



**MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR KEP. 88 /MEN/ /2010

TENTANG

**PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
SEKTOR KONSTRUKSI BIDANG MEKANIKAL JABATAN KERJA MEKANIK HIDROLIK
ALAT BERAT MENJADI STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA**

MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang** : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 14 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Mekanikal Jabatan Kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
3. Keputusan Presiden Nomor 84/P Tahun 2009;
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER. 21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia;
- Memperhatikan** : 1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Mekanikal Jabatan Kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat yang diselenggarakan tanggal 9 s.d. 10 September 2009 di Jakarta;
2. Surat Kepala Badan Pembinaan Konstruksi dan Sumber Daya Manusia Nomor Um.0103-KK/1500 tanggal 7 Oktober 2009 tentang Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Mekanikal Jabatan Kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Mekanikal Jabatan Kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi serta uji kompetensi dalam rangka sertifikasi kompetensi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA ditinjau setiap lima tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 18 Mei 2010

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



Drs. H. A. MUHAIMIN ISKANDAR, M.Si.

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR KEP.88 /MEN/V/2010

TENTANG

PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
SEKTOR KONSTRUKSI BIDANG MEKANIKAL
JABATAN KERJA MEKANIK HIDROLIK ALAT BERAT MENJADI
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-undang Nomor 18 Tahun 1999, tentang: Jasa Konstruksi beserta peraturan pelaksanaannya mengamanatkan bahwa tenaga kerja yang melaksanakan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan konstruksi harus memiliki sertifikat keahlian dan atau keterampilan.

Keharusan memiliki sertifikat keahlian dan atau keterampilan tersebut mencerminkan adanya tuntutan kualitas tenaga kerja yang betul-betul dapat diandalkan. Kondisi tersebut memerlukan langkah nyata dalam mempersiapkan perangkat (standar baku) yang dibutuhkan untuk mengukur kualitas tenaga kerja jasa konstruksi.

Sejalan dengan hal tersebut Undang-undang Nomor 13 tahun 2003, tentang Ketenagakerjaan, menetapkan bahwa pelatihan kerja diselenggarakan berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada standar kompetensi kerja, dan sertifikasi kompetensi dilakukan secara sistematis dan obyektif melalui uji kompetensi yang mengacu kepada standar kompetensi nasional dan/ atau internasional.

Profesi operator alat-alat berat dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi diharapkan selain kompeten dalam segi teknis pengetahuan dan keterampilan mengoperasikan alat-alat berat juga kompeten dalam menghasilkan produk yang berorientasi kepada mutu, waktu dan volume pekerjaan yang menjadi tugasnya.

Sementara Profesi mekanik alat berat mempunyai peranan yang tidak kecil, karena mekanik alat berat mempunyai tugas dan tanggung jawab dalam mempertahankan kesiapan alat berat (*mechanical availability*), yang dengan demikian harus dapat selalu memberikan dukungan penuh terhadap profesi operator termaksud.

Mekanik Hidrolik Alat Berat merupakan bagian dari mekanik alat berat, sehingga penguasaan kompetensi teknis pemeliharaan dan perbaikan alat berat menjadi mutlak adanya.

Dengan disusun dan diberlakukannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia dibidang Mekanikal Sektor Jasa Konstruksi untuk Jabatan Kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat maka semua pemangku kepentingan dapat memanfaatkannya untuk mengembangkan kualitas tenaga mekanik alat berat, khususnya mekanik hidrolik.

B. Tujuan

Penyusunan Standar kompetensi bidang Mekanikal Sektor Jasa Konstruksi mempunyai tujuan yaitu pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bergerak dalam bidang pengoperasian alat-alat berat sesuai dengan kebutuhan masing-masing pihak diantaranya :

1. Institusi pendidikan dan pelatihan

Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, pengembangan kurikulum dan penyusunan modul.

2. Lembaga sertifikasi

Sebagai acuan dalam memberikan pelayanan jasa sertifikasi di bidang Mekanikal Sub Bidang Pekerjaan Penunjang Pengoperasian alat berat.

3. Masyarakat umum

Sebagai acuan bagi masyarakat yang memerlukan pelayanan jasa pengoperasian alat berat.

4. Pemerintah

Sebagai acuan untuk membuat kebijakan dan penyusunan peraturan yang terkait dengan pelayanan pengoperasian alat berat.

Selain tujuan tersebut diatas, tujuan lain dari penyusunan standar ini adalah untuk mendapatkan pengakuan secara nasional maupun internasional.

C. Pengertian

Pengertian SKKNI diuraikan sebagai berikut :

1. Kompetensi

Berdasarkan pada arti estimologi, kompetensi diartikan sebagai kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan atau melaksanakan pekerjaan yang dilandasi oleh pengetahuan, ketrampilan dan sikap kerja.

Sehingga dapat dirumuskan bahwa kompetensi diartikan sebagai kemampuan seseorang yang dapat terobservasi mencakup atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan standar performa yang ditetapkan.

2. Standar Kompetensi

Standar kompetensi terbentuk atas kata standar dan kompetensi. Standar diartikan sebagai "Ukuran" yang disepakati, sedangkan kompetensi telah didefinisikan sebagai kemampuan seseorang yang dapat terobservasi mencakup atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyelesaikan dalam suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan standar performa yang ditetapkan.

Dengan demikian, yang dimaksud dengan standar kompetensi adalah rumusan tentang kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk melakukan suatu tugas atau pekerjaan yang didasari atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan unjuk kerja yang dipersyaratkan.

3. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia yang selanjutnya disingkat SKKNI adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dengan dikuasanya standar kompetensi tersebut oleh seseorang, maka yang bersangkutan mampu :

- a) Bagaimana **mengerjakan** suatu tugas atau pekerjaan.
- b) Bagaimana **mengorganisasikannya** agar pekerjaan tersebut dapat dilaksanakan.
- c) **Apa yang harus dilakukan** bilamana terjadi sesuatu yang berbeda dengan rencana semula.
- d) Bagaimana **menggunakan kemampuan** yang dimilikinya untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan kondisi yang berbeda.

D. Penggunaan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia yang telah disusun dan telah mendapatkan pengakuan oleh para pemangku kepentingan akan dirasa bermanfaat apabila telah terimplementasi secara konsisten. Standar Kompetensi Kerja digunakan sebagai acuan untuk :

- a. Menyusun uraian pekerjaan.
- b. Menyusun dan mengembangkan program pelatihan dan sumber daya manusia.
- c. Menilai unjuk kerja seseorang.
- d. Sertifikasi Kompetensi/Profesi di tempat kerja.

Dengan dikuasanya kompetensi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan maka seseorang mampu :

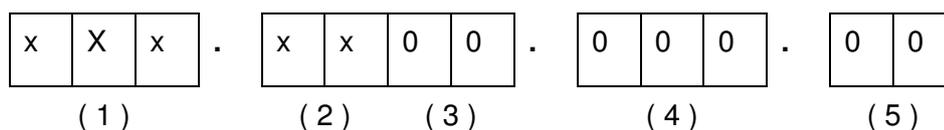
- a. Mengerjakan suatu tugas atau pekerjaan.
- b. Mengorganisasikan agar pekerjaan dapat dilaksanakan.
- c. Menentukan langkah apa yang harus dilakukan pada saat terjadi sesuatu yang berbeda dengan rencana semula.
- d. Menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan kondisi yang berbeda.

E. Format Standar Kompetensi

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Mekanikal Jabatan Kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat format penulisannya mengacu pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Indonesia Nomor Per.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional dan telah disempurnakan berdasarkan hasil konvensi nasional pada tanggal 9 -10 September 2009, sebagai berikut :

1. Kode Unit Kompetensi

Untuk memudahkan dalam penggunaan dan keperluan administratif dalam pelaksanaan standardisasi dan sertifikasi kompetensi, maka dilakukan kodefikasi unit kompetensi. Pada dasarnya kode unit kompetensi dimaksudkan untuk mensistematikan unit-unit kompetensi tersebut berdasar pada bidang keahlian, sub bidang keahlian maupun sistem penomoran yang mudah dipahami oleh semua pihak yang terkait dengan standar tersebut. Kodefikasi dimaksud adalah :



Kode unit kompetensi mengacu kepada kodifikasi yang memuat sektor, sub sektor/bidang, kelompok unit kompetensi, nomor urut unit kompetensi dan versi, yaitu :

a) Sektor/Bidang Lapangan Usaha :

Untuk sektor (1) mengacu kepada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), diisi dengan 3 huruf kapital dari nama sektor/bidang lapangan usaha.

b) Sub Sektor/Sub Bidang Lapangan Usaha :

Untuk sub sektor (2) mengacu kepada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), diisi dengan 2 huruf kapital dari nama Sub Sektor/Sub Bidang.

c) Kelompok Unit Kompetensi :

Untuk kelompok kompetensi (3), diisi dengan 2 digit angka untuk masing-masing kelompok, yaitu :

01 : Untuk kode Kelompok unit kompetensi umum (general).

02 : Untuk kode Kelompok unit kompetensi inti (fungsional).

03 : Untuk kode kelompok unit kompetensi khusus (spesifik).

d) Nomor urut unit kompetensi

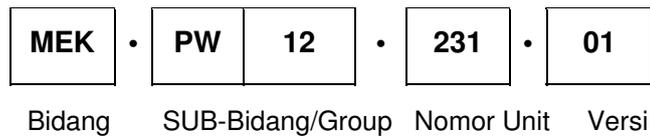
Untuk nomor urut unit kompetensi (4), diisi dengan nomor urut unit kompetensi dengan menggunakan 3 digit angka, mulai dari angka 001, 002, 003 dan seterusnya pada masing-masing kelompok unit kompetensi. Nomor urut unit kompetensi ini disusun dari angka yang paling rendah ke angka yang lebih tinggi. Hal tersebut untuk menggambarkan bahwa tingkat kesulitan jenis pekerjaan pada unit kompetensi yang paling sederhana tanggung jawabnya ke jenis pekerjaan yang lebih besar tanggung jawabnya, atau dari jenis pekerjaan yang paling mudah ke jenis pekerjaan yang lebih kompleks.

e) Versi unit kompetensi

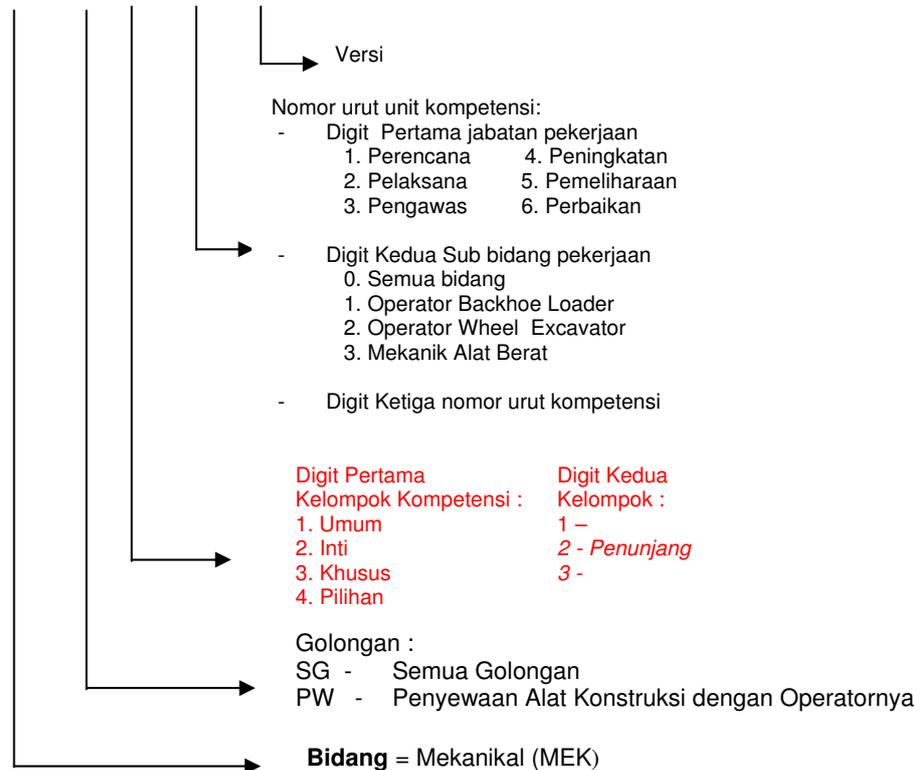
Versi unit kompetensi (5), diisi dengan 2 digit angka, mulai dari angka 01, 02 dan seterusnya. Versi merupakan urutan penomoran terhadap urutan

penyusunan/penetapan unit kompetensi dalam penyusunan standar kompetensi, apakah standar kompetensi tersebut disusun merupakan yang pertama kali, revisi dan atau seterusnya.

