



**MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA**

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

**NOMOR KEP. 184 / MEN/ VI /2009**

**TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA  
SEKTOR KONSTRUKSI BIDANG KONSTRUKSI GEDUNG DAN BANGUNAN SIPIL  
SUB BIDANG PENGAIRAN  
UNTUK JABATAN KERJA TEKNISI GROUTING SENIOR**

**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 Pengairan untuk Jabatan Kerja Teknisi Grouting Senior, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Pengairan untuk Jabatan Kerja Teknisi Grouting Senior 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 RSKNI Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Pengairan untuk Jabatan Kerja Teknisi Grouting Senior yang diselenggarakan tanggal 4 - 6 Agustus 2008 bertempat di Jakarta;
2. Surat Kepala Badan Pembinaan Konstruksi dan SDM, Departemen PU Nomor um.0103-KK/1524 tanggal 31 Oktober 2008 perihal usulan penetapan RSKNI menjadi SKKNI Sub Bidang Pengairan untuk Jabatan Kerja Teknisi Grouting Senior;

**MEMUTUSKAN:**

- Menetapkan** :
- KESATU** : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Pengairan untuk Jabatan Kerja Teknisi Grouting Senior 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 02 Juni 2009

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



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

**LAMPIRAN**  
**KEPUTUSAN MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI**  
**REPUBLIK INDONESIA**  
**NOMOR KEP. 184 / MEN / VI / 2009**

**TENTANG**

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA**  
**SEKTOR KONSTRUKSI BIDANG KONSTRUKSI GEDUNG DAN BANGUNAN SIPIL**  
**SUB BIDANG PENGAIRAN**  
**UNTUK JABATAN KERJA TEKNISI GROUTING SENIOR**

---

**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 menyebut 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 Untuk Jabatan Kerja Teknisi Grouting Senior bertujuan untuk memberikan pengakuan terhadap profesi bidang Teknisi Grouting Senior 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 Untuk Jabatan Kerja Teknisi Grouting Senior 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 :

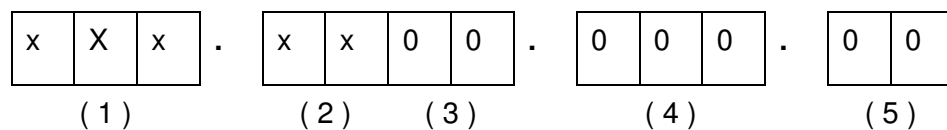
- a) Menyusun uraian pekerjaan
- b) Menyusun dan mengembangkan program pendidikan dan pelatihan (Diklat) bagi sumber daya manusia.
- c) Menilai unjuk kerja seseorang.
- d) Sertifikasi Profesi.

## E. Format Standar Kompetensi

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Untuk Jabatan Kerja Teknisi Grouting Senior format penulisannya mengacu pada Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Indonesia Nomor Per.21/MEN/X/2007 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional dan telah disempurnakan berdasarkan hasil konvensi nasional pada tanggal 4 -6 Agustus 2008, sebagai berikut :

### 1. Kode Unit Kompetensi

Untuk memudahkan dalam penggunaan dan keperluan administratif dalam pelaksanaan standardisasi dan sertifikasi kompetensi, maka dilakukan kodefikasi 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. Kodefikasi 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

