



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 150 TAHUN 2019

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI KHUSUS
PADA JABATAN KERJA OPERATOR *PILE DRIVE HAMMER*

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Operator *Pile Drive Hammer*;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Operator *Pile Drive Hammer* telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 24 Oktober 2017 di Jakarta;
- c. bahwa sesuai dengan Surat Direktur Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor PD 0101-Kt/136.1 tanggal 31 Agustus 2018 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Operator *Pile Drive Hammer*;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

- 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. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);
5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Operator *Pile Drive Hammer*, 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 secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan/atau kementerian/lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 17 Juli 2019

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 150 TAHUN 2019
TENTANG
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI
KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK
KONSTRUKSI KHUSUS PADA JABATAN KERJA
OPERATOR *PILE DRIVE HAMMER*

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi telah mengamanatkan bahwa seluruh tenaga kerja yang bekerja di sektor konstruksi harus bersertifikat.

Keharusan memiliki sertifikat keahlian dan/atau keterampilan: mencerminkan adanya tuntutan kualitas tenaga kerja yang kompeten. Kondisi tersebut memerlukan langkah nyata dalam mempersiapkan perangkat (standar baku) yang diperlukan untuk mengukur kualitas kerja jasa konstruksi.

Dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, pada pasal 10 ayat (2), menetapkan bahwa pelatihan kerja diselenggarakan berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada Standar Kompetensi Kerja. Hal itu diperjelas lagi dengan peraturan pelaksanaannya yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional:

1. Pasal 3, huruf (b) Prinsip dasar pelatihan kerja adalah berbasis pada kompetensi kerja
2. Pasal 4 ayat (1), Program pelatihan kerja disusun berdasarkan SKKNI, Standar Internasional, dan/atau Standar Khusus

Persyaratan unjuk kerja, jenis jabatan dan/atau pekerjaan seseorang perlu ditetapkan dalam suatu pengaturan Standar yakni Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Standar ini harus memiliki ekivalensi atau kesetaraan dengan Standar yang berlaku di negara lain, bahkan berlaku secara internasional. Ketentuan mengenai

pengaturan Standar kompetensi di Indonesia tertuang di dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah tersebut menyebutkan tentang kompetensi yaitu suatu ungkapan kualitas sumber daya manusia yang terbentuk dengan menyatunya 3 aspek kompetensi yang terdiri atas: aspek pengetahuan (domain kognitif atau *knowledge*), aspek kemampuan (domain psychomotorik atau *skill*), dan aspek sikap kerja (domain affektif atau *attitude/ability*), atau secara definitif pengertian kompetensi ialah penguasaan disiplin keilmuan dan pengetahuan serta keterampilan menerapkan metode dan teknik tertentu yang didukung sikap perilaku kerja yang tepat, untuk mencapai dan/atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan/atau berkelompok dalam penyelenggaraan tugas pekerjaan.

Jadi, apabila telah mempunyai kompetensi kemudian dikaitkan dengan tugas pekerjaan tertentu sesuai dengan kompetensinya, seseorang atau sekelompok orang akan dapat menghasilkan atau mewujudkan sasaran dan tujuan tugas pekerjaan tertentu yang seharusnya dapat terukur dengan indikator sebagai berikut: dalam kondisi tertentu, mampu dan mau melakukan suatu pekerjaan, sesuai *volume* dan dimensi yang ditentukan, dengan kualitas sesuai Standar dan mutu/spesifikasi, selesai dalam tempo yang ditentukan.

Indikator ini penting untuk memastikan kualitas SDM secara jelas, lugas, terukur, dan untuk mengukur produktivitas tenaga kerja dikaitkan dengan perhitungan biaya pekerjaan yang dapat menentukan daya saing.

B. Pengertian

1. Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat yang digunakan oleh tenaga kerja untuk melindungi seluruh/sebagian tubuhnya terhadap kemungkinan adanya potensi bahaya/kecelakaan kerja.
2. Alat Pengaman Kerja (APK) adalah peralatan pendukung kerja untuk memastikan adanya keamanan dan meminimalisir bahaya/kecelakaan kerja.

