

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

SALINAN

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN NEGARA

NOMOR 378/KN/2017

TENTANG

PETUNJUK TEKNIS PENILAIAN BANGUNAN MENARA
TELEKOMUNIKASI DAN/ATAU PENYIARAN

DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN NEGARA,

- Menimbang : a. bahwa bangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran merupakan salah satu objek Penilaian yang mempunyai karakteristik khusus;
- b. bahwa untuk memberikan kemudahan dan menjaga kualitas penilaian bagi Penilai Pemerintah di lingkungan Direktorat Jenderal Kekayaan Negara, perlu adanya suatu pedoman yang mengatur mengenai teknis penilaian bangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Direktur Jenderal Kekayaan Negara tentang Petunjuk Teknis Penilaian Bangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran;
- Mengingat : 1. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 234/PMK.01/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Keuangan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1926);
2. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 64/PMK.06/2016 tentang Penilai Pemerintah di Lingkungan Direktorat Jenderal Kekayaan Negara (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 637);
3. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 111/PMK.06/2017 tentang Penilaian Barang Milik Negara (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 1065);

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN NEGARA TENTANG PETUNJUK TEKNIS PENILAIAN BANGUNAN MENARA TELEKOMUNIKASI DAN/ATAU PENYIARAN.
- PERTAMA : Menetapkan petunjuk teknis penilaian bangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Direktur Jenderal ini.

- KEDUA : Petunjuk teknis penilaian bangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA, dilakukan oleh Penilai Pemerintah di lingkungan Direktorat Jenderal Kekayaan Negara.
- KETIGA : Pendekatan penilaian bangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA menggunakan Pendekatan Biaya.
- KEEMPAT : Penilaian bangunan menara yang memiliki kemiripan konstruksi dengan bangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran sebagaimana diatur dalam Keputusan Direktur Jenderal ini dapat menggunakan petunjuk teknis sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA.
- KELIMA : Pada saat Keputusan Direktur Jenderal ini mulai berlaku:
- a. laporan penilaian bangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran yang telah disusun oleh tim Penilai Pemerintah di lingkungan Direktorat Jenderal Kekayaan Negara sebelum Keputusan Direktur Jenderal ini ditetapkan, dinyatakan tetap sah dan berlaku; dan
 - b. laporan penilaian bangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran yang sedang dalam proses penyusunan oleh Penilai Pemerintah di lingkungan Direktorat Jenderal Kekayaan Negara sebelum Keputusan Direktur Jenderal ini ditetapkan, penyelesaiannya mengikuti ketentuan sebagaimana diatur dalam Keputusan Direktur Jenderal ini.
- KEENAM : Keputusan Direktur Jenderal ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.
- Salinan Keputusan Direktur Jenderal ini disampaikan kepada:
1. Sekretaris Direktorat Jenderal Kekayaan Negara;
 2. Para Direktur dan Tenaga Pengkaji di lingkungan Direktorat Jenderal Kekayaan Negara;
 3. Para Kepala Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Kekayaan Negara;
 4. Para Kepala Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang.

Ditetapkan di Jakarta

Salinan sesuai dengan aslinya
Sekretaris Direktorat Jenderal
Kekayaan Negara
u.b.
Kepala Bagian Umum,

pada tanggal 19 Desember 2017

DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN NEGARA,

ttd



Wahyu Setiadi
NIP 19700415 199603 1 002

ISA RACHMATARWATA



KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

LAMPIRAN
KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN NEGARA
NOMOR 378/KN/2017
TENTANG
PETUNJUK TEKNIS PENILAIAN BANGUNAN MENARA
TELEKOMUNIKASI DAN/ATAU PENYIARAN

BAB I PEDOMAN UMUM

A. Ketentuan Umum

1. Telekomunikasi adalah setiap pemancaran, pengiriman, dan atau penerimaan dari setiap informasi dalam bentuk tanda-tanda, isyarat, tulisan, gambar, suara dan bunyi melalui sistem kawat, optik, radio, atau sistem elektromagnetik lainnya.
2. Menara Telekomunikasi adalah bangunan khusus yang berfungsi sebagai sarana penunjang untuk menempatkan peralatan telekomunikasi yang desain atau bentuk konstruksinya disesuaikan dengan keperluan penyelenggaraan telekomunikasi.
3. Penyiaran adalah kegiatan pemancarluasan siaran melalui sarana pemancaran dan/atau sarana transmisi di darat, di laut, atau di antariksa dengan menggunakan spektrum frekuensi radio melalui udara, kabel, dan/atau media lainnya untuk dapat diterima secara serentak dan bersamaan oleh masyarakat dengan perangkat penerima siaran.
4. Menara Penyiaran adalah bangunan yang berfungsi sebagai penunjang wilayah layanan penyiaran yang desain/bentuk konstruksinya disesuaikan dengan keperluan wilayah layanan penyiaran.
5. Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran adalah bangunan yang berfungsi sebagai penunjang jaringan telekomunikasi dan wilayah layanan penyiaran yang desain/bentuk konstruksinya disesuaikan dengan keperluan jaringan telekomunikasi dan wilayah layanan penyiaran.
6. Ketinggian menara adalah tinggi konstruksi menara yang dihitung dari atas tanah dan bangunan.

B. Ruang Lingkup

Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran yang diatur dalam Keputusan Direktur Jenderal ini merupakan menara dengan konstruksi yang terbuat dari rangkaian baja/besi berupa batang siku atau pipa yang disusun dan disambung sehingga membentuk rangka yang berdiri sendiri tanpa adanya sokongan lainnya atau berdiri dengan sokongan tali-tali baja yang membentang dari menara sampai ke tanah, baik berbentuk rangka kisi jeruji empat kaki, tiga kaki, atau tiang (*pole*), sebagai sarana penunjang untuk menempatkan antena dan peralatan telekomunikasi dan/atau penyiaran.

C. Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran

1. Berdasarkan lokasi, Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

a. *Rooftop Tower*

Rooftop Tower adalah menara yang berdiri di atas/atap sebuah bangunan/gedung.

b. *Greenfield Tower*

Greenfield Tower adalah menara yang berdiri langsung di atas tanah.

2. Berdasarkan bentuk, Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran dibagi menjadi 3 jenis, yaitu:

a. *Rectangular Tower*

Rectangular Tower adalah menara kisi jeruji berbentuk segi empat yang memiliki empat kaki dengan menggunakan profil baja siku atau pipa.

b. *Triangular Tower*

Triangular Tower adalah menara kisi jeruji berbentuk segi tiga yang memiliki tiga kaki dengan menggunakan profil baja pipa.

c. *Pole*

Pole adalah menara berupa tiang pancang dengan satu kaki dengan menggunakan profil baja pipa atau lempengan.

