

DAFTAR STANDAR KOMPETENSI OPERATOR BIDANG PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK PLTA BESAR (> 5 MW)

LEVEL 3	1
<i>Kode Unit</i> : KAA.OUK.001 (3) A	2
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Unit PLTA Besar	2
LEVEL 2	2
<i>Kode Unit</i> : KAA.OUL.201 (2) A	2
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Turbin-Generator Unit PLTA Besar ..	2
LEVEL 1	2
<i>Kode Unit</i> : KAA.OUI.201 (1) A.....	2
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Kelistrikan PLTA Besar	2
<i>Kode Unit</i> : KAA.OUI.401 (1) A.....	2
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Pengelolaan Air PLTA Besar .	2
<i>Kode Unit</i> : KAA.OUI.501 (1) A.....	2
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Udara Tekan (Udara untuk <i>Control & Services</i>) PLTA Besar	2
<i>Kode Unit</i> : KAA.OUI.701 (1) A.....	2
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Pengolahan Limbah PLTA Besar	2
<i>Kode Unit</i> : KAA.OUI.801 (1) A.....	2
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Penunjang PLTA Besar.....	2

STANDAR KOMPETENSI OPERATOR
BIDANG PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK
PLTA BESAR (> 5 MW)
LEVEL 3

**STANDAR KOMPETENSI
OPERATOR PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR CONTROL ROOM PLTA BESAR (> 5 MW))**

Kode Unit : KAA.OUK.001 (3) A

Judul Unit : Mengoperasikan Unit PLTA Besar

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan analisa data operasi dan pelaksanaan pengoperasian Unit PLTA Besar, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menganalisa data operasi Unit PLTA besar	1.1. Seluruh kondisi yang diperlukan untuk keamanan pengoperasian unit diidentifikasi sesuai Spesifikasi Standar Pabrik 1.2. Data operasi dianalisa sesuai spesifikasi kantor pabrik.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pengoperasian Unit PLTA Besar	2.1. Personil dan formulir/ <i>logsheet</i> yang diperlukan untuk pengoperasian Unit disiapkan sesuai Prosedur Perusahaan 2.2. Seluruh Peralatan Unit diperiksa dan disiapkan kondisi/statusnya sesuai Spesifikasi Standar unit pembangkit 2.3. Ijin operasi atau <i>Shut Down</i> dimintakan persetujuannya sesuai prosedur Perusahaan 2.4. Urut-urutan pengoperasian ditentukan sesuai dengan Prosedur Perusahaan 2.5. Peran dan tanggung jawab masing-masing personil diidentifikasi sesuai Standar unit pembangkit
3. Mengoperasikan (<i>Start Up/ mengendalikn/ Shut Down</i>) Unit PLTA Besar	3.1. Unit dioperasikan (<i>di-Start Up/dikendalikan/di-Shut Down</i>) dari Control Room dengan menggunakan urutan sesuai dengan Prosedur Perusahaan 3.2. Unit dimonitor/diperiksa dan diidentifikasi secara fisik sesuai Spesifikasi Standar Pabrik 3.3. Unit dimonitor/diperiksa apakah beroperasi normal atau mengalami penyimpangan sesuai Spesifikasi Standar Pabrik 3.4. Pengoperasian Unit dikoordinasikan dengan pihak-pihak terkait sesuai Prosedur Perusahaan
4. Menganalisa dan menanggulangi gangguan Unit	4.1. Penyebab gangguan operasi diidentifikasi dengan penganalisaan data teknik dan data operasi sesuai Spesifikasi Standar Pabrik 4.2. Tindakan koreksi yang diambil sesuai dengan Spesifikasi Standar unit pembangkit

5. Membuat Laporan Pengoperasian	5.1. Laporan pengoperasian 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. KAA.OUL.201 (2) A – Mengoperasikan Turbin Generator PLTA Besar
2. Kompetensi harus diujikan ditempat kerja atau ditempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal
3. Pengetahuan yang dibutuhkan sesuai dengan standar latihan:
 - a. Sistem Pengukuran & Pengaturan
 - b. Manajemen Air
 - c. *Interlock protection*
4. Persyaratan dasar kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada PLTA Besar
 - c. *On Site Training* sesuai dengan Peralatan yang dioperasikan.

STANDAR KOMPETENSI OPERATOR
BIDANG PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK
PLTA BESAR (> 5 MW)
LEVEL 2

**STANDAR KOMPETENSI
OPERATOR PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR LOKAL TURBIN-GENERATOR PLTA BESAR (> 5 MW))**

Kode Unit : KAA.OUL.201 (2) A

Judul Unit : Mengoperasikan Turbin-Generator Unit PLTA Besar

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan penanggulangan masalah Operasi Turbin-Generator PLTA Besar dari Panel Lokal, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur Operasi Turbin-Generator	1.1. Peralatan yang berkaitan dengan pengoperasian Turbin Generator diidentifikasi masing-masing fungsi dan pengoperasiannya sesuai dengan spesifikasi Standar Unit Pembangkit 1.2. Diagram kerja dan prinsip kerja turbin generator dipahami berdasarkan standar praktis. 1.3. Prosedur Operasi Turbin Generator dapat diaplikasikan sesuai standar unit pembangkit.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pengoperasian Turbin-Generator	2.1. Formulir/ <i>logsheet</i> yang diperlukan untuk pengoperasian Turbin-Generator disiapkan sesuai Prosedur Perusahaan. 2.2. Seluruh Peralatan Turbin-Generator diperiksa dan disiapkan kondisi/statusnya sesuai Spesifikasi Standar unit pembangkit. 2.3. Urut-urutan pengoperasian ditentukan sesuai dengan Prosedur Perusahaan.
3. Mengoperasikan (<i>Start Up/ mengendalikan/ Shut Down</i>) Turbin-Generator	3.1. Turbin-Generator dioperasikan (<i>di-Start Up/dikendalikan/di-Shut Down</i>) dari panel Lokal dengan menggunakan urutan sesuai dengan Prosedur Perusahaan. 3.2. Turbin-Generator dimonitor/diperiksa dan diidentifikasi secara fisik sesuai Spesifikasi Standar Pabrik. 3.3. Turbin-Generator dimonitor/diperiksa apakah beroperasi normal atau mengalami penyimpangan sesuai Spesifikasi Standar Pabrik.
4. Mengidentifikasi dan menanggulangi gangguan Turbin-Generator	4.1. Penyebab gangguan operasi diidentifikasi dengan penganalisaan data teknik dan data operasi sesuai Spesifikasi Standar Pabrik. 4.2. Tindakan koreksi yang diambil sesuai dengan Spesifikasi Standar unit pembangkit.

5. Membuat Laporan Pengoperasian	5.1. Laporan pengoperasian 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. KAA.OUL.201 (1) A – Mengoperasikan Sistem Kelistrikan
 - b. No. KAA.OUL.401 (1) A – Mengoperasikan Sistem Pengelolaan Air
 - c. No. KAA.OUL.801 (1) A – Mengoperasikan Sistem Penunjang
2. Kompetensi harus diujikan ditempat kerja atau ditempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal
3. Pengetahuan yang dibutuhkan sesuai dengan standar latihan:
 - a. Mekanika Fluida
 - b. Teknik Tenaga Listrik
 - c. Teknik Pengukuran dan Pengaturan
 - d. Turbin Air
4. Persyaratan dasar kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Lanjutan Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada PLTA Besar
 - c. *On Site Training* sesuai dengan prosedur pengoperasian:
 - Turbin-Generator PLTA Besar

STANDAR KOMPETENSI OPERATOR
BIDANG PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK
PLTA BESAR (> 5 MW)
LEVEL 1

**STANDAR KOMPETENSI
OPERATOR PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTA BESAR (> 5 MW))**

Kode Unit : KAA.OUI.201 (1) A

Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Kelistrikan PLTA Besar

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Kelistrikan PLTA Besar, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pengoperasian Sistem Kelistrikan	<p>1.1. Peralatan yang berkaitan dengan pengoperasian diidentifikasi masing-masing fungsi dan pengoperasiannya sesuai dengan spesifikasi standar unit pembangkit.</p> <p>1.2. Diagram kerja dan prinsip kerja Sistem Kelistrikan dipahami berdasarkan standar praktis.</p>
2. Mengidentifikasi alat ukur	<p>2.1. Instrumen yang berupa Besaran listrik maupun mekanik (amper, tekanan, suhu, aliran) diinterpretasi sesuai dengan masing-masing prinsip kerja dan prosedur penunjukannya.</p> <p>2.2. Hasil interpretasi instrumen/alat ukur dibandingkan dengan nilai/angka yang ditetapkan dalam sistem sesuai spesifikasi pabrikan.</p>
3. Mengoperasikan Sistem Kelistrikan	<p>3.1. Seluruh komponen dari Sistem Kelistrikan siap untuk dioperasikan sesuai dengan spesifikasi standar unit pembangkit.</p> <p>3.2. Sistem kelistrikan dioperasikan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam spesifikasi standar unit pembangkit.</p>
4. Mengidentifikasi dan menanggulangi masalah operasi	<p>4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, suhu dan aliran) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai dengan <i>Instruction Manual</i>.</p> <p>4.2. Penyimpangan yang teridentifikasi dianalisa penyebabnya dan ditetapkan alternatif penanggulangannya. Alternatif penanggulangan masalah dikonsultasikan kepada pihak yang terkait dengan memperhatikan spesifikasi standar unit pembangkit.</p>

5. Membuat Laporan Pengoperasian	<p>4.3. Alternatif penanggulangan masalah yang telah disetujui, diterapkan sehingga gangguan teratasi.</p> <p>5.1. 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. KAA.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KAA.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan di tempat kerja
 - c. No. KAA.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KAA.OUD.004 (0) A – Menggunakan *hand tools & power tools*
2. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan sesuai dengan standar latihan:
 - a. Teori Dasar Listrik
 - b. Teknik Tenaga Listrik
4. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada Sistem Kelistrikan
 - c. *On Site Training* sesuai dengan prosedur pengoperasian:
 - Sistem Kelistrikan
 - Alat Bantu Sistem Kelistrikan

**STANDAR KOMPETENSI
OPERATOR PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTA BESAR (> 5 MW))**

Kode Unit : KAA.OUI.401 (1) A

Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Pengelolaan Air PLTA Besar

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Pengelolaan Air PLTA Besar, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pengoperasian Sistem Pengelolaan Air	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 Pengelolaan Air dipahami berdasarkan standar praktis.
2. Mengidentifikasi alat ukur	2.1. Instrumen yang berupa Besaran listrik maupun mekanik (amper, tekanan, suhu, aliran) diinterpretasi sesuai dengan masing-masing prinsip kerja dan prosedur penunjukannya. 2.2. Hasil interpretasi instrumen/alat ukur dibandingkan dengan nilai/angka yang ditetapkan dalam sistem sesuai spesifikasi pabrikan.
3. Mengoperasikan Sistem Pengelolaan Air	3.1. Seluruh komponen dari Sistem Pengelolaan Air siap untuk dioperasikan sesuai dengan spesifikasi standar unit pembangkit. 3.2. Sistem Pengelolaan Air dioperasikan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam spesifikasi standar unit pembangkit.
4. Mengidentifikasi dan menanggapi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, suhu dan aliran) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai dengan <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.

5. Membuat Laporan Pengoperasian	<p>4.4. Alternatif penanggulangan masalah yang telah disetujui, diterapkan sehingga gangguan teratasi.</p> <p>5.1. 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. KAA.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KAA.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan di tempat kerja
 - c. No. KAA.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KAA.OUD.004 (0) A – Menggunakan *hand tools & power tools*
2. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan sesuai dengan standar latihan:
 - a. Mekanika Fluida dan Sistem Pemipaan
 - b. Pompa dan Katup
4. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
6. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada Peralatan Sistem Pengelolaan Air
 - c. *On Site Training* sesuai dengan prosedur pengoperasian:
 - Sistem Watering/Dewatering

**STANDAR KOMPETENSI
OPERATOR PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTA BESAR (> 5 MW))**

Kode Unit : KAA.OUI.501 (1) A

Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Udara Tekan (Udara untuk *Control & Services*) PLTA Besar

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Udara Tekan (Udara untuk *Control & Services*) PLTA Besar, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pengoperasian Sistem Udara Tekan (Udara untuk <i>Control & Services</i>)	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 Udara Tekan (Udara untuk <i>Control & Services</i>) dipahami berdasarkan standar praktis.
2. Mengidentifikasi alat ukur	2.1. Instrumen yang berupa Besaran listrik maupun mekanik (amper, tekanan, suhu, aliran) diinterpretasi sesuai dengan masing-masing prinsip kerja dan prosedur penunjukannya. 2.2. Hasil interpretasi instrumen/alat ukur dibandingkan dengan nilai/angka yang ditetapkan dalam sistem sesuai spesifikasi pabrikan.
3. Mengoperasikan Sistem Udara Tekan (Udara untuk <i>Control & Services</i>)	3.1. Seluruh komponen dari Sistem Udara Tekan (Udara untuk <i>Control & Services</i>) siap untuk dioperasikan sesuai dengan spesifikasi standar unit pembangkit. 3.2. Sistem Udara Tekan (Udara untuk <i>Control & Services</i>) dioperasikan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam spesifikasi standar unit pembangkit.
4. Mengidentifikasi dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, suhu dan aliran) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai dengan <i>Instruction Manual</i> . 4.2. Penyimpangan yang teridentifikasi dianalisa penyebabnya dan ditetapkan alternatif penanggulangannya.

5. Membuat Laporan Pengoperasian	<p>4.3. Alternatif penanggulangan masalah dikonsultasikan kepada pihak yang terkait dengan memperhatikan spesifikasi standar unit pembangkit.</p> <p>4.4. Alternatif penanggulangan masalah yang telah disetujui, diterapkan sehingga gangguan teratasi.</p> <p>5.1. 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. KAA.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KAA.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan di tempat kerja
 - c. No. KAA.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KAA.OUD.004 (0) A – Menggunakan *hand tools & power tools*
2. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan sesuai dengan standar latihan:
 - a. Mekanika Fluida dan Sistem Pemipaan
 - b. Pompa dan Katup
4. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada Peralatan Sistem Udara Tekan (Udara untuk *Control & Services*)
 - c. *On Site Training* sesuai dengan Peralatan yang dioperasikan.

**STANDAR KOMPETENSI
OPERATOR PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTA BESAR (> 5 MW))**

Kode Unit : KAA.OUI.701 (1) A

Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Pengolahan Limbah PLTA Besar

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Pengolahan Limbah PLTA Besar, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pengoperasian Sistem Pengolahan Limbah	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 Pengolahan Limbah dipahami berdasarkan standar praktis.
2. Mengidentifikasi alat ukur	2.1. Instrumen yang berupa Besaran listrik maupun mekanik (amper, tekanan, suhu, aliran) diinterpretasi sesuai dengan masing-masing prinsip kerja dan prosedur penunjukannya. 2.2. Hasil interpretasi instrumen/alat ukur dibandingkan dengan nilai/angka yang ditetapkan dalam sistem sesuai spesifikasi pabrikan.
3. Mengoperasikan Sistem Pengolahan Limbah	3.1. Seluruh komponen dari Sistem Pengolahan Limbah siap untuk dioperasikan sesuai dengan spesifikasi standar unit pembangkit. 3.2. Sistem Pengolahan Limbah dioperasikan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam spesifikasi standar unit pembangkit.
4. Mengidentifikasi dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, suhu dan aliran) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai dengan <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.

5. Membuat Laporan Pengoperasian	<p>4.4. Alternatif penanggulangan masalah yang telah disetujui, diterapkan sehingga gangguan teratasi.</p> <p>5.1. 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. KAA.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KAA.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan di tempat kerja
 - c. No. KAA.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KAA.OUD.004 (0) A – Menggunakan *hand tools & power tools*
2. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan sesuai dengan standar latihan:
 - a. Mekanika Fluida dan Sistem Pemipaan
 - b. Pompa dan Katup
4. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada Peralatan Sistem Pengolahan Limbah
 - c. *On Site Training* sesuai dengan Peralatan yang dioperasikan.

**STANDAR KOMPETENSI
OPERATOR PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTA BESAR (> 5 MW))**

Kode Unit : KAA.OUI.801 (1) A

Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Penunjang PLTA Besar

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan analisa serta penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Penunjang PLTA Besar, 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 kerja Sistem Penunjang dipahami berdasarkan standar praktis.
2. Mengidentifikasi alat ukur	2.1. Instrumen yang berupa Besaran listrik maupun mekanik (amper, tekanan, suhu, aliran) diinterpretasi sesuai dengan masing-masing prinsip kerja dan prosedur penunjukannya. 2.2. Hasil interpretasi instrumen/alat ukur dibandingkan dengan nilai/angka yang ditetapkan dalam sistem sesuai spesifikasi pabrikan.
3. Mengoperasikan fa-silitas dam	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. Mengidentifikasi dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, suhu dan aliran) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai dengan <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.

5. Membuat Laporan Pengoperasian	<p>4.4. Alternatif penanggulangan masalah yang telah disetujui, diterapkan sehingga gangguan teratasi.</p> <p>5.1. 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. KAA.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KAA.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan di tempat kerja
 - c. No. KAA.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KAA.OUD.004 (0) A – Menggunakan *hand tools & power tools*
2. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan sesuai dengan standar latihan:
 - a. Mekanika Fluida dan Pemipaan
 - b. Pompa, Katup dan Pintu Air
4. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada Sistem Penunjang
 - c. *On Site Training* sesuai dengan prosedur pengoperasian:
 - Sistem Pendingin
 - Sistem Pelumasan
 - Sistem Hidrolik