3. *Standard Operating Procedure (SOP)* merupakan panduan yang digunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi atau perusahaan berjalan dengan lancar.
4. *Pile Drive Hammer* merupakan salah satu jenis alat pemancang tiang.
5. *Operator Pile Drive Hammer* adalah seseorang yang memiliki tugas memasang tiang pancang sesuai dengan koordinat rencana, biasanya untuk pondasi.
6. Komponen *Guide* adalah suatu alat yang terdiri dari beberapa komponen dengan fungsi sebagai pengatur gerak tiang pancang/*pile*.
7. *Impact Block* merupakan bagian dari komponen *pile drive hammer* yang berfungsi sebagai penghantam tiang pancang yang tenaga geraknya berasal dari ruang bakar yang dihasilkan oleh piston.
8. *Fuel Control* merupakan salah satu komponen mesin *pile drive hammer* yang berfungsi sebagai pengontrol penggunaan bahan bakar.
9. *Pile Helmet* merupakan salah satu komponen dari sistem *pile drive hammer*. Komponen ini merupakan pelindung bagi tiang pancang/*pile* yang digunakan untuk menyeimbangkan tiang pancang ketika dilakukan proses pemancangan.
10. *Pile Cushion* merupakan bantalan tiang pancang yang terletak antara tiang pancang/*pile* dengan *pile helmet*. Berfungsi sebagai pelindung tiang pancang/*pile* dari tekanan atau tumbukan berlebih. *Pile cushion* memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda-beda tergantung bentuk serta ukuran tiang pancang yang digunakan.
11. *Diesel Pile Hammer* atau diesel hammer merupakan salah satu alat pemancang yang menggunakan mesin diesel. *Diesel hammer* memiliki satu silinder dengan dua mesin diesel, piston/ram, atau ram, tangki bahan bakar, tangki pelumas, pompa bahan bakar, *injector*, dan mesin pelumas. *Diesel hammer* memiliki satu silinder dengan dua mesin diesel, piston, atau ram, tangki bahan bakar, tangki pelumas, pompa bahan bakar, *injector*, dan mesin pelumas.

12. Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan dalam dokumen ini selanjutnya akan ditulis dengan singkatan K3-L.

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi diperlukan dibidang pelatihan kerja oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing-masing:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
 - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program pelatihan yang meliputi pengembangan kurikulum silabus dan modul, dan evaluasi hasil pelatihan
 - b. Menjadi acuan pengajuan akreditasi lembaga pelatihan kerja
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam perekrutan
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja
 - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan
 - d. Mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri
3. Untuk institusi penyelenggara sertifikasi kompetensi
 - a. Sebagai acuan pengembangan skema sertifikasi kompetensi dan akreditasi lembaga sertifikasi profesi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya
 - b. Sebagai acuan penilaian dan sertifikasi

D. Komite Standar Kompetensi

1. Susunan komite standar kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNi) Jabatan Kerja Operator *Pile Drive Hammer* melalui Keputusan Direktur Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor: 342/KPTS/Dk/2016 Tentang Komite Standar Kompetensi Sektor Jasa Konstruksi.

Tabel 1. Susunan Komite Standar Kompetensi RSKKNi Jabatan Kerja Operator *Pile Drive Hammer*

No	NAMA	JABATAN DALAM KOMITE
1.	Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Ketua
2.	Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Wakil Ketua
3.	Direktur Bina Kompetensi dan Produktifitas Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Ketua Harian merangkap Anggota
4.	Direktur Bina Kelembagaan dan Sumber Daya Jasa Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Wakil Ketua Harian merangkap Anggota
5.	Direktur Kerja Sama dan Pemberdayaan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Wakil Ketua Harian merangkap Anggota
6.	Ketua Komite Standardisasi Kompetensi Tenaga Kerja dan Kemampuan Badan Usaha, Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional (LPJKN)	Wakil Ketua Harian merangkap Anggota
7.	Kepala Sub Direktorat Standar dan Materi Kompetensi Jasa Konstruksi, Direktorat Bina Kompetensi dan Produktifitas Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Sekretaris merangkap Anggota
8.	Sekretaris Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
9.	Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
10.	Sekretaris Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
11.	Sekretaris Direktorat Jenderal Pembiayaan Perumahan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
12.	Sekretaris Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota

No	NAMA	JABATAN DALAM KOMITE
13.	Sekretaris Badan Penelitian Dan Pengembangan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
14.	Sekretaris Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
15.	Kepala Pusat Penilaian Kompetensi dan Penilaian Kinerja Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
16.	Direktur Bina Standardisasi Kompetensi dan Pelatihan Kerja, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
17.	Direktur Pembinaan Kursus dan Pelatihan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	Anggota
18.	Direktur Penjaminan Mutu, Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Ristek dan Pendidikan Tinggi	Anggota
19.	Ketua Komite Sertifikasi dan Lisensi, Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Anggota
20.	Benny Jutrisno, Asosiasi Aspal Beton Indonesia (AABI) mewakili praktisi	Anggota
21.	Soehartono, Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia (HPJI), mewakili praktisi	Anggota
22.	Biemo W soemardi, ITB, mewakili Akademisi	Anggota
23.	Heddy R Agah, Politeknik Negeri Jakarta (PNJ), mewakili akademisi	Anggota
24.	Rektor Universitas Terbuka	Anggota
25.	Ketua Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO)	Anggota
26.	Ketua Umum Gabungan Pelaksana Konstruksi (GAPENSI)	Anggota
27.	Ketua Persatuan Insinyur Indonesia (PII)	Anggota
28.	Ketua Ikatan Arsitek Indonesia (IAI)	Anggota
29.	Ketua Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia (HPJI)	Anggota

No	NAMA	JABATAN DALAM KOMITE
30.	Ketua Himpunan Ahli Teknik Hidraulik Indonesia (HATHI)	Anggota
31.	Direktur Utama PT. Pembangunan Perumahan (PP)	Anggota
32.	Direktur Utama PT. Jasa Marga	Anggota

2. Tim Perumus RSKKNI

Susunan tim perumus Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Jabatan Kerja Operator *Pile Drive Hammer* melalui Surat Keputusan Kepala Satuan Kerja Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor 15.2/KPTS/SATKER/Kt/2017, tanggal 3 Juli 2017 tentang Pembentukan Tim Perumus SKKNI adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Susunan Tim Perumus RSKKNI pada Jabatan Kerja Operator *Pile Drive Hammer*

NO.	TIM PERUMUS	INSTITUSI/ INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1.	Masyhudi, S.T.,M.T.	PT. BLANTICKINDO ANEKA	Ketua Tim (<i>Team Leader</i>)
2.	Ibnu Imawan, S.T.	PT. BLANTICKINDO ANEKA	Tenaga Ahli Jabatan Kerja Operator <i>Pile Drive Hammer</i>
3.	Zayadi Ahmad	Praktisi	Narasumber

3. Tim Verifikasi RSKKNI

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan Keputusan Kepala Satuan Kerja Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor: 15.1/KPTS/SATKER/Kt/2017 tentang Pembentukan Tim Verifikasi Penyusunan SKKNI Sektor Jasa Konstruksi Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Tahun Anggaran 2017.

Tabel 3. Susunan tim verifikasi RSKKNI pada jabatan kerja Operator *Pile Drive Hammer*

NO.	TIM VERIFIKASI	JABATAN
1.	Danny Davincy, S.T., M.T.	Ketua Tim
2.	Ronny Adriandi, S.T., M.T.	Verifikator Standar Kompetensi
3.	Masayu Dian Rochmanti, S.T., M.PSDA.	Verifikator Standar Kompetensi
4.	Okti Wulandari, S.ST.	Verifikator Standar Kompetensi
5.	Robby Adriandinata, A.Md.	Verifikator Standar Kompetensi
6.	Mona Nabilah, S.T.	Verifikator Standar Kompetensi
7.	Muhammad Tanjung, S.T.	Verifikator Standar Kompetensi

BAB II
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Mengoperasikan <i>pile drive hammer</i> dengan teknik operasi secara benar dan aman	Mengembangkan diri dan fungsi umum pekerjaan	Mengembangkan fungsi umum pekerjaan	Menerapkan ketentuan keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan pada pengoperasian ¹⁾) Membuat laporan pekerjaan ²⁾)
		Mengembangkan diri	Menerapkan komunikasi dan kerjasama di tempat kerja ¹⁾)
		Melaksanakan pekerjaan persiapan pengoperasian	Melakukan pemeliharaan sebelum pengoperasian <i>pile drive hammer</i>
	Melaksanakan pekerjaan memancang tiang dengan <i>pile drive hammer</i>	Mengoperasikan dan melakukan kegiatan akhir	Melakukan pengoperasian <i>pile drive hammer</i> sesuai spesifikasi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
			pekerjaan
			Melakukan pemeliharaan setelah selesai pengoperasian <i>pile drive hammer</i>

1) Fungsi dasar ini diadopsi dari Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Nomor 99 Tahun 2015 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Operator *Launching Girder*

2) Fungsi dasar ini diadopsi dari Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Nomor 111 Tahun 2015 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Operator *Bore Pile*

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	F.43OPT06.001.1	Melakukan Pemeliharaan sebelum Pengoperasian <i>Pile Drive Hammer</i>
2.	F.43OPT06.002.1	Melakukan Pengoperasian <i>Pile Drive Hammer</i> sesuai Spesifikasi Pekerja
3.	F.43OPT06.003.1	Melakukan Pemeliharaan setelah Selesai Pengoperasian <i>Pile Drive Hammer</i>

C. Uraian Unit-unit Kompetensi

KODE UNIT : **F.43OPT06.001.1**

JUDUL UNIT : **Melakukan Pemeliharaan sebelum Pengoperasian *Pile Drive Hammer***

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeliharaan sebelum pengoperasian *pile drive hammer*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pelaksanaan pemeliharaan	1.1 Buku pedoman pemeliharaan/ pemeriksaan dan pengoperasian <i>pile drive hammer</i> diidentifikasi dalam tugas pemeriksaan alat sesuai dengan prosedur. 1.2 Komponen mesin <i>pile drive hammer</i> diidentifikasi sebagai dasar bagi pemeriksaan untuk pemeliharaan alat sesuai dengan prosedur. 1.3 Peralatan dan bahan/material untuk pemeriksaan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan pemeliharaan sebelum mengoperasikan <i>pile drive hammer</i>	2.1 Semua baut dan penutup bagian alat dikencangkan sesuai dengan prosedur. 2.2 Komponen <i>guide</i> dan komponen <i>tripping device</i> diperiksa dari keausan sesuai dengan prosedur. 2.3 <i>Strips, impact block</i> dan ujung-ujung silinder diberi pelumas sesuai dengan prosedur. 2.4 Semua kabel/tali baja diperiksa dari kemungkinan rusak sesuai dengan prosedur.
3. Membuat bahan laporan pemeliharaan	3.1 Pengisian daftar simak pemeliharaan sebelum pengoperasian dilakukan sesuai dengan prosedur. 3.2 Pemakaian bahan untuk pemeliharaan dicatat sesuai dengan prosedur. 3.3 Kelainan yang terdeteksi selama melakukan pemeliharaan dicatat untuk bahan pembuatan laporan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan pelaksanaan pemeliharaan, melakukan pemeliharaan sebelum mengoperasikan *pile drive hammer* dan membuat bahan laporan pemeliharaan pada pengoperasian *pile drive hammer*.
- 1.2 Unit kompetensi ini dapat dilakukan secara individual oleh operator *pile drive hammer*.
- 1.3 Unit kompetensi ini diterapkan dalam kelompok kerja untuk menyelesaikan pekerjaan pemeliharaan *pile drive hammer* yang dioperasikan dalam pekerjaan konstruksi.
- 1.4 Unit kompetensi ini harus dilakukan sebelum mengoperasikan *pile drive hammer*.
- 1.5 Unit kompetensi ini diterapkan di tempat kerja dengan dukungan ketersediaan bahan pelumas, buku pedoman pemeliharaan dan *standard tools* yang selalu tersimpan di unit alat.
- 1.6 Unit kompetensi ini diterapkan dalam kondisi lingkungan yang mendukung.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *pile drive hammer*
- 2.1.2 Aksesori mesin *pile drive hammer*
- 2.1.3 Suku cadang mesin *pile drive hammer*
- 2.1.4 *Standard tools* pemeliharaan
- 2.1.5 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Formulir daftar simak pemeriksaan mesin *pile drive hammer*
- 2.2.2 Buku panduan pengoperasian dan pemeliharaan

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) perusahaan pelaksana konstruksi tentang pedoman pemeliharaan dan perbaikan peralatan konstruksi/alat-alat berat

4.2.2 Pedoman pemeliharaan dan pengoperasian (*Operation and Maintenance Manual*) mesin *pile drive hammer*

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metoda uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pemeliharaan sebelum pengoperasian mesin *pile drive hammer*.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Komunikasi

3.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3-L)

- 3.1.3 Struktur dan fungsi komponen utama mesin *pile drive hammer*
- 3.1.4 Pemeliharaan pencegahan (*preventive maintenance*)
- 3.1.5 Sistem pelumasan dan kontrol bahan bakar
- 3.1.6 Sistem pelaporan

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Melakukan pelumasan pada komponen mesin *pile drive hammer*
 - 3.2.2 Memeriksa kondisi komponen yang rawan mengalami keausan, terutama komponen *guide* dan *tripping*
 - 3.2.3 Mengencangkan skrup, baut, dan penutup bagian-bagian alat
 - 3.2.4 Mengoperasikan mesin *pile drive hammer* sesuai prosedur
 - 3.2.5 Memeriksa kondisi mesin *pile drive hammer* secara visual

- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam menginterpretasikan manual pemeliharaan dan pengoperasian mesin *pile drive hammer* ke dalam tugas pemeriksaan untuk pemeliharaan mesin
 - 4.2 Disiplin dalam memeriksa kondisi pelumas, bahan bakar, dan keausan komponen
 - 4.3 Komunikatif dengan pihak terkait dalam melaporkan tindak lanjut hasil pemeriksaan
 - 4.4 Tanggung jawab terhadap kebenaran pencatatan pemeliharaan harian sebelum operasi

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi komponen mesin *pile drive hammer* sebagai dasar pemeriksaan untuk pemeliharaan alat sesuai dengan prosedur
 - 5.2 Kecermatan dalam mencatat kelainan yang terdeteksi selama melakukan pemeliharaan untuk bahan pembuatan laporan sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : F.43OPT06.002.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pengoperasian *Pile Drive Hammer* sesuai Spesifikasi Pekerjaan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengoperasian *pile drive hammer* sesuai spesifikasi pekerjaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pemeriksaan lingkungan dan spesifikasi pekerjaan	1.1 Lingkungan kerja diperiksa bersama Tim K3LH sesuai dengan prosedur. 1.2 Spesifikasi tiang pancang dan lokasi (titik/koordinat) pemancangan diperiksa sesuai dengan prosedur. 1.3 Peraturan terkait pemeriksaan diidentifikasi selama masa kerja.
2. Melakukan persiapan sebelum pengoperasian	2.1 Bahan bakar dan pelumas diperiksa kembali sesuai dengan prosedur. 2.2 Semua <i>guide</i> dan komponennya disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.3 <i>Pile helmet</i> dan <i>pile cushion</i> disiapkan sesuai dengan prosedur. 2.4 Alat berat diperiksa pada lokasi pemancangan sesuai dengan prosedur. 2.5 Catatan persiapan operasi dibuat sesuai dengan kondisi di lapangan.
3. Melaksanakan pekerjaan memancang tiang dengan <i>pile drive hammer</i>	3.1 <i>Engine</i> dihidupkan sesuai dengan prosedur. 3.2 Tiang pancang (<i>pile</i>), <i>pile helmet</i> , dan <i>hammer</i> diposisikan sejajar secara vertikal pada titik pemancangan sesuai dengan prosedur. 3.3 <i>Hammer</i> dioperasikan sesuai dengan prosedur. 3.4 Indikator bahan bakar diperiksa selama pengoperasian alat sesuai dengan prosedur. 3.5 Posisi selama pemancangan <i>pile</i> diamati kesejajarannya secara vertikal terhadap ladder sesuai prosedur.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Melakukan pemeriksaan pada masa pengoperasian alat sesuai petunjuk pengoperasian alat dan panduan	4.1 <i>Impact block</i> dan ujung-ujung silinder diperiksa kondisinya sesuai dengan prosedur. 4.2 Silinder atas diperiksa sesuai dengan prosedur. 4.3 Semua skrup, baut, dan penutup bagian-bagian alat diperiksa sesuai dengan prosedur. 4.4 Tindak lanjut terkait hasil pemeriksaan pada saat pengoperasian dilakukan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melaksanakan pekerjaan memancang tiang dan melakukan pemeriksaan pada saat pengoperasian mesin *pile drive hammer*.
- 1.2 Unit ini diterapkan untuk mesin *pile drive hammer* tipe *hydraulic diesel pile hammer*.
- 1.3 Unit ini dilaksanakan secara individu setiap operator dan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Mesin *pile drive hammer* tipe *hydraulic diesel pile hammer*
- 2.1.2 Bahan bakar dan pelumas mesin
- 2.1.3 Komponen mesin *pile drive hammer*

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Pelindung Kerja (APK)
- 2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.2.3 Gambar kerja
- 2.2.4 Instruksi kerja
- 2.2.5 Surat perintah kerja
- 2.2.6 Buku panduan pengoperasian dan pemeliharaan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PRT/M/2014 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum

4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar
 - 4.2.1 Pedoman pemeliharaan dan pengoperasian mesin *pile drive hammer*
 - 4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) Perusahaan tentang/terkait dengan pemeliharaan dan pengoperasian alat berat

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Penilaian dilakukan mencakup mempresentasikan, mendiskusikan, peragaan atau mempraktikkan dalam pekerjaan sebenarnya atau simulasi. Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pengoperasian *pile drive hammer* sesuai spesifikasi pekerjaan.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara uji lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, simulasi, dan portofolio di *workshop*

dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.43OPT06.001.1 Melakukan Pemeliharaan Sebelum Pengoperasian *Pile Drive Hammer*

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3-L)

3.1.2 Komunikasi

3.1.3 Gambar dan instruksi kerja

3.1.4 Spesifikasi komponen dan aksesoris mesin *pile drive hammer*

3.1.5 Teknik pengoperasian mesin *pile drive hammer*

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengisi bahan bakar sesuai dengan prosedur

3.2.2 Memeriksa indikator bahan bakar

3.2.3 Menerapkan pemancangan dengan teknik pengoperasian mesin *pile drive hammer* yang sesuai dengan gambar dan instruksi kerja

3.2.4 Memindahkan mesin *pile drive hammer* ke titik pemancangan berikutnya

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Komunikatif dengan anggota kerja lainnya

4.2 Tanggung jawab dalam pengoperasian mesin selama pemancangan

4.3 Cermat dalam prosedur menghidupkan dan mematikan mesin

4.4 Teliti dalam memastikan posisi tiang pancang pada titik pemancangan

4.5 Disiplin dalam memeriksa indikator bahan bakar dan komponen mesin *pile drive hammer* setelah pengoperasian

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam memposisikan tiang pancang, *pile helmet*, dan *hammer* sejajar secara vertikal pada titik pemancangan sesuai dengan prosedur
- 5.2 Kecermatan dalam memeriksa indikator bahan bakar selama pengoperasian mesin *pile drive hammer* sesuai dengan prosedur

KODE UNIT : F.43OPT06.003.1

JUDUL UNIT : Melakukan Pemeliharaan setelah Selesai Pengoperasian *Pile Drive Hammer*

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemeliharaan dan pemeriksaan setelah selesai pengoperasian *pile drive hammer*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan tindakan setelah pengoperasian <i>pile drive hammer</i> dilakukan sesuai prosedur	1.1 <i>Strips, impact block</i> , silider bagian atas dan ujung-ujung silinder diberi pelumas sesuai dengan prosedur. 1.2 Sistem bahan bakar dibersihkan sesuai dengan prosedur. 1.3 Indikator bahan bakar dan pompa pelumas diperiksa kondisinya sesuai dengan prosedur.
2. Melakukan pemeriksaan mesin <i>pile drive hammer</i> setelah operasi dilakukan sesuai prosedur	2.1 Mesin <i>pile drive hammer</i> dimatikan sesuai dengan prosedur. 2.2 <i>Hammer pile</i> dilepaskan dari <i>lead</i> sesuai dengan prosedur. 2.3 Semua komponen alat <i>pile drive hammer</i> diperiksa sesuai dengan prosedur.
3. Membuat catatan pemeliharaan setelah operasi dilakukan sesuai prosedur	3.1 Catatan pemeliharaan dibuat dalam daftar simak sesuai dengan prosedur. 3.2 Catatan pemeliharaan setelah operasi diarsipkan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan pemeriksaan, melakukan pemeriksaan mesin *pile drive hammer* setelah operasi, melakukan tindak lanjut pasca pengoperasian *pile drive hammer* dan membuat catatan pemeliharaan setelah operasi.
- 1.2 Unit ini diterapkan untuk mesin *pile drive hammer* tipe *hydraulic diesel pile hammer*.
- 1.3 Unit ini dilaksanakan secara individu setiap operator *pile drive hammer*.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Mesin *pile drive hammer* tipe *hydraulic diesel pile hammer*

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.2 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.3 Alat pembersih

2.2.4 *Standard tools* untuk pemeriksaan alat

2.2.5 Buku panduan pengoperasian dan pemeliharaan

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Pedoman pemeliharaan dan pengoperasian mesin *pile drive hammer*

4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) Perusahaan tentang/terkait dengan pemeliharaan dan pengoperasian alat berat

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metoda uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan

melakukan pemeliharaan setelah selesai pengoperasian *pile drive hammer*.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.43OPT06.002.1 Melakukan Pengoperasian *Pile Drive Hammer* sesuai Spesifikasi Pekerjaan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Komunikasi
 - 3.1.2 Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3-L)
 - 3.1.3 Spesifikasi teknik mesin *pile drive hammer*
 - 3.1.4 Pemeliharaan pencegahan (*preventive maintenance*)
 - 3.1.5 Spesifikasi pekerjaan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Memberi pelumas pada strips, *impact block*, silider bagian atas dan ujung-ujung silinder setelah pengoperasian alat
 - 3.2.2 Memeriksa semua komponen alat *pile drive hammer* sesuai dengan prosedur

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Disiplin dalam pembersihan komponen utama mesin *pile drive hammer* agar komponen dapat diperiksa dengan baik
 - 4.2 Teliti dalam melakukan pemeriksaan mesin *pile drive hammer* setelah operasi
 - 4.3 Hati-hati dalam memindahkan mesin *pile drive hammer*

5. Aspek kritis
 - 5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi komponen *pile drive hammer* sebagai dasar bagi pemeriksaan untuk pemeliharaan alat sesuai dengan prosedur

5.2 Kecermatan dalam memeriksa semua komponen alat *pile drive hammer* sesuai dengan prosedur

BAB III
PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Operator *Pile Drive Hammer* maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI