kualitas komitmen kami

MATA UJI SERTIFIKASI INSTALASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA PANAS BUMI (PLTP)

(***CUPLIKAN LAMPIRAN VII D*** *PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUPLIK INDONESIA NO 12 TAHUN 2021)*

No.	Mata Uji	Baru	Perpan-jangan
1.	Pemeriksaan Dokumen		
	a. spesifikasi teknik peralatan utama dan alat bantunya		
	1) turbin	✓	✓
	2) generator	✓	✓
	3) transformator	✓	✓
	b. hasil uji pabrik peralatan utama atau Sertifikat Produk	✓	-
	c. buku manual operasi atau standar operasional prosedur	✓	✓
	d. dokumen lingkungan hidup dan/atau persetujuan lingkungan [1)]	✓	✓
2.	Pemeriksaan Kesesuaian Desain		
	a. tingkat hubung pendek (*short circuit level*)	✓	-
	b. pengaman elektrik	✓	-
	c. pengaman mekanik	✓	-
	d. sistem pengukuran elektrik dan mekanik	✓	-
	e. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan	✓	-
	f. jarak bebas (*clearance distance*)	✓	-
	g. jarak rambat (*creepage distance*)	✓	-
	h. gambar diagram satu garis (*single line diagram*)	✓	✓
	i. gambar tata letak (*lay out*) peralatan utama	✓	✓
	j. gambar tata letak pemadam kebakaran	✓	✓
	k. gambar sistem pembumian	✓	✓
	l. instalasi pengelolaan lingkungan hidup [2)]	✓	✓
3.	Pemeriksaan Visual		
	a. peralatan utama dan alat bantunya		
	1) turbin	✓	✓
	2) generator	✓	✓
	3) transformator	✓	✓
	b. perlengkapan/alat pemadam kebakaran	✓	✓
	c. perlengkapan keselamatan ketenagalistrikan	✓	✓
	d. sistem pembumian	✓	✓
	e. sistem catu daya *alternating current* (AC) dan *direct current* (DC) [3)]	✓	✓
	f. sistem instrumen dan kontrol	✓	✓
	g. sistem minyak pelumas	✓	✓
4.	Evaluasi Hasil Uji Peralatan dan Sistem		
	a. peralatan utama dan alat bantunya		
	1) turbin	✓	✓
	2) generator	✓	✓
	3) transformator	✓	✓
	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	✓	✓
	c. pengukuran tahanan pembumian	✓	✓
	d. pengujian proteksi mekanikal dan elektrikal	✓	✓

	e.	pengujian fungsi catu daya *alternating current* (AC) dan *direct current* (DC) [3)]	✓	✓
	f.	pengujian sistem minyak pelumas	✓	✓

MGN

No.	Mata Uji	Baru	Perpan-jangan
	g. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	✓	✓
	h. pengukuran getaran masing-masing peralatan utama	✓	✓
	i. pengujian fungsi kerja *balance of plant*	✓	✓
	j. pengujian sistem		
	1) pengujian *interlock*	✓	✓
	2) pengujian kontrol elektrik/*pneumatic*	✓	✓
	k. pengujian sistem pendingin	✓	✓
5.	Pengujian Unit		
	a. uji tanpa beban (*no load test*)	✓	✓
	b. uji sinkronisasi dengan jaringan	✓	-
	c. uji pembebanan [4)]	✓	✓
	d. uji kapasitas mampu	✓	✓
	e. uji lepas beban pada beban nominal (100%) [5)]	✓	-
	f. uji keandalan pembangkit [6)]	✓	✓
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan		
	a. tingkat kebisingan	✓	✓
	b. uji emisi gas buang [7)]	✓	✓
	c. pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) [8)]	✓	✓
7.	Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif	✓	✓

Keterangan:

[1)] Pemeriksaan dokumen lingkungan hidup:

a. dokumen lingkungan hidup yang dimaksud merupakan dokumen lingkungan hidup yang dimiliki sesuai dengan jenis kegiatan dan ketentuan peraturan perundang-undangan;

b. persetujuan lingkungan yang dimaksud adalah keputusan kelayakan lingkungan hidup atau pernyataan kesanggupan pengelolaan lingkungan hidup yang telah mendapat persetujuan dari pemerintah pusat atau pemerintah daerah;

c. pemeriksaaan mencakup kesesuaian antara rencana yang tertera pada dokumen lingkungan hidup (meliputi kapasitas dan rencana pengelolaan lingkungan) dan implementasi di lapangan; dan

d. pemeriksaan termasuk pada kepemilikan izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (izin PPLH) atau persetujuan teknis disesuaikan dengan kewajiban dari masing-masing kegiatan pembangkit tenaga listrik.

[2)] Desain instalasi pengelolaan lingkungan hidup disesuaikan dengan rencana pengelolaan lingkungan hidup yang tercantum pada dokumen lingkungan hidup.

3) Pemeriksaan dan pengujian sistem catu daya *alternating current* (AC) dan *direct current* (DC) termasuk instalasi pembangkit tenaga listrik yang dioperasikan sebagai *emergency diesel generator* (EDG) yang merupakan satu kesatuan dari unit instalasi pembangkitnya (jika ada).

4) Untuk kepentingan umum, unit baru diuji dengan beban 50% (lima puluh persen), 75% (tujuh puluh lima persen), dan 100% (seratus persen) dari kapasitas terpasang, sedangkan unit lama diuji pada kapasitas maksimum yang dapat dicapai. Untuk kepentingan sendiri, uji pembebanan dilakukan sesuai dengan kapasitas beban yang tersedia dan pola operasi.

5) Kriteria lulus uji (*acceptance criteria*) lepas beban nominal disesuaikan dengan desain kontrol dan proteksi pembangkit. Dalam hal tidak dilakukan uji lepas beban karena sistem tidak memungkinkan untuk dilakukan pengujian, harus ada surat pernyataan dari:

   a. pengatur sistem yang menyatakan sistem tidak mampu untuk uji lepas beban 100% (seratus persen) dari beban nominal; dan
   b. pabrikan yang menyatakan turbin dan generator beroperasi aman jika terjadi lepas beban sampai dengan 100% (seratus persen) beban nominal.

6) Untuk kepentingan umum, uji keandalan unit baru dilakukan secara terus-menerus selama 72 (tujuh puluh dua) jam dengan beban minimum 80% (delapan puluh persen) dari kapasitas terpasang, sedangkan untuk unit lama diuji secara terus-menerus selama 24 (dua puluh empat) jam dengan beban mengikuti pengatur sistem, dengan ketentuan:

   a. dalam hal sistem tidak mampu menyerap daya pembangkit, uji keandalan pembangkit dilakukan pada beban maksimum yang dapat dicapai dengan bukti adanya surat pernyataan dari pengatur sistem; dan
   b. unit tidak boleh *trip* dari gangguan internal dan/atau *shutdown* selama uji keandalan.

   Untuk kepentingan sendiri, uji keandalan dilakukan sesuai dengan kapasitas beban yang tersedia dan pola operasi.

7) Kriteria lulus uji emisi gas buang disesuaikan dengan ketentuan teknis pengendalian pencemaran udara (di luar ketentuan sarana pengambilan sampel) dan pemenuhan baku mutu dengan mengacu pada baku mutu spesifik kegiatan (daerah atau nasional) atau yang tercantum dalam dokumen lingkungan hidup.

8) Pemeriksaan dampak lingkungan untuk pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3) dilakukan terhadap kesesuaian antara fasilitas bangunan penyimpanan sementara limbah B3 dan tata cara pengemasan serta penyimpanan dan ketentuan tata cara serta persyaratan teknik penyimpanan dan pengumpulan limbah B3.

MGN