



Menteri Perindustrian Republik Indonesia

**PERATURAN MENTERI PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 50 TAHUN 2018
TENTANG
PENERAPAN KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA
BIDANG JASA PEMBUATAN BARANG-BARANG DARI LOGAM
SUBBIDANG PENGELASAN**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 9 ayat (1) Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, perlu menetapkan Peraturan Menteri Perindustrian tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Jasa Pembuatan Barang-Barang dari Logam Subbidang Pengelasan;

Mengingat : 1. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
2. Peraturan Presiden Nomor 29 Tahun 2015 tentang Kementerian Perindustrian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 54) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Presiden Nomor 69 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 28 Tahun 2015 tentang

Kementerian Perindustrian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 142);

3. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
4. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 35 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perindustrian (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1509);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PERINDUSTRIAN TENTANG PENERAPAN KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA BIDANG JASA PEMBUATAN BARANG-BARANG DARI LOGAM SUBBIDANG PENGELASAN.

Pasal 1

- (1) Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Jasa Pembuatan Barang-Barang dari Logam Subbidang Pengelasan yang selanjutnya disebut KKNi Bidang Jasa Pembuatan Barang-Barang dari Logam Subbidang Pengelasan merupakan kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja untuk pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di bidang jasa pembuatan barang-barang dari logam subbidang pengelasan.
- (2) KKNi Bidang Jasa Pembuatan Barang-Barang dari Logam Subbidang Pengelasan terdiri atas:
 - a. jenjang kualifikasi 2;
 - b. jenjang kualifikasi 3;
 - c. jenjang kualifikasi 4;
 - d. jenjang kualifikasi 5; dan
 - e. jenjang kualifikasi 6.

Pasal 2

KKNI Bidang Jasa Pembuatan Barang-Barang dari Logam Subbidang Pengelasan menjadi pedoman dalam:

- a. pengembangan program dan pelaksanaan pendidikan dan pelatihan berbasis kompetensi;
- b. pelaksanaan sertifikasi kompetensi;
- c. pengembangan sumber daya manusia yang meliputi rekrutmen, seleksi, dan sistem karir; dan
- d. pengakuan dan penyetaraan kualifikasi.

Pasal 3

KKNI Bidang Jasa Pembuatan Barang-Barang dari Logam Subbidang Pengelasan sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 4

KKNI Bidang Jasa Pembuatan Barang-Barang dari Logam Subbidang Pengelasan dievaluasi paling sedikit 1 (satu) kali dalam 5 (lima) tahun.

Pasal 5

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 27 Desember 2018

MENTERI PERINDUSTRIAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

AIRLANGGA HARTARTO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 22 Januari 2019

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

WIDODO EKATJAHJANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2019 NOMOR 42

Salinan sesuai dengan aslinya
Sekretariat Jenderal
Kementerian Perindustrian
Kepala Biro Hukum,



Eko S.A. Cahyanto

LAMPIRAN
PERATURAN MENTERI PERINDUSTRIAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 50 TAHUN 2019
TENTANG
PENERAPAN KERANGKA KUALIFIKASI
NASIONAL INDONESIA BIDANG JASA
PEMBUATAN BARANG-BARANG DARI
LOGAM SUBBIDANG PENGELASAN

KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA
BIDANG JASA PEMBUATAN BARANG-BARANG DARI LOGAM
SUBBIDANG PENGELASAN

A. JENJANG KUALIFIKASI 2

1. Kodefikasi

C24LAS01 Kualifikasi 2 Bidang Jasa Pembuatan Barang-Barang dari Logam Subbidang Pengelasan

2. Deskripsi

Kualifikasi ini meliputi kemampuan untuk melaksanakan satu tugas spesifik yang dituangkan dalam *Welding Procedure Specification* (WPS), dengan menggunakan mesin las sesuai kualifikasinya, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan, serta menunjukkan kinerja dengan mutu yang terukur, di bawah pengawasan langsung atasannya. Memiliki pengetahuan operasional dasar dan pengetahuan faktual bidang jasa pembuatan barang-barang dari logam subbidang pengelasan yang spesifik, sehingga mampu memilih metoda pengelasan yang sesuai. Mampu mengidentifikasi masalah dalam pengelasan yang lazim timbul. Mampu memilih metode yang sesuai dari beberapa pilihan yang baku atau ditentukan, menyelaraskan dengan permasalahan faktual di bidang jasa pembuatan barang-barang dari logam subbidang pengelasan serta dapat bekerja sama. Mampu bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri.

