



# INSTRUKSI KERJA



**PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK**

**NOMOR: 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018**



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

## KATA PENGANTAR

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

IK ini disusun sebagai petunjuk pelaksanaan pekerjaan Pemeliharaan pada Gardu Induk 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 :  
8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018  
Berlaku Efektif | Maret 2018  
Diberikan ke | Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

### DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	1
DAFTAR ISI .....	2
LEMBAR PENGESAHAN .....	3
CATATAN PERUBAHAN .....	6
INSTRUKSI KERJA .....	9
1. TUJUAN .....	10
2. RUANG LINGKUP .....	10
3. REFERENSI .....	12
4. DEFINISI DAN ISTILAH .....	12
5. INFORMASI UMUM .....	13
6. SARANA DAN PRASARANA .....	16
8. LANGKAH – LANGKAH PELAKSANAAN .....	18
9. LAMPIRAN .....	31



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 2 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT



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

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

Berlaku Efektif | Maret 2018

Diberikan ke | Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

### LEMBAR PENGESAHAN

Jakarta, Maret 2018

#### TIM PENYUSUN

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Adi Laksono	Supervisor DAL PDKB RING TJBTB	
Kelik Hary Pribadi	Supervisor DAL PDKB GI TJBB	
Faddyansyah Iqbal	Supervisor PDKB GI APP Purwokerto	
Abdul Fajar	Supervisor PDKB GI APP Cawang	
Wardha Jailani OP	JE PDKB GI/GITET APP Cilegon	
Harry Dimarta	JE DAL PDKB P3B Sumatera	

#### TIM PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Nopi Riansyah	Supervisor DAL PDKB RING TJBB	
Dendy Dwi W.	Supervisor DAL PDKB GI TJBT	
Heri Yulianto	ASMAN PDKB APP Bandung	
Aryo Tiger Wibowo	ASMAN PDKB UPT Tanjung Karang	

#### DIPERIKSA

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
R. Subiyono	Komisi PDKB	
Agus Sutopo	Sekretaris Komisi PDKB	
Dispriansyah	Koordinator Sub Komisi PDKB TT/TET	

#### DISETUJUI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Bima Putrajaya	Ketua Komisi PDKB	

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 3 dari 84
KOMISI PDKB PT PLN (PERSERO) KANTOR PUSAT			



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

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

Berlaku Efektif | Maret 2018

Diberikan ke | Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

### DISAHKAN

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
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 : 05

Halaman : 4 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (PERSERO) KANTOR PUSAT

 <p><b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	BerlakuEfektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

## DAFTAR DISTRIBUSI

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

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 5 dari 84
	<b>KOMISI PDKB</b> <b>PT PLN (PERSERO) KANTOR PUSAT</b>		



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

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

Berlaku Efektif | Maret 2018

Diberikan ke | Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

### CATATAN PERUBAHAN

Revisi	Berlaku Efektif	Keterangan
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.002 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA SATU SISI KLEM PEMISAH 500 kV
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.003 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA DUA SISI KLEM PEMISAH 500 kV DENGAN BYPASS MENGGUNAKAN BLANK POLESWIVEL STICK
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.004 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA DUA SISI KLEM PEMISAH 500 kV DENGAN BYPASS MENGGUNAKAN LIVE LINE ROPE
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.005 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA CONTACT FINGER PEMISAH 500 kV TIPE SIKU DENGAN BYPASS MENGGUNAKAN BLANK POLE SWIVEL STICK
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.006 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA CONTACT FINGER PEMISAH 500 kV TIPE SIKU DENGAN BYPASS MENGGUNAKAN LIVE LINE ROPE
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.007 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA DUA SISI KLEM PEMUTUS TENAGA 500 Kv
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.008 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA PARALEL KLEM LINE DROPPER PEMISAH 500 kV
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.009 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA SATU SISI KLEM PEMUTUS TENAGA 150 kV
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.012 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA T-KLEM BUSBAR 70 kV.
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.013 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA SATU SISI KLEM CT 150 kV TANPA MENJUMPER P1 DENGAN P2
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.014 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT T-KLEM PADA BUSBAR GI TT TET



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 6 dari 84



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

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

Berlaku Efektif | Maret 2018

Diberikan ke | Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.015 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA PARALEL KLEM DI GI TT TET
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.020 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA SATU SISI KLEM WAVE TRAP TANPA MENJUMPER P1 DENGAN P2
0.0	Juni 2015	IK.040.112.8.024 PDKB TT-TET P3B JB 2015 - PERBAIKAN HOTSPOT PADA PMS 70 kV DENGAN METODE HOTSTICK
0.0	Juni 2015	IK-TRS-BOT-022-PDKB GI INSTRUKSI KERJA PERBAIKAN HOTSPOT PADA SATU SISI KLEM PEMUTUS TENAGA 150 kV
0.0	Juni 2015	IK-TRS-BOT-023-PDKB GI INSTRUKSI KERJA PERBAIKAN HOTSPOT PADA DUA SISI KLEM PEMUTUS TENAGA 150 kV
0.0	Juni 2015	IK-TRS-BOT-024 - PDKB GI- INSTRUKSI KERJA PERBAIKAN HOTSPOT PADA KONTAK FINGER PEMISAH 150, 275 kV
0.0	Juni 2015	IK-TRS-BOT-033 PERBAIKAN HOTPOINT CT DENGAN BAYPASS P1&P2
0.0	Juni 2015	8.005-IK-TRS.00.003-KOMISI-PDKB-PUSAT-2017 PERBAIKAN HOTSPOT PEMISAH (PMS) GARDU INDUK 150 kV

Revisi	Berlaku Efektif	Keterangan
0.1	Maret 2018	8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018–PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 7 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (PERSERO) KANTOR PUSAT		



**PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK**

Revisi	Berlaku Efektif	Keterangan	Disahkan Oleh	Fungsi/ Jabatan	Tanda Tangan
0.2	April 2018	<p>Penambahan Pelaksanaan Uji, ruang lingkup, definisi dan istilah, peralatan kerja, langkah pelaksanaan, gambar pelaksanaan dan gambar peralatan pada perbaikan hotspot clamp wave trap GITT/GITET dengan menjumper 2 sisi</p> <p>Penambahan ruang lingkup, perubahan pelaksanaan uji, Perubahan Langkah pelaksanaan dan penambahan gambar pelaksanaan pada Perbaikan Hotspot Klem Current Transformer (CT) GITT/GITET dengan Bypass P1 dan P2</p> <p>Disusun oleh : 1. TJBB-APP Cawang 2. TJBB-APP Cilegon</p>	Kelik HP	SPV DAL PDKB GI TJBB	
			Fahrur Rizal	ASMAN PDKB APP CWG	
			M. Asyhari	SPV PDKB GI APP CLGN	
			Dendy DW	SPV DAL PDKB GI TJBT	
			Aryo Tiger W	ASMAN PDKB TJ KRNG	
			Leo David S	ASMAN PDKB APP BALI	
			Peter Parada	JE LAB Udisklat Semarang	



PT PLN (Persero)  
KANTOR PUSAT

Jalan Trunojoyo Blok M 1/135  
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

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

Berlaku Efektif | Maret 2018

Diberikan ke | Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

Revisi	Berlaku Efektif	Keterangan	Disahkan Oleh	Fungsi / Jabatan	Tanda Tangan
0.3	April 2018	Penambahan Pelaksanaan Uji, ruang lingkup, definisi dan istilah, peralatan kerja, langkah pelaksanaan, gambar pelaksanaan dan gambar peralatan pada perbaikan hotspot clamp CVT GITT/GITET  Disusun oleh : 1. P3BS-UPT Padang	Elyasib	OR JBB	
			Aryo Tiger W	ASMAN PDKB UPT TJ KRNG	
			Agung Budi C	ASMAN PDKB UPT PADANG	
			Fahrur Rizal	ASMAN PDKB APP CAWANG	
			Nopi Riansyah	SPV PDKB JAR TJBB	
			Dendy Dwi W.	SPV PDKB GI TJBT	
			Adi Laksono	SPV PDKB JAR TJB TB	

Revisi	Berlaku Efektif	Keterangan	Disahkan Oleh	Fungsi / Jabatan	Tanda Tangan
0.4	Juli 2018	Penambahan pelaksanaan uji ruang lingkup peralatan kerja, langkah pelaksanaan, gambar peralatan dan gambar pelaksanaan pada Perbaikan Hotspot pada Klem Air Bushing GITT/ GITET/ GITET.  Disusun oleh : 1. TJBT - APP Purwokerto	Rachmat Kurniawan	DM PDKB TJBT	
			Dendy Dwi Wardana	SPV DAL PDKB GI TJBT	
			Andri Yunianto	ASMAN PDKB PURWOKERTO	
			Gilang Kusumajati	JE PDKB GI/GITET APP CAWANG	
			Ainul Ikhsan	SPV PDKB JAR UPT PEKANBARU	

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 9 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (PERSERO) KANTOR PUSAT		



## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

Revisi	Berlaku Efektif	Keterangan	Disahkan Oleh	Fungsi/ Jabatan	Tanda Tangan
0.5	Januari 2019	Penambahan Pelaksanaan Uji, ruang lingkup, definisi dan istilah, peralatan kerja, langkah pelaksanaan, gambar pelaksanaan dan gambar peralatan pada perbaikan hotspot PMS GITET tipe Pantograph	Nopi Riansyah	ASMAN PDKB, ALAT BERAT DAN MOBILE SUBSTATION UIT JBB	
		Penambahan ruang lingkup dan langkah pelaksanaan pada Perbaikan Hotspot Kontak dan/atau Klem PMS GITET Kondisi Terbuka	Fahrur Rizal	MANAGER BAGIAN PDKB UPT CAWANG	
		Penambahan ruang lingkup dan langkah pelaksanaan pada Pemasangan Temporary Jumper	Aris Fardilah	MANAGER BAGIAN PDKB UPT CILEGON	
		Perubahan judul jenis pekerjaan pada Perbaikan Hotspot pada Contact Finger Pemisah (PMS) Tipe Siku dan Tipe Engsel dengan Bypass Menggunakan Blank Pole / Swivel Stick dan Perbaikan Hotspot pada Contact Finger Pemisah (PMS) Tipe Siku dan Tipe Engsel dengan Bypass Menggunakan Live Line Rope	M. Asyhari	SUPERVISOR PDKB GI UPT CILEGON	
		Disusun oleh : 1. UIT JBB-UPT Cawang 2. UIT JBB-UPT Cilegon	Abdul Fajar	SUPERVISOR PDKB GI UPT CAWANG	
			Ferliantoni	SUPERVISOR PDKB GI UPT MADIUN	
	Subhan Efendi	JE PDKB GI/GITET UPT PROBOLINGGO			

 <b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

## INSTRUKSI KERJA

### 1. PELAKSANAAN UJI

No	Jenis Pekerjaan	Keterangan
1	Perbaikan <i>hotspot</i> pada satu sisi <i>Klem pemisah</i> 500 kV	Lampiran 9.1.1
2	Perbaikan <i>hotspot</i> pada dua sisi <i>Klem pemisah</i> 500 kV dengan <i>bypass</i> menggunakan <i>blank pole swivel stick</i>	Lampiran 9.1.2
3	Perbaikan <i>hotspot</i> pada dua sisi <i>Klem pemisah</i> 500 kV dengan <i>bypass</i> menggunakan <i>live line rope</i>	Lampiran 9.1.3
4	Perbaikan <i>hotspot</i> pada <i>contact finger</i> pemisah 500 kv <i>Tipe siku</i> dengan <i>bypass</i> menggunakan <i>blank pole swivel stick</i>	Lampiran 9.1.4
5	Perbaikan <i>hotspot</i> pada <i>contact finger</i> pemisah 500 kv <i>Tipe siku</i> dengan <i>bypass</i> menggunakan <i>live line rope</i>	Lampiran 9.1.5
6	Perbaikan <i>hotspot</i> pada dua sisi <i>Klem pemutus tenaga</i> 500 kV	Lampiran 9.1.6
7	Perbaikan <i>hotspot</i> pada <i>paralel Klem line dropper</i> pemisah 500 kV	Lampiran 9.1.7
8	Perbaikan <i>hotspot</i> pada satu sisi <i>Klem pemutus tenaga</i> 150 kV	Lampiran 9.1.8
9	Perbaikan <i>hotspot</i> pada <i>t-Klem busbar</i> 70 kV	Lampiran 9.1.9
10	Perbaikan <i>hotspot</i> pada satu sisi <i>Klem CT</i> 150 kV tanpa menjumper P1 dengan P2	Lampiran 9.1.10
11	Perbaikan <i>hotspot</i> <i>t-Klem</i> GIT/GITET	Lampiran 9.1.11
12	Perbaikan <i>hotspot</i> pada <i>paralel Klem</i> di GIT/GITET	Lampiran 9.1.12

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 11 dari 84
	<b>KOMISI PDKB</b> <b>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT</b>		

 <p><b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

13	Perbaikan <i>hotspot</i> pada satu sisi <i>Klem wave trap</i> tanpa menjumper P1 dengan P2	Lampiran 9.1.13
14	Perbaikan <i>hotspot</i> pada PMS 70 kV dengan metode <i>hotstick</i>	Lampiran 9.1.14
15	Perbaikan <i>hotspot</i> pada satu sisi <i>Klem pemutus</i> tenaga 150 kV	Lampiran 9.1.15
16	Perbaikan <i>hotspot</i> pada dua sisi <i>Klem pemutus</i> tenaga 150 kV	Lampiran 9.1.16
17	Perbaikan <i>hotspot</i> pada kontak finger pemisah 150, 275 kV	Lampiran 9.1.17
18	Perbaikan <i>hotpoint</i> CT GITT/GITET dengan <i>bypass</i> P1&P2	Lampiran 9.1.18
19	Perbaikan <i>hotspot</i> pemisah (PMS) Gardu Induk 150 kV	Lampiran 9.1.19
20	Pemasangan <i>Temporary Jumper</i>	Lampiran 9.1.20
21	Perbaikan Hotspot Klem Wave Trap GITT/GITET dengan Menjumper 2 Sisi	Lampiran 9.1.21
22	Perbaikan Hotspot Klem CVT GITT/GITET	Lampiran 9.1.22
23	Perbaikan Hotspot pada Klem Air Bushing GITT/GITET/ GISTET	Lampiran 9.1.23
24	Perbaikan Hotspot Pemisah (PMS) Tipe <i>Pantograph</i> GITET	Lampiran 9.1.24

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018		
	Berlaku Efektif	Maret 2018	
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET	
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>			

## 2. TUJUAN

Instruksi kerja ini disusun sebagai petunjuk pelaksanaan Perbaikan Hotspot pada peralatan Gardu Induk.

## 3. RUANG LINGKUP

Meliputi pelaksanaan Perbaikan Hotspot pada peralatan Gardu Induk sebagai berikut :

No	Ruang Lingkup	Tegangan (kV)			
		70	150	275	500
1	Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem Pemisah (PMS)				✓
2	Perbaikan Hotspot pada Dua Sisi Klem Pemisah (PMS) dengan Bypass Menggunakan <i>Blank Pole/Swivel Stick</i>				✓
3	Perbaikan Hotspot pada Dua Sisi Klem Pemisah (PMS) dengan Bypass Menggunakan <i>Rope</i>				✓
4	Perbaikan Hotspot pada <i>Contact Finger</i> Pemisah (PMS) Tipe Siku dan Tipe Engsel dengan Bypass Menggunakan <i>Blank Pole / Swivel Stick</i>				✓
5	Perbaikan Hotspot pada <i>Contact Finger</i> Pemisah (PMS) Tipe Siku dan Tipe Engsel dengan Bypass Menggunakan <i>Live Line Rope</i>				✓
6	Perbaikan Hotspot <i>T-Klem</i>	✓	✓	✓	✓
7	Perbaikan Hotspot pada <i>Paralel Klem</i>	✓	✓	✓	✓
8	Perbaikan Hotspot Klem <i>Current Transformer</i> (CT) GIT/GITET dengan Bypass P1 dan P2		✓	✓	✓
9	Perbaikan Hotspot Klem <i>Current Transformer</i> (CT) GIT pada Satu Sisi Tanpa Bypass P1 dan P2		✓		
10	Perbaikan Hotspot Pemisah (PMS) GIT pada : a. <i>Contact Finger</i> pada PMS 3 fasa Kondisi Tertutup b. <i>Contact Finger</i> pada PMS 1 fasa Kondisi Tertutup		✓	✓	

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 13 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018		
	Berlaku Efektif	Maret 2018	
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET	
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>			

	c. <i>Contact Finger</i> pada PMS Kondisi Terbuka d. Klem pada PMS Kondisi Tertutup e. Klem pada PMS Kondisi Terbuka f. Lengan pada PMS 3 fasa Kondisi Tertutup g. Lengan pada PMS 1 fasa Kondisi Tertutup h. Lengan pada PMS Kondisi Terbuka				
11	Perbaikan <i>Hotspot</i> pada Satu Sisi Klem Pemutus Tenaga (PMT)		√		
12	Perbaikan <i>Hotspot</i> pada Dua Sisi Klem Pemutus Tenaga (PMT)		√		√
13	Perbaikan <i>Hotspot</i> pada Satu Sisi Klem <i>Wave Trap</i> Tanpa <i>Jumper P1</i> dengan <i>P2</i>		√	√	√
14	Perbaikan <i>Hotspot</i> Klem dan <i>Contact Finger</i> Pemisah (PMS) Fasa Luar pada GIT	√			
15	Pemasangan <i>Temporary Jumper</i> , meliputi : koneksi MTU, busbar , crossbar , line dropper	√	√	√	√
16	Perbaikan Hotspot Klem <i>Wave Trap</i> dengan Menjumper 2 Sisi		√	√	√
17	Perbaikan Hotspot Klem CVT GIT/GITET		√	√	
18	Perbaikan Hotspot pada Klem <i>Air Bushing</i> GIT/GITET/ GISTET		√	√	√
19	Perbaikan Hotspot Kontak dan/atau Klem PMS GITET Kondisi Terbuka			√	√
20	Perbaikan Hotspot Pemisah (PMS) GITET Tipe <i>Pantograph</i>				√

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

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

#### 4. REFERENSI

Referensi yang digunakan dalam penyusunan prosedur ini adalah sebagai berikut :

1. SPLN No.82-1 1991 tentang PDKB
2. KEPDIR 0520-2.K/DIR/2014 tentang Pedoman Pemeliharaan Peralatan Primer Gardu Induk
3. Panduan Umum Pemeliharaan Transmisi SUTT/SUTET dengan Metode PDKB
4. PERDIR 0250.P/DIR/2016 tentang Pedoman Keselamatan Kerja
5. *Training for Energized Substation-500 kV*, Ritz do Brazil

#### 5. DEFINISI DAN ISTILAH

1.	<i>Insulating Scaffold</i>	:	Tangga berisolasi khusus yang digunakan untuk pekerjaan bertegangan
2.	<i>Live Line Rope</i>	:	Tambang berisolasi khusus yang digunakan saat pekerjaan bertegangan
3.	<i>Substation</i>	:	Gardu Induk
4.	<i>Conductive Suits Complete</i>	:	Pakaian konduktif yang digunakan dalam Pekerjaan bertegangan
5.	<i>Hot End Man</i>	:	Personil yang bekerja di sisi bertegangan
6.	<i>Live Line</i>	:	Kondisi peralatan dalam keadaan bertegangan / operasi
7.	<i>Bypass</i>	:	Menyambungkan aliran listrik dari sisi satu ke sisi yang lain
8.	<i>SLOD</i>	:	<i>System Lock Of Disconnecting Switch</i> adalah alat pengaman PMS yang dipasang pada pemutar mekanik sisi bawah PMS merk ALSTHOM tipe CEME
9.	<i>Mobile Switch</i>	:	Peralatan kerja hasil inovasi tim PDKB atau produk pabrikan yang berfungsi sebagai pemisah tegangan dan dapat dipasang pada <i>insulating scaffold</i>
10.	<i>Air Bushing</i>	:	Peralatan pada serandang yang terpasang sebagai <i>interface</i> elektrik dan mekanik antar 2 (dua) sistem isolasi

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 15 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

**PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK**

11.	PMS <i>Pantograph</i>	:	PMS yang menghubungkan diameter dengan <i>busbar</i> , mempunyai kontak diam pada <i>busbar</i> dan kontak gerak pada ujung lengan pemisah
-----	-----------------------	---	--

## 6. INFORMASI UMUM

Instruksi kerja ini dilakukan untuk Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan (PDKB)  
Sesuai dengan Prosedur Nomor : 7.001/PROS/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018.

## 7. SARANA DAN PRASARANA

### 7.1 Peralatan Kerja PDKB

No	Jenis Pekerjaan	Keterangan
1	Perbaikan <i>Hotspot</i> pada Satu Sisi Klem Pemisah (PMS)	Lampiran 9.2.1
2	Perbaikan <i>Hotspot</i> pada Dua Sisi Klem Pemisah (PMS) dengan <i>Bypass</i> Menggunakan <i>Blank Pole/Swivel Stick</i>	Lampiran 9.2.2
3	Perbaikan <i>Hotspot</i> pada Dua Sisi Klem Pemisah (PMS) dengan <i>Bypass</i> Menggunakan <i>Rope</i>	Lampiran 9.2.3
4	Perbaikan <i>Hotspot</i> pada <i>Contact Finger</i> Pemisah (PMS) Tipe Siku dengan <i>Bypass</i> Menggunakan <i>Blank Pole / Swivel Stick</i>	Lampiran 9.2.4
5	Perbaikan <i>Hotspot</i> pada <i>Contact Finger</i> Pemisah (PMS) Tipe Siku dengan <i>Bypass</i> Menggunakan <i>Live Line Rope</i>	Lampiran 9.2.5
6	Perbaikan <i>Hotspot T-Klem</i>	Lampiran 9.2.6
7	Perbaikan <i>Hotspot</i> pada <i>Paralel Klem</i>	Lampiran 9.2.7
8	Perbaikan <i>Hotspot</i> Klem <i>Current Transformer</i> (CT) GIT/GITET dengan <i>Bypass</i> P1 dan P2	Lampiran 9.2.8
9	Perbaikan <i>Hotspot</i> Klem <i>Current Transformer</i> (CT) GIT pada Satu Sisi Tanpa <i>Bypass</i> P1 dan P2	Lampiran 9.2.9
10	Perbaikan <i>Hotspot</i> Pemisah (PMS) GIT	Lampiran 9.2.10

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 16 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

11	Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem Pemutus Tenaga (PMT)	Lampiran 9.2.11
12	Perbaikan Hotspot pada Dua Sisi Klem Pemutus Tenaga (PMT)	Lampiran 9.2.12
13	Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem Wave Trap Tanpa Jumper P1 dengan P2	Lampiran 9.2.13
14	Perbaikan Hotspot Klem dan Contact Finger Pemisah (PMS) Fasa Luar pada GIT	Lampiran 9.2.14
15	Pemasangan Temporary Jumper	Lampiran 9.2.15
16	Perbaikan Hotspot Klem Wave Trap GIT/GITET dengan Menjumper 2 Sisi	Lampiran 9.2.16
17	Perbaikan Hotspot Klem CVT GIT/GITET	Lampiran 9.2.17
18	Perbaikan Hotspot pada Klem Air Bushing GIT/GITET/GISTET	Lampiran 9.2.18
19	Perbaikan Hotspot Pemisah (PMS) GITET Tipe Pantograph	Lampiran 9.2.19

## 7.2 Perlengkapan K3

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Conductive Suits Complete	set	4
2	Wearpack	set	8
3	Full Body Harness	set	4
4	Lanyard	set	4
6	Helm Pengaman	buah	8
7	Sepatu Pengaman	pasang	8
8	SarungTangan Pengaman	pasang	8
9	Kacamata Pengaman	buah	8

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 17 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p><b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018		
	Berlaku Efektif	Maret 2018	
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET	
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>			

10	Rantai Pengaman (Warna Merah)	set	1
11	Perlengkapan P3K	set	1
12	Perlengkapan Komunikasi	set	1
13	Rompi Pengawas	buah	2
14	Apar	buah	1
15	Tabung Oksigen	buah	1

\*) catatan : Kebutuhan perlengkapan K3 disesuaikan dengan hasil *Job Safety Analysis*

### 7.3 Perlengkapan Pendukung

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



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

## 8. LANGKAH – LANGKAH PELAKSANAAN

### 8.1 Persiapan

#### 8.1.1 Pengawas Pekerjaan

1. Memimpin pelaksanaan *tail gate/briefing*.
2. Menyatakan bahwa sistem/skema relay proteksi sudah disesuaikan.
3. Menyatakan pekerjaan akan dimulai.

#### 8.1.2 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 APD (Alat Pelindung Diri) Pelaksana
5. Memeriksa kelengkapan formulir PDKB dan *Working Permit*
6. Menjelaskan potensi bahaya dan LLMAD (*Live Line Maintenance Aproach Distance*)
7. Memimpin doa sebelum pekerjaan dimulai

### 8.2 Pelaksanaan

#### 8.2.1 Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem Pemisah (PMS) GITET

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
3. Naikkan *tool bag*, *temporary jumper* dan peralatan yang dibutuhkan
4. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan
5. Apabila ada *arching ring*, lepaskan *arching ring* jika berpotensi menambah beban/berat saat pelepasan/pemasangan Klem PMS
6. Bersihkan konduktor dan komponen aktif yang akan dipasang *temporary jumper*
7. Pasang *temporary jumper* pada konduktor dan komponen aktif yang telah dibersihkan
8. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 19 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

9. Buka dan perbaiki klem PMS
10. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
11. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

#### **8.2.2 Perbaikan *Hotspot* pada Dua Sisi Klem Pemisah (PMS) GITET dengan Bypass Menggunakan *Blank Pole / Swivel Stick***

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. Siapkan *blank pole / swivel stick* sepanjang lengan PMS dan rangkai dengan *temporary jumper*
3. Naikkan *temporary jumper*
4. Amankan ujung *blankpole / swivel stick* pada dua sisi *insulating scaffold* bagian depan
5. Geser *insulating scaffold* ke peralatan yang akan dikerjakan sesuai Instruksi Kerja Akses Hot End Man
6. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
7. Naikkan *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan
8. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan
9. Apabila ada *arching ring*, lepaskan *arching ring* jika berpotensi menambah beban/berat saat pelepasan/pemasangan Klem PMS
10. Bersihkan konduktor yang akan dipasang *temporary jumper*
11. Pasang *temporary jumper* pada dua sisi konduktor PMS
12. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*
13. Buka dan perbaiki klem PMS
14. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
15. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 20 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

### 8.2.3 Perbaikan *Hotspot* pada Dua Sisi Klem Pemisah (PMS) GITET dengan *Bypass Menggunakan Rope*

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. Naikkan peralatan kerja yang dibutuhkan
3. Pasang dua buah *liveline rope* antara *insulating scaffold* sebagai rel dan tali transportasi
4. Geser *insulating scaffold* ke peralatan yang akan dikerjakan sesuai Instruksi Kerja Akses Hot End Man
5. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
6. Naikkan *temporary jumper*, *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan
7. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan
8. Tarik ujung *temporary jumper* dari sisi *insulating scaffold* yang satu ke *insulating scaffold* lainnya menggunakan *live line rope*
9. Apabila ada *arching ring*, lepaskan *arching ring* jika berpotensi menambah beban/berat saat pelepasan/pemasangan Klem PMS
10. Bersihkan konduktor yang akan dipasang *temporary jumper*
11. Pasang *temporary jumper* pada dua sisi konduktor PMS
12. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*
13. Buka dan perbaiki klem PMS
14. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
15. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

### 8.2.4 Perbaikan *Hotspot* pada Contact Finger Pemisah (PMS) GITET Tipe Siku dan Tipe Engsel dengan *Bypass Menggunakan Blank Pole / Swivel Stick*

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. Siapkan *blank pole / swivel stick* sepanjang lengan PMS dan rangkai dengan *temporary jumper*
3. Naikkan *temporary jumper*

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 21 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

4. Amankan ujung *blank pole / swivel stick* pada dua sisi *insulating scaffold* bagian depan
5. Geser *insulating scaffold* ke peralatan yang akan dikerjakan sesuai Instruksi Kerja Akses *Hot End Man*
6. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
7. Naikkan *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan
8. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan
9. Apabila ada *arching ring*, lepaskan *arching ring* jika berpotensi menambah beban/berat saat pelepasan/pemasangan Klem PMS
10. Bersihkan konduktor yang akan dipasang *temporary jumper*
11. Pasang *temporar jumper* pada dua sisi konduktor PMS
12. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*
13. Petugas Gardu Induk membuka Pemisah yang akan diperbaiki
14. Perbaiki *contact finger* di kedua sisi
15. Petugas Gardu Induk menutup kembali Pemisah
16. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
17. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

#### **8.2.5 Perbaikan *Hotspot* pada *Contact Finger* Pemisah (PMS) GITET Tipe Siku dan Tipe Engsel dengan *Bypass* Menggunakan *Live Line Rope***

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. Naikkan peralatan kerja yang dibutuhkan
3. Pasang dua buah *live line rope* antara *insulating scaffold* sebagai rel dan tali transportasi
4. Geser *insulating scaffold* ke peralatan yang akan dikerjakan sesuai Instruksi Kerja Akses *Hot End Man*
5. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
6. Naikkan *temporary jumper, tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan
7. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

8. Tarik ujung *temporary jumper* dari sisi *insulating scaffold* yang satu ke *insulating scaffold* lainnya menggunakan *live line rope*
9. Apabila ada *arching ring*, lepaskan *arching ring* jika berpotensi menambah beban/berat saat pelepasan/pemasangan Klem PMS
10. Bersihkan konduktor yang akan dipasang *temporary jumper*
11. Pasang *temporary jumper* pada dua sisi konduktor PMS
12. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*
13. Petugas Gardu Induk membuka Pemisah yang akan diperbaiki
14. Bersihkan *contact finger* di kedua sisi
15. Petugas Gardu Induk menutup kembali Pemisah
16. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
17. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

#### 8.2.6 Perbaikan Hotspot T-Klem

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
3. Naikkan *temporary jumper*, *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan
4. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan
5. Bersihkan konduktor busbar dan konduktor *jumper* yang akan dipasang *temporary jumper*
6. Lakukan *thermovisi* dan ukur arus yang mengalir pada konduktor sebelum dikerjakan
7. Pasang *temporary jumper* pada konduktor busbar dan konduktor *jumper* yang telah dibersihkan
8. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*
9. Buka dan perbaiki *T-Klem*
10. Balik urutankerja untuk menyelesaikan pekerjaan
11. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 23 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

#### 8.2.7 Perbaikan *Hotspot* pada *Paralel Klem*

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
3. Naikkan *temporary Jumper*, *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan
4. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan
5. Bersihkan konduktor pemisah dan konduktor *line dropper* yang akan dipasang *temporary jumper*
6. Pasang *temporary jumper* pada konduktor pemisah dan konduktor *line dropper* yang telah dibersihkan
7. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*
8. Buka dan perbaiki *paralel Klem*
9. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
10. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

#### 8.2.8 Perbaikan *Hotspot Klem Current Transformer (CT) GIT/GITET dengan Bypass P1 dan P2*

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
3. Naikkan *temporary jumper*, *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan
4. Pasang *bounding lead conductive suits* ke bagian bertegangan
5. Bersihkan konduktor yang akan dipasang *temporary jumper*
6. Pasang *temporary jumper* pada konduktor satu sisi terlebih dahulu
7. Pasang *temporary jumper* pada konduktor sisi lainnya (menggunakan *stick* bila diperlukan)
8. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*
9. Pasang *temporary jumper* pembantu pada sisi konduktor ke klem sisi *stud CT* pada sisi yang akan dilepas (bila diperlukan)
10. Buka dan perbaiki klem CT secara bergantian



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

11. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
12. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

#### **8.2.9 Perbaikan *Hotspot Klem Current Transformer (CT) GITT pada Satu Sisi Tanpa Bypass P1 dan P2***

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. Hot End Man naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
3. Naikkan *tool bag*, *temporary jumper* dan peralatan yang dibutuhkan
4. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan
5. Bersihkan konduktor dan komponen aktif yang akan dipasang *temporary jumper* dengan sikat kuningan/baja
6. Pasang *temporary jumper* pada konduktor dan komponen aktif yang telah dibersihkan
7. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*
8. Ukur arus yang mengalir pada konduktor dan *temporary jumper*
9. Buka dan perbaiki klem CT
10. Ukur arus yang mengalir pada *temporary jumper*
11. Lakukan *thermovisi* pada *temporary jumper* selama pekerjaan berlangsung
12. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
13. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

#### **8.2.10 Perbaikan *Hotpsot Pemisah (PMS) GITT***

##### **A. Perbaikan *Contact Finger/Lengan* pada PMS 3 Fasa Kondisi Tertutup**

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018.
2. Hot End Man naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan.
3. Naikkan *tool bag*, *temporary jumper* dan peralatan yang dibutuhkan.
4. Pasang *bounding lead conductive suits* ke bagian bertegangan
5. Bersihkan konduktor yang akan dipasang *temporary jumper*.

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 25 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

6. Pasang temporary jumper pada dua sisi konduktor Pemisah.
7. Amankan temporary jumper pada scaffold.
8. Laksanakan poin 1 s/d 6 pada fasa lainnya.
9. Buka PMS secara manual.
10. Perbaiki hotspot contact finger/lengan PMS.
11. Balik urutankerja untuk menyelesaikan pekerjaan
12. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

#### **B. Perbaikan Contact Finger/Lengan/Klem pada PMS Kondisi Terbuka**

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. Hot End Man naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan.
3. Naikkan *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan.
4. Pasang *bounding lead conductive suits* ke bagian bertegangan
5. Perbaiki *hotspot contact finger/lengan/klem* PMS.
6. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
7. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperluka

#### **C. Perbaikan Klem pada PMS Kondisi Tertutup**

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018.
2. Hot End Man naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan.
3. Naikkan *tool bag*, *temporary jumper* dan peralatan yang dibutuhkan.
4. Pasang *bounding lead conductive suits* ke bagian bertegangan.
5. Bersihkan konduktor dan active part yang akan dipasang *temporary jumper*.
6. Pasang *temporary jumper* pada fasa yang akan dikerjakan (konduktor - active part PMS atau antar konduktor).
7. Amankan *temporary jumper* pada *insulating scaffold*.
8. Amankan konduktor pada *insulating scaffold*.
9. Buka klem PMS.

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 26 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

10. Perbaiki hotspot klem PMS.
11. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan.
12. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan.

#### **D. Perbaikan *Contact Finger/Lengan*pada PMS 1 Fasa Kondisi Tertutup**

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018.
2. Pastikan *stopper* mekanik PMS pada posisi normal (klem rotasi dan stopper menempel/tidak ada sela).
3. Lakukan pengamanan PMS secara mekanik dan elektrik. Secara mekanik dengan memasang *ratchet tie down/strap hoist/chain hoist/SLOD* atau pin pengunci PMS. Secara elektrik dengan memposisikan Off/lokal pada switch motor PMS.
4. Hot End Man naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan.
5. Naikkan tool bag dan peralatan yang dibutuhkan.
6. Pasang *bounding lead conductive suits* ke bagian bertegangan.
7. Bersihkan konduktor yang akan dipasang temporary jumper dengan sikat kawat kuningan/baja.
8. Pasang temporary jumper pada dua sisi konduktor PMS.
9. Amankan temporary jumper pada insulating scaffold.
10. Perbaiki hotspot klem PMS(Bila tidak terpasang stopper, perbaikan PMS dilakukan tanpa proses buka-tutup lengan PMS).
11. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan.
12. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan.

#### **8.2.11 Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem Pemutus Tenaga (PMT) GIT**

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018.
2. Hot End Man naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan.
3. Naikkan *tool bag, temporary jumper* dan peralatan yang dibutuhkan.

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 27 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

4. Pasang bounding lead conductive *suits* pada bagian bertegangan.
5. Bersihkan konduktor dan komponen aktif PMT yang akan dipasang *temporary jumper* dengan sikat kawat halus.
6. Pasang *temporary jumper* pada konduktor dan komponen aktif PMT yang telah dibersihkan.
7. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*.
8. Buka dan perbaiki *Klem* PMT.
9. Balik urutankerja untuk menyelesaikan pekerjaan.
10. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan.

#### **8.2.12 Perbaikan Hotspot pada Dua Sisi Klem Pemutus Tenaga (PMT)**

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018.
2. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan.
3. Naikkan *tool bag*, *temporary jumper* dan peralatan yang dibutuhkan.
4. Pasang bounding lead conductive *suits* pada bagian bertegangan.
5. Bersihkan konduktor dan komponen aktif PMT yang akan dipasang *temporary jumper*.
6. Pasang *temporary jumper* pada konduktor kontak atas dan kontak bawah PMT yang telah dibersihkan.
7. Pasang temporary jumper pendek antara terminal PMT dan konduktor.
8. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*
9. Buka dan perbaiki *Klem* PMT
10. Balik urutankerja untuk menyelesaikan pekerjaan.
11. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan.



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

### 8.2.13 Perbaikan *Hotspot* pada Satu Sisi Klem *Wave Trap* Tanpa *Jumper P1 dengan P2*

1. Rakit insulating scaffold sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
3. Naikkan tool bag, temporary jumper dan peralatan yang dibutuhkan
4. Pasang bounding lead conductive suits pada bagian bertegangan
5. Bersihkan bagian konduktor dan active part di satu sisi Wave Trap yang akan dipasang temporary jumper dengan sikat kawat
6. Pasang temporary jumper pada konduktor dan active part di satu sisi Wave Trap
7. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*
8. Buka dan perbaiki *Klem wave trap*
9. Balik urutankerja untuk menyelesaikan pekerjaan
10. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

### 8.2.14 Perbaikan *Hotspot* Klem dan *Contact Finger Pemisah (PMS)* Fasa Luar pada GIT

1. Merakit *Universal Stick* dengan *Universal Tool Accessories* yang dibutuhkan
2. Merakit *Grip All Klem Stick* dengan *Temporary jumper* dan *universal stick* sebagai penyangga *jumper*
3. Bersihkan Konduktor
4. Pasang *Tripod Stick Portable* sebagai alat penyangga *wire tong* untuk menyangga *jumper*
5. Merakit *insulating scaffold* sebagai tempat personil *top crew* untuk memperbaiki PMS menggunakan *hot stick* (sesuai kebutuhan)
6. Pasang *jumper* pada ke dua sisi konduktor PMS
7. Pasang *universal stick* penyangga *jumper* pada *threefoot stick portable*
8. Pelaksanaan perbaikan PMS
9. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
10. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 29 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

### 8.2.15 Pemasangan *Temporary Jumper*

#### A. METODE HOT STICK + SCAFFOLD (GITT)

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. Install rangkaian hot stick + all angle plier dan hot stick + spiral disconnect
3. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
4. Naikkan rangkaian hot stick set
5. Naikkan temporary jumper, double Klem, dan tool set menggunakan tool bag
6. Install 4 buah double Klem untuk rel hot stick (2 double Klem untuk 1 hotstick) dan setting posisinya guna memastikan pergerakan hotstick untuk pemasangan temporary jumper pada titik hotspot tidak memotong ilmad
7. Lakukan thermovisi pada titik hotspot sebelum dipasang temporary jumper
8. Install temporary jumper pada hotstick + all angle plier
9. Dorong hotstick + all angle plier sampai temporary jumper terpasang di titik hotspot
10. Kencangkan temporary jumper menggunakan hotstick + spiral disconect
11. Lepas semua hotstick dari temporary jumper
12. Bersihkan konduktor dan lakukan point 8 s/d 11 untuk memasang temporary jumper selanjutnya (apabila diperlukan)
13. Lakukan thermovisi pada titik hotspot selama pekerjaan berlangsung
14. Turunkan semua peralatan
15. Linesman turun dari scaffold



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

### B. METODE HOT STICK (GITT)

1. Install rangkaian hot stick + all angle plier dan hot stick + spiral disconnect
2. Lakukan thermovisi pada titik hotspot sebelum dipasang temporary jumper
3. Install temporary jumper pada hotstick + all angle plier
4. Posisikan vertikal (berdiri) hotstick set yang sudah dipasang temporary jumper pada daerah bebas tegangan
5. Arahkan temporary jumper ketitik hot spot sampai terpasang pada titik hot spot dengan mempertahankan posisi hot stick set tetap vertikal
6. Kencangkan temporary jumper menggunakan hotstick + spiral disconect
7. Lepas semua hotstick dari temporary jumper
8. Bersihkan konduktor dan lakukan point 5 s/d 7 untuk memasang temporary jumper selanjutnya (apabila diperlukan)
9. Lakukan thermovisi pada titik hotspot selama pekerjaan berlangsung
10. Pekerjaan Selesai

### C. METODE BAREHAND + SCAFFOLD (GITT/GITET)

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. Geser *insulating scaffold* ke peralatan yang akan dikerjakan sesuai Instruksi Kerja Akses Hot End Man
3. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
4. Naikkan *tool bag*, peralatan yang dibutuhkan dan *temporary jumper* (sejenis dengan konduktor terpasang)
5. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan
6. Bersihkan konduktor yang akan dipasang *temporary jumper*
7. Pasang *temporary jumper* pada dua sisi konduktor/komponen aktif
8. Pastikan *temporary jumper* pada posisi aman
9. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
10. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 31 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

#### 8.2.16 Perbaikan Hotspot Klem Wave Trap GITT/GITET dengan Menjumper 2 Sisi

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. Pasang *mobile switch* pada *insulating scaffold*
3. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
4. Naikkan *tool bag*, *bridge pole* dan *temporary jumper* serta peralatan yang dibutuhkan
5. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan
6. Bersihkan konduktoryang akan dipasang *temporary jumper*
7. Pasang *temporary jumper* pada konduktor *wave trap* di kedua sisi secara bergantian (posisi *mobile switch* terbuka)
8. *Hot End Man* turun dari *insulating scaffold* sisi *mobile switch*
9. Tutup *mobile switch*untuk menyamakan beda potensial
10. Pasang *temporary jumper* pada konduktor *wave trap* di kedua sisi
11. Buka dan lepas *corona ring*(bila diperlukan sesuai hasil *Job Safety Analysis*)
12. Buka *mobile switch*
13. Buka dan perbaiki klem *wave trap* di kedua sisi secara bergantian
14. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
15. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

#### 8.2.17 Perbaikan Hotspot Klem CVT GITT/GITET

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
3. Naikkan *tool bag*, *temporary jumper* dan peralatan yang dibutuhkan
4. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan
5. Bersihkan konduktor yang akan dipasang *temporary jumper*
6. Pasang *temporary jumper* pada konduktor dan klem yang telah dibersihkan
7. Ukur arus yang mengalir pada konduktor dan *temporary*

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 32 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

8. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada scaffold atau alat bantu penopang konduktor (JACO)
9. Buka dan lepas klem CVT
10. Perbaiki klem CVT
11. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
12. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

#### 8.2.18 Perbaikan Hotspot pada Klem Air Bushing GITET/ GITET/ GISTET

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018.
2. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan.
3. Naikkan *tool bag*, *temporary jumper* dan peralatan yang dibutuhkan.
4. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan.
5. Bersihkan konduktor dan komponen aktif Klem Air Bushing yang akan dipasang *temporary jumper*.
6. Pasang *temporary jumper* pada konduktor dan komponen aktif Klem Air Bushing yang telah dibersihkan.
7. Amankan *temporary jumper* dan konduktor pada *insulating scaffold*.
8. Buka dan perbaiki Klem Air Bushing.
9. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan.
10. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan.

#### 8.2.19 Perbaikan Hotspot Kontak dan/atau Klem PMS GITET Kondisi Terbuka

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. Geser *insulating scaffold* ke peralatan yang akan dikerjakan sesuai Instruksi Kerja Akses *Hot End Man*
3. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
4. Naikkan *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan
5. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 33 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

6. Perbaiki kontak dan/atau klem pada pemisah
7. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
8. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan

#### **8.2.20 Perbaikan Hotspot pada Pemisah (PMS) GITET Tipe Pantograph**

1. Rakit *insulating scaffold* sesuai IK AKSES HOT END MAN NOMOR: 8.001/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018
2. Geser *insulating scaffold* ke peralatan yang akan dikerjakan sesuai Instruksi Kerja Akses *Hot End Man*
3. *Hot End Man* naik ke *insulating scaffold* untuk memulai pekerjaan
4. Naikkan *temporary jumper*, *tool bag* dan peralatan yang dibutuhkan
5. Pasang *bounding lead conductive suits* pada bagian bertegangan
6. Pasang dua buah tambang pada *insulating scaffold* sebagai rel dan tali transportasi *temporary jumper*
7. Bersihkan konduktor atau komponen aktif yang akan dipasang *temporary jumper*
8. Turunkan ujung *temporary jumper* dari sisi *busbar* ke sisi konduktor bawah
9. Pasang *temporary jumper* pada sisi *busbar* dan sisi konduktor bawah
10. Amankan *temporary jumper* pada *insulating scaffold*
11. Buka pemisah yang akan diperbaiki secara manual
12. Perbaiki kontak pada pemisah
13. Tutup kembali pemisah secara manual
14. Balik urutan kerja untuk menyelesaikan pekerjaan
15. Melaksanakan evaluasi dan melengkapi dokumen yang diperlukan



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

### 8.3 Pekerjaan Selesai

#### 8.3.1 Pengawas Pekerjaan

1. Menyatakan pekerjaan telah selesai.
2. Menyatakan bahwa skema/sistem relay proteksi sudah dinormalkan kembali
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



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 35 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

## 11. LAMPIRAN

### 9.1 Pelaksanaan uji

#### 9.1.1 Perbaikan *Hotspot* pada Satu Sisi Klem Pemisah (PMS)

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten
Off Line	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten
Live Line	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten

#### 9.1.2 Perbaikan *Hotspot* pada Dua Sisi Klem Pemisah (PMS) dengan *Bypass* Menggunakan *Blank Pole/Swivel Stick*

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten
Off Line	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten
Live Line	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten

#### 9.1.3 Perbaikan *Hotspot* pada Dua Sisi Klem Pemisah (PMS) dengan *Bypass* Menggunakan *Rope*

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten
Off Line	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten
Live Line	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

#### 9.1.4 Perbaikan *Hotspot* pada *Contact Finger* Pemisah (PMS) Tipe Siku dengan *Bypass* Menggunakan *Blank Pole / Swivel Stick*

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten
Off Line	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten
Live Line	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten

#### 9.1.5 Perbaikan *Hotspot* pada *Contact Finger* Pemisah (PMS) Tipe Siku dengan *Bypass* Menggunakan *Live Line Rope*

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten
Off Line	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten
Live Line	Desember 2011	GI TT/TET di Region Jakarta Banten

#### 9.1.6 Perbaikan *Hotspot* pada *T-Klem*

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	29 April 2012	GI Kertosono Bay Sekarputih
Off Line	28 Mei 2012	GI Kertosono Bay Sekarputih
Live Line	29 Mei 2012	GI Kertosono Bay Sekarputih

#### 9.1.7 Perbaikan *Hotspot* pada *Paralel Klem*

Uraian	Tanggal Pelaksanaan ke I	Lokasi Pelaksanaan ke I
Pengambilan Data	09 September 2011	GITET Cibinong & GI Bogor Baru
Off Line	09 – 11 September 2011	GITET Cibinong & GI Bogor Baru
Live Line	12 – 29 September 2011	GITET Cibinong & GI Bogor Baru



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

Uraian	Tanggal Pelaksanaan ke II	Lokasi Pelaksanaan ke II
Pengambilan Data	07 November 2011	GITET Cirata& GI Cikumpay
Off Line	07 – 08 November 2011	GITET Cirata& GI Cikumpay
Live Line	09 – 26 November 2011	GITET Cirata& GI Cikumpay

### 9.1.8 Perbaikan Hotspot Klem Current Transformer (CT) GITT/GITET dengan Bypass P1 dan P2

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data		
Off Line	20 April 2016	GI Kalianda Bay PHT Sebalang 2
Live Line	22 April 2016	GI Natar Bay PHT Sukarame

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	13 November 2017	GITET Depok Bay Gandul ( <i>Training PDKB GI Level Advance</i> )
Off Line	-	( <i>Training PDKB GI Level Advance</i> )
Live Line	18 November 2017	GITET Depok Bay Gandul ( <i>Training PDKB GI Level Advance</i> )

### 9.1.9 Perbaikan Hotspot Klem Current Transformer (CT) GITT pada Satu Sisi Tanpa Bypass P1 dan P2

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	12 Juli 2012	GI Bantul
Off Line	18 Juli 2012	GI Bantul
Live Line	19 Juli 2012	GI Bantul



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

#### 9.1.10 Perbaikan Hotspot Pemisah (PMS) GIT

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	16 Januari 2017	GI Cilegon Lama bay Cilegon Baru
Off Line	17 Januari 2017	GI Cilegon Lama bay Cilegon Baru
Live Line	26 Januari 2017	GI Jatake bay Maximangando
	28 April 2017	GI Srondol Bay Krapyak 2
	15 Februari 2018	GI Bekasi Bay Sukatani 1

#### 9.1.11 Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem Pemutus Tenaga (PMT)

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	Desember 2011	Gardu Induk Region Jakarta Banten
Off Line	Desember 2011	Gardu Induk Region Jakarta Banten
Live Line	Desember 2011	Gardu Induk Region Jakarta Banten

#### 9.1.12 Perbaikan Hotspot pada Dua Sisi Klem Pemutus Tenaga (PMT)

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	21 Agustus 2014	GI/GITET Binjai
Off Line	21 Agustus 2014	GI/GITET Binjai
Live Line	22 Agustus 2014	GI/GITET Binjai

#### 9.1.13 Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem Wave Trap Tanpa Menjumper P1 dengan P2

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	23 April 2013	Gardu Induk Bekasi Bay Kosambi Baru 1
Off Line	23 April 2013	Gardu Induk Bekasi Bay Kosambi Baru 1
Live Line	12 Juni 2013	Gardu Induk Bekasi Bay Penggilingan 1



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

#### 9.1.14 Perbaikan *Hotspot Klem dan Contact Finger Pemisah (PMS)* Fasa Luar pada GIT

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	24 Juni 2013	Gardu Induk 70 kV Bengkok
Off Line	3 Juli 2013	Gardu Induk 70 kV Bengkok ex Bay BDG Utara
Live Line	20 November 2013	Gardu Induk 70 kV Santosa

#### 9.1.15 Pemasangan *Temporary Jumper*

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	Oktober 2017	GI Kalisari bay Surabaya Selatan
Off Line	Oktober 2017	GI Kalisari bay Surabaya Selatan
Live Line	Februari 2017	GI Surabaya Selatan bay Rungkut 1

#### 9.1.16 Perbaikan *Hotspot Klem Wave Trap GIT/GITET* dengan Menjumper 2 Sisi

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	25 Oktober 2017	GI Bekasi Bay Marunda 1 ( <i>Training PDKB GI Level Advance</i> )
Off Line	-	( <i>Training PDKB GI Level Advance</i> )
Live Line	09 November 2017	GI Bekasi Bay Marunda 1 ( <i>Training PDKB GI Level Advance</i> )

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	13 November 2017	GITET Depok Bay Gandul ( <i>Training PDKB GI Level Advance</i> )
Off Line	-	( <i>Training PDKB GI Level Advance</i> )
Live Line	21 November 2017	GITET Depok Bay Gandul ( <i>Training PDKB GI Level Advance</i> )

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

### 9.1.17 Perbaikan Hotspot Klem CVT GITT/GITET

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	6 April 2018	Capasitor Voltage Transformer (CVT) Bay Solok GI Salak
Off Line	24 April 2018	Capasitor Voltage Transformer (CVT) Bay Solok GI Salak
Live Line	25 April 2018	Capasitor Voltage Transformer (CVT) Bay Solok GI Salak

### 9.1.18 Perbaikan Hotspot pada Klem Air Bushing GITT/ GITET/ GISTET

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	18 Maret 2018	GISTET Adipala bay Kesugihan 1
Off Line	24 Maret 2018	GISTET Adipala bay Kesugihan 1
Live Line	19 Juli 2018	GISTET Adipala bay Kesugihan 1

### 9.1.19 Perbaikan Hotspot Pemisah (PMS) GITET Tipe Pantograph

Uraian	Tanggal Pelaksanaan	Lokasi Pelaksanaan
Pengambilan Data	24 Januari 2019	GITET 500 kV Lengkong
Offline	26 Januari 2019	GITET 500 kV Lengkong
Live Line	30 Januari 2019	GITET 500 kV Cilegon Baru

## 9.2 Peralatan Kerja

### 9.2.1 Perbaikan Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem Pemisah (PMS)

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper	Buah	sesuai kebutuhan
2	Insulated Scaffold set	Set	6
3	Tool set	Set	1
4	Kunci momen	Set	2

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 41 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018		
	Berlaku Efektif	Maret 2018	
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET	
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>			

5	Pigging String	Buah	1
6	Tool Bag	Buah	6
7	Gergaji besi	Buah	6
8	Snook	buah	6

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### 9.2.2 Perbaikan *Hotspot* pada Dua Sisi Klem Pemisah (PMS) dengan *Bypass* Menggunakan *Blank Pole/Swivel Stick*

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper	bah	Sesuai kebutuhan
2	Blankpole/swivel stick	bah	Sesuai kebutuhan
3	Insulated Scaffold set	Set	Sesuai kebutuhan
4	Kabel Grounding forklift	bah	1
5	Toolset	Set	2
6	Kunci momen	set	2
7	Pigging String	bah	Sesuai kebutuhan
9	Toolbag	bah	2
10	Gergaji besi	bah	2
11	Snook	bah	2

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### 9.2.3 Perbaikan *Hotspot* pada Dua Sisi Klem Pemisah (PMS) dengan *Bypass* Menggunakan *Rope*

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper	Buah	sesuai kebutuhan
2	Live line Rope	Buah	sesuai kebutuhan
3	Insulated Scaffold set	Set	sesuai kebutuhan



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

4	Tool set	Set	2
5	Kunci momen	Set	2
6	Pigging String	Buah	sesuai kebutuhan
7	Toolbag	Buah	2
8	Gergaji besi	Buah	2
9	Snook	Buah	2

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

### 9.2.4 Perbaikan Hotspot pada Contact Finger Pemisah (PMS) Tipe Siku dengan Bypass Menggunakan Blank Pole / Swivel Stick

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper	buah	Sesuai kebutuhan
2	Blank pole/swivel stick	buah	Sesuai kebutuhan
3	Insulated Scaffold set	Set	Sesuai kebutuhan
4	Kabel Grounding forklift	buah	1
5	Toolset	Set	2
6	Kunci momen	set	2
7	Pigging String	buah	Sesuai kebutuhan
9	Toolbag	buah	2
10	Gergaji besi	buah	2
11	Snook	buah	2

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

#### 9.2.5 Perbaikan *Hotspot* pada *Contact Finger* Pemisah (PMS) Tipe Siku dengan Bypass Menggunakan *Live Line Rope*

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper	Buah	sesuai kebutuhan
2	Live line Rope	Buah	sesuai kebutuhan
3	Insulated Scaffold set	Set	sesuai kebutuhan
4	Tool set	Set	2
5	Kunci momen	Set	2
6	Pigging String	Buah	sesuai kebutuhan
7	Toolbag	Buah	2
8	Gergaji besi	Buah	2
9	Snook	Buah	2

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### 9.2.6 Perbaikan *Hotspot* pada T-Klem

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper	buah	Sesuai kebutuhan
2	Insulated Scaffold set	Set	Sesuai kebutuhan
3	Tool set	Set	2
4	Kunci momen	set	2
5	Pigging String	buah	Sesuai kebutuhan
6	Toolbag	buah	2
7	Gergaji besi	buah	2
8	Snook	buah	2
9	Measuring stick	buah	1
10	Pemotong Konduktor Elektrik	set	1

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 44 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018		
	Berlaku Efektif	Maret 2018	
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET	
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>			

#### 9.2.7 Perbaikan Hotspot pada Paralel Klem

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper	bah	Sesuai kebutuhan
2	Insulated Scaffold set	Set	Sesuai kebutuhan
3	Tool set	Set	2
4	Kunci momen	set	2
5	Pigging String	bah	Sesuai kebutuhan
6	Toolbag	bah	2
7	Gergaji besi	bah	2
8	Snook	bah	2

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### 9.2.8 Perbaikan Hotspot Klem Current Transformer (CT) GIT/GITET dengan Bypass P1 dan P2

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper Utama	Set	2
2	Temporary Jumper Pembantu	Set	1
3	Insulated Scaffold set	Set	Sesuai kebutuhan
4	Tool set	Set	2
5	Kunci momen	Set	2
6	Sikat Kawat kuningan	bah	2
7	Pagging String	bah	Sesuai kebutuhan
8	Toolbag	bah	2
9	Gergaji besi	bah	2
10	Snook	bah	2
11	Contact Grease	bah	1
12	Snatch Block 1250 lbs	bah	1



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

### PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

13	Penetrating oil (WD 40)	buah	1
14	Micro Tester	buah	1
15	Thermovisi	Buah	1
16	Waterpass	buah	1
17	Kabel Ties	pack	1

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### 9.2.9 Perbaikan *Hotspot* Klem Current Transformer (CT) GITT pada Satu Sisi Tanpa *Bypass* P1 dan P2

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper	Set	Sesuai kebutuhan
2	Insulated Scaffold set	Set	Sesuai kebutuhan
3	Tool set	Set	2
4	Kunci momen	Set	2
5	Pigging String	buah	Sesuai kebutuhan
6	Toolbag	buah	2
7	Gergaji besi	buah	2
8	Snook	buah	2
9	Measuring stick	buah	1
10	Tang ampere digital	buah	1

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### 9.2.10 Perbaikan *Hotpsot* Pemisah (PMS) GITT

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary jumper	Set	sesuai kebutuhan
2	Insulated Scaffold set	Set	sesuai kebutuhan
3	Liveline Rope	Roll	sesuai kebutuhan



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

### PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

4	Webbing Sling	Buah	sesuai kebutuhan
5	Snatch Block	Buah	sesuai kebutuhan
6	Grounding Scaffold	Buah	sesuai kebutuhan
7	Tools set	Set	2
8	Kunci momen	Set	3
9	Pigging String	Buah	sesuai kebutuhan
10	Toolbag	Buah	sesuai kebutuhan
11	Ratchet tie down/strap hoist/chain hoist/SLOD	Buah	2
12	Alat Thermovisi	Set	1

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### 9.2.11 Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem Pemutus Tenaga (PMT)

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper	bah	Sesuai kebutuhan
2	Insulated Scaffold set	Set	Sesuai kebutuhan
3	Tool set	set	1
4	Kunci momen	Set	1
5	Sikat Kawat kuningan	buah	2
6	Pigging String	buah	10
7	Tool Bag	buah	1
8	Gergaji besi	buah	1
9	Snook	buah	1
10	Contact Grease	buah	1
11	Penetrating oil	tube	1



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018		
	Berlaku Efektif	Maret 2018	
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET	

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>			
---	--	--	--

#### 9.2.12 Perbaikan *Hotspot* pada Dua Sisi Klem Pemutus Tenaga (PMT)

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper	bah	Sesuai kebutuhan
2	<i>Insulated Scaffold</i> set	Set	Sesuai kebutuhan
3	Tool set	set	1
4	Kunci momen	Set	1
5	Sikat Kawat kuningan	bah	2
6	Pigging String	bah	10
7	Tool Bag	bah	1
8	Gergaji besi	bah	1
9	<i>Snook</i>	bah	1
10	Contact Grease	bah	1
11	Penetrating oil	tube	1

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### 9.2.13 Perbaikan *Hotspot* pada Satu Sisi *Klem Wave Trap* Tanpa Menjumper P1 dengan P2

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper	Set	Sesuai kebutuhan
2	<i>Insulated Scaffold</i> set	Set	Sesuai kebutuhan
3	Tool set	Set	2
4	Kunci momen	Set	2
5	Sikat Kawat kuningan	bah	2
6	Pigging String	bah	Sesuai kebutuhan
7	Toolbag	bah	2
8	Gergaji besi	bah	2
9	<i>Snook</i>	bah	2
10	Contact Grease	bah	1

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 48 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018		
	Berlaku Efektif	Maret 2018	
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET	
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>			

11	Penetrating oil	buah	1
12	Tang Ampere	buah	1
13	Thermovision Cam	unit	1

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### **9.2.14 Perbaikan Hotspot Klem dan Contact Finger Pemisah (PMS) Fasa Luar pada GIT**

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Insulated scaffold	buah	Sesuai kebutuhan
2	Temporary Jumper	set	2
3	Tool set + Tool Bag	buah	10
4	Pigging String	buah	1
5	Ranging Meter	buah	1
6	Dew Point Meter	buah	1
7	Threefoot stick portable	buah	1
8	Thermovisi	buah	5
9	Universal Stick	buah	2
10	Grip All Klem Stick	Set	1

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### **9.2.15 Pemasangan Temporary Jumper**

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Live Line Rope	Roll	1
2	Snatch block 1250 lbs	buah	1
3	Insulating Scaffold	Set	1

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 49 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018		
	Berlaku Efektif	Maret 2018	
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET	

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

4	Temporary jumper	Set	2
5	Hot Stick	buah	3
6	Spiral disconnect	buah	1
7	All angle plier	buah	2
8	Double Klem	Buah	4
9	Tool Set	Set	1
10	Tool Bag	Buah	1
11	Terpal	Buah	1
12	Rak Stick	Buah	2
13	Thermovisi	Buah	1
14	Micro tester	Buah	1
15	Hot Stick Tester	Buah	1

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### 9.2.16 Perbaikan Hotspot Klem Wave Trap GIT/GITET dengan Menjumper 2 Sisi

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	Temporary Jumper	buah	sesuai kebutuhan
2	Insulated Scaffold set	Set	4
3	Tool set	Set	1
4	Kunci Momen	Set	2
5	Pigging String	buah	1
6	Tool Bag	buah	6
7	Gergaji besi	buah	6
8	Snook	buah	6
9	Mobile switch	Set	1
10	Scotch Brite	buah	5



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

11	<i>Grip-All Klemsticks</i>	buah	1
12	<i>Bridge Pole Stick</i>	buah	1
13	<i>Contact Grease</i>	buah	1
14	<i>Snatch Block 1250 lbs</i>	buah	1
15	<i>Penetrating oil (WD 40)</i>	buah	1
16	<i>Micro Tester</i>	buah	1
17	<i>Thermovisi</i>	buah	1
18	<i>Waterpass</i>	buah	1
19	Kabel Ties	pack	1
20	<i>Carabiner Besar</i>	buah	4
21	<i>Carabiner Kecil</i>	buah	8

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### 9.2.17 Perbaikan Hotspot Klem CVT GITT/GITET

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	<i>Temporary Jumper</i>	buah	sesuai kebutuhan
2	<i>Insulated Scaffold set</i>	Set	1
3	<i>Wire Tong</i>	buah	1
4	<i>Tool set</i>	Set	1
5	JACO (Jack – Pod)	Set	1
6	Kunci Momen	Set	1
7	<i>Pigging String</i>	buah	1
8	<i>Tool Bag</i>	buah	1
9	Gergaji besi	buah	1
10	<i>Snook</i>	buah	1
11	<i>Contact Grease</i>	buah	1



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018		
	Berlaku Efektif	Maret 2018	
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET	

### PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

12	<i>Snatch Block 1250 lbs</i>	buah	1
13	<i>Penetrating oil (WD 40)</i>	buah	1
14	<i>Micro Tester</i>	buah	1
15	<i>Thermovisi</i>	buah	1
16	<i>Waterpass</i>	buah	1
17	<i>Kabel Ties</i>	pack	1
18	<i>Carabiner Besar</i>	buah	1
19	<i>Carabiner Kecil</i>	buah	2

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan

#### 9.2.18 Perbaikan Hotspot pada Klem Air Bushing GITT/ GITET/ GISTET

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	<i>Live Line Rope</i>	Roll	1
2	<i>Snatch block 1250 lbs</i>	buah	1
3	<i>Insulating Scaffold</i>	Set	Sesuai kebutuhan
4	<i>Temporary jumper</i>	Set	Sesuai kebutuhan
5	<i>Tool Set</i>	Set	1
6	<i>Tool Bag</i>	Buah	1
7	<i>Terpal</i>	Buah	1
8	<i>Thermovisi</i>	Buah	1
9	<i>Micro tester</i>	Buah	1

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil Analisa Keselamatan Pekerjaan



 <b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

#### 9.2.19 Perbaikan Hotspot Pemisah (PMS) GITET Tipe *Pantograph*

No	Nama Peralatan	Satuan	Volume
1	<i>Temporary Jumper</i>	Buah	sesuai kebutuhan
2	<i>Live line Rope</i>	Buah	sesuai kebutuhan
3	<i>Insulated Scaffold set</i>	Set	sesuai kebutuhan
4	<i>Tool set</i>	Set	2
5	Kunci momen	Set	2
6	Pigging String	Buah	sesuai kebutuhan
7	<i>Toolbag</i>	Buah	2
8	Gergaji besi	Buah	2
9	Snook	Buah	2

\*) catatan : Kebutuhan peralatan kerja dan spesifikasinya disesuaikan dengan hasil

Analisa Keselamatan Pekerjaan





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

No. Dokumen  
8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018  
Berlaku Efektif Maret 2018  
Diberikan ke Tim PDKB TT/TET

### PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

#### 9.3 Gambar Peralatan Kerja

Module Insulating Scaffold			
Platform	Live Line Rope	Guy Rope	Microammeter
Wheel Outrigger	Rel	Small Outrigger	Temporary Jumper
Tool Set	Impact Wrench	Tool Bag	Snatch Block 1250Lbs

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 54 dari 84
KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT			



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

No. Dokumen  
8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018  
Berlaku Efektif | Maret 2018  
Diberikan ke | Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

			
Measuring Stick	Swivel Stick	Side Crosspiece Atas	Side Crosspiece Bawah
			
Diagonal Crosspiece	Lifting Arm	Fiberglass Toolbox	Kabel Grounding
			
Terpal	Adjustable Steel Crosspiece	Waterpass	Pigging String



Edisi : 02

Revisi : 05

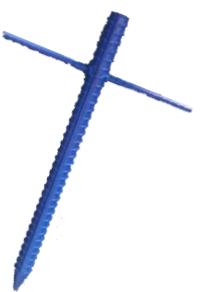
Halaman : 55 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>			
---	--	--	--

			
Hotstick Tester	Kabel Fleksibel	Carrabiner kecil	Double Action Carrabiner
			
Sackle	Palu	Snatch Block 2500Lbs	Webbing Sling
			
Guy Anchor	Gergaji Besi	Bounding Klem	Sikat Kawat

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 56 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p><b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>			
---	--	--	--

			
Sikat Kuningan	Bor Tangan	Kunci Moment	Rope Tester
			
Rachet Tie Down	Strap Hoist	Chain Hoist	Alat Thermovisi
			
Snook	Blank Pole	Swivel Stick 12'	Conductor Cutter

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 57 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p><b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>			
---	--	--	--

			
Temporary Jumper Emporium	Tang Ampere	Dew Point	Ranging Meter
			
Threefoot Stick Portable	Universal Stick	Grip All Klem stick	Wire Tong
			
Cutout Tool	All Angle Plier	Stang Rachet	Live Line Klem (LLC)
Universal Accessories			

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 58 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>			
---	--	--	--

			
<i>System Lock Of Disconnecting Switch (SLOD)</i>	<i>Spiral Disconnect</i>	<i>Double Klem</i>	
			
<i>Mobile Switch</i>	<i>Rod Stick</i>	<i>Panel Kontrol</i>	<i>Mobile Switch Motor</i>
			
<i>Rel for Rod Stick</i>	<i>Trafo MS</i>	<i>Base plate for MS</i>	<i>Kabel MS</i>

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 59 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

			
<i>Kabel Remot MS</i>	<i>Klem For Jumper MS</i>	<i>Kabel Supply MS</i>	<i>Klem for plate switch</i>
<i>Mobile Switch Set</i>			
			
<i>JACO ( Jack Pod )</i>			

	Edisi : 02	Revisi : 05	Halaman : 60 dari 84
	KOMISI PDKB PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT		

 <p><b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>	
---	--

#### 9.4 Gambar Perlengkapan K3

			
Conductive suits Complete	Wearpack	Full Body Harness	
			
Lanyard	Rope Fall Adjuster	Sepatu Pengaman	Sarung Tangan Pengaman
			
Pelaksana	Pengawas	Pengawas K3	Kaca Mata Pengaman
Helm Pengaman		Kaca Mata Pengaman	

 <p><b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>			
---	--	--	--

Perlengkapan P3K	Rompi Pengawas	APAR	Tabung Oksigen

### 9.5 Gambar Perlengkapan Pendukung

Perlengkapan Komunikasi	Formulir PDKB, IK dan Working Permit	Perlengkapan Dokumentasi

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

**PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK**

## 9.6 Gambar Pelaksanaan Pekerjaan

### 9.6.1 Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem Pemisah



Pemasangan *Temporary Jumper*

### 9.6.2 Perbaikan Hotspot pada Dua Sisi Klem Pemisah dengan Membypass Menggunakan Blank Pole/Swivel Stick



Pemasangan *Temporary Jumper*



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

**PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK**

### 9.6.3 Perbaikan Hotspot pada Dua Sisi Klem Pemisah dengan Membypass Menggunakan Rope



Pemasangan *Temporary Jumper*

### 9.6.4 Perbaikan Hotspot pada Contact Finger Pemisah Tipe Siku dengan Membypass Menggunakan Blank Pole / Swipel Stick



Penggantian *Contact Finger*

 <b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

**PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK**

#### 9.6.5 Perbaikan Hotspot pada Contact Finger Pemisah Menggunakan Live Line Rope



Pemasangan *Temporary Jumper*



Pemasangan *Temporary Jumper*



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

**PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK**



Pemasangan *Temporary Jumper*

#### 9.6.6 Perbaikan Hotspot pada T-Klem



Perbaikan Hotspot pada T-Clamp Busbar



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 66 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---

#### 9.6.7 Perbaikan Hotspot pada Paralel Klem



Perbaikan Hotspot pada Paralel Clamp

#### 9.6.8 Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi dengan Bypass P1 dengan P2 Klem Current Transformer (CT) GIT/GITET



Pemasangan Temporary Jumper antar konduktor



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 67 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT



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

No. Dokumen  
8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018  
Berlaku Efektif | Maret 2018  
Diberikan ke | Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK



Pemasangan *temporary jumper bridge pole* pada CT



Perbaikan klem CT sisi beban



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 68 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT



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

No. Dokumen  
8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018  
Berlaku Efektif | Maret 2018  
Diberikan ke | Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK



Perbaikan klem CT sisi sumber



Perbaikan klem CT 500 kV sisi beban



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 69 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		



Perbaikan klem CT 500 kV sisi sumber

#### 9.6.9 Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Tanpa Menjumper P1 dengan P2 Klem Current Transformer



Pemasangan *Temporary Jumper* sisi stud CT ke sisi konduktor



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 70 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 <b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

**PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK**

#### 9.6.10 Perbaikan Hotspot PMS Gardu Induk



Perbaikan Hotspot PMS 3 fasa tertutup



Perbaikan Hotspot PMS 1 fasa tertutup



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 71 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 <p><b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---



Perbaikan Hotspot PMS 1 fasa tertutup  
(pemasangan ratchet Tie down)



Perbaikan Hotspot PMS 1 fasa tertutup  
(pemasangan SLOD)



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 72 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 <b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		



Perbaikan Hotspot PMS 1 fasa tertutup  
(Pelepasan pin mekanik PMS)



Perbaikan Hotspot PMS (Pemasangan *Temporary Jumper* dan pengamanan pada *Insulating Scaffold*)



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 73 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 <b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

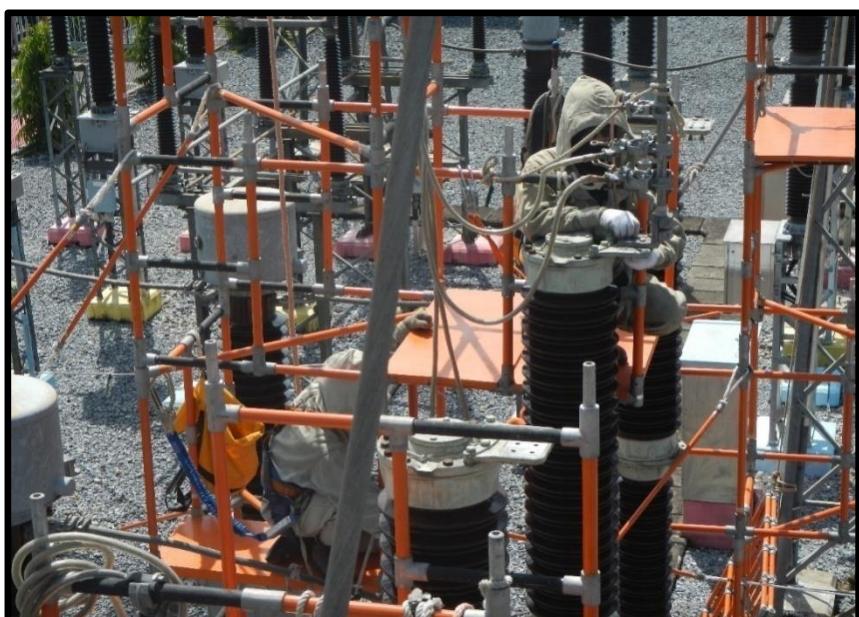
**PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK**

#### 9.6.11 Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem Pemutus Tenaga (PMT)



Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem PMT

#### 9.6.12 Perbaikan Hotspot pada Dua Sisi Klem PMT



Perbaikan Hotspot pada Dua Sisi Klem PMT



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 74 dari 84

 <b>PT PLN (Persoro)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

**9.6.13 Perbaikan Hotspot pada Satu Sisi Klem Wave Trap Tanpa Menjumper P1 dengan P2**



Pemasangan *Temporary Jumper*



Pelepasan Klem Wave Trap



 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

**PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK**

#### 9.6.14 Perbaikan Hotspot Klem PMS dan Kontak Finger PMS Phasa Luar pada Gardu Induk



Pemasangan *Temporary Jumper*



Pelepasan Klem PMS



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 76 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT



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

No. Dokumen  
8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018  
Berlaku Efektif Maret 2018  
Diberikan ke Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

### 9.6.15 Pemasangan *Temporary Jumper*



Pemasangan Jumper pada *T-Clamp*



Pemasangan Jumper pada Klem bawah PMT



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 77 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT



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

No. Dokumen  
8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018  
Berlaku Efektif | Maret 2018  
Diberikan ke | Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK



Pemasangan Jumper pada Klem atas PMT



Pemasangan Jumper pada Klem bawah Wave Trap



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 78 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

### 9.6.16 Perbaikan Hotspot Klem Wave Trap GITT/GITET dengan Menjumper 2 Sisi



Pemasangan *Temporary Jumper Mobile switch* sisi beban



Pemasangan *Temporary Jumper Mobile switch* sisi sumber





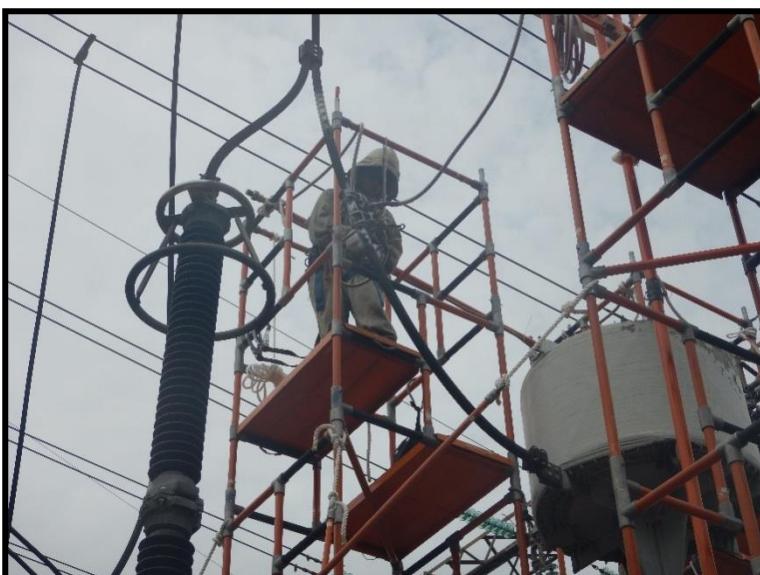
PT PLN (Persero)  
KANTOR PUSAT  
Jalan Trunojoyo Blok M 1/135  
Kebayoran Baru – Jakarta 12160

No. Dokumen  
8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018  
Berlaku Efektif | Maret 2018  
Diberikan ke | Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK



Pemasangan *temporary jumper bridge pole* pada konduktor wave trap sisi sumber



Pemasangan *temporary jumper bridge pole* pada konduktor wave trap sisi beban



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 80 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

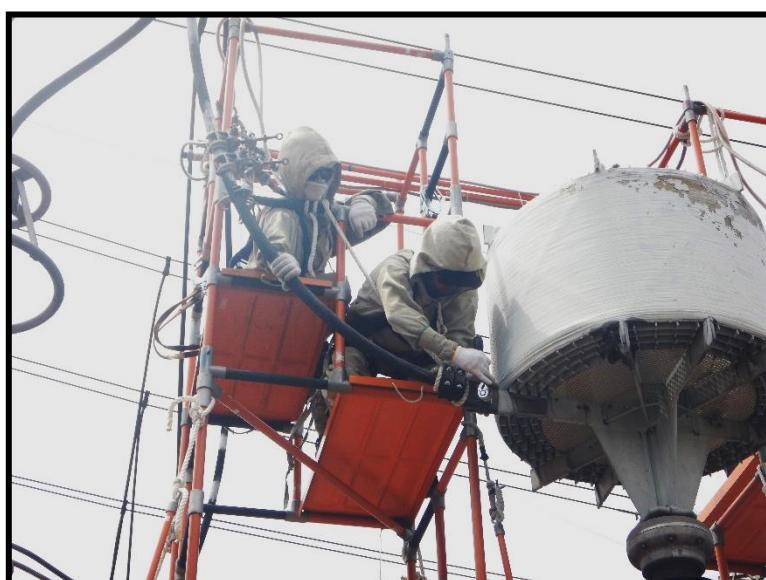
 <p><b>PT PLN (Persero)</b> <b>KANTOR PUSAT</b> Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>
---



Pelepasan *Temporary Jumper Mobile switch* 1 di dua sisi



Perbaikan hotspot pada klem wave trap 150 kV



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 81 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT



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

No. Dokumen  
8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018  
Berlaku Efektif Maret 2018  
Diberikan ke Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK



Pemasangan *Temporary Jumper Mobile switch*



Pemasangan *temporary jumper bridge pole* pada konduktor wave trap



Edisi : 02

Revisi : 05

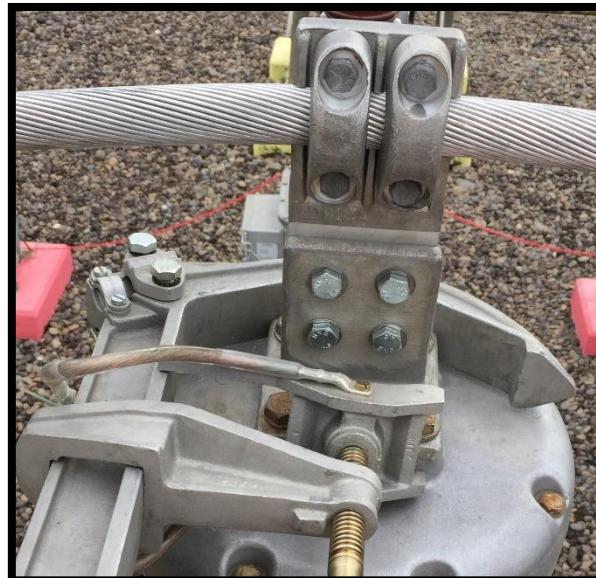
Halaman : 82 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET

## PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK

### 9.6.17 Perbaikan Hotspot Klem CVT GITET



Pemasangan Clamp Temporary Jumper pada CVT



Pemasangan JACO untuk menopang dan mengangkat konduktor dari CVT



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 83 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT

 <p>PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT Jalan Trunojoyo Blok M 1/135 Kebayoran Baru – Jakarta 12160</p>	No. Dokumen 8.003/IK/TRS.00.003/KOMISI-PDKB PUSAT/2018	
	Berlaku Efektif	Maret 2018
	Diberikan ke	Tim PDKB TT/TET
<b>PERBAIKAN HOTSPOT PADA PERALATAN GARDU INDUK</b>		

### 9.6.1 Perbaikan *Hotspot* pada *Klem Air Bushing* GITET/ GITET/ GISTET



Perbaikan *Hotspot* pada *Klem Air Bushing*

### 9.6.2 Perbaikan *Hotspot* Pemisah (PMS) GITET Tipe *Pantograph*



Perbaikan *Hotspot* Pemisah (PMS) Tipe *Pantograph*



Edisi : 02

Revisi : 05

Halaman : 84 dari 84

KOMISI PDKB  
PT PLN (Persero) KANTOR PUSAT