segala kos operasi hendaklah ditanggung sepenuhnya oleh pihak syarikat dan pihak DBKL berhak membuat pemotongan bon dan cagaran sekiranya perlu.

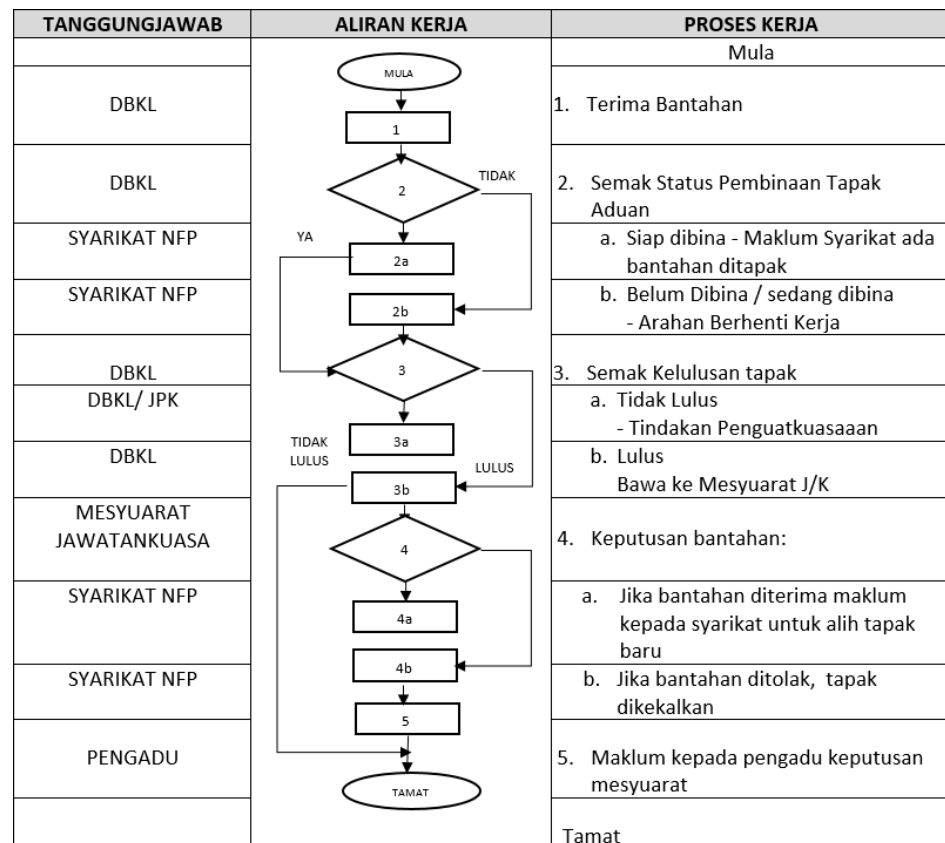
1.10 ADUAN DAN BANTAHAN

- 1.10.1 Satu Prosedur Operasi Standard (SOP) bantahan penduduk terhadap struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar

Telekomunikasi telah disediakan sebagai platform atau laluan orang ramai mengemukakan bantahan dengan bukti-bukti sokongan yang sewajarnya. Dokumen sokongan yang perlu dikemukakan bersama bantahan adalah;

- i. Bukti teknikal permohonan bantahan isu radiasi & kesihatan.
- ii. Laporan kesihatan oleh Doktor Hospital / Klinik Kesihatan Kerajaan Malaysia
- iii. Laporan kesihatan oleh pakar kesihatan bertauliah yang diiktiraf oleh Kerajaan Malaysia
- iv. Laporan radiasi dari Agensi Nuklear Malaysia (ANM)
- v. Laporan keselamatan struktur dari Jurutera Bertauliah yang diiktiraf oleh Lembaga Jurutera Malaysia (BEM).
- vi. Laporan keselamatan struktur dari Jabatan Mineral dan Geosains Malaysia.

1.10.2 Berikut adalah carta alir SOP bantahan penduduk terhadap Struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi di kawasan pentadbiran DBKL;



Carta Alir SOP Bantahan Penduduk Terhadap Struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi

1.11 TANGGUNGJAWAB DAN INISIATIF SOSIAL SYARIKAT NSP DAN NFP

Tanggungjawab dan Inisiatif Sosial Syarikat NSP

- 1.11.1 Pihak syarikat NSP adalah bertanggungjawab dan perlu sentiasa bersedia menyesuaikan perancangan rangkaian perkhidmatan masing-masing dan membuat penambahbaikan yang lebih baik selaras dengan perubahan pembangunan fizikal setempat di Kuala Lumpur yang akan terus mengalami perubahan yang dinamik dan pantas.
- 1.11.2 Pihak NSP juga perlu berkerjasama dengan pihak DBKL supaya kedua-dua matlamat kualiti perkhidmatan rangkaian telekomunikasi dan kualiti kesejahteraan hidup di bandar dapat dicapai.

Tanggungjawab dan Inisiatif Sosial Syarikat NFP

- 1.11.3 Pihak syarikat NFP hendaklah bertanggungjawab dengan penuh integriti dalam membuat permohonan kepada DBKL dan melaksanakan pemasangan struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi di Kuala Lumpur mengikut prosedur dan Garis Panduan yang ditetapkan.
- 1.11.4 Pihak syarikat hendaklah menghormati dan peka dengan keadaan persekitaran setempat serta sentiasa amanah terhadap kerja-kerja yang dilakukan kerana tapak-tapak struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi ini adalah berada di dalam lingkungan tempat awam yang juga diperlukan untuk aktiviti dan fungsi seperti pejalan kaki, aliran air hujan, keindahan bandar dan lain-lain. Oleh itu pelaksanaan kerja di tapak dan hasil kerja di tapak mestilah tidak merosakkan prasarana aktiviti dan fungsi tersebut.

2.0 GARIS PANDUAN STRUKTUR PEMANCAR TELEKOMUNIKASI DI ATAS BANGUNAN

2.1 TAKRIFAN

- 2.1.1 Struktur pemancar telekomunikasi atas bangunan merupakan apa-apa struktur telekomunikasi yang dipasang / dilekatkan pada bumbung, *parapet wall* dan fasad bangunan.
- 2.1.2 Jenis struktur pemancar telekomunikasi atas bangunan yang terlibat dalam garis panduan ini adalah seperti berikut:
 - i. Struktur pemancar telekomunikasi atas bangunan.
 - ii. Struktur pemancar telekomunikasi perkongsian tapak.
 - iii. Struktur pemancar telekomunikasi *Low Impact Network Facilities* (LINF).
 - iv. Infrastruktur Binaan Kecil (IBK).

2.2 TUJUAN GARIS PANDUAN

- 2.2.1 Garis panduan ini bertujuan memudahcara proses kelulusan dan kaedah pengemukaan bagi permohonan permit sementara struktur pemancar telekomunikasi atas bangunan di Kuala Lumpur selaras dengan peredaran arus teknologi komunikasi tanpa wayar agar pemasangan struktur pemancar telekomunikasi di atas bangunan terkawal dan mudah ditadbir urus.
- 2.2.2 Garis panduan ini dirangka untuk membantu pihak-pihak yang terlibat dalam meningkatkan lagi perkhidmatan kemudahan komunikasi tanpa wayar di Kuala Lumpur.

2.3 SKOP

- 2.3.1 Garis panduan ini digunapakai untuk permohonan permit sementara struktur pemancar telekomunikasi di atas bangunan.
- 2.3.2 Garis panduan ini terpakai di seluruh Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur.
- 2.3.3 Semua jenis bangunan boleh dipertimbangkan sekiranya memenuhi semua syarat yang ditetapkan adalah dibenarkan kecuali kediaman bertanah (*landed residential development*) adalah **TIDAK DIBENARKAN**.

2.4 PEGAWAI PENGUASA YANG BERTANGGUNGJAWAB

- 2.4.1 Tanggungjawab memproses permohonan permit dan tadbir urus semua struktur pemancar telekomunikasi di atas bangunan di Kuala Lumpur adalah Jabatan Kawalan Bangunan (JKB).

2.5 RUJUKAN PERUNDANGAN

2.5.1 Dalam panduan ini, beberapa rujukan perundangan telah digunakan berdasarkan seperti berikut :-

i. **Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974 (Akta 133)**

a. **Seksyen 70 (13) (c)** menyatakan:

“Seseorang yang...

(c) Mendirikan sesuatu bangunan bersalahan dengan Akta ini atau dengan mana-mana daripada undang-undang kecil yang di buat dibawahnya; atau

Boleh apabila disabitkan dikenakan denda tidak lebih daripada lima puluh ribu ringgit atau dipenjarakan selama tempoh tidak melebihi tiga tahun atau kedua-duanya dan juga boleh dikenakan denda tambahan sebanyak satu ribu ringgit bagi tiap-tiap hari kesalahan itu diteruskan selepas sabitan”.

ii. **Undang-Undang Kecil Bangunan (Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur) 1985**

a. **Undang-Undang Kecil 18(2)** menyatakan:

“Suatu permit sementara boleh dikeluarkan mengikut budibicara Dato Bandar bagi mendirikan sesuatu bangunan sementara dan hendaklah tertakluk kepada bayaran fi sebagaimana yang ditetapkan di dalam Jadual Pertama kepada Undang-Undang Kecil ini dan apa-apa terma dan syarat sebagaimana yang dikenakan Dato Bandar”.

b. **Undang-Undang Kecil 18(3)** menyatakan:

“Pelan-pelan atau pelan-pelan lakar yang mengikut kehendak-kehendak Dato Bandar hendaklah dikemukakan bagi mendapatkan permit sementara di bawah Undang-Undang Kecil ini”.