3. Sikap Kerja

Memiliki sikap teliti, berinisiatif, menggunakan analisa dan cara pikir kritis dalam melakukan pengelasan, menghasilkan pengelasan yang memenuhi syarat, mampu berkomunikasi dua arah yang efektif, dapat bekerja sama dengan pihak terkait sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya, memahami nilai budaya setempat, menunjukkan sikap menghargai nilai-nilai keberagaman, menghormati pendapat dari pihak lain serta menunjukkan kualitas dan mutu kerja diri sendiri dan orang lain dalam tim kerjanya.

- a. bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa;
- b. memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya;
- c. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia;
- d. mampu bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya;
- e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan *original* orang lain; dan
- f. menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

4. Peran Kerja

Kualifikasi ini menyediakan jalur untuk dapat bekerja di bidang jasa pembuatan barang-barang dari logam subbidang pengelasan, sebagai juru las yang bekerja secara individu atau kelompok dengan tugas menyelesaikan suatu produk lasan. Dapat menyusun laporan hasil pengelasan yang dikerjakannya, serta mengelola peralatan las sesuai persyaratan. Dalam melaksanakan pekerjaan bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri.

5. Kemungkinan Jabatan

- a. *Fillet Welder*, dan
- b. *Plate Welder*.

6. Aturan Pengemasan

3 (tiga) unit kompetensi yang harus diselesaikan/dipenuhi, dengan perincian:

- a. 1 (satu) unit kompetensi inti; dan
- b. 2 (dua) unit kompetensi pilihan.

DAFTAR UNIT KOMPETENSI	
KOMPETENSI INTI	
1. C.24LAS01.001.01	Melaksanakan Persiapan Tempat Kerja
KOMPETENSI PILIHAN	
1. C.24LAS01.026.01	Memperbaiki Hasil Pengelasan
2. C.24LAS01.028.01	Membuat Sambungan Las Fillet Sesuai WPS untuk Pengelasan Pelat ke Pelat, Pipa ke Pipa, dan Pelat ke Pipa sesuai dengan Proses Las yang Digunakan
3. C.24LAS01.029.01	Membuat Sambungan Las Kampuh (<i>Groove</i>) sesuai WPS untuk Pengelasan Pelat ke Pelat dan sesuai dengan Proses Las yang Digunakan

B. JENJANG KUALIFIKASI 3

1. Kodefikasi

C24LAS01 Kualifikasi 3 Bidang Jasa Pembuatan Barang-Barang dari Logam Subbidang Pengelasan

2. Deskripsi

Dalam pekerjaan pengelasan fabrikasi, kualifikasi ini meliputi kemampuan melaksanakan serangkaian tugas pengelasan yang spesifik dan memerlukan kompetensi yang kompleks sesuai dengan WPS, dengan menerjemahkan informasi dari gambar kerja, simbol las, dan dokumen perintah kerja yang lazim, dapat memilih dan selanjutnya mampu menggunakan mesin las dan alat bantu, sesuai WPS. Pilihan metoda pengelasan berdasarkan sejumlah prosedur, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur, yang sebagian merupakan hasil kerja sendiri dengan pengawasan tidak langsung. Memiliki pengetahuan operasional cara melakukan pengelasan yang lengkap, prinsip-prinsip serta metoda pengelasan yang umum yang terkait dengan fakta bidang keahlian pengelasan sesuai kualifikasinya, sehingga mampu menyelesaikan berbagai masalah

yang lazim dengan metode kerja yang sesuai. Mampu bekerja sama dengan rekan dalam satu tim dan atau beda tim, bekerja sama dengan orang lain yang bertugas sebagai inspektor, yang memeriksa hasil kerjanya, dan melakukan komunikasi dalam lingkup pengelasan, menguasai istilah dan simbol-simbol pengelasan yang lazim dan mampu melaksanakan perintah.

Dalam pekerjaan inspeksi dan uji, kualifikasi ini meliputi kemampuan untuk melakukan inspeksi visual pengelasan dan mampu melakukan beberapa pengujian Non Destructive Test sederhana seperti *Penetrant Test* (PT) dan *Magnetic Particle Test* (MT). Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas kuantitas dan mutu pengelasan hasil kerja orang lain dengan kualitas dan kuantitas yang terukur.

3. Sikap Kerja

Memiliki sikap teliti, berinisiatif, menggunakan analisa dan cara pikir kritis dalam melakukan pengelasan, menghasilkan pengelasan yang memenuhi syarat, mampu berkomunikasi dua arah yang efektif, dapat bekerja sama dengan pihak terkait sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya, memahami nilai budaya setempat, menunjukkan sikap menghargai nilai-nilai keberagaman, menghormati pendapat dari pihak lain serta menunjukkan kualitas dan mutu kerja diri sendiri dan orang lain dalam tim kerjanya.

Secara umum memiliki sikap kerja:

- a. bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa;
- b. memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya;
- c. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia;
- d. mampu bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya;

- e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain; dan
- f. menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

4. Peran Kerja

Kualifikasi ini menyediakan jalur untuk dapat bekerja di bidang jasa pembuatan barang-barang dari logam subbidang pengelasan, sebagai juru las yang bekerja secara individu, pemimpin kelompok kerja, atau individu yang bertugas menginspeksi suatu produk lasan.

5. Kemungkinan Jabatan

- a. *Pipe Welder*,
- b. *Group Leader*, dan
- c. *Welding Inspector Basic*.

6. Aturan Pengemasan

5 (lima) unit kompetensi yang harus diselesaikan/dipenuhi dengan perincian:

- a. 1 (satu) unit kompetensi inti; dan
- b. 4 (empat) kompetensi pilihan.

DAFTAR UNIT KOMPETENSI	
KOMPETENSI INTI	
1. C.24LAS01.001.01	Melaksanakan Persiapan Tempat Kerja
KOMPETENSI PILIHAN	
1. C.24LAS01.002.01	Melakukan Peran Serta (<i>Contribute</i>) pada Sistem Mutu
2. C.24LAS01.021.01	Memimpin Tim Kerja Kecil
3. C.24LAS01.026.01	Memperbaiki Hasil Pengelasan
4. C.24LAS01.028.01	Membuat Sambungan Las Fillet sesuai WPS untuk Pengelasan Pelat ke Pelat, Pipa ke Pipa, dan Pelat ke Pipa sesuai dengan Proses Las yang Digunakan
5. C.24LAS01.029.01	Membuat Sambungan Las Kampuh (<i>Groove</i>) sesuai WPS untuk Pengelasan Pelat ke Pelat dan sesuai dengan Proses Las yang Digunakan

6.	C.24LAS01.030.01	Membuat Sambungan Las Kampuh (<i>Groove</i>) sesuai WPS untuk Pengelasan Pipa ke Pipa dan sesuai dengan Proses Las yang Digunakan
7.	C.24LAS01.031.01	Melakukan Inspeksi Visual Pengelasan
8.	C.24LAS01.034.01	Melakukan <i>Penetrant Test</i> (PT)
9.	C.24LAS01.035.01	Melakukan <i>Magnetic Particle Test</i> (MT)

C. JENJANG KUALIFIKASI 4

1. Kodefikasi

C24LAS01 Kualifikasi 4 Bidang Jasa Pembuatan Barang-Barang dari Logam Subbidang Pengelasan

2. Deskripsi

Dalam pekerjaan pengelasan fabrikasi, kualifikasi ini meliputi kemampuan melakukan proses pengelasan dan kemampuan mengelola serta membina kelompok *welder* dibawah bimbingannya.

Dalam pekerjaan inspeksi dan uji, kualifikasi ini meliputi kemampuan melaksanakan serangkaian tugas inspeksi pengelasan yang spesifik, sesuai dengan standar, dengan menerjemahkan informasi dari standar, gambar kerja, simbol las, dan dokumen perintah kerja yang lazim, dapat memilih dan selanjutnya mampu menggunakan alat bantu inspeksi, sesuai standar. Pilihan metoda inspeksi berdasarkan sejumlah prosedur, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur, yang sebagian merupakan hasil kerja sendiri dengan pengawasan tidak langsung. Menguasai beberapa prinsip dasar bidang jasa pembuatan barang-barang dari logam subbidang pengelasan tertentu (proses, inspeksi, penjadwalan, dan produk) dan mampu menyelaraskan dengan permasalahan faktual di bidang jasa pembuatan barang-barang dari logam subbidang pengelasan. Mampu bekerja sama dengan rekan dalam satu team dan atau beda team, bekerja sama dengan orang lain yang bertugas sebagai inspektor, yang memeriksa hasil kerjanya, dan melakukan komunikasi dalam lingkup inspeksi pengelasan, menguasai istilah pengelasan dan cacat pengelasan yang lazim. Mampu menyusun laporan secara tertulis serta bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas

produktivitas dan mutu pengelasan hasil kerja orang lain dengan kualitas dan kuantitas yang terukur.