3. Berdasarkan konstruksi, Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran dibagi menjadi 7 jenis, yaitu:

a. Menara dengan Penyangga Kabel (*Guyed Wired Mast/Tower*)

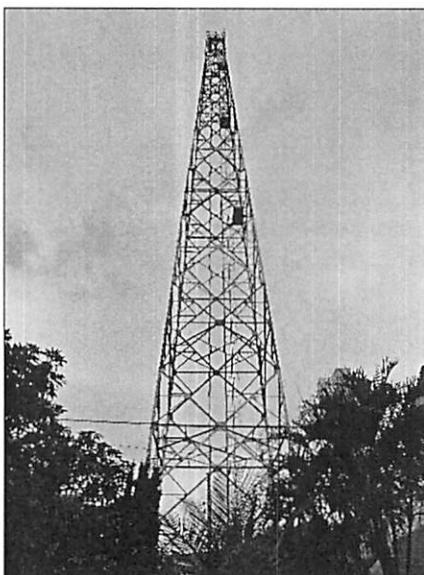
Guyed Wired Tower adalah jenis menara rangka kisi jeruji atau tiang pancang tunggal yang disokong/dikaitkan dengan kabel-kabel/tali-tali baja yang diangkurkan pada landasan tanah yang membentang dari menara sampai tanah dengan jarak tertentu. *Guyed Wired Tower* juga disusun atas pola batang sama halnya dengan *self-supporting tower*, akan tetapi menara jenis ini memiliki dimensi batang besi yang lebih kecil dari pada jenis menara *self-supporting tower*. *Guyed Wired Tower* disusun atas beberapa *stage* (potongan). Tinggi 1 *stage* ada yang 5 meter ataupun 3 meter. Semakin pendek *stage* maka semakin kokoh, namun biaya pembuatannya semakin tinggi, karena setiap *stage* membutuhkan tali penguat/*spanner*. Jarak patok *spanner* dengan menara minimal 8 meter. Semakin panjang semakin baik, karena ikatan semakin kokoh, sehingga tali penguat tersebut tidak semakin meruncing di bagian atas. Menara jenis ini umumnya memiliki ketinggian antara 30 meter sampai dengan 60 meter.



Gambar 1; Menara dengan Penyangga Kabel (*Guyed Wired Mast/Tower*)

b. Menara Kisi Jeruji (*Lattice Tower*)

Lattice tower atau sering disebut SST (*Self Supporting Tower*) adalah menara konvensional yang dirancang dengan konsep rangka kokoh, kuat terhadap tekanan angin, dan keadaan geografis dari area di mana menara tersebut didirikan. Menara ini memiliki tipe 4 kaki (*rectangular*) dan 3 kaki (*triangular*) dengan menggunakan profil besi siku atau pipa baja. Lebar atas cenderung lebih kecil daripada lebar bawah menara (*tapered tower*). *Lattice tower* memiliki ketinggian yang umumnya berkisar antara 30 meter sampai dengan 120 meter. Namun terdapat juga sebagian menara dengan ketinggian di bawah 30 meter maupun yang memiliki lebar atas dan lebar bawah menara cenderung sama (*straight tower*). Menara jenis ini berdiri langsung di atas tanah (*Greenfield*).



Gambar 2; Menara Kisi Jeruji (*Lattice Tower*)

c. Menara Kisi Jeruji Kecil (*Mini Tower*)

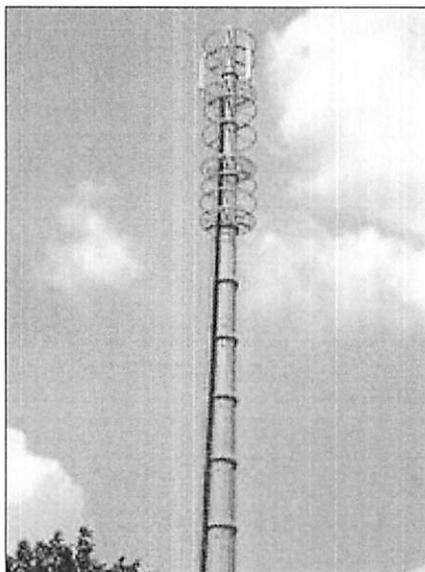
Mini Tower adalah jenis menara yang mirip dengan *lattice tower*, yaitu jenis menara kisi jeruji yang memiliki 4 kaki atau 3 kaki dengan menggunakan profil besi siku atau pipa baja, hanya saja untuk *Mini Tower* memiliki ketinggian yang lebih rendah daripada *lattice tower* dan umumnya memiliki lebar atas dan lebar bawah menara cenderung sama (*straight tower*). Ketinggian *Mini Tower* umumnya berkisar antara 10 meter sampai dengan 30 meter. Penempatan menara jenis ini berada di atap gedung (*Rooftop*).



Gambar 3; Menara Kisi Jeruji Kecil (*Mini Tower*)

d. Menara Tiang (*Monopole Tower*)

Monopole Tower adalah jenis menara yang berupa tiang pancang tunggal atau memiliki satu kaki saja dengan menggunakan baja plat membentuk profil pipa besar bulat atau *polygon* dan memiliki diameter atas cenderung mengecil (*tapered tower*). *Monopole* biasanya berdiri langsung di atas tanah (*Greenfield*). *Monopole* umumnya memiliki ketinggian antara 20 meter sampai dengan 40 meter.



Gambar 4; Menara Tiang (*Monopole Tower*)

e. Menara Tiang Mikroselular (*Micro Cell Pole Tower*)

Micro Cell Pole Tower merupakan jenis menara yang sama dengan *monopole* yang menggunakan profil pipa bulat atau *polygon*, hanya saja berdiameter lebih kecil dari profil pipa yang digunakan oleh *monopole*. Jenis menara ini biasa ditempatkan di atas tanah (*Greenfield*). Ketinggian *Micro Cell Pole* biasanya berkisar antara 6 meter sampai dengan 20 meter dengan diameter *pole* antara 40 cm sampai dengan 50 cm.



Gambar 5; Menara Tiang Mikroselular (*MCP Tower*)

f. Menara Tiang Mini (*Mini Pole Tower*)

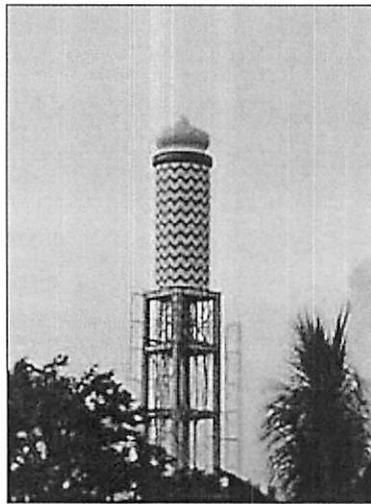
Mini Pole Tower merupakan jenis menara yang sama dengan *Monopole* yang menggunakan profil pipa baja, hanya saja berdiameter lebih kecil dari profil pipa yang digunakan oleh *monopole*. Jenis menara ini biasa ditempatkan di atap gedung (*Rooftop*). Ketinggian *Mini Pole* biasanya berkisar antara 3 meter sampai dengan 12 meter dengan diameter *pole* 2 inch sampai dengan 4 inch.