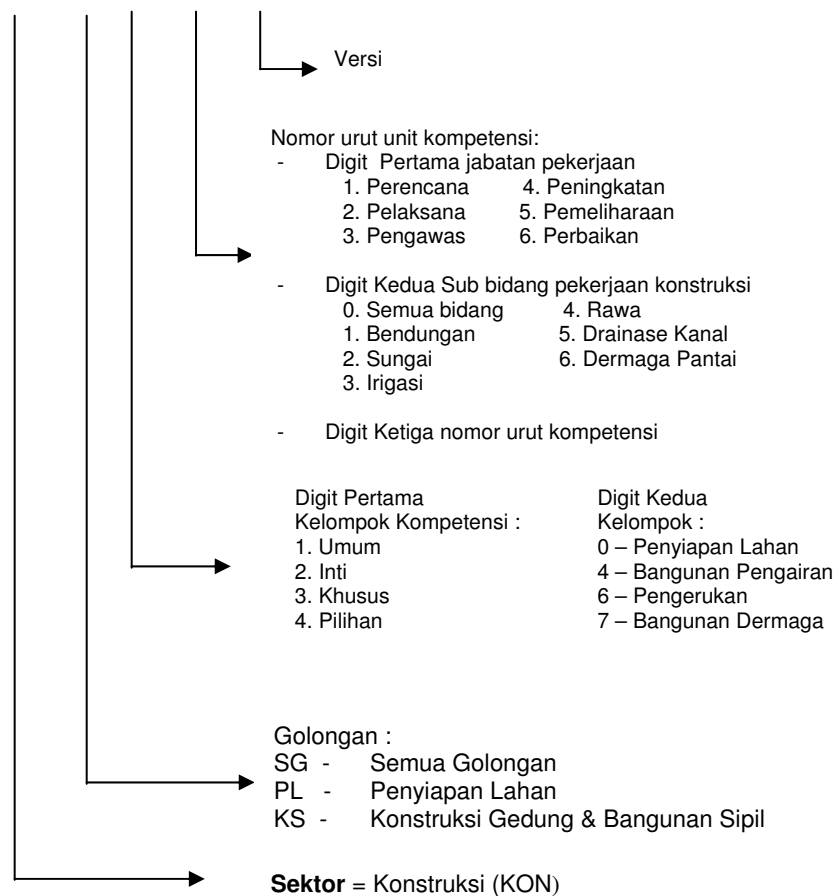
Versi unit kompetensi (5), diisi dengan 2 digit angka, mulai dari angka 01, 02 dan seterusnya. Versi merupakan urutan penomoran terhadap urutan penyusunan/penetapan unit kompetensi dalam penyusunan standar kompetensi, apakah standar kompetensi tersebut disusun merupakan yang pertama kali, revisi dan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

Kodefikasi unit kompetensi Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Untuk Jabatan Kerja Teknisi Grouting Senior tersebut digambarkan dalam chart berikut:





## KON.KS14.201.00



### 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.

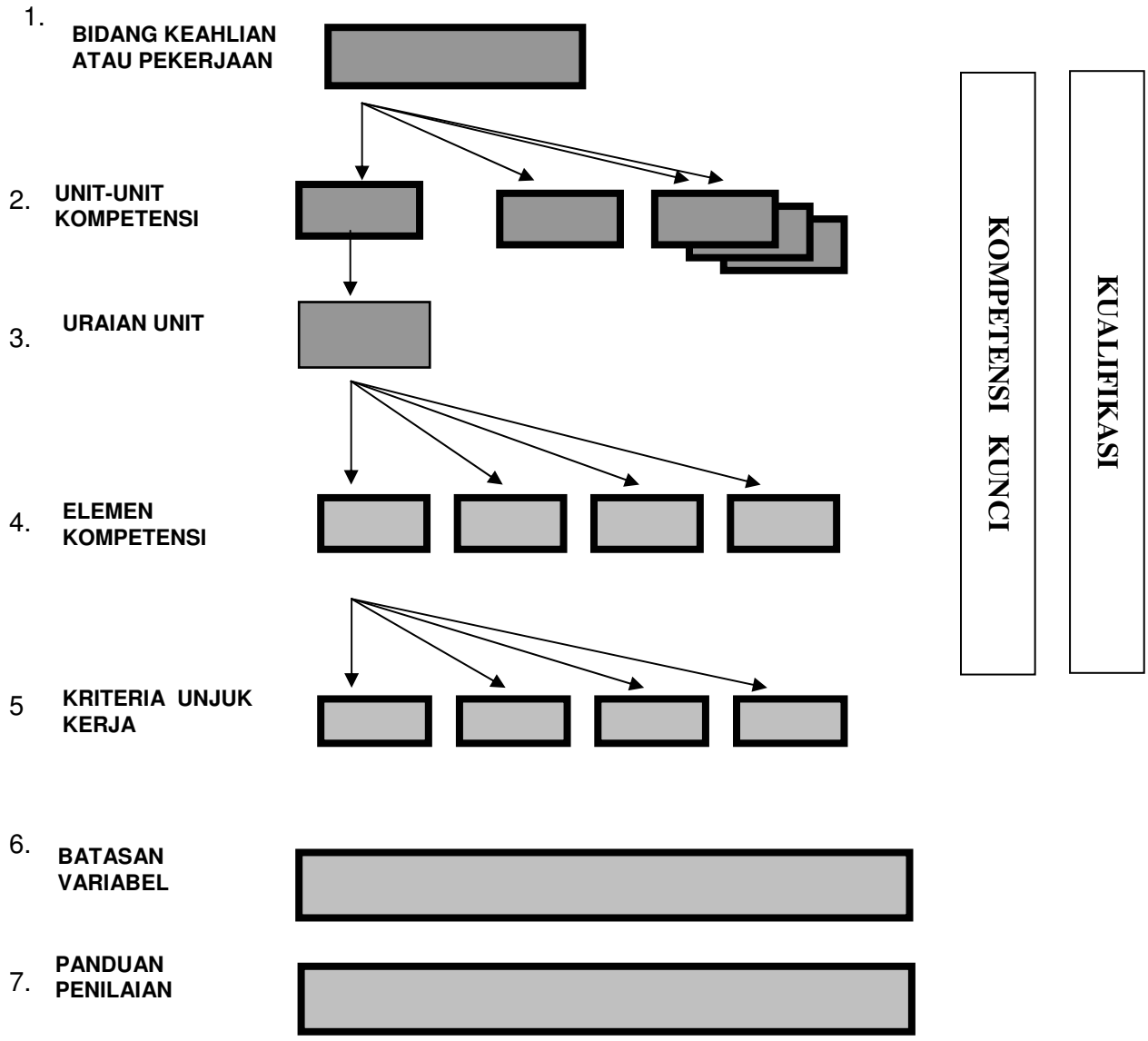
Kompetensi kunci merupakan persyaratan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk mencapai unjuk kerja yang dipersyaratkan dalam pelaksanaan tugas pada unit kompetensi tertentu, yang terdistribusi dalam 7 (tujuh) kriteria kompetensi kunci yaitu :

- 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 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"><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><li>• Mapan dan sudah biasa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menggunakan pengetahuan dasar operasional.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terhadap kegiatan sesuai arahan.</li><li>• Dibawah pengawasan tidak</li></ul>

KUALIFI KASI	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dengan pilihan-pilihan yang terbatas terhadap sejumlah tanggapan rutin.</li> </ul>	<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>	<p>langsung dan pengendalian mutu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 sejumlah prosedur yang baku dan tidak baku serta kombinasi prosedur yang</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 yang cakupannya luas.</li> <li>Merumuskan langkah-langkah pemecahan yang</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 menentukan tercapainya hasil kerja pribadi dan atau kelompok.</li> <li>Dapat diberi tanggungjawab</li> </ul>



KUALIFI KASI	PARAMETER		
	KEGIATAN	PENGETAHUAN	TANGGUNG JAWAB
	tidak baku. • Dalam konteks rutin dan tidak rutin yang berubah-ubah sangat tajam.	tepat, baik untuk masalah yang konkrit maupun abstrak.	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 Untuk Jabatan Kerja Teknisi Grouting Senior disusun dan dirumuskan oleh kelompok kerja nasional yang merepresentasikan perwakilan pemangku kepentingan yang terdiri dari :

### 1. Tim Penyusun RSKKNI

#### a. Pengarah :

- 1) Drs. Krisna Nur Miradi M.Eng. Pusbin KPK, Dep. Pekerjaan Umum
- 2) B. Abdurachman. M.Eng.Sc. PT. Virama Karya.
- 3) Roesnadi M.Eng. PT. Virama Karya.

#### b. Fasilitator / Curriculum Development :

- 1) Ir. Purwohartoro, MM PT. Virama Karya.
- 2) Drs. Sugiri PT. Virama Karya.

#### c. Peserta :

No.	Nama	Jabatan	Perusahaan
1.	Ir. HM Soedibyoy, MT	Pakar / Asosiasi Profesi	KNIBB – Univ. Trisakti
2.	Ir. H. Zainal Holis, YE, MM	Pakar	Dinas Pekerjaan Umum DKI Jakarta
3.	Ir. Setyo Adi Widjono	Direktur	PT. Sijanti Dinamika Teknik (Grouting Specialist)
4.	Ir. Sri Sadono Edy Kartono	Manager Proyek Grouting	PT. Sijanti Dinamika Teknik
5.	Tri Suryanto	Manager Operasional	PT. Karya Prima Cipta Utama

No.	Nama	Jabatan	Perusahaan
			(Grouting Specialist)
6.	Wedi Hartono, BE	Kabag. Peralatan	PT. Karya Prima Cipta Utama
7.	Hamuji Waluyo, ST	Pelaksana Proyek	PT. Waskita Karya (Persero)
8.	Phonda Hertaman, ST	Staf Teknik	PT. Waskita Karya (Persero)
9.	Ir. Tri Mulyo Wibowo	Manager Proyek	PT. Waskita Karya (Persero)
10.	Ir. Bambang Eko Trihadi	Ahli K3 Konstruksi	PT. Brantas Abipraya (Persero)
11.	Dr. Ir. A. Markus Pattinaja, M.Si	Dosen Perguruan Tinggi	Universitas Pancasila Jakarta
12.	Ir. Amien Sajekti	Dosen Perguruan Tinggi	Universitas Krisnadwipayana
13.	Kusnadi	Dosen Perguruan Tinggi	Universitas Krisnadwipayana
14.	Ir. Sarimun, CES	Pakar	Pusdiklat Dep.PU
15.	Ir. Adang Sofyan	Asosiasi Profesi	KNIBB/ HATHI

## 2. Tim Analisis Kompetensi Jabatan Kerja

### a. Pengarah :

- 1) Drs. Krisna Nur Miradi M.Eng. Pusbin KPK, Dep. Pekerjaan Umum
- 2) B. Abdurachman. M.Eng.Sc. PT. Virama Karya.
- 3) Roesnadi M.Eng. PT. Virama Karya.

### b. Fasilitator / Curriculum Development :

- 1) Ir. Purwohartoro, MM PT. Virama Karya.
- 2) Drs. Sugiri PT. Virama Karya.

### c. Peserta :

No.	Nama	Jabatan	Perusahaan
1.	Ir. HM Soedibyoy, MT		KNIBB – Univ. Trisakti
2.	Ir. H. Zainal Holis, YE, MM		Dinas Pekerjaan Umum DKI Jakarta
3.	Ir. Much. Muqorrobin		Balai Irigasi, Puslitbang SDA
4.	Ir. Setyo Adi Widjono	Direktur	PT. Sijanti Dinamika Teknik (Grouting Specialist)
5.	Ir. Sri Sadono Edy Kartono	Manager Proyek Grouting	PT. Sijanti Dinamika Teknik
6.	Tri Suryanto	Manager Operasional	PT. Karya Prima Cipta Utama (Grouting Specialist)
7.	Wedi Hartono, BE	Kabag. Peralatan	PT. Karya Prima Cipta Utama
8.	Muhammad Ramadhani Nuruzzaman, AMD	Staf Produksi	PT. Hutama Karya (Persero)

No.	Nama	Jabatan	Perusahaan
9.	Hamuji Waluyo, ST	Pelaksana Proyek	PT. Waskita Karya (Persero)
10.	Phonda Hertaman, ST	Staf Teknik	PT. Waskita Karya (Persero)
11.	Ir. Tri Mulyo Wibowo	Manager Proyek	PT. Waskita Karya (Persero)
12.	Ir. Bambang Eko Trihadi	Ahli K3 Konstruksi	PT. Brantas Abipraya (Persero)
13.	Ir. Handi Prajitno	Specification Manager	PT. Sika Indonesia (Industries & Applicant)
14.	Ir. Richard S. Pelupessy	Manager Repair & Bonding Structure	PT. Sika Indonesia (Industries & Applicant)

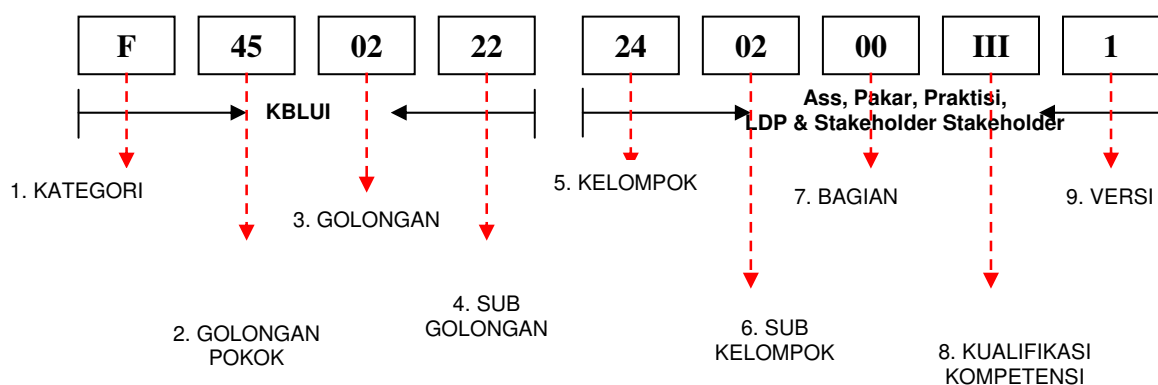
Selanjutnya hasil perumusan tersebut dibahas melalui pra konvensi dan konvensi nasional SKKNI Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Untuk Jabatan Kerja Teknisi Grouting Senior pada tanggal 4 – 6 Agustus 2008 di Bekasi dan dihadiri oleh pemangku kepentingan terkait.

## 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 Untuk Jabatan Kerja Teknisi Grouting Senior mengacu pada format kodifikasi sebagai berikut :

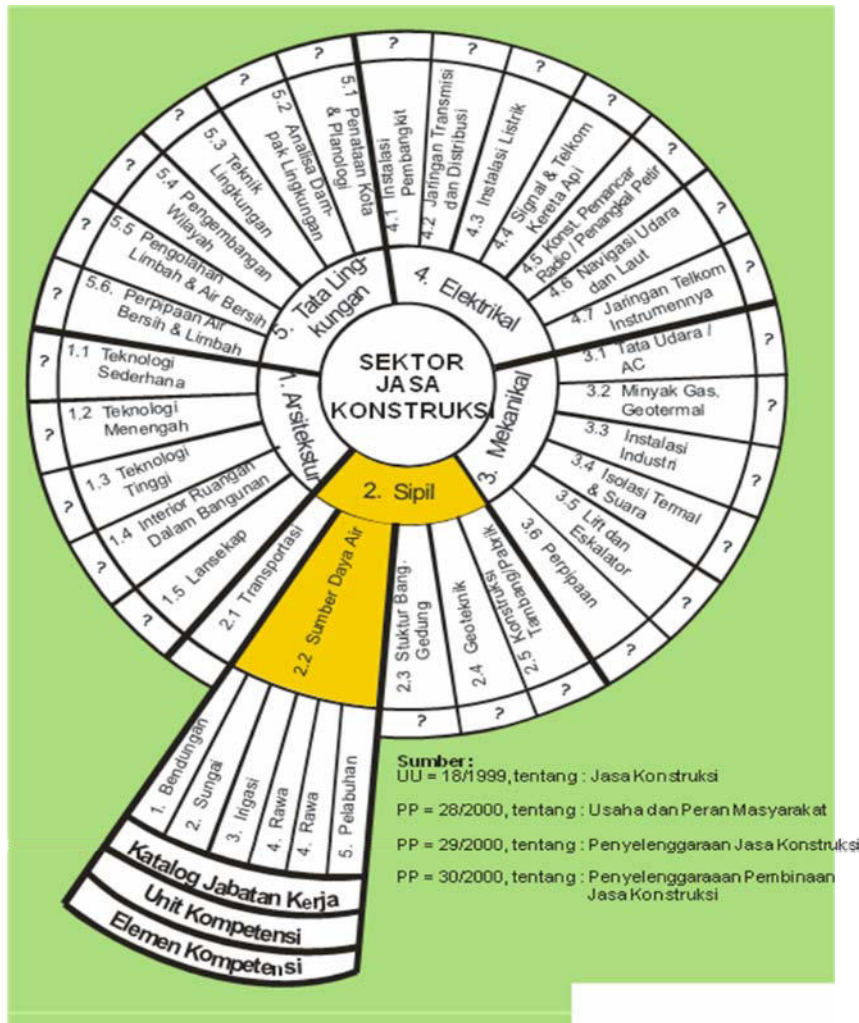


(1)	F	:	Kategori, merupakan garis pokok penggolongan kegiatan ekonomi, diisi dengan huruf kapital dari kategori lapangan usaha. Untuk sektor Konstruksi diisi dengan kategori <b>F</b> .
(2)	45	:	Golongan Pokok, merupakan uraian lebih lanjut dari kategori, diisi dengan 2 digit angka sesuai nama golongan 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)	24	:	Kelompok, memilah lebih lanjut kegiatan yang tercakup dalam suatu sub golongan menjadi beberapa kegiatan yang lebih homogen, diisi dengan 1-2 digit angka sesuai nama kelompok lapangan usaha. 00 : Penyiapan Lahan            27 : Bangunan Dermaga 24 : Bangunan Pengairan       46 : Pengerukan
(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)	00	:	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). 00 : Semua Bidang            03 : Irigasi                            06 : Dermaga/Pantai 01 : Bendungan            04 : Rawa 02 : Sungai                    05 : Drainase Kanal
(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 :

