

X. MATA UJI SERTIFIKASI INSTALASI BAY TRANSFORMER

No.	Mata Uji	Baru	Perpan-jangan
1.	Pemeriksaan Dokumen		
	a. spesifikasi teknik peralatan utama		
	1) <i>transformator</i> arus	✓	✓
	2) <i>transformator</i> tegangan	✓	✓
	3) pemutus tenaga	✓	✓
	4) pemisah	✓	✓
	5) penangkap petir (LA)	✓	✓
	6) perangkat hubung bagi berisolasi gas (GIS)	✓	✓
	7) <i>transformator</i> utama dan perlengkapannya	✓	✓
	8) perangkat hubung bagi (PHB) TM (<i>incoming</i>) atau peralatan sisi sekunder <i>transformator</i>	✓	✓
	b. gambar diagram satu garis (<i>single line diagram</i>)	✓	✓
	c. gambar tata letak (<i>lay out</i>) peralatan utama	✓	✓
	d. gambar tata letak pemadam kebakaran	✓	✓
	e. gambar sistem pembumian	✓	✓
	f. buku manual operasi	✓	✓
	g. hasil uji pabrik peralatan utama atau sertifikat produk	✓	-
2.	Pemeriksaan Kesesuaian Desain		
	a. konstruksi	✓	-
	b. sistem pembumian	✓	-
	c. tingkat hubung pendek (<i>short circuit level</i>)	✓	-
	d. pengaman elektrik dan mekanik	✓	-
	e. sistem pengukuran	✓	-
	f. koordinasi dengan system	✓	-
	g. jarak bebas (<i>clearance distance</i>)	✓	-
	h. jarak rambat (<i>creepage distance</i>)	✓	-
3.	Pemeriksaan Visual		
	a. papan nama	✓	✓
	b. cara pemasangan	✓	✓
	c. perlengkapan/perlindungan sistem K2	✓	✓
	d. pembumian peralatan	✓	✓
4.	Evaluasi Hasil Uji Peralatan		
	a. pengujian karakteristik		
	1) <i>transformator</i> arus		
	a) pemeriksaan rasio	✓	-
	b) pemeriksaan polaritas	✓	-

	c) pemeriksaan lengkung kemagnetan	✓	-
	d) pengukuran tahanan searah	✓	-
	e) pengukuran tahanan isolasi	✓	✓
	2) <i>transformator</i> tegangan		
	a) pemeriksaan polaritas	✓	-
	b) pemeriksaan rasio	✓	-
	c) pengukuran tahanan isolasi	✓	✓
	3) pemutus tenaga		
	a) pengukuran tahanan isolasi	✓	✓
	b) pengukuran waktu buka dan tutup	✓	✓
	c) pengukuran waktu <i>trip free</i>	✓	-
	d) pengukuran tahanan kontak	✓	✓
	e) pemeriksaan tegangan kerja minimum kumparan (<i>closing dan opening</i>)	✓	✓
	f) pemeriksaan kerja dari ruang control	✓	✓
	g) pemeriksaan fungsi kontak bantu	✓	✓
	h) pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal	✓	✓
	i) pengujian kebocoran bahan isolasi	✓	✓
	4) pemisah		
	a) pengukuran tahanan isolasi	✓	-
	b) pengukuran tahanan kontak 1)	✓	✓
	c) pemeriksaan kerja dari lokal secara mekanis dan/atau elektrik	✓	✓
	d) pemeriksaan <i>interlock</i> mekanis dan elektrik	✓	✓
	e) pemeriksaan fungsi kontak bantu	✓	✓
	f) pemeriksaan indikasi buka/tutup	✓	✓
	5) <i>lightning arrester</i>		
	pengujian tahanan isolasi	✓	✓
	6) perangkat hubung bagi berisolasi gas (GIS) (jika dilengkapi)		
	a) pengujian tahanan isolasi rangkaian utama	✓	-
	b) pengujian tahanan kontak rangkaian utama	✓	-
	c) pengujian media bahan isolasi	✓	✓
	d) pengujian tegangan tinggi	✓	-
	7) <i>transformator</i> tenaga		
	a) pengujian rasio	✓	-
	b) pengujian vektor group	✓	-
	c) pengujian tahanan isolasi	✓	✓
	d) pengujian indeks polaritas	✓	-
	e) pengujian tangen delta <i>bushing & winding</i>	✓	✓

	f) pengujian kontinuitas arus <i>tap changer</i>	✓	✓
	g) <i>sweep frequency response analysis</i> (SFRA)	✓	-
	h) pengujian <i>thermometer</i> (minyak dan kumparan)	✓	-
	i) pengujian tegangan tembus minyak trafo	✓	✓
	j) pengujian fungsi pengaman mekanik	✓	✓
	k) pengujian fungsi sistem pendingin dari temperatur relai	✓	✓
	8) <i>neutral grounding resistance</i> (NGR)		
	a) pengujian tahanan isolasi	✓	-
	b) pengujian tahanan pembumian	✓	-
	c) pengukuran tahanan elemen	✓	-
	9) <i>neutral current transformer</i>		
	a) pemeriksaan rasio	✓	-
	b) pemeriksaan polaritas	✓	-
	c) pemeriksaan lengkung kemagnetan	✓	-
	d) pengukuran tahanan searah	✓	-
	e) pengukuran tahanan isolasi	✓	✓
	10) perangkat hubung bagi (PHB) TM (<i>incoming</i>) dan perlengkapannya		
	a) pengujian tahanan isolasi	✓	-
	b) pengujian tahanan kontak rangkaian utama	✓	-
	c) pengujian tegangan tinggi	✓	-
	d) pemeriksaan rasio trafo arus	✓	-
	e) pemeriksaan polaritas trafo arus	✓	-
	f) pemeriksaan lengkung kemagnetan trafo arus	✓	-
	g) pengukuran tahanan searah trafo arus	✓	-
	h) pengukuran tahanan isolasi trafo arus	✓	✓
	i) pemeriksaan polaritas trafo tegangan	✓	-
	j) pemeriksaan rasio trafo tegangan	✓	-
	k) pengukuran tahanan isolasi trafo tegangan	✓	✓
	l) pengukuran tahanan isolasi pemutus tenaga	✓	✓
	m) pengukuran waktu buka dan tutup pemutus tenaga	✓	✓
	n) pengukuran tahanan kontak pemutus tenaga	✓	✓
	o) pemeriksaan fungsi kontak bantu pemutus tenaga	✓	✓
	p) pemeriksaan indikasi buka/tutup di lokal pemutus tenaga	✓	✓
	q) pengukuran tahanan isolasi kabel TM	✓	✓
	r) pemeriksaan kontinuitas kabel TM	✓	✓
	s) pengujian tegangan tinggi kabel TM	✓	-

	b. pengujian fungsi alat bantu	✓	✓
	c. pengujian <i>sequential interlock</i>	✓	✓
	d. pengujian proteksi	✓	✓
	e. pengujian kontrol elektrik/ <i>pneumatic</i>	✓	✓
	f. pemeriksaan tahanan pembumian	✓	✓
	g. pengujian fungsi catu daya AC dan DC	✓	-
5.	Pengujian Sistem		
	a. pemeriksaan stabilitas relai pengaman utama (jika dilengkapi)	✓	-
	b. pengujian fungsi peralatan proteksi	✓	✓
	c. pemberian tegangan dan percobaan pembebanan	✓	✓
	d. pengukuran tegangan	✓	✓
	e. pemeriksaan urutan fasa	✓	✓
	f. pengujian pembebanan	✓	✓
6.	Pemeriksaan Dampak Lingkungan		
	a. kebocoran gas atau minyak ²⁾	✓	✓

Keterangan:

- 1) Untuk perpanjangan dapat dilakukan pengamatan dengan metode pengukuran panas (*thermovision*).
- 2) Tergantung media isolasi yang digunakan.