Gambar 6; Menara Tiang Mini (*Mini Pole Tower*)

g. Menara Kamuflase dan Minaret (*Camouflage Tower*)

Menara Kamuflase dan Minaret tidak jauh berbeda dengan jenis Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran yang lain, namun menggunakan material-material tertentu untuk menyamarkan perangkat yang terpasang pada menara itu sendiri, agar bernuansa estetika dan lebih ramah lingkungan. Secara kasat mata tidak lagi seperti antenna dan menara, karena penempatannya cenderung disesuaikan dengan desain atau dikamuflasekan dengan tempat dimana menara tersebut didirikan, contoh kamuflase menyerupai pohon, menara air, atau menara rumah ibadah.



Gambar 7; Menara Kamuflase (*Camouflage Tower*)

D. Penilaian Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran dengan Menggunakan Pendekatan Biaya

Pendekatan biaya dilakukan untuk mengestimasi nilai objek Penilaian dengan cara menghitung seluruh biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh objek Penilaian atau penggantinya pada waktu Penilaian dilakukan kemudian dikurangi dengan penyusutan fisik atau penyusutan teknis, keusangan fungsional, dan/atau keusangan ekonomis.

1. Perhitungan *New Reproduction/Replacement Cost* (NRC) bangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran dilaksanakan dengan menggunakan metode survei kuantitas dengan ketentuan sebagai berikut.
 - a. Volume pekerjaan didasarkan pada data dokumen laporan akhir proyek pembangunan dan gambar hasil akhir pekerjaan (*as built drawing*).
 - b. Dalam hal data dokumen laporan akhir proyek pembangunan dan/atau *as built drawing* sebagaimana dimaksud pada huruf a tidak dapat diperoleh, volume pekerjaan dihitung berdasarkan hasil survei lapangan secara langsung.

- c. Harga Satuan Pekerjaan (HSP) dapat diperoleh dari:
- 1) Daftar Komponen Penilaian Bangunan (DKPB) dan Daftar Komponen Penilaian Bangunan Menara (DKPBM) yang masih berlaku;
 - 2) HSP yang dikeluarkan oleh instansi terkait;
 - 3) hasil analisis HSP dengan menggunakan standar analisa yang berlaku; dan/atau
 - 4) perkiraan HSP saat ini yang dihitung berdasarkan HSP pada saat pembangunan objek penilaian.
2. Sebagai alat bantu perhitungan biaya penggantian baru Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran, digunakan Daftar Komponen Penilaian Bangunan Menara (DKPBM) yang terdiri dari harga jenis material dalam satuan dan analisis harga satuan pekerjaan bangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran sebagaimana tercantum dalam Bab II Lampiran Keputusan Direktur Jenderal ini.
3. NRC bangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran dihitung dengan menggunakan tabel Analisis Perhitungan Biaya pembangunan Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran sebagaimana tercantum dalam BAB III Lampiran Keputusan Direktur Jenderal ini.
4. Besaran penyusutan teknis/fisik bangunan serta keusangan fungsi dan kemunduran ekonomis Menara Telekomunikasi dan/atau Penyiaran dihitung berdasarkan rumusan sebagaimana tercantum dalam Bab IV Lampiran Keputusan Direktur Jenderal ini.

BAB II

HARGA JENIS MATERIAL DAN ANALISIS HARGA SATUAN PEKERJAAN

A. HARGA JENIS MATERIAL DALAM SATUAN

NO	JENIS MATERIAL	SATUAN	HARGA MATERIAL
1	Mandor	orang/hari	Diisi dengan harga satuan upah kerja Mandor yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
2	Kepala Tukang	orang/hari	Diisi dengan harga satuan upah kerja Kepala Tukang yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
3	Tukang Batu	orang/hari	Diisi dengan harga satuan upah kerja Tukang Batu (rata-rata) yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
4	Tukang Besi	orang/hari	Diisi dengan harga satuan upah kerja Tukang Besi yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
5	Tukang Cat	orang/hari	Diisi dengan harga satuan upah kerja Tukang Cat yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
6	Pekerja/Kenek	orang/hari	Diisi dengan harga satuan upah kerja Kenek/Laden yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
7	Tiang Pancang	m	Diisi dengan harga satuan pekerjaan Beton Kolom Non-Konvensional 2 yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian dikalikan dengan koefisien 0,090.
8	Baja L	kg	Diisi dengan harga satuan material bahan Besi Siku yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
9	Baja Plat <i>Flange</i>	kg	Diisi dengan harga satuan material bahan Besi <i>Wide Flange</i> (WF) yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian dikalikan dengan koefisien 1,333.
10	Besi Galvanis	kg	Diisi dengan harga satuan material bahan Pipa GIP dia ½" (panjang 6 meter per batang) yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian dikalikan dengan koefisien 0,133.
11	Cat Besi	kg	Diisi dengan harga satuan material bahan Cat Besi/Kayu yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
12	Cat Dasar Besi (Meni)	kg	Diisi dengan harga satuan material bahan Cat Dasar Besi/Kayu (Meni) yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.

B. ANALISIS HARGA SATUAN PEKERJAAN MENARA RANGKA KISI JERUJI

NO	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA		
				MATERIAL	SATUAN	SATUAN PEKERJAAN
1. PEKERJAAN PERSIAPAN						
a	Pembersihan Lapangan	m ²				Diisi dengan harga satuan pekerjaan pembersihan konvensional yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
b	Pemasangan Bouwplank	m				Diisi dengan harga satuan pekerjaan pasang bouwplank yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
2. PEKERJAAN SUB STRUKTUR						
a	Penggalian Tanah	m ²				Diisi dengan harga satuan pekerjaan galian tanah yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
b	Pemancangan	m				Diisi dengan penjumlahan harga satuan pada pekerjaan Pemancangan.
	Tiang Pancang	m	0.33	Diisi dengan harga material tiang pancang.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga material	
	Alat-alat Lain	harga satuan tiang pancang	0,33	Diisi dengan harga satuan tiang pancang.		
	Mandor	orang/hari	0.33	Diisi dengan harga material mandor.		
	Pekerja/Kenek	orang/hari	3	Diisi dengan harga material pekerja/kenek.		
Pemotongan Tiang Pancang	unit					Diisi dengan penjumlahan harga satuan pada pekerjaan Pemotongan Tiang Pancang.
c	Tukang Batu	orang/hari	0.125	Diisi dengan harga material tukang batu.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga material	
	Pekerja/Kenek	orang/hari	0.2	Diisi dengan harga material pekerja/kenek.		

d	Pengurugan Tanah Kembali	m ³				Diisi dengan harga satuan pekerjaan urugan tanah kembali yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
e	Pembuangan Tanah	m ³				Diisi dengan harga satuan pekerjaan urugan tanah kembali yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian dikalikan dengan koefisien 0,5.
f	Pondasi Plat (<i>Foot Plate</i>)	m ³				Diisi dengan harga satuan pekerjaan pondasi plat yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
g	Balok Ikat (<i>Tie Beam</i>)	m ³				Diisi dengan harga satuan pekerjaan <i>sloof</i> non konvensional yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
3. PEKERJAAN STRUKTUR						
a	Pemasangan Tower	kg				Diisi dengan penjumlahan harga satuan pada pekerjaan Pemasangan Tower.
	Mandor	orang/hari	0.0015	Diisi dengan harga material mandor.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga material	
	Kepala Tukang	orang/hari	0.0225	Diisi dengan harga material kepala tukang.		
	Tukang Besi	orang/hari	0.12	Diisi dengan harga material tukang besi.		
	Pekerja/Kenek/Laden	orang/hari	0.09	Diisi dengan harga material pekerja/kenek.		
	Baja L	kg	1	Diisi dengan harga material baja L.		
	Peralatan Lain	harga satuan Baja L	0,1	Diisi dengan harga satuan baja L.		

