

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

A. standart penangkal petir, kabel konduktor, dan elektroda yang dipergunakan pada Off take Kalisogo, dan kesesuaian dengan PERMENAKER dan PUIL.

1. Air terminal pada offtake kalisogo menggunakan *Early Streamer Emission* (ESE) atau biasa disebut dengan penangkal petir elektrostatis, dengan spesifikasi jenis air terminal merk *NeoFlash.Tz.05*. radius perlindungan proteksi petir dengan perhitungan yang telah ditentukan oleh pabrikan yaitu dengan metode perlindungan berbentuk kerucut dengan jari – jari sesuai dengan spesifikasi penangkal petir yaitu 113 meter sudah melindungi seluruh bangunan offtake kalisogo. Persyaratan ini sudah sesuai dengan PERMENAKER pasal 14 ayat 3.
2. Karakteristik gedung shelter regulator, shelter meter, shelter compressor dapat digunakan sebagai proteksi petir, apabila ada loncatan petir dapat disalurkan ke pembumian dengan syarat koneksi penghantar penurunan dengan grounding terkoneksi secara elektrik.
3. Penghantar penurunan pada instalasi proteksi petir dan instrument pada offtake kalisogo sudah sesuai dengan ketentuan PERMENAKER dan PUIL yaitu penghantar penurunan minimal luas penampangnya adalah  $50\text{mm}^2$ . Pada offtake kalisogo penghantar penurunan proteksi petirnya adalah  $95\text{mm}^2$  sesuai dengan persyaratan PUIL, PERMENAKER, dan pabrikan penangkal petir merk *Neoflash*.
4. Letak penghantar penurunan dengan instalasi kabel radio komunikasi berada pada satu tempat yang sama, hal ini tidak sesuai dengan persyaratan PUIL dan penangkal petir Neoflash.

5. Penghantar penurunan kontruksi tidak sesuai dengan PERMENAKER, PUIL, dan pabrikan Neoflash yaitu  $35\text{mm}^2$ .
6. Semua sistem grounding yang terpasang seluruhnya nilai resistansinya dibawah  $5\Omega$  sehingga sesuai dengan persyaratan PUIL dan PERMENAKER.

B. Perencanaan prosedur inspeksi dan pemeliharaan pada proteksi petir offtake kalisogo.

1. Sebagaimana peraturan pemerintah Indonesia RI NOMOR : PER. 02/MEN/1989 **TENTANG PENGAWASAN INSTALASI PENYALUR PETIR**, maka pemeriksaan berkala oleh instansi terkait / Disnaker dilakukan setiap **2 tahun** , hal ini dimungkinkan bila pihak pengguna menyadari perlunya keselamatan kerja bagi karyawan yang ada disekitar tempat kerja dan terlindungi dari ancaman bahaya petir.
2. Melakukan pengukuran nilai resistansi sistem grounding setiap 2 tahun sekali.

## 5.2 Saran

1. Disarankan supaya penghantar penurunan kontruksi diganti dengan luas penampang sesuai dengan ketentuan PERMENAKER dan PUIL yaitu  $50\text{mm}^2$ , agar dapat menyalurkan arus lebih dalam kapasitas besar.
2. *Box grounding* yang tidak bisa dibuka supaya diganti agar dapat dilakukan pengukuran resistansi dan pengecekan grounding secara berkala.
3. Disarankan supaya tangki bahan bakar diberi penghantar koneksi ke sistem grounding, supaya lebih aman apabila ada loncatan petir bisa disalurkan langsung ke sistem grounding.
4. Disarankan supaya penghantar penurunan proteksi petir dengan instalasi kabel radio komunikasi, supaya tidak diletakkan pada satu tempat peletakan. Penghantar penurunan dengan instalasi kabel maupun listrik pada satu tempat

tidak disarankan oleh PUIL, dikarenakan rawan terjadi tegangan induksi pada saat petir menyambar.

