



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.101, 2019

KEMEN-ESDM. Saluran Udara Tegangan Tinggi. Ekstra Tinggi. Arus Searah. Penyaluran Tenaga Listrik. Ruang Bebas dan Jarak Bebas Minimum. Perubahan.

PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 2 TAHUN 2019

TENTANG

PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL NOMOR 18 TAHUN 2015 TENTANG RUANG BEBAS DAN JARAK BEBAS MINIMUM PADA SALURAN UDARA TEGANGAN TINGGI, SALURAN UDARA TEGANGAN EKSTRA TINGGI, DAN SALURAN UDARA TEGANGAN TINGGI ARUS SEARAH UNTUK PENYALURAN TENAGA LISTRIK

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk meningkatkan kapasitas penyaluran tenaga listrik, perlu menyempurnakan ketentuan mengenai ruang bebas pada saluran udara tegangan ekstra tinggi untuk penyaluran tenaga listrik sebagaimana telah diatur dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 18 Tahun 2015 tentang Ruang Bebas dan Jarak Bebas Minimum pada Saluran Udara Tegangan Tinggi, Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi, dan Saluran Udara Tegangan Tinggi Arus Searah untuk Penyaluran Tenaga Listrik;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber

Daya Mineral Nomor 18 Tahun 2015 tentang Ruang Bebas dan Jarak Bebas Minimum pada Saluran Udara Tegangan Tinggi, Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi, dan Saluran Udara Tegangan Tinggi Arus Searah untuk Penyaluran Tenaga Listrik;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5052);
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5281) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 75, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5530);
 3. Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 132) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 105 Tahun 2016 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 289);
 4. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 18 Tahun 2015 tentang Ruang Bebas dan Jarak Bebas Minimum pada Saluran Udara Tegangan Tinggi, Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi, dan Saluran Udara Tegangan Tinggi Arus Searah untuk Penyaluran Tenaga Listrik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 951);

5. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 13 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 782);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL TENTANG PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL NOMOR 18 TAHUN 2015 TENTANG RUANG BEBAS DAN JARAK BEBAS MINIMUM PADA SALURAN UDARA TEGANGAN TINGGI, SALURAN UDARA TEGANGAN EKSTRA TINGGI, DAN SALURAN UDARA TEGANGAN TINGGI ARUS SEARAH UNTUK PENYALURAN TENAGA LISTRIK.

Pasal I

Ketentuan Pasal 2 dalam Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 18 Tahun 2015 tentang Ruang Bebas dan Jarak Bebas Minimum pada Saluran Udara Tegangan Tinggi, Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi, dan Saluran Udara Tegangan Tinggi Arus Searah untuk Penyaluran Tenaga Listrik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 951) diubah sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 2

- (1) Ruang Bebas, Jarak Bebas Minimum Vertikal dari Konduktor, dan Jarak Bebas Minimum Horizontal dari Sumbu Vertikal Menara/Tiang pada SUTT, SUTET, dan SUTTAS merupakan batasan yang wajib dipenuhi oleh Pemegang Izin Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dan Pemegang Izin Operasi dalam:
 - a. pembangunan, pengoperasian, dan pemeliharaan SUTT, SUTET, dan SUTTAS untuk memenuhi keselamatan ketenagalistrikan; dan
 - b. penentuan objek Kompensasi di bawah Ruang Bebas SUTT, SUTET, dan SUTTAS.

- (2) Ruang Bebas pada SUTT, SUTET, dan SUTTAS sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
- a. penampang memanjang Ruang Bebas SUTT, SUTET, dan SUTTAS;
 - b. pandangan atas Ruang Bebas SUTT, SUTET, dan SUTTAS;
 - c. Ruang Bebas SUTT 66 kV (enam puluh enam kilovolt) dan 150 kV (seratus lima puluh kilovolt) menara;
 - d. Ruang Bebas SUTT 66 kV (enam puluh enam kilovolt) dan 150 kV (seratus lima puluh kilovolt) tiang baja atau tiang beton;
 - e. Ruang Bebas SUTET 275 kV (dua ratus tujuh puluh lima kilovolt) dan 500 kV (lima ratus kilovolt) sirkit ganda;
 - f. Ruang Bebas SUTET 500 kV (lima ratus kilovolt) sirkit tunggal;
 - g. Ruang Bebas SUTET 500 kV (lima ratus kilovolt) 4 (empat) sirkit vertikal;
 - h. Ruang Bebas SUTET 500 kV (lima ratus kilovolt) 4 (empat) sirkit horizontal; dan
 - i. Ruang Bebas SUTTAS 250 kV (dua ratus lima puluh kilovolt) dan 500 kV (lima ratus kilovolt), dengan gambar tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (3) Jarak Bebas Minimum Vertikal dari Konduktor dan Jarak Bebas Minimum Horizontal dari Sumbu Vertikal Menara/Tiang pada SUTT, SUTET, dan SUTTAS sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
- a. Jarak Bebas Minimum Vertikal dari Konduktor pada SUTT, SUTET, dan SUTTAS; dan
 - b. Jarak Bebas Minimum Horizontal dari Sumbu Vertikal Menara/Tiang pada SUTT, SUTET, dan SUTTAS, dengan rincian tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal II

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 7 Februari 2019

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA
MINERAL REPUBLIK INDONESIA,

ttd

IGNASIUS JONAN

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 7 Februari 2019

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

WIDODO EKATJAHJANA

LAMPIRAN I

PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 2 TAHUN 2019

TENTANG

PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI ENERGI DAN

SUMBER DAYA MINERAL NOMOR 18 TAHUN 2015 TENTANG

RUANG BEBAS DAN JARAK BEBAS MINIMUM PADA SALURAN

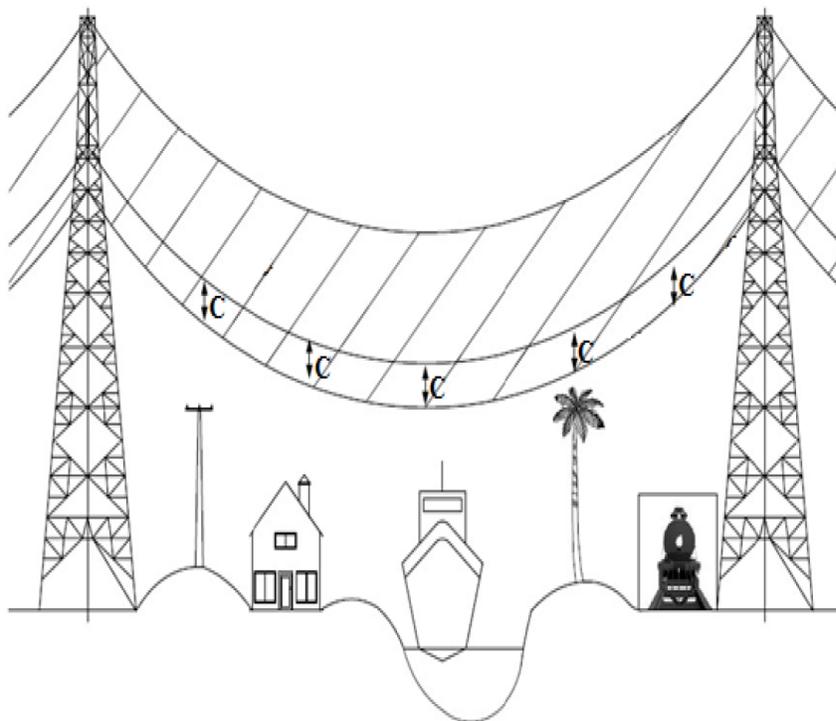
UDARA TEGANGAN TINGGI, SALURAN UDARA TEGANGAN

EKSTRA TINGGI, DAN SALURAN UDARA TEGANGAN TINGGI

ARUS SEARAH UNTUK PENYALURAN TENAGA LISTRIK

RUANG BEBAS PADA SUTT, SUTET, DAN SUTTAS

A. Penampang Memanjang Ruang Bebas SUTT, SUTET, dan SUTTAS

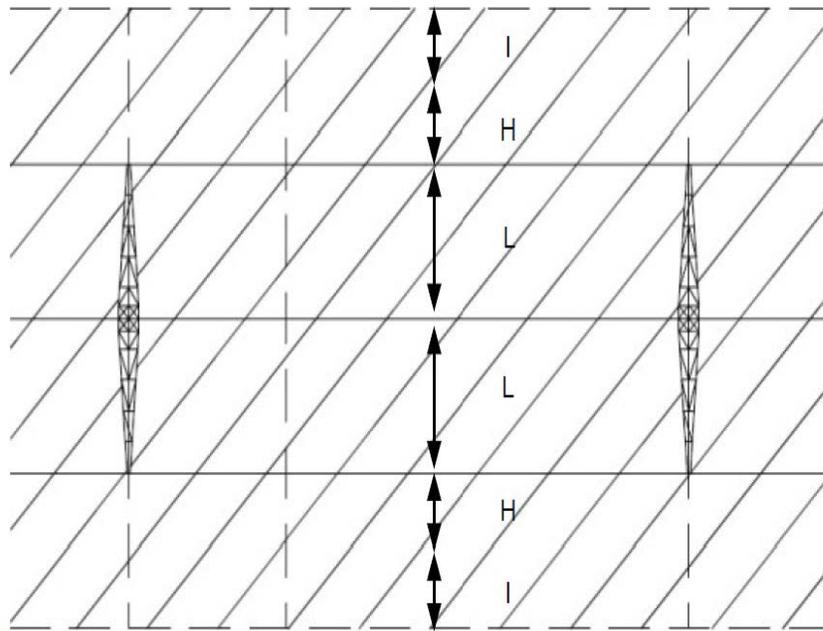


Keterangan :

 : Penampang memanjang Ruang Bebas SUTT, SUTET, dan SUTTAS

C : Jarak bebas minimum vertikal

B. Pandangan Atas Ruang Bebas SUTT, SUTET, and SUTTAS



Keterangan :

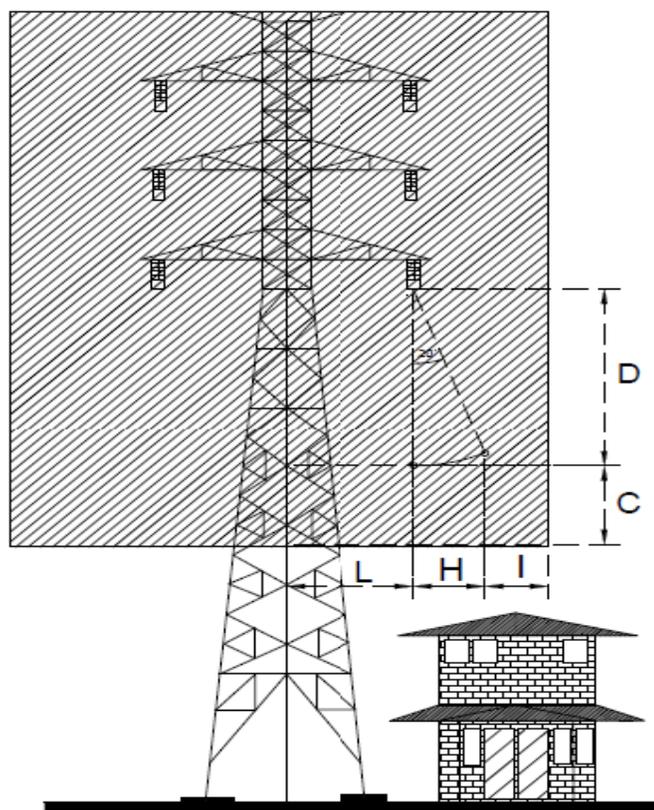
 : Pandangan atas Ruang Bebas SUTT, SUTET, dan SUTTAS

L : Jarak dari sumbu vertikal menara/tiang ke konduktor

H : Jarak horizontal akibat ayunan konduktor

I : Jarak bebas impuls petir untuk SUTT dan SUTTAS atau jarak bebas impuls switsing (*switching impulse*) untuk SUTET

C. Ruang Bebas SUTT 66 kV [Enam Puluh Enam Kilovolt] dan 150 kV [Seratus Lima Puluh Kilovolt] Menara

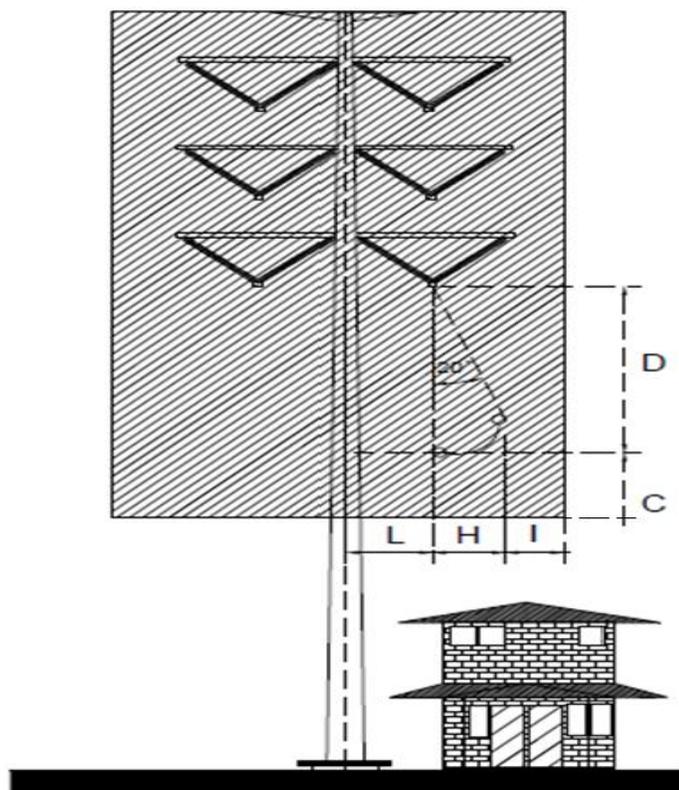


Keterangan :



- : Penampang melintang Ruang Bebas SUTT 66 kV (enam puluh enam kilovolt) dan 150 kV (seratus lima puluh kilovolt) menara pada tengah gawang
- L : Jarak dari sumbu vertikal menara ke konduktor
- H : Jarak horizontal akibat ayunan konduktor
- I : Jarak bebas impuls petir
- C : Jarak bebas minimum vertikal
- D : Jarak andongan terendah di tengah gawang antara dua menara

D. Ruang Bebas SUTT 66 kV (Enam Puluh Enam Kilovolt) dan 150 kV (Seratus Lima Puluh Kilovolt) Tiang Baja atau Tiang Beton



Keterangan :



: Penampang melintang Ruang Bebas SUTT 66 kV (enam puluh enam kilovolt) dan 150 kV (seratus lima puluh kilovolt) tiang baja atau tiang beton pada tengah gawang

L : Jarak dari sumbu vertikal tiang ke konduktor

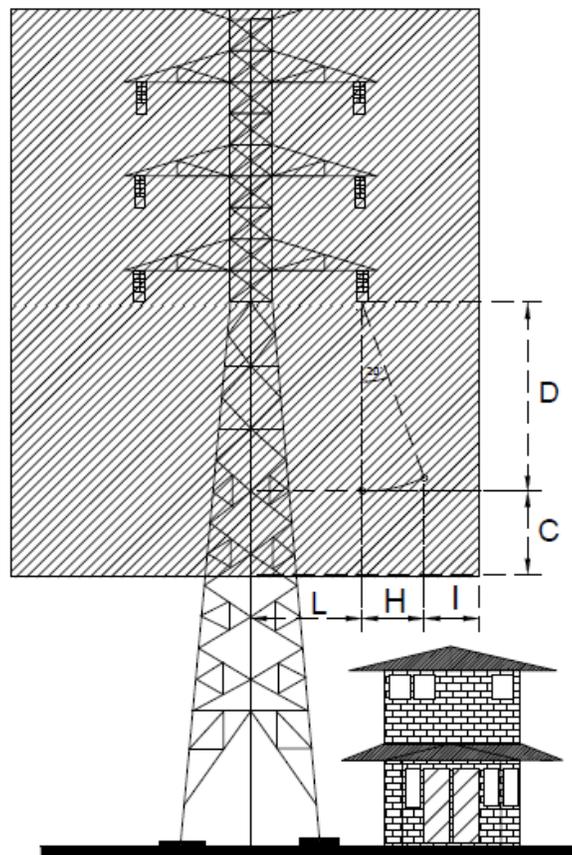
H : Jarak horisontal akibat ayunan konduktor

I : Jarak bebas impuls petir

C : Jarak bebas minimum vertikal

D : Jarak andongan terendah di tengah gawang antara dua tiang

- E. Ruang Bebas SUTET 275 kV (Dua Ratus Tujuh Puluh Lima Kilovolt) dan 500 kV (Lima Ratus Kilovolt) Sirkuit Ganda

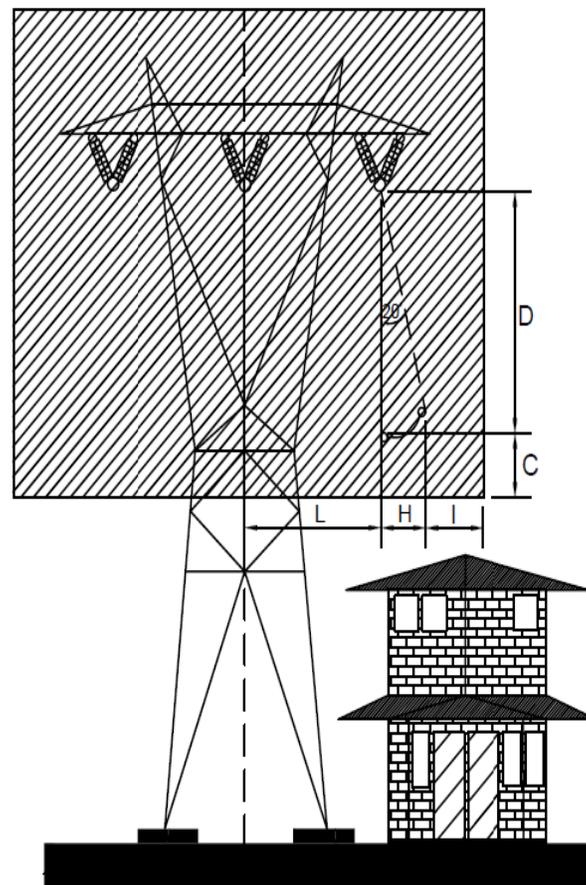


Keterangan :



- : Penampang melintang Ruang Bebas SUTET 275 kV (dua ratus tujuh puluh lima kilovolt) dan 500 kV (lima ratus kilovolt) sirkuit ganda pada tengah gawang
- L : Jarak dari sumbu vertikal menara ke konduktor
- H : Jarak horizontal akibat ayunan konduktor
- I : Jarak bebas impuls switsing (*switching impulse*)
- C : Jarak bebas minimum vertikal
- D : Jarak andongan terendah di tengah gawang antara dua menara

F. Ruang Bebas SUTET 500 kV (Lima Ratus Kilovolt) Sirkuit Tunggal

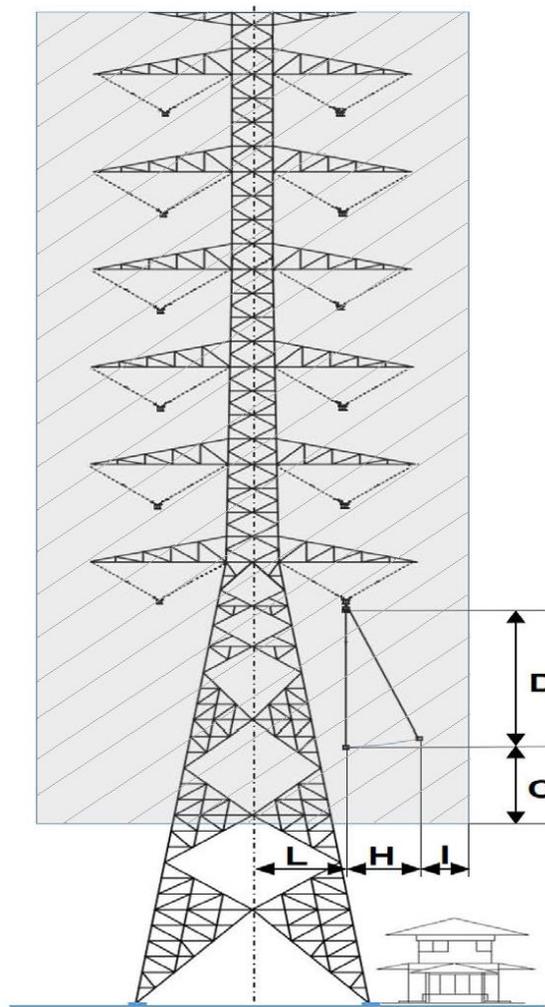


Keterangan :



- : Penampang melintang Ruang Bebas SUTET 500 kV (lima ratus kilovolt) sirkuit tunggal pada tengah gawang
- L : Jarak dari sumbu vertikal menara ke konduktor
- H : Jarak horizontal akibat ayunan konduktor
- I : Jarak bebas impuls switsing (*switching impulse*)
- C : Jarak bebas minimum vertikal
- D : Jarak andongan terendah di tengah gawang antara dua menara

G. Ruang Bebas SUTET 500 kV (Lima Ratus Kilovolt) 4 (Empat) Sirkit Vertikal



Keterangan :



: Penampang melintang Ruang Bebas SUTET 500 kV (lima ratus kilovolt) 4 (empat) sirkit vertikal pada tengah gawang

L : Jarak dari sumbu vertikal menara ke konduktor

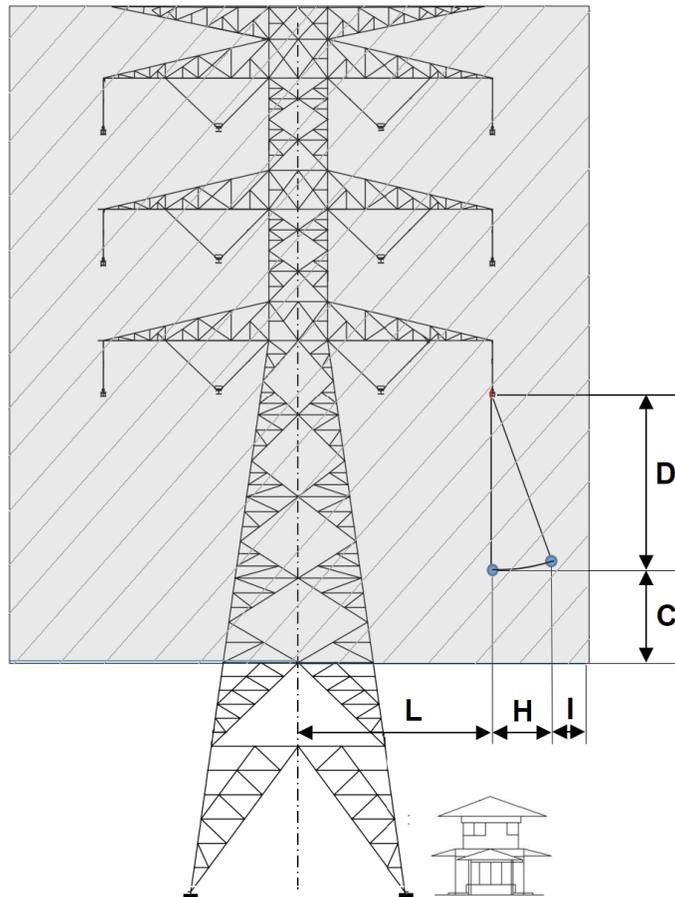
H : Jarak horizontal akibat ayunan konduktor

I : Jarak bebas impuls switsing (*switching impulse*)

C : Jarak bebas minimum vertikal

D : Jarak andongan terendah di tengah gawang antara dua menara

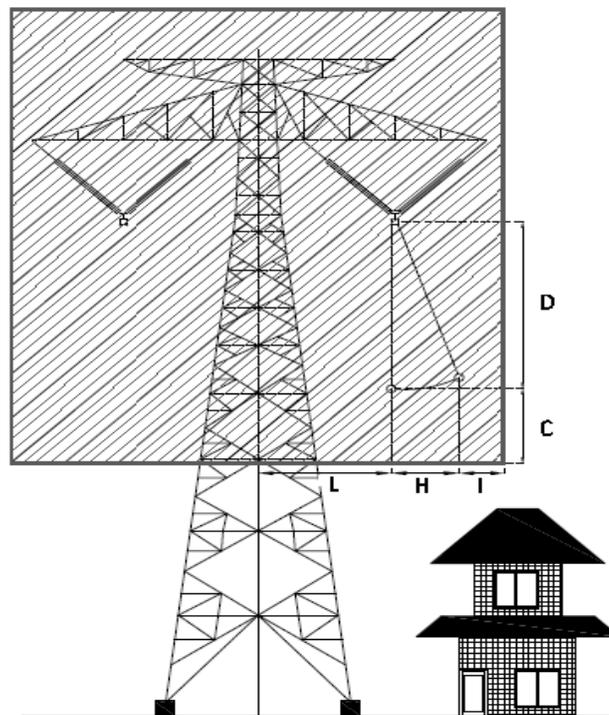
H. Ruang Bebas SUTET 500 kV (Lima Ratus Kilovolt) 4 (Empat) Sirkit Horizontal



Keterangan :

-  : Penampang melintang Ruang Bebas SUTET 500 kV (lima ratus kilovolt) 4 (empat) sirkit horizontal pada tengah gawang
- L : Jarak dari sumbu vertikal menara ke konduktor
- H : Jarak horizontal akibat ayunan konduktor
- I : Jarak bebas impuls switsing (*switching impulse*)
- C : Jarak bebas minimum vertikal
- D : Jarak andongan terendah di tengah gawang antara dua menara

- I. Ruang Bebas SUTTAS 250 kV (Dua Ratus Lima Puluh Kilovolt) dan 500 kV (Lima Ratus Kilovolt)



Keterangan :

 : Penampang melintang Ruang Bebas SUTTAS 250 kV (dua ratus lima puluh kilovolt) dan 500 kV (lima ratus kilovolt) pada tengah gawang

L : Jarak dari sumbu vertikal menara ke konduktor

H : Jarak horizontal akibat ayunan konduktor

I : Jarak bebas impuls petir

C : Jarak bebas minimum vertikal

D : Jarak andongan terendah di tengah gawang antara dua menara

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

IGNASIUS JONAN

LAMPIRAN II
 PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
 REPUBLIK INDONESIA
 NOMOR 2 TAHUN 2019
 TENTANG
 PERUBAHAN ATAS PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL NOMOR 18 TAHUN 2015
 TENTANG RUANG BEBAS DAN JARAK BEBAS MINIMUM PADA SALURAN UDARA TEGANGAN TINGGI,
 SALURAN UDARA TEGANGAN EKSTRA TINGGI, DAN SALURAN UDARA TEGANGAN TINGGI ARUS SEARAH
 UNTUK PENYALURAN TENAGA LISTRIK

JARAK BEBAS MINIMUM VERTIKAL DARI KONDUKTOR DAN JARAK BEBAS MINIMUM HORIZONTAL DARI SUMBU VERTIKAL
 MENARA/TIANG PADA SUTT, SUTET, DAN SUTTAS

A. Jarak Bebas Minimum Vertikal dari Konduktor pada SUTT, SUTET, dan SUTTAS

No.	Lokasi	SUTT		SUTET		SUTTAS	
		66 kV (meter)	150 kV (meter)	275 kV (meter)	500 kV (meter)	250 kV (meter)	500 kV (meter)
1.	Lapangan terbuka atau daerah terbuka ^{a)}	7,5	8,5	10,5	12,5	7,0	12,5
2.	Daerah dengan keadaan tertentu - Bangunan, jembatan ^{b)}	4,5	5,0	7,0	9,0	6,0	9,0

No.	Lokasi	SUTT		SUTET		SUTTAS	
		66 kV (meter)	150 kV (meter)	275 kV (meter)	500 kV (meter)	250 kV (meter)	500 kV (meter)
	- Tanaman/tumbuhan, hutan, perkebunan ^{b)}	4,5	5,0	7,0	9,0	6,0	9,0
	- Jalan/jalan raya/rel kereta api ^{a)}	8,0	9,0	11,0	15,0	10,0	15,0
	- Lapangan umum ^{a)}	12,5	13,5	15,0	18,0	13,0	17,0
	- SUTT lain, Saluran Udara Tegangan Rendah (SUTR), Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM), saluran udara komunikasi, antena dan kereta gantung ^{b)}	3,0	4,0	5,0	8,5	6,0	7,0
	- Titik tertinggi tiang kapal pada kedudukan air pasang/tertinggi pada lalu lintas air ^{b)}	3,0	4,0	6,0	8,5	6,0	10,0
<p>Catatan</p> <p>^{a)} Jarak bebas minimum vertikal dihitung dari konduktor ke permukaan bumi atau permukaan jalan/rel</p> <p>^{b)} Jarak bebas minimum vertikal dihitung dari konduktor ke titik tertinggi/terdekatnya</p>							

B. Jarak Bebas Minimum Horizontal dari Sumbu Vertikal Menara/Tiang pada SUTT, SUTET, dan SUTTAS

No.	Saluran Udara	Jarak dari Sumbu Vertikal Menara/Tiang ke Konduktor L (meter)	Jarak Horizontal Akibat Ayunan Konduktor H (meter)	Jarak Bebas Impuls Petir untuk SUTT dan SUTTAS atau Jarak Bebas Impuls Switsing (<i>Switching Impulse</i>) untuk SUTET I (meter)	Total L + H + I (meter)	Pembulatan (meter)
1.	SUTT 66 kV tiang baja	1,80	1,37	0,63	3,80	4,00
2.	SUTT 66 kV tiang beton	1,80	0,68	0,63	3,11	4,00
3.	SUTT 66 kV menara	3,00	2,74	0,63	6,37	7,00
4.	SUTT 150 kV tiang baja	2,25	2,05	1,50	5,80	6,00
5.	SUTT 150 kV tiang beton	2,25	0,86	1,50	4,61	5,00
6.	SUTT 150 kV menara	4,20	3,76	1,50	9,46	10,00
7.	SUTET 275 kV sirkit ganda	5,80	5,13	1,80	12,73	13,00
8.	SUTET 500 kV sirkit tunggal	12,00	6,16	3,10	21,26	22,00
9.	SUTET 500 kV sirkit ganda	7,30	6,16	3,10	16,56	17,00
10.	SUTET 500 kV 4 sirkit vertikal	7,30	6,16	3,10	16,56	17,00
11.	SUTET 500 kV 4 sirkit horizontal	20,35	6,16	3,10	29,61	30,00
12.	SUTTAS 250 kV	7,40	4,30	1,70	13,40	14,00
13.	SUTTAS 500 kV	9,00	5,30	3,30	17,60	18,00

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIC INDONESIA,

IGNASIUS JONAN