

DAFTAR STANDAR KOMPETENSI OPERATOR BIDANG PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK PLTU MINYAK/GAS

LEVEL 3	1
<i>Kode Unit</i> : KUG/M.OUK.001 (3) A.....	2
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Unit PLTU	2
LEVEL 2	4
<i>Kode Unit</i> : KUG/M.OUL.101 (2) A	5
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan <i>Boiler</i> PLTU	5
<i>Kode Unit</i> : KUG/M.OUL.201 (2) A	7
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Turbin Generator PLTU	7
LEVEL 1	9
<i>Kode Unit</i> : KUG/M.OUI.001 (1) A.....	10
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Pendingin.....	10
<i>Kode Unit</i> : KUG/M.OUI.101 (1) A.....	12
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Pelumasan	12
<i>Kode Unit</i> : KUG/M.OUI.201 (1) A.....	14
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Kelistrikan.....	14
<i>Kode Unit</i> : KUG/M.OUI.401 (1) A.....	16
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Air Utama (Pengisi dan Penambah) 16	16
<i>Kode Unit</i> : KUG/M.OUI.501 (1) A.....	18
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Udara Tekan (Udara untuk Control & Services)	18
<i>Kode Unit</i> : KUG/M.OUI.601 (1) A.....	20
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Bahan Bakar.....	20
<i>Kode Unit</i> : KUG/M.OUI.701 (1) A.....	22
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Pengolahan Limbah	22
<i>Kode Unit</i> : KUG/M.OUI.801 (1) A.....	24
<i>Judul Unit</i> : Mengoperasikan Sistem Penunjang.....	24

STANDAR KOMPETENSI OPERATOR
BIDANG PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK
PLTU MINYAK/GAS
LEVEL 3

**STANDAR KOMPETENSI
OPERASI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR CONTROL ROOM PLTU DENGAN BAHAN BAKAR
MINYAK/GAS)**

Kode Unit : KUG/M.OUK.001 (3) A

Judul Unit : Mengoperasikan Unit PLTU

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan analisa dan pelaksanaan pengoperasian Unit PLTU Bahan Bakar Minyak/Gas, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menganalisa data operasi sistem 2. Mempersiapkan pengoperasian Unit 3. Mengoperasikan Unit	1.1. Data Peralatan Utama dan Peralatan Bantu diputuskan layak operasi sesuai SOP. 2.1. Pemeriksaan Peralatan di Control Panel untuk persiapan operasi dilaksanakan dan siap dioperasikan dengan aman sesuai SOP. 2.2. <i>Checklist</i> Peralatan dilakukan sesuai petunjuk Standar Unit Pembangkit. 2.3. Pengoperasian unit telah dikoordinasikan dengan pihak terkait. 3.1. Pengoperasian Peralatan dari Control Room dengan cara mengatur sistem operasi Peralatan <i>Boiler</i> , Turbin, Generator, dan Peralatan pendukung lainnya. 3.2. Pengamatan dan Pencatatan indikator parameter di Ruang Kontrol pada Panel-panel Kontrol, Unit Control Desk, Electric Service Control Board. 3.3. Pengkoreksian terhadap penyimpangan dan perbaikan ketidaknormalan Peralatan parameter operasi. 3.4. Seluruh Peralatan sistem dipantau dari Control Room dan dikendalikan sesuai <i>Instruction Manual</i> . 3.5. Pemantauan dan pengendalian unit dilaksanakan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam SOP. 3.6. Pelaksanaan " <i>Shut Down</i> " dikoordinasikan dengan load dispatcher (pengatur beban). 3.7. Pelaksanakan penurunan beban sampai minimum load dan unit dilepas dari sistem, sesuai dengan buku petunjuk yang berlaku. 3.8. Unit di " <i>Shut Down</i> ". Sesuai SOP. 3.9. Setelah Turbin distop dikondisikan pada ROTOR TURNING GEAR, semua fasilitas dan parameter dimonitor dan pastikan berada pada kondisi aman.

<p>4. Menganalisa dan menanggulangi masalah pada Unit.</p> <p>5. Melaporkan hasil Pengoperasian</p>	<p>4.1. Mengambil tindakan dan menanggulangi apabila terjadi gangguan unit pada saat operasi.</p> <p>4.2. Tindakan korektif dilakukan sesuai prosedur yang telah ditetapkan oleh perusahaan.</p> <p>4.3. Berkonsultasi dengan atasannya mengenai kelainan yang terjadi, berdasarkan data-data teknik atau data-data operasi yang ada.</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. KUG/M.OUL.101 (2) A – Mengoperasikan *Boiler* PLTU dengan bahan bakar Minyak/Gas.
 - b. No. KUG/M.OUL.201 (2) A – Mengoperasikan Turbin Generator PLTU dengan bahan bakar Minyak/Gas.
2. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - a. Teknik Pengaturan
 - b. Efisiensi
 - c. Heat Transfer
 - d. Turbin Uap
 - e. Interlock & Protection
 - f. Termodinamika
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. Operasi Pembangkitan
 - b. Lapangan unit pembangkitan
 - c. *On Site Training* sesuai dengan Peralatan yang dioperasikan.

STANDAR KOMPETENSI OPERATOR
BIDANG PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK
PLTU MINYAK/GAS
LEVEL 2

**STANDAR KOMPETENSI
OPERASI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR LOKAL *BOILER* PLTU DENGAN BAHAN BAKAR
MINYAK/GAS)**

Kode Unit : KUG/M.OUL.101 (2) A

Judul Unit : Mengoperasikan *Boiler* PLTU

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian *Boiler* PLTU Bahan Bakar Minyak/Gas, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pengoperasian <i>Boiler</i>	1.1. Pemeriksaan <i>Boiler</i> di lokal untuk persiapan operasi dilaksanakan dan siap dioperasikan dengan aman sesuai SOP. 1.2. Diagram " <i>Start Up</i> " <i>Boiler</i> dipahami sesuai dengan proses kerja masing-masing Peralatan.
2. Mempersiapkan Pengoperasian <i>Boiler</i>	2.1. Seluruh komponen untuk Persiapan " <i>Start Up</i> " <i>Boiler</i> PLTU telah siap sesuai dengan SOP.
3. Mengoperasikan <i>Boiler</i>	3.1. Pengoperasian <i>Boiler</i> PLTU dilaksanakan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam SOP. 3.2. Seluruh komponen pengendalian <i>Boiler</i> PLTU dimonitor sesuai dengan SOP. 3.3. Pengendalian <i>Boiler</i> PLTU dilaksanakan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam SOP. 3.4. Pemeriksaan <i>Boiler</i> di lokal untuk Persiapan " <i>Shut Down</i> " telah siap sesuai dengan SOP. 3.5. " <i>Shut Down</i> " <i>Boiler</i> PLTU dilaksanakan dengan menggunakan urutan kerja sesuai dengan yang ditetapkan dalam SOP.
4. Menganalisa dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan atas penunjukan alat ukur (arus, tekanan, suhu, aliran) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai <i>Instruction Manual</i> . 4.2. Penyimpangan yang teridentifikasi dianalisa penyebabnya dan ditetapkan alternatif pemecahannya sesuai <i>Instruction Manual</i> . 4.3. Alternatif penanggulangan masalah dikonsultasikan kepada pihak yang terkait. 4.4. Alternatif penanggulangan masalah yang telah disetujui, diterapkan hingga gangguan teratasi.

