



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR 83 TAHUN 2015

TENTANG

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI KHUSUS PADA
JABATAN KERJA PELAKSANA TEKNIK PLAMBING**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Pelaksana Teknik Plambing;
- 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. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014;
5. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 364);
- Memperhatikan : 1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Pelaksana Teknik Plambing yang

diselenggarakan tanggal 17 September 2013 bertempat di Jakarta;

2. Surat Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Nomor PD.02.03-Kt/224 tanggal 10 Juli 2014 perihal Usulan Penetapan RSKKNI menjadi SKKNI;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Pelaksana Teknik Plumbing, 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, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- 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 4 Maret 2015

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 83 TAHUN 2015

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI KONSTRUKSI
GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI KHUSUS PADA
JABATAN KERJA PELAKSANA TEKNIK PLAMBING

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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

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 dibutuhkan 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, diperjelas lagi dengan peraturan pelaksanaannya yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2006, tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional yaitu pada:

1. Pasal 3 menyatakan bahwa prinsip dasar pelatihan kerja adalah, huruf (b) berbasis pada kompetensi kerja.
2. Pasal 4 ayat (1) menyatakan bahwa 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 ekuivalensi 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 Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Undang-Undang Republik Indonesia dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia tersebut di atas menyebut tentang kompetensi yaitu suatu ungkapan kualitas sumber daya manusia yang terbentuk dengan menyatunya 3 aspek, kompetensi yang terdiri dari: 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 didukung sikap perilaku kerja yang tepat, guna mencapai dan/atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan/atau berkelompok dalam penyelenggaraan tugas pekerjaan. Jadi apabila seseorang atau sekelompok orang telah mempunyai kompetensi kemudian dikaitkan dengan tugas pekerjaan tertentu sesuai dengan kompetensinya, maka 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 dan terukur, serta untuk mengukur produktivitas tenaga kerja dikaitkan dengan perhitungan biaya pekerjaan yang dapat menentukan daya saing.

Tujuan lain dari penyusunan standar kompetensi ini adalah untuk mendapatkan pengakuan kompetensi secara Nasional bagi tenaga kerja

pemegang sertifikat kompetensi jabatan kerja ini. Hal-hal yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan pengakuan tersebut adalah:

1. Menyesuaikan tingkat kompetensi dengan kebutuhan industri/usaha, dengan melakukan eksplorasi data primer dan sekunder secara komprehensif dari dunia kerja;
2. Menggunakan referensi dan rujukan dari standar-standar sejenis yang digunakan oleh negara lain atau standar Internasional, agar dikemudian hari dapat dilakukan proses saling pengakuan (*Mutual Recognition Arrangement/MRA*);
3. Dilakukan bersama dengan representatif dari asosiasi pekerja, asosiasi industri/usaha secara institusional, dan asosiasi lembaga pendidikan dan pelatihan profesi atau para pakar dibidangnya agar memudahkan dalam pencapaian konsesus dan pemberlakuan secara Nasional.

B. Pengertian

1. Kompetensi

Kompetensi adalah kemampuan seseorang dalam melaksanakan suatu aktifitas merujuk pada beberapa karakteristik, baik yang bersifat dasar, pengetahuan, keterampilan maupun perilaku dengan tingkat kemampuan yang dapat berubah-ubah, tergantung sejauh mana pengetahuan, keterampilan, maupun perilaku tersebut diasah.

2. Standar Kompetensi

Standar Kompetensi adalah pernyataan ukuran atau patokan tentang kemampuan seseorang dalam melaksanakan suatu aktivitas merujuk pada beberapa karakteristik, baik yang bersifat dasar, pengetahuan, keterampilan maupun perilaku dengan tingkat kemampuan yang dapat berubah-ubah, tergantung sejauh mana pengetahuan, keterampilan maupun perilaku tersebut diasah.

3. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia 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 secara nasional sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

4. Komite Standar Kompetensi.

Komite Standar Kompetensi adalah kelompok kerja yang dibentuk oleh Kepala Badan Pembinaan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum

5. Tim Perumus SKKNI

Tim Perumus SKKNI adalah kelompok kerja yang dibentuk oleh Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum selaku Ketua Komite Standar Kompetensi

6. Tim Verifikasi SKKNI

Tim Verifikasi SKKNI adalah kelompok kerja yang dibentuk oleh Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum selaku Ketua Komite Standar Kompetensi.

7. Peta Kompetensi

Peta Kompetensi ahli pelaksanaan teknik plambing adalah gambaran komprehensif tentang kompetensi melaksanakan pekerjaan persiapan, melaksanakan pekerjaan sistem plambing dan kelengkapannya, dan menguji performa sistem serta menyusun laporan hasil pekerjaan.

8. Judul Unit

Judul Unit merupakan bentuk pernyataan terhadap tugas atau pekerjaan yang akan dilakukan. Judul unit harus menggunakan kalimat aktif yang diawali dengan kata kerja aktif atau performatif yang terukur.

9. Elemen Kompetensi

Berisi deskripsi tentang langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan dalam melaksanakan unit kompetensi. Kegiatan dimaksud biasanya disusun dengan mengacu pada proses pelaksanaan unit kompetensi, yang dibuat dalam kata kerja aktif atau performatif.

10. Kriteria Unjuk Kerja

Kriteria Unjuk Kerja adalah bentuk pernyataan menggambarkan kegiatan yang harus dikerjakan untuk memperagakan kompetensi di setiap elemen kompetensi. Kriteria unjuk kerja harus mencerminkan aktifitas yang menggambarkan 3 aspek yang terdiri dari unsur-unsur pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja.

11. Istilah-istilah yang berkaitan dengan plambing

- a. Plambing: segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan pemasangan pipa dengan peralatannya di dalam gedung atau gedung yang berdekatan yang bersangkutan dengan: air hujan, air buangan dan air minum yang dihubungkan dengan sistem kota atau sistem lain yang dibenarkan.
- b. Air buangan: semua cairan yang dibuang, tidak termasuk air hujan.
- c. Air kotor: semua air yang bercampur dengan kotoran-kotoran dapur, kamar mandi, kloset dan peralatan-peralatan pembuangan lainnya.
- d. Air limbah: semua jenis air buangan yang mengandung kotoran manusia, binatang atau tumbuh-tumbuhan.
- e. Air minum: air yang dibenarkan untuk diminum, dimasak, dan keperluan rumah tangga lainnya, yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-0120-1987 tentang “ Air minum” (ICS .13.06.20).
- f. Alat plambing: penampung yang terpasang pada sistem plambing yang dapat menerima air minum atau air buangan dan mengalirkannya ke saluran pembuangan sistem plambing tersebut.
- g. Aliran balik: aliran air atau cairan lainnya yang berasal dari suatu sumber ke dalam pipa distribusi air minum.
- h. Bak kontrol: suatu bak yang berguna untuk pemeriksaan dan pemeliharaan riol.
- i. Buangan berbahaya: buangan yang dapat mencemari lingkungan.
- j. Cabang: bagian dari sistem pipa yang bukan merupakan pipa tegak atau pipa utama.

- k. Celah udara: jarak tegak pada udara bebas antara lubang terendah suatu pipa atau kran dengan bibir taraf banjir alat plambing atau tangki.
 - l. Drainase gedung: saluran pembuangan gedung yang hanya menyalurkan air hujan.
 - m. Interval cabang: bagian dari pipa tegak dengan panjang minimal 2,5 m, yang sesuai dengan tinggi satu tingkat, dimana cabang-cabang pipa datar dari satu tingkat/lantai disambungkan pada bagian pipa tegak tersebut.
 - n. Jaringan pembuangan bawah gedung: jaringan pembuangan gedung yang menyalurkan air buangnya tidak dengan gravitasi ke dalam riol gedung.
 - o. Katup pelampung: katup yang dapat membuka dan menutup karena turun naiknya pelampung yang terapung dipermukaan air.
 - p. Katup pengglontor: alat yang dipasang dalam tangki pengglontor untuk mengatur pengglontoran alat plambing.
 - q. Pengereng alat plambing: pipa pembuangan yang menghubungkan perangkat alat plambing dengan pipa pembuangan lainnya.
 - r. Pengisi alat plambing: pipa air minum yang menghubungkan alat plambing dengan pipa cabang air minum atau dengan pipa utama air minum.
 - s. Perangkat: penyambung atau alat yang digunakan dan dibuat sedemikian rupa sehingga, bila diberi ven akan membentuk air penutup yang mencegah aliran udara kembali dari jaringan drainase tanpa mengganggu aliran yang melaluinya.
12. Istilah-istilah yang berkaitan dengan pompa
- a. Kapasitas pompa adalah banyaknya cairan yang dapat dipindahkan oleh pompa setiap satuan waktu.
 - b. Kemampuan tinggi angkat pompa (*head* pompa) adalah energi per-satuan berat yang harus disediakan untuk mengalirkan sejumlah zat cair yang direncanakan sesuai dengan kondisi

instalasi pompa, atau tekanan untuk mengalirkan sejumlah zat cair, yang umumnya dinyatakan dalam satuan panjang.

- c. Kemampuan tinggi angkat statis (*head* statis) total adalah perbedaan tinggi antara permukaan zat cair pada sisi tekan dengan permukaan zat cair pada sisi hisap.
- d. Kerugian energi per-satuan berat fluida dalam pengaliran cairan dalam sistem perpipaan disebut sebagai kerugian head (*head loss*).

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi dibutuhkan 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 dan kurikulum
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian, sertifikasi
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja
 - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan
 - d. Untuk mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi
 - a. Sebagai acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya
 - b. Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan penilaian dan sertifikasi

D. Komite Standar Kompetensi

1. Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional pada Kegiatan Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Susunan Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) sebagai berikut:

| NO | NAMA | INSTANSI/ INSTITUSI | JABATAN DALAM TIM |
|----|---|--|-------------------------|
| 1. | Ir. Hedyanto W. Husaini, M.S.C.E., M.Si. | Kepala Badan Pembinaan Konstruksi | Pengarah |
| 2. | Ir. Tri DjokoWalujo, M.Eng.Sc. | Sekretaris Badan Pembinaan Konstruksi | Pengarah |
| 3. | Ir. Panani Kesai, M.Sc. | Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi | Ketua |
| 4. | Ir. DadanKrisnandar, M.T. | Kepala Pusat Pembinaan Usaha dan Kelembagaan | Wakil Ketua |
| 5. | Ir. Ati Nirzamiati Hazar Zubir, M.T. | Kepala Bidang Kompetensi Konstruksi | Sekretaris |
| 6. | Kunjung Masehat, S.H., M.M. | Direktur Standadisasi Kompetensi dan Program Pelatihan, Ditjen Binallatas Kemenakertrans | Anggota |
| 7. | Ir. Yaya Supriyatna, M.Eng.Sc. | Komite Hukum LPJKN | Anggota |
| 8. | Ir. Harry Purwantara | Komite Standarisasi Kompetensi TK dan kemampuan BU LPJKN | Anggota |

| NO | NAMA | INSTANSI/ INSTITUSI | JABATAN DALAM TIM |
|-----|---------------------------------|--|-------------------------|
| 9. | Ir.Drs. Asrizal Tatang | Komisi Sertifikasi dan Lisensi Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) | Anggota |
| 10. | Drs. Krisna Nur Miradi, M.Eng. | Komisi Pengendalian Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) | anggota |
| 11. | Aca Ditamihardja, M.E. | Mewakili Praktisi | Anggota |
| 12. | Dr. Ir. Azrar Hadi Ramli, Ph.D. | Mewakili Perguruan Tinggi | Anggota |
| 13. | Ir. Haryo Wibisono | Deputy Executive Directur AKI mewakili Asosiasi Perusahaan Kontraktor | Anggota |
| 14. | Ir. Tonny Warsono | Direktur Human Capital dan Pengembangan WIKa mewakili Asosiasi Perusahaan Kontraktor | Anggota |
| 15. | Ir. Bactiar Siradjuddin, M.M. | Mewakili Asosiasi Perusahaan Konsultan | Anggota |
| 16. | Cipie T Makmur | Mewakili Asosiasi Profesi | Anggota |

2. Tim Perumus RSKKNI

a. Peserta Workshop

| NO. | NAMA | JABATAN DALAM INSTANSI/LEMBAGA | JABATAN DALAM PANITIA/TIM |
|-----|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. | Ir. H. Sarimun, C.E.S. | Widyaiswara PU | Narasumber |

| NO. | NAMA | JABATAN DALAM INSTANSI/LEMBAGA | JABATAN DALAM PANITIA/TIM |
|-----|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 2. | Ir. Samsu Rizal, M.E. | Praktisi | Narasumber |
| 3. | Diya Eka Wicaksana, S.T. | BPKP Pusbin KPK | Narasumber |
| 4. | Heldy Suherman | STT. Sapta Taruna | Narasumber |
| 5. | Marfati Ambar | PT. Nindya Karya | Narasumber |
| 6. | Sutardjo | BPKK Pusbin KPK | Narasumber |
| 7. | J.A. Untung Aribowo | STT. Sapta Taruna | Narasumber |
| 8. | Shany Prabowo | PT. KMA | Narasumber |

b. Peserta Prakonvensi

| NO. | NAMA | JABATAN DALAM INSTANSI/LEMBAGA | JABATAN DALAM PANITIA/TIM |
|-----|------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1. | Ir. H. Sarimun, C.E.S. | Widyaiswara PU | Narasumber |
| 2. | Ir. Samsu Rizal, M.E. | Praktisi | Narasumber |
| 3. | Sutardjo | BPKK Pusbin KPK | Narasumber |
| 4. | Shany Prabowo | PT. KMA | Narasumber |
| 5. | Hatta Putra | PU | Narasumber |
| 6. | Ir. Widyo Subiantoro | PT. Prasejo Koes Harcito | Narasumber |
| 7. | Eko Ajar Susilo | PT. KMA | Narasumber |
| 8. | Djajadi Prajitno | Praktisi | Narasumber |
| 9. | Ereza Trihasta | Praktisi | Narasumber |
| 10. | J. A. Untung Aribowo | STT Sapta Taruna | Narasumber |

c. Peserta Konvensi

| NO. | NAMA | JABATAN DALAM INSTANSI/LEMBAGA | JABATAN DALAM PANITIA/TIM |
|-----|--------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1. | Ir. H. Sarimun, C.E.S. | Widyaiswara PU | Narasumber |
| 2. | Ir. Samsu Rizal, M.E. | Praktisi | Narasumber |
| 3. | Muchtar Azis, S.T., M.T. | Kemenartrans | Narasumber |
| 4. | Hatta Putra | PU | Narasumber |
| 5. | Marfati Ambar | PT. Nindya Karya | Narasumber |
| 6. | Eko Ajar Susilo | PT. KMA | Narasumber |

| NO. | NAMA | JABATAN DALAM INSTANSI/LEMBAGA | JABATAN DALAM PANITIA/TIM |
|-----|----------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 7. | Ir. Widyo Subiantoro | PT. Prasejo Koes Harcito | Narasumber |
| 8. | Ereza Trihasta | Praktisi | Narasumber |
| 9. | J. A. Untung Aribowo | STT Sapta Taruna | Narasumber |
| 10. | Heldy Suherman | STT. Sapta Taruna | Narasumber |
| 11. | Hafiz Qizwiny | LPJKN | Narasumber |

3. Tim Verifikasi SKKNI

| NO. | NAMA | JABATAN DALAM INSTANSI/LEMBAGA | JABATAN DALAM PANITIA/TIM |
|-----|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| | Verifikasi Kemenakertrans | | |
| 1. | Aris Hermanto, B.Eng. | Kemenakertrans | Ketua |
| 2. | Tenti Asrar, S.E., M.Si. | Kemenakertrans | Anggota |
| 3. | Adhi Djayapratama, S.T. | Kemenakertrans | Anggota |
| | Verifikasi internal | | |
| 1. | Yanuar Munlait, S.T., M.Tech. | Pusbin KPK | Ketua |
| 2. | Adlin, M.E. | Pusbin KPK | Sekretaris |
| 3. | Eka Prasetyawati, S.T., M.Tech. | Pusbin KPK | Anggota |
| 4. | Harry Setiawan, S.T. | Pusbin KPK | Anggota |
| 5. | Okti Wulandari, A.Md. | Pusbin KPK | Anggota |

BAB II STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi

1. Peta Kompetensi

| TUJUAN UTAMA | FUNGSI KUNCI | FUNGSI UTAMA | FUNGSI DASAR |
|---|--|--------------------------|---|
| Melakukan pemasangan/ instalasi pipa pada bangunan gedung | Pengembangan diri, fungsi umum dan persiapan pekerjaan | Pengembangan fungsi umum | Menerapkan keselamatan kesehatan kerja (K3) |
| | | Pengembangan diri | Menerapkan komunikasi di tempat kerja |

| TUJUAN UTAMA | FUNGSI KUNCI | FUNGSI UTAMA | FUNGSI DASAR |
|--------------|---------------------------------|---|--|
| | Melaksanakan instalasi plambing | Melakukan persiapan dan pemasangan | Melakukan pekerjaan persiapan sistem plambing |
| | | | Mengelola pekerjaan sistem plambing dan kelengkapannya |
| | | Melakukan pengujian dan pembuatan laporan | Menguji performa sistem plambing terpasang |
| | | | Menyusun laporan hasil pekerjaan |

B. Daftar Unit Kompetensi

Unit kompetensi Ahli Pelaksana Teknik Plambing

| NO | KODE UNIT | JUDUL UNIT KOMPETENSI |
|----|-----------------|--|
| 1. | F.432210.001.01 | Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) |
| 2. | F.432210.001.01 | Menerapkan Komunikasi Di Tempat Kerja |
| 3. | F.432210.003.01 | Melakukan Pekerjaan Persiapan Sistem Plambing |
| 4. | F.432210.004.01 | Mengelola Pekerjaan Sistem Plambing dan Kelengkapannya |
| 5. | F.432210.005.01 | Menguji Performa Sistem Plambing Terpasang |
| 6. | F.432210.006.01 | Menyusun Laporan Hasil Pekerjaan |

C. Uraian Unit-Unit Kompetensi

KODE UNIT : **F.432210.001.01**

JUDUL UNIT : **Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)**

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam menerapkan K3.

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|--|--|
| 1. Mengidentifikasi peraturan dan dokumen K3 | 1.1 Lingkup pekerjaan K3 diidentifikasi berdasarkan dokumen kontrak. 1.2 Peraturan dan dokumen K3 yang akan digunakan diperiksa sesuai dengan lingkup pekerjaan. 1.3 Daftar/ <i>checklist</i> peraturan dan dokumen K3 dibuat sesuai dengan hasil pemeriksaan. |
| 2. Melaksanakan ketentuan K3 | 2.1 Potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja diidentifikasi berdasarkan lingkup pekerjaan. 2.2 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Alat Pengaman Kerja (APK) dilakukan sesuai dengan ketentuan. 2.3 Prosedur pencegahan dan penanganan terhadap bahaya dan risiko kecelakaan kerja serta keadaan darurat diterapkan pada pelaksanaan pekerjaan. |
| 3. Mengevaluasi pelaksanaan ketentuan K3 | 3.1 Pelaksanaan K3 di lingkungan kerja diperiksa sesuai dengan peraturan. 3.2 Hasil pelaksanaan K3 dibandingkan dengan peraturan dan dokumen yang berlaku. 3.3 Hambatan dan permasalahan dalam pelaksanaan K3 diuraikan sesuai dengan hasil pemeriksaan di lapangan. 3.4 Kesimpulan hasil evaluasi dibuat sesuai dengan uraian hambatan dan permasalahan. |

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok dan individu.

- 1.2 Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi peraturan dan dokumen K3, melaksanakan ketentuan K3, dan mengevaluasi pelaksanaan peraturan dan dokumen K3.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
 - 2.1.2 Alat Pengaman Kerja (APK)
 - 2.1.3 P3K
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Bendera
 - 2.2.2 Spanduk
 - 2.2.3 Rambu-rambu K3
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan perubahannya
 - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan perubahannya
 - 3.3 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2008, tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan perubahannya
4. Norma dan standar
 - 4.1 Prosedur Operasi Standar (POS) penanganan kecelakaan kerja dan keadaan darurat
 - 4.2 Prosedur Operasi Standar (POS) penggunaan APD dan APK
 - 4.3 Prosedur Operasi Standar (POS) pelaksanaan penerapan K3 di tempat kerja

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 diluar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode 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 menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, 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 Jenis dan fungsi APD, APK

3.1.2 Prosedur penanganan kecelakaan kerja dan keadaan darurat

3.1.3 Bahaya dan risiko kerja

3.1.4 Kebijakan dan ketentuan K3

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengoperasikan APAR

3.2.2 Melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan

3.2.3 Memilih APD dan APK yang sesuai dengan pekerjaan

3.2.4 Memeriksa kondisi APD dan APK yang laik pakai

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Disiplin dalam menggunakan APD, APK sesuai dengan ketentuan

4.2 Teliti dalam memeriksa pelaksanaan K3 di tempat kerja

4.3 Cermat dalam membuat kesimpulan evaluasi pelaksanaan K3

5. Aspek kritis

5.1 Penggunaan APD dan APK sesuai dengan ketentuan

5.2 Penguraian hambatan dan permasalahan dalam pelaksanaan K3 yang digunakan sebagai dasar rekomendasi perbaikan

KODE UNIT : F. 432210.001.01

JUDUL UNIT : Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk menerapkan dan melakukan komunikasi di tempat kerja.

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|--|--|
| 1. Menginterpretasikan informasi di tempat kerja | 1.1 Informasi yang terkait dengan tugas baik verbal maupun tulisan diidentifikasi untuk memastikan berasal dari sumber yang benar. 1.2 Pertanyaan disampaikan untuk memperoleh informasi tambahan dan pemahaman terhadap instruksi yang diberikan sesuai prosedur. 1.3 Media penyampaian informasi dipilih sesuai dengan prosedur. |
| 2. Melakukan koordinasi dengan unit-unit terkait | 2.1 Jadwal koordinasi disusun sesuai dengan pekerjaan yang akan dilaksanakan. 2.2 Materi koordinasi dibuat sesuai dengan kebutuhan. 2.3 Materi dipresentasikan pada unit-unit terkait. 2.4 Koordinasi dengan pihak terkait dilakukan sesuai dengan jadwal. |
| 3. Melakukan kerjasama dalam kelompok kerja | 3.1 Tujuan kelompok kerja diidentifikasi berdasarkan sumber yang benar. 3.2 Tugas dan tanggung jawab individu dalam kelompok kerja diidentifikasi untuk mencapai kinerja yang efektif dan efisien. 3.3 Tugas dan tanggung jawab dalam kelompok kerja dilakukan sesuai dengan tujuan kelompok kerja. |

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok
- 1.2 Unit ini berlaku dalam menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan pekerjaan, mengomunikasikan instruksi kerja, melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait

- 1.3 Kompetensi ini diterapkan sebagai landasan dalam melakukan komunikasi, baik dalam menerima informasi, melakukan koordinasi, dan hubungan dalam kelompok kerja
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat komunikasi
 - 2.1.2 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Prosedur Operasi Standar (POS) tentang tata cara komunikasi

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau diluar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode 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 komunikasi di tempat kerja
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.422120.001.01 Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan
 - 3.1.2 Media informasi
 - 3.1.3 Metode komunikasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengoperasikan *software* untuk pembuatan presentasi
 - 3.2.2 Menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan
 - 3.2.3 Mengkoordinasikan/berkomunikasi dengan tim kerja dan pihak-pihak terkait

4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam mengomunikasikan pekerjaan sesuai dengan prosedur
 - 4.2 Cermat dalam berkomunikasi dengan pihak terkait dalam pelaksanaan pekerjaan
 - 4.3 Disiplin dalam melakukan koordinasi pelaksanaan pekerjaan

5. Aspek kritis
 - 5.1 Identifikasi informasi yang terkait dengan tugas baik verbal maupun tulisan untuk memastikan berasal dari sumber yang benar
 - 5.2 Pelaksanaan koordinasi antar unit terkait sesuai dengan jadwal

KODE UNIT : F.432210.003.01

JUDUL UNIT : Melakukan Pekerjaan Persiapan Sistem Plambing

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk, melakukan pekerjaan persiapan yang meliputi pekerjaan mengkaji dokumen kontrak, membuat gambar dan program kerja.

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|--|
| 1. Mengkaji dokumen kontrak | 1.1 Ruang lingkup pekerjaan sistem plambing diidentifikasi berdasarkan gambar rencana pada dokumen kontrak. 1.2 Gambar desain sistem plambing serta kelengkapannya diperiksa kesesuaiannya terhadap daftar kuantitas (<i>BOQ</i>). 1.3 Daftar kuantitas dibandingkan dengan spesifikasi pemasangan sistem plambing. |
| 2. Menginterpretasikan gambar rencana sistem plambing dalam bentuk gambar kerja (<i>shop drawing</i>) | 2.1 Lokasi penempatan sistem plambing diidentifikasi sesuai gambar rencana pada saat pelaksanaan survei struktur bangunan. 2.2 Gambar rencana pada dokumen kontrak dibandingkan terhadap lokasi dimensi dan penempatannya dengan hasil survei di lokasi struktur bangunan. 2.3 Catatan-catatan perubahan lokasi, dimensi dan penempatan sistem plambing dibuat berdasarkan hasil survei. 2.4 Pembuatan gambar kerja (<i>shop drawing</i>) diawasi sesuai prosedur pengawasan. 2.5 Gambar kerja yang telah dibuat juru gambar (<i>drafter</i>) diperiksa kesesuaiannya dengan hasil survei. |
| 3. Membuat program kerja | 3.1 Sumber daya yang dibutuhkan diidentifikasi berdasarkan kualitas dan kuantitas. 3.2 Metode pelaksanaan dipilih berdasarkan kebutuhan sifat-sifat (<i>karakteristik</i>) pekerjaan. 3.3 Kebutuhan sumber daya dihitung berdasarkan rencana kerja. 3.4 Jadwal kerja dibuat berdasarkan pada besaran pekerjaan, sumber daya, dan metode pelaksanaan. |

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 - 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan sektor konstruksi
 - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk mengkaji dokumen kontrak, membuat gambar kerja, membuat program kerja untuk melakukan pekerjaan persiapan
 - 1.3 Sumber daya meliputi material, alat, dan SDM
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Alat ukur
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
 - 2.2.2 Dokumen kontrak yang berhubungan dengan ruang lingkup pekerjaan, spesifikasi teknis, brosur-brosur, dan lain-lain
3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 06/PRT/M/2011 tentang Pedoman Penggunaan Sumber Daya Air dan perubahannya
4. Norma dan standar
 - 4.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6481-2000 Sistem Plambing
 - 4.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) pemberi kerja/penyedia jasa maupun dalam perusahaan tentang prosedur dan langkah-langkah persiapan

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 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 pekerjaan persiapan sistem plambing.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, porto polio, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.432210.001.01 Menerapkan Komunikasi di Tempat Kerja
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Ruang lingkup pekerjaan
 - 3.1.2 Spesifikasi teknis
 - 3.1.3 Peralatan dan bahan
 - 3.1.4 Metoda pelaksanaan plambing
 - 3.1.5 Jadwal pelaksanaan pekerjaan (*schedule*) instalasi
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan tim kerja
 - 3.2.2 Menggunakan alat ukur
 - 3.2.3 Membuat jejaring kerja (*network planning*)
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam memeriksa gambar desain sistem plambing serta kelengkapannya dan daftar quantities (BOQ)
 - 4.2 Teliti dalam melakukan survei di lokasi struktur bangunan.
 - 4.3 Cermat dalam membuat jadwal kerja
5. Aspek kritis
 - 5.1 Pembuatan jadwal kerja berdasarkan pada besaran pekerjaan, sumber daya, dan metode pelaksanaan

KODE UNIT : F.432210.004.01

JUDUL UNIT : Mengelola Pekerjaan Sistem Plambing dan Kelengkapannya

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan pemasangan jaringan pada sistem plambing serta kelengkapannya yang meliputi pemilihan jenis pipa dan kelengkapannya, pemilihan lokasi penempatan sistem plambing, pemasangan sistem plambing dan pemasangan sistem pompa.

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| 1. Memilih jenis pipa, fitting, dan asesoris | <ul style="list-style-type: none">1.1 Jenis pipa, fitting, dan asesoris diidentifikasi terhadap kualitas dan kuantitas sesuai dengan spesifikasi.1.2 Sifat cairan yang akan dialirkan diidentifikasi terhadap temperatur, kandungan kimia, dan viskositas zat cair.1.3 Perhitungan hasil kekuatan dan ketebalan dinding pipa diperiksa ulang sesuai dengan spesifikasi.1.4 Jenis pipa yang akan digunakan ditentukan sesuai dengan cairan yang akan dialirkan berdasarkan spesifikasi.1.5 Mutu pipa dan asesoris yang digunakan diperiksa sesuai dengan spesifikasi teknik. |
| 2. Memilih lokasi penempatan sistem plambing | <ul style="list-style-type: none">2.1 Jalur pipa diidentifikasi sesuai dengan gambar kerja.2.2 Lokasi jalur shaft diperiksa sesuai dengan gambar kerja (<i>shop drawing</i>).2.3 Titik-titik penempatan jalur pipa dan peralatan (<i>equipment</i>) ditandai sesuai dengan gambar kerja. |
| 3. Melaksanakan pemasangan jaringan sistem plambing sesuai gambar kerja | <ul style="list-style-type: none">3.1 Panjang pipa ditentukan sesuai dengan kebutuhan.3.2 Suaian (<i>fitting</i>) dan asesoris yang sesuai instalasi sistem ditentukan berdasarkan standar spesifikasi.3.3 Pemasangan sistem plambing yang dilakukan oleh pekerja diawasi mengacu pada gambar kerja.3.4 Hasil pemasangan pipa, <i>fitting</i>, dan peralatan (<i>equipment</i>) diperiksa terhadap |

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| | ketepatan pemasangan (presisi) sesuai dengan standar yang digunakan. |
| 4. Melaksanakan pemasangan sistem pompa | 4.1 Hasil uji fungsi pompa diperiksa terhadap kriteria berdasarkan spesifikasi pompa yang digunakan. 4.2 Dudukan untuk pemasangan pompa diperiksa sesuai dengan jenis dan kapasitas pompa. 4.3 Pemasangan sistem pompa yang dilakukan oleh pekerja diawasi berdasarkan SOP yang berlaku. 4.4 Hasil pemasangan sistem pompa diperiksa kesesuaiannya dengan spesifikasi. |

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan sektor konstruksi.
- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku dalam memilih jenis pipa dan asesori, memilih lokasi penempatan sistem plambing, mengelola pemasangan sistem plambing, mengelola pemasangan sistem pompa untuk melaksanakan pekerjaan sistem plambing.
- 1.3 Kelengkapan sistem plambing yang dimaksud dalam Unit Kompetensi ini meliputi asesoris pipa dan sistem pompa.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat komunikasi
- 2.1.2 Alat pembuat tanda
- 2.1.3 Alat ukur

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Gambar kerja, spesifikasi teknis
- 2.2.3 Daftar formulir instruksi kerja
- 2.2.4 Rencana mutu pelaksanaan konstruksi

3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 06/PRT/M/2011 tentang Pedoman Penggunaan Sumber Daya Air
4. Norma dan standar
 - 4.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) pemasangan pada sistem pompa
 - 4.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) uji fungsi sistem pompa
 - 4.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 0141:2009/Amd1:2011 Pompa air sentrifugal untuk irigasi - Unjuk kerja dan cara uji Amandemen 1
 - 4.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6570-2001 Instalasi pompa yang dipasang tetap untuk proteksi kebakaran

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 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 mengelola pekerjaan sistem plambing dan kelengkapannya.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, porto folio, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.432210.003.01 Melakukan Pekerjaan Persiapan Sistem Plambing

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Metode Pemasangan sistem plambing

3.1.2 Spesifikasi teknis

3.1.3 Metoda kerja

3.1.4 Gambar kerja sistem plambing dan pompa

3.2 Keterampilan

3.2.1 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan tim kerja dan pihak-pihak terkait

3.2.2 Membaca gambar

3.2.3 Menggunakan peralatan sesuai kebutuhan

3.2.4 Merakit pipa dan fitting sesuai dengan desain sistim plambing

3.2.5 Memeriksa kondisi peralatan sesuai dengan spesifikasi teknis

3.2.6 Memilih jenis pompa dan kapasitasnya

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Patuh dalam melaksanakan SOP dan peraturan-peraturan yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan sistem plambing.

4.2 Teliti dalam memeriksa hasil pemasangan sistem plambing.

5. Aspek kritis

5.1 Pemeriksaan hasil pemasangan pipa, *fitting*, dan peralatan (*equipment*) terhadap ketepatan pemasangan (presisi) sesuai dengan standar yang digunakan.

5.2 Pemeriksaan kesesuaian hasil pemasangan sistem pompa dengan spesifikasi.

- KODE UNIT** : **F.432210.005.01**
- JUDUL UNIT** : **Menguji Performa Sistem Plambing Terpasang**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan uji performa sistem plambing, dan pompa yang terpasang meliputi pekerjaan menetapkan metode uji performa, melaksanakan pekerjaan persiapan pelaksanaan uji, dan melaksanakan uji.

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|--|
| 1. Menetapkan metode uji performa | 1.1 Standar uji diidentifikasi sesuai dengan desain. 1.2 Standar kualitas jenis koneksitas terpasang pada plambing ditentukan sesuai dengan spesifikasi teknis. 1.3 Metode uji dipilih sesuai dengan hasil identifikasi. |
| 2. Melaksanakan pekerjaan persiapan pelaksanaan uji | 2.1 Data teknis dan kelengkapannya dikumpulkan dalam rangka persiapan pelaksanaan. 2.2 Formulir uji dibuat sesuai dengan urutan (langkah-langkah) pelaksanaan uji. 2.3 Tim uji dipilih untuk ditetapkan sesuai dengan kriteria tugas. 2.4 Peralatan dan perlengkapan uji disusun untuk siap digunakan sesuai dengan urutan langkah-langkah pelaksanaan uji. 2.5 Seluruh lubang keluaran pada system plambing ditutup rapat sesuai dengan kebutuhan. |
| 3. Melaksanakan uji sistem plambing. | 3.1 Inspeksi menyeluruh terhadap pemasangan jaringan system plambing dilakukan sesuai dengan SOP. 3.2 Tekanan hidrostatis uji dilakukan kepada jaringan sistem plambing sesuai waktu yang ditetapkan. 3.3 Identifikasi kebocoran dilakukan saat monitoring sesuai dengan urutan pelaksanaan. 3.4 Pencucian sistem plambing dilakukan sesuai dengan SOP. 3.5 Disinfeksi pada sistem plambing dilakukan sesuai dengan SOP. 3.6 Hasil identifikasi dicatat pada formulir uji sesuai dengan hasil pengamatan di |

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|-------------------|---|
| | <p>lapangan.</p> <p>3.7 Testing dan komisioning dilaksanakan sesuai dengan SOP.</p> <p>3.8 Berita acara dibuat sesuai dengan hasil uji.</p> |

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok, pada lingkup pekerjaan sektor konstruksi khususnya pada pekerjaan sistem plambing.

1.2 Unit kompetensi ini berlaku dalam menetapkan metode uji performa, melaksanakan pekerjaan persiapan pelaksanaan uji, dan melaksanakan uji.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat uji tekan air

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Alat hitung

2.1.4 Alat penerangan

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Ruang kerja sudah dipersiapkan

2.2.2 Alat tulis kantor

2.2.3 Formulir uji

2.2.4 Media/cairan telah disiapkan

3. Peraturan yang diperlukan

(tidak ada)

4. Norma dan standar

4.1 *Standard Operating Procedure* (SOP) pengguna jasa/penyedia jasa maupun dalam perusahaan untuk pekerjaan komisioning

- 4.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) 05-6437-2000 Metode Pengujian Kinerja Pompa dengan menggunakan Model
- 4.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-6778-2001 Metode pengujian tekanan internal pada sambungan mekanik pipa PE
- 4.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-6783-2001 Spesifikasi Desinfeksi Perpipaan Air Bersih

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 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 menguji performa sistem plambing terpasang

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

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.432210.004.01 Mengelola Pekerjaan Sistem Plambing dan Kelengkapannya

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Gambar kerja sistem plambing

3.1.2 Metode uji

3.1.3 Alat uji kesesuaian

3.2 Keterampilan

3.2.1 Berkoordinasi dengan tim kerja dan pihak-pihak terkait

3.2.2 Memilih peralatan yang akan digunakan dalam perencanaan

3.2.3 Membaca instrumen

3.2.4 Memeriksa kebocoran pada saat uji performa

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Patuh dalam melaksanakan SOP berkaitan dengan uji performa sistem plambing

4.2 Cermat dalam mengidentifikasi spesifikasi teknis uji kesesuaian

4.3 Teliti dalam melaksanakan uji kesesuaian sesuai tahapan yang telah ditentukan

5. Aspek kritis

5.1 Identifikasi kebocoran saat monitoring sesuai dengan urutan pelaksanaan

5.2 Pelaksanaan testing dan komisioning sesuai dengan SOP

KODE UNIT : F.432210.006.01

JUDUL UNIT : Menyusun Laporan Hasil Pekerjaan

DESKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam menyusun laporan hasil pekerjaan meliputi pengumpulan data yang dibutuhkan untuk menyusun laporan, penyusunan draf laporan, penyusunan laporan.

| ELEMEN KOMPETENSI | KRITERIA UNJUK KERJA |
|---|---|
| 1. Menyiapkan bahan bahan laporan | 1.1 Data dokumen kontrak beserta perubahannya dikumpulkan sesuai dengan jenis kelompok data. 1.2 Data laporan harian, mingguan dan bulanan dan hasil uji kesesuaian (<i>commissioning</i>) beserta lampirannya dikumpulkan sesuai dengan jenis kelompok data. 1.3 Data yang terkumpul dikompilasi sesuai dengan kebutuhan. 1.4 Seluruh data yang terkumpul diperiksa kembali validitasnya. |
| 2. Menyusun konsep laporan | 2.1 Format laporan disiapkan sesuai dengan standar laporan yang berlaku. 2.2 Data yang terkumpul ditabulasi sesuai dengan jenis kelompok data. 2.3 Konsep laporan dibuat sesuai dengan sistematika penulisan. 2.4 Lampiran-lampiran laporan disusun sesuai urutan pada daftar isi. 2.5 Laporan akhir sementara (PHO) disusun sesuai standar baku laporan. |
| 3. Memvalidasi konsep laporan menjadi laporan final | 3.1 Laporan hasil sementara (PHO) dibahas bersama-sama antar ahli pelaksana plambing. 3.2 Laporan dibuat sesuai dengan hasil pembahasan draf. 3.3 Laporan yang telah disetujui didokumentasikan. |

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja individu dan atau berkelompok, pada lingkup pekerjaan sektor konstruksi.

- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku dalam pekerjaan mengumpulkan data yang dibutuhkan, menyusun draf laporan, menyusun laporan untuk menyusun laporan hasil pekerjaan.
2. Peralatan dan perlengkapan
 - 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Gambar pelaksanaan komisioning
 - 2.2.2 Formulir-formulir yang dipakai untuk menyusun laporan
 - 2.2.3 Alat Tulis Kantor (ATK)
3. Peraturan yang diperlukan
(tidak ada)
4. Norma dan standar
 - 4.1 Standar penyusunan laporan
 - 4.2 EYD Bahasa Indonesia

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 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 menyusun laporan hasil pekerjaan
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, porto polio, demonstrasi/praktek, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.432210.005.01 Menguji Performa Sistem Plambing Terpasang
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Sistematika penulisan laporan
 - 3.1.2 Ruang lingkup pekerjaan
 - 3.1.3 Spesifikasi teknis
 - 3.1.4 Daftar formulir/borang-borang isian volume pekerjaan
 - 3.1.5 Jadwal proyek perencanaan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menyusun dokumen terkait dengan laporan pelaksanaan pekerjaan sistem plambing
 - 3.2.2 Membuat penjelasan pada setiap dokumen terkait yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan sistem plambing
 - 3.2.3 Berkoordinasi/berkomunikasi dan sikap kerja yang profesional dengan tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.4 Membuat konsep laporan
 - 3.2.5 Menulis laporan dengan bahasa yang baik dan benar
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Cermat dalam mengumpulkan ringkasan data dari dokumen lelang beserta perubahannya.
 - 4.2 Teliti dalam mentabulasi data yang terkumpul.
 - 4.3 Tanggung jawab dalam membuat laporan sesuai format dan konsep yang telah dikembangkan.
 - 4.4 Disiplin dalam mendokumentasikan laporan yang telah disetujui.
5. Aspek kritis
 - 5.1 Pemeriksaan terhadap kelengkapan dan validitas seluruh data yang diperlukan untuk laporan dilakukan secara cermat.
 - 5.2 Pembuatan konsep laporan dilakukan secara teliti sesuai dengan sistematika penulisan.

BAB III
KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Khusus pada Jabatan Kerja Pelaksana Teknik Plumbing maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 4 Maret 2015

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI