



INSTRUKSI KERJA



**PENGGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV
NOMOR: 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018**



**PT. PLN (PERSERO) KANTOR PUSAT
KOMISI PDKB
2018**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan karunia Nya sehingga Instruksi Kerja Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi (IK PDKB TT/TET) berhasil disusun.


IK ini disusun sebagai petunjuk pelaksanaan pekerjaan Pemeliharaan pada Jaringan Tegangan Tinggi dan Tegangan Ekstra Tinggi (TT/TET) yang dilaksanakan dalam keadaan bertegangan (PDKB), adapun isinya mengatur urutan atau tahapan pekerjaan, jenis peralatan serta alat pelindung diri (APD) yang harus digunakan, sedangkan untuk langkah persiapan pekerjaan tersebut dilaksanakan sesuai Prosedur Pelaksanaan Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan TT/TET.

Proses penyusunan buku ini dilaksanakan melalui tahapan percobaan tanpa tegangan (*off line*) dan bertegangan (*live line*) oleh Tim PDKB TT/TET.

Kepada seluruh jajaran manajemen PT PLN (Persero) yang telah menerapkan pemeliharaan jaringan tegangan tinggi dan ekstra tinggi agar selalu menggunakan buku ini sebagai pegangan dan petunjuk dalam pelaksanaan PDKB guna mendukung terciptanya budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di seluruh wilayah kerja PT PLN (Persero), sehingga tujuan *Zero Accident* dan *Operational Excellence* dapat tercapai.

Jakarta, Maret 2018
KETUA KOMISI PDKB


BIMA PUTRAJAYA

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen: 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI	2
LEMBAR PENGESAHAN.....	3
DAFTAR DISTRIBUSI.....	5
CATATAN PERUBAHAN	6
INSTRUKSI KERJA.....	8
1. PELAKSANAAN	8
2. TUJUAN.....	8
3. RUANG LINGKUP.....	6
4. REFERENSI.....	9
5. DEFINISI DAN ISTILAH	10
7. SARANA DAN PRASARANA	10
8. LANGKAH – LANGKAH PELAKSANAAN	12
9. LAMPIRAN.....	18



PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif

Maret 2018

Diberikan ke

Tim PDKB TT/TET

PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

LEMBAR PENGESAHAN

Jakarta, Maret 2018

TIM PENYUSUN		
Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Arter Rykh Tawaang	JT PDKB TT RING AP2B SISTEM MINAHASA	
Sandy Seply Kuron	JE PDKB TT RING UPT SULSELBAR	
Alfisyahrian	Supervisor PDKB TT RING AP2B SISTEM KALTIM	
Akhmad Junaedi	JE. PDKB TT/TET RING APP Probolinggo	
Nofa Biantoro	JE. PDKB TT/TET RING APP Madiun	
Peter Parada M.	JE. LAB UDIKLAT Semarang	
Windu Adi Prasetya	Supervisor PDKB RING APP Bandung	
Fani Supriyanto	JE. PDKB SUTT/SUTET RING APP Bandung	
Ferri Padli	Supervisor PDKB RING UPT Tanjung Karang	
Raymond Ranthe	Supervisor PDKB RING UPT Padang	
Ali Jaenudin	Supervisor PDKB RING APP Cawang	
TIM PENGUJI		
Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Heri Yulianto	ASMAN PDKB APP Bandung	
Aryo Tiger Wibowo	ASMAN PDKB UPT Tanjung Karang	
Nopi Riansyah	Supervisor DAL PDKB RING TJBB	
Dendy Dwi W.	Supervisor DAL GI TJBT	



Edisi: 02

Revisi: 01

Halaman: 3 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (PERSERO) KANTOR PUSAT



PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif

Maret 2018

Diberikan ke

Tim PDKB TT/TET

PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

DIPERIKSA		
Nama	Jabatan	TandaTangan
R. Subiyono	Komisi PDKB	
Agus Sutopo	Sekretaris Komisi PDKB	
Dispriansyah	Koordinator Sub Komisi PDKB TT/TET	
DISETUJUI		
Nama	Jabatan	TandaTangan
Bima Putrajaya	Ketua Komisi PDKB	
DISAHKAN		
Nama	Jabatan	TandaTangan
Purnomo	Pengarah Komisi PDKB KDIV Operasi Regional JBT	
Ida Bagus Ari Wardana	Pengarah Komisi PDKB KDIV Operasi Regional JBTBN	
Supriyadi	Pengarah Komisi PDKB KDIV Operasi Regional Sumatera	
	Pengarah Komisi PDKB KDIV Operasi Regional Kalimantan	
Yohanes Sukrislismono	Pengarah Komisi PDKB KDIV Operasi Regional Sulawesi	
Indradi Setiawan	Pengarah Komisi PDKB KDIV Operasi Regional MP	
Bima Putrajaya	Ketua Komisi PDKB KDIV Operasi Regional JBB	