5. Melaporkan Hasil 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. KUG/M.OUI.401 (1) A – Mengoperasikan Sistem Air Utama (Pengisi dan Penambah)
 - b. No. KUG/M.OUI.501 (1) A – Mengoperasikan Sistem Udara Tekan (*Control & Services*)
 - c. No. KUG/M.OUI.601 (1) A – Mengoperasikan Sistem Bahan Bakar
 - d. No. KUG/M.OUI.801 (1) A – Mengoperasikan Sistem Penunjang
2. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - a. Logic Sequence
 - b. Teknik Pengaturan & pengukuran
 - c. Heat Transfer
 - d. Termodinamika
 - e. Teori Pembakaran
 - f. *Boiler*
 - g. Pompa, Kompresor, Fan, dan Katup
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 *Boiler*.
 - c. *On Site Training* sesuai dengan prosedur pengoperasian:
 - *Boiler* dan alat bantu

**STANDAR KOMPETENSI
OPERASI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR LOKAL TURBIN GENERATOR PLTU DENGAN BAHAN
BAKAR MINYAK/GAS)**

Kode Unit : KUG/M.OUL.201 (2) A

Judul Unit : Mengoperasikan Turbin Generator PLTU

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Turbin Generator PLTU Bahan Bakar Minyak/Gas, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pengoperasian Turbin Generator	1.1. Pemeriksaan Turbin Generator di lokal untuk persiapan operasi dilaksanakan dan siap dioperasikan dengan aman sesuai SOP. 1.2. Diagram " <i>Start Up</i> " Turbin Generator dipahami sesuai dengan proses kerja masing-masing Peralatan.
2. Mempersiapkan Pengoperasian Turbin Generator	2.1. Seluruh komponen Peralatan Turbin Generator PLTU telah disiapkan sesuai dengan SOP.
3. Mengoperasikan Turbin Generator	3.1. Pengoperasian Turbin Generator PLTU dilaksanakan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam SOP. 3.2. Seluruh komponen Pengendalian Turbin Generator PLTU dimonitor sesuai dengan SOP. 3.3. Pengendalian Turbin Generator PLTU dilaksanakan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam SOP. 3.4. Pemeriksaan Turbin Generator di lokal untuk Persiapan " <i>Shut Down</i> " telah siap sesuai dengan SOP. 3.5. " <i>Shut Down</i> " Turbin Generator PLTU dilaksanakan dengan menggunakan urutan kerja sesuai dengan yang ditetapkan dalam SOP.
4. Menganalisa dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan atas penunjukan alat ukur (arus, tekanan, suhu, aliran) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai <i>Instruction Manual</i> . 4.2. Penyimpangan yang teridentifikasi dianalisa penyebabnya dan ditetapkan alternatif pemecahannya sesuai <i>Instruction Manual</i> . 4.3. Alternatif penanggulangan masalah dikonsultasikan kepada pihak yang terkait.

5. Melaporkan Hasil Pengoperasian	<p>4.4. Alternatif penanggulangan masalah yang telah disetujui, diterapkan hingga 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. KUG/M.OUI.001 (1) A – Mengoperasikan Sistem Pendingin
 - b. No. KUG/M.OUI.101 (1) A – Mengoperasikan Sistem Pelumasan
 - c. No. KUG/M.OUI.201 (1) A – Mengoperasikan Sistem Kelistrikan (Pemakaian Sendiri)
 - d. No. KUG/M.OUI.501 (1) A – Mengoperasikan Sistem Udara Tekan (Udara untuk *Control & Services*)
 - e. No. KUG/M.OUI.502 (1) A – Mengoperasikan Sistem Udara dan Gas
2. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - a. Logic Sequence
 - b. Teknik Pengaturan & Pengaturan
 - c. Heat Transfer
 - d. Termodinamika
 - e. Konversi Energi
 - f. Pengoperasian Sistem Pembangkit
 - g. Turbin Uap
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 Turbin.
 - c. *On Site Training* sesuai dengan prosedur pengoperasian:
 - Turbin dan alat bantu

