**INSTRUKSI KERJA**

**INSPEKSI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BIOGAS (PLTBg)**

1. **PERSIAPAN PELAKSANAAN PEKERJAAN**
2. Berdasarkan perintah kerja (work order), petugas melaksanakan hal sebagai berikut :
3. Siapkan peralatan kerja, perlengkapan K3, material, alat ukur dan alat uji
4. Periksa/cek peralatan kerja, perlengkapan K3, material, alat test, alat ukur dan alat uji dalam kondisi dapat bekerja dengan dan aman untuk digunakan
5. Siapkan Surat Tugas Pelaksaan Inspeksi dan Form Pengujian
6. Lakukan koordinasi dengan petugas yang terlibat dalam rangka inspeksi
7. Pengawas pekerjaan memberikan pengarahan sesuai SOP pelaksanaan inspeksi
8. Memeriksa perlengkapan APD dilanjutkan dengan DOA BERSAMA untuk keselamatan bekerja
9. Memasang Safety Line/ Rambu tanda pemeriksaan
10. Periksa/pelajari dokumen dan desain yang meliputi :
11. Manual Book Operasi dan Pemeliharaan
12. Data Hasil Uji Pabrik dan Comissioning
13. Dokumen Lingkungan (AMDAL, UKL/ UPL, dll)
14. Gambar diagram satu garis (single line diagram)
15. Gambar tata letak (lay out) peralatan utama
16. Gambar tata letak pemadam kebakaran
17. Gambar dan/atau kalkulasi sistem pembumian
18. Spesifikasi material terpasang
19. Sistem pembumian
20. Sistem pengamanan elektrik dan mekanikal
21. Sistem panel pengukuran
22. Manual Book operasi dan pemeliharaan
23. Buang/discharge muatan induksi dua atau tiga kali untuk seluruh perlatan instalasi yang terpasang dengan menggunakan kabel pembumian
24. **PELAKSANAAN PEKERJAAN**
25. Periksa secara visual dan catat pada formulir LHI, antar lain :
26. Konstruksi PLTD sesuai standar konstruksi
27. Nameplate peralatan utama (mesin Biogas, generator, dan transformator)
28. Fisik alat antara lain : tidak cacat, penyok, pecah atau rusak
29. Kekencangan mur/baut pada peralatan
30. Penempatan/layout peralatan instalasi dan pemasang peralatan sesuai gambar instalasi
31. Periksa sistem pembumian dan lakukan pengukuran nilai tahanan pembumian dengan alat ukur tahanan pembumian (earth tester) dengan nilai tahanan pembumian maksimal 5 ohm sesuai PUIL 2020, dan dicatat dalam form pengujian
32. Periksa Peralatan Pengaman
33. Pemeriksaan sistem pengaman operasi mesin Biogas meliputi :

* Pemeriksaan Emergency Stop
* Pemeriksaan Over speed
* Pemeriksaan Low lubrication oil pressure
* Pemeriksaan Low cooling water pressure
* Pemeriksaan High lubrication oil temperature
* Pemeriksaan High cooling water temperature

1. Pemeriksaan system pengaman operasi generator meliputi :

* Pemeriksaan Emergency Stop
* Pemeriksaan Relay Over Voltage
* Pemeriksaan Relay Power Reverse
* Pemeriksaan Relay Over Current
* Pemeriksaan Relay Under Frekuensi
* Pemeriksaan Relay Arus Bocor
* Pemeriksaan Pembumian / Pentanahan
* Pemeriksaan Relay Pengaturan Tegangan

1. Periksa Peralatan Kontrol
2. Memeriksa sistem operasi kontrol mesin biogas
3. Memeriksa sistem operasi kontrol generator
4. Memeriksa sistem operasi kontrol transformator
5. Periksa Peralatan dan Pengukuran
6. Memeriksa system pengukuran operasi mesin biogas meliputi pengukuran aliran, suhu dan tekanan air pendingin dan minyak pelumas, pengukuran aliran dan tekanan bahan bakar, pengukuran putaran mesin dan pengukuran jam oprasi mesin.
7. Memeriksa system operasi generator meliputi pengukuran pembebanan tiap phasa, mengukur resistansi pembuminan, mengukur temperatur, mengukur tahanan isolasi
8. Memeriksa system pengukuran operasi meliputi pengukuran pembebanan tiap phasa, mengukur resistansi pembuminan, mengukur temperatur, mengukur tahanan isolasi
9. Periksa Dampak Lingkungan
10. Pemeriksaan dampak lingkungan meliputi pengukuran Tingkat Kebisingan dan pengukuran Emisi Gas Buang,
11. Pemeriksaan pengelolaan Limbah B3 meliputi penempatan limbah padat dan limbah cair
12. Pemeriksa Pengelolaan Sistem Proteksi Korosi
13. Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosi dilakukan secara visual pada peralatan instalasi pembangkit listrik
14. **AKHIR** **PELAKSAAN** **INSPEKSI**
15. Rapihkan peralatan uji sesuai tempatnya seperti yang tercantum pada instruksi manual
16. Bereskan semua peralatan kerja, peralatan ukur, peralatan uji dan yakinkan bahwa tidak ada peralatan yang tertinggal
17. Merekap foto dokumentasi setelah dilaksanakan inspeksi
18. Melaporkan ke pengawas pekerjaan bahwa pekerjaan inspeksi sudah selesai dilaksanakan
19. Petugas kembali ke kantor untuk merekap form pengujian, antara lain :
20. Mengisi formulir sesuai ketentuan lembaga inspeksi teknik
21. Mengevalusasi hasil inspeksi dan membuat berita acara hasil inspeksi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dibuat oleh  **Penanggung Jawab Teknik**  **Suryadi** | Diperiksa Oleh  **Manager Teknik dan Operasi**  **Faisal Ahcmad** | Disahkan Oleh  **Direktur**  **Albert MT** |
|