



**DAFTAR
STANDAR KOMPETENSI OPERATOR
BIDANG PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK
PLTD KECIL (<1 MW)**

LEVEL 2	1
<i>Kode Unit</i> : KDM.OUK.002 (2) A.....	2
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Unit PLTD Kecil	2
LEVEL 1	4
<i>Kode Unit</i> : KDM.OUI.802 (1) A	5
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Penunjang	5



STANDAR KOMPETENSI OPERATOR
BIDANG PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK
PLTD KECIL
LEVEL 2



**STANDAR KOMPETENSI
OPERATOR PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR CONTROL ROOM PLTD KECIL (< 1 MW))**

Kode Unit : KDM.OUK.002 (2) A

Judul Unit : Mengoperasikan Unit PLTD Kecil

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan dan pelaksanaan pengoperasian Unit PLTD Kecil, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pengoperasian sistem	1.1. Memeriksa data unjuk kerja Peralatan sistem dengan membandingkan terhadap standar pabrikan/standar yang ditetapkan perusahaan. 1.2. Melakukan koordinasi dan korektif terhadap Peralatan yang tidak berfungsi dengan normal.
2. Persiapan Operasi Unit	2.1. Seluruh komponen dan fungsinya telah disiapkan sesuai spesifikasi Standar Unit Pembangkit. 2.2. Peralatan safety unit dipenuhi dan <i>chicklist</i> Peralatan dilakukan sesuai SOP.
3. Melaksanakan operasi Unit PLTD	3.1. <i>Start Up</i> unit dilakukan dengan start command unit sampai dengan proses sinkron dan pembebanan sesuai SOP. 3.2. Start sequence diamati dan koordinasi kebutuhan beban dilakukan dengan pusat pengendali beban. 3.3. Unit PLTD dioperasikan sesuai dengan batasan operasi yang disyaratkan. 3.4. Pelaksanaan " <i>Shut Down</i> " dilakukan koordinasi dengan Pusat Pengendali Beban. 3.5. Penurunan beban sampai minimum load dengan melepas Unit dari sistem hingga Unit stop dilakukan sesuai SOP/spesifikasi Standar Unit Pembangkit.
4. Pemantauan dan Pengendalian	4.1. Pelayanan pembebanan unit tetap memperhatikan batasan kemampuan Unit yang telah ditetapkan. 4.2. Unit dan fungsi Peralatan dimonitor dan diamati untuk mendeteksi penyimpangan dari kondisi operasi yang seharusnya. 4.3. Melakukan manuver Peralatan untuk memenuhi permintaan dari sistem sesuai SOP/spesifikasi Standar Unit Pembangkit. 4.4. Tindakan koreksi dilakukan untuk memperbaiki ketidaknormalan yang terjadi.

<p>5. Menganalisa dan menanggulangi masalah operasi</p>	<p>5.1. Menganalisa penyebab kondisi operasi yang abnormal dengan teknik dan informasi operasi sesuai <i>logic & sequence</i>-nya.</p> <p>5.2. Menetapkan alternatif penanggulangannya dan mengkoordinasikan/mengkonsultasikan kepada pihak yang terkait.</p> <p>5.3. Alternatif penanggulangan masalah yang telah disetujui, diterapkan hingga gangguan teratasi.</p>
<p>6. Membuat Laporan Pengoperasian</p>	<p>6.1. Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.</p>

Persyaratan/Kondisi Unjuk Kerja

Dalam melaksanakan unit kompetensi ini harus didukung dengan tersedianya:

1. SOP yang berlaku diperusahaan/unit pembangkit
2. *Instruction Manual* dari masing-masing Peralatan
3. *Log sheet* atau *report sheet* yang ditetapkan oleh perusahaan
4. Peralatan dan instrumen yang terkait dengan pelaksanaan unit kompetensi ini.

Acuan Penilaian

Dalam melaksanakan penilaian pada unit kompetensi ini harus mempertimbangkan:

1. Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya:
 - a. No. KDM.OUI.801 (1) A – Mengoperasikan Sistem Penunjang
2. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - a. Fisika Mekanika
 - b. Teknik Pengukuran
 - c. Teori Pembakaran
 - d. Konversi Energi
 - e. Sistem Pendingin
 - f. Teori Kelistrikan
 - g. Pengoperasian Unit Pembangkit
3. Kompetensi harus diujikan ditempat kerja atau ditempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
4. Persyaratan dasar kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Lanjutan Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada Peralatan Unit PLTD
 - c. *On Site Training* sesuai dengan Peralatan yang dioperasikan.

STANDAR KOMPETENSI OPERATOR
BIDANG PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK
PLTD KECIL (< 1 MW)
LEVEL 1

**STANDAR KOMPETENSI
OPERATOR PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTD KECIL (< 1 MW))**

Kode Unit : KDM.OUI.802 (1) A
Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Penunjang
Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Penunjang PLTD Kecil, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan Prosedur pengoperasian Sistem Penunjang	1.1. Peralatan yang berkaitan dengan pengoperasian diidentifikasi masing-masing fungsi dan pengoperasiannya sesuai dengan spesifikasi Standar Unit Pembangkit. 1.2. Diagram kerja dan prinsip Sistem Penunjang dipahami berdasarkan standar praktis.
2. Mengidentifikasi alat ukur	2.1. Instrumen ukur yang berupa besaran listrik maupun mekanik (ampere, tekanan, suhu, aliran) diidentifikasi sesuai dengan masing-masing prinsip kerjanya dan prosedur penunjukannya. 2.2. Hasil pembacaan instrumen/alat ukur dibandingkan dengan nilai/angka yang ditetapkan dalam sistem sesuai spesifikasi pabrikan.
3. Melaksanakan operasi Sistem Penunjang	3.1. Seluruh komponen dari Sistem Penunjang siap untuk dioperasikan sesuai dengan spesifikasi Standar Unit Pembangkit. 3.2. Sistem Penunjang dioperasikan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam spesifikasi Standar Unit Pembangkit.
4. Mengamati dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (ampere, tekanan, suhu, aliran) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai <i>Instruction Manual</i> . 4.2. Penyimpangan yang teridentifikasi dianalisa penyebabnya dan ditetapkan alternatif penanggulangannya. 4.3. Alternatif penanggulangan masalah dikonsultasikan kepada pihak yang terkait dengan memperhatikan spesifikasi Standar Unit Pembangkit. 4.4. Alternatif penanggulangan masalah yang telah disetujui, diterapkan hingga gangguan teratasi.

5. Membuat Laporan Pengoperasian

5.1. Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

Persyaratan/Kondisi Unjuk Kerja

Dalam melaksanakan unit kompetensi ini harus didukung dengan tersedianya:

1. SOP yang berlaku diperusahaan/unit pembangkit
2. *Instruction Manual* dari masing-masing Peralatan
3. *Log sheet* atau *report sheet* yang ditetapkan oleh perusahaan
4. Peralatan dan instrumen yang terkait dengan pelaksanaan unit kompetensi ini.

Acuan Penilaian

Dalam melaksanakan penilaian pada unit kompetensi ini harus mempertimbangkan:

1. Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya:
 - a. No. KDM.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KDM.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan ditempat kerja
 - c. No. KDM.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KDM.OUD.004 (0) A – Menggunakan *hand tools & power tools*
2. Kompetensi harus diujikan ditempat kerja atau ditempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - a. Teknik Pengukuran dan Fisika Mekanika
 - b. Teori Dasar Listrik
 - c. Kimia Air
 - d. Mekanika Fluida dan Sistem Pemipaan
 - e. Pompa dan Katup
 - f. Teori Dasar Pembangkitan
4. Persyaratan dasar kualifikasi pendidikan formal:
Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada Peralatan Sistem Penunjang
 - c. *On Site Training* sesuai dengan prosedur pengoperasian:
 - Sistem Pendingin
 - Sistem Pelumas
 - Sistem Bahan Bakar
 - Heat Exchanger