STANDAR KOMPETENSI OPERATOR
BIDANG PEMBANGKITAN TENAGA LISTRIK
PLTU MINYAK/GAS
LEVEL 1

**STANDAR KOMPETENSI
OPERASI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTU DENGAN BAHAN BAKAR
MINYAK/GAS)**

Kode Unit : KUG/M.OUI.001 (1) A

Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Pendingin

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Pendingin PLTU Bahan Bakar Minyak/Gas, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pengoperasian Sistem Pendingin	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 Pendingin dipahami berdasarkan standar praktis.
2. Mengidentifikasi alat ukur	2.1. Instrumen ukur yang berupa besaran listrik maupun mekanik (arus, tekanan, aliran, suhu) 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. Mengoperasikan Sistem Pendingin	3.1. Seluruh komponen dari Sistem Pendingin siap untuk dioperasikan sesuai dengan spesifikasi Standar Unit Pembangkit. 3.2. Sistem Pendingin dioperasikan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam spesifikasi Standar Unit Pembangkit.
4. Menganalisa dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, aliran, suhu) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai <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 hingga 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. KUG/M.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KUG/M.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan ditempat kerja
 - c. No. KUG/M.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KUG/M.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. Mekanika Fluida
 - b. Termodinamika
 - c. Teori Dasar Listrik
 - d. Pompa, Kompresor, Fan, dan Katup
4. Persyaratan dasar kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada Peralatan Sistem Pendingin
 - c. *On Site Training* sesuai dengan prosedur pengoperasian:
 - Water Intake System
 - Condenser System
 - Closed Cycle Cooling Water System.

**STANDAR KOMPETENSI
OPERASI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTU DENGAN BAHAN BAKAR
MINYAK/GAS)**

Kode Unit : KUG/M.OUI.101 (1) A

Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Pelumasan

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Pelumasan PLTU Bahan Bakar Minyak/Gas, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pengoperasian Sistem Pelumasan	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 Pelumasan dipahami berdasarkan standar praktis.
2. Mengidentifikasi alat ukur	2.1. Instrumen ukur yang berupa besaran listrik maupun mekanik (arus, tekanan, aliran, suhu) 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. Mengoperasikan Sistem Pelumasan	3.1. Seluruh komponen dari Sistem Pelumasan siap untuk dioperasikan sesuai dengan spesifikasi Standar Unit Pembangkit. 3.2. Sistem Pelumasan dioperasikan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam spesifikasi Standar Unit Pembangkit.
4. Menganalisa dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, aliran, suhu) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai <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 hingga 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:

Dalam melaksanakan penilaian pada unit kompetensi ini harus mempertimbangkan:

1. Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya:
 - a. No. KUG/M.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KUG/M.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan ditempat kerja
 - c. No. KUG/M.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KUG/M.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. Mekanika Fluida
 - b. Kimia (air, bahan bakar, pelumas)
 - c. Pelumasan dan Bantalan
 - d. Pompa, Kompresor, Fan, dan Katup
4. Persyaratan dasar kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada Peralatan Sistem Pelumasan
 - c. *On Site Training* sesuai dengan prosedur pengoperasian:
 - Sistem Pelumasan Utama dan Pelumasan Bantu.

**STANDAR KOMPETENSI
OPERASI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTU DENGAN BAHAN BAKAR
MINYAK/GAS)**

Kode Unit : KUG/M.OUI.201 (1) A

Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Kelistrikan

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Kelistrikan PLTU Bahan Bakar Minyak/Gas, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pengoperasian Sistem Kelistrikan	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 Kelistrikan dipahami berdasarkan standar praktis.
2. Mengidentifikasi alat ukur	2.1. Instrumen ukur yang berupa besaran listrik maupun mekanik (arus, tekanan, aliran, suhu) 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. Mengoperasikan Sistem Kelistrikan	3.1. Seluruh komponen dari Sistem Kelistrikan siap untuk dioperasikan sesuai dengan spesifikasi Standar Unit Pembangkit. 3.2. Sistem Kelistrikan dioperasikan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam spesifikasi Standar Unit Pembangkit.
4. Menganalisa dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, aliran, suhu) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai <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 hingga 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. KUG/M.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KUG/M.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan ditempat kerja
 - c. No. KUG/M.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KUG/M.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. Mekanika Fluida
 - b. Kimia (air, bahan bakar, pelumas)
 - c. Kelistrikan dan Bantalan
 - d. Pompa, Kompresor, Fan, dan Katup
4. Persyaratan dasar kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada Peralatan Sistem Kelistrikan
 - c. *On Site Training* sesuai dengan prosedur pengoperasian

**STANDAR KOMPETENSI
OPERASI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTU DENGAN BAHAN BAKAR
MINYAK/GAS)**

Kode Unit : KUG/M.OUI.401 (1) A

Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Air Utama (Pengisi dan Penambah)

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Air Utama (Pengisi dan Penambah) PLTU Bahan Bakar Minyak/Gas, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pengoperasian Sistem Air Utama (Pengisi dan Penambah)	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 Air Utama (Pengisi dan Penambah) dipahami berdasarkan standar praktis.
2. Mengidentifikasi alat ukur	2.1. Instrumen ukur yang berupa besaran listrik maupun mekanik (arus, tekanan, aliran, suhu) 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. Mengoperasikan Sistem Air Utama (Pengisi dan Penambah)	3.1. Seluruh komponen dari Sistem Air Utama (Pengisi dan Penambah) siap untuk dioperasikan sesuai dengan spesifikasi Standar Unit Pembangkit. 3.2. Sistem Air Utama (Pengisi dan Penambah) dioperasikan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam spesifikasi Standar Unit Pembangkit.
4. Menganalisa dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, aliran, suhu) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai <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 hingga 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. KUG/M.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KUG/M.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan ditempat kerja
 - c. No. KUG/M.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KUG/M.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. Logic Sequence
 - b. Mekanika Fluida
 - c. Kimia (air, bahan bakar, pelumas)
 - d. Teori Dasar Listrik
 - e. Pompa, Kompresor, Fan, dan Katup
4. Persyaratan dasar kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada Peralatan Sistem Air Utama (Pengisi dan Penambah).
 - c. *On Site Training* sesuai dengan prosedur pengoperasian:
 - Sistem Pengolah Air
 - Sistem Air Kondensat dan Penambah
 - Sistem Air Pengisi

**STANDAR KOMPETENSI
OPERASI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTU DENGAN BAHAN BAKAR
MINYAK/GAS)**

Kode Unit : KUG/M.OUI.501 (1) A

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

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan analisa serta penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Udara Tekan (*Control & Services*) PLTU Bahan Bakar Minyak/Gas, 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 ukur yang berupa besaran listrik maupun mekanik (arus, tekanan, aliran, suhu) 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. 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. Menganalisa dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, aliran, suhu) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai <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 hingga 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. KUG/M.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KUG/M.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan ditempat kerja
 - c. No. KUG/M.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KUG/M.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. Logic & Sequence
 - b. Fisika Teknik
 - c. Teori Dasar Listrik
 - d. Pompa, Kompresor, Fan, dan Katup
4. Persyaratan dasar 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 prosedur pengoperasian

**STANDAR KOMPETENSI
OPERASI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTU DENGAN BAHAN BAKAR
MINYAK/GAS)**

Kode Unit : KUG/M.OUI.601 (1) A

Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Bahan Bakar

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan analisa serta penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Bahan Bakar PLTU Bahan Bakar Minyak/Gas, sesuai standar dan batasan pengoperasian.

SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pengoperasian Sistem Bahan Bakar	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 Bahan Bakar dipahami berdasarkan standar praktis.
2. Mengidentifikasi alat ukur	2.1. Instrumen ukur yang berupa besaran listrik maupun mekanik (arus, tekanan, aliran, suhu) 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. Mengoperasikan Sistem Bahan Bakar	3.1. Seluruh komponen dari Sistem Bahan Bakar siap untuk dioperasikan sesuai dengan spesifikasi Standar Unit Pembangkit. 3.2. Sistem Bahan Bakar dioperasikan dengan menggunakan urutan kerja yang ditetapkan dalam spesifikasi Standar Unit Pembangkit.
4. Menganalisa dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, aliran, suhu) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai <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 hingga 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. KUG/M.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KUG/M.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan ditempat kerja
 - c. No. KUG/M.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KUG/M.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. Mekanika Fluida
 - b. Kimia (air, bahan bakar, pelumas)
 - c. *Boiler*
 - d. Pompa, Kompresor, Fan, dan Katup Pompa dan Katup
4. Persyaratan dasar kualifikasi pendidikan formal: Setara SLTA
5. Memiliki pengetahuan tentang:
 - a. Dasar Operasi Pembangkitan
 - b. Orientasi lapangan pada Peralatan Sistem Bahan Bakar
 - c. *On Site Training* sesuai dengan prosedur pengoperasian:
 - Sistem Bahan Bakar Utama (MFO)
 - Sistem Bahan Bakar Minyak/Gas (HSD).

**STANDAR KOMPETENSI
OPERASI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTU DENGAN BAHAN BAKAR
MINYAK/GAS)**

Kode Unit : KUG/M.OUI.701 (1) A

Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Pengolahan Limbah

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan analisa serta penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Pengolahan Limbah PLTU Bahan Bakar Minyak/Gas, 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 ukur yang berupa besaran listrik maupun mekanik (arus, tekanan, aliran, suhu) 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. 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. Menganalisa dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, aliran, suhu) diidentifikasi dengan memperhatikan toleransi yang ditetapkan sesuai <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 hingga 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. KUG/M.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KUG/M.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan ditempat kerja
 - c. No. KUG/M.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KUG/M.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. Mekanika Fluida
 - b. Kimia (air, bahan bakar, pelumas)
 - c. *Boiler*
 - d. Pompa, Kompresor, Fan, dan Katup Pompa dan Katup
4. Persyaratan dasar 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 prosedur pengoperasian

**STANDAR KOMPETENSI
OPERASI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
(OPERATOR INDIVIDUAL PLTU DENGAN BAHAN BAKAR
MINYAK/GAS)**

Kode Unit : KUG/M.OUI.801 (1) A

Judul Unit : Mengoperasikan Sistem Penunjang

Uraian Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pengoperasian dan analisa serta penanggulangan masalah operasi yang dibutuhkan pada pengoperasian Sistem Penunjang PLTU Bahan Bakar Minyak/Gas, 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 (arus, tekanan, aliran, suhu) 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. Mengoperasikan 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. Menganalisa dan menanggulangi masalah operasi	4.1. Gangguan yang berkaitan dengan penyimpangan penunjukan alat ukur (arus, tekanan, aliran, suhu) 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.

5. Membuat Laporan Pengoperasian	<p>4.4. Alternatif penanggulangan masalah yang telah disetujui, diterapkan hingga 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. KUG/M.OUD.001 (0) A – Melaksanakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
 - b. No. KUG/M.OUD.002 (0) A – Merapikan Peralatan dan tempat kerja/ sesuai dengan standar lingkungan ditempat kerja
 - c. No. KUG/M.OUD.003 (0) A – Menginterpretasikan gambar teknik dan *flow diagram*
 - d. No. KUG/M.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. Logic Sequence
 - b. Mekanika Fluida
 - c. Kimia (air, bahan bakar, pelumas)
 - d. *Boiler*
 - e. Pompa, Kompresor, Fan, dan Katup
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:
 - Chlorination System
 - Hydrogen Plant
 - Desalination Plant
 - Water Treatment Plant
 - *Auxiliary Boiler*
 - Sistem Injeksi Kimia
 - Diesel Emergency.