



**MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA**

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

**NOMOR KEP. 327 / MEN/ 致 /2009**

**TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA  
SEKTOR KONSTRUKSI BIDANG KONSTRUKSI GEDUNG DAN BANGUNAN SIPIL  
SUB BIDANG TRANSPORTASI JABATAN KERJA JURU GAMBAR PEKERJAAN  
JALAN DAN JEMBATAN**

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

- Menimbang** : bahwa dalam rangka sertifikasi kompetensi kerja dan pengembangan pendidikan dan pelatihan kerja berbasis kompetensi di Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Transportasi Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Transportasi Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan dengan Keputusan Menteri;
- Mengingat** :
1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
  2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
  3. Keputusan Presiden Nomor 187/M Tahun 2004 sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Keputusan Presiden Nomor 31/P Tahun 2007;
  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 RSKKNI Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Transportasi Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan yang diselenggarakan tanggal 19 Agustus 2008 bertempat di Jakarta;

2. Surat Kepala Badan Pembinaan Konstruksi dan Sumber Daya Manusia Departemen PU Nomor Um 0103-KK/1598 tanggal 17 November 2008 tentang penetapan RSKKNI menjadi SKKNI Bidang Tata Lingkungan;

**MEMUTUSKAN:**

- Menetapkan** :
- KESATU** : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Transportasi Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan, sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan Menteri ini.
- KEDUA** : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan kerja serta uji kompetensi dalam rangka sertifikasi kompetensi.
- KETIGA** : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU ditinjau setiap lima tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KEEMPAT** : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 30 September 2009



**LAMPIRAN**  
**KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI**  
**REPUBLIK INDONESIA**  
**NOMOR KEP.327/MEN/IX/2009**

**TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA**  
**SEKTOR KONSTRUKSI BIDANG KONSTRUKSI GEDUNG DAN BANGUNAN SIPIL**  
**SUB BIDANG TRANSPORTASI**  
**JABATAN KERJA JURU GAMBAR PEKERJAAN JALAN DAN JEMBATAN**

---

**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 Nomor 31 tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional:

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

Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah tersebut diatas menyebutkan tentang kompetensi yaitu suatu ungkapan kualitas Sumber Daya Manusia yang terbentuk dengan menyatunya 3 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 berkelompok 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 Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan bertujuan untuk memberikan pengakuan terhadap profesi bidang Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan 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 SKKNI**

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 SKKNI

Standar kompetensi kerja nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung Dan Bangunan Sipil Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan yang telah disusun dan telah mendapatkan pengakuan oleh para pemangku kepentingan akan bermanfaat apabila telah terimplementasi secara konsisten. Standar Kompetensi Kerja tersebut digunakan sebagai acuan untuk :

- a) Menyusun uraian pekerjaan
- b) Menyusun dan mengembangkan program pendidikan dan pelatihan (Diklat) bagi sumber daya manusia.

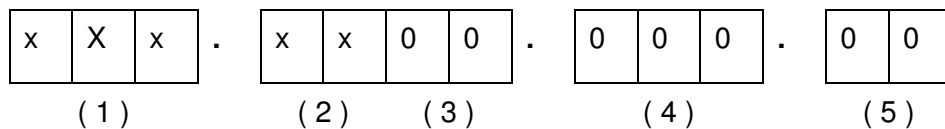
- c) Menilai unjuk kerja seseorang.
- d) Sertifikasi Profesi.

**E. Format Standar Kompetensi**

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung Dan Bangunan Sipil Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan format penulisannya mengacu pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia dan telah disempurnakan berdasarkan hasil konvensi nasional pada tanggal 19 Agustus 2009, sebagai berikut :

**1. Kode Unit Kompetensi**

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



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

- a) Sektor/Bidang Lapangan Usaha :  
 Untuk sektor (1) mengacu kepada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), diisi dengan 3 huruf kapital dari nama sektor/bidang lapangan usaha.
- b) Sub Sektor/Sub Bidang Lapangan Usaha :  
 Untuk sub sektor (2) mengacu kepada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI), diisi dengan 2 huruf kapital dari nama Sub Sektor/Sub Bidang.

c) Kelompok Unit Kompetensi :

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

- 01 : Untuk kode Kelompok unit kompetensi umum (general)
- 02 : Untuk kode Kelompok unit kompetensi inti (fungsional).
- 03 : Untuk kode kelompok unit kompetensi khusus (spesifik)
- 04 : Untuk kode kelompok unit kompetensi pilihan (optional)

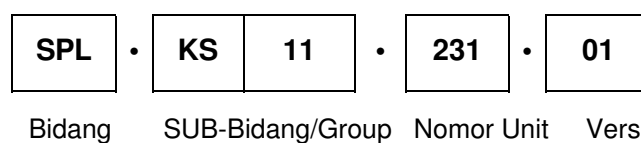
d) Nomor urut unit kompetensi

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

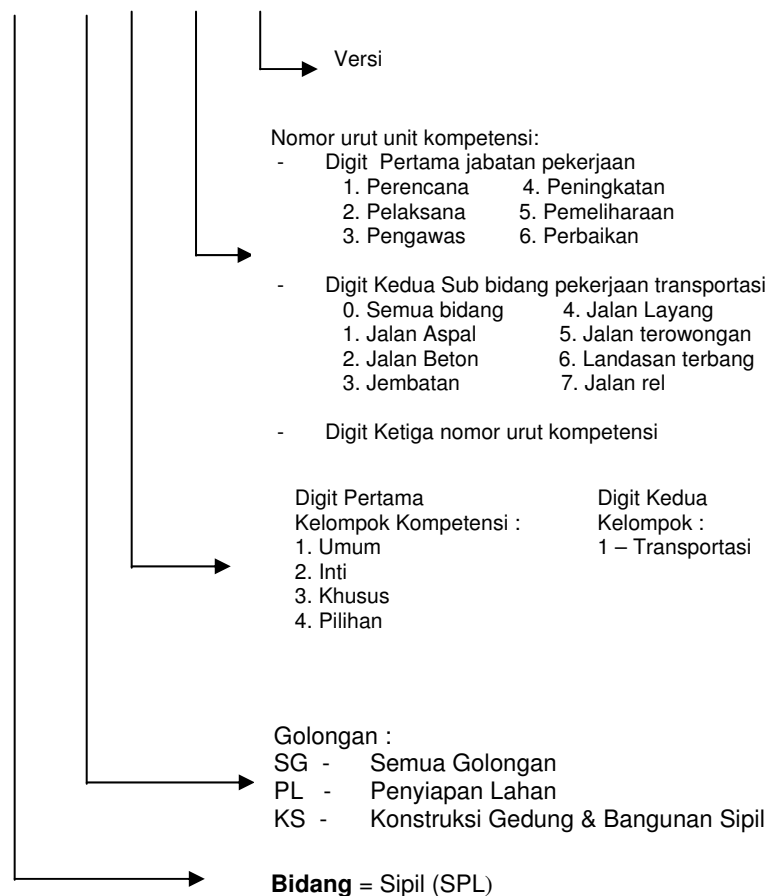
Versi unit kompetensi (5), diisi dengan 2 digit angka, mulai dari angka 01, 02 dan seterusnya. Versi merupakan urutan penomoran terhadap urutan penyusunan/penetapan unit kompetensi dalam penyusunan standar kompetensi, apakah standar kompetensi tersebut disusun merupakan yang pertama kali, revisi dan atau seterusnya.

Kodefikasi unit kompetensi Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan tersebut digambarkan dalam chart berikut:





## SPL.KS11.231.00



### 2. Judul Unit Kompetensi

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

- Kata kerja aktif yang digunakan dalam penulisan judul unit kompetensi contohnya : memperbaiki, mengoperasikan, melakukan, melaksanakan, menjelaskan, mengkomunikasikan, menggunakan, melayani, merawat, merencanakan, membuat dan lain-lain.
- Kata kerja aktif yang digunakan dalam penulisan judul unit kompetensi sedapat mungkin dihindari penggunaan kata kerja seperti : memahami, mengetahui, menerangkan, mempelajari, menguraikan, mengerti.

### 3. Diskripsi Unit Kompetensi

Diskripsi unit kompetensi merupakan bentuk kalimat yang menjelaskan secara singkat isi dari judul unit kompetensi yang mendiskripsikan pengetahuan,

keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyelesaikan satu tugas pekerjaan yang dipersyaratkan dalam judul unit kompetensi.

#### **4. Elemen Kompetensi**

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

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

#### **5. Kriteria Unjuk Kerja**

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

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

#### **6. Batasan Variabel**

Batasan variabel untuk unit kompetensi minimal dapat menjelaskan :

- a) Kontek variabel yang dapat mendukung atau menambah kejelasan tentang isi dari sejumlah elemen unit kompetensi pada satu unit kompetensi tertentu, dan kondisi lainnya yang diperlukan dalam melaksanakan tugas.

- b) Perlengkapan yang diperlukan seperti peralatan, bahan atau fasilitas dan materi yang digunakan sesuai dengan persyaratan yang harus dipenuhi untuk melaksanakan unit kompetensi.
- c) Tugas yang harus dilakukan untuk memenuhi persyaratan unit kompetensi.
- d) Peraturan-peraturan yang diperlukan sebagai dasar atau acuan dalam melaksanakan tugas untuk memenuhi persyaratan kompetensi.

## **7. Panduan Penilaian**

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

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

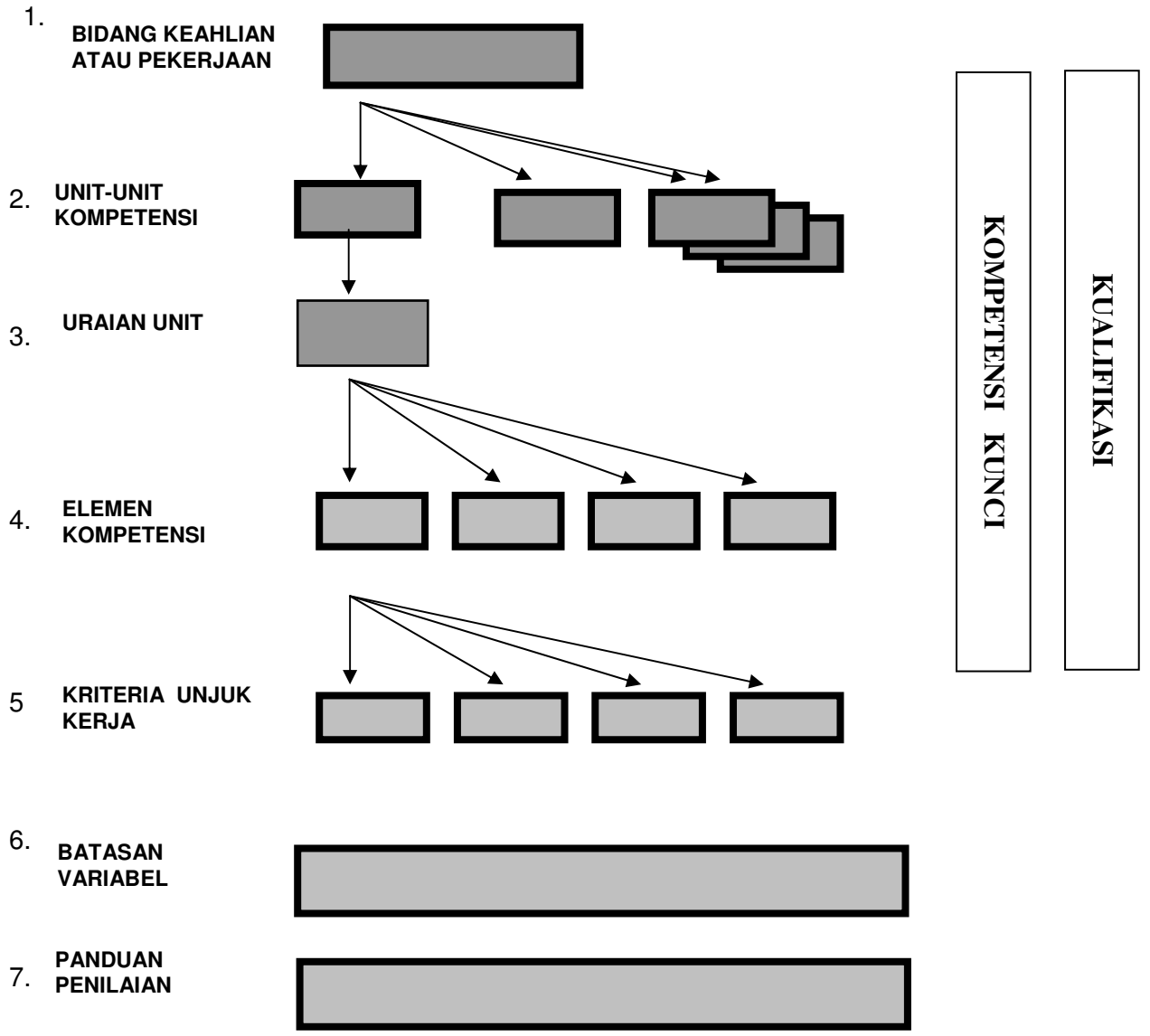
Kompetensi kunci merupakan persyaratan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk mencapai unjuk kerja yang dipersyaratkan dalam pelaksanaan tugas pada unit kompetensi tertentu, yang terdistribusi dalam 7 (tujuh) kriteria kompetensi kunci yaitu :

- 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 bekeja dengan baik sebagai anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Situasi dimana kompetensi kunci ini dibutuhkan misalnya bekerja sebagai anggota tim.
- **Menggunakan ide-ide dan teknik matematika**, artinya dapat memakai ide-ide matematika, seperti angka dan ruang; serta teknik matematika, seperti perhitungan dan perkiraan untuk tujuan-tujuan praktis, Contoh penggunaan kompetensi kunci ini diantaranya mengecek perhitungan.

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



## Gradasi Kompetensi Kunci

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

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

**TABEL GRADASI (TINGKATAN) KOMPETENSI KUNCI**

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

## F. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)

### 1.1 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 ke dalam 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"><li>• Lingkup terbatas</li><li>• Berulang dan sudah biasa.</li><li>• Dalam konteks yang terbatas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengungkap kembali.</li><li>• Menggunakan pengetahuan yang terbatas.</li><li>• Tidak memerlukan gagasan baru.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terhadap kegiatan sesuai arahan.</li><li>• Dibawah pengawasan langsung.</li><li>• Tidak ada tanggung jawab terhadap pekerjaan orang lain.</li></ul>
II	Melaksanakan kegiatan: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lingkup agak luas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menggunakan pengetahuan dasar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terhadap kegiatan sesuai arahan.</li></ul>



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

KUALIFI KASI	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
	sejumlah prosedur yang baku dan tidak baku serta kombinasi prosedur yang tidak baku. • Dalam konteks rutin dan tidak rutin yang berubah-ubah sangat tajam.	luas. • Merumuskan langkah-langkah pemecahan yang tepat, baik untuk masalah yang konkrit maupun abstrak.	menentukan tercapainya hasil kerja pribadi dan atau kelompok. • Dapat diberi tanggungjawab terhadap pencapaian hasil kerja organisasi.
VII	Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk: • Menjelaskan secara sistematis dan koheren atas prinsip-prinsip utama dari suatu bidang dan, • Melaksanakan kajian, penelitian dan kegiatan intelektual secara mandiri disuatu bidang, menunjukkan kemandirian intelektual serta analisis yang tajam dan komunikasi yang baik.		
VIII	Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk: • Menunjukkan penguasaan suatu bidang dan, • Merencanakan dan melaksanakan proyek penelitian dan kegiatan intelektual secara original berdasarkan standar-standar yang diakui secara internasional.		
IX	Mencakup keterampilan, pengetahuan dan tanggungjawab yang memungkinkan seseorang untuk: • Menyumbangkan pengetahuan original melalui penelitian dan kegiatan intelektual yang dinilai oleh ahli independen berdasarkan standar internasional		

## G. Kelompok Kerja Nasional

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung Dan Bangunan Sipil Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan disusun dan dirumuskan oleh kelompok kerja nasional yang merepresentasikan perwakilan pemangku kepentingan yang terdiri dari :

### 1. Tim Komite SKKNI :

No	Nama	Jabatan di Instansi	Jabatan Dalam Tim
1.	Ir. Sumaryanto Widayatin, MSCE	Kepala BPKSDM	Pengarah
2.	Dr. Ir. Andreas Suhono, M.Sc	Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi Dan Pelatihan Konstruksi	Ketua
3.	Ir. Yaya Supriatna	Kepala Pusat Pembinaan Keahlian Dan Teknik Konstruksi	Wakil Ketua
4.	Drs. Krisna Nur Miradi, M. Eng	Kepala bidang kompetensi ketrampilan konstruksi	Sekretaris
5.	Dr. Ir. Poernomo Sukiro	Ketua Diklat LPJKN	Anggota
6.	Ir. Drs. Asrizal Tatang	Dosen / Pakar	Anggota
7.	Drs. Rachmad Sujali	Kabid BNSP	Anggota
8.	Ir. Cipie T Makmur	INKINDO	Anggota
9.	Ir. Abdul Wahab	Direktur Standarisasi, Kompetensi dan Pelatihan Dept, Tenaga kerja dan Transmigrasi	Anggota
10.	Ir. Suardi Bahar	Kontraktor	Anggota
11.	Ir. Pito Sumarno	Assosiasi Profesi	Anggota

### 2. Tim Teknis SKKNI :

No	Nama	Jabatan di Instansi	Jabatan Dalam Tim
1.	Drs. Krisna Nur Miradi, M. Eng	Kepala Bidang Kompetensi Ketrampilan Konstruksi	Ketua
2.	Sutjipto, S. Sos, M. Si	Pusbin KPK	Wakil Ketua
3.	Ir. Harbintarto	Pusbin KPK	Anggota
4.	Ir. Winarno, M.Eng.Sc	Kasubit. Wil. Barat IV Dir. Jln.	Anggota

		Jemb. Wil. Barat	
5.	Dr. Ir. Jawali Marbun, M. Sc	Kasubdi. Teknik Jalan Direkt. Bina Teknik Ditjen Bina Marga	Anggota
6.	Ir. M. Muljahardi, CES	Pusbin KPK	Anggota
7.	DR. Ir. Ahmad Suradji	Sekretaris I LPJKN	Anggota
8.	Ir. Asep Hilmansyah, M.Eng. Sc	Staf. Bid. Penyiapan standar dan pedoman Dit. Bintek Bina Marga	Anggota
9.	Yanuar Tri Kurniawan, ST	Pusbin KPK	Anggota

### 3. Peserta Workshop / Tim Penyusun SKKNI :

No	Nama	Instansi	Jabatan Dalam Tim
1.	Ir. Januar Toar	PT. HDK	Fasilitator
2.	Susanto,ST	Kabid.Arsitektur BSK B2PLKDN	Peserta
3.	Moch.Ichwan.N.E,Ir	DPP ASTTI	Peserta
4.	Nandang Soenandar,Ir	DPP ASTTI	Peserta
5.	Ir. Yayu Siti Rahayu,MT	ASTTI	Peserta
6.	Ir. Asep Chandra	ASTTI	Peserta
7.	Dadan Setiawan,ST	ASTTI	Peserta
8.	Ricky Wirizkiyatna,ST	-	Peserta
9.	Asky Astari Putri,A.md	ASTTI	Peserta
10.	Fajar Nur Saleh	PT.Baja Jaya Sentosa	Peserta
11.	Yanti Irawati,ST	PT.Baja Jaya Sentosa	Peserta
12.	Ir. Sujoko	PT. Guteg Harindo	Peserta

### 4. Peserta Konvensi RSKKNI :

No	Nama	Instansi	Jabatan Dalam Tim
<b>I</b>	<b>Tenaga Ahli</b>		
1.	Moh. Chartis	LPJKN	Ketua
2.	Sujoko	PT. Guteg Harindo	Moderator
3.	Ir. Janoar Toar	PT. HDK	Fasilitator
<b>II</b>	<b>Unsur Instansi Teknis / Pemerintah</b>		
4.	Ati.N.H.Zubir	Pusbin KPK	Peserta
<b>III</b>	<b>Unsur Instansi Perusahaan</b>		
5.	Erry Hutagalung	Praktisi	Peserta
6.	Sukandar	PT. Ninda Karya	Peserta
7.	Markibi	PT. Adya Bhakti Nusantara	Peserta
8.	Wagimin	PT. Inti Delta Wahana	Peserta
9.	Sarwono	PT. Inti Delta Wahana	Peserta
10.	Bactiar Sirait	PT.HDK	Peserta
11.	Eko Riyanto	PT. Inti Delta	Peserta
12.	Ir. Indra Sopianajaya	PT. Yodya Karya	Peserta
13.	Pito Sumarno, MT, PMP	Team RSKKNI	Peserta
14.	Abdul Aziz	PT. Agusta Primakarsa	Peserta
15.	Toga Simanjatak	PT. Zimisi Tribina	Peserta

16.	Kemal Pribadi	PT. Inti Delta	Peserta
17.	Ir.Tumpak Bastin Pardede	PT. Patih Perkasa	Peserta
<b>IV</b>	<b>Unsur Instansi/ Pendidikan</b>		
18.	Ir. Eko Wiyono	Poltek Jakarta	Peserta
19.	A.R. Indra Tjahjani	Universitas Pancasila	Peserta
20.	Hartoyo	STT Sapta Taruna	Peserta
<b>V</b>	<b>Unsur Asosiasi Profesi</b>		
21.	Hafis Qiswiny	Bapel LPJKN	Peserta
22.	Cipie T. Makmur	INKINDO	Peserta
23.	Ronald Siahaan	ATAKI	Peserta

Selanjutnya hasil perumusan tersebut dibahas melalui pra konvensi dan konvensi nasional SKKNI Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung Dan Bangunan Sipil Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan pada tanggal 19 Agustus 2009 di Jakarta dan dihadiri oleh pemangku kepentingan terkait.

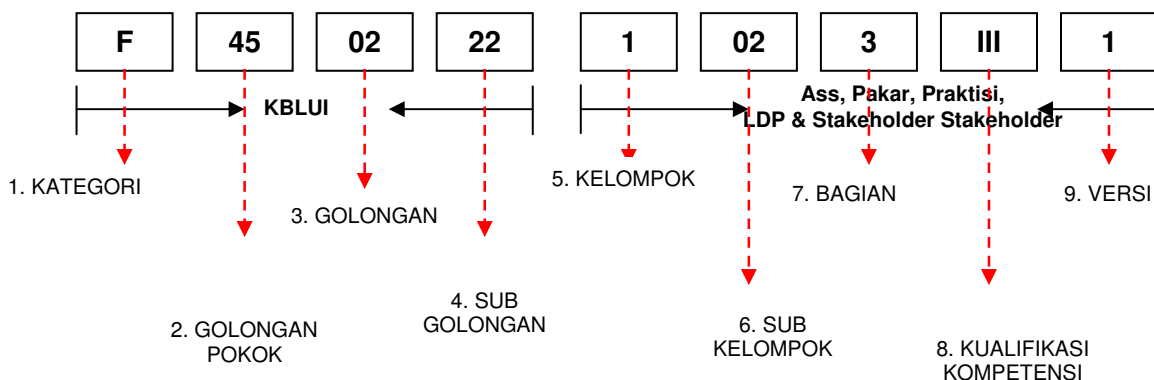
## BAB II

### 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 Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan 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 <b>F</b> .
(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 <b>45</b> .
(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 <b>02</b> .
(4)	22	:	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, 10 : Penyiapan Lahan 22 : Konstruksi Bangunan Sipil 24 : Konstruksi Khusus
(5)	1	:	Kelompok, memilah lebih lanjut kegiatan yang tercakup dalam suatu sub golongan menjadi beberapa kegiatan yang lebih homogen, diisi dengan 1-2 digit angka sesuai nama kelompok lapangan usaha. 1 : Transportasi
(6)	02	:	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      04 : Peningkatan 02 : Pelaksanaan      05 : Pemeliharaan 03 : Pengawasan      06 : Perbaikan
(7)	3	:	Bagian, memilah lebih lanjut kegiatan yang tercakup dalam suatu sub kelompok menjadi nama-nama pekerjaan (paket SKKNI), diisi dengan 1 digit angka sesuai nama bagian lapangan usaha (pekerjaan/profesi/jabatan). 0 : Semua Bidang      3 : Jembatan      6 : Landasan Terbang 1 : Jalan Aspal      4 : Jalan Layang      7: Jalan Rel 2 : Jalan Beton      5 : Jalan Terowongan
(8)	III	:	Kualifikasi kompetensi, untuk menetapkan jenjang kualifikasi kompetensi kerja dan yang terendah s/d yang tertinggi untuk masing-masing nama pekerjaan/jabatan/profesi, diisi dengan 1 digit angka romawi dengan mengacu pada perjenjangan KKNi, yaitu : - Kualifikasi I      untuk Sertifikat 1 - Kualifikasi II      untuk Sertifikat 2 - Kualifikasi III      untuk Sertifikat 3 - Kualifikasi IV      untuk Sertifikat 4 - Kualifikasi V s/d IX      untuk Sertifikat 5 s/d 9
(9)	1	:	Versi, untuk Paket SKKNI diisi dengan nomor urut versi dan menggunakan 2 digit angka, mulai dari 01, 02 dan seterusnya. Untuk kebutuhan program pelatihan, diisi dengan tahun penyusunan program pelatihan dengan menggunakan 2 digit rangka terakhir, misal 2006 ditulis 06, 2007 ditulis 07 dan seterusnya.

Keterangan :

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

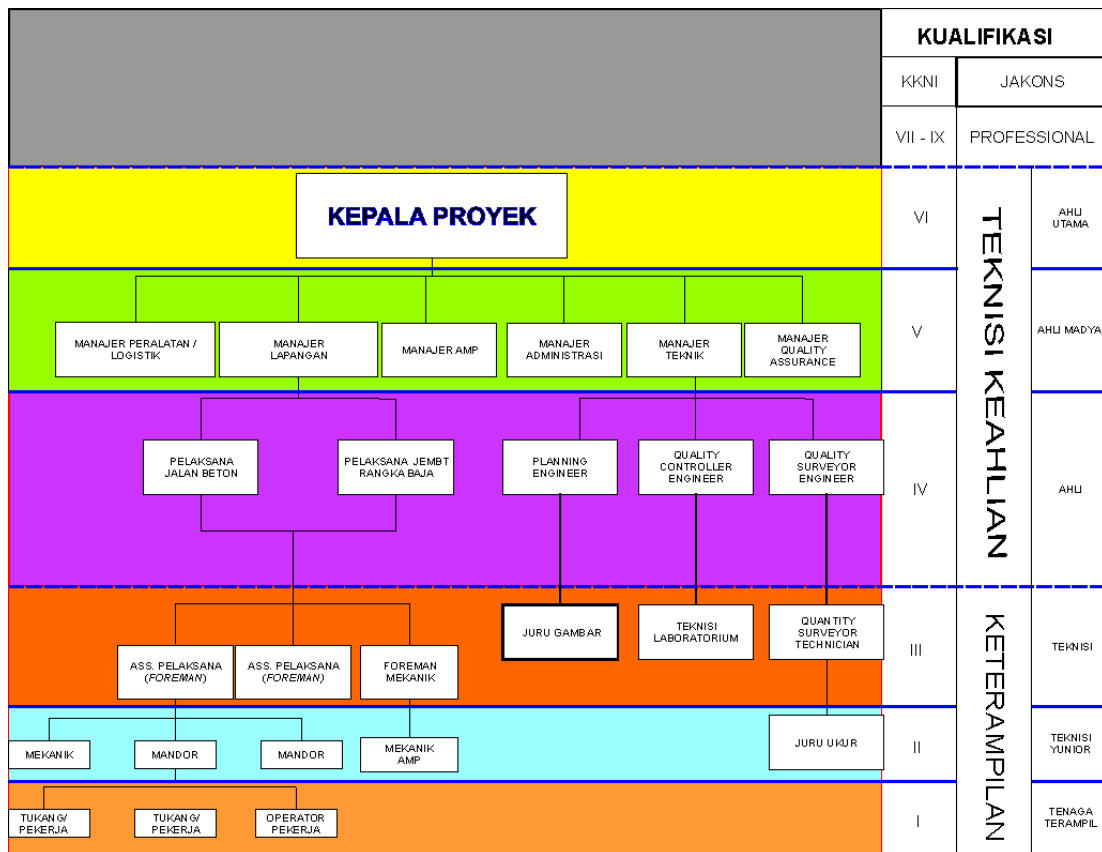
## B. Peta KKNI Sektor, Sub Sektor, Bidang



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

Analisis kompetensi merupakan langkah utama untuk menyusun “Standar Kompetensi Kerja” bidang pekerjaan tertentu, antara lain bidang pekerjaan pelaksana lapangan pekerjaan pemasangan jembatan rangka baja yang disiapkan sebagai pegangan atau tolok ukur penilaian kapasitas kemampuan untuk menduduki jabatan kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan. Jabatan kerja itu harus jelas dan pasti posisinya dalam klasifikasi dan kualifikasinya, pada umumnya organisasi di lingkungan jasa konstruksi dapat digambarkan seperti tipikal struktur organisasi sebagai berikut :

## TIPIKAL ORGANISASI PELAKSANAAN PROYEK



### D. Pemaketan SKKNI Dalam Jabatan Kerja

1. Nama Jabatan : **JURU GAMBAR PEKERJAAN JALAN DAN JEMBATAN**
2. Kode Jabatan : **F 45 02 22 1 02 3 III 1**
3. Uraian Jabatan : Melaksanakan pekerjaan penggambaran jalan dan jembatan dalam rangka proses perencanaan, perancangan dan pelaksanaan konstruksi sesuai dengan kerangka acuan kerja / spesifikasi teknis.
4. Syarat Jabatan :
  - a. Pendidikan minimal : **SMK Teknik Bangunan/SMU/Setara**
  - b. Pengalaman Kerja :
    - 5 tahun dibidang penggambaran jalan dan jembatan untuk SMK Teknik Bangunan
    - 8 tahun dibidang penggambaran jalan dan jembatan untuk SMU/Setara
    - Menguasai *software CAD (Computer Aided Design)* dan aplikasinya.
  - c. Kesehatan :
    - a. Tidak buta warna
    - b. Sehat jasmani dan rohani dinyatakan dengan surat keterangan dari dokter
    - c. Tidak cacat fisik yang mengganggu pekerjaannya



Kompetensi kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan terdiri dari :

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT
<b>II. KELOMPOK KOMPETENSI INTI</b>		
1.	SPL.KS21.231.00	Menggambar/ <i>plot</i> Peta, Diagram Dan Profil
2.	SPL.KS21.232.00	Membuat <i>Draft</i> Gambar Rinci Bangunan, Instalasi Dan Proyek Konstruksi
3.	SPL.KS21.233.00	Mengaplikasikan Sketsa Kasar Gambar, Spesifikasi Dan Data Teknik
4.	SPL.KS21.234.00	Mengidentifikasi Simbol-Simbol Yang Terdapat Pada Survai Peta Topografi
5.	SPL.KS21.235.00	Menginput Data Topografi (Hasil Survai/Rekayasa Injiner) Untuk Diproses Menjadi Gambar/Peta
6.	SPL.KS21.236.00	Menginformasikan Kekurangan Data Gambar Konstruksi Untuk Revisi Gambar Kepada Atasan Langsung
7.	SPL.KS21.237.00	Menyelesaikan, Menduplikasikan Dan Mendokumentasikan Gambar, Sesuai Dengan Alat Bantu Dan Spesifikasi Yang Dibutuhkan

**E. Daftar Unit Kompetensi**

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT
<b>II. KELOMPOK KOMPETENSI INTI</b>		
1.	SPL.KS21.231.00	Menggambar/ <i>plot</i> Peta, Diagram Dan Profil
2.	SPL.KS21.232.00	Membuat <i>Draft</i> Gambar Rinci Bangunan, Instalasi Dan Proyek Konstruksi
3.	SPL.KS21.233.00	Mengaplikasikan Sketsa Kasar Gambar, Spesifikasi Dan Data Teknik
4.	SPL.KS21.234.00	Mengidentifikasi Simbol-Simbol Yang Terdapat Pada Survai Peta Topografi
5.	SPL.KS21.235.00	Menginput Data Topografi (Hasil Survai/Rekayasa Injiner) Untuk Diproses Menjadi Gambar/Peta
6.	SPL.KS21.236.00	Menginformasikan Kekurangan Data Gambar Konstruksi Untuk Revisi Gambar Kepada Atasan Langsung
7.	SPL.KS21.237.00	Menyelesaikan, Menduplikasikan Dan Mendokumentasikan Gambar, Sesuai Dengan Alat Bantu Dan Spesifikasi Yang Dibutuhkan

## F. Unit-Unit Kompetensi

**KODE UNIT** : SPL.KS21.231.00

**JUDUL UNIT** : **Menggambar/*plot* Peta, Diagram Dan Profil**

**DISKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk mampu *menggambar/plot peta, diagram dan profil menggunakan titik dan elevasi pada penampang melintang dan situasi dari hasil survai*

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi gambar sketsa/data survai lapangan yang diterima	<p>1.1 Gambar sketsa/data survai lapangan yang diterima diidentifikasi.</p> <p>1.2 Gambar sketsa/data survai lapangan diperiksa sebagai bahan penggambaran</p> <p>1.3 Gambar sketsa/data survai lapangan dikumpulkan sesuai kebutuhan</p>
2. Menyesuaikan gambar sketsa/data survai dengan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis untuk pelaksanaan penggambaran	<p>2.1 Sketsa/data survai lapangan dan keterangan yang menjelaskan kegiatan dikumpulkan.</p> <p>2.2 Keterangan pada sketsa/data survai lapangan yang kurang jelas diidentifikasi dan dipastikan sudah sesuai dengan kebutuhan.</p>
3. Melakukan penggambaran/ <i>plot</i> Peta, diagram dan profil berdasarkan data penampang melintang dan situasi dari hasil survai	<p>3.1 Sketsa/data survai lapangan dan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis disiapkan</p> <p>3.2 Penggambaran dari sketsa/data survai lapangan yang sudah disesuaikan dengan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis dilakukan.</p> <p>3.3 Penggambaran situasi, profil memanjang, melintang dan rencana alinyemen vertikal/horisontal dilakukan.</p> <p>3.4 Penggambaran <i>detail</i> konstruksi jalan dan jembatan sesuai kebutuhan dilakukan.</p>
4. Mengatur posisi gambar, skala gambar dan nomor lembar gambar	<p>4.1 Posisi gambar dan skala disesuaikan dengan ukuran kertas</p> <p>4.2 Posisi gambar dan skala ditentukan menurut kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis</p> <p>4.3 Penghitungan jumlah gambar dan lembar untuk penomoran gambar dilakukan</p> <p>4.4 Daftar gambar sesuai dengan jenis dan jumlah gambar dibuat</p>

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.5 Draft gambar peta, diagram dan profil menggunakan titik dan elevasi pada penampang melintang dan situasi dari hasil survai dibuat dengan menggunakan standar teknik gambar yang berlaku

### BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel :
  - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan.
  - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan juru gambar jalan dan jembatan
2. Perlengkapan dan Peralatan :
  - 2.1 Peralatan berupa perangkat lunak dan perangkat keras juru gambar jalan dan jembatan tersedia secara lengkap dan semua laik pakai.
  - 2.2 Perlengkapan gambar (kertas gambar dan perlengkapan lain) tersedia sesuai ketentuan.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan :
  - 3.1 Menyiapkan data potongan melintang dan titik dari hasil survai topografi.
  - 3.2 Mempelajari dan mengidentifikasi data survai topografi untuk bahan penggambaran.
  - 3.3 Melakukan penggambaran / plot peta, diagram dan profil sesuai kebutuhan
4. Peraturan-peraturan yang diperlukan :
  - 4.1 UUK No. 18 Tahun 1999, Tentang jasa konstruksi
  - 4.2 Undang – Undang No 38 tahun 2004 Tentang jalan
  - 4.3 Peraturan Pemerintah (PP) No.28 tahun 2000 tentang : Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
  - 4.4 Peraturan Pemerintah (PP) No. 29 Tahun 2000 tentang : Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 4.5 Undang-Undang No.3 tahun 1992 tentang : Jaminan Sosial Tenaga Kerja
  - 4.6 Pedoman dan peraturan penggambaran yang berlaku
  - 4.7 Ketentuan yang tercantum dalam spesifikasi teknis

### PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks Penilaian  
Kondisi pengujian :  
Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.  
Penilaian harus mencakup kemampuan memantau dan mengevaluasi secara profesional. Penilaian harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keahlian yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).  
Metode uji antara lain :

- 1.1 Metoda test tertulis antara lain : Pilihan Ganda (*multiple choice*), Menjodohkan (*matching*), Isian/ jawaban singkat (*essay*).
  - 1.2 Praktek ditempat kerja/ peragaan/ demonstrasi/ studi kasus.
  - 1.3 Wawancara, observasi, portofolio.
2. Kaitan kegiatan dengan unit lain:  
Untuk mendukung kinerja efektif dari unit ini, perlu ada keterkaitan dengan unit lain yaitu:
- 2.1 SPL.KS21.234.00 Mengidentifikasi simbol-simbol yang terdapat pada survai topografi
  - 2.2 SPL.KS21.236.00 Menginformasikan Kekurangan Data Gambar Konstruksi Untuk Revisi Gambar Kepada Atasan Langsung
3. Pengetahuan yang dibutuhkan :  
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti pengetahuan di bidang :
- 3.1 Teknik gambar situasi dan topografi jalan dan jembatan
  - 3.2 Beda tinggi (*Elevasi tanah / contour*)
  - 3.3 Posisi/koordinat global
4. Keterampilan yang dibutuhkan :
- 4.1 Menyiapkan dan menggunakan peralatan dan perlengkapan gambar.
  - 4.2 Mengidentifikasi penampang melintang dan situasi hasil survai topografi.
  - 4.3 Menggambar / plot peta dari data titik dan elevasi potongan melintang.
5. Aspek Kritis :
- 5.1 Kemampuan mempelajari metode-metode yang dipergunakan dalam mengidentifikasi data lapangan
  - 5.2 Kemampuan untuk mengenali dengan baik data survai lapangan yang diterima
  - 5.3 Kemampuan untuk memberi pengarahan pada masalah-masalah non teknis

## KOMPETENSI KUNCI

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

**KODE UNIT** : **SPL.KS21.232.00**

**JUDUL UNIT** : **Membuat *Draft* Gambar Rinci Bangunan, Instalasi Dan Proyek Konstruksi**

**DISKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk mampu *membuat draft gambar rinci bangunan, instalasi dan proyek konstruksi seperti jalan raya, system drainase, tanggul dan jembatan*

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyusun <i>draft</i> gambar sesuai dengan item pekerjaan yang dibutuhkan	<p>1.1 <i>Draft</i> gambar rinci bangunan, instalasi dan proyek konstruksi diidentifikasi secara cermat.</p> <p>1.2 <i>Draft</i> gambar rinci bangunan, instalasi dan proyek konstruksi dikelompokkan dan disusun secara berurutan</p> <p>1.3 <i>Draft</i> gambar yang sudah tertata rapi digunakan sebagai dasar penggambaran</p> <p>1.4 Hasil susunan <i>draft</i> gambar secara menyeluruh dilaporkan kepada atasan langsung.</p>
2. Membuat <i>draft detail</i> gambar secara rinci dari masing-masing item pekerjaan sesuai dengan kerangka acuan kerja	<p>2.1 Kerangka acuan kerja disiapkan untuk membuat <i>draft detail</i> gambar yang dibutuhkan</p> <p>2.2 Penggambaran <i>draft detail</i> gambar yang dibutuhkan dilaksanakan untuk memperjelas gambar detail.</p> <p>2.3 Hasil <i>draft</i> gambar <i>detail</i> yang sudah selesai diasistensikan kepada atasan langsung</p>
3. Mengelompokkan dan mengatur <i>draft</i> gambar sesuai dengan item pekerjaan dan dilaporkan ke atasan langsung	<p>3.1 <i>Draft</i> gambar dan kerangka acuan kerja/ spesifikasi teknis disiapkan untuk masing-masing item pekerjaan</p> <p>3.2 <i>Draft</i> gambar diperiksa dan disesuaikan dengan spesifikasi teknis/kerangka acuan kerja</p> <p>3.3 <i>Draft</i> gambar disusun dan dikelompokkan dengan masing-masing item pekerjaan</p> <p>3.4 <i>Draft</i> gambar rinci bangunan, instalasi dan proyek konstruksi dibuat dengan menggunakan teknik dan standar gambar yang ditentukan</p> <p>3.5 <i>Draft</i> gambar yang sudah sesuai dengan kerangka acuan kerja dilaporkan kepada atasan langsung</p>

## BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel :
  - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan
  - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan juru gambar jalan dan jembatan
2. Perlengkapan dan Peralatan :
  - 2.1 Peralatan berupa perangkat lunak dan perangkat keras juru gambar jalan dan jembatan tersedia secara lengkap dan semua laik pakai.
  - 2.2 Perlengkapan gambar (kertas gambar dan perlengkapan lain) tersedia sesuai ketentuan.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan :
  - 3.1 Menyusun *draft* gambar sesuai dengan item pekerjaan yang dibutuhkan
  - 3.2 Membuat *draft detail* gambar secara rinci dari masing-masing item pekerjaan sesuai dengan kerangka acuan kerja
  - 3.3 Mengelompokkan dan mengatur *draft* gambar sesuai dengan item pekerjaan dan dilaporkan ke atasan langsung
4. Peraturan-peraturan yang diperlukan :
  - 4.1 UUK No. 18 Tahun 1999, Tentang jasa konstruksi
  - 4.2 Undang – Undang No 38 tahun 2004 Tentang jalan
  - 4.3 Peraturan Pemerintah (PP) No.28 tahun 2000 tentang : Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
  - 4.4 Peraturan Pemerintah (PP) No. 29 Tahun 2000 tentang : Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 4.5 Undang-Undang No.3 tahun 1992 tentang : Jaminan Sosial Tenaga Kerja
  - 4.6 Pedoman dan peraturan penggambaran yang berlaku
  - 4.7 Ketentuan yang tercantum dalam spesifikasi teknis

## PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks Penilaian  
Kondisi pengujian :  
Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.  
Penilaian harus mencakup kemampuan memantau dan mengevaluasi secara profesional. Penilaian harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keahlian yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).  
Metode uji antara lain :
  - 1.1 Metoda test tertulis antara lain : Pilihan Ganda (*multiple choice*), Menjodohkan (*matching*), Isian/ jawaban singkat (*essay*).
  - 1.2 Praktek ditempat kerja/ peragaan/ demonstrasi/ studi kasus.
  - 1.3 Wawancara, observasi, portofolio.
2. Kaitan kegiatan dengan unit lain:  
Untuk mendukung kinerja efektif dari unit ini, perlu ada keterkaitan dengan unit lain yaitu:

- 2.1 SPL.KS21.234.00 Mengidentifikasi simbol-simbol yang terdapat pada survai topografi
  - 2.2 SPL.KS21.235.00 Menginput data topografi (hasil survai/rekayasa injiner) untuk diproses menjadi gambar/peta
  - 2.3 SPL.KS21.236.00 Menginformasikan Kekurangan Data Gambar Konstruksi Untuk Revisi Gambar Kepada Atasan Langsung
3. Pengetahuan yang dibutuhkan :  
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti pengetahuan di bidang :
    - 3.1 Konstruksi jalan dan jembatan, bangunan dan instalasi
    - 3.2 Data survai lapangan.
    - 3.3 Skala gambar yang proporsional
  4. Keterampilan yang dibutuhkan :
    - 4.1 Menyusun *draft* gambar sesuai dengan item pekerjaan yang dibutuhkan
    - 4.2 Membuat *draft detail* gambar secara rinci dari masing-masing item pekerjaan sesuai dengan kerangka acuan kerja
    - 4.3 Mengelompokkan dan mengatur *draft* gambar sesuai dengan item pekerjaan dan dilaporkan ke atasan langsung
  - 5 Aspek Kritis :
    - 5.1 Kemampuan mempelajari metode-metode yang dipergunakan dalam mengidentifikasi data lapangan
    - 5.2 Kemampuan untuk mengenali dengan baik data survai lapangan yang diterima
    - 5.3 Kemampuan untuk memberi pengarahan pada masalah-masalah non teknis
    - 5.4 Ketepatan dan akurasi dalam menggunakan simbol dan ukuran dalam gambar

#### KOMPETENSI KUNCI

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



**KODE UNIT : SPL.KS21.233.00**

**JUDUL UNIT : Mengaplikasikan Sketsa Kasar Gambar, Spesifikasi Dan Data Teknik**

**DISKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk mampu *mengaplikasikan sketsa kasar gambar, spesifikasi dan data teknik lainnya yang diperoleh dari atasan langsung*

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan sketsa gambar, spesifikasi dan data teknik	1.1 Sketsa gambar, spesifikasi dan data teknik dikumpulkan 1.2 Kelengkapan sketsa gambar, data teknik dan spesifikasi diperiksa sebagai bahan penggambaran 1.3 Sketsa gambar, spesifikasi dan data teknis yang sudah terkumpul dikerjakan
2. Mengidentifikasi sketsa, gambar dan data teknik yang diperoleh	2.1 Sketsa gambar dan data teknik disusun sesuai rencana 2.2 Sketsa gambar dan data teknik secara keseluruhan diidentifikasi sebagai bahan penggambaran 2.3 Semua sketsa dan data teknik yang sudah selesai diidentifikasi, dikelompokkan
3. Menyesuaikan sketsa, gambar dan data teknis dengan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis	3.1 Data sketsa gambar dan data teknik secara keseluruhan yang sudah diidentifikasi disiapkan 3.2 Sketsa gambar dan data teknik yang sudah siap digambar disesuaikan 3.3 Sketsa gambar dan data teknik hasil penyesuaian untuk bahan penggambaran diaplikasikan
4. Menetapkan sketsa, gambar dan data teknis yang sudah sesuai menjadi pedoman penggambaran	4.1 Sketsa gambar dan data teknik yang akan digunakan sebagai bahan penggambaran disiapkan 4.2 Sketsa gambar dan data teknik dipastikan sudah sesuai dengan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis 4.3 Sketsa gambar dan data teknik sebagai pedoman penggambaran ditetapkan

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Kontek variabel :
  - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan.

- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan juru gambar jalan dan jembatan
- 2 Perlengkapan dan Peralatan :
  - 2.1 Peralatan berupa perangkat lunak dan perangkat kertas juru gambar jalan dan jembatan tersedia secara lengkap dan semua laik pakai.
  - 2.2 Perlengkapan gambar (kertas gambar dan perlengkapan lain) tersedia sesuai ketentuan.
- 3 Tugas-tugas yang harus dilakukan :
  - 3.1 Menyiapkan sketsa gambar, spesifikasi dan data teknik
  - 3.2 Mengidentifikasi sketsa, gambar dan data teknik yang diperoleh
  - 3.3 Menyesuaikan sketsa, gambar dan data teknis dengan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis
  - 3.4 Menetapkan sketsa, gambar dan data teknis yang sudah sesuai menjadi pedoman penggambaran
- 4 Peraturan-peraturan yang diperlukan :
  - 4.1 UUK No. 18 Tahun 1999, Tentang jasa konstruksi
  - 4.2 Undang – Undang No 38 tahun 2004 Tentang jalan
  - 4.3 Peraturan Pemerintah (PP) No.28 tahun 2000 tentang : Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
  - 4.4 Peraturan Pemerintah (PP) No. 29 Tahun 2000 tentang : Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 4.5 Undang-Undang No.3 tahun 1992 tentang : Jaminan Sosial Tenaga Kerja
  - 4.6 Pedoman dan peraturan penggambaran yang berlaku
  - 4.7 Ketentuan yang tercantum dalam spesifikasi teknis

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks Penilaian  
Kondisi pengujian :  
Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.  
Penilaian harus mencakup kemampuan memantau dan mengevaluasi secara profesional. Penilaian harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keahlian yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).  
Metode uji antara lain :
  - 1.1 Metoda test tertulis antara lain : Pilihan Ganda (*multiple choice*), Menjodohkan (*matching*), Isian/ jawaban singkat (*essay*).
  - 1.2 Praktek ditempat kerja/ peragaan/ demonstrasi/ studi kasus.
  - 1.3 Wawancara, observasi, portofolio.
- 2 Kaitan kegiatan dengan unit lain:  
Untuk mendukung kinerja efektif dari unit ini, perlu ada keterkaitan dengan unit lain yaitu:
  - 2.1 SPL.KS21.234.00 Mengidentifikasi simbol-simbol yang terdapat pada survai topografi

2.2 SPL.KS21.235.00 Menginput data topografi (hasil survai/rekayasa injiner) untuk diproses menjadi gambar/peta

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti pengetahuan di bidang :

3.1 Spesifikasi teknik jalan dan jembatan

3.2 Gambar teknik jalan dan jembatan

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

4.1 Menyiapkan sketsa gambar, spesifikasi dan data teknik

4.2 Mengidentifikasi sketsa, gambar dan data teknik yang diperoleh

4.3 Menyesuaikan sketsa, gambar dan data teknis dengan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis

4.4 Menetapkan sketsa, gambar dan data teknis yang sudah sesuai menjadi pedoman penggambaran

5. Aspek Kritis :

5.1 Kemampuan mempelajari sketsa gambar, spesifikasi dan data teknik

5.2 Kemampuan untuk mengenali dengan baik sketsa gambar, spesifikasi dan data teknik

5.3 Kemampuan untuk mengaplikasikan sketsa gambar, spesifikasi dan data teknik

#### KOMPETENSI KUNCI

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

**KODE UNIT** : SPL.KS21.234.00

**JUDUL UNIT** : **Mengidentifikasi Simbol-Simbol Yang Terdapat Pada Survai Peta Topografi**

**DISKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk mampu *mengidentifikasi simbol-simbol yang terdapat pada survai topografi*

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Memeriksa simbol-simbol pada data survai topografi yang diterima	1.1 Peta survai topografi yang akan menjadi rujukan dalam pengerjaan gambar disiapkan berdasarkan perintah kerja 1.2 Simbol-simbol pada data survai topografi dan standar simbol mengacu pada standar yang berlaku disiapkan 1.3 pemeriksaan simbol-simbol yang ada pada data survai topografi dilakukan
2. Menyesuaikan simbol-simbol pada data survai topografi sesuai kerangka acuan kerja/ spesifikasi teknis	2.1 Data survai topografi dan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis disiapkan 2.2 Simbol-simbol diseleksi dan disesuaikan dengan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis 2.3 Kelengkapan simbol diperiksa sesuai dengan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis
3. Menyusun simbol-simbol yang sesuai dengan legenda	3.1 Simbol-simbol yang diperlukan disiapkan sesuai kebutuhan 3.2 Simbol sesuai jenis pekerjaan yang dibutuhkan dikumpulkan dan dikelompokkan 3.3 Simbol dan keterangan diatur/disusun kedalam kolom yang tersedia
4. Mengatur posisi simbol pada layout/posisi yang tepat	4.1 Posisi simbol yang tepat dan serasi diidentifikasi sesuai kebutuhan 4.2 Posisi simbol yang sudah diidentifikasi diatur rapi dan jelas 4.3 Posisi simbol yang sudah dibuat, diperiksa kembali ketepatan dan kebenaran sesuai dengan ketentuan/standar gambar teknik yang berlaku

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel :
  - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan.

- 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan juru gambar jalan dan jembatan
- 2 Perlengkapan dan Peralatan :
  - 2.1 Peralatan berupa perangkat lunak dan perangkat kertas juru gambar jalan dan jembatan tersedia secara lengkap dan semua laik pakai.
  - 2.2 Perlengkapan gambar (kertas gambar dan perlengkapan lain) tersedia sesuai ketentuan.
- 3 Tugas-tugas yang harus dilakukan :
  - 3.1 Memeriksa simbol-simbol pada data survai topografi yang diterima
  - 3.2 Menyesuaikan simbol-simbol pada data survai topografi sesuai kerangka acuan kerja/ spesifikasi teknis
  - 3.3 Menyusun simbol-simbol yang sesuai dengan legenda
  - 3.4 Mengatur posisi simbol pada layout/posisi yang tepat
- 4 Peraturan-peraturan yang diperlukan :
  - 4.1 UUK No. 18 Tahun 1999, Tentang jasa konstruksi
  - 4.2 Undang – Undang No 38 tahun 2004 Tentang jalan
  - 4.3 Peraturan Pemerintah (PP) No.28 tahun 2000 tentang : Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
  - 4.4 Peraturan Pemerintah (PP) No. 29 Tahun 2000 tentang : Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 4.5 Undang-Undang No.3 tahun 1992 tentang : Jaminan Sosial Tenaga Kerja
  - 4.6 Pedoman dan peraturan penggambaran yang berlaku
  - 4.7 Ketentuan yang tercantum dalam spesifikasi teknis

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks Penilaian
 

Kondisi pengujian :

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

Penilaian harus mencakup kemampuan memantau dan mengevaluasi secara profesional. Penilaian harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keahlian yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).

Metode uji antara lain :

  - 1.1 Metoda test tertulis antara lain : Pilihan Ganda (*multiple choice*), Menjodohkan (*matching*), Isian/ jawaban singkat (*essay*).
  - 1.2 Praktek ditempat kerja/ peragaan/ demonstrasi/ studi kasus.
  - 1.3 Wawancara, observasi, portofolio.
- 2 Kaitan kegiatan dengan unit lain:
 

Untuk mendukung kinerja efektif dari unit ini, perlu ada keterkaitan dengan unit lain yaitu:

  - 2.1 SPL.KS21.231.00 Menggambar/*plot* peta, diagram dan profil
  - 2.2 SPL.KS21.232.00 Membuat *draft* gambar rinci bangunan, instalasi dan proyek konstruksi
  - 2.3 SPL.KS21.233.00 Mengaplikasikan sketsa kasar gambar, spesifikasi dan data teknik

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :  
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti pengetahuan di bidang :
  - 3.1 Spesifikasi teknik jalan dan jembatan
  - 3.2 Gambar teknik jalan dan jembatan
  - 3.3 Simbol-simbol topografi
  
4. Keterampilan yang dibutuhkan :
  - 4.1 Memeriksa simbol-simbol pada data survei topografi yang diterima
  - 4.2 Menyesuaikan simbol-simbol pada data survei topografi sesuai kerangka acuan kerja/ spesifikasi teknis
  - 4.3 Menyusun simbol-simbol yang sesuai dengan legenda
  - 4.4 Mengatur posisi simbol pada layout/posisi yang tepat
  
5. Aspek Kritis :
  - 5.1 Kemampuan mempelajari metode-metode yang dipergunakan dalam mengaplikasikan sketsa gambar, spesifikasi dan data teknik
  - 5.2 Kemampuan untuk mengenali dengan baik sketsa gambar, spesifikasi dan data teknik
  - 5.3 Kemampuan untuk memberi pengarahan pada masalah-masalah non teknis

#### **KOMPETENSI KUNCI**

<b>NO</b>	<b>KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI</b>	<b>TINGKAT</b>
1.	Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengkomunikasikan ide dan informasi	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	2
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

**KODE UNIT** : SPL.KS21.235.00

**JUDUL UNIT** : **Menginput Data Topografi (Hasil Survai/Rekayasa Injiner) Untuk Diproses Menjadi Gambar/Peta**

**DISKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk mampu *menginput data topografi (hasil survai/rekayasa injiner) untuk diproses menjadi gambar/peta*

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyusun data survai topografi dan dikelompokkan kedalam masing-masing item pekerjaan	1.1 Data survai topografi disiapkan sesuai dengan item pekerjaan masing-masing 1.2 Data survai topografi dikelompokkan sesuai dengan kebutuhan masing-masing item pekerjaan 1.3 Data survai topografi secara keseluruhan disusun dan disesuaikan dengan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis
2. <i>Menginput</i> dan memperoses data yang telah dimodifikasi	2.1 Data survai topografi yang sudah benar dan lengkap disiapkan 2.2 Data yang termodifikasi ditetapkan sebagai data yang sudah lengkap dan akurat sesuai dengan kebutuhan 2.3 Data yang telah termodifikasi <i>diinput</i> dan diproses menjadi gambar/peta
3. Melaporkan data yang sudah lengkap kepada atasan langsung	3.1 Data yang sudah lengkap dan akurat disiapkan untuk pembuatan laporan 3.2 Masukan dan penjelasan data modifikasi diberikan kepada atasan langsung 3.3 Laporan hasil data input dari hasil survai topografi dibuat dengan menggunakan format dan prosedur sesuai dengan SOP serta disampaikan kepada atasan langsung

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Kontek variabel :
  - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan.
  - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan juru gambar jalan dan jembatan
2. Perlengkapan dan Peralatan :
  - 2.1 Peralatan berupa perangkat lunak dan perangkat kertas juru gambar jalan dan jembatan tersedia secara lengkap dan semua laik pakai.
  - 2.2 Perlengkapan gambar (kertas gambar dan perlengkapan lain) tersedia sesuai ketentuan.

- 3 Tugas-tugas yang harus dilakukan :
  - 3.1 Menyusun data survai topografi dan dikelompokkan kedalam masing-masing item pekerjaan
  - 3.2 Menginput dan memproses data yang telah dimodifikasi
  - 3.3 Melaporkan data yang sudah lengkap kepada atasan langsung
  - 3.4 Membuat draft gambar rinci bangunan, instalasi dan proyek konstruksi sesuai kebutuhan.
  
- 4 Peraturan-peraturan yang diperlukan :
  - 4.1 UUK No. 18 Tahun 1999, Tentang jasa konstruksi
  - 4.2 Undang – Undang No 38 tahun 2004 Tentang jalan
  - 4.3 Peraturan Pemerintah (PP) No.28 tahun 2000 tentang : Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
  - 4.4 Peraturan Pemerintah (PP) No. 29 Tahun 2000 tentang : Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 4.5 Undang-Undang No.3 tahun 1992 tentang : Jaminan Sosial Tenaga Kerja
  - 4.6 Pedoman dan peraturan penggambaran yang berlaku
  - 4.7 Ketentuan yang tercantum dalam spesifikasi teknis

## PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks Penilaian  
 Kondisi pengujian :  
 Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.  
 Penilaian harus mencakup kemampuan memantau dan mengevaluasi secara profesional. Penilaian harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keahlian yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).  
 Metode uji antara lain :
  - 1.1 Metoda test tertulis antara lain : Pilihan Ganda (*multiple choice*), Menjodohkan (*matching*), Isian/ jawaban singkat (*essay*).
  - 1.2 Praktek ditempat kerja/ peragaan/ demonstrasi/ studi kasus.
  - 1.3 Wawancara, observasi, portofolio.
  
- 2 Kaitan kegiatan dengan unit lain:  
 Untuk mendukung kinerja efektif dari unit ini, perlu ada keterkaitan dengan unit lain yaitu:
  - 2.1 SPL.KS21.234.00 Mengidentifikasi simbol-simbol yang terdapat pada survai topografi
  - 2.2 SPL.KS21.236.00 Menginformasikan Kekurangan Data Gambar Konstruksi Untuk Revisi Gambar Kepada Atasan Langsung
  - 2.3 SPL.KS21.237.00 Menyelesaikan, menduplikasikan dan mendokumentasikan gambar, sesuai dengan alat bantu dan spesifikasi yang dibutuhkan
  
3. Pengetahuan yang dibutuhkan :  
 Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti pengetahuan di bidang :
  - 3.1 Data survai topografi jalan dan jembatan
  - 3.2 Gambar teknik jalan dan jembatan



4. Keterampilan yang dibutuhkan :
  - 4.1 Menyusun data survai topografi dan dikelompokkan kedalam masing-masing item pekerjaan
  - 4.2 Menginput dan memproses data yang telah dimodifikasi
  - 4.3 Melaporkan data yang sudah lengkap kepada atasan langsung
  - 4.4 Membuat draft gambar rinci titik-titik ketinggian / elevasi sesuai data pengukuran
  
- 5 Aspek Kritis :
  - 5.1 Kemampuan mempelajari metode-metode yang dipergunakan dalam Menginput data topografi (hasil survai/rekayasa injiner) untuk diproses menjadi gambar/peta
  - 5.2 Kemampuan untuk mengenali dengan baik data topografi (hasil survai/rekayasa injiner) untuk diproses menjadi gambar/peta
  - 5.3 Kemampuan untuk memberi jalan keluar pada masalah-masalah non teknis

### KOMPETENSI KUNCI

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

**KODE UNIT : SPL.KS21.236.00**

**JUDUL UNIT : Menginformasikan Kekurangan Data Gambar Konstruksi Untuk Revisi Gambar Kepada Atasan Langsung**

**DISKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk mampu *menginformasikan kekurangan data gambar konstruksi untuk revisi gambar kepada atasan langsung*

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyiapkan dan mengumpulkan gambar yang akan direvisi untuk data tambahan di lapangan	1.1 Gambar yang akan direvisi disiapkan sebagai bahan pengambilan data tambahan di lapangan 1.2 Gambar yang akan direvisi dikumpulkan sesuai kebutuhan lapangan
2. Memberikan masukan kepada tim survei data yang perlu ditambahkan untuk revisi gambar konstruksi	2.1 Gambar yang akan direvisi, diseleksi untuk dibawa ke lapangan 2.2 Kekurangan data pada gambar diidentifikasi berdasarkan kebutuhan persyaratan teknis gambar 2.3 Gambar yang akan direvisi dijelaskan kepada tim survei lapangan 2.4 Data lapangan yang diperoleh sebagai bahan revisi gambar dicatat
3. Melaporkan kumpulan data untuk revisi gambar kepada atasan langsung	3.1 Data lapangan yang sudah dikumpulkan diperiksa oleh tim survei di lapangan 3.2 Data dari lapangan yang sudah lengkap dikumpulkan sesuai dengan kebutuhan 3.3 Daftar kebutuhan data lapangan yang kurang dibuat dengan menggunakan format dan prosedur SOP

### **BATASAN VARIABEL**

1. Kontek variabel :
  - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan.
  - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan juru gambar jalan dan jembatan
2. Perlengkapan dan Peralatan :
  - 2.1 Peralatan berupa perangkat lunak dan perangkat kertas juru gambar jalan dan jembatan tersedia secara lengkap dan semua laik pakai.
  - 2.2 Perlengkapan gambar (kertas gambar dan perlengkapan lain) tersedia sesuai ketentuan.

- 3 Tugas-tugas yang harus dilakukan :
  - 3.1 Menyiapkan dan mengumpulkan gambar yang akan direvisi untuk data tambahan di lapangan
  - 3.2 Memberikan masukan kepada tim survai data yang perlu ditambahkan untuk revisi gambar konstruksi
  - 3.3 Melaporkan kumpulan data untuk revisi gambar kepada atasan langsung
  - 3.4 Membuat draft gambar rinci bangunan, instalasi dan proyek konstruksi sesuai kebutuhan.
  
- 4 Peraturan-peraturan yang diperlukan :
  - 4.1 UUK No. 18 Tahun 1999, Tentang jasa konstruksi
  - 4.2 Undang – Undang No 38 tahun 2004 Tentang jalan
  - 4.3 Peraturan Pemerintah (PP) No.28 tahun 2000 tentang : Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
  - 4.4 Peraturan Pemerintah (PP) No. 29 Tahun 2000 tentang : Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 4.5 Undang-Undang No.3 tahun 1992 tentang : Jaminan Sosial Tenaga Kerja
  - 4.6 Pedoman dan peraturan penggambaran yang berlaku
  - 4.7 Ketentuan yang tercantum dalam spesifikasi teknis

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks Penilaian  
Kondisi pengujian :  
Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.  
Penilaian harus mencakup kemampuan memantau dan mengevaluasi secara profesional. Penilaian harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keahlian yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).  
Metode uji antara lain :
  - 1.1 Metoda test tertulis antara lain : Pilihan Ganda (*multiple choice*), Menjodohkan (*matching*), Isian/ jawaban singkat (*essay*).
  - 1.2 Praktek ditempat kerja/ peragaan/ demonstrasi/ studi kasus.
  - 1.3 Wawancara, observasi, portofolio.
  
- 2 Kaitan kegiatan dengan unit lain:  
Untuk mendukung kinerja efektif dari unit ini, perlu ada keterkaitan dengan unit lain yaitu:
  - 2.1 SPL.KS21.234.00 Mengidentifikasi simbol-simbol yang terdapat pada survai topografi
  - 2.2 SPL.KS21.235.00 Menginput Data Topografi (Hasil Survai/Rekayasa Injiner) Untuk Diproses Menjadi Gambar/Peta
  
3. Pengetahuan yang dibutuhkan :  
Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti pengetahuan di bidang :
  - 3.1 Spesifikasi teknik jalan dan jembatan
  - 3.2 Gambar teknik jalan dan jembatan
  - 3.3 Teknik pembacaan peta topografi jalan dan jembatan

4. Keterampilan yang dibutuhkan :
  - 4.1 Menyiapkan dan mengumpulkan gambar yang akan direvisi untuk data tambahan di lapangan
  - 4.2 Memberikan masukan kepada tim survai data yang perlu ditambahkan untuk revisi gambar konstruksi
  - 4.3 Melaporkan kumpulan data untuk revisi gambar kepada atasan langsung
- 5 Aspek Kritis :
  - 5.1 Kemampuan mempelajari metode-metode yang dipergunakan dalam mengkoordinasikan kekurangan data terhadap gambar konstruksi untuk revisi gambar.
  - 5.2 Kemampuan untuk mengenali dengan baik kekurangan data terhadap gambar konstruksi untuk revisi gambar.
  - 5.3 Kemampuan untuk memberi penjelasan mengenai kekurangan data terhadap gambar konstruksi untuk revisi gambar.

### **KOMPETENSI KUNCI**

<b>NO</b>	<b>KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI</b>	<b>TINGKAT</b>
1.	Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisasikan informasi	1
2.	Mengkomunikasikan ide dan informasi	1
3.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	2
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

**KODE UNIT** : **SPL.KS21.237.00**

**JUDUL UNIT** : **Menyelesaikan, Menduplikasikan Dan=Mendokumentasikan Gambar, Sesuai Dengan Alat Bantu Dan Spesifikasi Yang Dibutuhkan**

**DISKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk mampu *menyelesaikan, menduplikasikan dan mendokumentasikan gambar, sesuai dengan alat bantu dan spesifikasi yang dibutuhkan*

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyelesaikan gambar jalan dan jembatan	1.1 Data yang diperlukan untuk penggambaran jalan dan jembatan dimasukkan ( <i>input</i> )  1.2 Proses penggambaran jalan dan jembatan yang tidak sesuai diperbaiki ( <i>diedit</i> )
2. Mengumpulkan gambar yang sudah selesai dan dikelompokkan sesuai dengan item pekerjaan	2.1 Gambar situasi yang sudah selesai dikumpulkan 2.2 Gambar potongan melintang dan profil memanjang dikumpulkan 2.3 Gambar – gambar <i>detail</i> yang sudah selesai dikumpulkan 2.4 Gambar yang lengkap dengan simbol dan keterangannya dikumpulkan 2.5 Masing – masing gambar dikelompokkan sesuai dengan item pekerjaan
3. Menyiapkan gambar yang akan diduplikasikan dan didokumentasikan	3.1 Gambar yang sudah lengkap disiapkan untuk diduplikasikan dan didokumentasikan 3.2 Jumlah lembar gambar yang sudah dihitung dikelompokkan sesuai dengan item pekerjaan dan disiapkan untuk diduplikasikan dan didokumentasikan 3.3 Semua gambar yang sudah selesai dan sesuai item pekerjaan disiapkan untuk diduplikasikan dan didokumentasikan
4. Menduplikasikan dan mendokumentasikan gambar yang sudah selesai kedalam alat bantu sesuai dengan kerangka acuan kerja / spesifikasi teknis	4.1 Gambar yang sudah selesai dan alat bantu duplikat disiapkan sesuai kebutuhan 4.2 Gambar yang sudah selesai diperiksa sesuai dengan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis 4.3 Gambar yang sudah selesai diduplikasikan

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.4 Gambar yang sudah selesai dan duplikatnya diserahkan kepada atasan langsung dalam bentuk CD/DVD  4.5 Hasil duplikasi gambar didokumentasikan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan

### BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel :
  - 1.1 Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja perorangan.
  - 1.2 Unit kompetensi ini berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan juru gambar jalan dan jembatan
  
2. Perlengkapan dan Peralatan :
  - 2.1 Peralatan berupa perangkat lunak dan perangkat kertas juru gambar jalan dan jembatan tersedia secara lengkap dan semua laik pakai.
  - 2.2 Perlengkapan gambar (kertas gambar dan perlengkapan lain) tersedia sesuai ketentuan.
  
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan :
  - 3.1 Mengumpulkan gambar yang sudah selesai dan dikelompokkan sesuai dengan item pekerjaan
  - 3.2 Menyiapkan gambar yang akan diduplikasikan dan didokumentasikan
  - 3.3 Menduplikasikan dan didokumentasikan gambar yang sudah selesai kedalam alat bantu sesuai dengan kerangka acuan kerja/spesifikasi teknis Menduplikasikan dan didokumentasikan gambar
  - 3.4 Menyerahkan gambar yang sudah selesai dan duplikatnya kepada atasan langsung
  
4. Peraturan-peraturan yang diperlukan :
  - 4.1 UUK No. 18 Tahun 1999, Tentang jasa konstruksi
  - 4.2 Undang – Undang No 38 tahun 2004 Tentang jalan
  - 4.3 Peraturan Pemerintah (PP) No.28 tahun 2000 tentang : Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
  - 4.4 Peraturan Pemerintah (PP) No. 29 Tahun 2000 tentang : Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 4.5 Undang-Undang No.3 tahun 1992 tentang : Jaminan Sosial Tenaga Kerja
  - 4.6 Pedoman dan peraturan penggambaran yang berlaku
  - 4.7 Ketentuan yang etrcantum dalam spesifikasi teknis

### PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks Penilaian  
Kondisi pengujian :  
Kompetensi yang tercakup dalam unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya ditempat kerja atau secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal

dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkap pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

Penilaian harus mencakup kemampuan memantau dan mengevaluasi secara profesional. Penilaian harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keahlian yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK).

Metode uji antara lain :

- 1.1 Metoda test tertulis antara lain : Pilihan Ganda (*multiple choice*), Menjodohkan (*matching*), Isian/ jawaban singkat (*essay*).
- 1.2 Praktek ditempat kerja/ peragaan/ demonstrasi/ studi kasus.
- 1.3 Wawancara, observasi, portofolio.

2 Kaitan kegiatan dengan unit lain:

Untuk mendukung kinerja efektif dari unit ini, perlu ada keterkaitan dengan unit lain yaitu:

- 2.1 SPL.KS21.236.00 Menginformasikan Kekurangan Data Gambar Konstruksi Untuk Revisi Gambar Kepada Atasan Langsung

3. Pengetahuan yang dibutuhkan :

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti pengetahuan di bidang :

- 3.1 Spesifikasi teknik jalan dan jembatan
- 3.2 Gambar teknik jalan dan jembatan
- 3.3 Peralatan dan perlengkapan duplikasi

4. Keterampilan yang dibutuhkan :

- 4.1 Kaitan kegiatan dengan unit lain:  
Untuk mendukung kinerja efektif dari unit ini, perlu ada keterkaitan dengan unit lain yaitu:Menyiapkan peralatan dan perlengkapan gambar.
- 4.2 Menyiapkan dan mempelajari alat duplikat dan dokumentasi gambar, sesuai dengan alat bantu dan spesifikasi
- 4.3 Menyelesaikan gambar sesuai dengan ketemtuan spesifikasi teknis.
- 4.4 Menduplikasikan dan mendokumentasikan gambar, sesuai dengan alat bantu dan spesifikasi

5 Aspek Kritis :

- 5.1 Kemampuan mempelajari metode-metode yang dipergunakan dalam menyelesaikan gambar.
- 5.2 Kemampuan untuk mengenali dengan baik alat duplikat dan dokumentasi gambar, sesuai dengan alat bantu dan spesifikasi
- 5.3 Kemampuan untuk menduplikasikan dan mendokumentasikan gambar, sesuai dengan alat bantu dan spesifikasi

## KOMPETENSI KUNCI

NO	KOMPETENSI KUNCI DALAM UNIT INI	TINGKAT
8.	Mengumpulkan, menganalisa dan mengorganisasikan informasi	1
9.	Mengkomunikasikan ide dan informasi	1
10.	Merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan	2
11.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
12.	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
13.	Memecahkan masalah	1
14.	Menggunakan teknologi	1

**BAB III**  
**PENUTUP**

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Transportasi Jabatan Kerja Juru Gambar Pekerjaan Jalan dan Jembatan, 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 30 September 2009

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



**Dr. Ir. ERMAN SUPARNO, MBA., M.Si.**