



**MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**

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

NOMOR KEP. 206 /MEN/IX/2010

TENTANG

**PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
SEKTOR KONSTRUKSI BIDANG TATA LINGKUNGAN
SUB BIDANG PERPIPAAN AIR BERSIH DAN LIMBAH JABATAN KERJA
PENGAWAS PEKERJAAN PERPIPAAN AIR LIMBAH RUMAH TANGGA 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 Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga 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 Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga yang diselenggarakan pada tanggal 20 Agustus 2009 di Jakarta;
2. Surat Kepala Badan Pembinaan Konstruksi dan Sumber Daya Manusia Nomor Um.01.11-Kk/153 tanggal 29 Januari 2010 tentang Penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Bidang Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

- KESATU : Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga 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 6 September 2010



MENTERI

TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,

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

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR KEP.206 /MEN/IX/2010

TENTANG

PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
SEKTOR KONSTRUKSI BIDANG TATA LINGKUNGAN SUB BIDANG PERPIPAAN
AIR BERSIH DAN LIMBAH JABATAN KERJA PENGAWAS PEKERJAAN
PERPIPAAN AIR LIMBAH RUMAH TANGGA MENJADI
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang No.18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi beserta peraturan pelaksanaannya menyuratkan dan menyiratkan bahwa tenaga kerja yang melaksanakan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan konstruksi harus memiliki sertifikat keahlian 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 konstruksi.

Untuk menjamin kualitas pembangunan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, maka dibutuhkan adanya suatu acuan yang komprehensif dalam pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga. Acuan yang komprehensif dimaksud bersifat nasional serta memberikan gambaran tentang kemampuan atau kompetensi sumber daya manusia (SDM) yang akan mengawasi pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.

Untuk memperoleh SDM berkualitas yang dapat merencanakan pengelolaan sampah, maka perlu didukung dengan sistem pendidikan dan pelatihan keahlian secara nasional yang dikembangkan bersandar pada kebutuhan riil di dunia kerja. Oleh karena itu, salah satu komponen yang harus ada adalah Standar Kompetensi Kerja yang dikembangkan dari kebutuhan riil dunia industri/usaha sebagai acuan untuk mengembangkan program dan kurikulum pendidikan dan pelatihan baik secara formal maupun non formal.

Di dalam Undang-undang No.13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang dinyatakan pada pasal 10 ayat (2) bahwa Pelatihan kerja diselenggarakan

berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada standar kompetensi kerja. Hal tersebut diperjelas kembali dalam Peraturan pelaksanaannya yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah No. 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional pada pasal 3 dan 4 yaitu:

1. Pasal 3 tentang prinsip dasar pelatihan kerja: (b) berbasis pada kompetensi kerja.
2. Pasal 4 ayat (1): program pelatihan kerja disusun berdasarkan SKKNI, standar internasional dan/atau standar khusus.

Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah di atas menyebut istilah kompetensi, yaitu suatu ungkapan kualitas Sumber Daya Manusia yang terbentuk dan menyatukan 3 (tiga) aspek kompetensi yang terdiri atas aspek pengetahuan (domain *kognitif* atau *knowledge*), aspek keterampilan (domain *psychomotorik* atau *skill*) dan aspek sikap kerja (domain *afektif* atau *attitude/ability*). Dari segi definisi pengertian kompetensi ialah penguasaan disiplin keilmuan dan pengetahuan serta keterampilan menerapkan metode dan teknik tertentu dengan didukung sikap perilaku kerja yang tepat, guna mencapai dan atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan/atau berkelompok dalam penyelenggaraan tugas pekerjaan.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Bidang Penyehatan Lingkungan Permukiman ini disusun sebagai acuan dalam pengembangan SDM sektor Penyehatan Lingkungan Permukiman khususnya di bidang ahli perencanaan pengelolaan sampah. Disamping itu pula standar ini diharapkan dapat memiliki ekuivalensi dan kesetaraan dengan standar-standar yang relevan dan berlaku secara internasional.

B. Tujuan

Tujuan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga adalah sebagai berikut:

1. Mendapatkan gambaran mengenai kompetensi kerja, berupa keahlian di bidang air limbah dan penyehatan permukiman, khususnya Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga.
2. Tersedianya SKKNI Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga yang mengacu pada Permen Pekerjaan Umum RI No. 14/PRT/M/2009, tentang Pedoman Teknis Penyusunan Bakuan Kompetensi Sektor Jasa Konstruksi dengan berorientasi kepada kebutuhan riil di lapangan.

3. Dimilikinya SKKNI Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga dan Penyehatan Lingkungan Permukiman yang selaras dan sesuai dengan praktik terbaik (*best practice*) dan peraturan perundang-undangan yang terkait.

Penyusunan Standar Kompetensi Kerja sektor jasa konstruksi mempunyai tujuan agar tersedia standar untuk mengukur dan meningkatkan kompetensi pengembangan sumber daya manusia (SDM) sesuai dengan kebutuhan para pihak antara lain sebagai berikut:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan.
 - 1.1. Memberikan informasi untuk pengembangan program kurikulum
 - 1.2. Memberikan acuan dalam menyelenggarakan pelatihan dan peningkatan kompetensi.
2. Untuk dunia usaha/industri dan pengguna tenaga kerja.
 - 2.1. Membantu dalam rekrutmen tenaga kerja.
 - 2.2. Membantu penilaian unjuk kerja.
 - 2.3. Mengembangkan program pelatihan bagi karyawan berdasarkan kebutuhan.
 - 2.4. Untuk membuat uraian jabatan.
3. Untuk institusi penyelenggara pengujian dan sertifikasi.
 - 3.1. Memberikan acuan untuk merumuskan paket-paket program sertifikasi sesuai dengan kualifikasi dan peringkatnya
 - 3.2. Memberikan acuan untuk menyelenggarakan penilaian kompetensi dan sertifikasi.

Selain itu penyusunan standar kompetensi kerja ini juga bertujuan untuk mendapatkan pengakuan kompetensi secara nasional bagi tenaga kerja pemegang sertifikat kompetensi jabatan kerja ini. Hal-Hal yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan pengakuan kompetensi secara nasional adalah sebagai berikut:

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. Mengupayakan konsensus dan pemberlakuan secara bersama-sama dengan representatif dari asosiasi pekerja, asosiasi industri/usaha secara institusional dan representatif dari asosiasi lembaga pendidikan dan pelatihan profesi atau dengan para pakar di bidangnya agar memudahkan dalam pencapaian konsensus dan pemberlakuan secara nasional.

C. Pengertian

Pengertian SKKNI diuraikan sebagai berikut:

1. Kompetensi

Berdasarkan pada arti etimologi, 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 dikuasainya 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 (SKKNI)

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sektor jasa konstruksi Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga disusun dan dikembangkan mengacu pada *Regional Model of Competency Standard* (RMCS) sebagaimana telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 14/PRT/M/2009 tentang Pedoman Teknis Penyusunan Bakuan Kompetensi Sektor Jasa Konstruksi.

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

1. Menyusun uraian pekerjaan.
2. Menyusun dan mengembangkan program pelatihan dan sumber daya manusia.
3. Menilai unjuk kerja seseorang.
4. Sertifikasi kompetensi/profesi di tempat kerja.

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

1. Mengerjakan suatu tugas atau pekerjaan.
2. Mengorganisasikan agar pekerjaan dapat dilaksanakan.
3. Menentukan langkah apa yang harus dilakukan pada saat terjadi sesuatu yang berbeda dengan rencana semula.
4. Menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan kondisi yang berbeda.

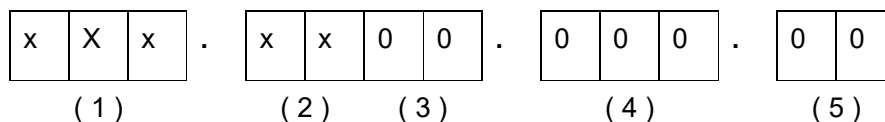
E. Struktur, Skema Standar Kompetensi dan Format

Pengembangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Jasa Konstruksi mengacu kepada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT//M/2009 tentang: Pedoman Teknis Penyusunan Bakuan Kompetensi Sektor Jasa Konstruksi.

Sedangkan format penulisannya mengacu pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia dan telah disempurnakan berdasarkan hasil konvensi nasional pada tanggal 20 Agustus 2009, sebagai berikut :

1. Kode Unit Kompetensi

Untuk memudahkan dalam penggunaan dan keperluan administratif dalam pelaksanaan standardisasi dan sertifikasi kompetensi, maka dilakukan kodifikasi 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. Kodifikasi 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)

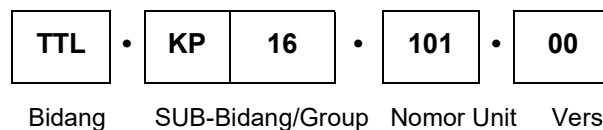
d) Nomor urut unit kompetensi

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.

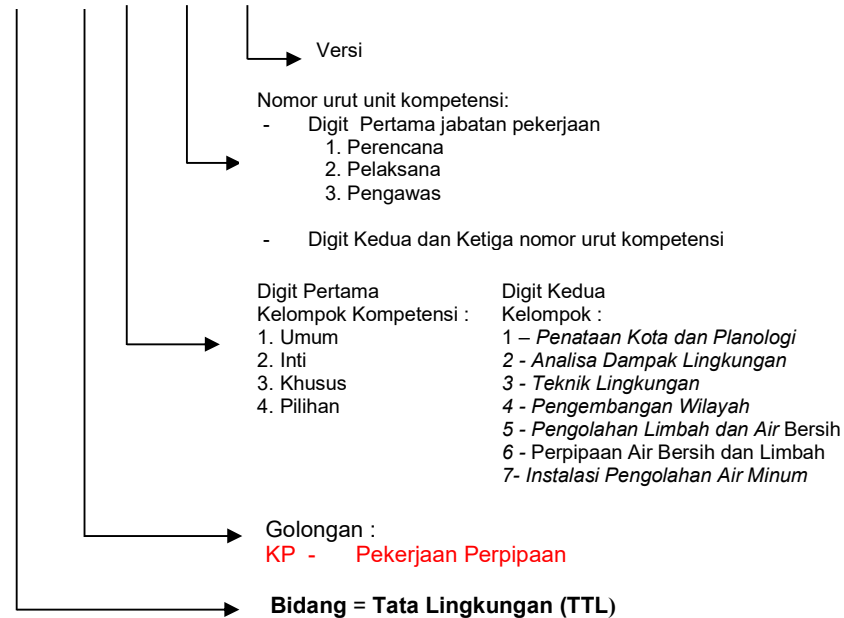
e) Versi unit kompetensi

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 Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga tersebut digambarkan dalam chart berikut:



TTL.KP16.301.00



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 menemukan 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 :

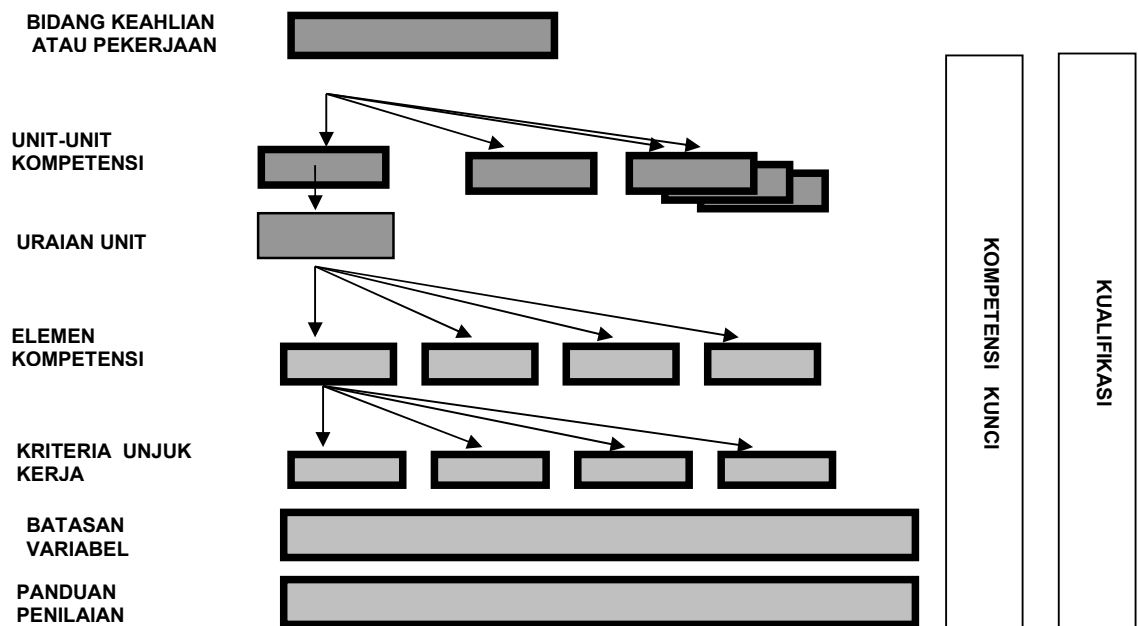
- 1) Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisir informasi.
- 2) Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide
- 3) Merencanakan dan mengorganisir aktivitas/kegiatan.
- 4) Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok
- 5) Menggunakan ide-ide dan teknik matematika
- 6) Memecahkan masalah
- 7) Menggunakan teknologi

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 gardasi 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 sistematis, 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 menyandingkan dan mengintegrasikan sistem sertifikasi sub bidang inspektur bendungan dengan sistem pendidikan dan pelatihan dalam rangka pemberian pengakuan terhadap kompetensi tenaga kerja.

Dalam rangka untuk menyandingkan 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: • Lingkup terbatas • Berulang dan sudah biasa. • Dalam konteks yang terbatas	• Mengungkap kembali. • Menggunakan pengetahuan yang terbatas. • Tidak memerlukan gagasan baru.	• Terhadap kegiatan sesuai arahan. • Dibawah pengawasan langsung. • Tidak ada tanggung jawab terhadap pekerjaan orang lain.
II	Melaksanakan kegiatan: • Lingkup agak luas. • Mapan dan sudah biasa. • Dengan pilihan-pilihan yang terbatas terhadap sejumlah tanggapan rutin.	• Menggunakan pengetahuan dasar operasional. • Memanfaatkan informasi yang tersedia. • Menerapkan pemecahan masalah yang sudah baku. • Memerlukan sedikit gagasan baru.	• Terhadap kegiatan sesuai arahan. • 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: • Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan yang sudah baku. • Dengan pilihan-pilihan terhadap sejumlah prosedur. • Dalam sejumlah konteks	• Menggunakan pengetahuan-pengetahuan teoritis yang relevan. • Menginterpretasikan informasi yang tersedia. • Menggunakan perhitungan dan pertimbangan. • Menerapkan sejumlah	• Terhadap kegiatan sesuai arahan dengan otonomi terbatas. • Dibawah pengawasan tidak langsung dan pemeriksaan mutu • Bertanggungjawab secara memadai terhadap kuantitas dan mutu hasil

KUALIFI KASI	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
	yang sudah biasa	pemecahan masalah yang sudah baku.	kerja. Dapat diberi tanggung jawab terhadap hasil kerja orang lain.
IV	Melakukan kegiatan: - 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.	- 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	- 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: - 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.	- 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: - Kegiatan yang diarahkan 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: - Dalam lingkup yang sangat luas dan memerlukan keterampilan penalaran teknis khusus. - Dengan pilihan-pilihan yang sangat luas terhadap sejumlah prosedur yang baku dan tidak baku serta kombinasi prosedur yang tidak baku. - Dalam konteks rutin dan tidak rutin yang berubah-ubah sangat tajam.	- Menggunakan pengetahuan khusus yang mendalam pada beberapa bidang. - Melakukan analisis, memformat ulang dan mengevaluasi informasi yang cakupannya luas. - Merumuskan langkah-langkah pemecahan yang tepat, baik untuk masalah yang konkrit maupun abstrak.	Melaksanakan: - Pengelolaan kegiatan/proses kegiatan. - Dengan parameter yang luas untuk kegiatan-kegiatan yang sudah tertentu - Kegiatan dengan penuh akuntabilitas untuk menentukan tercapainya hasil kerja pribadi dan atau kelompok. - Dapat diberi tanggungjawab terhadap pencapaian hasil kerja organisasi.
VII	Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk: - 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	Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk: - Menunjukkan penguasaan suatu bidang dan, - Merencanakan dan melaksanakan proyek penelitian dan kegiatan intelektual secara		

KUALIFI KASI	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
	original berdasarkan standar-standar yang diakui secara internasional.		
IX	Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk: 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 Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga disusun dan dirumuskan oleh kelompok kerja nasional yang merepresentasikan perwakilan pemangku kepentingan.

Selanjutnya hasil perumusan tersebut dibahas melalui pra konvensi dan konvensi nasional SKKNI Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan untuk Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga pada tanggal 20 Agustus 2009 di Jakarta dan dihadiri oleh pemangku kepentingan terkait.

1. Tim Komite RSKKNI

NO.	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1	Ir. Dadan Krisnandar, MT	Sekretaris BPKSDM	Pengarah
2	Dr. Ir. Andreas Suhono, M.Sc	Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Ketua
3	Ir. Yaya Supriatna	Kepala Pusat Pembinaan Keahlian dan Teknik Konstruksi	Wakil Ketua
4	Aca Ditamihardja, M.Eng	Kepala Bidang Kompetensi Keterampilan Konstruksi	Sekretaris
5	Dr. Ir. Poernomo Soekirno	Ketua Bidang Diklat LPJKN	Anggota
6	"Pejabat Komite Akreditasi Asosiasi Profesi, LPJK"	Ketua Komite Akreditasi Asosiasi Profesi, LPJKN	Anggota
7	Muchtar Aziz, ST, MT	Direktrat Standarisasi, Kompetensi dan Program Pelatihan, Ditjen Bina Lattas, Depnakertrans	Anggota
8	Drs. Rachmad Sujali	Badan Nasional Sertifikasi Profesi	Anggota
9	Ir. Drs. Asrizal Tatang	Pakar/Perguruan Tinggi	Anggota
10	Ir. Pito Sumarno	Asosiasi Profesi	Anggota

11	Ir. Suardi Bahar	Asosiasi Perusahaan Kontraktor	Anggota
12	Ir. Cipie T. Makmur	Asosiasi Perusahaan Konsultan	Anggota

2. Tim Teknis RSKKNI dan Tim Sekretariat

NO	NAMA	JABATAN DINAS/INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
TIM TEKNIS			
1.	Ir. Aca Ditamihardja, ME	Kepala Bidang Kompetensi Keterampilan Konstruksi	Ketua
2.	Ir. Ati Nurzamiati Hazar Z., MT	Kasubbid Manajemen Teknik Konstruksi Pusbin KPK	Sekretaris
3.	Eka Prasetyawati, ST	Pusbin KPK	Anggota
4.	Dr. Deddi Maryadi, Dipl.SE	Widyaiswara	Anggota
5.	Ir. Ida Yudiarti, MSi	Litbang. Permukiman	Anggota
6.	Bambang Suroso, ST	Kasubag Keuangan Dan Sarana Pusbin KPK	Anggota
7.	Ir. Widhi Handoko, M.Eng	Widyaiswara	Anggota
8.	Dra Nina Indrasari, MSc	Dit. Pengembangan PLP Ditjen. Cipta Karya	Anggota
9.	Dr.Ir. Setyo Mursidik MSc.,DEA	Kepala Pusat Studi Lingkungan Universitas Indonesia	Anggota
TIM SEKRETARIAT			
1.	Sukusmi Dewi Aryani, SE	Pusbin KPK	Anggota
2.	Yudiwar	Pusbin KPK	Anggota
3.	Darti Tresnawati, SE	Pusbin KPK	Anggota

3. Peserta Lokakarya (*Workshop*)

1. Tim Pengarah

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 1.1. Aca Ditamihardja | Pusbin KPK Departemen PU |
| 1.2. Ir. Ni'matul Mughniyah, MSi | PT. Blantickindo Aneka |
| 1.3. Ir. Drs. Asrizal Tatang | LPJKN |

2. Fasilitator/Curriculum Development

- | | |
|-------------------------------------|------------------------|
| 2.1. Pramati P. P. Riatno, ST., MT. | PT. Blantickindo Aneka |
| 2.2. Ariani Dwi Astuti, ST., MT. | PT. Blantickindo Aneka |
| 2.3. Defi Kurnia, ST | PT. Blantickindo Aneka |

3. Peserta Lokakarya (*Workshop*)

NO.	NAMA	INSTANSI	Jabatan
1	Sugiarto		
2	Suhendi	PT. Cahaya Murni	
3	Hidayah Dwi Lestari	PT. Prakarsa Enviro Indonesia	
4	Oka Limbong	PT. Prakarsa Enviro Indonesia	
5	Kartaman	Dinas Kebersihan DKI	
6	Nurina Aini	Konsultan	
7	Nusa Idaman Said	BPPT	
8	Hendry Sitohang	PD PAL Jaya	
9	Darti Tresnawati	Pusbin KPK	
10	Ati Zubir	Pusbin KPK	
11	Deetje Bachrum	Konsultan	

4. Peserta Pra Konvensi

No.	Nama	Instansi	Jabatan dalam Tim	Ket
I.	Tenaga Ahli PT. Blantickindo Aneka			
1.	Ariani Dwi Astuti, ST., MT.	Praktisi/Tenaga Ahli	Ketua Tim	
2.	Ir. Ni'matul Mughniyah, MSi.	Praktisi/Tenaga Ahli	Wakil Ketua	
3.	Asep Rukman	Praktisi	Sekretaris	
II.	Unsur Pemerintah			
4.	Lusi Nurbaiti Badri	Dinas Cipta Karya Kota Bogor	Anggota	
5.	Heldy Suherman	TC Bekasi	Anggota	
III.	Unsur Instansi/Perusahaan			
6.	Martahan Purba	PT. HJP	Anggota	
7.	Hendry Sitohang	PD. Pal Jaya	Anggota	
8.	Sri Wahyuningtyas	Konsultas Pengawas	Anggota	
9.	Hadian Prabowo Adji	Konsultas Pengawas	Anggota	
IV.	Unsur Asosiasi Profesi			
10.	Deetje Bachrun	IATPI	Anggota	
11.	Theresia M. Suyanto	IATPI	Anggota	
V.	Unsur Lembaga			
12.	B. Parasian Sianturi	LPJKN	Anggota	
13.	Alexandra	LPJKN	Anggota	
VI.	Unsur Universitas			
14.	Evy Novita	Universitas Indonesia	Anggota	
15.	Ramadhani Yanidar	Universitas Trisakti	Anggota	

5. Peserta Konvensi

No.	Nama	Instansi	Jabatan dalam Tim	Ket
I.	Tenaga Ahli PT. Blantickindo Aneka			
1.	Ariani Dwi Astuti, ST., MT.	Praktisi/Tenaga Ahli	Ketua Tim	
2.	Ir. Ni'matul Mughniyah, MSi.	Praktisi/Tenaga Ahli	Wakil Ketua	
3.	Asep Rukman	Praktisi	Sekretaris	
II.	Unsur Pemerintah			
4.	Lusi Nurbaiti Badri	Dinas Cipta Karya Kota Bogor	Anggota	
5.	Heldy Suherman	TC Bekasi	Anggota	
III.	Unsur Instansi/Perusahaan			
6.	Martahan Purba	PT. HJP	Anggota	
7.	Hendry Sitohang	PD. Pal Jaya	Anggota	
8.	Sri Wahyuningtyas	Konsultas Pengawas	Anggota	
9.	Hadian Prabowo Adji	Konsultas Pengawas	Anggota	
IV.	Unsur Asosiasi Profesi			
10.	Nusa Idaman Said	BPPT	Anggota	
11.	Theresia M. Suyanto	IATPI	Anggota	
V.	Unsur Lembaga			
12.	B. Parasian Sianturi	LPJKN	Anggota	
13.	Puri G	LPJKN	Anggota	
VI.	Unsur Universitas			
14.	Maryanto	Universitas Indonesia	Anggota	
15.	Deetje Bachrum	Universitas Trisakti	Anggota	

BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Kodifikasi Pekerjaan/Profesi

Untuk memudahkan dalam penggunaan dan keperluan administratif dalam pelaksanaan standardisasi dan sertifikasi kompetensi, maka dilakukan kodefikasi jabatan kerja yang diikuti dengan kodefikasi unit kompetensi. Pada dasarnya kodefikasi ini dimaksudkan untuk mensistematiskan jabatan kerja dan 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 unit kompetensi dan kualifikasi pada SKKNI Jasa Konstruksi pada dokumen ini, berdasar pada Permenakertrans No. 21 Tahun 2007 dan KBLI 2005. Pencantuman versi pengkodefikasian tersebut berdasar pada beberapa pertimbangan sebagai berikut:

- a. Pengembangan standar kompetensi kerja pada jasa konstruksi telah dilakukan sejak tahun 2003, dan telah menghasilkan lebih dari 200 jabatan kerja dan telah dipergunakan baik sebagai rujukan untuk penyelenggaraan pelatihan dan sertifikasi kompetensi sehingga perlu suatu kode baku untuk membedakan satu dengan lainnya.
- b. Kodefikasi unit kompetensi dan kualifikasi jasa konstruksi dengan mengacu Permenakertrans No. 21 Tahun 2007, telah menjadi bagian dari data base pada sektor jasa konstruksi untuk keperluan sertifikasi tenaga kerja, sertifikasi badan usaha dan dipergunakan pada saat MRA dengan negara lain.
- c. Klasifikasi Baku Lapangan Kerja Indonesia yang sudah dikeluarkan oleh BPS pada tahun 2005 mencantumkan penggolongan area lapangan kerja yang perlu untuk menjadi acuan untuk menghindari kerancuan.
- d. Pencantuman kodefikasi jabatan kerja dan unit kompetensi, ditetapkan setelah diperolehnya kesepakatan antara Dep. PU, Depnakertrans dan LPJKN.

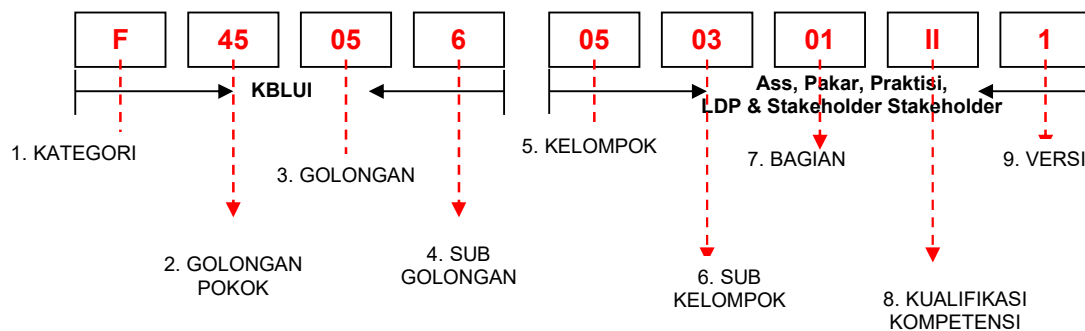
Adapun sistem kode yang dapat digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Jumlah digit dari pengkodean Unit kompetensi dan Jabatan Kerja versi Permenakertrans No. PER.21/MEN/X/2007, tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

- b. Pemberian kode unit kompetensi untuk kategori, golongan pokok, golongan, sub golongan, kelompok dan sub bidang pekerjaan mengikuti KBLI 2005.
- c. Pemberian kode Sub kelompok mengikuti urutan usaha jasa konstruksi yang meliputi
 - (1) Perencanaan
 - (2) Pelaksanaan
 - (3) Pengawasan
 - (4) Peningkatan
 - (5) Pemeliharaan
 - (6) Perbaikan
- d. Pemberian kode lainnya meliputi lapangan usaha pekerjaan merupakan detail dari sub bidang dan diambil dari *family tree*, jabatan kerja mengikuti level KKNI. Selanjutnya adalah nomer urut dari elemen kompetensi dan versi tahun pembuatan.

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 Tata Lingkungan untuk Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga 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 .

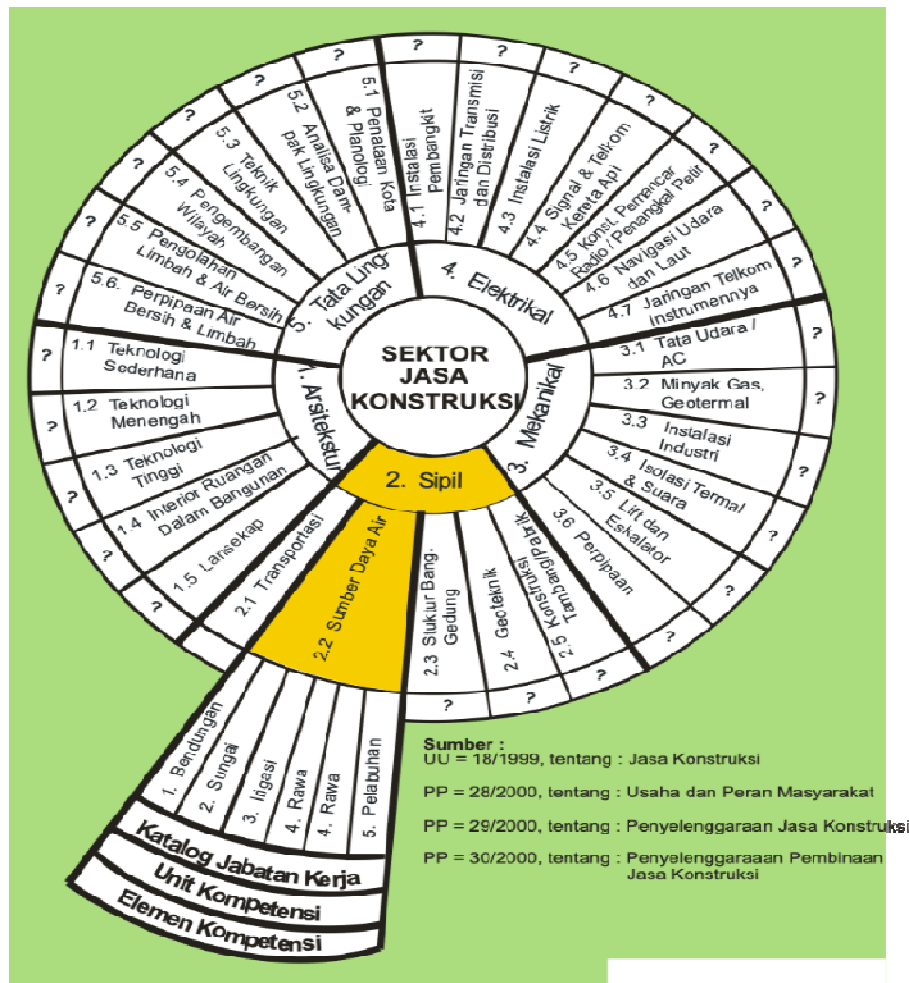
(3)	05	:	Golongan, merupakan uraian lebih lanjut dari golongan pokok, diisi dengan 2 digit angka sesuai nama golongan lapangan usaha. Pada golongan pokok Tata Lingkungan di isi dengan 05 .
(4)	6	:	Sub Golongan, merupakan uraian lebih lanjut dari kegiatan ekonomi yang tercakup dalam suatu golongan, diisi dengan 1-2 digit angka sesuai nama sub golongan lapangan usaha, 1 : Penataan Kota dan Planologi 2 : Analisa Dampak Lingkungan 3 : Teknik Lingkungan 4 : Pengembangan Wilayah 5 : Pengolahan Limbah dan Air Bersih 6 : Perpipaan Air Bersih dan Limbah 7 : Instalasi Pengolahan Air Minum
(5)	05	:	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. 00 : Semua Bidang 01 : Perencanaan 02 : Pelaksanaan Konstruksi 03 : Pengelolaan 04 : Pemeliharaan dan Rehabilitasi 05 : Pemantauan dan Evaluasi
(6)	03	:	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 01 : Perencanaan 02 : Pelaksanaan 03 : Pengawasan 04 : Peningkatan 05 : Pemeliharaan 06 : Perbaikan
(7)	01	:	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). 01 : Pengawas Junior 02 : Pengawas Senior
(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 KKNl, 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

Bakuan Kompetensi Sektor konstruksi dikelompokkan kedalam 5 (lima) Sub Sektor sebagaimana gambar dibawah ini:



C. Kualifikasi Jabatan Kerja

Salah satu unit dalam pengembangan sistem sanitasi lingkungan adalah pembangunan sarana dan prasarana air limbah permukiman termasuk sistem perpipaan di dalamnya. Pekerjaan perpipaan air limbah memegang peranan penting dan strategis dalam pengelolaan air limbah. Oleh karena itu pelaksanaan pekerjaan perpipaan harus diawasi dengan baik agar memenuhi standar spesifikasi teknis dan gambar kerja yang direncanakan.

Untuk menjamin kualitas hasil pekerjaan perpipaan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dibutuhkan adanya suatu acuan yang komprehensif dalam pengawasan pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah. Acuan yang komprehensif dimaksud

bersifat nasional serta memberikan gambaran tentang kemampuan atau kompetensi sumber daya manusia (SDM) yang akan mengawasi pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.

Untuk memperoleh SDM yang berkualitas yang dapat mengawasi pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga, perlu didukung pengembangan SDM dengan sistem pendidikan dan pelatihan keahlian secara nasional yang dikembangkan bersandar dengan kebutuhan riil di dunia kerja. Oleh karena itu, salah satu komponen yang harus ada adalah Standar Kompetensi Kerja yang dikembangkan dari kebutuhan riil dunia industri/usaha sebagai acuan untuk mengembangkan program dan kurikulum pendidikan dan pelatihan baik secara formal maupun nonformal.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Bidang Sanitasi Lingkungan disusun sebagai acuan dalam pengembangan SDM sektor Air Limbah khususnya di bidang Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga. Di samping itu, standar ini diharapkan dapat memiliki ekuivalensi dan kesetaraan dengan standar-standar yang relevan dan berlaku secara internasional.

Analisis kompetensi merupakan langkah utama untuk penyusunan Standar Kompetensi Kerja di sektor Jasa Konstruksi yang dipersiapkan untuk pegangan atau tolak ukur penilaian kapasitas kemampuan untuk menduduki jabatan kerja "Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga".

D. Pemaketan SKKNI Dalam Kualifikasi Jabatan Kerja

Pemaketan Unit Kompetensi dapat dilakukan berdasarkan klasifikasi dan jenjang kualifikasi/jabatan kerja dan berdasarkan kluster/area kerja. Jenis pekerjaan/jabatan berdasarkan kluster tidak memerlukan persyaratan sebagaimana ditetapkan dalam jenjang kualifikasi pekerjaan/jabatan berdasarkan KKKNI tetapi masih dalam koridor SKKNI.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Sektor | : Jasa Konstruksi |
| 2. Sub Sektor/Bidang
Pekerjaan | : Tata Lingkungan |
| 3. Sub Bidang Pekerjaan | : Perpipaan Air Bersih dan Limbah |
| 4. Klasifikasi Pekerjaan | : Tenaga Terampil |
| 5. Nama Area Kerja | : Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah
Rumah Tangga |
| 6. Kode Jabatan | : F 45 05 6 05 03 01 II 1 |

Uraian Jabatan : Mengawasi pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah sesuai dengan gambar, spesifikasi teknis, metode kerja dan jadwal pelaksanaan.

7. Persyaratan Jabatan : Dalam penyusunan Standar Kompetensi Kerja untuk Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga dibuat berdasarkan kualifikasi jabatan kerja yaitu Pengawas Senior dan Junior serta sesuai dengan pendidikan, pengalaman dan persyaratan lain seperti tabel di bawah ini:

NO.	PERSYARATAN	KUALIFIKASI	
		PENGAWAS YUNIOR	PENGAWAS SENIOR
1.	Pendidikan dan pengalaman kerja	• SMK/STM Jurusan Bangunan Pengalaman kerja minimal 3 tahun dalam pelaksanaan pemasangan perpipaan air limbah rumah tangga. • D-III Teknik Sipil /Teknik Lingkungan/Teknik Mesin Pengalaman kerja minimal 2 tahun dalam pelaksanaan pemasangan perpipaan air limbah rumah tangga.	• SMK /STM Jurusan Bangunan Pengalaman kerja minimal 5 tahun dalam pelaksanaan pemasangan perpipaan air limbah rumah tangga. • D-III Teknik Sipil/Teknik Lingkungan/Teknik Mesin, Pengalaman kerja minimal 3 tahun dalam pelaksanaan pemasangan perpipaan air limbah rumah tangga. • S1 Teknik Sipil/Teknik Penyehatan/Teknik Lingkungan/Teknik Mesin Pengalaman kerja minimal 2 tahun dalam pelaksanaan pemasangan perpipaan air limbah rumah tangga.
2.	Persyaratan	• Sehat jasmani dan rohani yang dinyatakan dengan surat keterangan dokter. • Memiliki sertifikat ketrampilan sebagai Pengawas Junior.	• Sehat jasmani dan rohani yang dinyatakan dengan surat keterangan dokter. • Memiliki sertifikat ketrampilan sebagai Pengawas Senior.

Paket-paket SKKNI

Pekerjaan : Pengawas Junior

Kode Pekerjaan : F 45 05 6 05 03 01 II 1

Level : Sertifikat II

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
1	TTL.KP01.001.01	Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan hidup di tempat kerja
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
1	TTL.KP02.001.01	Mempelajari Dokumen Teknis dan Administrasi Proyek
2	TTL.KP02.002.01	Menyurvei Lokasi Proyek yang akan Dikerjakan
3	TTL.KP02.003.01	Memeriksa Kemajuan Pekerjaan Sesuai dengan Jadwal Pelaksanaan
4	TTL.KP02.004.01	Mengawasi Pekerjaan Pemasangan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga
5	TTL.KP02.005.01	Mengawasi Pengetesan Perpipaan yang Selesai Dipasang

Pekerjaan : Pengawas Senior
 Kode Pekerjaan : F 45 05 6 05 03 01 III 1
 Level : Sertifikat III

NO.	KODE	JUDUL UNIT KOMPETENSI
KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
1	TTL.KP01.001.01	Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup di Tempat Kerja.
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
1	TTL KP02.006.01	Mempelajari Dokumen Teknis dan Administrasi Proyek Tingkat Lanjut.
2	TTL.KP02.002.01	Menyurvei Lokasi Proyek yang Akan Dikerjakan.
3	TTL.KP02.007.01	Mengawasi Persiapan Material, Peralatan Utama dan Penunjang Sesuai dengan Spesifikasi Teknis Tingkat Lanjut
4	TTL.KP02.008.01	Mengkoordinasi Pekerjaan Internal dan Eksternal .
5	TTL.KP02.009.01	Memeriksa Kemajuan Pekerjaan Sesuai dengan Jadwal Pelaksanaan Tingkat Lanjut.
6	TTL.KP02.010.01	Mengawasi Pekerjaan Pemasangan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga Tingkat Lanjut.

NO.	KODE	JUDUL UNIT KOMPETENSI
7	TTL.KP02.011.01	Mengawasi Pengetesan Perpipaan yang Selesai Dipasang Tingkat Lanjut.
8	TTL.KP02.012.01	Membuat Laporan Hasil Pengawasan atas Pelaksanaan Pekerjaan Lapangan.

Analisis Pekerjaan Setiap Jabatan Kerja

NO.	TUGAS	PENGAWAS JUNIOR	PENGAWAS SENIOR
I	KOMPETENSI UMUM		
1.	Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan hidup di tempat kerja.	Melaksanakan	Melaksanakan
II	KOMPETENSI INTI		
1.	Mempelajari dokumen teknis dan administrasi proyek.	Melaksanakan	Melaksanakan (tingkat lanjut)
2.	Menyurvei lokasi proyek yang akan dikerjakan.	Melaksanakan	Melaksanakan
3.	Mengawasi persiapan material, peralatan utama dan peralatan pembantu sesuai dengan spesifikasi.	-	Melaksanakan
4.	Mengoordinasi pekerjaan internal dan eksternal.	-	Melaksanakan
5.	Memeriksa kemajuan pekerjaan sesuai dengan jadwal pelaksanaan.	Melaksanakan	Melaksanakan (tingkat lanjut)
6.	Mengawasi pekerjaan pemasangan perpipaan air limbah rumah tangga.	Melaksanakan	Melaksanakan (tingkat lanjut)
7.	Mengawasi Pengetesan Perpipaan yang -Selesai Dipasang	Melaksanakan	Melaksanakan (tingkat lanjut)
8.	Membuat Laporan Hasil Pengawasan atas Pelaksanaan Pekerjaan Lapangan	-	Melaksanakan

E. Daftar Unit Kompetensi Kerja

NO.	KODE	JUDUL UNIT KOMPETENSI
KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
1	TTL.KP01.001.01	Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan hidup di tempat kerja

NO.	KODE	JUDUL UNIT KOMPETENSI
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
1	TTL.KP02.001.01	Mempelajari Dokumen Teknis dan Administrasi Proyek
2	TTL.KP02.002.01	Menyurvei Lokasi Proyek yang akan Dikerjakan
3	TTL.KP02.003.01	Memeriksa Kemajuan Pekerjaan Sesuai dengan Jadwal Pelaksanaan
4	TTL.KP02.004.01	Mengawasi Pekerjaan Pemasangan Perpipa-an Air Limbah Rumah Tangga
5	TTL.KP02.005.01	Mengawasi Pengetesan Perpipa-an yang Selesai Dipasang
6	TTL.KP02.006.01	Mempelajari Dokumen Teknis dan Administrasi Proyek Tingkat Lanjut.
7	TTL.KP02.007.01	Mengawasi Persiapan Material, Peralatan Utama dan Penunjang Sesuai dengan Spesifikasi Teknis Tingkat Lanjut
8	TTL.KP02.008.01	Mengoordinasi Pekerjaan Internal dan Eksternal .
9	TTL.KP02.009.01	Memeriksa Kemajuan Pekerjaan Sesuai dengan Jadwal PelaksanaanTingkat Lanjut.
10	TTL.KP02.010.01	Mengawasi Pekerjaan Pemasangan Perpipa-an Air Limbah Rumah Tangga Tingkat Lanjut.
11	TTL.KP02.011.01	Mengawasi Pengetesan Perpipa-an yang Selesai Dipasang Tingkat Lanjut.
12	TTL.KP02.012.01	Membuat Laporan Hasil Pengawasan atas Pelaksanaan Pekerjaan Lapangan.

F. Uraian Unit-Unit Kompetensi

KODE UNIT : TTL.KP01.001.01

JUDUL UNIT : Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Dan Lingkungan Hidup di Tempat 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 risiko kecelakaan kerja	1.1. Keadaan di tempat dan lingkungan kerja diperiksa dengan teliti untuk mengetahui dengan pasti risiko kecelakaan yang dapat terjadi. 1.2. Bahan ataupun barang yang berpotensi menimbulkan bahaya di tempat kerja diidentifikasi dengan benar agar dapat diambil langkah-langkah pengamanan. 1.3. Bahan dan barang di tempat kerja yang dapat menimbulkan bahaya dan risiko kecelakaan kerja dibersihkan dan dirapihkan dengan baik.
2. Menganalisis bahaya dan risiko kecelakaan kerja	2.1. Persyaratan dan batas maksimum kerusakan yang diizinkan diidentifikasi agar dapat dilakukan langkah-langkah pengamanan. 2.2. Dampak dari kecelakaan kerja ditentukan agar dapat dilakukan antisipasi yang tepat bila terjadi kecelakaan kerja. 2.3. Pekerjaan yang dapat menimbulkan bahaya dan risiko kecelakaan kerja dihindari, sehingga kecelakaan kerja dapat ditekan sekecil mungkin.
3. Mengendalikan bahaya dan risiko kecelakaan kerja	3.1. Prosedur K3-LH diterapkan untuk pengendalian bahaya dan risiko kecelakaan kerja secara konsisten. 3.2. Semua prosedur terkait dengan pencegahan K3-LH di tempat dan lingkungan kerja diterapkan secara konsisten. 3.3. Alat pelindung diri (APD) dipakai dengan benar dan alat pengaman kerja (APK) digunakan sesuai dengan ketentuan. 3.4. Kondisi lingkungan yang berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan diidentifikasi dengan teliti. 3.5. Daftar simak potensi pencemaran lingkungan diisi dengan benar dan konsisten.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Meningkatkan kepedulian terhadap pelaksanaan K3-LH	4.1. Sosialisasi yang berhubungan dengan K3-LH diterapkan sesuai dengan prosedur. 4.2. Penjelasan/pengarahan (<i>briefing</i>) K3-LH secara berkala diterapkan sesuai prosedur. 4.3. Penerapan K3-LH dilaksanakan sesuai dengan prosedur.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1. Kompetensi ini berlaku pada kontraktor khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga dan diterapkan dalam suatu kelompok kerja.
- 1.2. Potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja yang diidentifikasi meliputi bahaya fisik, biologis, dan kimia.
- 1.3. Pengendalian bahaya dan risiko kecelakaan kerja .
 - 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. Helm (*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 risiko kecelakaan kerja.

- 3.2. Menganalisis bahaya dan risiko kecelakaan kerja.
- 3.3. Mengendalikan bahaya dan risiko kecelakaan kerja.
- 3.4. Meningkatkan kepedulian terhadap pelaksanaan k3-lh.
4. Peraturan yang diperlukan:
 - 4.1. Undang-Undang No.1/1970 tentang Keselamatan Kerja dan peraturan lainnya terkait dengan keselamatan kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.3. Manual pemeliharaan/perbaikan sistem hidrolik alat berat.

PANDUAN PENILAIAN

1. Penjelasan hal-hal yang diperlukan dalam penilaian

Prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi harus dikuasai sebelumnya dan keterkaitannya dengan unit kompetensi lainnya:

 - 1.1. Kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya.
 - 1.2. Kaitan dengan unit kompetensi lain:
 - 1.2.1. TTL.KP02.001.01 Mempelajari Dokumen Teknis dan Administrasi Proyek.
 - 1.2.2. TTL.KP02.002.01 Menyurvei Lokasi Proyek yang Akan Dikerjakan.
2. Kondisi Pengujian
 - 2.1. Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh pada tercapainya kompetensi tersebut yang terkait dengan mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja, menganalisis bahaya dan risiko kecelakaan kerja, mengendalikan bahaya dan risiko 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.
 - 2.2. Penilaian dapat dilakukan dengan metode: uji tes lisan/wawancara, uji tertulis, dan demonstrasi/praktik serta simulasi di tempat kerja/lokakarya (*workshop*).
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
 - 3.1. Peraturan perundang-undangan K3-LH.
 - 1.1. Jenis dan fungsi APD.
 - 1.2. Jenis dan fungsi APK.

- 1.3. Pengendalian bahaya dan kecelakaan kerja.
 - 1.4. Rganisasi K3.
4. Keterampilan yang dibutuhkan:
- 4.1. Mengidentifikasi potensi bahaya dan kecelakaan kerja.
 - 4.2. Mengendalikan bahaya dan risiko kecelakaan kerja.
 - 4.3. Mencegah pencemaran lingkungan.
5. Aspek kritis yang harus diperhatikan:
- 5.1. Kemampuan mengidentifikasi potensi bahaya dan risiko 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.	Mengomunikasikan 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	: TTL.KP02.001.01
JUDUL UNIT	: Mempelajari Dokumen Teknis dan Administrasi Proyek
DESKRIPSI UNIT	: Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mempelajari dokumen teknis dan administrasi proyek.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mencatat kelengkapan dokumen teknis dan administrasi proyek	1.1. Daftar kelengkapan dokumen teknis disiapkan. 1.2. Daftar kelengkapan administrasi proyek disiapkan untuk menentukan kebutuhan pekerjaan. 1.3. Catatan hasil pendataan dokumen teknis dan administrasi proyek dibuat.
2. Mempelajari dokumen kontrak	2.1. Syarat-syarat kontrak terkait administrasi proyek dipelajari. 2.2. Kelengkapan administrasi kontrak dipelajari. 2.3. Catatan hasil telaah administrasi proyek dibuat.
3. Membuat risalah hasil telaah dokumen teknis (peta lokasi, <i>Detail Engineering Design</i> , <i>Shop Drawing</i> , Spesifikasi Teknis, Jadwal Pelaksanaan)	3.1. Gambar teknis sistem perpipaan, peta topografi dan peta situasi dipelajari dan dipahami secara cermat. 3.2. Dokumen spesifikasi teknis dipelajari. 3.3. Jadwal pelaksanaan pekerjaan dipelajari. 3.4. Titik kritis tahapan pekerjaan dipelajari. 3.5. Hasil telaah dokumen teknis diidentifikasi untuk menentukan kebutuhan pekerjaan.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel kompetensi ini berlaku pada kontraktor khususnya, tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
 - Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok.
 - Unit ini berlaku untuk seluruh kegiatan pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- Dalam pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan unit ini perlu disediakan peralatan dan sarana antara lain:

- 2.1. Perangkat dan dokumen teknis proyek.
 - 2.2. Perangkat komputer.
3. Tugas mempelajari dokumen teknis dan administrasi proyek meliputi:
 - 3.1. Mencatat kelengkapan dokumen teknis dan administrasi proyek.
 - 3.2. Mempelajari dokumen kontrak.
 - 3.3. Membuat risalah hasil telaah dokumen teknis (peta lokasi, ded, *shop drawing*, spesifikasi teknis, jadwal pelaksanaan).
4. Peraturan perundang-undangan dan ketentuan yang terkait:
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
 - 4.4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.5. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
 - 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
 - 4.9. Keputusan Menteri, dan Peraturan Menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman.
 - 4.10. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.
 - 4.11. Peraturan perundang-undangan mengenai tata cara pemasangan pipa dan bangunan pelengkap.
 - 4.12. Manual dan SOP untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
 - 4.13. Kebijakan dan peraturan perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

2. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakupi 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 tes untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

Pilihan metode pengujian:

- 2.1. Metode uji tes tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*).
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan:

- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.3. Pengetahuan tentang dokumen teknis manajemen proyek.

4. Keterampilan yang dibutuhkan:

- 4.1. Mencermati dan menganalisis gambar kerja.
- 4.2. Mencermati dan menganalisis jadwal pelaksanaan.

5. Aspek penting penilaian:

- 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen teknis dan spesifikasi teknis.
- 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan menerapkan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
- 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan spesifikasi teknis .

6. Aspek kritis

Aspek ini mencakupi kemampuan memahami data dan informasi serta mengolah data dokumen teknis.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT : TTL.KP02.002.01

JUDUL UNIT : **Menyurvei Lokasi Proyek yang Akan Dikerjakan**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk menyurvei lokasi proyek yang akan dikerjakan lokasi proyek yang akan dikerjakan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan survei lokasi proyek.	1.1. Gambar teknis, peta situasi dan peta topografi disiapkan. 1.2. Rencana jalur survei lokasi dibuat. 1.3. Daftar peralatan disiapkan sesuai dengan spesifikasi teknis. 1.4. Tenaga survei dan peralatan disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Memeriksa lokasi proyek.	2.1. Pengecekan situasi dan kondisi lahan yang akan dilalui jalur pipa dilakukan. 2.2. Pengecekan terhadap kemiringan/ <i>slope</i> lahan dilakukan. 2.3. Pengecekan terhadap penempatan <i>manhole</i> dan bangunan penunjang yang lain dilakukan.
3. Memeriksa posisi jalur pipa sesuai dengan gambar teknis.	3.1. Pengecekan posisi jalur pipa dilakukan sesuai dengan kondisi lapangan. 3.2. Pengecekan pengukuran panjang jalur pipa pada gambar teknis disesuaikan dengan kondisi lapangan. 3.3. Pengecekan terhadap penempatan <i>manhole</i> dan bangunan pelengkap pada gambar teknis disesuaikan dengan kondisi lapangan. 3.4. Pengecekan terhadap elevasi patok banding (<i>benchmark</i>) dilakukan.
4. Mendokumentasikan kondisi awal.	4.1. Rona awal lingkungan diidentifikasi dan dicatat. 4.2. Perubahan yang mungkin terjadi diidentifikasi. 4.3. Kondisi lokasi didokumentasikan. 4.4. Catatan hasil survei kondisi awal dibuat dengan menggunakan format dan prosedur laporan yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel kompetensi ini berlaku pada kontraktor, khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
 - 1.1. Pihak lain yang terkait
 - 1.1.1. Asosiasi profesi terkait.
 - 1.1.2. Regulator jasa konstruksi.
 - 1.1.3. Pemilik proyek.
 - 1.1.4. Instansi lain yang terkait.
 - 1.2. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok
2. Dalam pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan unit ini perlu disediakan peralatan dan sarana, antara lain:
 - 2.1. Gambar teknis.
 - 2.2. Peta situasi.
 - 2.3. Peta topografi.
 - 2.4. Peralatan survei.
 - 2.5. Pendukung yang lain.
3. Tugas menyurvei lokasi proyek yang akan dikerjakan meliputi:
 - 3.1. Menyiapkan survei lokasi proyek.
 - 3.2. Memeriksa lokasi proyek.
 - 3.3. Memeriksa posisi jalur pipa sesuai dengan gambar teknis.
 - 3.4. Mendokumentasikan kondisi awal.
4. Dalam melaksanakan kompetensi ini harus tersedia:
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
 - 4.4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.5. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
 - 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

- 4.9. Keputusan Menteri, dan Peraturan Menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman.
- 4.10. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

1.1. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya atau kaitan dengan kompetensi lain:

- 1.1.1. TTL.KP02.001.01 Mempelajari Dokumen Teknis dan Administrasi Proyek.

2. Kondisi pengujian

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

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

- 2.1. Metoda uji test tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*). Menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*).
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan:

- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.3. Pengetahuan tentang dokumen teknis.

4. Keterampilan yang dibutuhkan:

- 4.1. Mencermati dan menganalisis gambar teknis dan peta.
- 4.2. Mencermati dan menganalisis kondisi daerah perencanaan.
- 4.3. Mencermati dan menganalisis jadwal pelaksanaan.
- 4.4. Menganalisis masalah.

5. Aspek penting penilaian:
 - 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen teknis dan spesifikasi teknis.
 - 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan menerapkan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
 - 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan kondisi lapangan .

6. Aspek kritis
 Aspek ini mencakupi kemampuan menganalisis dokumen teknis dan mengolah data berdasarkan kondisi lapangan yang ada.

KOMPETENSI KUNCI

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

- KODE UNIT** : TTL .KP02.003.01
- JUDUL UNIT** : **Memeriksa Kemajuan Pekerjaan Sesuai dengan Jadwal Pelaksanaan**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk membantu memeriksa kemajuan pekerjaan sesuai dengan jadwal pelaksanaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengecek setiap tahap kegiatan sesuai dengan rencana	1.1. Jadwal pelaksanaan dipelajari. 1.2. Setiap tahapan pekerjaan diidentifikasi dan dipantau. 1.3. Kegiatan harian, mingguan dan bulanan dicatat.
2. Memonitor keterlambatan atau kemajuan pekerjaan	2.1. Bobot pekerjaan yang telah dicapai dicatat. 2.2. Keterlambatan pekerjaan diidentifikasi dan dicatat. 2.3. Langkah-langkah perbaikan dilaporkan ke atasan langsung.
3. Melaporkan hasil pengecekan pekerjaan	3.1 Hasil pengecekan disusun. 3.2 Laporan hasil pengecekan dibuat. 3.3 Laporan disampaikan kepada atasan langsung.

BATASAN VARIABEL

- Konteks variabel kompetensi ini berlaku pada kontraktor, khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
 - Pihak lain yang terkait.
 - Asosiasi profesi terkait.
 - Regulator jasa konstruksi.
 - Pemilik proyek.
 - Instansi lain yang terkait.
 - Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok.
 - Unit ini berlaku untuk seluruh kegiatan pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- Dalam pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan unit ini perlu disediakan peralatan dan sarana antara lain:

- 2.1. Dokumen teknis.
 - 2.2. Dokumen administrasi proyek.
 - 2.3. Dokumen kontrak.
3. Tugas memeriksa kemajuan pekerjaan sesuai dengan jadwal pelaksanaan meliputi:
 - 3.1. Mengecek setiap tahap kegiatan sesuai dengan rencana.
 - 3.2. Memonitor keterlambatan atau kemajuan pekerjaan.
 - 3.3. Melaporkan hasil pengecekan pekerjaan.
4. Dalam melaksanakan kompetensi ini harus tersedia:
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.4. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.5. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
 - 4.8. Keputusan menteri, dan peraturan menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman.
 - 4.9. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.
2. Kondisi pengujian

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

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

- 2.1. Metode uji tes tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*).
 - 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
 - 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
 - 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
 - 3.3. Pengetahuan tentang dokumen teknis.
4. Keterampilan yang dibutuhkan:
- 4.1. Mencermati dan menganalisis gambar teknis dan peta.
 - 4.2. Mencermati dan menganalisis kondisi daerah perencanaan.
 - 4.3. Mencermati dan menganalisis jadwal pelaksanaan.
5. Aspek penting penilaian:
- 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen teknis dan spesifikasi teknis.
 - 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan menerapkan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
 - 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan spesifikasi teknis.
6. Aspek kritis:
- Aspek ini mencakup kemampuan mengawasi pekerjaan agar sesuai dengan jadwal pelaksanaan.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT	: TTL.KP02.004.01
JUDUL UNIT	: Mengawasi Pekerjaan Pemasangan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga
DESKRIPSI UNIT	: Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengawasi pekerjaan pemasangan perpipaan air limbah rumah tangga.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
Mempersiapkan pengawasan pekerjaan	1.1. Spesifikasi pekerjaan pemasangan perpipaan disiapkan. 1.2. Perlengkapan pengawasan pekerjaan perpipaan disiapkan. 1.3. Daftar simak sesuai prosedur disiapkan.
Memeriksa pekerjaan sesuai dengan metode kerja	2.1. Metode kerja pemasangan perpipaan air limbah rumah tangga yang digunakan diidentifikasi. 2.2. Pengecekan penerapan metode kerja dilakukan. 2.3. Hasil setiap tahap metode pekerjaan dicatat. 2.4. Langkah-langkah perbaikan dilaporkan ke atasan langsung.
Memeriksa tahapan pekerjaan sesuai prosedur	3.1. Tahapan pekerjaan sesuai prosedur diidentifikasi. 3.2. Pengecekan pemasangan sesuai dengan prosedur dilakukan. 3.3. Hasil setiap tahap pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga dicatat. 3.4. Langkah-langkah perbaikan dilaporkan ke atasan langsung.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Kompetensi ini berlaku pada kontraktor khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.

1.1. Pihak lain yang terkait.

- 1.1.1. Asosiasi profesi terkait.
- 1.1.2. Regulator jasa konstruksi.
- 1.1.3. Pemilik proyek.
- 1.1.4. Instansi lain yang terkait.

- 1.2. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok.
- 1.3. Unit ini berlaku untuk seluruh kegiatan pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
2. Dalam pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan unit ini perlu tersedianya peralatan dan sarana antara lain:
 - 2.1. Dokumen Teknis.
 - 2.2. Manual/SOP yang terkait dengan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
3. Tugas mengawasi pekerjaan pemasangan perpipaan sesuai dengan standar meliputi:
 - 3.1. Mempersiapkan pengawasan pekerjaan.
 - 3.2. Memeriksa pekerjaan sesuai dengan metode kerja.
 - 3.3. Memeriksa tahapan pekerjaan sesuai prosedur.
4. Peraturan perundang-undangan, kebijakan dan ketentuan terkait.
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja;
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
 - 4.4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.5. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
 - 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
 - 4.9. Keputusan Menteri, dan Peraturan Menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman.
 - 4.10. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian: unit ini dapat dinilai didalam tempat kerja atau ditempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

2. Kondisi pengujian

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

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

- 2.1. Metoda uji test tertulis antara lain: pilihan Ganda (multiple choice), menjodohkan (matching), isian/jawaban singkat (essay).
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan:

- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.3. Pengetahuan tentang manajemen proyek.

4. Keterampilan yang dibutuhkan:

- 4.1. Mencermati dan menganalisis gambar pelaksanaan.
- 4.2. Mencermati dan menerapkan sop pemasangan pipa sesuai spesifikasi teknis bahan dan jenis pipa.

5. Aspek penting penilaian:

- 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen teknis dan spesifikasi teknis.
- 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan menerapkan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
- 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan spesifikasi teknis.

6. Aspek kritis

Aspek ini mencakupi kemampuan mengawasi pekerjaan perpipaan agar sesuai dengan metode kerja dan prosedur yang berlaku.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT	: TTL.KP02.005.01
JUDUL UNIT	: Mengawasi Pengetesan Perpipaan yang Selesai Dipasang
DESKRIPSI UNIT	: Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengawasi pengetesan perpipaan yang selesai dipasang.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pengawasan uji aliran pada pipa dan bangunan pendukungnya	1.1. Pelaksanaan uji aliran sesuai dengan prosedur dilakukan. 1.2. Hasil uji aliran dicatat. 1.3. Langkah-langkah perbaikan diserahkan ke atasan langsung.
2. Melakukan pengawasan uji kebocoran pada pipa dan bangunan pendukungnya	2.1. Pelaksanaan uji kebocoran sesuai dengan prosedur dilakukan pada pipa dan bangunan pendukungnya yang telah dipasang. 2.2. Hasil uji kebocoran pipa dan bangunan pendukungnya dicatat. 2.3. Langkah-langkah perbaikan diserahkan ke atasan langsung.
3. Membuat berita acara pengetesan pipa	3.1. Semua hasil pengetesan dicatat ke dalam berita acara 3.2. Berita acara ditanda tangani. 3.3. Kumpulan hasil pengetesan dan berita diserahkan kepada atasan langsung. 3.4. Laporan hasil pekerjaan mengawasi pengetesan perpipaan yang selesai dipasang dibuat dengan menggunakan format dan prosedur laporan yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variable

Kompetensi ini berlaku pada kontraktor, khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.

1.1. Pihak lain yang terkait .

- 1.1.1. Asosiasi profesi terkait.
- 1.1.2. Regulator jasa konstruksi.
- 1.1.3. Pemilik proyek.

- 1.1.4. Instansi lain yang terkait.
 - 1.2. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok.
 - 1.3. Unit ini berlaku untuk seluruh kegiatan pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
2. Dalam pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan unit ini perlu disediakan peralatan dan sarana antara lain:
 - 2.1. Gambar teknis.
 - 2.2. Manual/sop yang terkait dengan pekerjaan perpipaan air limbah.
3. Tugas mengawasi pengetesan perpipaan yang telah selesai dipasang meliputi:
 - 3.1. Melakukan pengawasan uji aliran pada pipa dan bangunan pendukung.
 - 3.2. Melakukan pengawasan uji kebocoran pada pipa dan bangunan pendukung.
 - 3.3. Membuat berita acara pengetesan pipa dan bangunan pendukung.
4. Peraturan perundang-undangan dan kebijakan terkait:
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
 - 4.4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.5. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
 - 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
 - 4.9. Keputusan menteri, dan peraturan menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman.
 - 4.10. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian
Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau ditempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

2. Kondisi pengujian

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

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

- 2.1. Metoda uji tes tertulis antara lain: pilihan ganda (multiple choice), menjodohkan (matching), isian/jawaban singkat (essay).
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan:

- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.3. Pengetahuan tentang analisis hasil pengujian aliran dan kebocoran.

4. Keterampilan yang dibutuhkan:

- 4.1. Mencermati dan menganalisis gambar pelaksanaan.
- 4.2. Mencermati dan menerapkan sop pemasangan pipa sesuai dengan spesifikasi teknis bahan dan jenis pipa.

5. Aspek penting penilaian:

- 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen spesifikasi teknis.
- 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan menerapkan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
- 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan dianalisis secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan spesifikasi teknis.

6. Aspek kritis

Aspek ini mencakupi kemampuan mengawasi perpipaan terpasang sesuai dokumen teknis dan telah lolos uji yang dilakukan.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT	: TTL.KP02.006.01
JUDUL UNIT	: Mempelajari Dokumen Teknis dan Administrasi Proyek Tingkat Lanjut
DESKRIPSI UNIT	: Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mempelajari dokumen teknis dan administrasi proyek

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mencatat kelengkapan dokumen teknis dan administrasi proyek	1.1. Daftar kelengkapan dokumen teknis disiapkan. 1.2. Daftar kelengkapan administrasi proyek disiapkan untuk menentukan kebutuhan pekerjaan. 1.3. Catatan hasil pendataan dokumen teknis dan administrasi proyek dibuat.
2. Membuat risalah hasil telaah dokumen teknis (peta lokasi, <i>Detail Engineering Design</i> , <i>Shop Drawing</i> , Spesifikasi Teknis, Jadwal Pelaksanaan)	2.1. Gambar teknis sistem perpipaan, peta topografi dan peta situasi dipelajari dan dipahami secara cermat. 2.2. Dokumen spesifikasi teknis dipelajari. 2.3. Jadwal pelaksanaan pekerjaan dipelajari berdasarkan kondisi lapangan dan waktu yang tersedia untuk setiap tahapan pekerjaan. 2.4. Titik kritis tahapan pekerjaan dipelajari dengan cermat. 2.5. Risalah hasil telaah dokumen teknis dibuat untuk menentukan kebutuhan pekerjaan.
3. Mengidentifikasi masalah administrasi pelaksanaan proyek	3.1. Kelengkapan administrasi kontrak dan perijinan disiapkan. 3.2. Syarat-Syarat kontrak terkait administrasi proyek ditelaah. 3.3. Catatan hasil telaah administrasi proyek dibuat pada formulir yang telah disiapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Kompetensi ini berlaku pada kontraktor, khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.

1.1. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok.

- 1.2. Unit ini berlaku untuk seluruh kegiatan pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
2. Dalam pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan unit ini perlu disediakan peralatan dan sarana antara lain:
 - 2.1. Perangkat dan dokumen teknis proyek.
 - 2.2. Dokumen administrasi proyek.
 - 2.3. Perangkat komputer.
 - 2.4. Perangkat alat tulis kantor.
3. Tugas mempelajari dokumen teknis dan administrasi proyek meliputi:
 - 3.1. Mencatat kelengkapan dokumen teknis dan administrasi proyek.
 - 3.2. Membuat risalah hasil telaah dokumen teknis (peta lokasi, ded, shop drawing, spesifikasi teknis,jadwal pelaksanaan).
 - 3.3. Memahami administrasi proyek (perijinan).
4. Peraturan perundang-undangan dan ketentuan yang terkait:
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
 - 4.4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.5. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturanpemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
 - 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
 - 4.9. Keputusan menteri, dan peraturan menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman.
 - 4.10. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.
 - 4.11. Peraturan dan perundang-undangan tentang Tata Cara Pemasangan Pipa dan bangunan pelengkap.
 - 4.12. Manual dan SOP untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
 - 4.13. Kebijakan dan peraturan perusahaan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

2. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat 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 adalah sebagai berikut:

- 2.1. Metode uji test tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*).
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan:

- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.3. Pengetahuan tentang dokumen teknis.

4. Keterampilan yang dibutuhkan:

- 4.1. Mampu mencermati dan menganalisis gambar kerja.
- 4.2. Mampu mencermati dan menganalisis jadwal pelaksanaan.

5. Aspek penting penilaian:

- 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen teknis dan spesifikasi teknis.
- 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan menerapkan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
- 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan spesifikasi teknis.

6. Aspek kritis

Aspek ini mencakup kemampuan dalam memahami data dan informasi serta mengolah data dokumen teknis.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT : TTL.KP02.002.01

JUDUL UNIT : **Menyurvei Lokasi Proyek yang akan Dikerjakan.**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk menyurvei lokasi proyek yang akan dikerjakan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan survei lokasi proyek	1.1. Gambar teknis, peta situasi dan peta topografi disiapkan. 1.2. Rencana jalur survei lokasi dibuat. 1.3. Daftar peralatan disiapkan. 1.4. Tenaga survei dan peralatan disiapkan.
2. Memeriksa lokasi proyek	2.1. Pengecekan situasi dan kondisi lahan yang akan dilalui jalur pipa dilakukan. 2.2. Pengecekan terhadap kemiringan/ <i>slope</i> lahan dilakukan. 2.3. Pengecekan terhadap penempatan <i>manhole</i> dan bangunan penunjang yang lain dilakukan.
3. Memeriksa posisi jalur pipa sesuai gambar teknis	3.1. Pengecekan posisi jalur pipa dilakukan sesuai dengan kondisi lapangan. 3.2. Pengecekan pengukuran panjang jalur pipa pada gambar teknis disesuaikan dengan kondisi lapangan. 3.3. Pengecekan terhadap penempatan manhole dan bangunan pelengkap pada gambar teknis disesuaikan dengan kondisi lapangan. 3.4. Pengecekan terhadap elevasi patok banding (<i>benchmark</i>) dilakukan.
4. Mendokumentasikan kondisi awal	4.1. Rona awal lingkungan diidentifikasi dan dicatat. 4.2. Perubahan yang mungkin terjadi diidentifikasi. 4.3. Kondisi lokasi didokumentasikan. 4.4. Laporan hasil survei kondisi awal dibuat dengan menggunakan format dan prosedur laporan yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Kompetensi ini berlaku pada kontraktor, khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.

 - 1.1. Pihak lain yang terkait
 - 1.1.1. Asosiasi profesi terkait.
 - 1.1.2. Regulator jasa konstruksi.
 - 1.1.3. Pemilik proyek.
 - 1.1.4. Instansi lain yang terkait.
 - 1.2. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok .
 - 1.3. Unit ini berlaku untuk seluruh kegiatan pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
2. Dalam pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan unit ini perlu disediakan peralatan dan sarana antara lain:
 - 2.1. Gambar teknis.
 - 2.2. Peta situasi.
 - 2.3. Peta topografi.
 - 2.4. Peralatan survei.
3. Tugas menyurvei lokasi proyek yang akan dikerjakan meliputi:
 - 3.1. Menyiapkan survei lokasi proyek.
 - 3.2. Memeriksa lokasi proyek.
 - 3.3. Memeriksa posisi jalur pipa sesuai dengan gambar teknis.
 - 3.4. Mendokumentasikan kondisi awal.
4. Dalam melaksanakan kompetensi ini harus tersedia:
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
 - 4.4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.5. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.

- 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
- 4.9. Keputusan menteri, dan peraturan menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman.
- 4.10. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian

Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

2. Kondisi pengujian

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

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

- 2.1. Metode uji test tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*).
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan:

- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.3. Pengetahuan tentang dokumen teknis.

4. Keterampilan yang dibutuhkan:

- 4.1. Mampu mencermati dan menganalisis gambar teknis dan peta.
- 4.2. Mampu encermati dan menganalisis kondisi daerah perencanaan.
- 4.3. Mampu mencermati dan menganalisis jadwal pelaksanaan.
- 4.4. Mampu menganalisis masalah.

5. Aspek penting penilaian:
 - 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen teknis dan spesifikasi teknis.
 - 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan menerapkan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
 - 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan kondisi lapangan .

6. Aspek kritis

Aspek ini mencakupi kemampuan menganalisis dokumen teknis dan mengolah data berdasarkan kondisi lapangan yang ada.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT	: TTL.KP02.007.01
JUDUL UNIT	: Mengawasi Persiapan Material, Peralatan Utama dan Penunjang Sesuai dengan Spesifikasi Teknis Tingkat Lanjut
DESKRIPSI UNIT	: Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengawasi persiapan material, peralatan utama dan penunjang sesuai dengan spesifikasi teknis.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa persiapan material sesuai dengan kebutuhan pada setiap tahap pelaksanaan	1.1. Material yang diperlukan untuk tiap tahap pelaksanaan pekerjaan diidentifikasi. 1.2. Pengecekan kuantitas material diawasi sesuai dengan gambar teknis dan spesifikasi teknis pekerjaan. 1.3. Pengecekan kualitas material sesuai dengan spesifikasi teknis. 1.4. Pengecekan terhadap tempat dan cara penyimpanan material dilakukan.
2. Memeriksa peralatan utama dan penunjang yang harus disiapkan sesuai dengan persyaratan	2.1. Peralatan utama dan penunjang yang sesuai dengan persyaratan dan kondisi lapangan diidentifikasi. 2.2. Pengadaan peralatan utama dan penunjang diawasi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi teknis. 2.3. Pengecekan kondisi peralatan utama dan penunjang dilakukan.
3. Membuat catatan hasil pengecekan	3.1. Catatan hasil pengecekan persiapan material dibuat. 3.2. Catatan hasil pengecekan persiapan peralatan utama dan penunjang dibuat. 3.3. Laporan hasil pengecekan disampaikan kepada atasan dan diadministrasikan sesuai dengan prosedur kerja yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
 Kompetensi ini berlaku pada kontraktor, khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
 - 1.1. Pihak lain yang terkait

- 1.1.1. Asosiasi profesi terkait.
 - 1.1.2. Regulator jasa konstruksi.
 - 1.1.3. Pemilik proyek.
 - 1.1.4. Instansi lain yang terkait.
 - 1.2. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok .
 - 1.3. Unit ini berlaku untuk seluruh kegiatan pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
2. Dalam pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan unit ini perlu disediakan peralatan dan sarana antara lain:
 - 2.1. Gambar teknis.
 - 2.2. Spesifikasi teknis.
 - 2.3. Dokumen kontrak.
 - 2.4. Peralatan untuk pengecekan.
3. Tugas mengawasi persiapan material, peralatan utama dan penunjang sesuai spesifikasi teknis meliputi:
 - 3.1. Memeriksa persiapan material sesuai dengan kebutuhan pada setiap tahap pelaksanaan.
 - 3.2. Memeriksa peralatan utama dan penunjang yang harus disiapkan sesuai dengan persyaratan.
 - 3.3. Membuat catatan hasil pengecekan.
4. Dalam melaksanakan kompetensi ini harus tersedia:
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
 - 4.4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.5. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang: Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang: Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
 - 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

- 4.9. Keputusan menteri, dan peraturan menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman.
- 4.10. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

2. Kondisi pengujian

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

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

- 2.1. Metoda test tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*).
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan:

- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.3. Pengetahuan tentang spesifikasi teknis material, peralatan utama dan penunjang.
- 3.4. Pengetahuan tentang dokumen teknis.

4. Keterampilan yang dibutuhkan:

- 4.1. Mampu mencermati dan menganalisis gambar teknis dan peta.
- 4.2. Mampu mencermati dan menganalisis kondisi daerah perencanaan.
- 4.3. Mampu mencermati dan menganalisis jadwal pelaksanaan.
- 4.4. Mampu menganalisis masalah.

5. Aspek penting penilaian:
 - 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen teknis dan spesifikasi teknis.
 - 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan menerapkan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
 - 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan spesifikasi teknis.

6. Aspek kritis

Aspek ini mencakupi kemampuan mengawasi agar material, peralatan utama dan pembantu sudah sesuai dengan spesifikasi teknis yang diacu.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT	: TTL.KP02.008.01
JUDUL UNIT	: Mengoordinasi Pekerjaan Internal dan Eksternal
DESKRIPSI UNIT	: Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengoordinasi pekerjaan internal dan eksternal

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan koordinasi pekerjaan	1.1. Informasi terkait dengan pekerjaan diterima. 1.2. Tugas kelompok kerja diidentifikasi. 1.3. Hubungan kerja kelompok kerja dengan pihak lain diidentifikasi.
2. Menjelaskan pekerjaan secara internal	2.1. Koordinasi internal dengan pekerja mengenai tahapan pekerjaan dilakukan. 2.2. Gambar teknis hasil survei lapangan disampaikan kepada pekerja. 2.3. Aturan kerja (SOP/prosedur kerja) disampaikan kepada pekerja untuk dipahami.
3. Menjelaskan pekerjaan secara eksternal	3.1. Koordinasi eksternal dengan pihak yang terkait mengenai tahapan pekerjaan dilakukan. 3.2. Gambar teknis hasil survei lapangan disampaikan kepada pihak yang terkait. 3.3. Aturan kerja (SOP/prosedur kerja) disampaikan kepada pihak yang terkait.
4. Membuat catatan koordinasi	4.1. Catatan koordinasi internal dibuat. 4.2. Catatan koordinasi eksternal dibuat. 4.3. Catatan hasil koordinasi diberikan kepada atasan langsung.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel.

Kompetensi ini berlaku pada kontraktor , khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga. Internal adalah pekerja dalam proyek;

1.1. Pihak lain yang terkait.

1.1.1. Asosiasi profesi terkait.

1.1.2. Regulator jasa konstruksi.

- 1.1.3. Pemilik proyek.
 - 1.1.4. Instansi lain yang terkait.
 - 1.2. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok.
 - 1.3. Unit ini berlaku untuk seluruh kegiatan pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
 - 1.4. Internal adalah pekerja dalam proyek. Eksternal adalah pihak luar yang terkait (dapat berupa sub kontraktor bila dilakukan sub pekerjaan).
2. Dalam pelaksanaan yang terkait dengan unit ini perlu disediakan peralatan dan sarana antara lain:
 - 2.1. Gambar teknis.
 - 2.2. Dokumen spesifikasi teknis.
 - 2.3. Dokumen kontrak.
3. Tugas mengoordinasi pekerjaan internal (pekerja) dan eksternal (Subkon) meliputi:
 - 3.1. Melakukan persiapan koordinasi pekerjaan.
 - 3.2. Menjelaskan pekerjaan secara internal.
 - 3.3. Menjelaskan pekerjaan secara eksternal.
 - 3.4. Membuat catatan koordinasi.
4. Dalam melaksanakan kompetensi ini harus tersedia:
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
 - 4.4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.5. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
 - 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
 - 4.9. Keputusan menteri, dan peraturan menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman.
 - 4.10. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit ini dapat dinilai didalam tempat kerja atau ditempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

2. Kondisi pengujian

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

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

- 2.1. Metode uji test tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*).
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan:

- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.3. Pengetahuan tentang dokumen teknis manajemen proyek.

4. Keterampilan yang dibutuhkan:

- 4.1. Mampu mencermati dan menganalisis serta mengomunikasikan gambar teknis dan peta.
- 4.2. Mampu mencermati dan menganalisis serta mengomunikasikan jadwal pelaksanaan.
- 4.3. Mampu menganalisis masalah.

5. Aspek penting penilaian:

- 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen teknis dan spesifikasi teknis.
- 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan mengomunikasikan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
- 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan spesifikasi teknis.

6. Aspek kritis

Aspek ini mencakupi kemampuan mengomunikasikan dengan cermat dokumen teknis yang ada.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT	: TTL.KP02.009.01
JUDUL UNIT	: Memeriksa Kemajuan Pekerjaan Sesuai dengan Jadwal Pelaksanaan Tingkat Lanjut
DESKRIPSI UNIT	: Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk memeriksa kemajuan pekerjaan sesuai dengan jadwal pelaksanaan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengecek setiap tahap kegiatan sesuai dengan rencana	1.1. Jadwal pelaksanaan dipelajari. 1.2. Setiap tahapan pekerjaan diidentifikasi dan dipantau. 1.3. Kegiatan harian, mingguan dan bulanan dicatat.
2. Memonitor keterlambatan atau kemajuan pekerjaan	2.1. Bobot pekerjaan yang telah dicapai dicatat. 2.2. Keterlambatan pekerjaan diidentifikasi dan dicatat. 2.3. Langkah-langkah perbaikan direkomendasikan.
3. Melaporkan hasil pengecekan pekerjaan	3.1. Hasil pengecekan disusun. 3.2. Laporan hasil pengecekan dibuat. 3.3. Laporan disampaikan kepada atasan langsung.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variable

Kompetensi ini berlaku pada kontraktor, khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.

1.1. Pihak lain yang terkait antara lain

- 1.1.1. Asosiasi profesi terkait.
- 1.1.2. Regulator jasa konstruksi.
- 1.1.3. Pemilik proyek.
- 1.1.4. Instansi lain yang terkait.

1.2. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok.

1.3. Unit ini berlaku untuk seluruh kegiatan pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.

2. Dalam pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan unit ini perlu disediakan peralatan dan sarana antara lain:
 - 2.1. Dokumen teknis.
 - 2.2. Dokumen administrasi proyek.
 - 2.3. Dokumen kontrak.
3. Tugas memeriksa kemajuan pekerjaan sesuai dengan jadwal pelaksanaan meliputi:
 - 3.1. Mengecek setiap tahap kegiatan sesuai dengan rencana.
 - 3.2. Memonitor keterlambatan atau kemajuan pekerjaan.
 - 3.3. Melaporkan hasil pengecekan pekerjaan.
4. Dalam melaksanakan kompetensi ini harus tersedia:
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
 - 4.4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.5. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
 - 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
 - 4.9. Keputusan menteri, dan peraturan menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman.
 - 4.10. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian
Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.
2. Kondisi pengujian
Kompetensi yang tercakupi dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang

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

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

- 2.1. Metode uji test tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*).
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan:

- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.3. Pengetahuan tentang dokumen teknis.

4. Keterampilan yang dibutuhkan:

- 4.1. Mampu mencermati dan menganalisis gambar teknis dan peta..
- 4.2. Mencermati dan menganalisis kondisi daerah perencanaan.
- 4.3. Mencermati dan menganalisis jadwal pelaksanaan.

5. Aspek penting penilaian:

- 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen teknis dan spesifikasi teknis.
- 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan menerapkan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
- 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan spesifikasi teknis.

6. Aspek kritis

Aspek ini mencakupi kemampuan mengawas pekerjaan agar sesuai jadwal pelaksanaan.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT	: TTL.KP02.010.01
JUDUL UNIT	: Mengawasi Pekerjaan Pemasangan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga Tingkat Lanjut
DESKRIPSI UNIT	: Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengawasi pekerjaan pemasangan perpipaan air limbah rumah tangga

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memeriksa pekerjaan sesuai dengan metode kerja	1.1. Metode kerja pemasangan perpipaan air limbah rumah tangga yang digunakan diidentifikasi. 1.2. Pengecekan penerapan metode kerja dilakukan. 1.3. Hasil setiap tahap metode pekerjaan dicatat. 1.4. Langkah-langkah perbaikan direkomendasikan.
2. Memeriksa tahapan pekerjaan sesuai dengan prosedur	2.1. Tahapan pekerjaan sesuai dengan prosedur diidentifikasi. 2.2. Pengecekan pemasangan sesuai dengan prosedur dilakukan. 2.3. Hasil setiap tahap pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga dievaluasi dicatat. 2.4. Langkah-langkah perbaikan direkomendasikan.
3. Melaporkan hasil pengawasan pekerjaan	3.1. Hasil pengawasan pekerjaan disusun. 3.2. Laporan hasil pengawasan dibuat. 3.3. Laporan hasil pengawasan disampaikan kepada atasan langsung.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variable

Kompetensi ini berlaku pada kontraktor, khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.

1.1. Pihak lain yang terkait antara lain

- 1.1.1. Asosiasi profesi terkait.
- 1.1.2. Regulator jasa konstruksi.
- 1.1.3. Pemilik proyek.
- 1.1.4. Instansi lain yang terkait.

- 1.2. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok.
 - 1.3. Unit ini berlaku untuk seluruh kegiatan pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
2. Dalam pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan unit ini perlu disediakan peralatan dan sarana antara lain:
 - 2.1. Dokumen teknis.
 - 2.2. Manual/sop yang terkait dengan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
3. Tugas mengawasi pekerjaan pemasangan perpipaan sesuai dengan standar meliputi:
 - 3.1. Memeriksa pekerjaan sesuai dengan metode kerja.
 - 3.2. Memeriksa tahapan pekerjaan sesuai prosedur.
 - 3.3. Melaporkan hasil pengawasan pekerjaan.
4. Peraturan perundang-undangan, kebijakan dan ketentuan terkait:
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
 - 4.4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.5. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
 - 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
 - 4.9. Keputusan menteri, dan peraturan menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman.
 - 4.10. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau ditempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

2. Kondisi pengujian

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

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

- 2.1. Metode uji test tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*).
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan:

- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.3. Pengetahuan tentang dokumen teknis.

4. Keterampilan yang dibutuhkan:

- 4.1. Mencermati dan menganalisis gambar pelaksanaan.
- 4.2. Mencermati dan menerapkan sop pemasangan pipa sesuai dengan spesifikasi teknis bahan dan jenis pipa.

5. Aspek penting penilaian:

- 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen teknis dan spesifikasi teknis.
- 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan menerapkan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
- 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan spesifikasi teknis.

6. Aspek kritis

Aspek ini mencakupi kemampuan mengawasi pekerjaan perpipaan agar sesuai dengan metode kerja dan prosedur yang berlaku.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT	: TTL.KP02.011.01
JUDUL UNIT	: Mengawasi Pengetesan Perpipaan yang Selesai Dipasang Tingkat Lanjut
DESKRIPSI UNIT	: Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk mengawasi pengetesan perpipaan yang selesai dipasang

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan pengawasan uji aliran pada pipa dan bangunan pendukungnya	1.1. Pelaksanaan uji aliran sesuai dengan prosedur dilakukan. 1.2. Hasil uji aliran dicatat. 1.3. Langkah-langkah perbaikan direkomendasikan.
2. Melakukan pengawasan uji kebocoran pada pipa dan bangunan pendukungnya	2.1. Pelaksanaan uji kebocoran sesuai dengan prosedur dilakukan. 2.2. Hasil uji kebocoran pipa dan bangunan pendukungnya dicatat. 2.3. Langkah-langkah perbaikan direkomendasikan.
3. Membuat berita acara pengetesan pipa	3.1. Hasil pengetesan disusun. 3.2. Laporan hasil pengetesan dibuat. 3.3. Hasil pengetesan dan langkah-langkah perbaikan dilaporkan kepada atasan langsung.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Kompetensi ini berlaku pada kontraktor, khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga

1.1. Pihak lain yang terkait antara lain

- 1.1.1. Asosiasi profesi terkait.
- 1.1.2. Regulator jasa konstruksi.
- 1.1.3. Pemilik proyek.
- 1.1.4. Instansi lain yang terkait.

1.2. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok.

1.3. Unit ini berlaku untuk seluruh kegiatan pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.

2. Dalam pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan unit ini perlu disediakan peralatan dan sarana antara lain:

- 2.1. Gambar teknis.
- 2.2. Manual/sop yang terkait dengan pekerjaan perpipaan air limbah.
3. Tugas mengawasi pengetesan perpipaan yang telah selesai dipasang meliputi:
 - 3.1. Melakukan pengawasan uji aliran pada pipa dan bangunan pendukung.
 - 3.2. Melakukan pengawasan uji kebocoran pada pipa dan bangunan pendukung.
 - 3.3. Membuat berita acara pengetesan pipa dan bangunan pendukung.
4. Peraturan perundang-undangan dan kebijakan terkait:
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
 - 4.4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.5. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
 - 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
 - 4.9. Keputusan menteri, dan peraturan menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman.
 - 4.10. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau ditempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

2. Kondisi pengujian

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

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

- 1.1. Metode uji test tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*).
 - 1.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
 - 1.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.
3. Pengetahuan yang dibutuhkan:
- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
 - 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
 - 3.3. Pengetahuan tentang analisis hasil pengujian aliran dan kebocoran.
4. Keterampilan yang dibutuhkan:
- 4.1. Mencermati dan menganalisis gambar pelaksanaan.
 - 4.2. Mencermati dan menerapkan sop pemasangan pipa sesuai dengan spesifikasi teknis bahan dan jenis pipa.
5. Aspek penting penilaian:
- 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen spesifikasi teknis.
 - 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan menerapkan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
 - 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan dianalisis secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan spesifikasi teknis.
6. Aspek kritis
- Aspek ini mencakupi kemampuan mengawasi perpipaan terpasang sesuai dokumen teknis dan telah lolos uji tes yang dilakukan.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT	: TTL.KP02.012.01
JUDUL UNIT	: Membuat Laporan Hasil Pengawasan atas Pelaksanaan Pekerjaan Lapangan
DESKRIPSI UNIT	: Unit ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan serta sikap kerja yang diperlukan untuk melaporkan hasil pekerjaan lapangan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi permasalahan dalam pekerjaan	1.1. Laporan kegiatan dan hasil identifikasi permasalahan survei disusun. 1.2. Laporan kegiatan dan hasil identifikasi permasalahan selama pengawasan pelaksanaan pekerjaan disusun. 1.3. Laporan kegiatan dan hasil identifikasi permasalahan pelaksanaan pekerjaan harian, mingguan dan bulanan disusun.
2. Menyiapkan catatan dan berita acara pengawasan pekerjaan yang telah dibuat sebelumnya	2.1. Catatan dan berita acara setiap tahap pekerjaan diidentifikasi. 2.2. Rangkuman catatan dan berita acara kegiatan dibuat. 2.3. Rangkuman catatan dan berita acara kegiatan pekerjaan disusun sesuai dengan prosedur.
3. Membuat laporan pekerjaan	3.1. Dokumentasi tahapan pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan dari awal hingga akhir dibuat. 3.2. Laporan keseluruhan pengawasan terhadap pelaksanaan pekerjaan dari awal sampai akhir dibuat. 3.3. Berita acara serah terima diserahkan kepada atasan langsung.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Kompetensi ini berlaku pada kontraktor khususnya tenaga pengawas lapangan untuk pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.

1.1. Pihak lain yang terkait

- 1.1.1. Asosiasi profesi terkait.
- 1.1.2. Regulator jasa konstruksi.
- 1.1.3. Pemilik proyek.
- 1.1.4. Instansi lain yang terkait.

- 1.2. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja kelompok.
 - 1.3. Unit ini berlaku untuk seluruh kegiatan pengawasan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
2. Dalam pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan unit ini perlu disediakan peralatan dan sarana antara lain:
 - 2.1. Perangkat komputer.
 - 2.2. Catatan dan berita acara hasil analisis dan evaluasi pekerjaan.
 - 2.3. Kebijakan dan peraturan perusahaan.
3. Tugas melaporkan hasil pekerjaan lapangan meliputi:
 - 3.1. Mengidentifikasi permasalahan dalam pekerjaan.
 - 3.2. Menyiapkan catatan dan berita acara pengawasan pekerjaan yang telah dibuat sebelumnya.
 - 3.3. Membuat laporan pekerjaan.
4. Dalam melaksanakan kompetensi ini harus tersedia:
 - 4.1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja.
 - 4.2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja.
 - 4.3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.
 - 4.4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - 4.5. Undang-undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.
 - 4.6. Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
 - 4.7. Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
 - 4.8. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
 - 4.9. Keputusan menteri, dan peraturan menteri yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya air limbah permukiman
 - 4.10. Standar Nasional Indonesia (SNI) yang terkait dengan perencanaan sistem sanitasi lingkungan khususnya perpipaan air limbah permukiman.

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

Unit ini dapat dinilai di dalam tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi yang mendekati sebenarnya.

2. Kondisi pengujian

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

Pilihan metode pengujian adalah sebagai berikut:

- 2.1. Metode uji test tertulis antara lain: pilihan ganda (*multiple choice*), menjodohkan (*matching*), isian/jawaban singkat (*essay*).
- 2.2. Tes praktik di tempat kerja/peragaan/demonstrasi/studi kasus.
- 2.3. Tes wawancara, observasi, atau portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan:

- 3.1. Pengetahuan tentang teknis pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.2. Pengetahuan tentang metode pelaksanaan pekerjaan perpipaan air limbah rumah tangga.
- 3.3. Pengetahuan tentang pembuatan laporan.

4. Keterampilan yang dibutuhkan:

- 4.1. Mengoordinasi dan mengomunikasikan kegiatan.
- 4.2. Menganalisis kondisi lapangan.
- 4.3. Membuat laporan.

5. Aspek penting penilaian:

- 5.1. Kemampuan untuk menganalisis dokumen spesifikasi teknis.
- 5.2. Kemampuan untuk menganalisis dan menerapkan gambar kerja dan risalah penjelasan pekerjaan secara tepat untuk setiap tahapan pekerjaan.
- 5.3. Kemampuan untuk menganalisis metode pelaksanaan pekerjaan secara tepat sesuai dengan jadwal pelaksanaan dan spesifikasi teknis.
- 5.4. Mencatat kondisi dan hasil pelaksanaan.

6. Aspek kritis

Aspek ini mencakupi kemampuan memperoleh data yang valid dan akurat untuk menyusun laporan yang akurat dan informatif sesuai dengan kondisi lapangan.

KOMPETENSI KUNCI

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

BAB III

PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga, 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

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,

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

MENTERI	PARAF	TANGGAL
PEMBUAT DRAFT Direktur Stankomproglat		
PENGENDALI ASPEK HUKUM Karo Hukum		
PENANGGUNG JAWAB ADMINISTRASI Sesditjen Binalattas		
PENANGGUNG JAWAB MATERI Dirjen Binalattas		
PENGENDALI Sekjen		

BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkannya Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Tata Lingkungan Sub Bidang Perpipaan Air Bersih dan Limbah Jabatan Kerja Pengawas Pekerjaan Perpipaan Air Limbah Rumah Tangga, 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 6 September 2010

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,




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