3. Sikap Kerja

Memiliki sikap teliti, berinisiatif, menggunakan analisa dan cara pikir kritis dalam melakukan inspeksi pengelasan, menghasilkan laporan inspeksi yang memenuhi syarat, mampu berkomunikasi dua arah yang efektif, dapat bekerja sama dengan pihak terkait sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya, memahami nilai budaya setempat, menunjukkan sikap menghargai nilai-nilai keberagaman, menghormati pendapat dari pihak lain serta menunjukkan kualitas dan mutu kerja diri sendiri dan orang lain dalam tim kerjanya.

Secara umum memiliki sikap kerja:

- a. bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa;
- b. memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya;
- c. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia;
- d. mampu bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya;
- e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain; dan
- f. menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

4. Peran Kerja

Kualifikasi ini menyediakan jalur untuk dapat bekerja di bidang jasa pembuatan barang-barang dari logam subbidang pengelasan, sebagai: *Welding Foreman, Welding Practitioner, Welding Instructor dan Welding Inspector Standard* yang bekerja secara individu atau kelompok dengan tugas: memberikan informasi pekerjaan pada bawahannya, instruktur praktek, merencanakan dan membimbing bawahannya dalam bekerja dan menginspeksi suatu produk lasan. Dapat melakukan perencanaan dalam pembuatan produk hasil las

(*Welding Foreman, Welding Practitioner, Welding Instructor*) dan inspeksi pengelasan (*Welding Inspector Standard*).

Dapat menyusun laporan pekerjaan setiap periode tertentu (*progress*) dan hasil inspeksi pengelasan yang dikerjakannya, serta mengelola peralatan dan fasilitas yang ada sesuai persyaratan. Dalam melaksanakan pekerjaan, bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan supervisor.

5. Kemungkinan Jabatan

- a. *Welding Foreman*;
- b. *Welding Inspector Standard*;
- c. *Welding Practitioner*; dan
- d. *Welding Instuctor*.

6. Aturan Pengemasan

8 (delapan) unit kompetensi yang harus diselesaikan/dipenuhi dengan perincian:

- a. 2 (dua) unit kompetensi inti; dan
- b. 6 (enam) unit kompetensi pilihan.

DAFTAR UNIT KOMPETENSI		
KOMPETENSI INTI		
1.	C.24LAS01.001.01	Melaksanakan Persiapan Tempat Kerja
2.	C.24LAS01.002.01	Melakukan peran serta (<i>contribute</i>) pada sistem mutu
KOMPETENSI PILIHAN		
A. <i>Welding Foreman</i>		
1.	C.24LAS01.026.01	Memperbaiki Hasil Pengelasan
2.	C.24LAS01.028.01	Membuat Sambungan Las Fillet Sesuai WPS untuk Pengelasan Pelat ke Pelat, Pipa ke Pipa, dan Pelat ke Pipa sesuai dengan Proses Las yang Digunakan
3.	C.24LAS01.029.01	Membuat Sambungan Las Kampuh (<i>Groove</i>) sesuai WPS untuk Pengelasan Pelat ke Pelat dan sesuai dengan Proses Las yang Digunakan
4.	C.24LAS01.013.01	Membuat detail gambar kerja
5.	C.24LAS01.014.01	Mengevaluasi penyebab ketidaksesuaian hasil pengelasan
6.	C.24LAS01.021.01	Memimpin tim kerja kecil
7.	C.24LAS01.022.01	Mengidentifikasi <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS)

8.	C.24LAS01.026.01	Memperbaiki hasil pengelasan
9.	C.24LAS01.027.01	Mendemonstrasikan praktek pengelasan kepada kelompok welder (juru las)/level di bawahnya
10.	C.24LAS01.028.01	Membuat sambungan las fillet sesuai WPS untuk pengelasan pelat ke pelat, pipa ke pipa, dan pelat ke pipa sesuai dengan proses las yang digunakan
11.	C.24LAS01.029.01	Membuat sambungan las kampuh (<i>groove</i>) sesuai WPS untuk pengelasan pelat ke pelat dan sesuai dengan proses las yang digunakan
12.	C.24LAS01.030.01	Membuat sambungan las kampuh (<i>groove</i>) sesuai WPS untuk pengelasan pipa ke pipa dan sesuai dengan proses las yang digunakan
13.	C.24LAS01.031.01	Melakukan inspeksi visual pengelasan
B. <i>Welding Inspector Standard</i>		
1.	C.24LAS01.013.01	Membuat detail gambar kerja
2.	C.24LAS01.021.01	Memimpin tim kerja kecil
3.	C.24LAS01.022.01	Mengidentifikasi <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS)
4.	C.24LAS01.031.01	Melakukan inspeksi visual pengelasan
5.	C.24LAS01.032.01	Merencanakan kegiatan inspeksi pengelasan
6.	C.24LAS01.034.01	Melakukan <i>Penetrant Test</i> (PT)
7.	C.24LAS01.035.01	Melakukan <i>Magnetic Particle Test</i> (MT)
8.	C.24LAS01.036.01	Melakukan <i>Ultrasonic Test</i> (UT)
C. <i>Welding Practitioner</i>		
1.	C.24LAS01.013.01	Membuat detail gambar kerja
2.	C.24LAS01.014.01	Mengevaluasi penyebab ketidaksesuaian hasil pengelasan
3.	C.24LAS01.021.01	Memimpin tim kerja kecil
4.	C.24LAS01.022.01	Mengidentifikasi <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS)
5.	C.24LAS01.026.01	Memperbaiki hasil pengelasan
6.	C.24LAS01.027.01	Mendemonstrasikan praktek pengelasan kepada kelompok welder (juru las)/level di bawahnya
7.	C.24LAS01.028.01	Membuat sambungan las fillet sesuai WPS untuk pengelasan pelat ke pelat, pipa ke pipa, dan pelat ke pipa sesuai dengan proses las yang digunakan

8.	C.24LAS01.029.01	Membuat sambungan las kampuh (<i>groove</i>) sesuai WPS untuk pengelasan pelat ke pelat dan sesuai dengan proses las yang digunakan
9.	C.24LAS01.030.01	Membuat sambungan las kampuh (<i>groove</i>) sesuai WPS untuk pengelasan pipa ke pipa dan sesuai dengan proses las yang digunakan
10.	C.24LAS01.031.01	Melakukan inspeksi visual pengelasan
D. <i>Welding Instructor</i>		
1.	C.24LAS01.013.01	Membuat detail gambar kerja
2.	C.24LAS01.014.01	Mengevaluasi penyebab ketidaksesuaian hasil pengelasan
3.	C.24LAS01.021.01	Memimpin tim kerja kecil
4.	C.24LAS01.022.01	Mengidentifikasi <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS)
5.	C.24LAS01.026.01	Memperbaiki hasil pengelasan
6.	C.24LAS01.027.01	Mendemonstrasikan praktek pengelasan kepada kelompok welder (juru las)/level di bawahnya
7.	C.24LAS01.028.01	Membuat sambungan las fillet sesuai WPS untuk pengelasan pelat ke pelat, pipa ke pipa, dan pelat ke pipa sesuai dengan proses las yang digunakan
8.	C.24LAS01.029.01	Membuat sambungan las kampuh (<i>groove</i>) sesuai WPS untuk pengelasan pelat ke pelat dan sesuai dengan proses las yang digunakan
9.	C.24LAS01.030.01	Membuat sambungan las kampuh (<i>groove</i>) sesuai WPS untuk pengelasan pipa ke pipa dan sesuai dengan proses las yang digunakan
10.	C.24LAS01.031.01	Melakukan inspeksi visual pengelasan

D. JENJANG KUALIFIKASI 5

1. Kodefikasi

C24LAS01 Kualifikasi 5 Bidang Jasa Pembuatan Barang-Barang dari Logam Subbidang Pengelasan

2. Deskripsi

Kualifikasi ini meliputi kemampuan tugas mensupervisi para juru las, *group leader* juru las, dan operator las. Mempunyai lingkup yang luas dan mampu menganalisa kasus spesifik dengan sumber informasi secara terbatas, mampu memilih metode pengelasan, proses, material induk, bahan tambah, dan peralatan yang sesuai

dari beberapa pilihan yang baku dan tidak baku, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur. Mampu mengkoordinir sumber daya di bawah tanggung jawabnya, dan mengevaluasi secara komprehensif dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan, dan teknologi untuk menghasilkan konsep pikir strategis. Menguasai pengetahuan pengelasan secara umum, serta mampu memberikan masukan kepada atasannya untuk mengambil keputusan. Mampu bekerja sama dan melakukan komunikasi, menyusun laporan pengelasan suatu produk dalam lingkup yang menjadi tanggung jawabnya, dan memiliki inisiatif. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas hasil kerja kelompok.