Kodefikasi unit kompetensi kompetensi Sektor Konstruksi Bidang Mekanikal Jabatan Kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat tersebut digambarkan dalam chart berikut:



MEK.PW12.231.00



2. Judul Unit Kompetensi

Judul unit kompetensi, merupakan bentuk pernyataan terhadap tugas/pekerjaan yang akan dilakukan, menggunakan kalimat aktif yang diawali dengan kata kerja aktif dan terukur.

- Kata kerja aktif yang digunakan dalam penulisan judul unit kompetensi contohnya : memperbaiki, mengoperasikan, melakukan, melaksanakan,

menjelaskan, mengkomunikasikan, menggunakan, melayani, merawat, merencanakan, membuat dan lain-lain.

- Kata kerja aktif yang digunakan dalam penulisan judul unit kompetensi sedapat mungkin dihindari penggunaan kata kerja seperti : memahami, mengetahui, menerangkan, mempelajari, menguraikan, mengerti.

3. Diskripsi Unit Kompetensi

Diskripsi unit kompetensi merupakan bentuk kalimat yang menjelaskan secara singkat isi dari judul unit kompetensi yang mendiskripsikan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan satu tugas pekerjaan yang dipersyaratkan dalam judul unit kompetensi.

4. Elemen Kompetensi

Elemen kompetensi adalah merupakan bagian kecil dari unit kompetensi yang mengidentifikasi aktivitas yang harus dikerjakan untuk mencapai unit kompetensi tersebut. Elemen kompetensi ditulis menggunakan kalimat aktif dan jumlah elemen kompetensi untuk setiap unit kompetensi terdiri dari 2 sampai 5 elemen kompetensi.

Kandungan dari keseluruhan elemen kompetensi pada setiap unit kompetensi harus mencerminkan unsur : "merencanakan, menyiapkan, melaksanakan, mengevaluasi dan melaporkan".

5. Kriteria Unjuk Kerja

Kriteria unjuk kerja merupakan bentuk pernyataan yang menggambarkan kegiatan yang harus dikerjakan untuk memperagakan hasil kerja/karya pada setiap elemen kompetensi. Kriteria unjuk kerja harus mencerminkan aktivitas yang dapat menggambarkan 3 aspek yaitu pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja. Untuk setiap elemen kompetensi dapat terdiri dari 2 sampai 5 Kriteria Unjuk Kerja (KUK) dan dirumuskan dalam bentuk kalimat pasif dan terukur.

Pemilihan kosakata dalam menulis kalimat KUK harus memperhatikan keterukuran aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja, yang ditulis dengan memperhatikan level taksonomi Bloom dan pengembangannya yang terkait dengan aspek-aspek psikomotorik, kognitif dan afektif sesuai dengan tingkat kesulitan pelaksanaan tugas pada tingkatan/urutan unit kompetensi.

6. Batasan Variabel

Batasan variabel untuk unit kompetensi minimal dapat menjelaskan :

- a) Kontek variabel yang dapat mendukung atau menambah kejelasan tentang isi dari sejumlah elemen unit kompetensi pada satu unit kompetensi tertentu, dan kondisi lainnya yang diperlukan dalam melaksanakan tugas.
- b) Perlengkapan yang diperlukan seperti peralatan, bahan atau fasilitas dan materi yang digunakan sesuai dengan persyaratan yang harus dipenuhi untuk melaksanakan unit kompetensi.
- c) Tugas yang harus dilakukan untuk memenuhi persyaratan unit kompetensi.
- d) Peraturan-peraturan yang diperlukan sebagai dasar atau acuan dalam melaksanakan tugas untuk memenuhi persyaratan kompetensi.

7. Panduan Penilaian

Panduan penilaian ini digunakan untuk membantu penilai dalam melakukan penilaian/pengujian pada unit kompetensi antara lain meliputi :

- a. Penjelasan tentang hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain : prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi tertentu, dan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya sebagai persyaratan awal yang diperlukan dalam melanjutkan penguasaan unit kompetensi yang sedang dinilai serta keterkaitannya dengan unit kompetensi lain.
- b. Kondisi pengujian merupakan suatu kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi kerja, dimana, apa dan bagaimana serta lingkup penilaian mana yang seharusnya dilakukan, sebagai contoh pengujian dilakukan dengan metode test tertulis, wawancara, demonstrasi, praktek di tempat kerja dan menggunakan alat simulator.
- c. Pengetahuan yang dibutuhkan, merupakan informasi pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu.
- d. Keterampilan yang dibutuhkan, merupakan informasi keterampilan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu.
- e. Aspek kritis merupakan aspek atau kondisi yang harus dimiliki seseorang untuk menemukannya sikap kerja untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu.

8. **Kompetensi Kunci**

Yang dimaksud dengan Kompetensi Kunci adalah keterampilan umum atau generik yang diperlukan agar kriteria unjuk kerja tercapai pada tingkatan kinerja yang dipersyaratkan untuk peran / fungsi pada suatu pekerjaan.

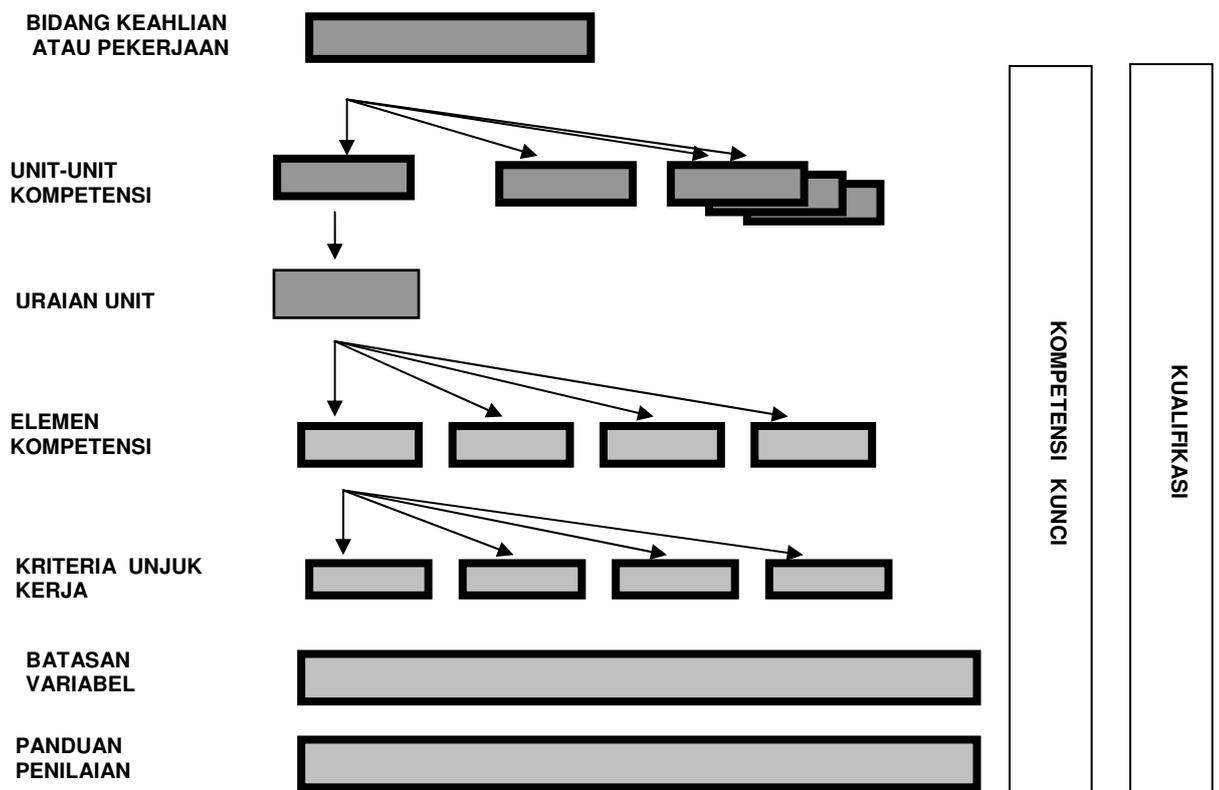
Kompetensi kunci merupakan persyaratan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk mencapai unjuk kerja yang dipersyaratkan dalam pelaksanaan tugas pada unit kompetensi tertentu, yang terdistribusi dalam 7 (tujuh) kriteria kompetensi kunci yaitu :

- 1) Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisir informasi.
- 2) Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide.
- 3) Merencanakan dan mengorganisir aktivitas/kegiatan.
- 4) Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok.
- 5) Menggunakan ide-ide dan teknik matematika.
- 6) Memecahkan masalah.
- 7) Menggunakan teknologi.

Penjelasan dari Kompetensi kunci tersebut adalah sebagai berikut :

- **Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi**, artinya dapat mencari, mengelola, dan memilah informasi secara teratur untuk memilih apa yang dibutuhkan, dan menyajikannya dengan tepat; mengevaluasi informasi yang diperoleh beserta sumber.sumbernya dan metoda yang digunakan untuk memperolehnya.
- **Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi**, artinya dapat berkomunikasi dengan orang lain dengan baik menggunakan pidato, tulisan, grafik dan cara-cara non verbal lain.
- **Merencanakan dan mengorganisir aktifitas-aktifitas**, artinya dapat merencanakan dan mengelola sendiri aktifitas kerja, termasuk penggunaan waktu dan sumber daya dengan sebaik-baiknya serta menentukan prioritas dan memantau sendiri pekerjaan dilakukan.
- **Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok**, artinya kompetensi seseorang untuk dapat rukun dengan orang lain secara pribadi atau kelompok termasuk bekeja dengan baik sebagai anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Situasi dimana kompetensi kunci ini dibutuhkan misalnya bekerja sebagai anggota tim.

- **Menggunakan ide-ide dan teknik matematika**, artinya dapat memakai ide-ide matematika, seperti angka dan ruang; serta teknik matematika, seperti perhitungan dan perkiraan untuk tujuan-tujuan praktis, Contoh penggunaan kompetensi kunci ini diantaranya mengecek perhitungan.
- **Memecahkan masalah**, artinya dapat menggunakan strategi penyelesaian masalah dengan arah yang jelas, baik dalam keadaan di mana masalah serta penyelesaian yang diinginkan jelas terlihat maupun dalam situasi dimana diperlukan pemikiran yang mendalam serta pendekatan yang kreatif untuk memperoleh hasil. Situasi dimana kompetensi kunci ini dibutuhkan misalnya dalam mengidentifikasi alternatif penyelesaian terhadap keluhan atas lambannya kinerja sistem informasi teknologi yang baru.
- **Menggunakan teknologi**, artinya dapat menggunakan teknologi dan mengoperasikan alat-alat teknologi dengan pemahaman prinsip-prinsip ilmu dan teknologi yang cukup untuk mencoba dan beradaptasi dengan sistem. Kompetensi kunci ini misalnya kemampuan untuk mengoperasikan komputer.



Gradasi Kompetensi Kunci

Selanjutnya ketujuh kompetensi kunci tersebut, ditentukan tingkat/ gradasinya berdasarkan kemampuan dalam menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan sesuai dengan tingkat kesulitan dan atau kompleksitas pekerjaan.

Tingkat atau gradasi dari kompetensi kunci tersebut dibagi menjadi tiga tingkatan / level, sebagaimana tabel dibawah ini.