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 11 -

b	Pengecatan	m ²				Diisi dengan penjumlahan harga satuan pada pekerjaan Pengecatan.
	Cat Dasar Besi (meni)	kg	0.12	Diisi dengan harga material cat dasar besi.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga material	
	Cat Besi	kg	0.3504	Diisi dengan harga material cat besi.		
	Kepala Tukang	orang/ hari	0.0756	Diisi dengan harga material kepala tukang.		
	Tukang Cat	orang/ hari	0.0756	Diisi dengan harga material tukang cat.		
	Pekerja/Kenek/Laden	orang/ hari	0.336	Diisi dengan harga material pekerja/kenek.		

f

C. ANALISIS HARGA SATUAN PEKERJAAN MENARA RANGKA TIANG

NO	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLU ME	HARGA		
				MATERIAL	SATUAN	SATUAN PEKERJAAN
1. PEKERJAAN PERSIAPAN						
a	Pembersihan Lapangan	m ²				Diisi dengan harga satuan pekerjaan pembersihan konvensional yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
b	Pemasangan Bouwplank	m				Diisi dengan harga satuan pekerjaan pasang bouwplank yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
2. PEKERJAAN SUB STRUKTUR						
a	Penggalian Tanah	m ²				Diisi dengan harga satuan pekerjaan galian tanah yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
b	Pemancangan	m				Diisi dengan penjumlahan harga satuan pada pekerjaan Pemancangan.
	Tiang Pancang	m	0.33	Diisi dengan harga material tiang pancang.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga material	
	Alat-alat Lain	harga satuan tiang pancang	0,33	Diisi dengan harga satuan tiang pancang.		
	Mandor	orang/hari	0.33	Diisi dengan harga material mandor.		
	Pekerja/Kenek	orang/hari	3	Diisi dengan harga material pekerja/kenek.		
c	Pemotongan Tiang Pancang	unit				Diisi dengan penjumlahan harga satuan pada pekerjaan Pemotongan Tiang Pancang.
	Tukang Batu	orang/hari	0.125	Diisi dengan harga material tukang batu.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga material	
	Pekerja/Kenek	orang/hari	0.2	Diisi dengan harga material pekerja/kenek.		

d	Pengurugan Tanah Kembali	m ³				Diisi dengan harga satuan pekerjaan urugan tanah kembali yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
e	Pembuangan Tanah	m ³				Diisi dengan harga satuan pekerjaan urugan tanah kembali yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian dikalikan dengan koefisien 0,5.
f	Pondasi Plat (<i>Foot Plate</i>)	m ³				Diisi dengan harga satuan pekerjaan pondasi plat yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
g	Balok Ikat (<i>Tie Beam</i>)	m ³				Diisi dengan harga satuan pekerjaan <i>sloof</i> non konvensional yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
h	MCP Foundation	m ³				Diisi dengan harga satuan pekerjaan pondasi setempat non konvensional yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
3. PEKERJAAN STRUKTUR						
a	Pemasangan Tower	kg				Diisi dengan penjumlahan harga satuan pada pekerjaan Pemasangan <i>Tower</i> .
	Mandor	orang/hari	0.0015		Diisi dengan harga material mandor.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga material
	Kepala Tukang	orang/hari	0.0225		Diisi dengan harga material kepala tukang.	
	Tukang Besi	orang/hari	0.12		Diisi dengan harga material tukang besi.	
	Pekerja/Kenek/Laden	orang/hari	0.09		Diisi dengan harga material pekerja/kenek.	

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 14 -

	Baja Plat <i>Flange</i>	kg	1	Diisi dengan harga material baja plat <i>flange</i> .		
	Peralatan Lain	harga satuan Baja Plat <i>Flange</i>	0,1	Diisi dengan harga satuan baja plat <i>flange</i> .		
b	Pengecatan	m ²				Diisi dengan penjumlahan harga satuan pada pekerjaan Pengecatan.
	Cat Dasar Besi (meni)	kg	0.12	Diisi dengan harga material cat dasar besi.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga material	
	Cat Besi	kg	0.3504	Diisi dengan harga material cat besi.		
	Kepala Tukang	orang/hari	0.0756	Diisi dengan harga material kepala tukang.		
	Tukang Cat	orang/hari	0.0756	Diisi dengan harga material tukang cat.		
	Pekerja/Kenek/Laden	orang/hari	0.336	Diisi dengan harga material pekerja/kenek.		

D. ANALISIS HARGA SATUAN PEKERJAAN MENARA PENYANGGA KABEL

NO	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLU ME	HARGA		
				MATERIAL	SATUAN	SATUAN PEKERJAAN
1. PEKERJAAN PERSIAPAN						
	Pembersihan Lapangan	m ²				Diisi dengan harga satuan pekerjaan pembersihan konvensional yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
2. PEKERJAAN SUB STRUKTUR						
a	Penggalian Tanah	m ²				Diisi dengan harga satuan pekerjaan galian tanah yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
b	Pengurugan Tanah Kembali	m ³				Diisi dengan harga satuan pekerjaan urugan tanah kembali yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.
c	Pembuangan Tanah	m ³				Diisi dengan harga satuan pekerjaan urugan tanah kembali yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian dikalikan dengan koefisien 0,5.
d	Pondasi <i>Guyed Tower</i>	m ³				Diisi dengan harga satuan pekerjaan pondasi setempat konvensional yang terdapat dalam DKPB pada tahun penilaian.

3. PEKERJAAN STRUKTUR					
	Pemasangan Tower	kg			Diisi dengan penjumlahan harga satuan pada pekerjaan Pemasangan Tower.
	Mandor	orang/hari	0.0015	Diisi dengan harga material mandor.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga material
	Kepala Tukang	orang/hari	0.0225	Diisi dengan harga material kepala tukang.	
	Tukang Besi	orang/hari	0.12	Diisi dengan harga material tukang besi.	
	Pekerja/Kenek/Laden	orang/hari	0.09	Diisi dengan harga material pekerja/kenek.	
	Baja Plat <i>Flange</i>	kg	1	Diisi dengan harga material baja plat <i>flange</i> .	
	Peralatan Lain	harga satuan Baja Plat <i>Flange</i>	0,1	Diisi dengan harga satuan baja plat <i>flange</i> .	

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 17 -

NO	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	STAGE	
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		RECTANGLE	TRIANGLE
4. PEKERJAAN STAGE RANGKA		<i>Stage</i>					
	Rangka Besi Galvanis						
		Tinggi 5 meter					
1	Lebar 20 cm	Kg	30.00	22.00	Diisi dengan harga satuan pekerjaan Pemasangan <i>Tower</i> pada tabel Analisis Harga Satuan Pekerjaan Menara Penyangga Kabel.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Lebar 25 cm	Kg	37.00	27.00			
3	Lebar 30 cm	Kg	44.00	32.00			
4	Lebar 35 cm	Kg	51.00	37.00			
5	Lebar 40 cm	Kg	58.00	42.00			
		Tinggi 3 meter					
	Lebar 50 cm	Kg	104.00	78.00			

h

BAB III
ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA

1. Tipe : SST1
 2. Ketinggian : s.d. 12 m
 3. Konstruksi : *Lattice Tower*
 4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
1	Pembersihan	m ²	16.00	6.93		
2	Pemasangan Bouwplank	m	16.00	12.00		
B	PEKERJAAN TANAH					
1	Penggalian Tanah	m ³	6.25	2.71	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	5.33	2.30		
3	Pembuangan Tanah	m ³	0.92	0.40		
C	PILE					
1	Pemancangan	m	4.00	3.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	4.00	3.00		
D	PONDASI					
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	0.90	0.39		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	0.02	0.02		
3	Balok Ikat	m ³	0.01	0.01		
E	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan Tower	kg	1,589.81	1,271.85		
2	Pengecatan	m ²	25.41	20.33		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		13%	13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%	3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%	8%		
NRC						

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 19 -

1. Tipe : SST2
2. Ketinggian : 13 m s.d. 22 m
3. Konstruksi : *Lattice Tower*
4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
1	Pembersihan	m ²	25.00	10.83		
2	Pemasangan Bouwplank	m	20.00	15.00		
B	PEKERJAAN TANAH					
1	Penggalian Tanah	m ³	20.50	8.88	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	17.14	7.37		
3	Pembuangan Tanah	m ³	3.36	1.51		
C	PILE					
1	Pemancangan	m	16.00	12.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	8.00	6.00		
D	PONDASI					
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	3.20	1.39		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	0.16	0.12		
3	Balok Ikat	m ³	0.08	0.06		
E	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan Tower	kg	2,793.12	2,234.50		
2	Pengecatan	m ²	45.74	36.59		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		13%	13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%	3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%	8%		
NRC						

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 20 -

1. Tipe : SST3
2. Ketinggian : 23 m s.d. 32 m
3. Konstruksi : *Lattice Tower*
4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
1	Pembersihan	m ²	36.00	15.59		
2	Pemasangan Bouwplank	m	24.00	18.00		
B	PEKERJAAN TANAH					
1	Penggalian Tanah	m ³	45.75	19.81	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	37.71	16.16		
3	Pembuangan Tanah	m ³	8.04	3.65		
C	PILE					
1	Pemancangan	m	36.00	27.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	12.00	9.00		
D	PONDASI					
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	7.50	3.25		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	0.54	0.41		
3	Balok Ikat	m ³	0.27	0.20		
E	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan Tower	kg	4,446.76	3,557.41		
2	Pengecatan	m ²	184.53	147.62		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		13%	13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%	3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%	8%		
NRC						

h

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 21 -

1. Tipe : SST4
2. Ketinggian : 33 m s.d. 42 m
3. Konstruksi : *Lattice Tower*
4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
1	Pembersihan	m ²	49.00	21.22		
2	Pemasangan Bouwplank	m	28.00	21.00		
B	PEKERJAAN TANAH					
1	Penggalian Tanah	m ³	74.38	32.20	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	58.86	25.13		
3	Pembuangan Tanah	m ³	15.52	7.08		
C	PILE					
1	Pemancangan	m	64.00	48.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	16.00	12.00		
D	PONDASI					
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	14.40	6.24		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	1.12	0.84		
3	Balok Ikat	m ³	0.64	0.48		
E	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan Tower	kg	5,566.63	4,453.30		
2	Pengecatan	m ²	224.21	179.37		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		13%	13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%	3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%	8%		
NRC						

h

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 22 -

1. Tipe : SST5
 2. Ketinggian : 43 m s.d. 52 m
 3. Konstruksi : *Lattice Tower*
 4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
1	Pembersihan	m ²	64.00	27.71		
2	Pemasangan Bouwplank	m	32.00	24.00		
B	PEKERJAAN TANAH					
1	Penggalian Tanah	m ³	113.00	48.93	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	86.50	36.82		
3	Pembuangan Tanah	m ³	26.50	12.11		
C	PILE					
1	Pemancangan	m	100.00	75.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	20.00	15.00		
D	PONDASI					
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	24.50	10.61		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	2.00	1.50		
3	Balok Ikat	m ³	1.25	0.94		
E	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan Tower	kg	8,280.92	6,624.74		
2	Pengecatan	m ²	388.65	310.92		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		13%	13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%	3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%	8%		
NRC						

h

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 23 -

1. Tipe : SST6
2. Ketinggian : 53 m s.d. 62 m
3. Konstruksi : *Lattice Tower*
4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
1	Pembersihan	m ²	81.00	35.07		
2	Pemasangan Bouwplank	m	36.00	27.00		
B	PEKERJAAN TANAH					
1	Penggalian Tanah	m ³	163.13	70.63	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	121.49	51.58		
3	Pembuangan Tanah	m ³	41.64	19.06		
C	PILE					
1	Pemancangan	m	144.00	108.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	24.00	18.00		
D	PONDASI					
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	38.40	16.63		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	3.24	2.43		
3	Balok Ikat	m ³	2.16	1.62		
E	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan Tower	kg	13,448.35	10,758.68		
2	Pengecatan	m ²	553.08	442.46		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		13%	13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%	3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%	8%		
NRC						

f

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 24 -

1. Tipe : SST7
2. Ketinggian : 63 m s.d. 72 m
3. Konstruksi : *Lattice Tower*
4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
1	Pembersihan	m ²	100.00	43.30		
2	Pemasangan Bouwplank	m	40.00	30.00		
B	PEKERJAAN TANAH					
1	Penggalian Tanah	m ³	226.25	97.97	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	161.22	69.74		
3	Pembuangan Tanah	m ³	65.03	28.23		
C	PILE					
1	Pemancangan	m	196.00	147.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	28.00	21.00		
D	PONDASI					
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	56.70	24.55		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	4.90	3.68		
3	Balok Ikat	m ³	3.43	2.57		
E	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan Tower	kg	16,895.94	13,516.75		
2	Pengecatan	m ²	771.90	617.52		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		13%	13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%	3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%	8%		
NRC						