3. Sikap Kerja

Memiliki sikap kepemimpinan, berinisiatif, teliti, disiplin, dengan analisa, antisipasi dan cara pikir kritis baik dalam perencanaan, penyusunan pada pengembangan *software* aplikasi sistem otomasi di bidang industri, dapat mengorganisir dan bekerja-sama dengan pihak terkait sesuai dengan nilai budaya setempat, menunjukkan sikap menghargai nilai-nilai keberagaman, menghormati pendapat pihak lain yang disampaikan dengan pola komunikasi dua arah yang efektif. Dalam melaksanakan tugas dapat menunjukkan kualitas dan mutu kerja diri sendiri dan orang lain dalam organisasinya sesuai dengan sasaran hasil kerja yang ditetapkan.

Secara umum memiliki sikap kerja:

- a. bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa;
- b. memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya;
- c. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia;
- d. mampu bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya;

- e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain; dan
 - f. menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.
4. Peran Kerja
- Kualifikasi ini menyediakan jalur secara spesifik pada bidang pengelasan pada tingkat menengah. Dalam melaksanakan pekerjaan dengan akuntabilitas dan kinerja yang terukur atas pencapaian hasil kerja organisasi, bertanggung jawab penuh atas semua aspek yang berada di bawah tanggung jawabnya di bidang jasa pembuatan barang-barang dari logam subbidang pengelasan dan produk lasan. Menguasai konsep teoritis bidang jasa pembuatan barang-barang dari logam subbidang pengelasan secara umum sehingga dapat menjadi instruktur untuk level di bawahnya. Dapat menyusun laporan tertulis secara komprehensif, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural. Mampu mengelola pekerjaan inspeksi atas pekerjaan kelompok.
5. Kemungkinan Jabatan
- a. *Welding Specialist/ Supervisor*,
 - b. *Welding Inspector Comprehensive*; dan
 - c. *Welding Technologist/ Superintendent*.
6. Aturan Pengemasan
- 10 (sepuluh) unit kompetensi yang harus diselesaikan/dipenuhi dengan perincian:
- a. 2 (dua) unit kompetensi inti; dan
 - b. 8 (delapan) unit kompetensi pilihan.

DAFTAR UNIT KOMPETENSI		
KOMPETENSI INTI		
1.	C.24LAS01.001.01	Melaksanakan persiapan tempat kerja
2.	C.24LAS01.002.01	Melakukan peran serta (<i>contribute</i>) pada sistem mutu
KOMPETENSI PILIHAN		
A. <i>Welding Specialist/ Supervisor</i>		
1.	C.24LAS01.011.01	Melaksanakan pembuatan <i>welding map</i>

2.	C.24LAS01.013.01	Membuat detail gambar kerja
3.	C.24LAS01.017.01	Menginterpretasikan proses, peralatan, dan produk
4.	C.24LAS01.018.01	Mereview material induk dan bahan tambah berdasarkan <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS) sesuai prosedur
5.	C.24LAS01.019.01	Menginterpretasikan desain dan konstruksi perakitan sambungan las berdasarkan <i>General Assembly</i> (GA) sesuai prosedur
6.	C.24LAS01.020.01	Melakukan penjaminan mutu proses pengelasan
7.	C.24LAS01.022.01	Mengidentifikasi <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS)
8.	C.24LAS01.031.01	Melakukan inspeksi visual pengelasan
9.	JIP.WS02.001.01	Melakukan review dokumen kerja yang berhubungan dengan supervisi
10.	JIP.WS02.002.01	Melakukan Asesmen Terhadap Alat Bantu Kerja, Mesin, Bahan Penanganan <i>Welding Consumable</i>
11.	JIP.WS02.003.01	Melakukan Koordinasi Proses Fabrikasi Pengelasan
12.	JIP.WS02.005.01	Melakukan Supervisi Proses Pengelasan pada Proses Prafabrikasi dan Fabrikasi
13.	JIP.WS02.006.01	Melakukan Supervisi Proses Perakitan Produk Lasan
14.	JIP.WS02.007.01	Melakukan Pengontrolan Proses Fabrikasi Pengelasan
15.	JIP.WS02.009.01	Melakukan Supervisi Proses Reparasi Hasil Las
16.	JIP.WS02.010.01	Membuat Laporan Supervisi
B. <i>Welding Inspector Comprehensive</i>		
1.	C.24LAS01.012.01	Membuat <i>Non Destructive Test</i> (NDT) map
2.	C.24LAS01.017.01	Menginterpretasikan proses, peralatan, dan produk berdasarkan <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS) sesuai prosedur
3.	C.24LAS01.018.01	Mereview Material Induk dan Bahan Tambah berdasarkan <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS) sesuai prosedur