Edisi: 02

Revisi: 01


Halaman: 4 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (PERSERO) KANTOR PUSAT

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGgantian INSULATOR TENSION 500 kV		

DAFTAR DISTRIBUSI


No	Unit Induk / Wilayah	Penerima
1	Transmisi Jawa Bagian Barat	General Manajer
2	Transmisi Jawa Bagian Tengah	General Manajer
3	Transmisi Jawa Bagian Timur dan Bali	General Manajer
4	Penyaluran dan Pusat Pengatur Beban Sumatera	General Manajer
5	Pembangkitan dan Penyaluran Kalimantan	General Manajer
6	Pembangkitan dan Penyaluran Sulawesi	General Manajer
7	Pusat Pendidikan dan Pelatihan	General Manajer

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGgantian INSULATOR TENSION 500 kV		


CATATAN PERUBAHAN

Revisi	Berlaku Efektif	Keterangan
0.0	Juni 2015	IK.040.112.9.012 PDKB TT-TET P3B JB 2015 PENGgantian INSULATOR TENSION 500 kV MASS – BOOM - STRAIN POLE STRAIN JACK DAN CRADLE
0.0	Juni 2015	IK.040.112.9.025 PDKB TT-TET P3B JB 2015 PENGgantian INSULATOR TENSION FASA TENGAH SINGLE CIRCUIT 500 kV MAST BOOM, STRAIN POLE, JACK SCREW DAN CRADLE
0.0	Juni 2015	IK.040.112.9.026 PDKB TT-TET P3B JB 2015 PENGgantian INSULATOR PIRING KE 1-3 SISI COLDHOT
0.0	Juni 2015	IK.040.112.9.033 PDKB TT-TET P3B JB 2015 PENGgantian INSULATOR TENSION 500 kV
0.0	Juni 2015	IK.040.112.9.079 PDKB TT-TET P3B JB 2015 PENGgantian INSULATOR TENSION 500 kV STRAIN POLE STRAIN JACK TANPA BOOM ASSEMBLY DAN CRADLE SET
0.0	Juni 2015	IK.040.112.9.083 PDKB TT-TET P3B JB 2015 PENGgantian INSULATOR TENSION MENGGUNAKAN CBSA SUTET 500 kV

Revisi	Berlaku Efektif	Keterangan
0.1	Maret 2018	9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018 PENGgantian INSULATOR TENSION 500 kV

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGgantian INSULATOR TENSION 500 kV		

Revisi	Berlaku Efektif	Keterangan	Disakan Oleh	Fungsi / Jabatan	Tanda Tangan

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

INSTRUKSI KERJA

1. PELAKSANAAN UJI

No	Jenis Pekerjaan	Keterangan
1	Penggantian Insulator Tension 500 kV Mass – <i>Boom - Strain pole Strain Jack dan Craddle</i>	Lampiran 9.5.1
2	Penggantian Insulator Tension Fasa Tengah Single <i>Circuit 500 kV Mast Boom, Strain pole, Screw Jack dan Craddle</i>	Lampiran 9.5.2
3	Penggantian Insulator Piring Ke 1-3 Sisi <i>Cold Hot</i>	Lampiran 9.5.3
4	Penggantian Insulator Tension 500 kV <i>Strain pole, Screw Jack Tanpa Mast Boom dan Craddle</i>	Lampiran 9.5.4
5	Penggantian Insulator Tension 500 kV <i>Strain pole Strain Jack Tanpa Boom Assembly dan J-Craddle Set</i>	Lampiran 9.5.5
6	Penggantian Insulator Tension Menggunakan CBSA SUTET 500 kV PDKB TT/TET Metode <i>Barehand</i>	Lampiran 9.1.6


2. TUJUAN


Instruksi kerja ini disusun sebagai petunjuk pekerjaan penggantian Insulator tension pada jaringan SUTET 500 kV.

3. RUANG LINGKUP

Meliputi pekerjaan penggantian insulator tension SUTET 500 kV pada :

1. Tower *lattice*, konfigurasi vertikal semua fasa :
 - a. *Mast pole – cargo boom – strain pole strain jack dan craddle*

	Edisi: 02	Revisi: 01	Halaman: 8 dari 35
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		


- b. *Strain pole strain jack, 2 capstan hoist tanpa boom assembly dan cradle set* (kecuali string bawah luar)
 - c. Menggunakan CBSA (*Cargo Boom Support Assembly*)
 - d. *Strain pole, jack screw tanpa mast boom dan cradle (insulator no 1-3 sisi hot dan cold)*
2. Tower *latice*, konfigurasi horisontal semua fasa menggunakan :
 - a. *Mast – boom - strain pole strain jack dan craddle*
 - b. *Strain pole, screw jack tanpa mast boom dan craddle*
3. Tower *latice*, konfigurasi horisontal fasa luar menggunakan :
 - a. *Strain pole strain jack, 2 capstan hoist tanpa boom assembly dan craddle set* (kecuali string bawah luar)
 - b. CBSA (*Cargo Boom Support Assembly*)
 - c. *Strain pole, screw jack tanpa mast boom dan craddle (insulator no 1-3 sisi hot dan cold)*


Untuk Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan (PDKB) Saluran Udara Tegangan Tinggi dan Tegangan Ekstra Tinggi di PT PLN (Persero).

4. REFERENSI

Referensi yang digunakan dalam penyusunan Instruksi Kerja ini adalah sebagai berikut

1. SPLN No. 82-1 1991 tentang PDKB
2. KEPDIR 0520-1.K/DIR/2014 tentang pedoman pemeliharaan dan asesmen peralatan transmisi
3. Panduan umum pemeliharaan transmisi SUTT/SUTET dengan metode PDKB
4. PERDIR 0250.P/DIR/2016 tentang pedoman keselamatan kerja
5. *EHV & HV live line maintenance* OMAKA Training

	Edisi: 02	Revisi: 01	Halaman: 9 dari 35
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		


 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

5. DEFINISI DAN ISTILAH

1. *Live line* : Kondisi peralatan dalam keadaan bertegangan / operasi
2. *Conductive suits complete* : Pakaian konduktif yang digunakan dalam pekerjaan bertegangan
3. *Hot end man* : Personil yang bekerja di sisi bertegangan
4. *Cold end man* : Personil yang bekerja di sisi tidak bertegangan

6. INFORMASI UMUM

Instruksi kerja ini dilakukan untuk Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan (PDKB) sesuai dengan Prosedur No: 7.001/PROS/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		


7. SARANA DAN PRASARANA


7.1. Peralatan Kerja

No	Jenis Pekerjaan	Keterangan
1	Penggantian insulator tension 500 kV <i>mass – boom - strain pole strain jack</i> dan <i>craddle</i>	Lampiran 9.2.1
2	Penggantian insulator tension fasa tengah single circuit 500 kV <i>mast boom, strain pole, screw jack</i> dan <i>craddle</i>	Lampiran 9.2.2
3	Penggantian insulator piring ke 1-3 sisi <i>cold dan hot</i>	Lampiran 9.2.3
4	Penggantian insulator tension 500 kV <i>strain pole, screw jack</i> tanpa <i>mast boom</i> dan <i>craddle</i>	Lampiran 9.2.4
5	Penggantian insulator tension 500 kV <i>strain pole, strain jack</i> tanpa <i>boom assembly</i> dan <i>J-craddle set</i>	Lampiran 9.2.5

7.2. Perlengkapan K3

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	<i>Conductive Suits Complete</i>	set	sesuai kebutuhan
2	<i>Wearpack</i>	set	sesuai kebutuhan
3	<i>Full Body harness</i>	set	sesuai kebutuhan
4	<i>Lanyard</i>	set	sesuai kebutuhan
5	<i>Rope Adjuster</i>	set	sesuai kebutuhan
6	Helm Pengaman	buah	sesuai kebutuhan
7	<i>Shock Absorber</i>	buah	sesuai kebutuhan
8	Sepatu Pengaman	pasang	sesuai kebutuhan


	Edisi: 02	Revisi: 01	Halaman: 11 dari 35
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

9	Sarung Tangan Pengaman	pasang	sesuai kebutuhan
10	Kacamata pengaman	buah	sesuai kebutuhan
11	Rambu Pengaman	set	1
12	Perlengkapan P3K	set	1
13	Rompi Pengawas	buah	2
14	APAR	buah	1
15	Oksigen Tabung	buah	1

7.3. Perlengkapan Pendukung

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Perlengkapan komunikasi	set	sesuai kebutuhan
2	Perlengkapan diskusi lengkap dengan buku instruksi kerja	set	1
3	Formulir PDKB	set	1
4	Perlengkapan dokumentasi	set	1

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

8. LANGKAH – LANGKAH PELAKSANAAN

8.1. Persiapan

8.8.1 Pengawas Pekerjaan

1. Memimpin pelaksanaan *tail gate/briefing*
2. Menyatakan bahwa fungsi *auto reclose* sudah di non-aktifkan
3. Menyatakan pekerjaan akan dimulai


8.8.2 Pengawas K3


1. Memastikan kondisi cuaca dan area kerja aman di sekitar area pekerjaan
2. Memastikan pemasangan rambu pengaman pada area pekerjaan
3. Memastikan kondisi personil
4. Memeriksa kelengkapan dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri)
5. Memeriksa kelengkapan formulir PDKB dan *Working Permit*
6. Menjelaskan potensi bahaya dan LLMAD
7. Memimpin doa sebelum pekerjaan dimulai

8.2 Pelaksanaan

8.2.1 Langkah pekerjaan penggantian insulator tension 500 kV *mast pole – cargo boom – strain pole strain jack* dan *craddle* :

1. Rangkai semua peralatan, bersihkan peralatan isolasi, dan lakukan pengujian peralatan isolasi
2. Pasang *capstan hoist* pada kaki tower
3. Naikkan dan pasang *handline*
4. Naikkan *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan pada posisinya
5. Lepas dan pindahkan *arching sisi cold end* ke body tower (bila diperlukan sesuai hasil *Job Safety Analysis*)
6. Melaksanakan pengetesan insulator sesuai IK asesmen insulator dan konduktor No: 9.005/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
7. Naikkan dan pasang *tower saddle*
8. Naikkan dan pasang *mast base (tower mounting bracket)*
9. Naikkan *cold end yoke, strap hoist* dan *chain hoist*


	Edisi: 02	Revisi: 01	Halaman: 13 dari 35
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		


 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

10. Naikkan dan pasang *mast pole* lengkap dengan *support pole*
11. Pasang *chain hoist* pada *mast pole* sebagai *skoor*
12. Naikkan dan pasang *boom* lengkap dengan *handline*
13. Pasang *strap hoist* pada *mast pole*
14. Pasang peralatan akses ke konduktor sesuai IK akses *hot end man* No: 9.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
15. Akses *hot end man* 2 orang ke konduktor
16. Pasang *cold end yoke* dan *hot end yoke* di kedua sisi
17. Naikkan *J-Craddle* dan *strain pole* melalui *cargo boom*
18. Pasang *adj strain pole* sisi dalam *string* pada *yoke*
19. Posisikan *J-Craddle* pada insulator *string* yang akan diganti
20. Pasang *adj strain pole* sisi lainnya pada *yoke*
21. Ambil alih tarikan insulator dengan *strain pole + screw jack*
22. Pasang *static shunt* pada sisih *hot end*
23. Lepas insulator sisi *hot end*
24. Lepas *static shunt* sisi *hot end*
25. Pasang *static shunt* pada sisi *cold end*
26. Lepas insulator sisi *cold end*
27. Lepas *static shunt* sisi *cold end*
28. Ganti insulator (insulator no 1-3 sisi *cold* dan *hot* dapat diganti di atas)
29. Balik urutan kerja untuk melakukan penyelesaian pekerjaan penggantian insulator
30. Melakukan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

8.2.2 Penggantian insulator tension 500 kV *strain pole*, *screw jack* tanpa *mast boom* dan *craddle*

1. Rangkai semua peralatan, bersihkan peralatan isolasi, dan lakukan pengujian peralatan isolasi
2. Pasang *capstan hoist* pada kaki tower
3. Naikkan dan pasang *handline*
4. Naikkan *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan pada posisinya


	Edisi: 02	Revisi: 01	Halaman: 14 dari 35
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		


 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

5. Lepas dan pindahkan *arching sisi cold end* ke *body tower* (bila diperlukan sesuai hasil *Job Safety Analysis*)
6. Melaksanakan pengetesan insulator sesuai IK asesmen insulator dan konduktor No.9.005/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
7. Pasang peralatan akses ke konduktor sesuai IK akses *hot end man* No.9.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
8. Akses *hot end man* 2 orang ke konduktor
9. Pasang *hot end yoke* dan *cold end yoke*
10. Pasang *adjustable strain pole* pada posisinya
11. Ambil alih tarikan dengan *adjustable strain pole*
12. Pasang *webbing sling* pada insulator nomor 5 (lima) *sisi cold* atau *sisi hot* dan kaitkan dengan *strap hoist* (penggantian pada *sisi cold*, *strap hoist* disambungkan *di travers* dan penggantian pada *sisi hot*, *strap hoist* disambungkan pada *came along* di konduktor)
13. Pasang *static shunt*
14. Lepas insulator, ganti insulator yang rusak
15. Balik urutan kerja untuk melakukan penyelesaian pekerjaan penggantian insulator
16. Melakukan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan


8.2.3 Langkah pekerjaan penggantian insulator tension 500 kV *strain pole*, *strain jack*, *2 capstan hoist* tanpa *boom assembly* dan *cradle set*


1. Rangkai semua peralatan, bersihkan peralatan isolasi, dan lakukan pengujian peralatan isolasi
2. Pasang *capstan* pada kaki tower.
3. Naikkan dan pasang *handline*.
4. Naikkan *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan pada posisinya.
5. Lepas dan pindahkan *arching sisi cold end* ke *body tower* (bila diperlukan sesuai hasil *Job Safety Analysis*)

	Edisi: 02	Revisi: 01	Halaman: 15 dari 35
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		


6. Melaksanakan pengetesan insulator sesuai IK asesmen insulator dan konduktor No: 9.005/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
7. Pasang peralatan akses ke konduktor sesuai IK akses *hot end man* No: 9.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
8. Akses *hot end man* 2 orang ke konduktor
9. Pasang *hot end yoke* dan *cold end yoke*
10. Pasang *adjustable strain pole* pada posisinya
11. Ambil alih tarikan insulator dengan *strain pole*.
12. Pasang *handline* pada insulator no 2 dari *cold*.
13. Pasang dan tarik *strap hoist / chain hoist* pada insulator no 4 dari *cold*
14. Pasang *static shunt* pada *sisi cold end*
15. Lepas insulator *sisi cold*
16. Lepas *static shunt* *sisi cold End*.
17. Pasang *came along* pada konduktor.
18. Pasang *snatch block* pada *came along*.
19. Ikatkan ujung *handline* melalui *snatch block* pada *Insulator* no 4 *sisi hot end*
20. Pasang dan tarik 2 *strap hoist / chain hoist* pada *insulator* no 4 dari *hot end*.
21. Pasang *static shunt* pada *sisi hot end*.
22. Lepas *Insulator* *sisi hot end*.
23. Lepas *static shunt* *sisi hot end*.
24. Tarik insulator dengan *handline* *sisi cold end* dan lepas *strap hoist / chain hoist* *sisi cold end*.
25. Kendalikan insulator dengan *handline* *sisi hot end* dan lepas *strap hoist / chain hoist* pada *sisi hot end*.
26. Lepas *handline* pada *snatch block* *sisi hot end*.
27. Turunkan insulator dan ganti.
28. Balik urutan kerja untuk melakukan penyelesaian pekerjaan penggantian insulator
29. Melakukan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

	Edisi: 02	Revisi: 01	Halaman: 16 dari 35
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

8.2.4 Langkah pekerjaan penggantian insulator tension 500 kV menggunakan CBSA :

1. Rangkai semua peralatan, bersihkan peralatan isolasi, dan lakukan pengujian peralatan isolasi
2. Pasang *capstan* pada kaki tower
3. Naikkan dan pasang *handline*
4. Naikkan *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan pada posisinya
5. Lepas dan pindahkan *arching sisi cold end* ke body tower (bila diperlukan sesuai hasil *Job Safety Analysis*)
6. Melaksanakan pengetesan insulator sesuai IK asesmen insulator dan konduktor No.9.005/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
7. Pasang CBSA (*Cargo Boom Support Assembly*)
8. Naikkan dan pasang *boom* lengkap dengan *handline*
9. Pasang peralatan akses ke konduktor sesuai ik akses *hot end man* No.9.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
10. Akses *hot end man* 2 orang ke konduktor
11. Pasang *cold end yoke* dan *hot end yoke* di kedua sisi
12. Naikkan *J-Craddle* dan *strain pole* melalui *cargo boom*
13. Pasang *adj strain pole* sisi dalam *string* pada *yoke*
14. Posisikan *J-Craddle* pada insulator *string* yang akan diganti
15. Pasang *adj strain pole* sisi lainnya pada *yoke*
16. Ambil alih tarikan insulator dengan *strain pole + screw jack*
17. Pasang *static shunt* pada sisi *hot end*
18. Lepas insulator sisi *hot end*
19. Lepas *static shunt* sisi *hot end*
20. Pasang *static shunt* pada sisi *cold end*
21. Lepas insulator sisi *cold end*
22. Lepas *static shunt* sisi *cold end*
23. Ganti insulator (insulator no 1-3 sisi *cold* dan *hot* dapat diganti di atas)

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

24. Balik urutan kerja untuk melakukan penyelesaian pekerjaan penggantian insulator
25. Melakukan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan


8.3 Pekerjaan Selesai

8.3.1 Pengawas Pekerjaan

1. Menyatakan pekerjaan telah selesai
2. Menyatakan bahwa fungsi *auto reclose* sudah dinormalkan
3. Melakukan evaluasi pelaksanaan pekerjaan

8.3.2 Pengawas K3

1. Pastikan personil dan peralatan kerja dalam kondisi aman
2. Memimpin doa setelah pekerjaan selesai

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

9. LAMPIRAN

9.1 Pelaksanaan Uji

9.1.1 Pelaksanaan uji penggantian insulator tension 500 kV *mass – boom - strain pole strain jack dan craddle*:


Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan data	2008	Pengantar wilayah Jakarta dan Banten
<i>Off line</i>	2008	Pengantar wilayah Jakarta dan Banten
<i>Live line</i>	2008	Pengantar wilayah Jakarta dan Banten

9.1.2 Pelaksanaan uji penggantian insulator tension 500 kV fasa tengah *single circuit 500 kV mast boom, strain pole, jack screw dan craddle*.

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan data	April 2015	Wilayah kerja P3B RJKB
<i>Off line</i>	Mei 2015	Udiklat Bogor
<i>Live line</i>	Mei 2015	Wilayah kerja P3B RJKB

9.1.3 Pelaksanaan uji penggantian insulator tension 500 kV piring ke 1-3 sisi *cold dan hot* :

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan data	Mei 2008	Wilayah kerja RJKB
<i>Off line</i>	Mei 2008	Udiklat Bogor
<i>Live line</i>	Mei 2008	Wilayah kerja P3B RJKB

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

9.1.4 pelaksanaan uji penggantian insulator tension 500 kV :


Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan data	Mei 2008	Wilayah kerja P3B RJKB
<i>Off line</i>	Mei 2008	UDIKLAT BOGOR
<i>Live line</i>	Mei 2008	Wilayah kerja P3B RJKB

9.1.5 Pelaksanaan Uji Penggantian *Insulator Tension 500kV Strain pole Strain Jack Tanpa Boom Assembly dan Cradle Set*

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan data	26-28 Des 2012	Diklat Pandaan (Single Circuit)
<i>Off line</i>	26-28 Feb 2013	SUTET 500kV Ex. Tanjung Jati
<i>Live line</i>	21 Maret 2013	Tower Tension 58 SUTET 500kV Gresik-Krian line 1.

9.1.6 Pelaksanaan uji penggantian insulator tension menggunakan CBSA SUTET 500 kV metode *barehand*

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan data	4 April 2013	SUTET 500kV Ex. Tanjung - Jati
<i>Off line</i>	5 Des 2014	SUTET 500kV Pandaan
<i>Live line</i>	10 Des 2014	SUTET 500kV Ungaran-Pedan Tower 168

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

9.2 Peralatan Kerja

9.2.1 penggantian insulator tension 500 kV *mast pole – cargo boom – strain pole strain jack dan cradle*

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	<i>Live Line Rope</i>	Roll	4
2	<i>Live Line Skoor Ladder</i>	Buah	2
3	<i>Live Line Pengendali Boom</i>	Buah	2
4	<i>Snatch block 1250lbs</i>	Buah	6
5	<i>Hot End Yoke</i>	Buah	1
6	<i>Cold End Yoke</i>	Buah	1
7	<i>Rope Blocks</i>	Set	1
8	<i>J – cradle Assembly</i>	Set	1
9	<i>Adj Strain pole - strain jack – trunion - rachet wrench</i>	Set	2
10	<i>Mast Pole</i>	Buah	1
11	<i>Mast Yoke</i>	Buah	1
12	Tower mounting (<i>mast base</i>)	Buah	1
13	<i>Tower saddle (lengkap dengan pole clamp + extention)</i>	Set	3
14	<i>Support pole</i>	Buah	3
15	<i>Strap hoist</i>	Buah	2
16	<i>Chain hoist</i>	Buah	1



PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif
Maret 2018

Diberikan ke
Tim PDKB TT/TET

PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

17	<i>Swivel Link Stick</i>	Buah	1
18	<i>Cargo Boom</i>	Set	1
19	<i>Universal stick</i>	Buah	1
20	<i>Aksesoris Universal stick</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
21	<i>Cotter Key Puller</i>	Buah	3
22	<i>Rope Tester</i>	Buah	1
23	<i>Hot Stick Tester</i>	Buah	1
24	<i>Ladder monitor kit</i>	Buah	1
25	<i>Shackle</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
26	<i>Karabiner kecil</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
27	<i>Karabiner besar</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
28	<i>Webbing Sling</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
29	<i>Silicon Wipe</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
30	Rak peralatan	Buah	2
31	Rak Ladder	Set	2
32	<i>Snook</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
33	<i>Static Shunt</i>	Buah	2
34	<i>Tool Set</i>	Set	1
35	<i>Capstan Hoist + assesoris</i>	Set	1



Edisi: 02

Revisi: 01

Halaman: 22 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT



PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif
Maret 2018

Diberikan ke
Tim PDKB TT/TET

PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

36	<i>Portable Generator</i>	Buah	1
37	Kabel roll	Rool	Sesuai kebutuhan
38	<i>Pagging String</i>	Buah	Sesuai Kebutuhan
39	Terpal	Lembar	Sesuai kebutuhan
40	<i>Tool bag</i>	buah	Sesuai kebutuhan

*) Catatan :Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Job Safety Analysis

9.2.2 Penggantian insulator tension 500 kV *strain pole, jack screw tanpa mast boom dan cradle.*

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	<i>Live line rope</i>	Roll	4
2	<i>Live line skoor ladder</i>	Buah	2
3	<i>Live line pengendali boom</i>	Buah	2
4	<i>Snatch block 1250lbs</i>	Buah	6
5	<i>Hot end yoke</i>	Buah	1
6	<i>Cold end yoke</i>	Buah	1
7	<i>Rope blocks</i>	Set	1
8	<i>J – cradle assembly</i>	Set	1
9	<i>Adj strain pole - strain jack – trunnion - rachet wrench</i>	Set	2
10	<i>Mast pole</i>	Buah	1



Edisi: 02

Revisi: 01

Halaman: 23 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT



PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif Maret 2018

Diberikan ke Tim PDKB TT/TET

PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

11	<i>Mast yoke</i>	Buah	1
12	<i>Tower mounting (mast base)</i>	Buah	1
13	<i>Tower saddle (lengkap dengan pole clamp + extention)</i>	Set	3
14	<i>Support pole</i>	Buah	3
15	<i>Strap hoist</i>	Buah	2
16	<i>Chain hoist</i>	Buah	1
17	<i>Swivel link stick</i>	Buah	1
18	<i>Cargo boom</i>	Set	1
19	<i>Universal stick</i>	Buah	1
20	<i>Aksesoris universal stick</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
21	<i>Cutter key puller</i>	Buah	3
22	<i>Rope tester</i>	Buah	1
23	<i>Hot stick tester</i>	Buah	1
24	<i>Ladder monitor kit</i>	Buah	1
25	<i>Shackle</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
26	Karabiner kecil	Buah	Sesuai kebutuhan
27	Karabiner besar	Buah	Sesuai kebutuhan
28	<i>Webbing Sling</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
29	<i>Silicon Wipe</i>	Buah	Sesuai kebutuhan



Edisi: 02

Revisi: 01

Halaman: 24 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT



PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif
Maret 2018

Diberikan ke
Tim PDKB TT/TET

PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

30	Rak peralatan	Buah	2
31	Rak Ladder	Set	2
32	<i>Snook</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
33	<i>Static Shunt</i>	Buah	2
34	<i>Tool Set</i>	Set	1
35	<i>Capstan Hoist + assesoris</i>	Set	1
36	<i>Portable Generator</i>	Buah	1
37	Kabel roll	Rool	Sesuai kebutuhan
38	<i>Pagging String</i>	Buah	Sesuai Kebutuhan
39	Terpal	Lembar	Sesuai kebutuhan
40	<i>Tool bag</i>	buah	Sesuai kebutuhan
41	<i>Silicon Wipe</i>	Buah	Sesuai kebutuhan

*) Catatan :Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Job Safety Analysis

9.2.3 Penggantian insulator tension 500kv *strain pole, strain jack, 2 capstan hoist* tanpa boom assembly dan cradle set

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	<i>Capstan hoist + accessories</i>	Set	2
2	<i>Live line rope</i>	Roll	4
3	<i>Snatch block</i>	Buah	6
4	<i>Strap hoist</i>	Buah	3



Edisi: 02

Revisi: 01

Halaman: 25 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT



PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif Maret 2018

Diberikan ke Tim PDKB TT/TET

PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

5	<i>Came along</i>	Buah	1
6	<i>Cold End yoke</i>	Buah	1
7	<i>Hot End yoke</i>	Buah	1
8	<i>Adjustable strain pole + jack screw + trunion + rachet</i>	Set	1
9	<i>Universal stick</i>	Buah	1
10	<i>Static shunt</i>	Buah	2
11	<i>Shepherd hook</i>	Buah	1
12	<i>Portable generator</i>	Set	1
13	<i>Webbing sling</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
14	<i>Shackle</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
15	Karabiner besar	Buah	Sesuai kebutuhan
16	Karabiner kecil	Buah	Sesuai kebutuhan
17	<i>Tool set</i>	Set	2
18	<i>Tool bag</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
19	Terpal	Buah	3
20	Rak peralatan	Set	3
21	<i>Pagging</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
22	<i>Cotter key puller</i>	Buah	3
23	<i>Rope tester</i>	Buah	1



Edisi: 02

Revisi: 01

Halaman: 26 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT



PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif
Maret 2018

Diberikan ke
Tim PDKB TT/TET

PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

24	<i>Hot stick tester</i>	Buah	1
25	Kabel roll	Rool	Sesuai kebutuhan
26	<i>Silicon wipe</i>	Buah	Sesuai kebutuhan

*) Catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Job Safety Analysis

9.2.4 Penggantian insulator tension 500 kV menggunakan CBSA

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	<i>Live line rope</i>	Roll	4
2	<i>Snatch block</i>	Buah	6
3	<i>Swivel stick</i>	Set	1
4	<i>Adjustable strain pole + jack screw + trunion + rachet</i>	Set	1
5	<i>Cutterkey puller</i>	Buah	2
6	<i>Webbing sling</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
7	<i>Tool set</i>	Set	1
8	<i>Tools bag</i>	Buah	4
9	<i>Shackle</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
10	Karabiner kecil	Buah	Sesuai kebutuhan
11	Karabiner besar	Buah	Sesuai kebutuhan
12	Terpal plastik	Lembar	Sesuai kebutuhan
13	Rak stick	pasang	2