2.5.2 Namun begitu, garis panduan ini juga mengambil rujukan pada garis panduan dan piawaian:-

- i. Garis Panduan Perancangan Infrastruktur Komunikasi (GPP-I).
- ii. Malaysian Technical Standards Forum Berhad (MTSFB).

2.6 MAKLUMAT AM

2.6.1 Permohonan terbuka kepada mana-mana syarikat yang mempunyai lesen *Network Facilities Provider (NFP)* yang sah.

2.6.2 Borang permohonan struktur pemancar telekomunikasi atas bangunan boleh dimuat turun melalui portal DBKL.

2.6.3 Struktur pemancar telekomunikasi boleh dipasang di atas bangunan rumah pangsa dan Bangunan Hakmilik Strata dengan mematuhi syarat-syarat berikut:

- i. Mendapatkan kebenaran bertulis daripada Badan Pengurusan Bersama (JMB) atau Perbadanan Pengurusan (MC).

2.6.4 Pembinaan struktur pemancar telekomunikasi hendaklah mengambil kira aspek keselamatan, visual dan estetika tanpa menghalang pembangunan teknologi telekomunikasi.

2.7 KEPERLUAN PEMBINAAN DAN REKABENTUK STRUKTUR PEMANCAR TELEKOMUNIKASI

2.7.1 Ketinggian bangunan yang dibenarkan bagi pemasangan pemancar telekomunikasi hendaklah sekurang-kurangnya 3 tingkat atau berukuran 9 meter tinggi dari aras jalan ke lantai bumbung.

2.7.2 Ketinggian struktur tidak boleh melebihi separuh (1/2) ketinggian permukaan tapak / pandangan bangunan atau maksima 12 meter.

2.7.3 Struktur pemancar telekomunikasi hendaklah dipasang pada bahagian bumbung rata. Pemasangan struktur telekomunikasi pada bumbung jenis cerun **TIDAK DIBENARKAN**.

2.7.4 Rekabentuk struktur pemancar telekomunikasi hendaklah menggunakan elemen sedia ada untuk diintegrasikan bersama dengan mengambil kira *proportion and scale*.

2.7.5 Sebarang pembinaan kabin hendaklah diselaraskan dengan rekabentuk keseluruhan bangunan atau ditempatkan di suatu lokasi yang terlindung dari pandangan umum sekiranya melibatkan pembinaan tambahan di luar bangunan.

2.7.6 Memastikan pemilihan lokasi struktur yang sesuai agar ianya tidak dipasang pada mana-mana bangunan warisan (*Heritage Building*).

2.7.7 Apa-apa struktur dan sistem kabel atau pendawaian telekomunikasi yang diletakkan di atas bumbung dan pada permukaan fasad bangunan hendaklah dikemaskan dengan baik dan dilepa dengan warna yang selaras dengan fasad bangunan tersebut.

2.7.8 Bahan binaan bagi kabin atau *shed* tidak boleh menggunakan bahan binaan dari jenis kepingan keluli (*metal deck*) sebagai kemasan dinding.

2.7.9 Warna bagi kabin atau *shed* hendaklah sama dan selaras dengan warna bangunan sedia ada.

2.7.10 Mana-mana bahagian dinding dan bumbung kabin atau *shed* tidak dibenarkan digunakan sebagai dinding paparan iklan bagi tujuan komersil.

2.7.11 Tangga dari jenis *cat ladder* tidak dibenarkan diletakkan pada fasad bangunan dan laluan masuk hendaklah dari dalam bangunan.

- 2.7.12 Apa-apa struktur telekomunikasi tidak dibenarkan diletakkan di bahagian belakang rumah kedai yang lorong belakangnya dapat dilihat secara terus dari jalan utama atau lebuh raya.
- 2.7.13 Struktur telekomunikasi yang diletakkan pada mana-mana bangunan tinggi perlulah di intergrasi dengan elemen puncak, arca atau elemen kerangka yang sedia ada agar tidak menjejaskan latar langit (*skyline*) Kuala Lumpur.
- 2.7.14 Menggunakan kaedah *camouflage tower* dengan rekabentuk yang bersesuaian dengan persekitaran dan lokasi perletakan.
- 2.7.15 Menggunakan struktur penghadang visual seperti elemen dinding atau *lourves* untuk mengurangkan impak visual yang tidak menarik pada fasad dan bumbung bangunan serta untuk mengemaskan ruang perletakan alat sistem pemancar.
- 2.7.16 Apa-apa struktur telekomunikasi yang diletakkan pada mana-mana bangunan atau struktur sokongan mestilah dalam keadaan kemas, tersusun dan teratur.
- 2.7.17 Struktur pemancar telekomunikasi daripada jenis 'Minimast' adalah tidak dibenarkan.
- 2.7.18 Pemasangan struktur IBK pada papan tanda perniagaan perlu mengikut saiz yang sesuai bagi ukuran papan tanda perniagaan. Papan tanda perniagaan terbabit mestikah mempunyai lesen yang sah yang dikeluarkan oleh Jabatan Pelesenan dan Pembangunan Perniagaan DBKL.
- 2.7.19 Pemasangan struktur IBK pada bangunan 2 tingkat dan ke bawah atau kurang daripada 9 meter dari aras jalan ke lantai bumbung adalah dibenarkan dan perlu dilindungi (*camouflage*).
- 2.7.20 Ringkasan bilangan perkongsian operator per tapak yang **DIBENARKAN** adalah seperti berikut:

Jadual Bilangan Maksimum Perkongsian Operator Mengikut Jenis Struktur

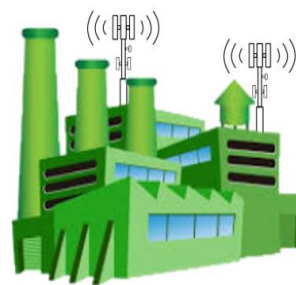
Jenis Struktur	Bil. Maksimum Operator	Jumlah Antenna	Jumlah Mikrowave
Kediaman Bertingkat / Pangsapuri / Kondominium	4	16	4
Bangunan Perdagangan Bercampur	4	16	4
Bangunan Perdagangan / Pejabat	4	16	4
Bangunan Hotel	4	16	4
Kompleks Perdagangan / Pusat Membeli-Belah	4	16	4

Rumah / Kedai / Pejabat	2	8	2
Bangunan Perindustrian	2	8	2
Bangunan Institusi – Universiti – Kolej – Rumah Ibadat Hospital / Klinik	2	8	2
Bangunan Kemudahan Awam – Stesen Monorail / LRT / MRT – Bangunan Tempat Letak Kereta – Pasar – Dewan Serbaguna	2	8	2

2 OPERATOR BAGI RUMAH KEDAI



2 OPERATOR BAGI KILANG / PERINDUSTRIAN



4 OPERATOR BAGI KEDIAMAN BERTINGKAT / KOMERSIAL



2.8 FI YANG DIKENAKAN

- 2.8.1 Fi permohonan merujuk kepada Jadual Pertama UUKB (WPKL) 1985. Permit yang dikeluarkan perlu diperbaharui setiap 12 bulan mengikut tahun kalendar.
- 2.8.2 Berikut adalah Fi Proses dan Fi Permit mengikut jenis struktur sebagai rujukan:

Jadual Fi Proses dan Fi Permit Mengikut Jenis Struktur

Jenis Struktur	Fi Proses	Fi Permit*
4G & 5G	RM4,900	RM2,500
Perkongsian	RM4,900	RM2,500
LINF	RM4,900	RM1,300
IBK	RM4,900	RM1,300

*Kadar Fi adalah per operator.

2.9 PERMOHONAN STRUKTUR TELEKOMUNIKASI ATAS BANGUNAN

- 2.9.1 Semua permohonan yang mematuhi garis panduan ini perlu dikemukakan oleh 'Orang Yang Berkelayakan' iaitu Arkitek Berdaftar / Jurutera Berdaftar (PSP) melalui kaunter OSC Dewan Bandaraya Kuala Lumpur.
- 2.9.2 Permit sementara hendaklah diperolehi sebelum kerja-kerja dilaksanakan di tapak.
- 2.9.3 Keperluan pengemukaan permohonan kepada OSC perlu mengandungi:-
- i. Surat iringan daripada PSP ke Urusetia Pusat Setempat (OSC DBKL).
 - ii. Surat iringan daripada Pemilik Kemudahan Rangkaian (NFP) ke Urusetia Pusat Setempat (OSC DBKL).
 - iii. Salinan Lesen Pemberi Kemudahan Rangkaian (NFP).
 - iv. Salinan surat tawaran perjanjian penyewaan atau Salinan perjanjian penyewaan diantara Pemilik Kemudahan Rangkaian (NFP) dan Pemberi Perkhidmatan Rangkaian (NSP).
 - v. Bukti Hakmilik – Salinan Surat Hakmilik Kekal/Sementara dan Salinan Perjanjian Sewa (Antara Pemilik Struktur dan Pemilik Bangunan).
 - vi. Borang A – Jadual Kedua, Undang-Undang Kecil Bangunan (WPKL) 1985.
 - vii. Salinan Insurans Perlindungan Awam terkini.
 - viii. Tandatangan pemilik bangunan pada pelan lakar.
 - ix. Perakuan Pemilik Bangunan pada Pelan Lakar seperti berikut : *“Dengan ini saya bersetuju bagi pembinaan struktur pemancar telekomunikasi di atas bangunan saya dan saya*

- bertanggungjawab sekiranya berlaku kerosakan, tuntutan sivil dan kacau ganggu awam akibat dari kerja-kerja pembinaan tersebut”.*
- x. Perakuan Penyewa (Jika Terlibat) pada Pelan Lakar seperti berikut :
“Dengan ini saya bersetuju bertanggungjawab sekiranya berlaku kerosakan, tuntutan sivil dan kacau ganggu awam akibat dari kerja-kerja pembinaan tersebut”.
 - xi. Perakuan Jurutera pada Pelan Lakar seperti berikut :
“Dengan ini saya memperakui bahawa struktur sistem pemancar telekomunikasi di atas bangunan tidak akan mengganggu kestabilan dan kekuatan struktur sedia ada dan bertanggungjawab sepenuhnya terhadap tambahan struktur tersebut”.
 - xii. Satu (1) set borang – Tower/Rooftop Inspection Form lengkap dengan tandatangan Jurutera Perunding.
 - xiii. Proforma cadangan pembangunan struktur pemancar telekomunikasi yang dilengkapi dengan perkara berikut :
 - a. Maklumat Cadangan.
 - b. Fungsi Struktur
 - c. Kawasan Liputan Sasaran
 - d. Jumlah Pengguna
 - e. Kriteria dan Justifikasi Pemilihan Tapak
 - f. Penilaian Elemen Persekitaran
 - g. Mitigasi Rekabentuk
 - h. Kesimpulan
 - xiv. 2 set Pelan Lakar bersaiz A1 bersama 1 set Pelan Lakar bersaiz A3, ditandatangani oleh PSP dan Pemilik/Penyewa
 - a. Pelan Lokasi (Skel yang sesuai)
 - b. Pelan Tapak (Skel 1 : 1000).
 - c. Pelan Lantai
 - d. Pelan Muka Keratan (Melintang dan Membujur). (Skel 1 : 100)
 - e. Pelan Tampak/Pandangan (depan, belakang dan sisi) (Skel 1 : 100)
 - xv. Laporan pengiraan struktur sistem pemancar telekomunikasi di atas bangunan oleh jurutera dilampirkan bersama.
 - xvi. Gambar Tapak Cadangan.
 - xvii. Fail digital yang diletakkan di dalam CD mengandungi dokumen berikut :
 - a. Pelan Lakar struktur cadangan dalam format (.PDF dan AutoCad Drawing .DXF)
 - b. Semua dokumen yang diperlukan dalam senarai semak permohonan dalam format (.PDF). (Skel 1 : 100).
 - xviii. Dokumen yang perlu dilampirkan bagi kegunaan Suruhanjaya Komunikasi Multimedia Malaysia (SKMM) :
 - a. Surat iringan daripada PSP kepada SKMM.
 - b. Surat iringan daripada Pemilik Kemudahan Rangkaian (NFP) kepada SKMM.

- c. Satu (1) set borang – Tower/Rooftop Inspection Form lengkap dengan tandatangan Jurutera Perunding.
- d. Laporan pengiraan struktur sistem pemancar telekomunikasi di atas bangunan oleh jurutera dilampirkan bersama.
- e. Gambar Tapak Cadangan.
- f. 1 set Pelan Lakar bersaiz A3 ditandatangani oleh PSP dan Pemilik/Penyewa.
- g. Fail digital yang diletakkan di dalam CD mengandungi semua dokumen yang diperlukan bagi kegunaan SKMM dalam format (.PDF)

2.9.4 Permohonan pembaharuan lanjutan permit hendaklah dibuat sebelum tarikh tamat permit.

2.10 RINGKASAN AM MENGIKUT JENIS STRUKTUR

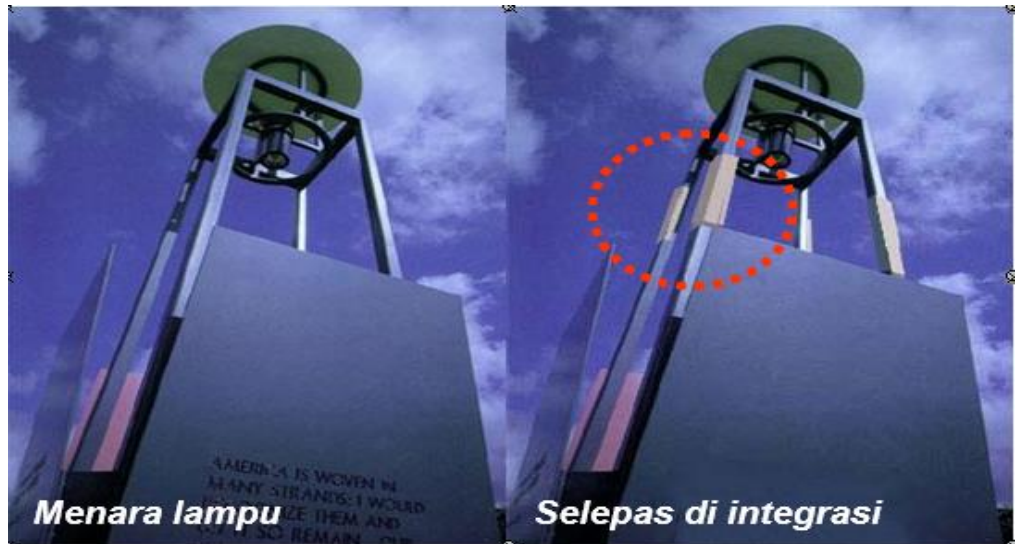
2.10.1 Ringkasan bagi keperluan pembinaan dan rekabentuk mengikut jenis struktur adalah seperti berikut :

Jenis Struktur	Keperluan Pembinaan dan Rekabentuk
4G & 5G	<ol style="list-style-type: none"> a. Permohonan struktur 4G dan 5G perlu diserahkan dengan menggunakan Borang Permohonan Baru Atas Bangunan. b. Keperluan seperti di para 2.7.1 hingga 2.7.17. c. Struktur pemancar telekomunikasi jenis antenna dan <i>mikrowave</i>.
Perkongsian	<ol style="list-style-type: none"> a. Permohonan perkongsian struktur perlu diserahkan dengan menggunakan Borang Perkongsian Tapak Struktur Telekomunikasi Atas Bangunan. b. Keperluan seperti di para 2.7.1 hingga 2.7.17. c. Struktur pemancar telekomunikasi jenis antenna dan <i>mikrowave</i>.
LINF	<ol style="list-style-type: none"> a. Permohonan perkongsian struktur perlu diserahkan dengan menggunakan Borang Permohonan Struktur Telekomunikasi “<i>Low Impact Network Facilities</i>” (LINF). b. Keperluan seperti di para 2.7.1 hingga 2.7.17. c. Struktur pemancar telekomunikasi jenis <i>mikrowave</i> sahaja.
IBK	<ol style="list-style-type: none"> a. Permohonan perkongsian struktur perlu diserahkan dengan menggunakan

	<p>Borang Permohonan Infrastruktur Binaan Kecil.</p> <ul style="list-style-type: none">b. Keperluan seperti di para 2.7.18 hingga 2.7.19.c. Dibenarkan di bangunan berketinggian 2 tingkat dan kurang.d. Struktur pemancar telekomunikasi bersaiz kecil. Ketinggian unit antenna tidak melebihi 1 meter dan garis pusat <i>microwave</i> tidak melebihi 0.6 meter.
--	--

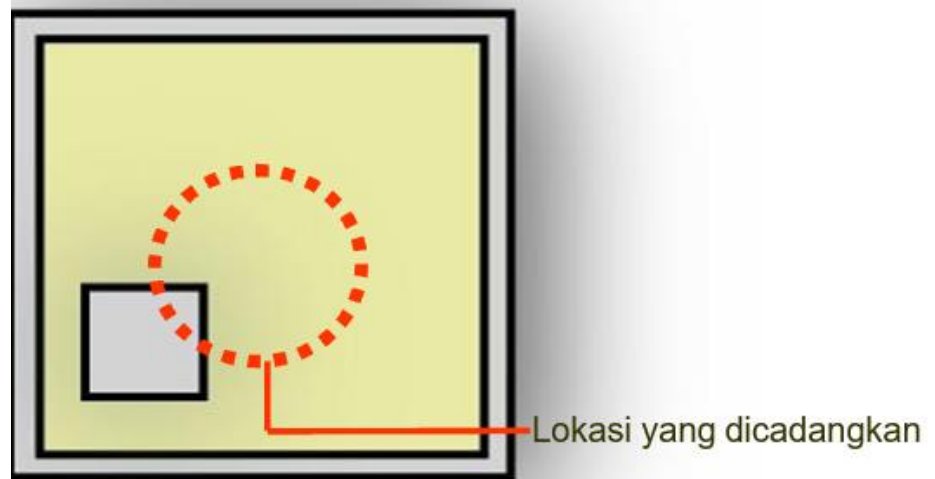
2.11 CONTOH-CONTOH GAMBAR STRUKTUR PEMANCAR TELEKOMUNIKASI

2.11.1 Menggunakan struktur alternatif yang sedia ada di tapak untuk diintegrasikan dengan struktur telekomunikasi seperti berikut:



Struktur Sedia Ada Di Tapak Yang Diintegrasikan Dengan Struktur Telekomunikasi

2.11.2 Lokasi ruang tengah dan jarak bangunan akan mengurangkan impak visual terhadap infrastruktur telekomunikasi seperti berikut:

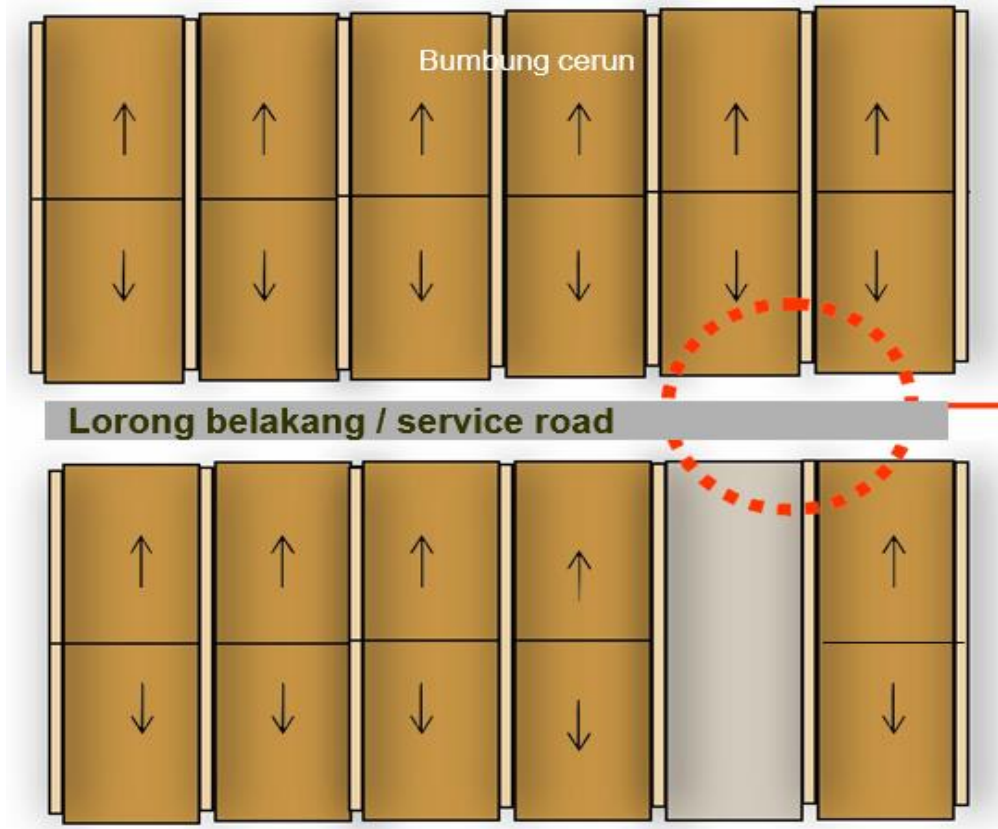


Contoh Lokasi Yang Dicadangkan Untuk Mengurangkan Impak Visual Terhadap Struktur Telekomunikasi



Contoh Pandangan Sebelum Dan Selepas Struktur Dibina Di Lokasi Cadangan

2.11.3 Bagi deretan rumah kedai, kedudukan infrastruktur telekomunikasi yang sesuai adalah di lorong belakang yang terlindung dari jalan dan laluan utama.



Kedudukan Infrastruktur Yang Sesuai Bagi Deretan Rumah Kedai

2.11.4 Menggunakan elemen 'Camouflage' bagi melindungi struktur telekomunikasi daripada pandangan awam seperti berikut:

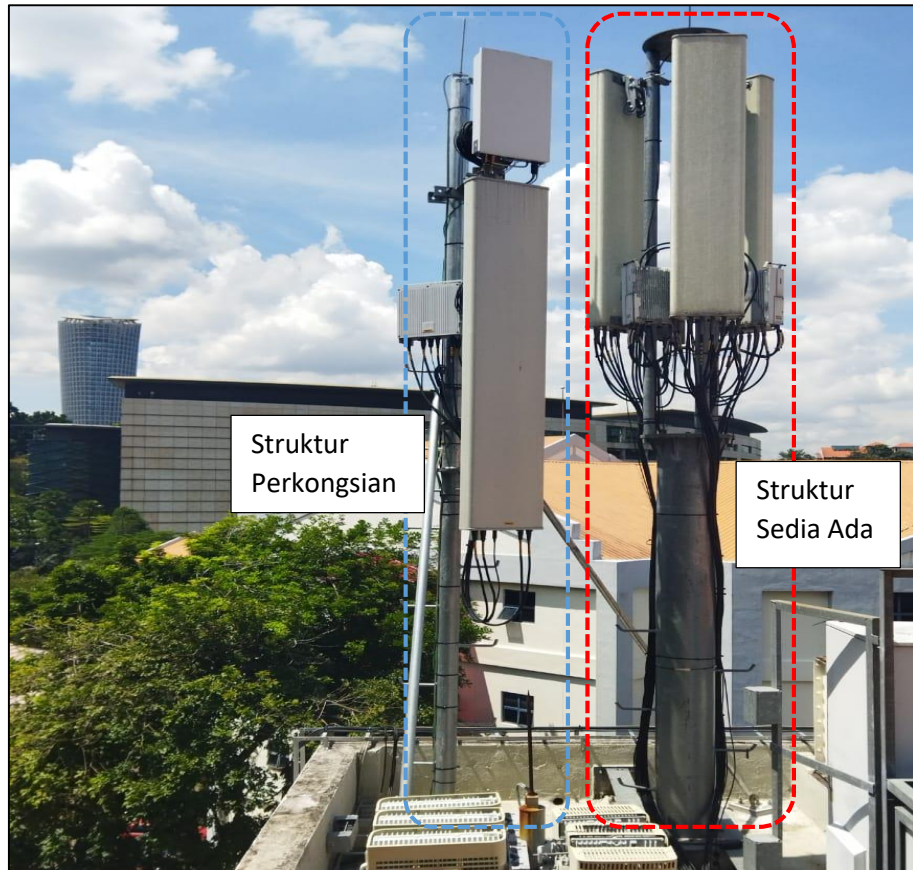


Pandangan Dari Bawah Struktur Telekomunikasi Yang Terlindung /
Camouflage



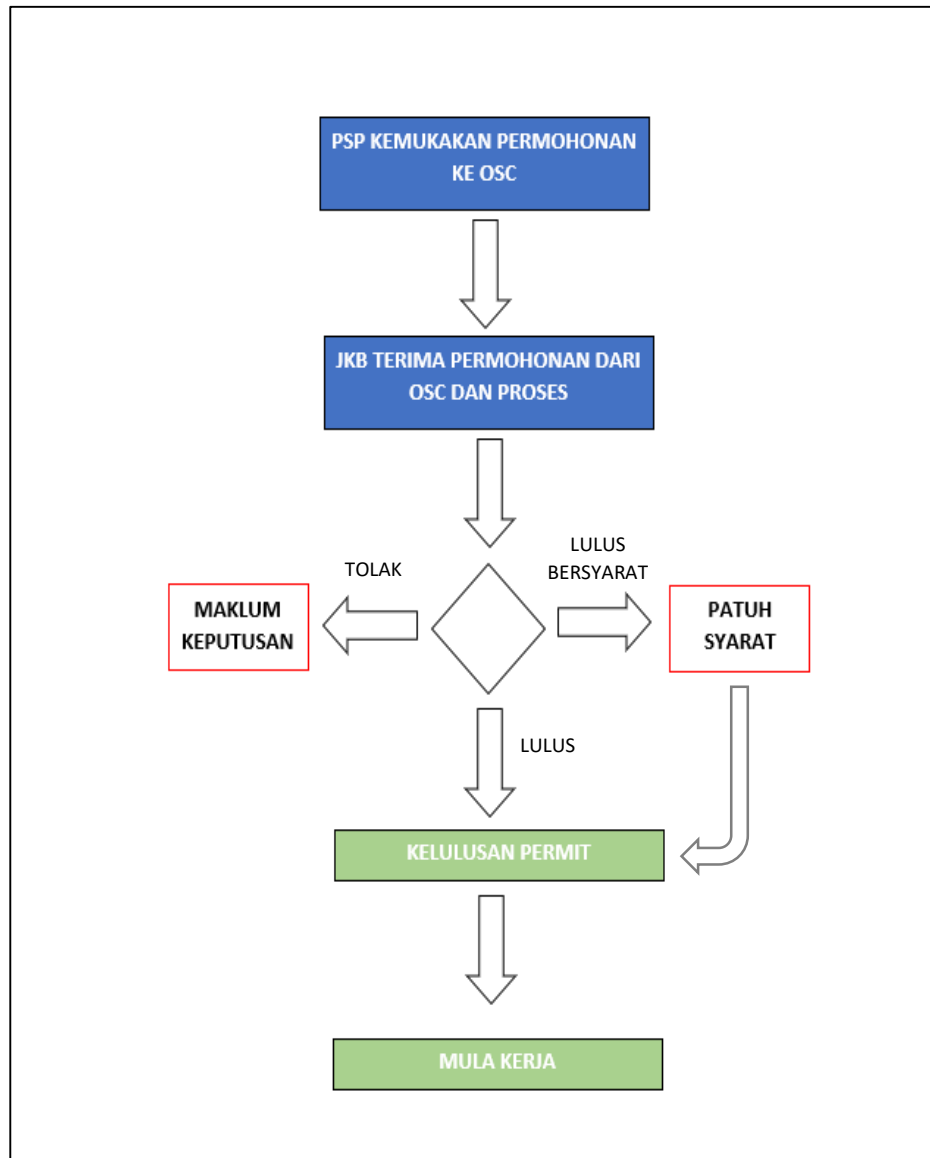
Pandangan Dari Dalam Struktur Telekomunikasi Yang Terlindung /
Camouflage

2.11.5 Contoh gambar tapak perkongsian struktur telekomunikasi adalah seperti berikut:



Pandangan Hadapan Bagi Tapak Perkongsian Struktur Telekomunikasi

2.12 CARTA ALIR PERMOHONAN



Carta Alir Permohonan Struktur Telekomunikasi Atas Bangunan DBKL

3.0 GARIS PANDUAN STRUKTUR TELEKOMUNIKASI ATAS TANAH

3.1 TAKRIFAN

- 3.1.1 Menara telekomunikasi ditakrifkan sebagai struktur khusus yang dibina di atas tanah yang dilengkapi peralatan pemancar telekomunikasi utama.
- 3.1.2 Menara ini tidak termasuk;
 - i. Struktur Tiang Lampu Berintegrasi Sistem Pemancar Telekomunikasi (penggantian tiang lampu sedia ada DBKL).
 - ii. Struktur pemancar atas bangunan atau apa-apa binaan di atas bangunan.

3.2 TUJUAN

- 3.2.1 Garis panduan disediakan untuk menjelaskan kriteria penilaian perancangan permohonan pemasangan menara telekomunikasi di atas tanah atau tapak dibawah kawalan DBKL.

3.3 OBJEKTIF

- 3.3.1 Memastikan permohonan pemasangan struktur menara telekomunikasi dalam keadaan seragam dan teratur.
- 3.3.2 Memastikan pemasangan struktur menara telekomunikasi mematuhi garis panduan yang ditetapkan oleh Kerajaan / DBKL.

3.4 UNDANG-UNDANG / DASAR TERLIBAT

- 3.4.1 Secara dasarnya, Garis Panduan Telekomunikasi ini adalah berpandukan kepada akta-akta dan undang-undang;
 - i. Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974 (Akta 133)
 - ii. Akta (Perancang) Wilayah Persekutuan 1982 (Akta 267)
 - iii. Akta Bekalan Elektrik 1990
 - iv. Akta Komunikasi dan Multimedia 1998
 - v. Undang-Undang Kecil Bangunan (WPKL) 1985

3.5 TANAH ATAU TAPAK YANG MENEMPATKAN STRUKTUR DIBAWAH KAWALAN DBKL

- 3.5.1 Kategori Tanah Yang Terlibat;
 - i. Tanah kerajaan
 - ii. Tanah individu atau milik persendirian
- 3.5.2 Tanah yang dirizabkan dibawah kawalan Ketua Setiausaha Kementian Wilayah Persekutuan / Ketua Setiausaha Negara yang mana DBKL dipertanggungjawabkan sebagai Agensi Pengurus Tadbir.
- 3.5.3 Bagi permohonan pemasangan struktur di atas tanah kerajaan / rizab jalan, pihak pemohon perlu mendapatkan terlebih dahulu Lesen Pendudukan Sementara (TOL) daripada pihak Pejabat

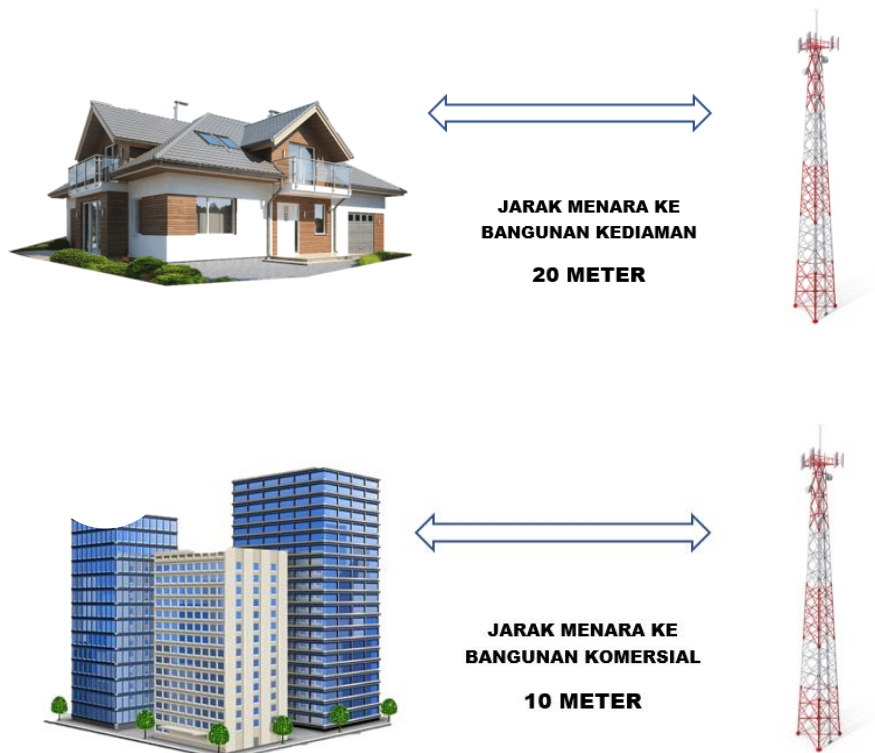
Tanah Dan Galian Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur (PTGWPKL). Bagi pemasangan struktur di atas tanah persendirian, pemohon perlu mendapatkan persetujuan bertulis / sokongan daripada pemunya tanah.

3.6 KRITERIA PENILAIAN PERANCANGAN PEMASANGAN STRUKTUR MENARA TELEKOMUNIKASI DI ATAS TANAH / DIBAWAH KAWALAN DBKL

- 3.6.1 Hanya pemohon yang memiliki lesen NFP yang dikeluarkan oleh SKMM sahaja yang boleh mengemukakan permohonan selaras dengan peruntukan Akta Komunikasi dan Multimedia 1998 seksyen 126 berkaitan Perlesenan Kemudahan Rangkaian, Perkhidmatan Rangkaian dan Perkhidmatan Aplikasi.
- 3.6.2 Jarak antara menara telekomunikasi atas tanah dengan bangunan terdekat adalah seperti berikut:

Jadual Jarak Minimum Dengan Bangunan Terdekat

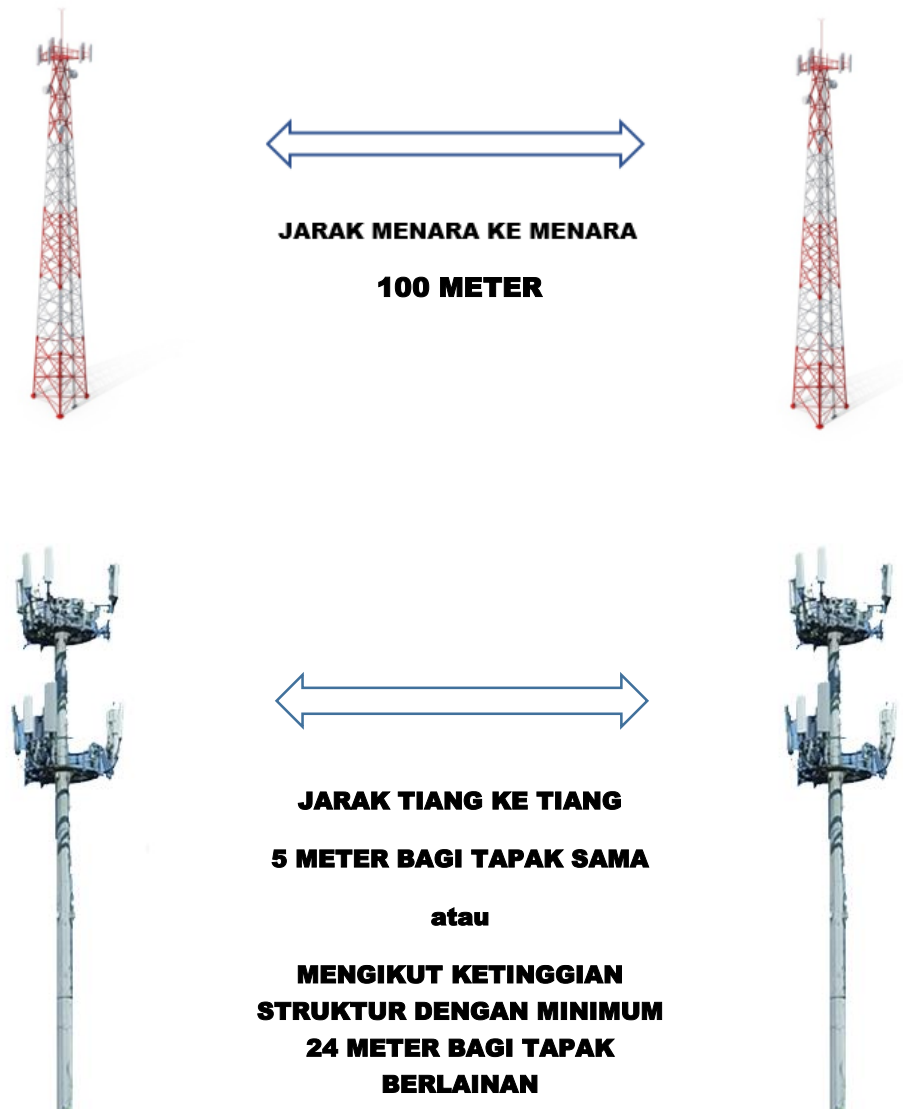
Jenis Bangunan	Jarak Minimum
Kediaman / Institusi	20 Meter
Komersial	10 Meter
Industri	5 Meter
Struktur Telekomunikasi	500 Meter





3.6.3 Jarak antara struktur telekomunikasi atas tanah dikategorikan kepada Struktur Tiang Telekomunikasi Atas Tanah dan Struktur Menara Telekomunikasi Atas Tanah. Berikut adalah jadual yang menerangkan perbezaan kategori serta ilustrasi jarak antara struktur tersebut:

Kategori Ciri-Ciri	Struktur Tiang Telekomunikasi Atas Tanah	Struktur Menara Telekomunikasi Atas Tanah
Binaan Tapak	Satu (1) tapak tiang yang dibina di atas tanah	3-legged atau 4-legged menara yang dibina di atas tanah
Ketinggian	Minimum 24 meter mengikut lokasi tapak	Minimum 40 meter
Jarak Antara Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 5 meter antara struktur tiang bagi tapak yang sama • Jarak adalah mengikut ketinggian struktur tiang dengan jarak minimum 24 meter bagi tapak yang berlainan 	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 100 meter antara struktur menara
Syarat Tambahan Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Guyed-Mast</i> atau kabel sokongan adalah dibenarkan untuk dipasang pada tiang mengikut keluasan tapak 	<ul style="list-style-type: none"> • Kabin peralatan telekomunikasi tidak dibenarkan untuk dibina luar dari kawasan tapak



- 3.6.4 Pemasangan struktur telekomunikasi yang bersambung dengan menara masjid atau dibina dalam sebahagian kawasan masjid dan sekolah adalah dibenarkan tertakluk kepada ulasan dan sokongan bertulis daripada pihak pemunya tanah.
- 3.6.5 Mematuhi keperluan kriteria penilaian perancangan pemasangan menara telekomunikasi di atas tanah di bawah kawalan DBKL;
- i. Tapak dalam kawasan yang belum dibangunkan dan tidak mempunyai kekangan fizikal:
 - a. Keluasan tapak maksimum 7 meter x 7 meter
 - b. Tiada kawalan ketinggian menara telekomunikasi ditetapkan. Walaubagaimanapun ianya adalah tertakluk kepada kelulusan daripada Pihak Berkuasa Penerbangan Awam Malaysia / *Civil Aviation Authority of Malaysia* (CAAM).

Nota: Termasuk tapak yang terletak di jalan-jalan utama, kawasan pertanian, dan tanah lapang yang bersaiz besar.

- ii. Tapak yang terletak dalam kawasan pembangunan sedia ada seperti taman perumahan, bangunan komersial, dan industri:
 - a. Keluasan tapak maksimum 3 meter x 4 meter
 - b. Ketinggian menara telekomunikasi maksimum 24 meter

Nota: Termasuk tapak kawasan lapang dan rizab jalan / parit dalam taman perumahan.

- iii. Kriteria terperinci bagi cadangan pemasangan menara telekomunikasi dalam kawasan lapang awam / taman rekreasi:
 - a. Tidak dibenarkan di kawasan lapang yang terhad keluasannya (1 ekar).
 - b. Dibenarkan di sudut-sudut tepi atau terperinci dalam kawasan lapang yang tidak mengganggu aktiviti taman dan merosakkan kawasan landskap sedia ada.
 - c. Komponen sokongan kepada struktur telekomunikasi (BTS) hendaklah terlindung daripada pandangan awam sama ada dengan tanaman landskap yang menarik di sekeliling tapak, direka bentuk di dalam menara atau diletakkan di dalam tanah.
 - d. Cadangan pemasangan menara hendaklah tidak mengakibatkan penebangan pokok.
 - e. Struktur telekomunikasi hendaklah diintegrasikan dengan kemudahan lain yang dapat memberi manfaat kepada penduduk sekitar seperti pemasangan lampu limpah / menara jam / suhu / calendar / info digital DBKL dan sebagainya.
 - f. Pemasangan lampu limpah tidak digalakkan mengadap rumah kediaman kerana boleh mengakibatkan gangguan silau kepada penghuni.
 - g. Pemasangan lampu limpah digalakkan di sudut tertentu dalam kawasan lapang jika kecerahan lampu tersebut boleh menerangi kawasan taman yang sunyi atau terpencil.
- iv. Tapak dalam rizab jalan / laluan pejalan kaki:
 - a. Bagi ruang tepi jalan, lokasi struktur hendaklah mempunyai anjakan tidak kurang daripada 10 kaki (3 meter) dari bahu jalan dan tidak kurang daripada 10 kaki (3 meter) dari sempadan lot.

- b. Kedudukan struktur hendaklah tidak mengganggu laluan pejalan kaki.
- c. Pemasangan menara telekomunikasi berdekatan bangunan yang diklasifikasikan mempunyai nilai sejarah terlibat dalam kawalan reka bentuk bandar adalah tidak dibenarkan.



Bangunan Yang Mempunyai Nilai Sejarah

- d. Pembinaan Struktur Telekomunikasi Di Kawasan Bercerun.
 - Digalakkan pembinaan struktur menara telekomunikasi di kawasan tanah rata.
 - Sekiranya melibatkan pemasangan pada kawasan cerun, pembinaan hendaklah mengikut Garis Panduan Perancangan Aspek Kawalan Perancangan Pembangunan Di Kawasan Lereng Bukit, DBKL 2015.



Contoh Pembinaan Struktur Telekomunikasi di Kawasan Bercerun

- e. Pemohon dikehendaki untuk memastikan peralatan-peralatan pada struktur telekomunikasi seperti antena, *microwave*, kabinet serta pendawaian hendaklah diletak dengan selamat, kemas dan teratur supaya tidak

memberi pandangan yang buruk kepada struktur berkenaan.

- f. Papan tanda pemakluman
- Pemohon dikehendaki memasang papan tanda pemakluman awam di tapak sepanjang tempoh pembinaan struktur telekomunikasi.

**NOTIS PEMBERITAHUAN
CADANGAN PEMBINAAN STRUKTUR TELEKOMUNIKASI**

DATUK BANDAR TELAH MENERIMA PERMOHONAN

PROJEK	: CADANGAN MEMBINA <i>[BILANGAN STRUKTUR]</i> UNIT STRUKTUR PEMANCAR TELEKOMUNIKASI <i>[JENIS & KETINGGIAN STRUKTUR]</i> SERTA PERALATAN DI ATAS SEBAHAGIAN <i>[LOKASI STRUKTUR TELEKOMUNIKASI]</i> .
PEMILIK STRUKTUR	: <i>[NAMA SYARIKAT]</i> <i>[ALAMAT]</i> <i>[NO. TELEFON]</i>
PENGUASA PROJEK	: JABATAN PERANCANGAN BANDARAYA TINGKAT 7 – 14, MENARA DBKL 1 JALAN RAJA LAUT 50350 KUALA LUMPUR
LAMAN WEB	: www.dbkl.gov.my

Rujukan : DBKL/PRB Tarikh Pengiklutan : *[DD MM YYYY]*

1500mm (width) and 1200mm (height) dimensions are indicated.

Contoh Papan Tanda Pemakluman Awam

4.0 GARIS PANDUAN STRUKTUR SISTEM PEMANCAR DI PAPARAN IKLAN (BILLBOARD)

4.1 TAKRIFAN

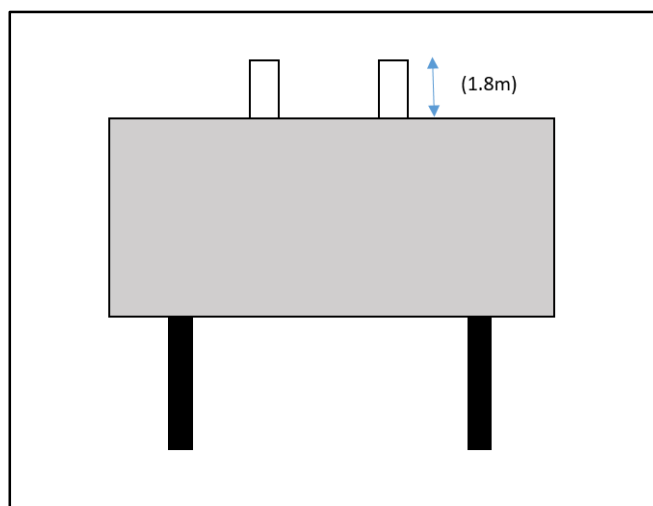
- 4.1.1 Struktur Sistem Pemancar Di Paparan Iklan (Billboard) merupakan struktur telekomunikasi yang dipasang / dilekatkan pada paparan iklan sedia ada dan dilengkapi dengan peralatan (kabinet) di dalam kawasan paparan iklan.

4.2 GARIS PANDUAN KELULUSAN

- 4.2.1 Permohonan terbuka kepada mana-mana syarikat yang mempunyai lesen NFP yang sah;
- 4.2.2 Hanya jenis paparan iklan **free standing** dengan ketinggian **melebihi 18 meter** tinggi dibenarkan;
- 4.2.3 Paparan iklan mestilah mempunyai lesen yang sah dikeluarkan oleh Jabatan Pelesenan dan Pembangunan Perniagaan DBKL;
- 4.2.4 Pemohon hendaklah melampirkan bukti kebenaran daripada pemilik paparan iklan secara bertulis;
- 4.2.5 Pemohon hendaklah mengambil perlindungan insurans tanggungan awam (*Public Liability Insurance*) bagi melindungi kerajaan / DBKL daripada sebarang tuntutan oleh pihak ketiga akibat risiko sepanjang tempoh pemasangan struktur pemancar telekomunikasi tersebut; dan
- 4.2.6 Pemohon hendaklah mengemukakan perakuan dan pengesahan oleh Jurutera Profesional yang bertauliah dengan Lembaga Jurutera Malaysia dari segi aspek keperluan beban, kelajuan angin, asas dan sebagainya serta disahkan selamat.

4.3 GARIS PANDUAN PEMBINAAN

- 4.3.1 Struktur hendaklah dipasang di bahagian atas paparan iklan sahaja; Ketinggian keseluruhan struktur pemancar di atas paparan iklan adalah maksima 1.8 meter seperti rajah berikut:



Ilustrasi Pembinaan Struktur Pemancar Di Atas Paparan Iklan

- 4.3.2 Struktur pemancar di atas paparan iklan hendaklah disusun dengan baik dan mengambilkira aspek estetika;
- 4.3.3 Penempatan peralatan telekomunikasi di atas tanah hendaklah berada di dalam kawasan (*compound*) paparan iklan;
- 4.3.4 Pemohon hendaklah mewarnakan struktur pemancar telekomunikasi dengan warna hitam; dan
- 4.3.5 Saiz maksimum bagi kabinet untuk peralatan telekomunikasi adalah seperti berikut:

Jadual Saiz Maksimum Bagi Kabinet Peralatan Telekomunikasi

Sisi	Ukuran (mm)
Panjang	2000
Lebar	1300
Tinggi	1800

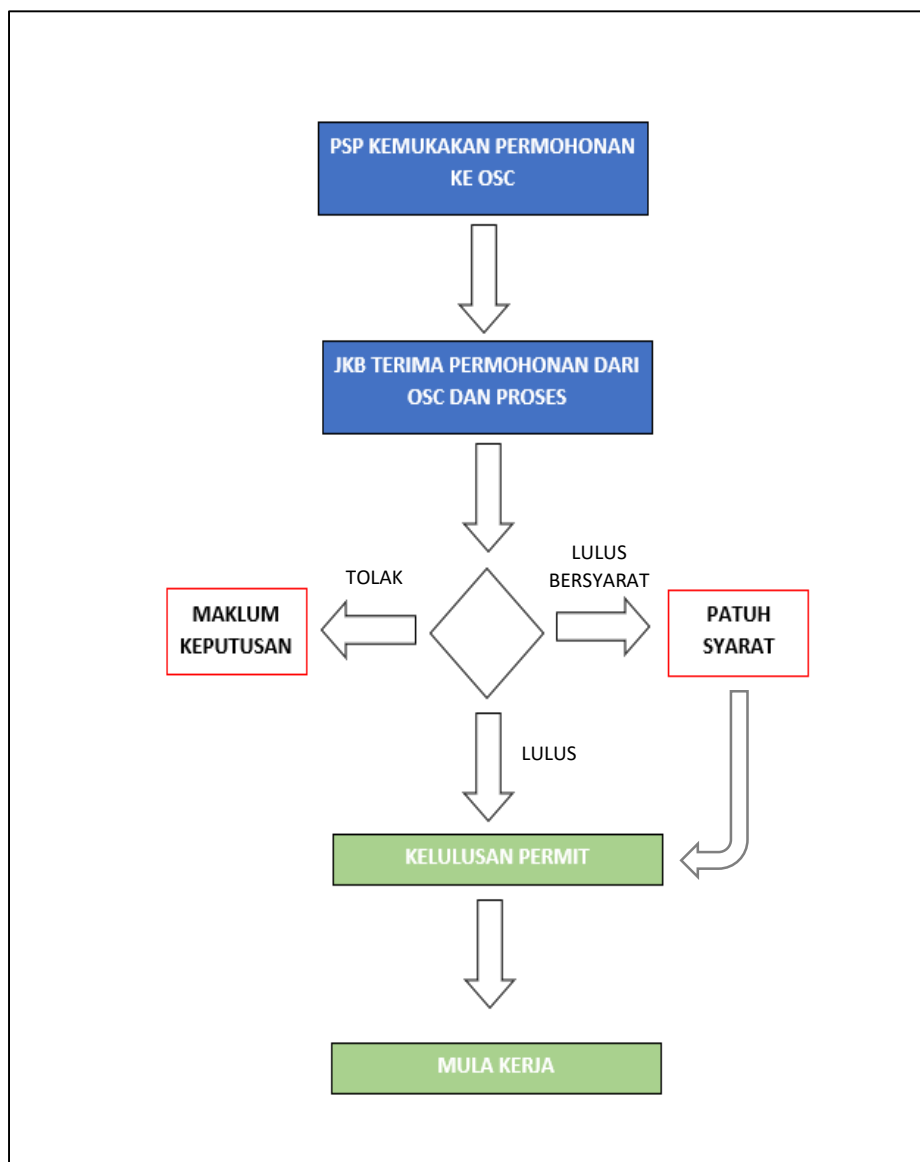
4.4 KADAR CAJ

- 4.4.1 Kadar ini adalah berdasarkan kepada kadar semasa yang digunakan oleh DBKL;
- 4.4.2 Kadar permit sejumlah **RM 2,500.00** setahun bagi setiap operator;
- 4.4.3 Tempoh sah laku permit adalah berdasarkan tempoh sah laku lesen paparan iklan yang telah dikeluarkan; dan
- 4.4.4 Permit yang sah adalah bergantung kepada lesen paparan iklan yang sah. Permit terbatal sekiranya lesen paparan iklan dibatalkan / ditarik balik.

4.5 JABATAN PEGAWAI PENGUASA (SO)

4.5.1 Jabatan Kawalan Bangunan sebagai SO yang mengeluarkan Permit Sementara bagi permohonan struktur sistem Pemancar Di Paparan Iklan (*Billboard*) yang dimohon setelah mendapat kelulusan dalam mesyuarat JKPS.

4.6 CARTA ALIR PROSES PERMOHONAN KELULUSAN



Carta Alir Permohonan Struktur Telekomunikasi Di Paparan Iklan (*Billboard*)

4.7 DOKUMEN-DOKUMEN PERMOHONAN

- 4.7.1 Surat iringan mengemukakan pelan permohonan oleh Jurutera Perunding Berdaftar;
- 4.7.2 Surat iringan mengemukakan pelan permohonan oleh NFP;
- 4.7.3 Perjanjian sewaan pemilik;

- 4.7.4 Salinan Lesen NFP;
- 4.7.5 Salinan resit pembayaran yuran proses permohonan;
- 4.7.6 Surat akuan penyewaan operator;
- 4.7.7 Salinan kelulusan lesen paparan iklan dari Jabatan Pelesenan dan Pembangunan Perniagaan DBKL yang sah tempoh;
- 4.7.8 Perakuan dan pengesahan oleh Jurutera Profesional yang bertauliah dengan Lembaga Jurutera Malaysia dari segi aspek keperluan beban, kelajuan angin, asas dan sebagainya serta disahkan selamat;
- 4.7.9 Salinan insurans tanggungan awam (*Public Liability Insurance*) bagi melindungi Kerajaan / DBKL;
- 4.7.10 Pelan A3 (Pelan kunci, Pelan tapak, Pelan lokasi dan Rekabentuk struktur);
- 4.7.11 Borang A (Perakuan Pelan Struktur / Bangunan);
- 4.7.12 Laporan proforma daripada pemohon (operator);
- 4.7.13 Laporan Rekabentuk dan / atau geoteknikal yang disahkan oleh Jurutera Perunding Berdaftar;
- 4.7.14 Gambar tapak cadangan 360 darjah (4 sudut pandangan); dan
- 4.7.15 Satu set borang *Tower / rooftop inspection form* lengkap dengan tandatangan Jurutera Perunding.

5.0 GARIS PANDUAN STRUKTUR SISTEM PEMANCAR SEMENTARA (MBTS)

5.1 TAKRIFAN

- 5.1.1 Struktur Sistem Pemancar Sementara melibatkan;
- i. Struktur yang dipasang di atas tanah persendirian ataupun tanah rizab kawalan DBKL;
 - ii. Tidak melibatkan kerja-kerja pengorekan tanah;
 - iii. Tempoh pemasangan jangka masa pendek; dan
 - iv. Hanya jenis *Mobile Base Transceiver Station* (MBTS) yang bertujuan menambah kawasan liputan dan/atau kapasiti liputan semasa sesuatu majlis / acara yang melibatkan perhimpunan orang ramai dibenarkan.

5.2 GARIS PANDUAN KELULUSAN

- 5.2.1 Permohonan terbuka kepada mana-mana syarikat yang mempunyai lesen NFP yang sah.
- 5.2.2 Permohonan hendaklah dikemukakan kepada DBKL melalui kaunter OSC dalam tempoh 21 hari sebelum tarikh sesuatu acara / majlis diadakan;
- 5.2.3 Permohonan hendaklah melampirkan bukti kebenaran pemilik tanah secara bertulis;
- 5.2.4 Proses kelulusan melalui Mesyuarat Jawatankuasa OSC; dan
- 5.2.5 Permit dikeluarkan oleh Jabatan Kawalan Bangunan.

5.3 GARIS PANDUAN PEMBINAAN

- 5.3.1 Struktur hendaklah dipasang dalam tempoh 7 hari sebelum tarikh sesuatu majlis diadakan;
- 5.3.2 Struktur hendaklah dibuka semula dalam tempoh 7 hari selepas tarikh majlis tersebut tamat; dan
- 5.3.3 Tapak tersebut hendaklah diserahkan semula ke DBKL seperti sedia kala.

5.4 KADAR CAJ

- 5.4.1 Caj Bayaran yang dikenakan oleh DBKL adalah seperti berikut:
- i. Caj bayaran permit sejumlah RM 2,500.00 bagi setiap tapak; dan
 - ii. Cagaran yang akan dikembalikan apabila tapak tersebut diserahkan seperti sedia kala.
 - iii. Kadar cagaran yang dikenakan adalah seperti berikut:

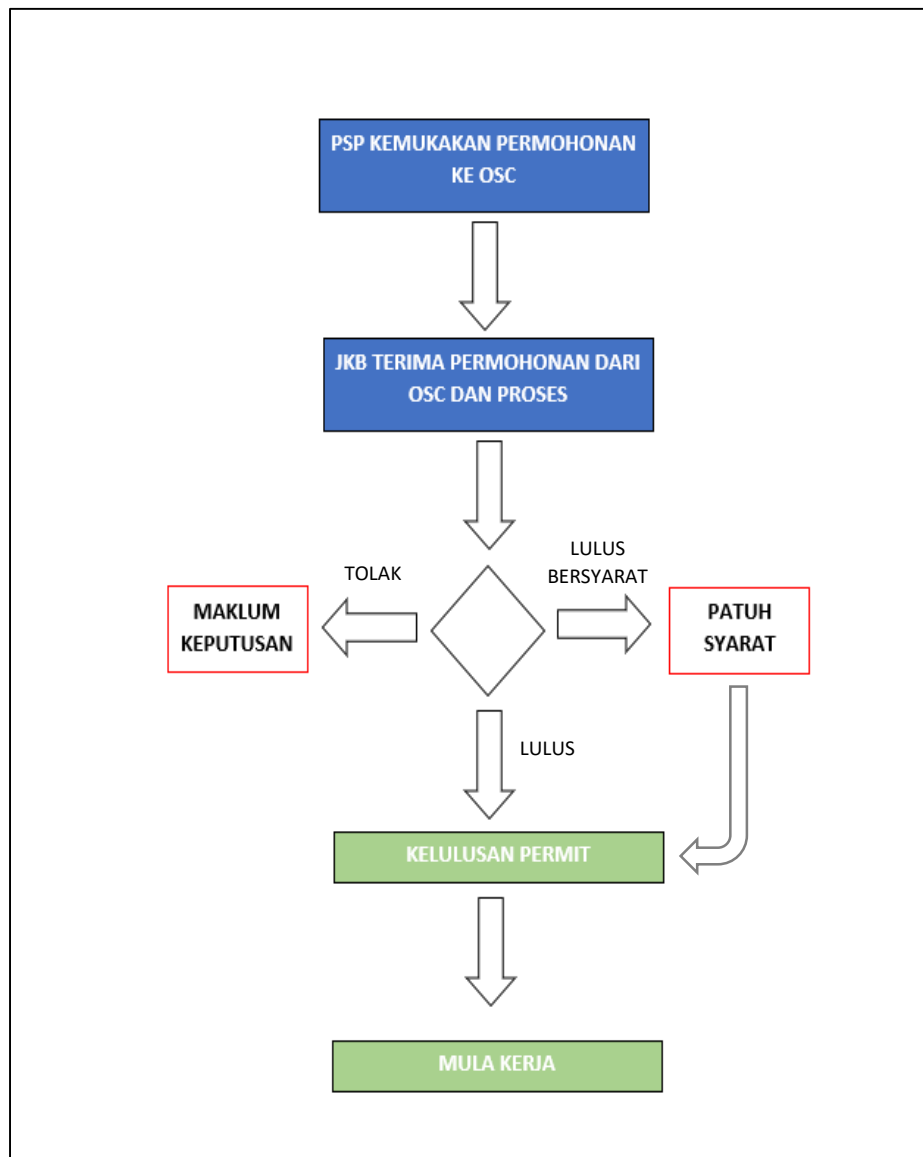
Jadual Tempoh Pemasangan Dan Cagaran

Tempoh pemasangan	Cagaran
≤ 2 minggu	RM 10,000.00
1 bulan	RM 20,000.00

5.5 JABATAN PEGAWAI PENGUASA (SO)

5.5.1 Jabatan Kawalan Bangunan akan bertanggungjawab memproses dan mengeluarkan permit untuk semua permohonan kelulusan memasang struktur sistem pemancar sementara.

5.6 CARTA ALIR PROSES PERMOHONAN KELULUSAN



Carta Alir Permohonan Struktur Sistem Pemancar Sementara (MBTS)

5.7 DOKUMEN-DOKUMEN PERMOHONAN

- 5.7.1 Surat iringan mengemukakan pelan permohonan oleh Jurutera Perunding Berdaftar.
- 5.7.2 Surat iringan mengemukakan pelan permohonan oleh NFP.
- 5.7.3 Perjanjian sewaan pemilik.
- 5.7.4 Salinan Lesen NFP
- 5.7.5 Salinan resit pembayaran yuran proses permohonan.
- 5.7.6 Surat akuan penyewaan operator.
- 5.7.7 Perakuan dan pengesahan oleh Jurutera Professional yang bertauliah dengan Lembaga Jurutera Malaysia dari segi aspek keperluan beban, kelajuan angin, asas dan sebagainya serta disahkan selamat.
- 5.7.8 Salinan insurans tanggungan awam (*Public Liability Insurance*) bagi melindungi Kerajaan / DBKL.
- 5.7.9 Pelan A3 (Pelan Kunci, Pelan Tapak, Pelan Lokasi Dan Reka Bentuk Struktur).
- 5.7.10 Borang A (Perakuan Pelan Struktur / Bangunan).
- 5.7.11 Laporan proforma daripada pemohon (operator).
- 5.7.12 Laporan Rekabentuk dan / atau geoteknikal yang disahkan oleh Jurutera Perunding Berdaftar.
- 5.7.13 Gambar tapak cadangan 360 darjah (4 sudut pandangan).
- 5.7.14 Tujuh (7) salinan pelan beserta satu (1) set linen berukuran A1 yang mematuhi format.
- 5.7.15 Satu set borang *Tower / rooftop inspection form* lengkap dengan tandatangan Jurutera Perunding.

6.0 ISTILAH DAN AKRONIM

DBKL	Dewan Bandaraya Kuala Lumpur
Lampu jalan TNB	Lampu jalan yang dipasang dan diselenggara oleh TNB tanpa ada <i>overhead cable</i> untuk bekalan elektrik ke premis-premis berhampiran dan bersesuaian dengan keadaan sekitar tanpa mengganggu fungsi tiang lampu jalan TNB yang lain.
<i>Network Facilities Provider (NFP)</i>	Merujuk kepada pemegang lesen pembina struktur telekomunikasi yang dikeluarkan oleh MCMC
<i>Network Service Provider (NSP)</i>	Merujuk kepada pemegang lesen perkhidmatan rangkaian telekomunikasi yang dikeluarkan oleh MCMC
JKME	Jabatan Kejuruteraan Mekanikal dan Elektrikal
JPK	Jabatan Penguatkuasaan
JKAWS	Jabatan Kejuruteraan Awam dan Saliran
JPB	Jabatan Pengangkutan Bandar
JPLR	Jabatan Pembangunan Lanskap dan Rekreasi
OSC DBKL	<i>One Stop Centre</i> Dewan Bandaraya Kuala Lumpur
MCMC / SKMM	<i>Malaysian Communication and Multimedia Commission</i> / Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia
JPRB	Jabatan Perancang dan Rekabentuk
JKB	Jabatan Kawalan Bangunan
SYARIKAT	Merujuk kepada syarikat NFP yang telah dilantik oleh pihak Dewan Bandaraya Kuala Lumpur
eV	<i>electronvolts</i>
<i>Microwave</i>	Sebuah antena yang berfungsi untuk menghantar dan menerima transmisi siaran telekomunikasi
<i>cd/m²</i>	Candela per meter persegi

7.0 KLAUSA GARIS PANDUAN STRUKTUR TELEKOMUNIKASI DBKL

Sebarang perubahan pada mana-mana ketetapan yang dinyatakan di dalam Garis Panduan Struktur Telekomunikasi DBKL ini adalah tertakluk sepenuhnya kepada kelulusan Datuk Bandar Kuala Lumpur.