TABEL GRADASI (TINGKATAN) KOMPETENSI KUNCI

KOMPETENSI KUNCI	TINGKAT 1 "Melakukan Kegiatan"	TINGKAT 2 "Mengelola Kegiatan"	TINGKAT 3 "Mengevaluasi dan Memodifikasi Proses"
1. Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisir informasi.	Mengakses dan merekam dari satu sumber.	Mengakses, memilih & merekam lebih dari satu sumber.	Mengakses, mengevaluasi mengorganisir berbagai sumber.
2. Mengkomunikasikan ide dan informasi.	Pengaturan sederhana yang telah lazim/familier.	Berisi hal yang kompleks.	Mengakses, mengevaluasi dan mengkomunikasikan nilai/perubahan dari berbagai sumber.
3. Merencanakan dan mengorganisir kegiatan.	Di bawah pengawasan atau supervisi.	Dengan bimbingan/panduan.	Inisiasi mandiri dan mengevaluasi kegiatan kompleks dan cara mandiri.
4. Bekerjasama dengan orang lain & kelompok.	Kegiatan-kegiatan yang sudah dipahami /aktivitas rutin.	Membantu merumuskan tujuan.	Berkolaborasi dalam melakukan kegiatan-kegiatan kompleks.
5. Menggunakan ide-ide dan teknik matematika.	Tugas-tugas yang sederhana dan telah ditetapkan.	Memilih ide dan teknik yang tepat untuk tugas yang kompleks.	Berkolaborasi dalam menyelesaikan tugas yang kompleks.
6. Memecahkan masalah.	Rutin di bawah pengawasan.	Rutin dan dilakukan sendiri berdasarkan pada panduan.	Problem/masalah yang kompleks dengan menggunakan pendekatan yang sistimatis, serta mampu mengatasi problemnya.
7. Menggunakan teknologi.	Membuat kembali / memproduksi / memberikan jasa / yang berulang pada tingkat dasar.	Mengkonstruksi, mengorganisir atau menjalankan produk atau jasa.	Merancang, menggabungkan atau memodifikasi produk atau jasa.

E. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)

1. Kerangka Kualifikasi

Kerangka kualifikasi adalah suatu kerangka kerja (framework) dari sistem sertifikasi yang dapat menyangdingkan dan mengintegrasikan sistem sertifikasi sub bidang inspektur bendungan dengan sistem pendidikan dan pelatihan dalam rangka pemberian pengakuan terhadap kompetensi tenaga kerja.

Dalam rangka untuk menyangdingkan antar sistem tersebut, KKNI dideskripsikan ke dalam matrik penjenjangan. Dengan penjenjangan, unit-unit kompetensi yang telah tersusun dapat dipaketkan atau dikemas kedalam kualifikasi sesuai dengan kebutuhan di industri.

Pemaketan / pengemasan unit-unit kompetensi sesuai dengan jenjang pekerjaan, level sertifikat maupun kualifikasi pendidikan, didasarkan atas beberapa pertimbangan. Pertimbangan tersebut mencakup antara lain : hasil identifikasi judul dan jumlah kebutuhan unit kompetensi berdasarkan pada kelompok unitnya, lama waktu pengalaman kerja (bila diperlukan/dipersyaratkan) dan persyaratan lainnya.

Berdasarkan pada deskripsi masing-masing kualifikasi, unit-unit kompetensi dipaketkan berdasarkan pada analisis karakteristik masing-masing unit mencakup:

- Kelompok umum, inti dan pilihan.
- Tingkat (level) kompetensi kunci yang dimiliki.
- Tingkat kesulitan yang tertuang dalam KUK.
- Tanggung jawab dan persyaratan yang tersirat dan tersurat pada uraian batasan variabel.

2. Rumusan KKNI

Hasil Konvensi Nasional Tanggal 18 Desember 2003 di Jakarta

KUALIFI KASI	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
I	Melaksanakan kegiatan: <ul style="list-style-type: none">• Lingkup terbatas.• Berulang dan sudah biasa.• Dalam konteks yang terbatas.	<ul style="list-style-type: none">• Mengungkap kembali.• Menggunakan pengetahuan yang terbatas.• Tidak memerlukan gagasan baru.	<ul style="list-style-type: none">• Terhadap kegiatan sesuai arahan.• Dibawah pengawasan langsung.• Tidak ada tanggung jawab terhadap pekerjaan orang lain.
II	Melaksanakan kegiatan:	<ul style="list-style-type: none">• Menggunakan	<ul style="list-style-type: none">• Terhadap kegiatan sesuai

KUALIFI KASI	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
	<ul style="list-style-type: none"> • Lingkup agak luas. • Mapan dan sudah biasa. • Dengan pilihan-pilihan yang terbatas terhadap sejumlah tanggapan rutin. 	pengetahuan dasar operasional. <ul style="list-style-type: none"> • Memanfaatkan informasi yang tersedia. • Menerapkan pemecahan masalah yang sudah baku. • Memerlukan sedikit gagasan baru. 	arahan. <ul style="list-style-type: none"> • Dibawah pengawasan tidak langsung dan pengendalian mutu. • Punya tanggung jawab terbatas terhadap kuantitas dan mutu. • Dapat diberi tanggung jawab membimbing orang lain.
III	Melaksanakan kegiatan: <ul style="list-style-type: none"> • Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan yang sudah baku. • Dengan pilihan-pilihan terhadap sejumlah prosedur. • Dalam sejumlah konteks yang sudah biasa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pengetahuan-pengetahuan teoritis yang relevan. • Menginterpretasikan informasi yang tersedia. • Menggunakan perhitungan dan pertimbangan. • Menerapkan sejumlah pemecahan masalah yang sudah baku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terhadap kegiatan sesuai arahan dengan otonomi terbatas. • Dibawah pengawasan tidak langsung dan pemeriksaan mutu. • Bertanggungjawab secara memadai terhadap kuantitas dan mutu hasil kerja. • Dapat diberi tanggung jawab terhadap hasil kerja orang lain.
IV	Melakukan kegiatan: <ul style="list-style-type: none"> • Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan penalaran teknis. • Dengan pilihan-pilihan yang banyak terhadap sejumlah prosedur. • Dalam berbagai konteks yang sudah biasa maupun yang tidak biasa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan basis pengetahuan yang luas dengan mengaitkan sejumlah konsep teoritis. • Membuat interpretasi analitis terhadap data yang tersedia. • Pengambilan keputusan berdasarkan kaidah-kaidah yang berlaku. • Menerapkan sejumlah pemecahan masalah yang bersifat inovatif terhadap masalah-masalah yang konkrit dan kadang-kadang tidak biasa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terhadap kegiatan yang direncanakan sendiri. • Dibawah bimbingan dan evaluasi yang luas. • Bertanggung jawab penuh terhadap kuantitas dan mutu hasil kerja. • Dapat diberi tanggungjawab terhadap kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.
V	Melakukan kegiatan: <ul style="list-style-type: none"> • Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan penalaran teknis khusus (spesialisasi). • Dengan pilihan-pilihan yang sangat luas terhadap sejumlah prosedur yang baku dan tidak baku. • Yang memerlukan banyak pilihan prosedur standar maupun non standar. • Dalam konteks yang rutin maupun tidak rutin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan basis pengetahuan yang luas dengan pendalaman yang cukup di beberapa area. • Membuat interpretasi analitik terhadap sejumlah data yang tersedia yang memiliki cakupan yang luas. • Menentukan metoda-metoda dan procedure yang tepat-guna, dalam pemecahan sejumlah masalah yang konkrit yang mengandung unsur-unsur teoritis. 	Melakukan: <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan yang diarah-kan sendiri dan kadang-kadang memberikan arahan kepada orang lain. • Dengan pedoman atau fungsi umum yang luas. • Kegiatan yang memerlukan tanggung jawab penuh baik sifat, jumlah maupun mutu dari hasil kerja. • Dapat diberi tanggungjawab terhadap pencapaian hasil kerja.
VI	Melakukan kegiatan: <ul style="list-style-type: none"> • Dalam lingkup yang sangat luas dan memerlukan keterampilan penalaran teknis khusus. • Dengan pilihan-pilihan yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pengetahuan khusus yang mendalam pada beberapa bidang. • Melakukan analisis, mem-format ulang dan mengevaluasi informasi- 	Melaksanakan: <ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan kegiatan/proses kegiatan. • Dengan parameter yang luas untuk kegiatan-kegiatan yang sudah tertentu. • Kegiatan dengan penuh

KUALIFI KASI	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
	<p>sangat luas terhadap sejumlah prosedur yang baku dan tidak baku serta kombinasi prosedur yang tidak baku.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dalam konteks rutin dan tidak rutin yang berubah-ubah sangat tajam. 	<p>informasi yang cakupannya luas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan langkah-langkah pemecahan yang tepat, baik untuk masalah yang konkrit maupun abstrak. 	<p>akuntabilitas untuk menentukan tercapainya hasil kerja pribadi dan atau kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dapat diberi tanggungjawab terhadap pencapaian hasil kerja organisasi.
VII	<p>Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan secara sistematis dan koheren atas prinsip-prinsip utama dari suatu bidang dan, • Melaksanakan kajian, penelitian dan kegiatan intelektual secara mandiri disuatu bidang, menunjukkan kemandirian intelektual serta analisis yang tajam dan komunikasi yang baik. 		
VIII	<p>Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan penguasaan suatu bidang dan, • Merencanakan dan melaksanakan proyek penelitian dan kegiatan intelektual secara original berdasarkan standar-standar yang diakui secara internasional. 		
IX	<p>Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyumbangkan pengetahuan original melalui penelitian dan kegiatan intelektual yang dinilai oleh ahli independen berdasarkan standar internasional. 		

F. Kelompok Kerja Nasional

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Mekanikal Jabatan Kerja Mekanik Alat Berat disusun dan dirumuskan oleh kelompok kerja nasional yang merepresentasikan perwakilan pemangku kepentingan.

Selanjutnya hasil perumusan tersebut dibahas melalui pra konvensi pada tanggal 12-13 Agustus 2009 dan konvensi nasional SKKNI Sektor Konstruksi Bidang Mekanikal Jabatan Kerja Mekanik Alat Berat pada tanggal 9-10 September 2009 di Jakarta dan dihadiri oleh pemangku kepentingan terkait.

G. Kelompok Kerja Nasional

1. Tim Penyusun :

a. Pengarah :

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1) Aca Ditamihardja, ME | Pusbin KPK Dep. Pekerjaan Umum. |
| 2) B. Abdurachman. M.Eng.Sc | PT. Virama Karya. |
| 3) Roesnadi M.Eng | PT. Virama Karya. |

b. Fasilitator / Curriculum Development :

- | | |
|----------------------|-------------------|
| Sudarsono Sidik, BME | PT. Virama Karya. |
| Ir. Hidayat | PT. Virama Karya. |

c. Peserta workshop Analisis Kompetensi Jabatan Kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat.

NO	NAMA	JABATAN	PERUSAHAAN
1.	Solikhun	Mekanik Alat Berat	Balai Irigasi, Puslitbang Dep. PU
2.	M. Hadiyanto	Mekanik	PT. United Tractor
3.	Haryoto	Supervisor Hidrolik	PT. Hamson Indonesia
4.	Leo Suyoto Bharata	Operasional	PT. Piranti Karya Prima
5.	Emanuel Sukarno, BE	Praktisi	PT. Karya Titan
6.	Iwan Pramono	Training Center Supervisor	PT. Trakindo Utama
7.	Partono	Tech. Instructor (Spv)	PT. Hexindo Adiperkasa, TBK
8.	Sudiyono	Mekanik Development Spt	PT. Cipta Kridatama
9.	Budi Hariyanto	Mekanik	PT. Marga Maju Mapan
10.	Rusdan	Mekanik	Praktisi, Pensiunan Pusbinal, Dep. PU.

2. Tim Pembakuan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia terdiri atas :

a. Pengarah :

1. Komite RSKKNI.

b. Presenter :

1. Sudarsono Sidik, BME PT. Virama Karya.

2. Ir. Hidayat PT. Virama Karya.

c. Peserta Konvensi :

NO	NAMA	JABATAN	PERUSAHAAN
1.	Ir. Sarimun, CES	Widyaswara/ Instruktur/ Assesor	Balai Irigasi, PUSLITBANG DEP. PU
2.	Ir. Eddy Djatmiko, MT	Ketua Jurusan Teknik Mesin	Universitas Pancasila
3.	Iwan Susanto, MT	Ketua Program Studi Teknik Alat Berat	Politeknik Negeri Jakarta

NO	NAMA	JABATAN	PERUSAHAAN
4.	Ir. Drs. Azwardi	Dosen Program Studi Teknik Alat Berat	Politeknik Negeri Jakarta
5.	Ir. Amar Sukirno	Pembantu Dekan I	Universitas Krisnadwipayana
6.	Deni Prumanto, ST	Kepala Unit	Universitas Krisnadwipayana
7.	Haryoto	Marketing / Sales Hidrolik	PT. Hamson Indonesia
8.	Sudiyono	Equipment Management Supervisor	PT. Cipta Kridatama
9.	Leo Suyoto Bharata	Operasional	PT. Piranti Karya Prima
10.	Emanuel Sukarno, BE	Praktisi	PT. Karya Titan
11.	Solikhun	Training Operator Track Loader	Balai Irigasi, PUSLITBANG DEP. PU
12.	Budi Hariyanto	Mekanik	PT. Marga Maju Mapan
13.	Bayu Priantoko, MPd	Kasie. Pengembangan Standar Kompetensi	Dit. STANKOMPROGLAT Ditjen. BINALATTAS DEPNAKERTRANS
14.	Muhbir	Supervisor	PT. Utama Karya

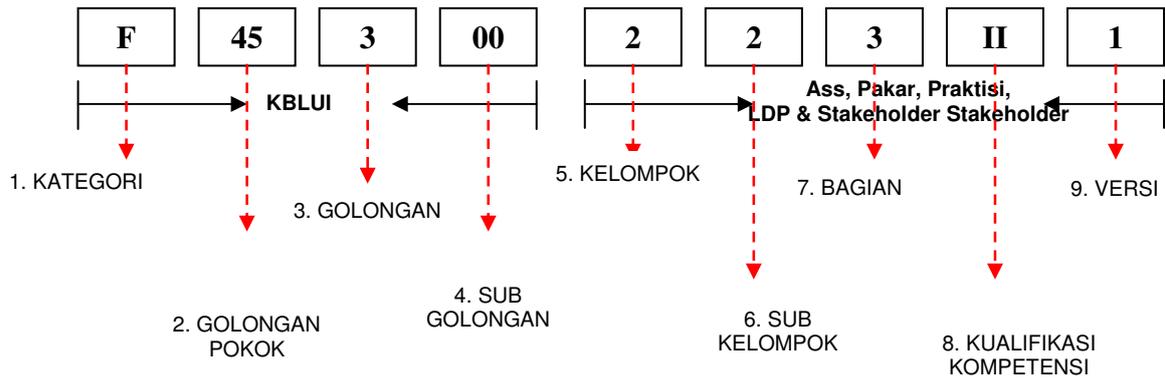
BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Kodifikasi Pekerjaan/Profesi

Penulisan kode kualifikasi mengacu pada format kodifikasi berdasarkan sektor, sub sektor/bidang, sub bidang lapangan usaha di Indonesia, sebagaimana yang tertuang dalam Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 2005 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS).

Kodifikasi setiap kerangka kualifikasi Sektor Konstruksi Bidang Mekanikal Jabatan Kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat mengacu pada format kodifikasi sebagai berikut :



(1)	F	:	Kategori, merupakan garis pokok penggolongan kegiatan ekonomi, diisi dengan huruf kapital dari kategori lapangan usaha. Untuk sektor Konstruksi diisi dengan kategori F .
(2)	45	:	Golongan Pokok, merupakan uraian lebih lanjut dari kategori, diisi dengan 2 digit angka sesuai nama golongan pokok lapangan usaha. Untuk bidang Konstruksi di isi dengan nomor 45 .
(3)	3	:	Golongan, merupakan uraian lebih lanjut dari golongan pokok, diisi dengan 2 digit angka sesuai nama golongan lapangan usaha. Pada golongan pokok Mekanikal di isi dengan 3 .
(4)	00	:	Sub Golongan, merupakan uraian lebih lanjut dari kegiatan ekonomi yang tercakup dalam suatu golongan, diisi dengan 1-2 digit angka sesuai nama sub golongan lapangan usaha, 00 : Penyewaan 31 : Tata Udara/AC 32 : Minyak Gas, Geotermal 33 : Instalasi Industri 34 : Isolasi Termal dan Suara 35 : Lift dan Eskalator 36 : Perpipaan
(5)	2	:	Kelompok, memilah lebih lanjut kegiatan yang tercakup dalam suatu sub golongan menjadi beberapa kegiatan yang lebih homogen, diisi dengan 1-2 digit angka sesuai nama kelompok lapangan usaha. 1 : 2 : Penyewaan
(6)	2	:	Sub Kelompok, memilah lebih lanjut kegiatan yang tercakup dalam suatu kelompok, diisi dengan 1-2 digit angka sesuai nama sub kelompok lapangan usaha. Untuk sub kelompok 1 : Perencanaan 2 : Pelaksanaan 3 : Pengawasan 4 : Peningkatan 5 : Pemeliharaan 6 : Perbaikan
(7)	3	:	Bagian, memilah lebih lanjut kegiatan yang tercakup dalam suatu sub kelompok menjadi nama-nama pekerjaan (paket SKKNI), diisi dengan 1 digit angka sesuai nama bagian lapangan usaha (pekerjaan/profesi/jabatan). 1 : Operator Backhoe Loader 2 : Operator Wheel Excavator 3 : Mekanik Alat Berat
(8)	II	:	Kualifikasi kompetensi, untuk menetapkan jenjang kualifikasi kompetensi kerja dan yang terendah s/d yang tertinggi untuk masing-masing nama pekerjaan/jabatan/profesi, diisi dengan 1 digit angka romawi dengan mengacu pada perjenjangan KKNi, yaitu : - Kualifikasi I untuk Sertifikat 1 - Kualifikasi II untuk Sertifikat 2 - Kualifikasi III untuk Sertifikat 3 - Kualifikasi IV untuk Sertifikat 4 - Kualifikasi V s/d IX untuk Sertifikat 5 s/d 9

(9)	1	:	Versi, untuk Paket SKKNI diisi dengan nomor urut versi dan menggunakan 2 digit angka, mulai dari 01, 02 dan seterusnya. Untuk kebutuhan program pelatihan, diisi dengan tahun penyusunan program pelatihan dengan menggunakan 2 digit rangka terakhir, misal 2006 ditulis 06, 2007 ditulis 07 dan seterusnya.
-----	---	---	---

Keterangan :

- Nomor (1) s/d (4) berpedoman pada UU No. 16 Tahun 1997 tentang Statistik dan mengacu pada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 2005 yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS).
- Nomor (5) s/d (9) pengisiannya berdasarkan penjabaran lebih lanjut dari nomor 5 dan ditetapkan/dibakukan melalui Forum Konvensi antar asosiasi profesi, pakar praktisi dan stakeholder pada sektor, sub sektor dan bidang yang bersangkutan.

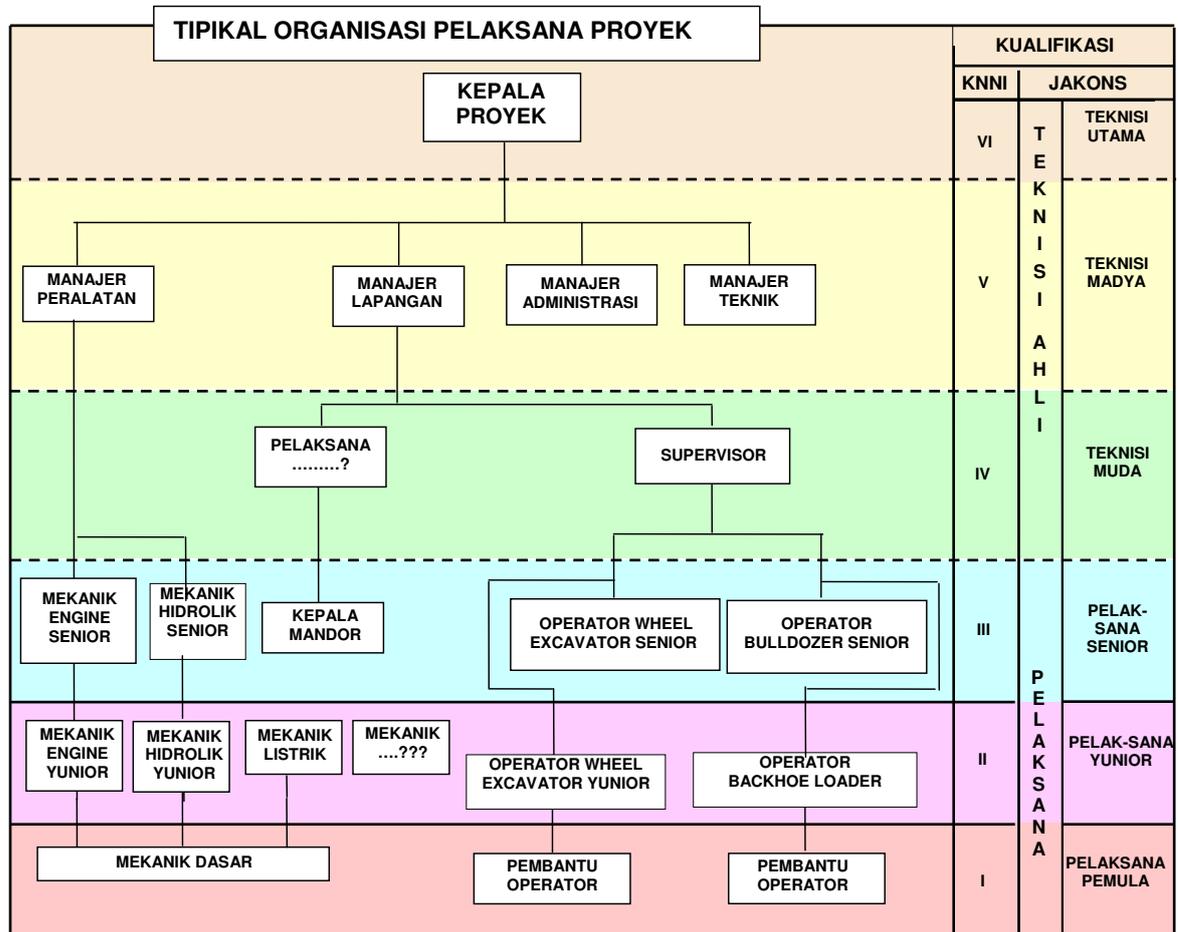
B. Peta KKNi Sektor, Sub Sektor, Bidang



C. Paket SKKNI Sektor, Sub Sektor, Bidang, Nama Pekerjaan

Analisis kompetensi merupakan langkah utama untuk penyusunan Standar Kompetensi Kerja bidang pekerjaan tertentu antara lain bidang pekerjaan Mekanikal dipersiapkan untuk pegangan atau tolok ukur penilaian kapasitas kemampuan

untuk menduduki jabatan kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat. Jabatan kerja dimaksud harus jelas dan pasti posisinya dalam klasifikasi dan kualifikasinya pada umumnya di lingkungan jasa konstruksi dapat digambarkan seperti tipikal struktur organisasi sebagai berikut :



Klasifikasi dalam kualifikasi jabatan kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat Sektor Konstruksi Bidang Mekanikal dipengaruhi oleh jenis pekerjaan dan tingkat kesulitan pekerjaan yang dihadapinya.

LEVEL KNNI	KUALIFIKASI KKJK	KLASIFIKASI DALAM KUALIFIKASI JABATAN KERJA
IX		
VIII		
VII		
VI	Teknisi Utama	
V	Teknisi Madya	
IV	Teknisi Muda	

III	Pelaksana Senior	Mekanik Hidrolik Alat Berat Senior
II	Pelaksana Yuniior	Mekanik Hidrolik Alat Berat Yuniior
I	Pelaksana Pemula	Mekanik Dasar

dengan kodefikasi

1. Kategori	F Kontruksi
2. Golongan Pokok	F45 Konstruksi
3. Golongan	F45 3 Penyewaan alat konstruksi dengan operatornya
4. Sub Golongan	F45 30 Penyewaan alat konstruksi dengan operatornya
5. Kelompok/Bidang Pekerjaan	F45 300 Penyewaan alat konstruksi dengan operatornya
6. Sub Kelompok	Usaha Jasa Konstruksi (1 digit): 1. Perencanaan;) 2. Pelaksanaan;) (UUJK 18/1999) 3. Pengawasan;) 2. Peningkatan;) 3. Pemeliharaan;) (KBLI 2005) 4. Perbaikan;)
7. Bagian/Pekerjaan	Bagian Sub Bidang Konstruksi (1 digit): 2. Sub Bidang Pekerjaan Penunjang - Bidang Mekanikal
8. Profesi/Jabatan Kerja	Lapangan Usaha/Profesi/Jabatan, 2 digit nomor dari katalog jabatan kerja
9. Kualifikasi	Level II / Pelaksana Yuniior Level III / Pelaksana Senior
10. Versi	01

D. Pemaketan Unit Kompetensi Dalam Kualifikasi / Jabatan Kerja

Sektor	: Jasa Konstruksi
Sub Sektor/Bidang Pekerjaan	: Mekanikal
Sub Bidang Pekerjaan	: Pekerjaan Penunjang
Klasifikasi	: Pelaksanaan
Nama Jabatan Kerja/ Profesi Kerja	: Mekanik Hidrolik Alat Berat
Jenjang KKNI/KKJK	:
1). Mekanik Hidrolik Alat Berat Yuniior	: Level II / Pelaksana Yuniior
2). Mekanik Hidrolik Alat Berat Senior	: Level III / Pelaksana Senior

Deskripsi Jabatan Kerja/Profesi Kerja : Melaksanakan pemeliharaan, perbaikan komponen, serta mengatasi gangguan (*troubleshooting*) sistem hidrolik alat berat

Kode Jabatan Kerja Pelaksana Junior : F45 3 00 2 2 3 II 01
 Pelaksana Senior : F45 3 00.2.2.3 III 01

UNIT KOMPETENSI			
No.	KODE UNIT	Mekanik Hidrolik Alat Berat Junior	Mekanik Hidrolik Alat Berat Senior
KELOMPOK KOMPETENSI UMUM			
1.	MEK.PW12.231.00	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup ditempat kerja	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup ditempat kerja
2.	MEK.PW12.232.00	Melakukan Komunikasi dan Kerjasama di Tempat Kerja	Melakukan Komunikasi dan Kerjasama di Tempat Kerja
KELOMPOK KOMPETENSI INTI			
3.	MEK.PW22.231.00	Mengidentifikasi Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat	Mengidentifikasi Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat
4.	MEK.PW22.232.00	Melakukan Pemeliharaan Sistem Hidrolik Alat Berat	Melakukan Pemeliharaan Sistem Hidrolik Alat Berat
5.	MEK.PW22.233.00	x	Melakukan Perbaikan Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat
6.	MEK.PW22.234.00	x	Mengatasi Gangguan (<i>troubleshooting</i>) pada Sistem Hidrolik Alat Berat
7.	MEK.PW22.235.00	Membuat Laporan Pekerjaan	Membuat Laporan Pekerjaan
KELOMPOK KOMPETENSI KHUSUS			
-	-		

E. Daftar Unit Kompetensi

UNIT KOMPETENSI		
No.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
1.	MEK.PW12.231.00	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup ditempat kerja
2.	MEK.PW12.232.00	Melakukan Komunikasi dan Kerjasama di Tempat Kerja
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
3.	MEK.PW22.231.00	Mengidentifikasi Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat
4.	MEK.PW22.232.00	Melakukan Pemeliharaan Sistem Hidrolik Alat Berat
5.	MEK.PW22.233.00	Melakukan Perbaikan Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat
6.	MEK.PW22.234.00	Mengatasi Gangguan (<i>troubleshooting</i>) pada Sistem Hidrolik Alat Berat
7.	MEK.PW22.235.00	Membuat Laporan Pekerjaan

F. Unit-Unit Kompetensi

KODE UNIT : **MEK.PW12.231.00**

JUDUL UNIT : **Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup ditempat kerja**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3-LH) sesuai dengan prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi potensi bahaya dan resiko kecelakaan kerja	<ul style="list-style-type: none">1.1. Keadaan tempat dan lingkungan kerja diperiksa dengan teliti untuk mengetahui dengan pasti resiko kecelakaan yang bisa terjadi1.2. Bahan ataupun barang yang berpotensi menimbulkan bahaya di tempat kerja diidentifikasi dengan benar agar dapat diambil langkah-langkah pengamanan1.3. Bahan dan barang di tempat kerja yang dapat menimbulkan bahaya dan resiko kecelakaan kerja dibersihkan dan dirapihkan sesuai dengan prosedur
2. Mengantisipasi bahaya dan resiko kecelakaan kerja	<ul style="list-style-type: none">2.1. Persyaratan, batasan penggunaan dan/atau kerusakan yang diizinkan diidentifikasi untuk dapat dilakukan langkah-langkah pengamanan2.2. Dampak dari kecelakaan kerja diprediksi agar dapat dilakukan antisipasi yang tepat bila terjadi kecelakaan kerja2.3. Pekerjaan yang dapat menimbulkan bahaya dan resiko kecelakaan kerja dihindari, sehingga kecelakaan kerja dapat ditekan sekecil mungkin
3. Mengendalikan bahaya dan resiko kecelakaan kerja	<ul style="list-style-type: none">3.1. Semua prosedur terkait dengan pelaksanaan K3-LH di tempat dan lingkungan kerja diterapkan secara konsisten3.2. Alat pelindung diri (APD) dipakai dengan benar dan alat pengaman kerja (APK) digunakan sesuai dengan ketentuan3.3. Kondisi lingkungan yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan diidentifikasi dengan teliti, selanjutnya dilakukan langkah-langkah pengamanan3.4. Daftar simak potensi pencemaran lingkungan diisi dengan benar dan konsisten sebagai bahan evaluasi

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel
 - 1.1. Kompetensi ini diterapkan secara perorangan pada Mekanik Hidrolik Alat Berat Yuniior dan Senior dalam suatu kelompok kerja.
 - 1.2. Potensi bahaya dan resiko kecelakaan kerja yang diidentifikasi meliputi bahaya fisik, biologis dan kimia.
 - 1.3. Pengendalian bahaya dan resiko kecelakaan kerja mencakup
 - 1.3.1. Penerapan prosedur K3-LH secara konsisten.
 - 1.3.2. Kepatuhan dalam menjalankan prosedur pencegahan K3-LH.
 - 1.3.3. Pemakaian APD secara benar dan penggunaan APK sesuai dengan ketentuan.
 - 1.4. Pengendalian pencemaran lingkungan meliputi pembuangan limbah, pencegahan polusi dan pelestarian lingkungan.
2. Perlengkapan dan peralatan
 - 2.1. Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.1. Sepatu Pengaman (*Safety shoes*).
 - 2.1.2. Helem (*Safety helmet*).
 - 2.1.3. Sarung tangan (*Safety glove*).
 - 2.1.4. Kaca mata pengaman (*Safety Glass*).
 - 2.1.5. Rompi pengaman (*Safety Vest*).
 - 2.2. Alat Pengaman Kerja (APK)
 - 2.2.1. Alat Pemadam Kebakaran Ringan (APAR).
 - 2.2.2. Perlengkapan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K).
 - 2.2.3. Rambu-rambu keselamatan kerja.
3. Tugas yang harus dilakukan
 - 3.1. Mengidentifikasi potensi bahaya dan resiko kecelakaan kerja.
 - 3.2. Mengantisipasi bahaya dan resiko kecelakaan kerja.
 - 3.3. Mengendalikan bahaya dan resiko kecelakaan kerja.
4. Peraturan yang diperlukan
 - 4.1. Undang-undang No.1 / 1970 tentang Keselamatan kerja dan peraturan lainnya terkait dengan keselamatan kerja.
 - 4.2. UU. No.4 / 1982 tentang lingkungan hidup dan peraturan lainnya terkait dengan pencegahan pencemaran lingkungan.
 - 4.3. Manual pemeliharaan / perbaikan sistem hidrolik alat berat.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi Pengujian

1.1. Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi tersebut yang terkait dengan mengidentifikasi potensi bahaya dan resiko kecelakaan kerja, menganalisis bahaya dan resiko kecelakaan kerja, mengendalikan bahaya dan resiko kecelakaan kerja dan meningkatkan kepedulian terhadap pelaksanaan K3 dan lingkungan hidup, yang digunakan untuk menerapkan ketentuan K3 dan lingkungan hidup di tempat kerja, sebagai bagian dari pemeliharaan, perbaikan dan pengusutan gangguan sistem hidrolik alat berat.

1.2. Penilaian dapat dilakukan dengan metoda: lisan/wawancara, uji tertulis, dan demonstrasi/praktek serta simulasi di tempat kerja/workshop.

2. Penjelasan hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain : prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya dan keterkaitannya dengan unit kompetensi lainnya .

2.1. Kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya

-

2.2. Kaitan dengan Unit Kompetensi lain :

2.2.1. MEK.PW22.232.00 Melakukan Pemeliharaan Sistem Hidrolik Alat Berat.

2.2.2. MEK.PW22.233.00 Melakukan Perbaikan Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat.

2.2.3. MEK.PW22.234.00 Mengatasi Gangguan (*troubleshooting*) pada Sistem Hidrolik Alat Berat.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

3.1. Peraturan perundangan K3-LH.

3.2. Jenis dan fungsi APD.

3.3. Jenis dan fungsi APK.

3.4. Pengendalian bahaya dan kecelakaan kerja.

3.5 Organisasi K3.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

4.1. Mengidentifikasi potensi bahaya dan kecelakaan kerja.

4.2. Mengendalikan bahaya dan resiko kecelakaan kerja.

4.3 Mencegah pencemaran lingkungan.

5. Aspek kritis yang harus diperhatikan

5.1. Kemampuan mengidentifikasi potensi bahaya dan resiko kecelakaan kerja.

- 5.2. Kemampuan dalam mentaati ketentuan K3-LH.
- 5.3. Kemampuan dan disiplin dalam memakai APD dan menggunakan APK.
- 5.4 Tindakan penanggulangan kecelakaan kerja.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisis dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	2
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan gagasan secara teknis dan matematis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : **MEK.PW12.232.00**

JUDUL UNIT : **Melakukan Komunikasi dan Kerjasama di Tempat Kerja**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dan kerjasama di tempat kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerima dan menyampaikan informasi di tempat kerja.	<ul style="list-style-type: none">1.1. Informasi yang terkait dengan tugas diterima dari sumber yang benar.1.2. Informasi diterima dan disampaikan melalui cara dan media yang tepat.1.3. Jalur komunikasi dengan atasan dan kolega diidentifikasi dan ditaati secara tertib.1.4. Prosedur yang telah ditetapkan perusahaan dilaksanakan dengan benar dan konsisten.1.5. Hubungan kerja antar personal dilakukan dengan jelas dan terkendali.
2. Melakukan koordinasi melalui pertemuan atau diskusi.	<ul style="list-style-type: none">2.1. Pertemuan koordinasi di tempat kerja dihadiri secara konsisten dan tepat waktu.2.2. Masukan disampaikan dengan cara yang tepat sesuai dengan tujuan pertemuan.2.3. Keputusan/hasil pertemuan dilaksanakan secara konsisten.2.4. Interaksi di tempat kerja dilakukan dengan benar.
3. Melakukan kerja sama dalam kelompok kerja.	<ul style="list-style-type: none">3.1. Peran anggota dan tujuan kelompok kerja diidentifikasi berdasarkan sumber yang benar.3.2. Tugas dan tanggung jawab pribadi dan anggota lainnya diidentifikasi untuk mencapai kinerja yang efektif dan efisien.3.3. Cara komunikasi yang tepat digunakan dalam kegiatan kelompok kerja.3.4. Tugas dalam kelompok kerja dilakukan berdasarkan prosedur standar perusahaan dan kesadaran serta tanggung jawab pribadi sebagai anggota kelompok kerja dan bagian dari perusahaan.
4. Menerapkan sistem pelaporan.	<ul style="list-style-type: none">4.1. Setiap data terkait dengan pelaksanaan tugas dicatat dengan benar.4.2. Laporan kegiatan pelaksanaan tugas dibuat pada form yang telah ditetapkan berdasarkan hasil pencatatan.4.3. Laporan pelaksanaan K3 dan pencegahan pencemaran lingkungan dibuat sesuai dengan prosedur.4.4. Laporan disampaikan kepada petugas/pejabat terkait sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel
 - 1.1. Kompetensi ini diterapkan secara perorangan pada mekanik hidrolik alat berat Yuniior dan Senior dalam suatu kelompok kerja.
 - 1.2. Unit ini diterapkan di tempat kerja dengan menggunakan media yang tepat, mencakup.
 - 1.2.1. Surat perintah kerja.
 - 1.2.2. Edaran dari pimpinan yang menjadi pedoman pelaksanaan kegiatan.
 - 1.2.3. Komunikasi langsung dua arah.
 - 1.2.4. Laporan dari pelaksana untuk memberikan informasi dan pertanggung jawaban kegiatan yang dilaksanakan kepada atasan atau unit kerja terkait.
 - 1.3. Unit ini diterapkan agar pelaksanaan tugas dikelompok kerja dapat sinergi.
2. Perlengkapan dan peralatan
 - 2.1. Media komunikasi
 - 2.1.1. Surat perintah kerja
 - 2.1.2. Surat edaran
 - 2.1.3. Laporan
 - 2.1.4. Rapat koordinasi
 - 2.2. Alat komunikasi
 - 2.2.1. Telepon
 - 2.2.2. Komunikasi verbal
 - 2.2.3. Fomulir standar perusahaan
3. Tugas yang harus dilakukan
 - 3.1. Menerima dan menyampaikan informasi di tempat kerja.
 - 3.2. Melakukan kordinasi melalui pertemuan atau diskusi.
 - 3.3. Melakukan kerja sama dalam kelompok kerja.
 - 3.4. Menerapkan sistem pelaporan.
4. Peraturan yang diperlukan
 - 4.1. Prosedur standar perusahaan.
 - 4.2. Pedoman kerja kelompok.
 - 4.3. Struktur organisasi perusahaan/proyek.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

Pilihan metode pengujian antara lain:

- 1.1. Penilaian/pengamatan langsung di tempat kerja dalam menerima dan menyampaikan informasi.
- 1.2. Studi kasus dengan bahan diskusi yang telah disiapkan sebagai dasar mendiskusikan masalah dan cara penyelesaiannya dalam kelompok kerja dengan menggunakan cara berkomunikasi yang tepat.
- 1.3. Uji tertulis, lisan, observasi.

2. Penjelasan hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain : prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya dan keterkaitannya dengan unit kompetensi lainnya :

2.1. Kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya :

-

2.2. Kaitan dengan Unit Kompetensi lain :

- 2.2.1. MEK.PW12.231.00 Melakukan Pemeliharaan Sistem Hidrolik Alat Berat .
- 2.2.2. MEK.PW12.231.00 Melakukan Perbaikan Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat.
- 2.2.3. MEK.PW12.231.00 Mengatasi Gangguan (*troubleshooting*) pada Sistem Hidrolik Alat Berat.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Pengetahuan dasarnya adalah komunikasi, khususnya :

- 3.1. Komunikasi efektif
- 3.2. Jenis komunikasi
- 3.3. Sistem dan prosedur komunikasi
- 3.4. Koordinasi
- 3.5. Struktur organisasi
- 3.6. Teknologi komunikasi

4. Keterampilan yang dibutuhkan
 - 4.1. Menerima, menganalisis dan menyampaikan informasi di tempat kerja.
 - 4.2. Menerima dan memberikan saran pada setiap pertemuan yang diikutinya.
 - 4.3. Melakukan koordinasi dalam uatu pertemuan kelompok kerja.
 - 4.4. Menerapkan sistem pelaporan sesuai prosedur.
 - 4.5. Membuat dan mengarsipkan laporan.

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang harus diperhatikan:

 - 5.1. Kemampuan melakukan komunikasi tertulis sesuai dengan bentuk *form* standar perusahaan.
 - 5.2. Kemampuan menggunakan media dan alat komunikasi.
 - 5.3. Kemampuan berkomunikasi secara efektif.
 - 5.4. Kemampuan melakukan koordinasi dan kerjasama dalam kelompok.
 - 5.5. Kemampuan menerapkan sistem pelaporan sesuai prosedur.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisis dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara teknis dan matematis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : **MEK.PW22.231.00**

JUDUL UNIT : **Mengidentifikasi Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk mengidentifikasi komponen pada sistem hidrolik alat berat

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi spesifikasi teknik unit/ alat.	1.1. Prinsip kerja sistem hidrolik alat berat dipahami sesuai dengan aplikasi / penerapan teori dasar hidrolik. 1.2. Jenis, tipe, nomor seri dan tahun pembuatan alat diidentifikasi dengan benar. 1.3. Kapasitas alat diidentifikasi dengan tepat.
2. Mengidentifikasi tangki hidrolik (<i>hydraulic tank</i>).	2.1 Jenis tangki hidrolik diidentifikasi secara lengkap dan benar. 2.2 Fungsi tangki hidrolik diidentifikasi dengan jelas. 2.3 Struktur tangki hidrolik diidentifikasi dengan lengkap.
3. Mengidentifikasi pompa hidrolik (<i>hydraulic pump</i>).	3.1. Pompa hidrolik diidentifikasi jenisnya dengan lengkap. 3.2. Pompa hidrolik diidentifikasi fungsinya dengan jelas. 3.3. Pompa hidrolik diidentifikasi kapasitasnya dengan jelas. 3.4. Pompa hidrolik diidentifikasi cara kerjanya dengan benar.
4. Mengidentifikasi aktuator (<i>actuator</i>).	4.1. Aktuator hidrolik diidentifikasi jenisnya dengan benar. 4.2. Aktuator hidrolik diidentifikasi fungsinya dengan benar. 4.3. Aktuator hidrolik diidentifikasi kapasitasnya dengan benar. 4.4. Aktuator hidrolik diidentifikasi cara kerjanya dengan benar.
5. Mengidentifikasi katup-katup pengontrol (<i>control valves</i>).	5.1. Katup pengatur arah (<i>directional control valve</i>) diidentifikasi fungsi dan jenisnya. 5.2. Katup pengatur tekanan (<i>pressure control valve</i>) diidentifikasi fungsi dan jenisnya. 5.3. Katup pengatur aliran (<i>flow control valve</i>) diidentifikasi fungsi dan jenisnya.
6. Mengidentifikasi komponen pendukung.	6.1. Saluran (<i>lines</i>) diidentifikasi jenis dan fungsinya. 6.2. Saringan minyak hidrolik (<i>filter</i>) diidentifikasi fungsinya. 6.3. Pendingin (<i>Cooler</i>) diidentifikasi struktur dan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	fungsinya. 6.4. Akumulator (<i>Accumulator</i>) diidentifikasi tipe, struktur dan fungsinya. 6.5. Tuas dan pedal diidentifikasi jenis dan fungsinya. 6.6. Komponen sistem kelistrikan dan <i>gauges</i> diidentifikasi jenis dan fungsinya.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel
 - 1.1. Kompetensi ini diterapkan secara perorangan pada mekanik hidrolik alat berat Yuniior dan Senior dalam suatu kelompok kerja.
 - 1.2. Identifikasi komponen ini meliputi semua komponen utama dan komponen pendukung dari sistem hidrolik alat berat, dalam hal :
 - 1.2.1. Jenis ataupun tipe, termasuk posisi / letak komponen.
 - 1.2.2. Fungsi komponen.
 - 1.2.3. Cara kerja, untuk beberapa komponen : pompa hidrolik, actuator.
2. Perlengkapan dan peralatan
 - 2.1. Unit Hidrolik Alat Berat.
 - 2.2. Manual pabrik / perusahaan.
 - 2.3. Buku / catatan riwayat alat khususnya catatan riwayat sistem hidrolik.
3. Tugas yang harus dilakukan
 - 3.1. Mengidentifikasi spesifikasi teknik unit alat.
 - 3.2. Mengidentifikasi tangki hidrolik (*hydraulic tank*).
 - 3.3. Mengidentifikasi pompa hidrolik (*hydraulic pump*).
 - 3.4. Mengidentifikasi aktuator (*actuator*).
 - 3.5. Mengidentifikasi katup-katup pengontrol (*control valves*).
 - 3.6. Mengidentifikasi komponen pendukung.
4. Peraturan yang diperlukan
 - 4.1. Prosedur standar perusahaan / SOP.
 - 4.2. Struktur organisasi perusahaan / proyek.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di

tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

Pilihan metode pengujian antara lain:

- 1.1. Wawancara/uji lisan.
 - 1.2. Uji tertulis.
 - 1.3. Pengamatan langsung di tempat kerja.
 - 1.4. Uji praktek di tempat kerja.
2. Penjelasan hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain : prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya dan keterkaitannya dengan unit kompetensi lainnya :
- 2.1. Kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya.
 - 2.1.1. MEK.PW12.232.00 Melakukan komunikasi dan kerja sama ditempat kerja.
 - 2.2. Kaitan dengan Unit Kompetensi lain
 - 2.2.1. MEK.PW22.232.00 Melakukan Pemeliharaan Sistem Hidrolik Alat Berat.
 - 2.2.2. MEK.PW22.233.00 Melakukan Perbaikan Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat.
 - 2.2.3. MEK.PW22.234.00 Mengatasi Gangguan (*troubleshooting*) pada Sistem Hidrolik Alat Berat.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan
- 3.1. Teori dasar hidrolik.
 - 3.2. Keselamatan dan kesehatan kerja dan kesehatan lingkungan kerja (K3-LH).
 - 3.3. Spesifikasi teknik alat berat.
 - 3.4. Sistem hidrolik pada alat berat.
 - 3.5. Komponen sistem hidrolik alat berat.
 - 3.6. Petunjuk perbaikan (*shop manual*).
4. Keterampilan yang dibutuhkan
- 4.1. Menunjukkan semua komponen-komponen utama dan komponen pendukung sistem hidrolik alat berat.
 - 4.2. Menginterpretasikan gambar komponen dan sirkuit hidrolik.
5. Aspek kritis
- Aspek kritis yang harus diperhatikan :

- 5.1. Ketepatan dalam menunjukkan komponen utama dan komponen pendukung sistem hidrolik alat berat.
- 5.2. Kejelasan dalam menginterpretasikan gambar komponen atau sirkuit hidrolik.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisis dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara teknis dan matematis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : **MEK.PW22.232.00**

JUDUL UNIT : **Melakukan Pemeliharaan Sistem Hidrolik Alat Berat**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan pemeliharaan berkala sistem hidrolik alat berat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemeliharaan.	1.1. Surat perintah kerja dibandingkan dengan buku riwayat alat dan kemudian dianalisis. 1.2. Buku petunjuk pemeliharaan sistem hidrolik dan literatur lain yang terkait disiapkan sesuai dengan prosedur. 1.3. APD, APK dan perlengkapan K3-LH disiapkan dan digunakan sesuai dengan ketentuan.
2. Menyiapkan perkakas (<i>tools</i>), suku cadang dan bahan.	2.1. Perkakas standar (<i>Common tools</i>) yang diperlukan untuk pemeliharaan dipersiapkan dengan lengkap sesuai prosedur. 2.2. Perkakas khusus (<i>Special tools</i>) yang diperlukan untuk pemeliharaan dipersiapkan dengan lengkap sesuai prosedur. 2.3. Alat diagnosa (<i>Diagnostic tools</i>) yang diperlukan untuk pemeliharaan dipersiapkan dengan lengkap sesuai prosedur. 2.4. Suku cadang dan bahan yang diperlukan untuk pemeliharaan dipersiapkan dengan lengkap sesuai prosedur.
3. Melakukan pengukuran, pemeriksaan dan pengetesan sistem.	3.1. Komponen hidrolik dibersihkan untuk memudahkan pemeriksaan kebocoran minyak hidrolik. 3.2. Waktu siklus (<i>cycle time</i>) perlengkapan (<i>attachment</i>) unit ditest untuk mengetahui unjuk kerja sistem hidrolik. 3.3. Pengukuran tekanan dan temperatur minyak hidrolik dilakukan dengan teliti. 3.4. Pemeriksaan kebocoran, <i>level</i> minyak hidrolik, ikatan baut-baut dan pembersihan sistem hidrolik dilakukan dengan benar. 3.5. Pemeriksaan sistem kelistrikan dilakukan sesuai dengan prosedur.
4. Melaksanakan penggantian suku cadang dan bahan.	4.1. Kelayakan suku cadang dan bahan yang akan digunakan diperiksa dengan teliti untuk memastikan semua dapat dipergunakan dengan aman. 4.2. Suku cadang atau bahan yang rusak atau habis masa pakainya diganti dengan suku cadang atau bahan baru sesuai dengan prosedur. 4.3. Hasil penggantian suku cadang atau bahan diperiksa untuk kemudian dilakukan pengujian dengan teliti. 4.4. Pemakaian semua suku cadang dan bahan dicatat

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	dengan benar untuk kemudian dipergunakan dalam pembuatan laporan pekerjaan.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel
 - 1.1. Kompetensi ini diterapkan secara perorangan pada mekanik hidrolik alat berat Yunior dan Senior dalam suatu kelompok kerja.
 - 1.2. Unit ini mencakup kegiatan interpretasi surat perintah kerja, penyiapan *tools*, suku cadang dan bahan, pemeriksaan dan pengetesan, penggantian suku cadang yang diperlukan.
 - 1.3. Unit ini diterapkan harus dengan dukungan *tools & special tools* yang sesuai, serta dalam lingkungan kerja yang kondusif.
 - 1.4. *Shop manual* tersedia
2. Perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
 - 2.1. *Tools (common, special tools dan diagnostic tools)* sesuai dengan buku manual (*Shop Manual*).
 - 2.2. *Bahan dan suku cadang yang diperlukan.*
 - 2.3. Buku panduan dan/atau manual pemeliharaan.
3. Tugas yang harus dilakukan
 - 3.1. Menginterpretasi-kan surat perintah kerja, menyiapkan buku panduan dan perlengkapan K3-LH.
 - 3.2. Menyiapkan perkakas (*tools*), suku cadang dan bahan.
 - 3.3. Melakukan pengukuran, pemeriksaan dan pengetesan sistem.
 - 3.4. Melaksanakan penggantian suku cadang dan bahan.
4. Peraturan yang diperlukan
 - 4.1. Undang-undang No.1 / 70 tentang keselamatan kerja.
 - 4.2. Undang-undang N0. 4 / 82 tentang lingkungan hidup.
 - 4.3. Prosedur standar perusahaan.
 - 4.4. Prosedur kelompok.
 - 4.5. Struktur organisasi perusahaan / proyek.
 - 4.6. Shop Manual pemeliharaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

Pilihan metode pengujian antara lain:

- 1.1. Wawancara/uji lisan.
 - 1.2. Uji tertulis.
 - 1.3. Pengamatan langsung di tempat kerja.
 - 1.4. Uji praktek di tempat kerja.
2. Penjelasan hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain : prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya dan keterkaitannya dengan unit kompetensi lainnya :
- 2.1. Kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya
 - 1.1.1. Identifikasi komponen.
 - 1.1.2. Menerapkan K3-LH.
 - 1.1.3. Menerapkan komunikasi dan kerja sama ditempat kerja.
 - 2.2. Kaitan dengan Unit Kompetensi lain
 - 1.2.1. MEK.PW22.231.00 Mengidentifikasi komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat.
 - 1.2.2. MEK.PW22.233.00 Melakukan Perbaikan Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat.
 - 1.2.3. MEK.PW22.234.00 Mengatasi Gangguan (*troubleshooting*) pada Sistem Hidrolik Alat Berat.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan tentang
- 3.1. K3-LH.
 - 3.2. Komponen utama Sistem Hidrolik.
 - 3.3. Struktur dan fungsi komponen utama.
 - 3.4. *Tools* dan suku cadang.
 - 3.5. Minyak pelumas.
 - 3.6. Pengetahuan suku cadang (*Part catalogue*).
 - 3.7. Teknik dasar pengoperasian alat berat.
4. Keterampilan yang dibutuhkan
- 4.1. Penerapan K3-LH.

- 4.2. Menyiapkan dan menggunakan *tools* (*common*, *special* dan *diagnostic tools*), yang diperlukan.
 - 4.3. Menyiapkan suku cadang ataupun bahan yang akan dipergunakan.
 - 4.4. Melakukan pemeriksaan dan pengukuran.
 - 4.5. Melakukan penggantian suku cadang dan minyak hidrolis.
 - 4.6. Melakukan pengujian hasil pekerjaan / perbaikan.
 - 4.7. Melakukan teknik dasar pengoperasian alat berat.
5. Aspek kritis
- Aspek kritis yang harus diperhatikan :
- 5.1. Kemampuan dalam penyiapan *tools* dan suku cadang sesuai dengan SOP.
 - 5.2. Kemampuan dalam melakukan pemeriksaan, pengukuran dan penyetelan.
 - 5.3. Kemampuan dalam penggantian suku cadang.
 - 5.4. Kemampuan dalam menguji hasil pemeliharaan.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisis dan mengorganisasikan informasi	2
2.	Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	2
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara teknis dan matematis	1
6.	Memecahkan masalah	2
7.	Menggunakan teknologi	1

KODE UNIT : **MEK.PW22.233.00**

JUDUL UNIT : **Melakukan Perbaikan Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan perbaikan komponen pada sistem hidrolik alat berat.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan perbaikan komponen.	1.1. Surat perintah kerja dibandingkan dengan buku riwayat alat dan kemudian dianalisis. 1.2. Buku petunjuk perbaikan komponen disiapkan dan diinterpretasikan sesuai dengan tipe dan nomor seri alat yang diperbaiki sesuai dengan prosedur. 1.3. <i>Common tools, special tools, diagnostic tools</i> dan <i>measurement tools</i> disiapkan sesuai dengan prosedur. 1.4. Rencana perbaikan dibuat sesuai dengan prosedur. 1.5. APD, APK dan perlengkapan K3-LH disiapkan dan digunakan sesuai dengan ketentuan.
2. Melepas komponen (<i>remove</i>) dari unit alat berat.	2.1. Tekanan minyak hidrolik dalam sistem dihilangkan (<i>release</i>) dengan membuka / mengendorkan <i>relief valve</i> . 2.2. Komponen yang akan dilepas beserta daerah sekitar komponen terpasang dibersihkan dengan teliti. 2.3. Komponen dilepas dari unit setelah komponen dan daerah sekitar pemasangannya dibersihkan. 2.4. Ketentuan K3-LH diterapkan selama melakukan pelepasan komponen.
3. Melakukan pembongkaran (<i>disassembly</i>) komponen.	3.1. Komponen yang telah dilepas dan dibersihkan dibongkar dengan mengikuti buku petunjuk yang sesuai. 3.2. Komponen yang telah dibongkar dibersihkan dengan hati-hati. 3.3. Bagian-bagian komponen yang telah dibongkar dibersihkan dan diletakkan dengan sistematis. 3.4. Ketentuan K3-LH diterapkan selama melakukan pembongkaran.
4. Melakukan pemeriksaan dan analisa kerusakan komponen.	4.1. Kondisi komponen diperiksa secara visual terhadap kerusakan yang terjadi. 4.2. Bagian-bagian komponen yang telah dibongkar diukur dengan alat ukur yang sesuai. 4.3. Kerusakan dianalisa dari hasil pemeriksaan visual dan pengukuran bagian-bagian komponen serta dibandingkan spesifikasi standar. 4.4. Kerusakan komponen ditentukan dari hasil analisa kerusakan komponen.
5. Menyusun dan	5.1. Keperluan suku cadang untuk perbaikan komponen

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
mengajukan suku cadang.	<p>disusun sesuai dengan ketentuan.</p> <p>5.2. Daftar suku cadang yang telah disusun sesuai dengan ketentuan diajukan ke pihak terkait sesuai dengan prosedur.</p> <p>5.3. Tanda bukti pengajuan suku cadang diarsipkan dengan baik.</p>
6. Merakit (<i>assembly</i>) suku cadang.	<p>6.1. Kesesuaian suku cadang yang diterima diperiksa untuk memastikan semua suku cadang yang diperlukan dapat dirakit dengan baik.</p> <p>6.2. Suku cadang yang telah diperiksa kesesuaiannya dirakit sesuai prosedur.</p> <p>6.3. Hasil perakitan komponen diperiksa dengan benar dan diuji sesuai prosedur.</p> <p>6.4. Ketentuan K3-LH diterapkan selama melakukan perakitan.</p>
7. Memasang komponen ke unit / alat.	<p>7.1. Komponen dan daerah pemasangan komponen di unit dibersihkan dengan baik untuk mencegah adanya partikel kotoran masuk ke dalam sistem hidrolik.</p> <p>7.2. Komponen dipasang ke unit/ alat yang bersangkutan sesuai prosedur.</p> <p>7.3. Pengetesan dan penyetelan dilakukan setelah komponen dipasang ke unit.</p> <p>7.4. Ketentuan K3-LH diterapkan selama melakukan pemasangan.</p> <p>7.5. Pemakaian semua suku cadang dan bahan serta penggunaan tools dicatat sebagai bahan laporan pekerjaan.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel

- 1.1. Kompetensi ini diterapkan secara perorangan pada mekanik hidrolik alat berat Yuniior dan Senior dalam suatu kelompok kerja.
- 1.2. Unit ini mencakup kegiatan interpretasi surat perintah kerja, penyiapan *tools*, suku cadang dan bahan, pemeriksaan dan pengetesan, penggantian suku cadang yang diperlukan.
- 1.3. Unit ini diterapkan harus dengan dukungan *tools (common, special, diagnostic dan measurement tools)* yang sesuai, serta dalam lingkungan kerja yang kondusif.
- 1.4. *Shop manual* tersedia.

2. Perlengkapan dan peralatan
 - 2.1. *Tools, (common, special, diagnostic dan measurement tools).*
 - 2.2. Suku cadang layak pakai sesuai dengan kebutuhan.
 - 2.3. Bahan-bahan sesuai dengan yang diperlukan.
 - 2.4. Buku / catatan riwayat Alat Berat.
3. Tugas yang harus dilakukan
 - 3.1. Menginterpretasikan surat perintah kerja, menyiapkan *tools* dan buku panduan.
 - 3.2. Melepas komponen (*remove*) dari unit alat berat.
 - 3.3. Melakukan pembongkaran (*disassembly*) komponen.
 - 3.4. Melakukan pemeriksaan dan analisa kerusakan komponen.
 - 3.5. Menyusun dan mengajukan suku cadang.
 - 3.6. Merakit (*assembly*) suku cadang.
 - 3.7. Memasang komponen ke unit / alat.
4. Peraturan yang diperlukan
 - 4.1. Peraturan perundangan K3-LH.
 - 4.2. Prosedur standar perusahaan.
 - 4.3. Shop manual sistem hidrolik pabrik.
 - 4.4. Surat perintah kerja/perbaikan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

Pilihan metode pengujian antara lain:

- 1.1. Wawancara/uji lisan.
 - 1.2. Uji tertulis.
 - 1.3. Pengamatan langsung di tempat kerja.
 - 1.4. Uji praktek di tempat kerja.
2. Penjelasan hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain : prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya dan keterkaitannya dengan unit kompetensi lainnya .

- 2.1. Kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya
 - 2.1.1. MEK.PW12.231.00 Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup ditempat kerja.
 - 2.1.2. MEK.PW12.232.00 Melakukan Komunikasi dan Kerjasama di Tempat Kerja.
 - 2.1.3. MEK.PW22.231.00 Mengidentifikasi Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat.
 - 2.1.4. MEK.PW22.235.00 Membuat Laporan Pekerjaan.

- 2.2. Kaitan dengan Unit Kompetensi lain
 - 2.2.1. MEK.PW22.232.00 Melakukan Pemeliharaan Sistem Hidrolik Alat Berat.
 - 2.2.2. MEK.PW22.234.00 Mengatasi Gangguan (*troubleshooting*) pada Sistem Hidrolik Alat Berat.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan
 - 3.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta dampak lingkungan.
 - 3.2. Pengetahuan dasar hidrolik.
 - 3.3. Komponen sistem hidrolik .
 - 3.4. Identifikasi komponen sistem hidrolik.
 - 3.5. Alat ukur dan penggunaannya.
 - 3.6. Pembongkaran dan pemasangan komponen.
 - 3.7. *Tools* dan suku cadang.
 - 3.8. *Part catalogue*.
 - 3.9. Pengujian hasil perbaikan.
 - 3.10. Teknik dasar pengoperasian alat berat.

4. Keterampilan yang dibutuhkan
 - 4.1. Penerapan K3-LH.
 - 4.2. Menyiapkan *tools*, suku cadang dan bahan yang diperlukan
 - 4.3. Membongkar suku cadang yang akan diperbaiki
 - 4.4. Memeriksa dan menganalisa komponen yang akan diperbaiki / rusak
 - 4.5. Memasang suku cadang baru/yang diperbaiki
 - 4.6. Menguji hasil perbaikan
 - 4.7. Melakukan teknik dasar pengoperasian alat berat

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang harus diperhatikan :

 - 5.1. Kemampuan melakukan pembongkaran komponen yang akan diperbaiki

- 5.2. Ketepatan dalam menyusun dan mengajukan suku cadang yang dibutuhkan
- 5.3. Ketelitian dalam memeriksa kesesuaian suku cadang yang disediakan
- 5.4. Kemampuan dalam memasang suku cadang.
- 5.5. Kemampuan menguji hasil perbaikan

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisis dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide	2
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	2
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara teknis dan matematis	1
6.	Memecahkan masalah	2
7.	Menggunakan teknologi	2

KODE UNIT : **MEK.PW22.234.00**

JUDUL UNIT : **Mengatasi Gangguan (*troubleshooting*) pada Sistem Hidrolik Alat Berat**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam mengatasi gangguan yang terjadi pada sistem hidrolik alat berat .

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan mengatasi gangguan.	1.1. Pengetahuan tentang <i>troubleshooting</i> sistem hidrolik dipahami sesuai dengan manual alat yang terkait. 1.2. Surat perintah kerja dibandingkan dengan buku riwayat alat dan kemudian dianalisis. 1.3. Buku petunjuk perbaikan komponen disiapkan dan diinterpretasikan sesuai dengan tipe dan nomor seri alat yang diperbaiki sesuai dengan prosedur. 1.4. <i>Common tools, special tools, diagnostic tools</i> dan <i>measurement tools</i> disiapkan sesuai dengan prosedur. 1.5. APD, APK dan perlengkapan K3-LH disiapkan dan digunakan sesuai dengan ketentuan.
2. Menganalisis gangguan.	2.1. Pemeriksaan/ pengecekan keliling (<i>walk around inspection</i>) dilakukan untuk memudahkan dalam pengambilan kesimpulan penyebab gangguan. 2.2. Informasi terkait dengan gangguan sistem hidrolik dikumpulkan dari berbagai sumber terpercaya. 2.3. Pemeriksaan / pengecekan, pengetesan dan penyetelan dilakukan dengan berpedoman pada buku panduan. 2.4. Penyebab gangguan disimpulkan.
3. Melakukan perbaikan.	3.1. Penyiapan dan penggantian suku cadang yang rusak dilaksanakan sesuai dengan keperluan. 3.2. Penyetelan-penyetelan yang diperlukan dilakukan sesuai dengan buku panduan. 3.3. Perbaikan komponen (<i>overhaul</i>) yang diperlukan dilaksanakan sesuai dengan buku panduan. 3.4. Pengujian hasil perbaikan dilaksanakan sesuai dengan buku panduan. 3.5. Kerusakan yang tidak dapat diatasi dilaporkan untuk dapat dilakukan oleh pihak lain. 3.6. Ketentuan K3-LH diterapkan sesuai dengan prosedur. 3.7. Pemakaian suku cadang, bahan dan <i>tools</i> dicatat untuk bahan pembuatan laporan pekerjaan.
4. Membuat laporan mengatasi gangguan (<i>troubleshooting</i>).	4.1. Penyebab gangguan dan langkah perbaikan yang telah dilaksanakan dilaporkan dengan lengkap. 4.2. Rekomendasi untuk mencegah terjadinya gangguan ulang dibuat dengan benar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3. Laporan kegiatan dan hasil pelaksanaan <i>troubleshooting</i> dibuat dengan menggunakan format yang ditetapkan. 4.4. Laporan kegiatan dan hasil pelaksanaan <i>troubleshooting</i> disampaikan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel
 - 1.1. Kompetensi ini diterapkan secara perorangan pada mekanik hidrolik alat berat Yunior dan Senior dalam suatu kelompok kerja.
 - 1.2. Unit ini mencakup kegiatan interpretasi surat perintah kerja, penyiapan *tools*, suku cadang dan bahan, pemeriksaan dan pengetesan, penggantian suku cadang yang diperlukan, pengujian hasil perbaikan.
 - 1.3. Unit ini diterapkan harus dengan dukungan *tools & special tools* yang sesuai, serta dalam lingkungan kerja yang kondusif.
 - 1.4. *Shop manual* tersedia.
2. Perlengkapan dan peralatan
 - 2.1. *Tools (common, special tools dan diagnostic tools)* sesuai dengan buku manual (*Shop Manual*) .
 - 2.2. Alat ukur, diantaranya
 - 2.2.1 *Pressure gauge*.
 - 2.2.2 *Multi tester*.
 - 2.2.3 *Tachometer*.
 - 2.3. Bahan & Suku cadang
 - 2.3.1 Minyak hidrolik.
 - 2.3.2 Suku cadang sesuai dengan yang dibutuhkan.
3. Tugas yang harus dilakukan
 - 3.1. Melakukan persiapan mengatasi gangguan.
 - 3.2. Menganalisis gangguan.
 - 3.3. Melakukan perbaikan.
 - 3.4. Membuat laporan mengatasi gangguan (*troubleshooting*)).
4. Peraturan yang diperlukan
 - 4.1. Peraturan perundangan K3-LH.

- 4.2. Prosedur standar perusahaan.
- 4.3. *Shop manual* Sistem Hidrolik pabrik.
- 4.4. Surat perintah kerja / *troubleshooting* Mekanik Hidrolik Alat Berat.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

Pilihan metode pengujian antara lain:

- 1.1. Wawancara/uji lisan.
- 1.2. Uji tertulis.
- 1.3. Pengamatan langsung di tempat kerja.
- 1.4. Uji praktek di tempat kerja.

2. Penjelasan hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain : prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya dan keterkaitannya dengan unit kompetensi lainnya.

1.1. Kaitan dengan Kompetensi lain, yang harus sudah dikuasai

- 1.1.1. MEK.PW12.231.00 Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup ditempat kerja.
- 1.1.2. MEK.PW12.232.00 Melakukan Komunikasi dan Kerjasama di Tempat Kerja.
- 1.1.3. MEK.PW22.231.00 Mengidentifikasi Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat.
- 1.1.4. MEK.PW22.231.00 Melakukan Perbaikan Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat.

1.2. Keterkaitan dengan unit kompetensi lain

- 1.2.1. MEK.PW22.235.00 Membuat Laporan Pekerjaan.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

- 3.1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta dampak lingkungan.
- 3.2. Pengetahuan tentang manual *troubleshooting*.
- 3.3. Komponen sistem hidrolik (struktur, fungsi, prinsip kerja).
- 3.4. Alat ukur dan penggunaannya.
- 3.5. Pembongkaran dan pemasangan komponen.

- 3.6. Tools dan suku cadang.
 - 3.7. *Part catalogue*.
 - 3.8. Sirkuit hidrolik.
4. Keterampilan yang dibutuhkan
- 4.1. Penerapan K3-LH.
 - 4.2. Menyiapkan *tools*, suku cadang dan bahan yang diperlukan.
 - 4.3. Membongkar suku cadang yang akan diperbaiki.
 - 4.4. Memeriksa dan menganalisa kerusakan komponen.
 - 4.5. Memasang suku cadang baru/yang diperbaiki.
 - 4.6. Menguji hasil perbaikan.
 - 4.7. Membaca sirkuit hidrolik dan simbol.
5. Aspek kritis
- Aspek kritis yang harus diperhatikan :
- 5.1. Ketepatan dalam menyiapkan *tools* yang mungkin dipergunakan.
 - 5.2. Kemampuan dalam melakukan pemeriksaan fisik komponen yang diduga penyebab gangguan.
 - 5.3. Kemampuan dalam menanalisis kerusakan.
 - 5.4. Kemampuan dalam melakukan perbaikan.
 - 5.5. Kemampuan dalam menguji hasil perbaikan.
 - 5.6. Kemampuan melakukan pengukuran.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisis dan mengorganisasikan informasi	2
2.	Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	2
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara teknis dan matematis	2
6.	Memecahkan masalah	2
7.	Menggunakan teknologi	2

- KODE UNIT** : **MEK.PW22.235.00**
- JUDUL UNIT** : **Membuat Laporan Pekerjaan**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk membuat laporan pekerjaan .

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengumpulkan data dari semua proses pekerjaan.	1.1. Catatan/laporan semua jenis pekerjaan yang sudah dilakukan dikumpulkan. 1.2. Catatan/laporan <i>tools (common, special, diagnostic dan measurement tools)</i> yang digunakan pada proses pekerjaan dikumpulkan. 1.3. Catatan/laporan bahan dan suku cadang yang digunakan pada proses pekerjaan dikumpulkan.
2. Menyusun data ke dalam formulir laporan.	2.1 Data semua jenis pekerjaan yang sudah dilakukan dimasukkan ke dalam formulir (<i>form</i>) laporan. 2.2 Data <i>tools (common, special, diagnostic dan measurement tools)</i> yang digunakan pada proses pekerjaan dimasukkan ke dalam formulir (<i>form</i>) laporan. 2.3 Data catatan bahan dan suku cadang yang digunakan pada proses pekerjaan dimasukkan ke dalam formulir (<i>form</i>) laporan.
3. Menyampaikan laporan kerja pada atasan.	3.1 Pengecekan ulang semua data yang telah dimasukan ke dalam formulir (<i>form</i>) laporan dilakukan dengan teliti. 3.2 Formulir (<i>form</i>) laporan yang sudah dicek ulang ditandatangani. 3.3 Formulir (<i>form</i>) laporan yang telah ditandatangani diserahkan kepada atasan dan diarsipkan.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel
 - 1.1. Kompetensi ini diterapkan secara perorangan pada mekanik hidrolik alat berat Yuniior dan Senior dalam suatu kelompok kerja.
 - 1.2. Unit ini merupakan kompilasi dari kompetensi seluruh unit kompetensi yang lain dalam hal pencatatan kegiatan pekerjaan unit-unit.
 - 1.3. Format laporan standar tersedia.

2. Perlengkapan dan peralatan
 - 2.1. Mesin hitung / kalkulator.
 - 2.2. Alat tulis.
 - 2.3. Format standar laporan pekerjaan.
3. Tugas yang harus dilakukan
 - 3.1. Mengumpulkan data dari semua proses pekerjaan.
 - 3.2. Menyusun data ke dalam form laporan.
 - 3.3. Menyampaikan laporan kerja pada atasan.
4. Peraturan yang diperlukan
 - 4.1. Prosedur standar perusahaan.
 - 4.2. Prosedur kerja kelompok.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

Pilihan metode pengujian antara lain:

- 1.1. Wawancara/uji lisan.
 - 1.2. Uji tertulis.
 - 1.3. Pengamatan langsung di tempat kerja.
 - 1.4. Uji praktek di tempat kerja.
2. Penjelasan hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain : prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya dan keterkaitannya dengan unit kompetensi lainnya .
- 2.1. Kaitan dengan kompetensi lain
 - 2.1.1. MEK.PW12.231.00 Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup ditempat kerja.
 - 2.1.2. MEK.PW12.232.00 Melakukan Komunikasi dan Kerjasama di Tempat Kerja.
 - 2.1.3. MEK.PW22.231.00 Mengidentifikasi Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat.
 - 2.1.4. MEK.PW22.232.00 Melakukan Pemeliharaan Sistem Hidrolik Alat Berat.

2.1.5. MEK.PW22.233.00 Melakukan Perbaikan Komponen pada Sistem Hidrolik Alat Berat.

2.1.6. MEK.PW22.234.00 Mengatasi Gangguan (*troubleshooting*) pada Sistem Hidrolik Alat Berat.

2.2. Unit kompetensi yang harus dikuasai terlebih dulu

-

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

3.1. Aritmatik.

3.2. Kompilasi data kegiatan.

3.3. Penyusunan data pada form laporan pekerjaan.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

4.3. Mengkompilasi data.

4.4. Menyusun data pada form standar laporan pekerjaan.

4.5. Menyampaikan laporan kepada atasan.

5. Aspek kritis

Aspek kritis yang harus diperhatikan:

5.1. Ketelitian dalam kompilasi data.

5.2. Kemampuan dalam menyusun data.

5.3. Ketepatan dalam penyampaian laporan.

KOMPETENSI KUNCI

NO.	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
1.	Mengumpulkan, menganalisis dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	1
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara teknis dan matematis	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkannya Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Mekanikal Jabatan Kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Mekanikal Jabatan Kerja Mekanik Hidrolik Alat Berat, maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan serta uji kompetensi dalam rangka sertifikasi kompetensi.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 18 Mei 2010

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



[Handwritten signature]
Drs. H. A. MUHAIMIN ISKANDAR, M.Si.