Edisi: 02

Revisi: 01

Halaman: 27 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT



PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif
Maret 2018

Diberikan ke
Tim PDKB TT/TET

PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

14	<i>Rope tester</i>	Set	1
15	<i>Hot stick tester</i>	Set	1
16	<i>Silicon wipes</i>	Buah	Sesuai kebutuhan
17	<i>Kabel roll</i>	Roll	Sesuai kebutuhan
18	<i>Tool set</i>	Buah	1
19	<i>Snook</i>	Buah	2
20	<i>Portable generator</i>	Buah	1
21	<i>Capstan + asesoris</i>	Set	1
22	<i>CBSA (cargo Boom Support assembly)</i>	Buah	1
23	<i>Tang</i>	Buah	1
24	<i>J-cradle set</i>	Set	1
25	<i>Rope block</i>	Buah	1
26	<i>Cargo boom</i>	Set	1
27	<i>Hot end yoke</i>	Buah	1
28	<i>Cold end yoke</i>	Buah	1
29	<i>Meteran</i>	Buah	1

*) Catatan :Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Job Safety Analysis




Edisi: 02

Revisi: 01

Halaman: 28 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

9.3 Gambar Peralatan Kerja

			
<i>Live Line Rope</i>	<i>Snatch Block</i>	<i>Webbing Sling</i>	Karabiner Kecil
			
<i>Rope Tester</i>	<i>Roll Kabel</i>	<i>Portable Generator</i>	<i>Shackle</i>
			
<i>Capstain Hoist</i>	Karabiner Besar	<i>Hot Stick Tester</i>	<i>Universal Stick</i>














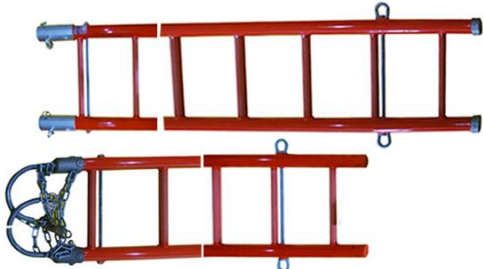

PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif Maret 2018

Diberikan ke Tim PDKB TT/TET

PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

			
<i>Static shunt</i>	<i>Rope block</i>	<i>Strain link stick</i>	<i>Cutterkey Puller</i>
			
<i>Ladder monitor</i>	<i>Silicon Wipe</i>	<i>Tool set</i>	<i>Rak Peralatan</i>
			
<i>Trafo Step Down</i>	<i>Chain Hoist</i>	<i>Ladder Support</i>	<i>Spreader Bar</i>
			
<i>Ladder Assembly</i>		<i>Adjustable Strain pole</i>	



Edisi: 02

Revisi: 01

Halaman: 30 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT






PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif Maret 2018

Diberikan ke Tim PDKB TT/TET

PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

		
<i>J-Cradle Set</i>	<i>Hot End Yoke</i>	<i>Cold End Yoke</i>




Edisi: 02

Revisi: 01

Halaman: 31 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

9.4 Gambar Perlengkapan K3

			
<i>Conductive Suits Complete</i>	<i>Wearpack</i>	<i>Full Body Harness</i>	
			
<i>Lanyard</i>	<i>Rope Fall Adjuster</i>	<i>Sepatu Pengaman</i>	<i>Sarung Tangan Pengaman</i>
			
<i>Pelaksana</i>	<i>Pengawas</i>	<i>Pengawas K3</i>	
<i>Helm Pengaman</i>			<i>Kaca Mata Pengaman</i>
			
<i>Perlengkapan P3K</i>	<i>Rompri Pengawas</i>	<i>APAR</i>	<i>Tabung Oksigen</i>



PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif

Maret 2018

Diberikan ke

Tim PDKB TT/TET

PENGGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

9.5 Gambar Pelaksanaan Pekerjaan

9.5.1 Penggantian *Insulator* Tension 500kV Mass – *Boom* - Strain *pole* Strain Jack Dan Cradle



Pemasangan Boom Set Assembly

9.5.2 Penggantian *Insulator* Piring Ke 1-3 Sisi *Cold* dan *Hot*



Pelepasan Isolator Sisi Hot




Edisi: 02

Revisi: 01

Halaman: 33 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV		

9.5.3 Penggantian *Insulator Tension 500 kV Strain pole, Jack Screw Tanpa Mast Boom dan Cradle*



Pelepasan Isolator Sisi *Cold End*

9.5.4 Penggantian *Insulator Tension 500kV Strain pole Strain Jack tanpa Cargo boom assembly dan J-Cradle Set*



Pelepasan Isolator Sisi Cold End



PT PLN (Persero)
KANTOR PUSAT
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen
9.017/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018

Berlaku Efektif Maret 2018

Diberikan ke Tim PDKB TT/TET

PENGANTIAN INSULATOR TENSION 500 kV

9.5.5 Penggantian Insulator Tension Menggunakan CBSA SUTET 500 kV



Swing Hot End Man



Edisi: 02

Revisi: 01

Halaman: 35 dari 35

KOMISI PDKB
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT