



**MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA**

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

NOMOR KEP. 277 / MEN/ XII/2010

TENTANG

**PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL
INDONESIA SEKTOR KONSTRUKSI BIDANG KONSTRUKSI GEDUNG
DAN BANGUNAN SIPIL SUB BIDANG BANGUNAN GEDUNG
JABATAN KERJA AHLI PERENCANA PONDASI
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 Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Bangunan Gedung Jabatan Kerja Ahli Perencana Pondasi;
- 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 Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Bangunan Gedung Jabatan Kerja Ahli Perencana Pondasi yang diselenggarakan tanggal 9 November 2009 bertempat di Jakarta;
 2. Surat Kepala Badan Pembinaan Konstruksi Nomor.UM.01.11-KK/989 tanggal 30 Juni 2010 tentang Usulan Penetapan RSKKNI menjadi SKKNI;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
- KESATU : Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Bangunan Gedung Jabatan Kerja Ahli Perencana Pondasi 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 3 Desember 2010

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



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

LAMPIRAN
KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR KEP.277/MEN/XII/2010

TENTANG

PENETAPAN RANCANGAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
SEKTOR KONSTRUKSI BIDANG KONSTRUKSI GEDUNG DAN BANGUNAN SIPIL
SUB BIDANG BANGUNAN GEDUNG
JABATAN KERJA AHLI PERENCANA PONDASI MENJADI
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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

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

Sesuai dengan Keputusan Dewan Pengurus Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional (LPJKN) Nomor 71/KPTS/D/VIII/2001, Pasal 2 ayat (1) menjelaskan bahwa tujuan sertifikat adalah memberikan informasi objektif kepada para pengguna jasa bahwa kompetensi tenaga kerja yang bersangkutan memenuhi bakuan kompetensi yang ditetapkan untuk klasifikasi dan kualifikasinya, dan Pasal 9 ayat (1) yang menyatakan bahwa untuk setiap kualifikasi dalam suatu klasifikasi harus dibuat bakuan kompetensinya secara jelas termasuk tata cara mengukur.

Selain itu Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, terutama pasal 10 ayat (2), menetapkan bahwa Pelatihan kerja diselenggarakan berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada Standar Kompetensi Kerja, diperjelas lagi

dengan Peraturan Pelaksanaannya yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 31 Tahun 2006, tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional:

1. Pasal 3, Prinsip dasar pelatihan kerja adalah, huruf (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 tersebut diatas menyebut tentang kompetensi yaitu suatu ungkapan kualitas Sumber Daya Manusia yang terbentuk dengan menyatunya tiga aspek spesifik terdiri: Ranah Pengetahuan (*domain Kognitif atau Knowledge*), Ranah Keterampilan (*domain Psychomotorik atau Skill*) dan Ranah Sikap Perilaku (*domain Affektif atau Attitude/Ability*), atau secara definitif pengertian kompetensi ialah penguasaan disiplin keilmuan dan pengetahuan serta keterampilan menerapkan metode dan teknik tertentu didukung sikap perilaku kerja yang tepat, guna mencapai dan atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan atau berkelompok dalam penyelenggaraan tugas pekerjaan.

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

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

B. Tujuan

Penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Bangunan Gedung Jabatan Kerja Ahli Perencana Pondasi bertujuan untuk memberikan pengakuan terhadap profesi perencana pondasi yang secara faktual ada dan diperlukan oleh masyarakat. Secara khusus Standar Kompetensi Kerja Nasional ini, diharapkan dapat memenuhi keperluan bagi :

1. Lembaga/Institusi Pendidikan dan Pelatihan Kerja:
Sebagai acuan dalam penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan (diklat), pengembangan kurikulum dan penyusunan modul.

2. Pasar Kerja dan Dunia Usaha/Industri serta Pengguna Tenaga Kerja:
 - a. Membantu dalam proses rekrutmen tenaga kerja.
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
 - c. Membantu pembuatan uraian jabatan pekerjaan/keahlian tenaga kerja.
 - d. Membantu pengembangan program pelatihan kerja spesifik berdasarkan kebutuhan spesifik pasar kerja dan dunia usaha/industri.

3. Lembaga/Institusi Penyelenggara uji dan sertifikasi kompetensi:
 - a. Menjadi acuan dalam merumuskan paket-paket program sertifikasi dan kompetensi (Skema Sertifikasi) sesuai dengan level atau jenjang kualifikasi sertifikasi kompetensi.
 - b. Menjadi acuan penyelenggaraan kelembagaan dari lembaga sertifikasi.

C. Pengertian

Pengertian SKKNI diuraikan sebagai berikut:

1. Kompetensi

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

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

2. Standar Kompetensi

Standar kompetensi terbentuk atas kata standar dan kompetensi. Standar diartikan sebagai "Ukuran" yang disepakati, sedangkan kompetensi telah didefinisikan sebagai kemampuan seseorang yang dapat terobservasi mencakup

atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyelesaikan dalam suatu pekerjaan atau tugas sesuai dengan standar performa yang ditetapkan.

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

3. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

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

Dengan 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

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia yang telah disusun dan telah 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:

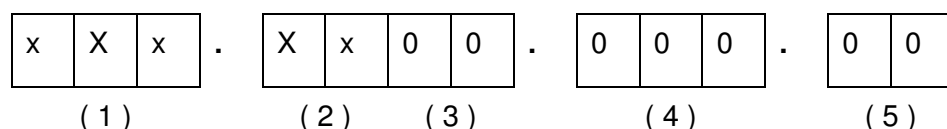
1. Mengerjakan suatu tugas atau pekerjaan.
2. Mengorganisasikan agar pekerjaan dapat dilaksanakan.
3. Menentukan langkah apa yang harus dilakukan pada saat terjadi sesuatu yang berbeda dengan rencana semula.
4. Menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan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

E. Format Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Bangunan Gedung Jabatan Kerja Ahli Perencana Pondasi 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 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 14/PRT/M/2009 tentang: Pedoman Teknis Penyusunan Bakuan Kompetensi Sektor Jasa Konstruksi serta telah disempurnakan berdasarkan hasil konvensi nasional pada tanggal 9 Nopember 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 :

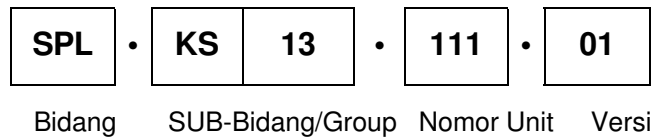


Kode unit kompetensi mengacu kepada kodifikasi yang memuat sektor, sub sektor/bidang, kelompok unit kompetensi, nomor urut unit kompetensi dan versi, yaitu :

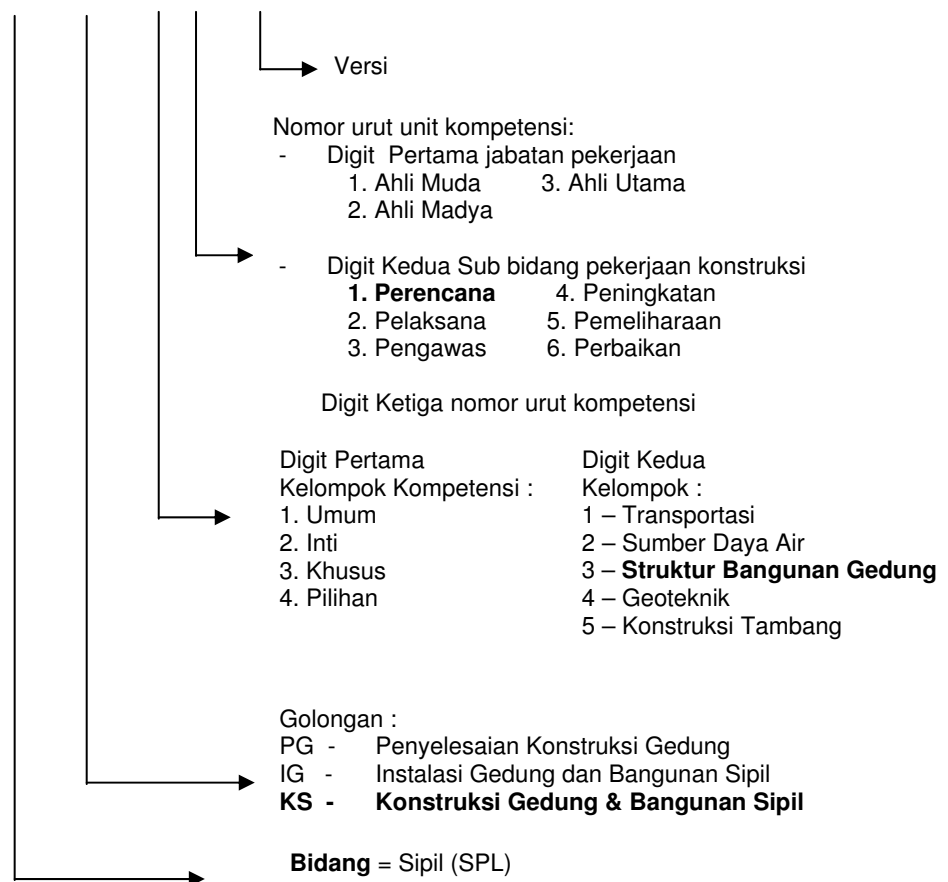
- a) Sektor/Bidang Lapangan Usaha :
- Untuk sektor (1) mengacu kepada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), diisi dengan 3 huruf kapital dari nama sektor/bidang lapangan usaha.
- b) Sub Sektor/Sub Bidang Lapangan Usaha :
- Untuk sub sektor (2) mengacu kepada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha 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)
 - 04 : Untuk kode kelompok unit kompetensi pilihan (optional)
- 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 Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Bangunan Gedung Jabatan Kerja Ahli Perencana Pondasi tersebut digambarkan dalam chart berikut:



SPL.KS13.111.01



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 mengenali 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 :

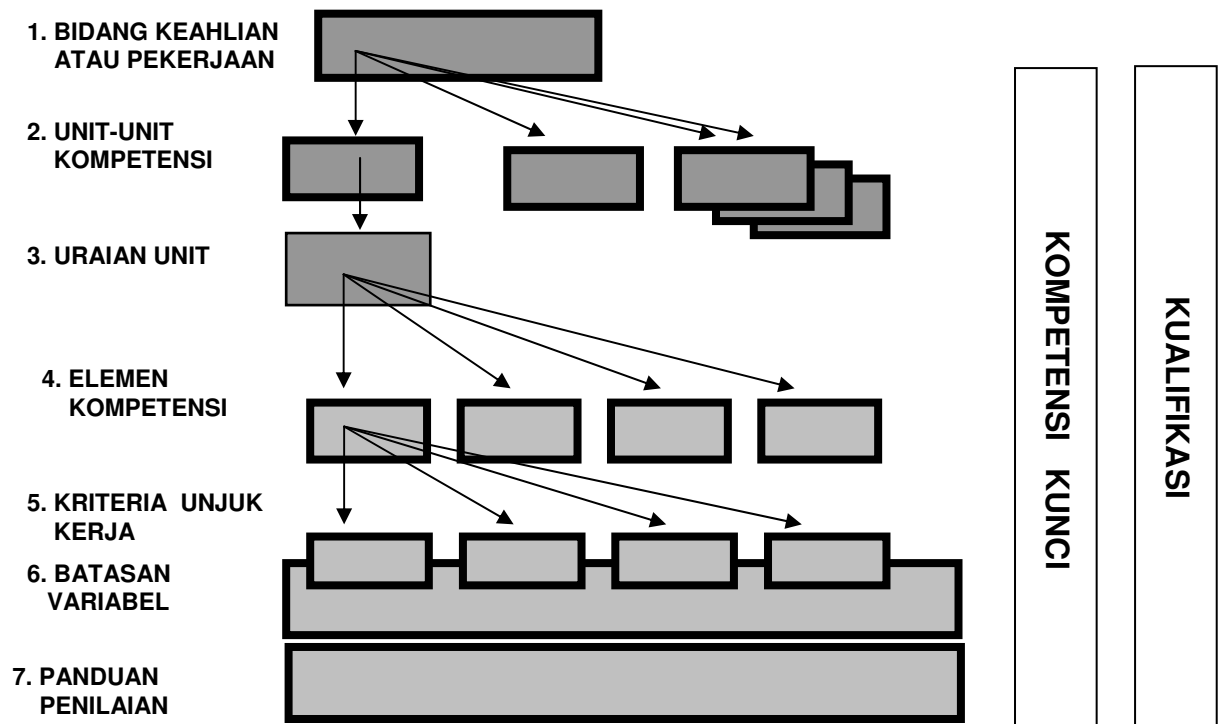
- 1) Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisir informasi.
- 2) Mengkomunikasikan informasi dan ide-ide
- 3) Merencanakan dan mengorganisir aktivitas/kegiatan.
- 4) Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok
- 5) Menggunakan ide-ide dan teknik matematika
- 6) Memecahkan masalah
- 7) Menggunakan teknologi

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 bekerja 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 sistimatis, serta mampu mengatasi problemnya
7. Menggunakan teknologi	Membuat kembali / memproduksi / memberikan jasa / yang berulang pada tingkat dasar	Mengkonstruksi, mengorganisir atau menjalankan produk atau jasa	Merancang, menggabungkan atau memodifikasi produk atau jasa

F. 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: <ul style="list-style-type: none"> • Lingkup terbatas • Berulang dan sudah biasa. • Dalam konteks yang terbatas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengungkap kembali. • Menggunakan pengetahuan yang terbatas. • Tidak memerlukan gagasan baru. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terhadap kegiatan sesuai arahan. • Dibawah pengawasan langsung. • Tidak ada tanggung jawab terhadap pekerjaan orang lain.
II	Melaksanakan kegiatan: <ul style="list-style-type: none"> • Lingkup agak luas. • Mapan dan sudah biasa. • Dengan pilihan-pilihan yang terbatas terhadap sejumlah tanggapan rutin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pengetahuan dasar operasional. • Memanfaatkan informasi yang tersedia. • Menerapkan pemecahan masalah yang sudah baku. • Memerlukan sedikit gagasan baru. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan yang sudah baku. • Dengan pilihan-pilihan terhadap sejumlah prosedur. • Dalam sejumlah konteks yang sudah biasa 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pengetahuan-pengetahuan teoritis yang relevan. • Menginterpretasikan informasi yang tersedia. • Menggunakan perhitungan dan pertimbangan. • Menerapkan sejumlah pemecahan masalah yang sudah baku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terhadap kegiatan sesuai arahan dengan otonomi terbatas. • Dibawah pengawasan tidak langsung dan pemeriksaan mutu • Bertanggungjawab secara memadai terhadap kuantitas dan mutu hasil kerja. • Dapat diberi tanggung jawab terhadap hasil kerja orang lain.
IV	Melakukan kegiatan: <ul style="list-style-type: none"> • Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan penalaran teknis. • Dengan pilihan-pilihan yang banyak terhadap sejumlah prosedur. • Dalam berbagai konteks yang sudah biasa maupun yang tidak biasa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan basis pengetahuan yang luas dengan mengaitkan sejumlah konsep teoritis. • Membuat interpretasi analitis terhadap data yang tersedia. • Pengambilan keputusan berdasarkan kaidah-kaidah yang berlaku. • Menerapkan sejumlah pemecahan masalah yang bersifat inovatif terhadap masalah-masalah yang konkrit dan kadang-kadang tidak biasa 	<ul style="list-style-type: none"> • Terhadap kegiatan yang direncanakan sendiri. • Dibawah bimbingan dan evaluasi yang luas. • Bertanggung jawab penuh terhadap kuantitas dan mutu hasil kerja. • Dapat diberi tanggungjawab terhadap kuantitas dan mutu hasil kerja orang lain.

KUALIFI KASI	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
V	<p>Melakukan kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dalam lingkup yang luas dan memerlukan keterampilan penalaran teknis khusus (spesialisasi). • Dengan pilihan-pilihan yang sangat luas terhadap sejumlah prosedur yang baku dan tidak baku. • Yang memerlukan banyak pilihan prosedur standar maupun non standar. • Dalam konteks yang rutin maupun tidak rutin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerapkan basis pengetahuan yang luas dengan pendalaman yang cukup di beberapa area. • Membuat interpretasi analitik terhadap sejumlah data yang tersedia yang memiliki cakupan yang luas. • Menentukan metoda-metoda dan procedure yang tepat-guna, dalam pemecahan sejumlah masalah yang konkrit yang mengandung unsur-unsur teoritis. 	<p>Melakukan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan yang diarah-kan sendiri dan kadang-kadang memberikan arahan kepada orang lain. • Dengan pedoman atau fungsi umum yang luas. • Kegiatan yang memerlukan tanggung jawab penuh baik sifat, jumlah maupun mutu dari hasil kerja. • Dapat diberi tanggungjawab terhadap pencapaian hasil kerja
VI	<p>Melakukan kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pengetahuan khusus yang mendalam pada beberapa bidang. • Melakukan analisis, mem-format ulang dan mengevaluasi informasi-informasi yang cakupannya luas. • Merumuskan langkah-langkah pemecahan yang tepat, baik untuk masalah yang konkrit maupun abstrak. 	<p>Melaksanakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan secara sistematis dan koheren atas prinsip-prinsip utama dari suatu bidang dan, • Melaksanakan kajian, penelitian dan kegiatan intelektual secara mandiri disuatu bidang, menunjukkan kemandirian intelektual serta analisis yang tajam dan komunikasi yang baik. 		
VIII	<p>Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan penguasaan suatu bidang dan, • Merencanakan dan melaksanakan proyek penelitian dan kegiatan intelektual secara original berdasarkan standar-standar yang diakui secara internasional. 		
IX	<p>Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyumbangkan pengetahuan original melalui penelitian dan kegiatan intelektual yang dinilai oleh ahli independen berdasarkan standar internasional 		

G. Kelompok Kerja Nasional

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Bangunan Gedung Jabatan Kerja Ahli Perencana Pondasi disusun dan dirumuskan oleh kelompok kerja nasional yang merepresentasikan perwakilan pemangku kepentingan yang terdiri dari :

1. Komite Teknik

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1	Ir. Dadan Krisnandar, MT	Sekretaris BPKSDM	Pengarah
2	Dr. Ir. Andreas Suhono, M.Eng	Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Ketua
3	Ir. Yaya Supriatna	Kepala Pusat Pembinaan Keahlian dan Teknik Konstruksi	Wakil Ketua
4	Aca Ditamihardja, ME	Kepala Bidang Kompetensi Keterampilan Konstruksi	Sekretaris
5	Dr. Ir. Poernomo Soekirno	Ketua Bidang Diklat LPJKN	Anggota
6	Muchtar Aziz, ST, MT	Direktorat Standarisasi, Kompetensi dan Program Pelatihan, Ditjen Bina Lattas, Depnakertrans	Anggota
7	Drs. Rachmad Sujali	Kepala Bidang Standarisasi BNSP	Anggota
8	Ir. Drs. Asrizal Tatang	Pakar/Perguruan Tinggi	Anggota
9	Ir. Pito Sumarno	Asosiasi Profesi	Anggota
10	Ir. Suardi Bahar	Asosiasi Perusahaan Kontraktor	Anggota
11	Ir. Cipie T. Makmur	Asosiasi Perusahaan Konsultan	Anggota

NO	NAMA	JABATAN DI INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
I	TIM TEKNIS		
1	Aca Ditamihardja, ME	Kepala Bidang Kompetensi Keterampilan Konstruksi	Ketua
2	Ir. Ati Nurzamiati Z, MT		Sekretaris/ Anggota
3	Yanuar Tri Kurniawan, ST		Anggota
4	Ir. Sudjarmiko, Dipl. HE		Anggota
5	Encik Hardiansyah P. Putra, ST		Anggota
6	Lasino, ST. APU		Anggota
7	Ir. Bambang Tri Sukmono, MM		Anggota
8	Ir. R.G. Eko Djuli Sasongko, MM		Anggota
9	Bambang Suroso, ST		Anggota
II	TIM SEKRETARIAT		
1	Isral Kamuli		Anggota
2	Reddy S.		Anggota
3	Tahtihal		Anggota

2. Peserta Workshop

a. I. Tim Pengarah

- Aca Ditamihardja, ME Pusbin KPK Departemen PU
- Ir. Agus Sugiarto, MM PT. Lenggogeni
- Ir. Drs. Asrizal Tatang LPJKN

b. Fasilitator/Curriculum Development

- Drs. Riky Iswar, CES PT. Lenggogeni
- Ir. Johar Mahmud PT. Lenggogeni
- Noorhardiman, SE PT. Lenggogeni

c. Peserta Workshop

No.	Nama	Jabatan	Perusahaan
1	Ir. Sadikin Rasad, Dipl. E.Eng	Narasumber mantan Puslitbang Perkim	PT. Blantickindo Aneka
2	Hendrico, S.T.	Staff Ahli Enjiniring Bangunan Gedung	PT. Wijaya Karya (Dep. Bangunan Gedung)
3	Ir. Rio Sapto H.	Kepala Proyek Tipe I	PT. Istaka Karya
4	Marmo Sumarmo	Pelaksana Madya	PT. Waskita Karya
5	Henky F.P. Sitorus, S.T.	Pelaksana	PT. Waskita Karya
6	Ismu Jaya Swadaya, S.T.	Staff Teknik	PT. SAC Nusantara
7	Ir. Sudjatmiko, Dipl.HE	Dosen	STT Sapta Taruna
8	Radithia Airlangga, S.T.	Staff Teknik	PT. SACNA
9	Akwan, S.T.	Pelaksana	PT. SAC Nusantara
10	Anggun Supranowo	Site Engineer	PT. SAC Nusantara
11	Syarief Hidayat	Site Engineer	PT. Indra Karya
12	Sugito	Pelaksana	PT. Waskita Karya
13	Muryono	Pelaksana	PT. Waskita Karya

d. Peserta Pra Konvensi

No.	Nama	Jabatan	Perusahaan
1	Ir. Sadikin Rasad, Dipl. E.Eng	Narasumber mantan Puslitbang Perkim	PT. Blantickindo Aneka
2	Dr. Hedy Rahadian	Kasubdit Teknik Jalan Dit. Bintek	Ditjen Bina Marga, Dept. PU
3	Ir. Rio Sapto H.	Kepala Proyek Tipe I	PT. Istaka Karya
4	Ir. Syarief Hidayat	Site Engineer Banjir Kanal Timur (BKT) Jakarta	PT. Indra Karya
5	Ir. Sudjatmiko, Dipl.HE	Dosen	STT Sapta Taruna
6	Ir. Subianto	Kasi Evaluasi Sistem dan Metoda Pelatihan	DEPNAKERTRANS
7	Ir. Pito Sumarno, MT	Direktur	IAMPI / PROSYS
8	Ir. Drs. Asrizal Tatang	Tim Komite	LPJKN
9	Ir. Bambang Suroso	Tim Teknis	Pusbin KPK
10	Ir. Ati Nurzamiati. Z, MT	Tim Teknis	Pusbin KPK
11	Reddy S	Tim Teknis	Pusbin KPK

e. Peserta Konvensi

No.	Nama	Jabatan	Perusahaan
1	Ir. Sadikin Rasad, Dipl. E.Eng	Narasumber mantan Puslitbang Perkim	PT. Blantickindo Aneka
2	Hendrico, S.T.	Staff Ahli Enjiniring Bangunan Gedung	PT. Wijaya Karya (Dep. Bangunan Gedung)
3	Ir. Syarief Hidayat	Site Engineer Banjir Kanal Timur (BKT) Jakarta	PT. Indra Karya
4	Zudi Sulistiyanto, ST.	Ass. Ahli Pondasi	PT. Indra Karya
5	Ir. Mansur Sirait	Team Leader	PT. Guteg Harindo
6	Ir. Subianto	Kasi Evaluasi Sistem dan Metoda Pelatihan	Depnakertrans
7	Ir. Syaiful Sahar, MSi.	Kasubag Akreditasi	BNSP
8	Kun Pudji S.A., ST.	Staff Pembakuan dan Akreditasi	BNSP
9	Ir. Cipie T. Makmur	Asosiasi Perusahaan Konsultan	Anggota
10	Ir. Bambang Suroso	Tim Teknis	Pusbin KPK
11	Ir. Ati Nurzamiati. Z, MT	Tim Teknis	Pusbin KPK

Selanjutnya hasil perumusan tersebut dibahas melalui pra konvensi dan konvensi nasional SKKNI Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Bangunan Gedung Jabatan Kerja Ahli Perencana Pondasi pada tanggal 9 Nopember 2009 di Jakarta dan dihadiri oleh pemangku kepentingan terkait.

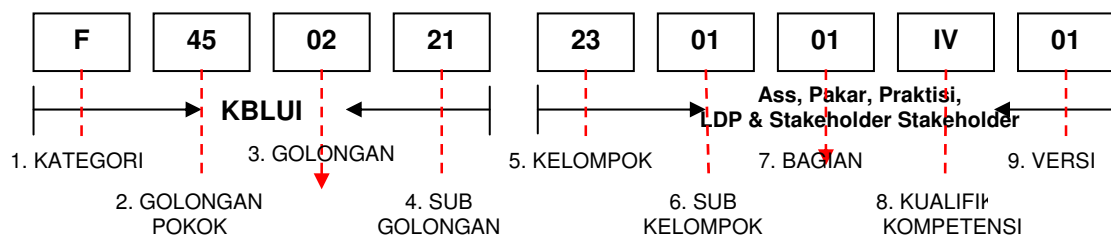
BAB II

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Kodifikasi Pekerjaan/Profesi

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

Kodifikasi setiap kerangka kualifikasi Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Bangunan Gedung Jabatan Kerja Ahli Perencana Pondasi mengacu pada format kodifikasi sebagai berikut :



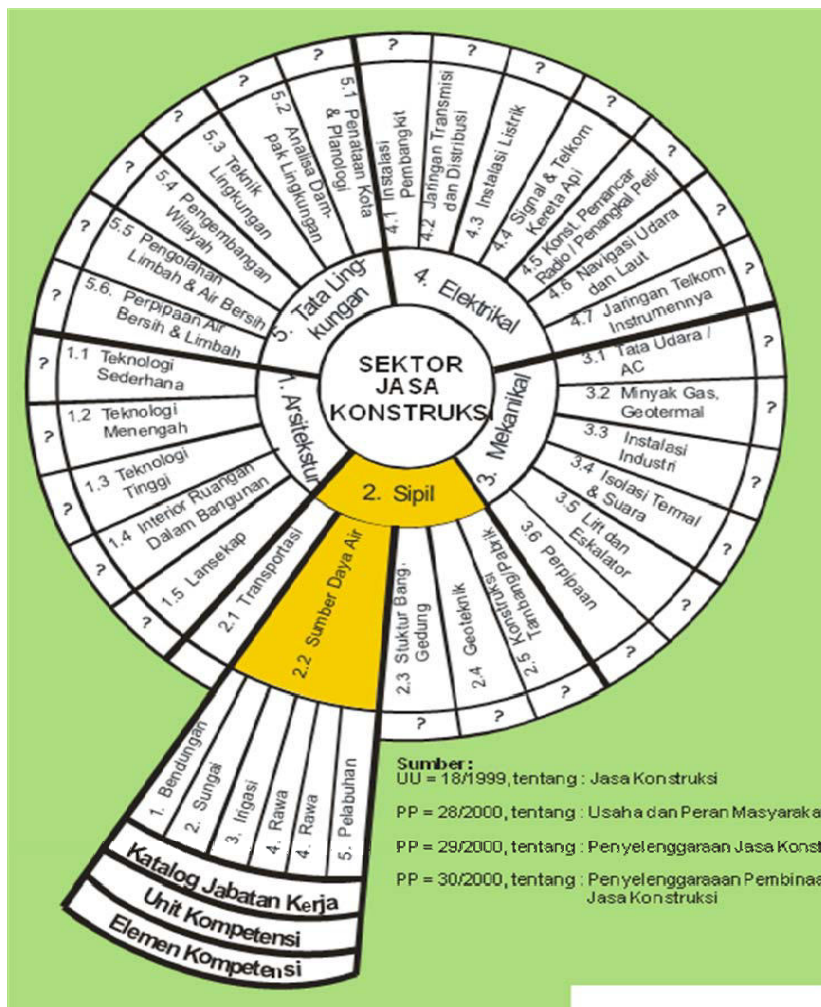
(1)	F	:	Kategori, merupakan garis pokok penggolongan kegiatan ekonomi, diisi dengan huruf kapital dari kategori lapangan usaha. Untuk sektor Konstruksi diisi dengan kategori F .
(2)	45	:	Golongan Pokok, merupakan uraian lebih lanjut dari kategori, diisi dengan 2 digit angka sesuai nama golongan pokok lapangan usaha. Untuk bidang Konstruksi di isi dengan nomor 45 .
(3)	02	:	Golongan, merupakan uraian lebih lanjut dari golongan pokok, diisi dengan 2 digit angka sesuai nama golongan lapangan usaha. Pada golongan pokok Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil di isi dengan 02 .
(4)	21	:	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, 21 : Konstruksi Gedung 24 : Konstruksi Khusus 31 : Instalasi Gedung

(5)	23	: 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. 21 : Transportasi 22 : Sumber Daya Air 23 : Konstruksi Bangunan Gedung 24 : Geoteknik 25 : Konstruksi Tambang
(6)	01	: 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 : Ahli Muda 02 : Ahli Madya 03 : Ahli Utama
(8)	IV	: Kualifikasi kompetensi, untuk menetapkan jenjang kualifikasi kompetensi kerja dan yang terendah s/d yang tertinggi untuk masing-masing nama pekerjaan/jabatan/profesi, diisi dengan 1 digit angka romawi dengan mengacu pada perjenjangan KKNi, yaitu : - Kualifikasi I untuk Sertifikat 1 - Kualifikasi II untuk Sertifikat 2 - Kualifikasi III untuk Sertifikat 3 - Kualifikasi IV untuk Sertifikat 4 - Kualifikasi V s/d IX untuk Sertifikat 5 s/d 9
(9)	01	: Versi, untuk Paket SKKNI diisi dengan nomor urut versi dan menggunakan 2 digit angka, mulai dari 01, 02 dan seterusnya. Untuk kebutuhan program pelatihan, diisi dengan tahun penyusunan program pelatihan dengan menggunakan 2 digit rangka terakhir, misal 2006 ditulis 06, 2007 ditulis 07 dan seterusnya.

Keterangan :

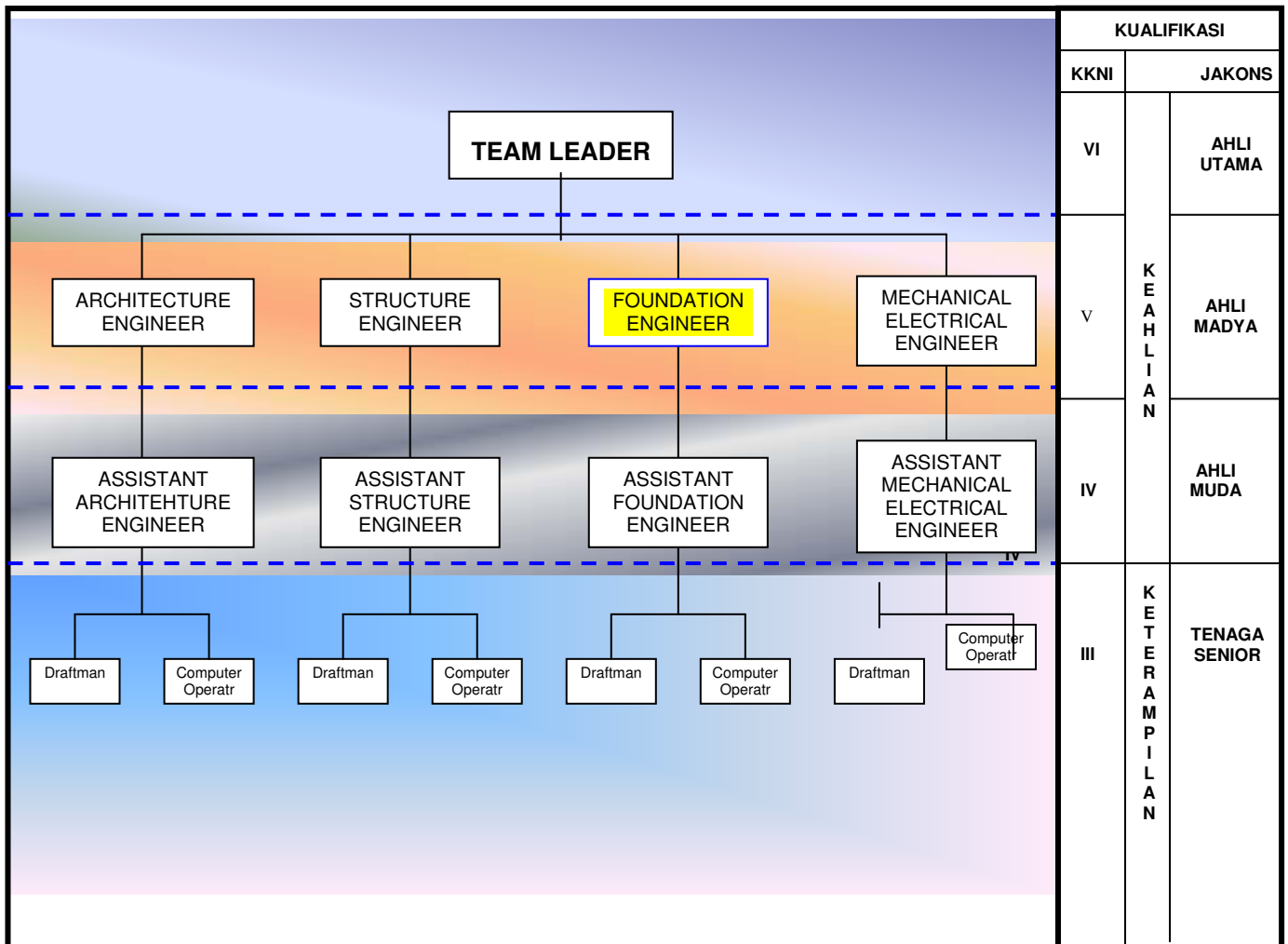
- Nomor (1) s/d (4) berpedoman pada UU No. 16 Tahun 1997 tentang Statistik dan mengacu pada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 2005 yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS).
- Nomor (5) s/d (9) pengisiannya berdasarkan penjabaran lebih lanjut dari nomor 5 dan ditetapkan/dibakukan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

B. Peta KKNI Sektor, Sub Sektor, Bidang



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

Analisis kompetensi merupakan langkah utama untuk penyusunan “Standar Kompetensi Kerja” bidang pekerjaan bangunan gedung secara mekanis dipersiapkan untuk pegangan atau tolok ukur penilaian kapasitas kemampuan untuk menduduki jabatan kerja “ **Ahli Perencana Pondasi**”, Jabatan kerja dimaksud harus jelas dan pasti posisinya dalam klasifikasi dan kualifikasinya, pada umumnya di lingkungan jasa konstruksi dapat digambarkan seperti tipikal struktur organisasi sebagai berikut :



Pemaketan SKKNI Dalam Kualifikasi Jabatan Kerja

a. Kulaifikasi Jabatan Ahli Muda

1. Sektor : Konstruksi
2. Sub Sektor/Bidang Pekerjaan : Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil
3. Sub Bidang Pekerjaan : Bangunan Gedung
4. Bagian Sub Bidang : Pondasi
5. Klasifikasi Pekerjaan : Perencanaan
6. Nama Jabatan Kerja/~~Profesi~~ *) : Ahli Perencana Pondasi
7. Jenjang KKNI/KKJK : Level IV / Ahli Muda
8. Diskripsi Jabatan Kerja : Merencanakan struktur pondasi yang aman dan /~~Profesi~~ *) ekonomis.
9. Persyaratan Jabatan :
 - a. Pendidikan minimal : D3 Teknik Sipil
 - b. Pengalaman kerja : - D3 minimal 4 proyek dalam perencanaan pondasi bangunan gedung s.d 4 lantai.

- S1 minimal 3 proyek dalam perencanaan pondasi bangunan gedung s.d 4 lantai.

- c. Persyaratan lain : 1. Menguasai penggunaan teknologi informasi (internet, program presentasi, program pengolah kata dan tabel), dan salah satu aplikasi software perencanaan pondasi
2. Pernah mengikuti kursus, workshop, dan seminar bidang geoteknik, mekanika tanah, struktur bangunan, pondasi bangunan dan SMK3L
3. Memiliki Sertifikat Kompetensi Kerja Ahli Muda Perencana Pondasi.

10. Kode : F 45 02 21 23 01 01 IV 01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	SPL.KS13.111.01	Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
1.	SPL.KS23.111.01	Mengidentifikasi Hasil Perhitungan Beban Struktur Atas.
2.	SPL.KS23.112.01	Melakukan Survei Lapangan.
3.	SPL.KS23.113.01	Menentukan Pengujian Lapangan dan Laboratorium.
4.	SPL.KS23.114.01	Membuat <i>Detail Engineering Design (DED)</i> Pondasi.
5.	SPL.KS23.115.01	Membuat Gambar Rencana Pondasi.
6.	SPL.KS23.116.01	Menyusun Spesifikasi Teknis.
7.	SPL.KS23.117.01	Membuat Laporan Perencanaan Pondasi.

b. Kualifikasi Jabatan Kerja Ahli Madya

1. Sektor : Konstruksi
2. Sub Sektor/Bidang Pekerjaan : Sipil
3. Sub Bidang Pekerjaan : Bangunan Gedung

4. Bagian Sub Bidang : Pondasi
5. Klasifikasi Pekerjaan : Perencanaan
6. Nama Jabatan Kerja/Profesi *) : Ahli Perencana Pondasi
7. Jenjang KKNI/KKJK : Level V / Ahli Madya
8. Diskripsi Jabatan Kerja/Profesi*) : Merencanakan struktur pondasi yang aman dan ekonomis
9. Persyaratan Jabatan :
- a. Pendidikan minimal : S1 Teknik Sipil
- b. Pengalaman kerja : - S1 minimal 4 proyek dalam perencanaan pondasi bangunan gedung s.d 8 lantai.
- S2 minimal 3 proyek dalam perencanaan pondasi bangunan gedung s.d 8 lantai
- c. Persyaratan lain : 1. Menguasai penggunaan teknologi informasi (internet, program presentasi, program pengolah kata dan tabel), dan beberapa aplikasi software perencanaan pondasi.
2. Pernah mengikuti kursus, workshop, dan seminar bidang geoteknik, mekanika tanah, struktur bangunan, pondasi bangunan, dan SMK3L.
3. Pernah menyajikan makalah untuk seminar mengenai pondasi.
4. Memiliki Sertifikat Kompetensi Kerja Ahli Madya Perencana Pondasi.
10. Kode : F 45 02 21 23 01 02 V 01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	SPL.KS13.111.01	Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).

KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
1.	SPL.KS23.111.01	Mengidentifikasi Hasil Perhitungan Beban Struktur Atas.
2.	SPL.KS23.112.01	Melakukan Survei Lapangan.
3.	SPL.KS23.113.01	Menentukan Pengujian Lapangan dan Laboratorium.
4.	SPL.KS23.114.01	Membuat <i>Detail Engineering Design (DED)</i> Pondasi.
5.	SPL.KS23.115.01	Membuat Gambar Rencana Pondasi.
6.	SPL.KS23.116.01	Menyusun Spesifikasi Teknis.
7.	SPL.KS23.117.01	Membuat Laporan Perencanaan Pondasi.
8.	SPL.KS23.118.01	Membuat Alternatif Jenis Pondasi

c. Kualifikasi Jabatan Kerja Ahli Utama

1. Sektor : Konstruksi
2. Sub Sektor/Bidang Pekerjaan : Sipil
3. Sub Bidang Pekerjaan : Bangunan Gedung
4. Bagian Sub Bidang : Pondasi
5. Klasifikasi Pekerjaan : Perencanaan
6. Nama Jabatan Kerja/Profesi *) : Ahli Perencana Pondasi
7. Jenjang KKNI/KKJK : Level VI / Ahli Utama
8. Diskripsi Jabatan Kerja/Profesi*) : Merencanakan struktur pondasi yang aman dan ekonomis
9. Persyaratan Jabatan :
 - a. Pendidikan minimal : S1 Teknik Sipil
 - b. Pengalaman kerja : - S1 minimal 4 proyek dalam perencanaan pondasi bangunan gedung di atas 8 lantai
- S2 minimal 3 proyek dalam perencanaan pondasi bangunan gedung di atas 8 lantai
 - c. Persyaratan lain : 1. Menguasai penggunaan teknologi informasi (internet, program presentasi, program pengolah kata dan tabel), dan semua aplikasi software perencanaan pondasi.

2. Pernah mengikuti kursus, workshop, dan seminar bidang geoteknik, mekanika tanah, struktur bangunan, pondasi bangunan, SMK3L, dan ISO
3. Sering menjadi pembicara dan menyajikan makalah dalam seminar mengenai pondasi.
4. Memiliki Sertifikat Kompetensi Kerja Ahli Utama Perencana Pondasi.

10. Kode : F 45 02 21 23 01 03 VI 01

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	SPL.KS13.111.01	Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		
1.	SPL.KS23.111.01	Mengidentifikasi Hasil Perhitungan Beban Struktur Atas.
2.	SPL.KS23.112.01	Melakukan Survei Lapangan.
3.	SPL.KS23.113.01	Menentukan Pengujian Lapangan dan Laboratorium.
4.	SPL.KS23.114.01	Membuat <i>Detail Engineering Design (DED)</i> Pondasi.
5.	SPL.KS23.115.01	Membuat Gambar Rencana Pondasi.
6.	SPL.KS23.116.01	Menyusun Spesifikasi Teknis.
7.	SPL.KS23.117.01	Membuat Laporan Perencanaan Pondasi.
8.	SPL.KS23.118.01	Membuat Alternatif Jenis Pondasi

D. Daftar Unit Kompetensi

KELOMPOK KOMPETENSI UMUM		
NO.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	SPL.KS13.111.01	Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).
KELOMPOK KOMPETENSI INTI		

1.	SPL.KS23.111.01	Mengidentifikasi Hasil Perhitungan Beban Struktur Atas.
2.	SPL.KS23.112.01	Melakukan Survei Lapangan.
3.	SPL.KS23.113.01	Menentukan Pengujian Lapangan dan Laboratorium.
4.	SPL.KS23.114.01	Membuat <i>Detail Engineering Design (DED)</i> Pondasi.
5.	SPL.KS23.115.01	Membuat Gambar Rencana Pondasi.
6.	SPL.KS23.116.01	Menyusun Spesifikasi Teknis.
7.	SPL.KS23.117.01	Membuat Laporan Perencanaan Pondasi.
8.	SPL.KS23.118.01	Membuat Alternatif Jenis Pondasi

E. UNIT-UNIT KOMPETENSI

KODE UNIT : **SPL.KS13.111.01**

JUDUL UNIT : **Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L)**

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini menggambarkan ruang lingkup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk menerapkan ketentuan mengenai Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memahami Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).	1.1 Undang-undang dan peraturan-peraturan yang berkaitan dengan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L) dikompilasi. 1.2 Undang-undang dan peraturan-peraturan yang relevan dipilih. 1.3 Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L) dipahami.
2. Menyusun manajemen risiko.	2.1 Potensi risiko yang mungkin terjadi diidentifikasi. 2.2 Tingkat risiko yang terjadi dinilai. 2.3 Pengendalian risiko ditentukan.
3. Mematuhi Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).	3.1 Dokumen K3 diterapkan. 3.2 Manajemen risiko dilaksanakan. 3.3 Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan dipenuhi.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek Variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan sebagai acuan untuk melaksanakan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).
- 1.2 Unit kompetensi ini dapat diterapkan di lingkungan internal dan eksternal.
- 1.3 Unit kompetensi ini mencakup penerapan Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK) dan pelaksanaan Kode Etik Profesi.

2. Perlengkapan yang diperlukan

- 2.1 Buku dokumen SMK3L.

- 2.2 Perlengkapan dan peralatan Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L).
- 2.3 Perlengkapan alat pelindung diri (APD).
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
 - 3.1 Memahami Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).
 - 3.2 Menyusun manajemen risiko.
 - 3.3 Mematuhi Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).
4. Peraturan-peraturan yang diperlukan
 - 4.1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi.
 - 4.2 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum.
 - 4.3 Permen PU Nomor 29/PRT/M/2007 (atau peraturan yang berlaku) tentang Persyaratan Teknis Bangunan Gedung.
 - 4.4 Permen PU Nomor 45/PRT/M/2007 (atau peraturan yang berlaku) tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara.
 - 4.5 Kode Etik Profesi dari Asosiasi Profesi.
 - 4.6 SOP Perusahaan/Instansi.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian
 - 1.1 Prosedur penilaian:
 - 1.1.1 Tetapkan metode penilaian.
 - 1.1.2 Kumpulkan bukti pendukung.
 - 1.1.3 Lakukan wawancara atau uji tulis.
 - 1.1.4 Kesimpulan dan hasil penilaian.
 - 1.2 Alat: alat tulis dan komputer.
 - 1.3 Bahan: lembar pertanyaan, pedoman wawancara, materi uji kompetensi.
 - 1.4 Tempat penilaian : ruang kelas, tempat kerja, tempat lain yang disepakati.
 - 1.5 Keterkaitan dengan Unit Kompetensi lain:
 - 1.5.1 SPL.KS23.111.01 Mengidentifikasi Hasil Perhitungan Beban Struktur Atas.

- 1.5.2 SPL.KS23.112.01 Melakukan Survei Lapangan.
- 1.5.3 SPL.KS23.113.01 Menentukan Pengujian Lapangan dan Laboratorium.
- 1.5.4 SPL.KS23.114.01 Membuat Detail Engineering Design (DED) Pondasi.
- 1.5.5 SPL.KS23.115.01 Membuatun Gambar Rencana Pondasi.
- 1.5.6 SPL.KS23.116.01 Menyusun Spesifikasi Teknis.
- 1.5.7 SPL.KS23.117.01 Membuat Laporan Perencanaan Pondasi.

2. Kondisi pengujian

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

Pengujian dapat dilakukan dalam bentuk:

- 2.1 Ujian lisan.
- 2.2 Ujian tertulis.
- 2.3 Ujian praktek.
- 2.4 Penggunaan alat peraga.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

- 3.1 Pengetahuan tentang Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK).
- 3.2 Pengetahuan tentang Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).
- 3.3 Pengetahuan tentang peraturan-peraturan lain yang terkait dengan pondasi bangunan.
- 3.4 Pengetahuan tentang kode etik profesi.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

- 4.1 Kemampuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya serta penilaian dan pengendalian risiko dalam pekerjaan
- 4.2 Kemampuan untuk memilih dan menerapkan peraturan perundang-undangan terkait pekerjaan perencanaan pondasi bangunan
- 4.3 Kemampuan untuk menerapkan kode etik profesi

5. Aspek kritis yang harus diperhatikan

- 5.1 Mengidentifikasi, mencermati, dan menafsirkan peraturan yang terkait dengan SMK3L.

- 5.2 Kemampuan untuk menaati prosedur/ketentuan SMK3L dalam proses maupun dalam materi perencanaan pondasi bangunan.
- 5.3 Kemampuan untuk menerapkan peraturan-peraturan yang relevan ke dalam materi perencanaan pondasi bangunan.
- 5.4 Kemampuan dalam mengendalikan proses tahapan pekerjaan sehingga menghasilkan mutu pekerjaan yang sesuai dengan standar mutu.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT : **SPL.KS23.111.01**

JUDUL UNIT : **Mengidentifikasi Hasil Perhitungan Beban Struktur Atas**

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk mengidentifikasi hasil perhitungan beban struktur atas.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempelajari hasil perhitungan beban struktur atas dari ahli struktur.	1.1 Gambar perencanaan struktur, arsitektur, dan mekanikal/elektrikal dicermati. 1.2 Spesifikasi bangunan struktur atas (<i>upper structure</i>) diperiksa. 1.3 Laporan hasil perhitungan beban struktur atas dipelajari.
2. Memahami hasil perhitungan beban struktur atas.	2.1 Gambar perencanaan struktur, arsitektur, dan mekanikal/elektrikal diidentifikasi letak titik beban yang maksimal. 2.2 Laporan hasil perhitungan beban struktur atas dipelajari. 2.3 Gaya-gaya yang menimbulkan dampak kritis diketahui.
3. Merangkum perhitungan beban struktur atas.	3.1 Spesifikasi bangunan dan laporan hasil perhitungan struktur atas dikompilasi. 3.2 Gaya-gaya yang terjadi dan letak titik gayanya disusun dalam suatu tabel. 3.3 Data-data teknis yang masih kurang, dilengkapi. 3.4 Catatan hasil identifikasi perhitungan beban struktur atas dibuat dengan menggunakan pola dan format yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel

- 1.1 Unit kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan sebagai acuan untuk mengidentifikasi hasil perhitungan beban struktur atas.
- 1.2 Unit ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan untuk menginterpretasikan hasil perhitungan beban struktur atas.
- 1.3 Unit ini untuk mencermati gambar perencanaan dan spesifikasi yang terdiri dari:
 - 1.3.1 Gambar struktur bangunan atas.
 - 1.3.2 Gambar arsitektur.
 - 1.3.3 Gambar mekanikal dan elektrikal.
 - 1.3.4 Spesifikasi struktur bangunan atas.
- 1.4 Pekerjaan mengidentifikasi hasil pembebanan ini dilakukan di ruang kerja.
- 1.5 Hasil pekerjaan identifikasi ini adalah:

- 1.5.1 Tata letak, jenis, dan DISKRIPSI peralatan mekanikal/elektrikal yang akan dipasang di dalam bangunan.
 - 1.5.2 Jenis bahan/material yang digunakan struktur bangunan atas.
 - 1.5.3 Tabel gaya-gaya yang terjadi dan letak titik gayanya.
 - 1.5.4 Gaya-gaya maksimal dan minimal yang terjadi.
2. Perlengkapan yang diperlukan
Peralatan yang digunakan dalam pekerjaan ini meliputi, tapi tidak terbatas pada:
 - 2.1 Kertas.
 - 2.2 Pensil/ballpoint.
 - 2.3 Penghapus.
 - 2.4 Mistar.
 - 2.5 Kalkulator.
 - 2.6 Seperangkat komputer, printer dan software pendukung.
 3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
 - 3.1 Menerima hasil perhitungan beban struktur atas dari ahli struktur.
 - 3.2 Mempelajari hasil perhitungan beban struktur atas.
 - 3.3 Merangkum hasil perhitungan beban struktur atas.
 4. Peraturan-peraturan/referensi yang diperlukan
 - 4.1 Spesifikasi teknis bahan/material bangunan struktur atas.
 - 4.2 Spesifikasi teknis peralatan mekanikal/elektrikal yang akan dipasang.
 - 4.3 Gambar perencanaan struktur, arsitektur, mekanikal/elektrikal.
 - 4.4 Pedoman perencanaan pembebanan untuk rumah dan gedung.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian
 - 1.1 Prosedur penilaian:
 - 1.1.1 Tetapkan metode penilaian.
 - 1.1.2 Kumpulkan bukti pendukung.
 - 1.1.3 Lakukan wawancara atau uji tulis.
 - 1.1.4 Kesimpulan dan hasil penilaian.
 - 1.2 Alat: alat tulis dan komputer.
 - 1.3 Bahan: lembar pertanyaan, pedoman wawancara, materi uji kompetensi.
 - 1.4 Tempat penilaian: ruang kelas, tempat kerja, tempat lain yang disepakati.
 - 1.5 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya:

1.5.1 (Kode unit) = Menerapkan sistem manajemen keselamatan, kesehatan kerja dan lingkungan (SMK3L).

1.6 Keterkaitan dengan Unit Kompetensi lain:

1.6.1 SPL.KS23.113.01 Menentukan pengujian lapangan dan laboratorium.

1.6.2 SPL.KS23.114.01 Membuat DED pondasi.

1.6.3 SPL.KS23.115.01 Membuat laporan perencanaan pondasi.

2. Kondisi pengujian

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

Pengujian dapat dilakukan dalam bentuk:

2.1 Ujian lisan.

2.2 Ujian tertulis.

2.3 Ujian praktek.

2.4 Mengamati, observasi.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

3.1 Istilah/notasi gambar struktur bangunan, arsitektur, dan mekanikal/elektrikal.

3.2 Sistem satuan beban struktur.

3.3 Mekanika teknik.

3.4 Spesifikasi teknis struktur dan bahan bangunan.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

4.1 Mengumpulkan informasi mengenai struktur atas bangunan, arsitektur bangunan, maupun mekanikal/elektrikal bangunan.

4.2 Mempelajari sistematika gambar struktur, arsitektur, dan mekanikal/elektrikal.

4.3 Dapat mengartikan notasi dan istilah yang digunakan pada gambar-gambar struktur.

5. Aspek kritis yang harus diperhatikan

5.1 Kemampuan mengidentifikasi jenis dan karakteristik gaya-gaya yang terjadi.

5.2 Kemampuan mengidentifikasi besar gaya maksimal yang terjadi dan letak titik gayanya.

5.3 Kemampuan dalam memahami sistem satuan yang digunakan.

- 5.4 Kemampuan dalam memahami jenis dan karakteristik bahan struktur, bahan arsitektur, dan peralatan mekanikal/elektrikal yang akan digunakan dalam bangunan.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT : **SPL.KS23.112.01**

JUDUL UNIT : **Melakukan Survai Lapangan**

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap perilaku yang diperlukan untuk melakukan survai lapangan untuk mengetahui hal-hal yang diperlukan dalam perencanaan pondasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mencocokkan gambar rencana struktur, arsitektur, dan mekanikal/elektrikal gedung dengan kondisi lapangan	1.1 Gambar <i>Site Plan</i> , denah lantai, tampak, diperiksa kesesuaiannya dengan kondisi lapangan. 1.2 Fasilitas dan utilitas yang tertanam dalam tanah (jalur telepon, jalur pipa air bersih, jalur kabel listrik dan lain-lain) yang terdapat di lapangan dicocokkan dengan gambar rencana letak pondasi. 1.3 Daftar simak gambar-gambar disiapkan.
2. Melakukan identifikasi lapangan.	2.1 Kondisi eksisting rencana tapak bangunan dan sekitarnya diamati dengan seksama. 2.2 Fasilitas dan utilitas yang ada di lapangan didata dan diukur letak, kekuatan maupun kedalamannya. 2.3 Informasi dan data-data mengenai topografi, geologi dan tanah daerah survai dipelajari.
3. Membuat catatan hasil survei lapangan.	3.1 Gambar situasi eksisting lapangan digambar berdasarkan skala yang ditentukan. 3.2 Gorong-gorong, jembatan, akses (jalan masuk) dan kapasitas kekuatannya dicatat. 3.3 Daftar simak mengenai kondisi topografi, geologi, dan tanah daerah survai dibuat. 3.4 Laporan/catatan hasil melakukan survei lapangan dibuat dengan menggunakan pola dan format yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan sebagai pedoman untuk melaksanakan survai lapangan.
- 1.2 Unit ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan untuk mengetahui hal-hal penting bagi penyelidikan keseluruhan areal survai.
- 1.3 Hal-hal yang perlu diobservasi dan disurvei:
 - 1.3.1 Letak singkapan-singkapan dan eksplorasi tanah.

- 1.3.2 Topografi dan geografi.
- 1.3.3 Letak jalan-jalan dan bangunan-bangunan yang ada.
- 1.3.4 Kondisi permukaan tanah dan tumbuhan.
- 1.3.5 Keadaan air tanah dan letak mata air.
- 1.3.6 Keadaan saluran-saluran yang ada.
- 1.4 Unit kompetensi ini dilakukan di lapangan dan di dalam ruang kerja.
- 1.5 Hasil pekerjaan survai lapangan ini adalah:
 - 1.5.1 Gambar situasi eksisting.
 - 1.5.2 Data gorong-gorong, jembatan, akses (jalan masuk) dan kapasitas kekuatannya.
 - 1.5.3 Gambar fasilitas utilitas yang ada di lapangan dan letak-letaknya.
 - 1.5.4 Catatan dan notasi kondisi lapangan yang diplotkan ke dalam peta topografi.
 - 1.5.5 Daftar simak mengenai topografi, geologi dan tanah.

2. Perlengkapan yang diperlukan

Peralatan yang digunakan dalam pekerjaan ini meliputi, tapi tidak terbatas pada:

- 2.1 Kertas dan buku lapangan.
- 2.2 ATK.
- 2.3 Kalkulator.
- 2.4 Roll meter 50 m.
- 2.5 Palu.
- 2.6 Klinometer.
- 2.7 Sekop tangan.
- 2.8 Kamera.
- 2.9 Sipat datar tangan.
- 2.10 Bor ulir.
- 2.11 Alat pendugaan.
- 2.12 Tempat contoh tanah.

3. Tugas-tugas yang harus dilakukan

- 3.1 Mempelajari gambar rencana struktur, arsitektur, dan mekanika/elektrikal gedung.
- 3.2 Melakukan identifikasi lapangan.
- 3.3 Membuat catatan hasil survai lapangan.

4. Peraturan-peraturan/referensi yang diperlukan

- 4.1 Gambar perencanaan struktur, arsitektur, mekanikal/elektrikal.
- 4.2 Peta topografi dan peta geologi.

- 4.3 Kumpulan dan analisa data mengenai tanah pondasi beserta data pembangunan. dan kerusakan bangunan-bangunan lain di sekitar areal survai.
- 4.4 Daftar kelas jalan dari DLLAJR.
- 4.5 Gambar peta jaringan untuk semua fasilitas utilitas dari Dinas terkait.
- 4.6 Peta lokasi/sertifikat dari BPN.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian

- 1.1 Prosedur penilaian:
 - 1.1.1 Tetapkan metode penilaian.
 - 1.1.2 Kumpulkan bukti pendukung.
 - 1.1.3 Lakukan wawancara atau uji tulis.
 - 1.1.4 Kesimpulan dan hasil penilaian.
- 1.2 Alat: alat tulis dan komputer.
- 1.3 Bahan: lembar pertanyaan, pedoman wawancara, materi uji kompetensi.
- 1.4 Tempat penilaian: ruang kelas, tempat kerja, tempat lain yang disepakati.
- 1.5 Penguasaan Unit Kompetensi tertentu: unit 1 umum.
- 1.6 Keterkaitan dengan Unit Kompetensi lain:
 - 1.6.1 SPL.KS23.113.01 Menentukan pengujian lapangan dan laboratorium.
 - 1.6.2 SPL.KS23.114.01 Membuat DED pondasi.
 - 1.6.3 SPL.KS23.117.01 Membuat laporan perencanaan pondasi..

2. Kondisi pengujian

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

Pengujian dapat dilakukan dalam bentuk:

- 2.1 Ujian lisan.
- 2.2 Ujian tertulis.
- 2.3 Ujian praktek.
- 2.4 Penggunaan alat peraga.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

- 3.1 Pengetahuan tentang metodologi survai lapangan.
- 3.2 Pengetahuan tentang topografi dan geologi.

4. Keterampilan yang dibutuhkan
 - 4.1 Mencermati gambar rencana struktur, arsitektur, dan mekanikal/elektrikal.
 - 4.2 Kemampuan dalam melakukan pengamatan kondisi topografi dan geologi areal survai.
 - 4.3 Memeriksa kekuatan jalan masuk lokasi, gorong-gorong, jembatan, dan bangunan-bangunan yang ada di lapangan.
 - 4.4 Mendata fasilitas jaringan telepon, pipa air bersih, kabel listrik, pipa hidran, dan pipa gas yang ditanam di dalam tanah.
 - 4.5 Membuat laporan/catatan hasil survai.

5. Aspek kritis yang harus diperhatikan
 - 5.1 Kemampuan untuk melakukan pengamatan kondisi topografi dan geologi areal survai.
 - 5.2 Kemampuan untuk memeriksa kondisi jalan masuk lokasi, gorong-gorong, jembatan, dan bangunan-bangunan yang ada di lapangan.
 - 5.3 Kemampuan untuk mendata fasilitas jaringan telepon, pipa air bersih, kabel listrik, pipa hidran, dan pipa gas yang ditanam di dalam tanah.
 - 5.4 Kemampuan untuk membuat laporan hasil survai lapangan.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT : **SPL.KS23.113.01**

JUDUL UNIT : **Menentukan Pengujian Lapangan dan Laboratorium**

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan dalam menentukan pengujian lapangan dan laboratorium.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan penyelidikan tanah	1.1 Rencana penyelidikan tanah disiapkan 1.2 Rencana penyelidikan tanah diberikan kepada petugas/teknisi laboratorium. 1.3 Penjelasan tentang beban tugas disampaikan kepada petugas/teknisi laboratorium.
2. Mempersiapkan titik penelitian untuk pengecekan karakteristik tanah	2.1 Gambar <i>Site Plan</i> , denah lantai, dan potongan ditumpangtindihkan (<i>super impose</i>) dengan gambar-gambar pendukung (jalur telepon, jalur pipa air bersih, kabel listrik, jalur pipa hidran, dan jalur pipa gas yang ditanam di dalam tanah). 2.2 Titik-titik penelitian diplotkan ke dalam gambar hasil tumpang tindih (<i>super impose</i>). 2.3 Gambar hasil pengeplotan (<i>plotting</i>) dipakai sebagai acuan penyelidikan tanah di lapangan.
3. Mempelajari hasil pengujian tanah	3.1 Hasil pengujian tanah dipelajari . 3.2 Indikasi adanya liquifaksi dilaporkan kepada ahli pondasi madya/utama 3.3 Laporan/catatan atas hasil pengujian tanah dibuat dengan menggunakan format yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan sebagai arahan untuk menentukan pengujian mekanika tanah.
- 1.2 Unit ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan untuk menentukan pengujian mekanika tanah.
- 1.3 Pekerjaan menentukan pengujian lapangan dan laboratorium ini dilakukan oleh teknisi lapangan dan laboratorium.
- 1.4 Hasil pekerjaan penentuan pengujian mekanika tanah ini adalah :
 - 1.4.1 Rencana penyelidikan tanah.
 - 1.4.2 Gambar letak titik-titik penelitian.

1.4.3 Laporan hasil pengujian tanah yang sudah disimpulkan (berisikan informasi karakteristik tanah, klasifikasi tanah, daya dukung tanah (*bearing capacity*), penurunan (besar dan lajunya penurunan), tekanan tanah (vertikal dan lateral), tekanan pori serta kualitas pengeluaran air).

2. Perlengkapan yang diperlukan

- 2.1 Kertas.
- 2.2 Pensil/ballpoint.
- 2.3 Penghapus.
- 2.4 Mistar.
- 2.5 Kalkulator.
- 2.6 Perangkat komputer, printer dan software pendukung.

3. Tugas-tugas yang harus dilakukan

- 3.1 Mempersiapkan penyelidikan tanah.
- 3.2 Menetapkan titik penelitian untuk pengecekan karakteristik tanah.
- 3.3 Menginterpretasikan hasil pengujian tanah.

4. Peraturan-peraturan/referensi yang diperlukan

- 4.1 Buku pedoman tentang penyelidikan tanah.
- 4.2 Buku-buku pedoman perencanaan pondasi.
- 4.3 SNI untuk pengujian tanah.
- 4.4 ASTM tentang pengujian tanah.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian

- 1.1 Prosedur penilaian:
 - 1.1.1 Tetapkan metode penilaian.
 - 1.1.2 Kumpulkan bukti pendukung.
 - 1.1.3 Lakukan wawancara atau uji tulis.
 - 1.1.4 Kesimpulan dan hasil penilaian.
- 1.2 Alat: alat tulis dan komputer.
- 1.3 Bahan: lembar pertanyaan, pedoman wawancara, materi uji kompetensi.
- 1.4 Tempat penilaian: ruang kelas, tempat kerja, tempat lain yang disepakati.
- 1.5 Penguasaan Unit Kompetensi tertentu:
 - 1.5.1 (kode unit) Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L)

1.6 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya:

1.6.1 (kode unit) Melakukan Survei Lapangan

1.7 Keterkaitan dengan Unit Kompetensi lain :

1.7.1 SPL.KS23.114.01 Membuat DED pondasi.

1.7.2 SPL.KS23.117.01 Membuat laporan perencanaan pondasi.

2. Kondisi pengujian

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

Pengujian dapat dilakukan dalam bentuk:

2.1 Ujian lisan.

2.2 Ujian tertulis.

2.3 Ujian praktek.

2.4 Penggunaan alat peraga.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan tentang metodologi penyelidikan tanah.

3.2 Pengetahuan tentang topografi, dan geologi.

3.3 Pengetahuan tentang geoteknik dan mekanika tanah.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

4.1 Keterampilan dalam mencermati gambar rencana struktur, arsitektur, dan mekanikal/elektrikal.

4.2 Keterampilan dalam mempersiapkan penyelidikan lapangan.

4.3 Keterampilan menentukan titik-titik penelitian.

4.4 Keterampilan dalam menafsirkan hasil pengujian tanah.

4.5 Keterampilan dalam membuat laporan.

5. Aspek kritis yang harus diperhatikan

5.1 Kemampuan untuk mencermati gambar rencana struktur, arsitektur, dan mekanikal/elektrikal.

5.2 Kemampuan untuk mempersiapkan penyelidikan lapangan.

5.3 Kemampuan untuk menentukan titik-titik penelitian.

5.4 Kemampuan dalam menafsirkan hasil pengujian tanah.

5.5 Kemampuan untuk membuat laporan.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT : **SPL.KS23.114.01**

JUDUL UNIT : **Membuat *Detail Engineering Design (DED)* Pondasi**

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk membuat *detail engineering design* pondasi bangunan sampai dengan 4 (empat) lantai.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menghitung detail rencana pondasi.	1.1 Data-data parameter tanah hasil pengujian dan data pembebanan struktur atas dimasukkan ke dalam formula perencanaan. 1.2 Pondasi direncanakan berdasarkan peraturan-peraturan yang berlaku (SNI Beton, SNI Gempa). 1.3 Faktor keamanan pondasi dihitung. 1.4 Penurunan (<i>settlement</i>) dihitung.
2. Membuat gambar pondasi	2.1 Gambar denah pondasi dibuat. 2.2 Gambar potongan memanjang pondasi dibuat. 2.3 Gambar potongan melintang pondasi dibuat. 2.4 Gambar detail potongan pondasi dibuat. 2.5 Gambar detail sambungan pondasi dibuat. 2.6 Gambar detail pertemuan pondasi dengan bangunan atas (<i>upper structure</i>) dibuat.
3. Menghitung volume pondasi.	3.1 Daftar pondasi (<i>foundation schedule</i>) dibuat. 3.2 Volume bahan/material pondasi dihitung. 3.3 Daftar pondasi beserta volumenya disusun.
4. Menghitung biaya pekerjaan pondasi.	4.1 Harga satuan pekerjaan sesuai mutu yang disyaratkan, dihitung. 4.2 Jumlah biaya sesuai daftar pondasi dihitung. 4.3 Jumlah total biaya pekerjaan pondasi dihitung. 4.4 Laporan pembuatan <i>Detail Engineering Design (DED)</i> Pondasi dibuat dengan menggunakan pola laporan dan format yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel

1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan sebagai acuan untuk membuat DED pondasi.

1.2 Unit ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan untuk membuat DED pondasi.

- 1.3 Pekerjaan membuat DED pondasi ini dilakukan di dalam ruang kerja.
- 1.4 Hasil pekerjaan membuat DED pondasi ini adalah:
 - 1.4.1 Laporan hasil perhitungan perencanaan pondasi.
 - 1.4.2 Rencana anggaran biaya pekerjaan pondasi.
 - 1.4.3 Perhitungan volume dengan menggunakan *Standard Method Measurement* (SMM) adalah menggunakan standar yang telah ditetapkan oleh suatu badan.
 - 1.4.4 Harga satuan pekerjaan menggunakan metode analog yaitu menggunakan harga yang sudah ada (proyek yang lalu/mirip).
2. Perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Kertas.
 - 2.2 Pensil/ballpoint.
 - 2.3 Penghapus.
 - 2.4 Mistar.
 - 2.5 Kalkulator.
 - 2.6 Perangkat komputer, printer dan software pendukung.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
 - 3.1 Menghitung detail rencana pondasi.
 - 3.2 Membuat gambar pondasi.
 - 3.3 Menghitung volume pondasi.
 - 3.4 Menghitung biaya pekerjaan pondasi.
4. Peraturan-peraturan/referensi yang diperlukan
 - 4.1 Buku-Buku Pedoman Perencanaan Pondasi.
 - 4.2 SNI 91-0007-2007 Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan pondasi untuk bangunan gedung dan perumahan.
 - 4.3 American Concrete Institute (ACI).
 - 4.4 Persyaratan Umum Bahan Bangunan di Indonesia (PUBI – 1982).
 - 4.5 Peraturan Beton Indonesia (PBI).
 - 4.6 Pedoman perencanaan pembebanan untuk rumah dan gedung.
 - 4.7 Daftar harga satuan upah dan bahan yang ditetapkan oleh pemerintah provinsi, kabupaten/kota.
 - 4.8 Pedoman perencanaan ketahanan gempa untuk rumah dan gedung.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian

1.1 Prosedur penilaian:

- 1.1.1 Tetapkan metode penilaian.
- 1.1.2 Kumpulkan bukti pendukung.
- 1.1.3 Lakukan wawancara atau uji tulis.
- 1.1.4 Kesimpulan dan hasil penilaian.

1.2 Alat: alat tulis dan komputer.

1.3 Bahan: lembar pertanyaan, pedoman wawancara, materi uji kompetensi.

1.4 Tempat penilaian : ruang kelas, tempat kerja, tempat lain yang disepakati .

1.5 Penguasaan Unit Kompetensi tertentu:

- 1.5.1 (kode unit) Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).

1.6 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya :

- 1.6.1 (kode unit) Mengidentifikasi hasil perhitungan beban struktur atas.
- 1.6.2 (kode unit) Melakukan survei lapangan.
- 1.6.3 (kode unit) Menentukan pengujian lapangan dan laboratorium.
- 1.6.4 (kode unit) Membuat *Detail Engineering Design (DED)* pondasi.

1.7 Keterkaitan dengan Unit Kompetensi lain:

- 1.7.1 SPL.KS23.115.01 Membuat gambar rencana pondasi.
- 1.7.2 SPL.KS23.116.01 Menyusun spesifikasi teknis.
- 1.7.3 SPL.KS23.117.01 Membuat laporan perencanaan pondasi.

2. Kondisi pengujian

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

Pengujian dapat dilakukan dalam bentuk:

- 2.1 Ujian lisan.
- 2.2 Ujian tertulis.
- 2.3 Ujian praktek.
- 2.4 Penggunaan alat peraga.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

- 3.1 Pengetahuan tentang perencanaan pondasi.
- 3.2 Pengetahuan tentang teknis pondasi bangunan.

- 3.3 Pengetahuan tentang geoteknik dan mekanika tanah.
 - 3.4 Pengetahuan tentang spesifikasi bahan/material pondasi.
 - 3.5 Pengetahuan tentang harga satuan upah dan bahan/material pondasi.
- 4. Keterampilan yang dibutuhkan
 - 4.1 Keterampilan dalam menghitung perencanaan pondasi.
 - 4.2 Keterampilan dalam membuat gambar pondasi.
 - 4.3 Keterampilan dalam menghitung volume bahan, biaya upah dan bahan pondasi.
- 5. Aspek kritis yang harus diperhatikan
 - 5.1 Kemampuan dalam membuat gambar pondasi.
 - 5.2 Kemampuan dalam menghitung perencanaan pondasi.
 - 5.3 Kemampuan dalam menghitung volume bahan, biaya upah dan bahan pondasi.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT : **SPL.KS23.115.01**

JUDUL UNIT : **Membuat Gambar Rencana Pondasi**

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk membuat gambar pondasi bangunan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pekerjaan pembuatan gambar pondasi	1.1 Gambar rencana struktur, arsitektur, mekanikal/elektrikal dikumpulkan. 1.2 Catatan hasil survei lapangan, dikompilasi. 1.3 Data-data teknis pondasi yang dipilih, disediakan.
2. Merencanakan dan mengorganisasikan gambar.	2.1 Sistematisa penggambaran direncanakan. 2.2 Jumlah dan jenis gambar direncanakan. 2.3 Tabel rencana nomor dan judul gambar disusun.
3. Membuat gambar rencana pondasi.	3.1 Peralatan gambar disiapkan. 3.2 Jenis dan ukuran kertas disediakan sesuai standar yang dibutuhkan. 3.3 Skala masing-masing gambar ditentukan. 3.4 Gambar denah pondasi; gambar perspektif pondasi; gambar tampak dan potongan pondasi; gambar detail potongan memanjang dan melintang pondasi; gambar detail sambungan pondasi; gambar detail pertemuan bangunan <i>upper structure</i> dengan pondasi; dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan sebagai acuan untuk membuat gambar pondasi.
- 1.2 Unit ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan untuk menggambar pondasi.
- 1.3 Pekerjaan menggambar pondasi ini dilakukan di dalam ruang kerja.
- 1.4 Hasil pekerjaan membuat gambar pondasi ini adalah:
 - 1.4.1 Gambar denah pondasi.
 - 1.4.2 Gambar tampak dan potongan pondasi.
 - 1.4.3 Gambar perspektif pondasi.
 - 1.4.4 Gambar detail potongan memanjang dan melintang pondasi.
 - 1.4.5 Gambar detail sambungan pondasi.

1.4.6 Gambar detail pertemuan pondasi dengan struktur bangunan atas (*upper structure*).

2. Perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Kertas.
 - 2.2 Pensil/ballpoint/rapido.
 - 2.3 Penghapus.
 - 2.4 Mistar.
 - 2.5 Kalkulator.
 - 2.6 Perangkat komputer, printer dan software pendukung.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
 - 3.1 Mempersiapkan pekerjaan pembuatan gambar pondasi.
 - 3.2 Merencanakan dan mengorganisasikan gambar.
 - 3.3 Membuat gambar rencana pondasi.
4. Peraturan-peraturan/referensi yang diperlukan
 - 4.1 Pedoman Tata Cara Penggambaran Teknik.
 - 4.2 SOP pembuatan gambar.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian
 - 1.1 Prosedur penilaian :
 - 1.1.1 Tetapkan metode penilaian.
 - 1.1.2 Kumpulkan bukti pendukung.
 - 1.1.3 Lakukan wawancara atau uji tulis.
 - 1.1.4 Kesimpulan dan hasil penilaian.
 - 1.2 Alat: alat tulis dan komputer.
 - 1.3 Bahan: lembar pertanyaan, pedoman wawancara, materi uji kompetensi
 - 1.4 Tempat penilaian: ruang kelas, tempat kerja, tempat lain yang disepakati
 - 1.5 Penguasaan Unit Kompetensi tertentu:
 - 1.5.1 (kode unit) Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L).
 - 1.6 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya:
 - 1.6.1 (kode unit) Membuat *Detail Engineering Design (DED)* Pondasi

1.7 Keterkaitan dengan Unit Kompetensi lain:

1.7.1 SPL.KS23.116.01 Menyusun spesifikasi teknis.

1.7.2 SPL.KS23.117.01 Membuat laporan perencanaan pondasi.

2. Kondisi pengujian

Kompetensi yang tercakup dalam unit 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 metoda uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku sesuai dengan tuntutan standar.

Pengujian dapat dilakukan dalam bentuk:

2.1 Ujian lisan.

2.2 Ujian tertulis.

2.3 Ujian praktek.

2.4 Penggunaan alat peraga.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan tentang menggambar teknik.

3.2 Pengetahuan tentang pengaturan dan penyusunan gambar.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

4.1 Mempersiapkan pembuatan gambar.

4.2 Merencanakan dan mengorganisasikan gambar.

4.3 Membuat gambar.

5. Aspek kritis yang harus diperhatikan

5.1 Kemampuan dalam mempersiapkan pembuatan gambar.

5.2 Kemampuan dalam merencanakan dan mengorganisasikan gambar.

5.3 Kemampuan dalam membuat gambar.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT : **SPL.KS23.116.01**

JUDUL UNIT : **Menyusun Spesifikasi Teknis**

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk menyusun spesifikasi teknis pondasi yang direncanakan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun spesifikasi bahan/material pondasi.	1.1 Bahan/material pondasi diidentifikasi. 1.2 Bahan/material pondasi ditetapkan spesifikasinya. 1.3 Bahan/material pondasi disusun.
2. Menyusun spesifikasi bahan fabrikasi pondasi.	2.1 Spesifikasi tempat penyimpanan bahan untuk fabrikasi komponen pondasi ditentukan. 2.2 Spesifikasi peralatan untuk fabrikasi komponen pondasi ditentukan. 2.3 Spesifikasi pembersihan permukaan tempat fabrikasi komponen pondasi ditentukan. 2.4 Spesifikasi perakitan komponen pondasi ditentukan.
3. Menyusun spesifikasi kebutuhan pemasangan komponen pondasi.	3.1 Spesifikasi peralatan untuk kebutuhan pemasangan komponen pondasi ditentukan. 3.2 Spesifikasi cara penyambungan komponen pondasi ditentukan. 3.3 Kualifikasi tenaga kerja untuk kebutuhan pemasangan komponen pondasi ditentukan. 3.4 Laporan/catatan hasil penyusunan spesifikasi teknis dibuat dengan menggunakan pola laporan dan format yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan sebagai acuan untuk menyusun spesifikasi teknis pondasi.
- 1.2 Unit ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan untuk menyusun spesifikasi teknis pondasi.
- 1.3 Pekerjaan menyusun spesifikasi teknis ini dilakukan di ruang kerja.
- 1.4 Hasil pekerjaan penyusunan ini adalah berupa: laporan spesifikasi teknis.
 - 1.4.1 Spesifikasi teknis bahan/material pondasi.
 - 1.4.2 Spesifikasi bahan fabrikasi pondasi.
 - 1.4.3 Spesifikasi peralatan yang digunakan

- 1.4.4 Kualifikasi tenaga kerja.
2. Perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Kertas.
 - 2.2 Pensil/ballpoint.
 - 2.3 Penghapus.
 - 2.4 Mistar.
 - 2.5 Kalkulator.
 - 2.6 Seperangkat komputer, printer dan software pendukung.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
 - 3.1 Menyusun spesifikasi bahan/material pondasi.
 - 3.2 Menyusun spesifikasi bahan fabrikasi pondasi.
 - 3.3 Menyusun spesifikasi kebutuhan pemasangan komponen pondasi.
4. Peraturan-peraturan/referensi yang diperlukan
 - 4.1 Spesifikasi teknis bahan/material bangunan.
 - 4.2 Gambar perencanaan struktur, arsitektur, mekanikal/elektrikal.
 - 4.3 American Concrete Institute (ACI).
 - 4.4 American Society for Testing and Materials (ASTM).
 - 4.5 Persyaratan Umum Bahan Bangunan di Indonesia (PUBI – 1982).
 - 4.6 Peraturan Beton Indonesia (PBI).
 - 4.7 Pedoman perencanaan pembebanan untuk rumah dan gedung.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian
 - 1.1 Prosedur penilaian :
 - 1.1.1 Tetapkan metode penilaian.
 - 1.1.2 Kumpulkan bukti pendukung.
 - 1.1.3 Lakukan wawancara atau uji tulis.
 - 1.1.4 Kesimpulan dan hasil penilaian.
 - 1.2 Alat: alat tulis dan komputer.
 - 1.3 Bahan: lembar pertanyaan, pedoman wawancara, materi uji kompetensi.
 - 1.4 Tempat penilaian: ruang kelas, tempat kerja, tempat lain yang disepakati .
 - 1.5 Penguasaan Unit Kompetensi tertentu :

- 1.5.1 (kode unit) Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L)
- 1.6 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya :
 - 1.6.1 (kode unit) Membuat *Detail Engineering Design (DED)* pondasi.
 - 1.6.2 (kode unit) Membuat gambar rencana pondasi.
- 1.7 Keterkaitan dengan Unit Kompetensi lain:
 - 1.7.1 SPL.KS23.117.01 Membuat laporan perencanaan pondasi.

2. Kondisi pengujian

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

Pengujian dapat dilakukan dalam bentuk:

- 2.1 Ujian lisan
- 2.2 Ujian tertulis
- 2.3 Ujian praktek
- 2.4 Penggunaan alat peraga.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

- 3.1 Pengetahuan tentang spesifikasi bahan/material pondasi.
- 3.2 Pengetahuan tentang spesifikasi peralatan yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan pondasi.
- 3.3 Pengetahuan tentang pengujian bahan/material pondasi dan *loading test* di lapangan.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

- 4.1 Keterampilan dalam mengumpulkan informasi mengenai spesifikasi bahan/material pondasi dan peralatan yang digunakan.
- 4.2 Keterampilan untuk menentukan jenis-jenis pengujian bahan pondasi maupun pengujian beban di lapangan.
- 4.3 Keterampilan untuk menyusun laporan.

5. Aspek kritis yang harus diperhatikan

- 5.1 Kemampuan mengumpulkan informasi mengenai spesifikasi bahan/material pondasi dan peralatan yang digunakan.

- 5.2 Kemampuan untuk menentukan jenis-jenis pengujian bahan pondasi maupun pengujian beban di lapangan.
- 5.3 Keterampilan untuk menyusun laporan.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT : **SPL.KS23.117.01**

JUDUL UNIT : **Membuat Laporan Perencanaan Pondasi**

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk membuat laporan perencanaan pondasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat laporan survai	<p>1.1 Gambar rencana tapak bangunan dan gambar situasi eksisting lapangan disediakan.</p> <p>1.2 Hasil inventarisasi drainase, gorong-gorong, jembatan, akses (jalan masuk) dan kapasitas kekuatannya disiapkan.</p> <p>1.3 Hasil inventarisasi fasilitas dan utilitas yang ada di lapangan disiapkan.</p> <p>1.4 Laporan hasil survai disusun.</p>
2. Mengompilasi hasil uji lapangan dan laboratorium	<p>2.1 Hasil pengujian lapangan disiapkan.</p> <p>2.2 Hasil pengujian laboratorium disiapkan.</p> <p>2.3 Hasil interpretasi dan evaluasi uji lapangan dan laboratorium dikompilasi.</p>
3. Membuat laporan perencanaan	<p>3.1 Laporan hasil uji lapangan dan laboratorium disiapkan berdasar pada data otentik yang valid.</p> <p>3.2 Laporan hasil perhitungan rencana pondasi disiapkan sesuai dengan formulasi standar yang ditetapkan dan angka keamanan yang berlaku.</p> <p>3.3 Gambar rencana pondasi disiapkan berdasar pada data hasil uji lapangan dan hasil perhitungan serta menggunakan teknik gambar yang ditetapkan.</p> <p>3.4 Hasil perhitungan volume dan biaya pekerjaan disiapkan sesuai data yang tersedia dan berdasar pada standar harga yang berlaku.</p> <p>3.5 Spesifikasi teknis pondasi disiapkan berdasar pada seluruh data teknis yang tersedia dan menggunakan format standar yang berlaku.</p> <p>3.6 Laporan perencanaan pondasi disusun dengan menggunakan format yang ditetapkan dan didokumentasikan sesuai dengan prosedur yang berlaku.</p>

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan sebagai acuan untuk membuat laporan perencanaan pondasi.

- 1.2 Unit ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan untuk membuat laporan perencanaan pondasi.
 - 1.3 Pekerjaan membuat laporan perencanaan ini dilakukan di dalam ruang kerja.
 - 1.4 Hasil dari pekerjaan membuat laporan perencanaan pondasi adalah :
 - 1.4.1 Gambar rencana pondasi.
 - 1.4.2 Rencana anggaran biaya pekerjaan pondasi.
 - 1.4.3 Laporan hasil uji lapangan dan laboratorium.
 - 1.4.4 Spesifikasi teknis pondasi.
2. Perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Kertas.
 - 2.2 Pensil/ballpoint/rapido.
 - 2.3 Penghapus.
 - 2.4 Mistar.
 - 2.5 Kalkulator.
 - 2.6 Perangkat komputer, printer dan software pendukung.
 3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
 - 3.1 Membuat laporan survai.
 - 3.2 Mengompilasi hasil uji mekanika tanah.
 - 3.3 Membuat laporan perencanaan.
 4. Peraturan-peraturan/referensi yang diperlukan
 - 4.1 Kerangka acuan kerja.
 - 4.2 SOP pelaporan yang ditetapkan.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian
 - 1.1 Prosedur penilaian :
 - 1.1.1 Tetapkan metode penilaian
 - 1.1.2 Kumpulkan bukti pendukung
 - 1.1.3 Lakukan wawancara atau uji tulis
 - 1.1.4 Kesimpulan dan hasil penilaian
 - 1.2 Alat : alat tulis dan komputer
 - 1.3 Bahan : Lembar pertanyaan, pedoman wawancara, materi uji kompetensi
 - 1.4 Tempat penilaian : ruang kelas, tempat kerja, tempat lain yang disepakati

- 1.5 Penguasaan Unit Kompetensi tertentu :
 - SPL.KS13.111.01 Menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (SMK3L)

- 1.6 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya :
 - SPL.KS23.113.01 Menentukan Pengujian Lapangan dan Laboratorium.
 - SPL.KS23.115.01 Membuatun Gambar Rencana Pondasi.
 - SPL.KS23.116.01 Menyusun Spesifikasi Teknis.

Kondisi pengujian

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

Pengujian dapat dilakukan dalam bentuk:

- 2.1 Ujian lisan.
 - 2.2 Ujian tertulis.
 - 2.3 Ujian praktek.
 - 2.4 Penggunaan alat peraga.
-
2. Pengetahuan yang dibutuhkan
 - 3.1 Pengetahuan tentang tatacara penyusunan laporan.

 3. Keterampilan yang dibutuhkan
 - 4.1 Keterampilan dalam menyediakan laporan.
 - 4.2 Keterampilan dalam mengompilasi laporan.
 - 4.3 Keterampilan dalam tatacara penyusunan laporan.

 4. Aspek kritis yang harus diperhatikan
 - 5.1 Kemampuan dalam membuat laporan hasil perencanaan yang akurat, komunikatif dan mengikuti SOP yang berlaku.
 - 5.2 Kemampuan dalam menyiapkan gambar rencana, perhitungan perencanaan, perhitungan biaya, dan spesifikasi teknis.

KOMPETENSI KUNCI

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

KODE UNIT : **SPL.KS23.118.01**

JUDUL UNIT : **Membuat Alternatif Jenis Pondasi**

DISKRIPSI UNIT : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk membuat alternatif jenis pondasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menentukan formula perencanaan pondasi.	1.1 Formula perencanaan pondasi yang akan digunakan, diidentifikasi. 1.2 Formula perencanaan pondasi yang akan digunakan, dievaluasi. 1.3 Formula perencanaan pondasi yang akan digunakan, dipilih.
2. Membuat alternatif pondasi.	2.1 Data-data variabel tanah hasil pengujian dan data pembebanan struktur atas diaplikasikan ke dalam formula perencanaan. 2.2 Nilai keamanan (<i>safety factor</i>) dihitung. 2.3 Alternatif pondasi yang akan digunakan disusun.
3. Menghitung volume dan biaya alternatif pondasi.	3.1 Volume bahan/material, jenis dan jumlah peralatan, jumlah tenaga kerja yang diperlukan, dan volume pekerjaan lain yang terkait untuk tiap alternatif jenis pondasi, dihitung sesuai SMM (<i>Standard Method Measurement</i>) dan metode analog. 3.2 Biaya bahan/material, peralatan, tenaga kerja, dan biaya-biaya lainnya terkait dengan pekerjaan pondasi, dihitung. 3.3 Hasil perhitungan volume dan biaya alternatif jenis pondasi, disusun.
4. Memilih alternatif pondasi yang akan digunakan.	4.1 Keunggulan dan kelemahan masing-masing alternatif pondasi, diidentifikasi. 4.2 Alternatif-alternatif pondasi dianalisis berdasarkan kelebihan dan kekurangan masing-masing. 4.3 Pondasi yang akan digunakan, ditetapkan sesuai dengan faktor keamanan dan efisiensi. 4.4 Laporan pemilihan alternatif jenis pondasi dibuat dengan menggunakan format yang ditetapkan.

BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel

- 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan sebagai acuan untuk membuat alternatif jenis pondasi.

- 1.2 Unit ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan untuk merencanakan alternatif pondasi.
- 1.3 Pekerjaan membuat alternatif jenis pondasi ini dilakukan di dalam ruang kerja.
- 1.4 Hasil pekerjaan perencanaan alternatif jenis pondasi ini adalah:
 - 1.4.1 Laporan hasil perhitungan perencanaan alternatif pondasi.
 - 1.4.2 Estimasi biaya masing-masing alternatif pondasi.
 - 1.4.3 Laporan evaluasi alternatif pondasi.
 - 1.4.4 Perhitungan volume *menggunakan Standard Method Measurement (SMM)* yang berlaku.
 - 1.4.5 Harga satuan pekerjaan menggunakan metode analog yaitu menggunakan harga yang sudah ada (proyek yang lalu/mirip).
2. Perlengkapan yang diperlukan
 - 2.1 Kertas.
 - 2.2 Pensil/ballpoint.
 - 2.3 Penghapus.
 - 2.4 Mistar.
 - 2.5 Kalkulator.
 - 2.6 Perangkat komputer, printer dan *software* pendukung.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
 - 3.1 Menentukan formula perencanaan pondasi.
 - 3.2 Membuat alternatif pondasi.
 - 3.3 Menghitung volume dan biaya setiap alternatif pondasi.
 - 3.4 Memilih alternatif pondasi yang akan digunakan.
4. Peraturan-peraturan/referensi yang diperlukan
 - 4.1 Buku Pedoman tentang penyelidikan tanah.
 - 4.2 Buku-Buku pedoman perencanaan pondasi.
 - 4.3 SNI 91-0007-2007 Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan pondasi untuk bangunan gedung dan perumahan.
 - 4.4 American Concrete Institute (ACI).
 - 4.5 Persyaratan Umum Bahan Bangunan di Indonesia (PUBI-1982).
 - 4.6 Peraturan Beton Indonesia (PBI).
 - 4.7 Pedoman perencanaan pembebanan untuk rumah dan gedung.
 - 4.8 Daftar harga satuan upah dan bahan yang ditetapkan oleh pemerintah provinsi, kabupaten/kota.

4.9 Pedoman perencanaan ketahanan gempa untuk rumah dan gedung.

PANDUAN PENILAIAN

1. Kontek penilaian

1.1 Prosedur penilaian :

1.1.1 Tetapkan metode penilaian.

1.1.2 Kumpulkan bukti pendukung.

1.1.3 Lakukan wawancara atau uji tulis.

1.1.4 Kesimpulan dan hasil penilaian.

1.2 Alat: alat tulis dan komputer.

1.3 Bahan: lembar pertanyaan, pedoman wawancara, materi uji kompetensi.

1.4 Tempat penilaian : ruang kelas, tempat kerja, tempat lain yang disepakati .

1.5 Penguasaan Unit Kompetensi tertentu : Unit 1 Umum.

1.6 Unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya : Unit 1, 2, 3, Inti.

1.7 Keterkaitan dengan Unit Kompetensi lain:

1.7.1 SPL.KS23.114.01 Membuat DED rencana pondasi.

1.7.2 SPL.KS23.115.01 Membuat gambar rencana pondasi.

1.7.3 SPL.KS23.116.01 Menyusun spesifikasi teknis.

1.7.4 SPL.KS23.117.01 Membuat laporan perencanaan pondasi.

2. Kondisi Pengujian

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

Pengujian dapat dilakukan dalam bentuk:

2.1 Ujian lisan.

2.2 Ujian tertulis.

2.3 Ujian praktek.

2.4 Penggunaan alat peraga.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

3.1 Pengetahuan tentang perencanaan pondasi.

3.2 Pengetahuan tentang teknis pondasi bangunan.

3.3 Pengetahuan tentang geoteknik dan mekanika tanah.

3.4 Pengetahuan tentang spesifikasi bahan/material pondasi.

- 3.5 Pengetahuan tentang harga satuan upah dan bahan/material pondasi.
4. Keterampilan yang dibutuhkan
- 4.1 Memilih formula perencanaan pondasi.
 - 4.2 Menghitung perencanaan pondasi.
 - 4.3 Menghitung volume bahan, biaya upah dan bahan pondasi.
 - 4.4 Mengidentifikasi keunggulan dan kelemahan masing-masing alternatif pondasi.
 - 4.5 Memilih pondasi yang digunakan.
5. Aspek kritis yang harus diperhatikan
- 5.1 Kemampuan dalam memilih formula perencanaan pondasi.
 - 5.2 Kemampuan dalam menghitung perencanaan pondasi.
 - 5.3 Kemampuan dalam menghitung volume bahan, biaya upah dan bahan pondasi
 - 5.4 Kemampuan dalam mengidentifikasi keunggulan dan kelemahan masing-masing alternatif pondasi.
 - 5.5 Kemampuan dalam menetapkan pondasi yang akan digunakan.

KOMPETENSI KUNCI

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

BAB III
PENUTUP

Dengan ditetapkannya Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Bangunan Gedung Jabatan Kerja Ahli Perencana Pondasi menjadi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Bangunan Gedung Jabatan Kerja Ahli Perencana Pondasi, 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 3 Desember 2010

MENTERI
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI
REPUBLIK INDONESIA,



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