

## MATA UJI LAIK SERTIFIKASI INSTALASI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP (PLTU)

No.	Mata Uji	Baru	Perpanjangan
1.	Pemeriksaan Dokumen		
	a. spesifikasi teknik peralatan utama dan alat bantu		
	1) boiler	V	V
	2) turbin	V	V
	3) generator	V	V
	4) transformator	V	V
	b. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	V	-
	c. buku manual operasi atau SOP	V	V
	d. dokumen lingkungan hidup (AMDAL atau UKL/UPL) dan/atau izin lingkungan	V	V
2.	Pemeriksaan Kesesuaian Desain		
	a. tingkat hubung pendek ( <i>short circuit level</i> )	V	-
	b. pengaman elektrik	V	-
	c. pengaman mekanik	V	-
	d. sistem pengukuran elektrik dan mekanik	V	-
	e. koordinasi proteksi dengan sistem jaringan	V	-
	f. jarak bebas ( <i>clearance distance</i> )	V	V
	g. jarak rambat ( <i>creepage distance</i> )	V	-
	h. <i>coal</i> dan <i>ash yard</i> (jika ada)	V	-
	i. gambar diagram satu garis ( <i>single line diagram</i> )	V	V
	j. gambar tata letak ( <i>lay out</i> ) peralatan utama	V	V
	k. gambar tata letak pemadam kebakaran	V	V
	l. gambar dan/atau kalkulasi sistem pembumian	V	V
3.	Pemeriksaan Visual		
	a. peralatan utama dan alat bantu		
	1) boiler	V	V
	2) turbin	V	V
	3) generator	V	V
	4) transformator	V	V
	b. perlengkapan/alat pemadam kebakaran	V	V
	c. perlengkapan K2	V	V
	d. sistem pembumian	V	V
	e. sistem catu daya AC dan DC	V	V
	f. sistem instrumen dan control	V	V
	g. sistem minyak pelumas	V	V
	h. sistem udara pembakaran dan gas buang	V	V
	i. sistem pendingin	V	V
4.	Evaluasi Hasil Uji Peralatan dan Sistem		
	a. peralatan utama dan alat bantu		
	1) boiler	V	V
	2) turbin	V	V
	3) generator	V	V



	4) <i>transformator</i>	V	V
	b. pengujian sistem pemadam kebakaran	V	V
	c. pengukuran tahanan pembumian	V	V
	d. pengujian proteksi mekanikal dan elektrik	V	V
	e. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	V	V
	f. pengujian sistem minyak pelumas	V	V
	g. pengukuran tahanan isolasi masing-masing peralatan	V	V
	h. pengujian fungsi kerja <i>balance of plant</i>	V	V
	i. pengujian sistem		
	1) pengujian <i>interlock</i>	V	V
	2) pengujian kontrol elektrik/pneumatik	V	V
	j. pengujian sistem pendingin	V	V
	k. pemeriksaan kualitas air boiler dan uap ke turbin	V	V
5.	Pengujian Unit		
	a. uji tanpa beban ( <i>no load test</i> )	V	V
	b. uji sinkronisasi dengan jaringan	V	V
	c. uji pembebanan <sup>1)</sup>	V	V
	d. uji kapasitas mampu	V	V
	e. uji lepas beban pada beban nominal (100%) <sup>2)</sup>	V	-
	f. uji keandalan pembangkit <sup>3)</sup>	V	V
	g. pengukuran konsumsi bahan bakar <sup>4)</sup>	V	V
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan		
	a. tingkat kebisingan	V	V
	b. emisi gas buang	V	V
	c. pengelolaan limbah	V	V
7.	Pemeriksaan Pengelolaan Sistem Proteksi Korosif	V	V

**Keterangan:**

- 1) Untuk kepentingan umum, uji pembebanan unit baru diuji dengan beban 50% (lima puluh persen), 75% (tujuh puluh lima persen) dan 100% (seratus persen) dari kapasitas terpasang, sedangkan untuk unit lama diuji sampai dengan kapasitas maksimum yang dapat dicapai. Untuk kepentingan sendiri, uji pembebanan diuji sesuai dengan kapasitas beban yang tersedia dan pola operasi.
- 2) Kriteria lulus uji (*acceptance criteria*) lepas beban nominal disesuaikan dengan desain kontrol dan proteksi pembangkit. Apabila tidak dilakukan uji lepas beban karena sistem tidak memungkinkan untuk dilakukan pengujian, maka 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.
- 3) Untuk kepentingan umum, uji keandalan unit baru diuji secara terus menerus selama 24 (dua puluh empat) jam dengan beban minimum 80% (delapan puluh persen) dari kapasitas terpasang sedangkan untuk unit lama diuji secara terus menerus 12 (dua belas) jam dengan beban mengikuti pengatur sistem, dengan ketentuan:



- a. apabila sistem tidak mampu menyerap daya pembangkit, maka 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 diuji sesuai dengan kapasitas beban yang tersedia dan pola operasi.

- 4) Pengukuran dilakukan pada saat uji pembebanan pembangkit.