4.	C.24LAS01.019.01	Menginterpretasikan Desain dan Konstruksi Perakitan Sambungan Las berdasarkan <i>General Assembly</i> (GA) sesuai prosedur
5.	C.24LAS01.020.01	Melakukan Penjaminan Mutu Proses Pengelasan
6.	C.24LAS01.022.01	Mengidentifikasi <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS)
7.	C.24LAS01.031.01	Melakukan Inspeksi Visual Pengelasan
8.	C.24LAS01.032.01	Merencanakan Kegiatan Inspeksi Pengelasan
9.	C.24LAS01.033.01	Melakukan Supervisi Kegiatan Inspeksi Pengelasan
10.	C.24LAS01.034.01	Melakukan <i>Penetrant Test</i> (PT)
11.	C.24LAS01.035.01	Melakukan <i>Magnetic Particle Test</i> (MT)
12.	C.24LAS01.036.01	Melakukan <i>Ultrasonic Test</i> (UT)
13.	C.24LAS01.037.01	Melakukan <i>Radiography Test</i> (RT)
14.	JIP.WS02.004.01	Melakukan Koordinasi bersama Subkontraktor dengan Bagian Inspeksi
15.	JIP.WS02.010.01	Membuat Laporan Supervisi
C. <i>Welding Technologist/ Superintendent</i>		
1.	C.24LAS01.011.01	Melaksanakan Pembuatan <i>Welding Map</i>
2.	C.24LAS01.013.01	Membuat Detail Gambar Kerja
3.	C.24LAS01.017.01	Menginterpretasikan Proses, Peralatan, dan Produk berdasarkan <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS) sesuai prosedur
4.	C.24LAS01.018.01	Mereview Material Induk dan Bahan Tambah berdasarkan <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS) sesuai prosedur
5.	C.24LAS01.019.01	Menginterpretasikan Desain dan Konstruksi Perakitan Sambungan Las berdasarkan <i>General Assembly</i> (GA) sesuai prosedur
6.	C.24LAS01.020.01	Melakukan penjaminan mutu proses pengelasan
7.	C.24LAS01.022.01	Mengidentifikasi <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS)
8.	C.24LAS01.031.01	Melakukan Inspeksi Visual Pengelasan
9.	JIP.WS02.001.01	Melakukan Review Dokumen Kerja yang berhubungan dengan Supervisi

10.	JIP.WS02.002.01	Melakukan Asesmen terhadap Alat Bantu Kerja, Mesin, Bahan dan Penanganan <i>Welding Consumable</i>
11.	JIP.WS02.005.01	Melakukan Supervisi Proses Pengelasan pada Proses Prafabrikasi dan Fabrikasi
12.	JIP.WS02.006.01	Melakukan Supervisi Proses Perakitan Produk Lasan
13.	JIP.WS02.007.01	Melakukan Pengontrolan Progres Fabrikasi Pengelasan
14.	JIP.WS02.009.01	Melakukan Supervisi Proses Reparasi Hasil Las
15.	JIP.WS02.010.01	Membuat Laporan Supervisi

E. JENJANG KUALIFIKASI 6

1. Kodefikasi Jenjang Kualifikasi Nasional Indonesia

C24LAS01 Kualifikasi 6 Bidang Jasa Pembuatan Barang-Barang dari Logam Subbidang Pengelasan

2. Deskripsi Jenjang Kualifikasi Nasional Indonesia

Kualifikasi ini meliputi kemampuan tugas mengkoordinasikan semua kegiatan las di industri, meliputi desain, fabrikasi, konstruksi, instalasi, dan inspeksi. Mempunyai lingkup yang luas dan mampu menganalisa kasus spesifik dengan sumber informasi secara terbatas, mampu memilih metode pengelasan, proses, material induk, bahan tambah, dan peralatan yang sesuai dari beberapa pilihan yang baku, serta mampu menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur.

Mampu mengelola sumber daya di bawah tanggung jawabnya, dan mengevaluasi secara komprehensif dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan, dan teknologi untuk menghasilkan konsep pikir strategis. Menguasai pengetahuan teknologi pengelasan, serta mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan informasi dan data yang ada, serta mampu memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas hasil kerja organisasi.

3. Sikap Kerja

Memiliki sikap kepemimpinan, berinisiatif, teliti, dengan analisa, antisipasi dan cara pikir kritis baik dalam perencanaan,

penyusunan dan mengevaluasi proses pengelasan, dapat mengorganisir dan bekerja sama dengan pihak terkait sesuai dengan nilai budaya setempat, menunjukkan sikap menghargai nilai-nilai keberagaman, menghormati pendapat pihak lain yang disampaikan dengan pola komunikasi dua arah yang efektif. Dalam melaksanakan tugas dapat menunjukkan kualitas dan mutu kerja diri sendiri dan orang lain dalam organisasinya sesuai dengan sasaran hasil kerja yang ditetapkan.

Secara umum memiliki sikap kerja:

- a. bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa;
- b. memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya;
- c. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia;
- d. mampu bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya;
- e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain; dan
- f. menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

4. Peran Kerja

Kualifikasi ini menyediakan jalur secara spesifik pada pengelolaan fungsi-fungsi bidang jasa pembuatan barang-barang dari logam subbidang pengelasan. Menguasai konsep teoritis bidang jasa pembuatan barang-barang dari logam subbidang pengelasan secara umum dan konsep teoritis bagian khusus secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data. Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi. Selain itu juga dapat menjadi instruktur untuk seluruh level.

5. Kemungkinan Jabatan

Welding Engineer

6. Aturan Pengemasan

15 (lima belas) unit kompetensi yang harus diselesaikan/dipenuhi dengan perincian:

- a. 2 (dua) unit kompetensi inti; dan
- b. 13 (tiga belas) unit kompetensi pilihan.

DAFTAR UNIT KOMPETENSI		
KOMPETENSI INTI		
1.	C.24LAS01.001.01	Melaksanakan Persiapan Tempat Kerja
2.	C.24LAS01.002.01	Melakukan Peran Serta (<i>Contribute</i>) pada Sistem Mutu
KOMPETENSI PILIHAN		
1.	C.24LAS01.003.01	Menetapkan Proses dan Peralatan Las
2.	C.24LAS01.004.01	Menetapkan Kesesuaian Material Induk dan Bahan Tambah
3.	C.24LAS01.005.01	Merencanakan Desain dan Konstruksi Perakitan Sambungan Las
4.	C.24LAS01.006.01	Melakukan Koordinasi <i>Quality Assurance</i> dalam Fabrikasi Pengelasan
5.	C.24LAS01.007.01	Melakukan Koordinasi <i>Quality Control</i> dalam Fabrikasi Pengelasan
6.	C.24LAS01.008.01	Menetapkan Kualifikasi Juru Las dan Operator Las yang Melaksanakan Pekerjaan Las
7.	C.24LAS01.009.01	Menetapkan Jenis Inspeksi dan Uji Rakitan
8.	C.24LAS01.010.01	Membuat <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS)
9.	C.24LAS01.011.01	Melaksanakan Pembuatan <i>Welding Map</i>
10.	C.24LAS01.012.01	Membuat <i>Non Destructive Test</i> (NDT) <i>Map</i>
11.	C.24LAS01.013.01	Membuat Detail Gambar Kerja
12.	C.24LAS01.014.01	Mengevaluasi Penyebab Ketidaksesuaian Hasil Pengelasan
13.	C.24LAS01.015.01	Melakukan <i>Review Contract</i> dan <i>Subcontract</i> Dalam Bidang Pengelasan
14.	C.24LAS01.016.01	Melaksanakan Analisis Gap Pengetahuan Personil Las
15.	C.24LAS01.017.01	Menginterpretasikan Proses, Peralatan, dan Produk berdasarkan <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS) sesuai Prosedur

16.	C.24LAS01.018.01	Mereview Material Induk dan Bahan Tambah berdasarkan <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS) sesuai Prosedur
17.	C.24LAS01.019.01	Menginterpretasikan Desain dan Konstruksi Perakitan Sambungan Las berdasarkan <i>General Assembly</i> (GA) sesuai Prosedur
18.	C.24LAS01.022.01	Mengidentifikasi <i>Welding Procedure Specification</i> (WPS)

MENTERI PERINDUSTRIAN
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

AIRLANGGA HARTARTO

Salinan sesuai dengan aslinya
Sekretariat Jenderal
Kementerian Perindustrian
Kepala Biro Hukum,



Eko S.A. Cahyanto