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 25 -

1. Tipe : SST8
2. Ketinggian : 73 m s.d. 82 m
3. Konstruksi : *Lattice Tower*
4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
1	Pembersihan	m ²	121.00	52.39		
2	Pemasangan Bouwplank	m	44.00	33.00		
B	PEKERJAAN TANAH					
1	Penggalian Tanah	m ³	303.88	131.58	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	211.72	91.66		
3	Pembuangan Tanah	m ³	92.16	39.92		
C	PILE					
1	Pemancangan	m	256.00	192.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	32.00	24.00		
D	PONDASI					
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	80.00	34.64		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	7.04	5.28		
3	Balok Ikat	m ³	5.12	3.84		
E	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan Tower	kg	22,950.80	18,360.64		
2	Pengecatan	m ²	978.26	782.61		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		13%	13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%	3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%	8%		
NRC						

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 26 -

1. Tipe : SST9
2. Ketinggian : 83 m s.d. 92 m
3. Konstruksi : *Lattice Tower*
4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
1	Pembersihan	m ²	144.00	62.35		
2	Pemasangan Bouwplank	m	48.00	36.00		
B	PEKERJAAN TANAH					
1	Penggalian Tanah	m ³	397.50	172.12	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	271.59	117.67		
3	Pembuangan Tanah	m ³	125.91	54.44		
C	PILE					
1	Pemancangan	m	324.00	243.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	36.00	27.00		
D	PONDASI					
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	108.90	47.15		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	9.72	7.29		
3	Balok Ikat	m ³	7.29	5.47		
E	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan Tower	kg	29,005.66	23,204.53		
2	Pengecatan	m ²	1,003.51	802.81		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		13%	13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%	3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%	8%		
NRC						

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 27 -

1. Tipe : SST10
2. Ketinggian : 93 m s.d. 102 m
3. Konstruksi : *Lattice Tower*
4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
1	Pembersihan	m ²	169.00	73.18		
2	Pemasangan Bouwplank	m	52.00	39.00		
B	PEKERJAAN TANAH					
1	Penggalian Tanah	m ³	508.63	220.23	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	341.63	148.13		
3	Pembuangan Tanah	m ³	167.00	72.10		
C	PILE					
1	Pemancangan	m	400.00	300.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	40.00	30.00		
D	PONDASI					
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	144.00	62.35		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	13.00	9.75		
3	Balok Ikat	m ³	10.00	7.50		
E	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan Tower	kg	36,658.50	29,326.80		
2	Pengecatan	m ²	1,194.16	955.33		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		13%	13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%	3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%	8%		
NRC						

f

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 28 -

1. Tipe : SST11
2. Ketinggian : 103 m s.d. 112 m
3. Konstruksi : *Lattice Tower*
4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
1	Pembersihan	m ²	196.00	84.87		
2	Pemasangan Bouwplank	m	56.00	42.00		
B	PEKERJAAN TANAH					
1	Penggalian Tanah	m ³	638.75	276.58	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	422.60	183.38		
3	Pembuangan Tanah	m ³	216.15	93.20		
C	PILE					
1	Pemancangan	m	484.00	363.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	44.00	33.00		
D	PONDASI					
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	185.90	80.49		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	16.94	12.71		
3	Balok Ikat	m ³	13.31	9.98		
E	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan Tower	kg	59,367.95	51,039.05		
2	Pengecatan	m ²	2,154.66	1,998.89		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		13%	13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%	3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%	8%		
NRC						

h

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 29 -

- 1. Tipe : SST12
- 2. Ketinggian : 113 m s.d. 122 m
- 3. Konstruksi : *Lattice Tower*
- 4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
1	Pembersihan	m ²	225.00	97.43		
2	Pemasangan Bouwplank	m	60.00	45.00		
B	PEKERJAAN TANAH					
1	Penggalian Tanah	m ³	789.38	341.80	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	534.90	228.71		
3	Pembuangan Tanah	m ³	254.48	113.09		
C	PILE					
1	Pemancangan	m	576.00	360.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	48.00	36.00		
D	PONDASI					
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	215.60	101.84		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	21.60	11.25		
3	Balok Ikat	m ³	17.28	9.00		
E	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan Tower	kg	97,134.00	77,707.20		
2	Pengecatan	m ²	3,885.00	3,108.00		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		13%	13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%	3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%	8%		
NRC						

k

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 30 -

1. Tipe : MiniSST1
 2. Ketinggian : s.d. 12 m
 3. Konstruksi : *Mini Tower*
 4. Pemasangan : Di atap gedung

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN				Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
	Pembersihan	m ²	16.00	6.93		
B	PONDASI					
1	Pondasi Plat	m ³	0.02	0.02		
2	Balok Ikat	m ³	0.01	0.01		
C	BASEFRAME					
	Pemasangan <i>Tower</i>	Kg	597.22	447.92		
D	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan <i>Tower</i>	Kg	1,589.81	1,271.85		
2	Pengecatan	m ²	25.41	20.33		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		11%	11%		
	Jasa Tenaga Ahli		2%	2%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		2%	2%		
NRC						

1. Tipe : MiniSST2
 2. Ketinggian : 13 m s.d. 22 m
 3. Konstruksi : *Mini Tower*
 4. Pemasangan : Di atap gedung

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME		HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			RECT ANGLE	TRI ANGLE		
A	PERSIAPAN					
	Pembersihan	m ²	25.00	10.83	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka kisi jeruji.	Diisi dengan perkalian antara volume <i>Rectangle</i> atau <i>Triangle</i> dengan harga satuan pekerjaan.
B	PONDASI					
1	Pondasi Plat	m ³	0.16	0.12		
2	Balok Ikat	m ³	0.08	0.06		
C	BASEFRAME					
	Pemasangan <i>Tower</i>	Kg	848.00	636.00		
D	SUPER STRUKTUR					
1	Pemasangan <i>Tower</i>	Kg	2,793.12	2,234.50		
2	Pengecatan	m ²	45.74	36.59		
	Total Konstruksi					
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%	20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal					
	Pajak dan Perizinan		11%	11%		
	Jasa Tenaga Ahli		2%	2%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		2%	2%		
NRC						

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 32 -

1. Tipe : Monopole1
 2. Ketinggian : 21 m s.d. 30 m
 3. Konstruksi : *Monopole Tower*
 4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME	HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			POLE		
A	PERSIAPAN				
1	Pembersihan	m ²	20.25		
2	Pemasangan Bouwplank	m	16.20		
B	PEKERJAAN TANAH			Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka tiang.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan.
1	Penggalian Tanah	m ³	33.21		
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	24.73		
3	Pembuangan Tanah	m ³	8.48		
C	PILE				
1	Pemancangan	m	96.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	32.00		
D	PONDASI				
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	6.48		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	2.00		
E	SUPER STRUKTUR				
1	Pemasangan Tower	kg	5,406.36		
2	Pengecatan	m ²	224.35		
	Total Konstruksi				
	<i>Grounding dan Electrical</i>		20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal				
	Pajak dan Perizinan		13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%		
NRC					

h

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 33 -

1. Tipe : Monopole2
2. Ketinggian : 31 m s.d. 40 m
3. Konstruksi : *Monopole Tower*
4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME	HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			POLE		
A	PERSIAPAN				
1	Pembersihan	m ²	25.00		
2	Pemasangan Bouwplank	m	20.00		
B	PEKERJAAN TANAH			Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka tiang.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan.
1	Penggalian Tanah	m ³	54.67		
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	39.26		
3	Pembuangan Tanah	m ³	15.41		
C	PILE				
1	Pemancangan	m	128.00		
2	Pemotongan Tiang	unit	32.00		
D	PONDASI				
1	Lantai Pondasi Plat	m ³	10.67		
2	Kolom Pondasi Plat	m ³	4.74		
E	SUPER STRUKTUR				
1	Pemasangan Tower	kg	7,822.12		
2	Pengecatan	m ²	324.60		
	Total Konstruksi				
	<i>Grounding dan Electrical</i>		20%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal				
	Pajak dan Perizinan		13%		
	Jasa Tenaga Ahli		3%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		8%		
NRC					

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 34 -

1. Tipe : Micropole 1
 2. Ketinggian : s.d. 10 m
 3. Konstruksi : *Micro Cellular Pole Tower*
 4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME	HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			POLE		
A	PERSIAPAN				
1	Pembersihan	m ²	5.76	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka tiang.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pemasangan Bouwplank	m	9.60		
B	PEKERJAAN TANAH				
1	Penggalian Tanah	m ³	12.80		
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	11.19		
3	Pembuangan Tanah	m ³	1.61		
C	PONDASI				
	<i>MCP Foundation</i>	m ³	1.61		
D	SUPER STRUKTUR				
1	Pemasangan Tower	kg	1,000.00		
2	Pengecatan	m ²	41.50		
	Total Konstruksi				
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal				
	Pajak dan Perizinan		11%		
	Jasa Tenaga Ahli		2%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		2%		
NRC					

f

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 35 -

1. Tipe : Micropole2
 2. Ketinggian : 11 m s.d. 20 m
 3. Konstruksi : *Micro Cellular Pole Tower*
 4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME	HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			POLE		
A	PERSIAPAN				
1	Pembersihan	m ²	9.00	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka tiang.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pemasangan Bouwplank	m	12.00		
B	PEKERJAAN TANAH				
1	Penggalian Tanah	m ³	21.25		
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	18.11		
3	Pembuangan Tanah	m ³	3.14		
C	PONDASI				
	MCP <i>Foundation</i>	m ³	3.14		
D	SUPER STRUKTUR				
1	Pemasangan Tower	kg	2,000.00		
2	Pengecatan	m ²	83.00		
	Total Konstruksi				
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal				
	Pajak dan Perizinan		11%		
	Jasa Tenaga Ahli		2%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		2%		
NRC					

f

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 36 -

1. Tipe : Micropole3
2. Ketinggian : 21 m s.d. 30 m
3. Konstruksi : *Micro Cellular Pole Tower*
4. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME	HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			POLE		
A	PERSIAPAN				
1	Pembersihan	m ²	12.96	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka tiang.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan.
2	Pemasangan Bouwplank	m	14.40		
B	PEKERJAAN TANAH				
1	Penggalian Tanah	m ³	32.40		
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	26.97		
3	Pembuangan Tanah	m ³	5.43		
C	PONDASI				
	<i>MCP Foundation</i>	m ³	5.43		
D	SUPER STRUKTUR				
1	Pemasangan Tower	kg	3,000.00		
2	Pengecatan	m ²	124.49		
	Total Konstruksi				
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal				
	Pajak dan Perizinan		11%		
	Jasa Tenaga Ahli		2%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		2%		
NRC					

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 37 -

1. Tipe : Minipole
 2. Ketinggian : s.d. 12 m
 3. Konstruksi : *Rooftop Pole Tower*
 4. Pemasangan : Di atap gedung

NO	JENIS PEKERJAAN	SA TU AN	VOLUME	HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			POLE		
A	PERSIAPAN Pembersihan	m ²	25.00	Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara rangka tiang.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan.
B	PONDASI				
1	Pondasi Plat	m ³	0.38		
2	Balok Ikat	m ³	0.75		
C	BASEFRAME Pemasangan <i>Tower</i>	Kg	447.92		
D	SUPER STRUKTUR				
1	Pemasangan <i>Tower</i>	Kg	1,500.00		
2	Pengecatan	m ²	60.42		
	Total Konstruksi				
	<i>Grounding dan Electrical</i>		15%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal				
	Pajak dan Perizinan		11%		
	Jasa Tenaga Ahli		2%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		2%		
NRC					

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 38 -

1. Tipe : Guyed20
2. Lebar Rangka : 20 cm
3. Konstruksi : *Guyed Wired Tower*
4. Tinggi per *Stage* : 5 meter
5. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			GUYED WIRED		
A	PERSIAPAN				
	Pembersihan	m ²	0.81		
B	PEKERJAAN TANAH			Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara penyangga kabel.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan.
1	Penggalian Tanah	m ³	0.97		
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	0.65		
3	Pembuangan Tanah	m ³	0.32		
C	PONDASI				
	Pondasi <i>Guyed Tower</i>	m ³	0.64		
D	SUPER STRUKTUR				
	Rangka: tinggi 5 meter, lebar 20 cm	<i>Stage</i>	Diisi dengan jumlah <i>stage</i> yang dibutuhkan untuk mencapai ketinggian <i>tower</i> .		
	Total Konstruksi				
	<i>Grounding dan Electrical</i>		60%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal				
	Pajak dan Perizinan		11%		
	Jasa Tenaga Ahli		2%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		2%		
NRC					

k

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 39 -

1. Tipe : Guyed25
2. Lebar Rangka : 25 cm
3. Konstruksi : *Guyed Wired Tower*
4. Tinggi per *Stage* : 5 meter
5. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SATUAN	VOLUME	HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			GUYED WIRED		
A	PERSIAPAN				
	Pembersihan	m ²	1.00		
B	PEKERJAAN TANAH			Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara penyangga kabel.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan.
1	Penggalian Tanah	m ³	1.25		
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	0.75		
3	Pembuangan Tanah	m ³	0.50		
C	PONDASI				
	Pondasi <i>Guyed Tower</i>	m ³	1.00		
D	SUPER STRUKTUR				
	Rangka: tinggi 5 meter, lebar 25 cm	<i>Stage</i>	Diisi dengan jumlah <i>stage</i> yang dibutuhkan untuk mencapai ketinggian <i>tower</i> .		
	Total Konstruksi				
	<i>Grounding dan Electrical</i>		60%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal				
	Pajak dan Perizinan		11%		
	Jasa Tenaga Ahli		2%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		2%		
NRC					

h

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 40 -

1. Tipe : Guyed30
2. Lebar Rangka : 30 cm
3. Konstruksi : *Guyed Wired Tower*
4. Tinggi per *Stage* : 5 meter
5. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SATU AN	VOLUME	HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			<i>GUYED WIRED</i>		
A	PERSIAPAN				
	Pembersihan	m ²	1.21		
B	PEKERJAAN TANAH			Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara penyangga kabel.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan.
1	Penggalian Tanah	m ³	1.57		
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	0.85		
3	Pembuangan Tanah	m ³	0.72		
C	PONDASI				
	Pondasi <i>Guyed Tower</i>	m ³	1.44		
D	SUPER STRUKTUR				
	Rangka: tinggi 5 meter, lebar 30 cm	<i>Stage</i>	Diisi dengan jumlah <i>stage</i> yang dibutuhkan untuk mencapai ketinggian <i>tower</i> .		
	Total Konstruksi				
	<i>Grounding dan Electrical</i>		60%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal				
	Pajak dan Perizinan		11%		
	Jasa Tenaga Ahli		2%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		2%		
NRC					

f

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 41 -

1. Tipe : Guyed35
2. Lebar Rangka : 35 cm
3. Konstruksi : *Guyed Wired Tower*
4. Tinggi per *Stage* : 5 meter
5. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SATU AN	VOLUME	HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			<i>GUYED WIRED</i>		
A	PERSIAPAN				
	Pembersihan	m ²	1.44		
B	PEKERJAAN TANAH			Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara penyangga kabel.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan.
1	Penggalian Tanah	m ³	1.93		
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	0.95		
3	Pembuangan Tanah	m ³	0.98		
C	PONDASI				
	Pondasi <i>Guyed Tower</i>	m ³	1.96		
D	SUPER STRUKTUR				
	Rangka: tinggi 5 meter, lebar 35 cm	<i>Stage</i>	Diisi dengan jumlah <i>stage</i> yang dibutuhkan untuk mencapai ketinggian <i>tower</i> .		
	Total Konstruksi				
	<i>Grounding dan Electrical</i>		60%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal				
	Pajak dan Perizinan		11%		
	Jasa Tenaga Ahli		2%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		2%		
NRC					

h

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 42 -

1. Tipe : Guyed40
2. Lebar Rangka : 40 cm
3. Konstruksi : *Guyed Wired Tower*
4. Tinggi per *Stage* : 5 meter
5. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SATU AN	VOLUME	HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			<i>GUYED WIRED</i>		
A	PERSIAPAN				
	Pembersihan	m ²	1.69		
B	PEKERJAAN TANAH			Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara penyangga kabel.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan.
1	Penggalian Tanah	m ³	2.33		
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	1.05		
3	Pembuangan Tanah	m ³	1.28		
C	PONDASI				
	Pondasi <i>Guyed Tower</i>	m ³	2.56		
D	SUPER STRUKTUR				
	Rangka: tinggi 5 meter, lebar 40 cm	<i>Stage</i>	Diisi dengan jumlah <i>stage</i> yang dibutuhkan untuk mencapai ketinggian <i>tower</i> .		
	Total Konstruksi				
	<i>Grounding dan Electrical</i>		60%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal				
	Pajak dan Perizinan		11%		
	Jasa Tenaga Ahli		2%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		2%		
NRC					

f

KEMENTERIAN KEUANGAN REPUBLIK INDONESIA

- 43 -

1. Tipe : GuyedPipa50
2. Lebar Rangka : 50 cm
3. Konstruksi : *Guyed Wired Tower*
4. Tinggi per *Stage* : 3 meter
5. Pemasangan : Di atas tanah

NO	JENIS PEKERJAAN	SATU AN	VOLUME	HARGA SATUAN PEKERJAAN	JUMLAH
			<i>GUYED WIRED</i>		
A	PERSIAPAN				
	Pembersihan	m ²	2.25		
B	PEKERJAAN TANAH			Diisi dengan harga satuan pekerjaan pada tabel analisis harga satuan pekerjaan menara penyangga kabel.	Diisi dengan perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan.
1	Penggalian Tanah	m ³	6.50		
2	Pengurugan Tanah Kembali	m ³	3.50		
3	Pembuangan Tanah	m ³	3.00		
C	PONDASI				
	Pondasi <i>Guyed Tower</i>	m ³	6.00		
D	SUPER STRUKTUR				
	Rangka: tinggi 3 meter, lebar 50 cm	<i>Stage</i>	Diisi dengan jumlah <i>stage</i> yang dibutuhkan untuk mencapai ketinggian <i>tower</i> .		
	Total Konstruksi				
	<i>Grounding dan Electrical</i>		60%		
	Total Konstruksi Mekanikal Elektrikal				
	Pajak dan Perizinan		11%		
	Jasa Tenaga Ahli		2%		
	Asuransi dan <i>Overhead</i>		2%		
NRC					

f

BAB IV
PENYUSUTAN TEKNIS/FISIK BANGUNAN
SERTA KEUSANGAN FUNGSI DAN KEMUNDURAN EKONOMIS

1. Penyusutan dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut :
$$NM = (NRC - PF) - KFE$$
Dimana
NM : Nilai Menara
PF : Penyusutan Fisik = $NRC \times \% \text{ Penyusutan Fisik}$
KFE : Kemunduran Fungsi & Ekonomi = $(NRC - PF) \times \% \text{ Kemunduran Fungsi}$
2. Persentase Penyusutan Fisik dihitung dengan metode garis lurus, dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Umur ekonomis 40 tahun,
 - b. Nilai Sisa
 - kondisi baik = 25%,
Cat menara baik, tidak terkelupas, tidak terdapat karat dan keropos. Perlengkapan menara dalam kondisi lengkap.
 - kondisi sedang = 20%,
Sebagian kecil cat menara terkelupas, sudah terlihat karat namun belum ada bagian yang keropos serta perlengkapan menara dalam kondisi lengkap.
 - kondisi jelek = 15%.
Sebagian besar cat menara terkelupas, terdapat karat dan bagian yang keropos atau sebagian perlengkapan menara dalam kondisi tidak lengkap.
3. Keusangan fungsi dan kemunduran ekonomis ditentukan jika terdapat kondisi-kondisi antara lain:
 - a. Menara kehilangan fungsinya akibat perubahan di lokasi sekitar Menara yang menyebabkan Menara tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Perubahan antara lain berdirinya bangunan lain di sekitar Menara yang menghalangi peralatan pemancar untuk memancarkan sinyal ke segala arah/arrah yang diperlukan; dan/atau
 - b. terdapat ketentuan peraturan perundang-undangan yang melarang berdirinya menara di suatu lokasi.

Salinan sesuai dengan aslinya
Sekretaris Direktorat Jenderal
Kekayaan Negara
u.b.
Kepala Bagian Umum,

DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN NEGARA,

ttd

ISA RACHMATARWATA



Wahyu Setiadi
NIP 19700415 199603 1 002