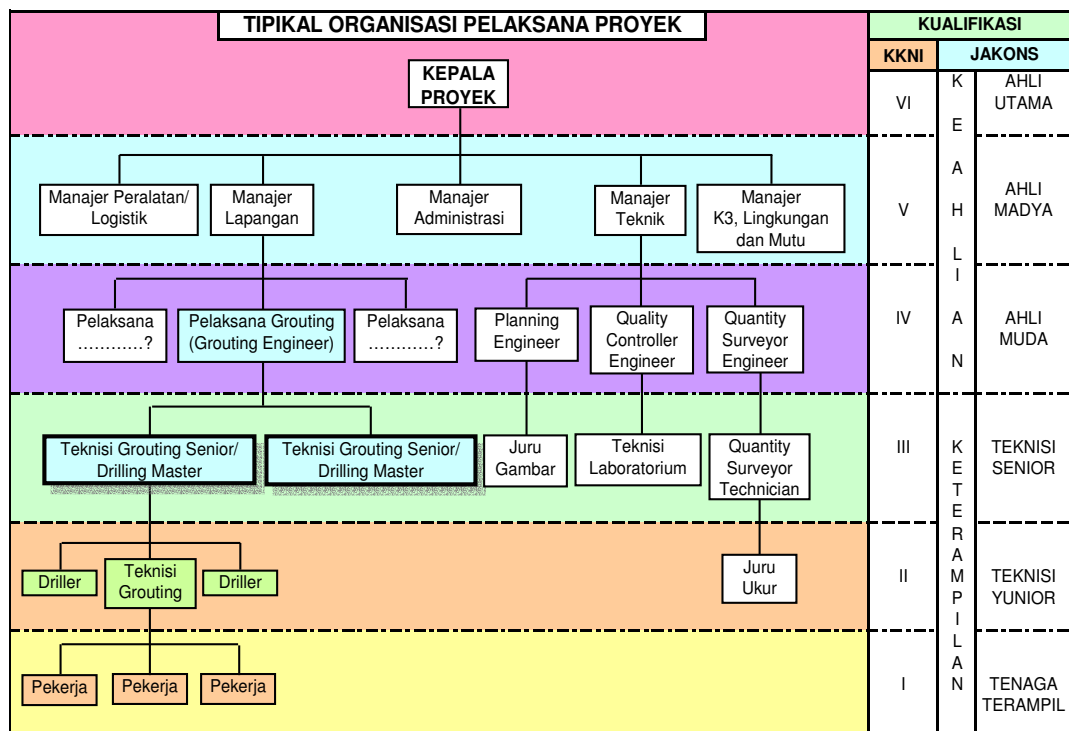
- Nomor (1) s/d (4) berpedoman pada UU No. 16 Tahun 1997 tentang Statistik dan mengacu pada Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) 2005 yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS).
- Nomor (5) s/d (9) pengisiannya berdasarkan penjabaran lebih lanjut dari nomor 5 dan ditetapkan/dibakukan 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 penyusunan Standar Kompetensi Kerja bidang pekerjaan tertentu antara lain bidang pekerjaan Grouting dipersiapkan untuk pegangan atau tolok ukur penilaian kapasitas kemampuan untuk menduduki jabatan kerja **Teknisi Grouting Senior**. 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 :



#### D. Pemaketan SKKNI Dalam Jabatan Kerja

Sektor	:	Jasa Konstruksi.
Sub Sektor/Bidang Pekerjaan	:	Sipil.
Sub Bidang Pekerjaan	:	Sumber Daya Air.
Klasifikasi	:	Pelaksanaan, semua Bagian Sub Bidang Pekerjaan Sumber Daya Air.
Nama Jabatan Kerja/Profesi Kerja	:	Teknisi Grouting Senior.
Persyaratan Jabatan	:	
- Pendidikan minimal	:	STM Sipil / Geologi / Mesin/ Pertambangan/ setara.
- Pengalaman Kerja	:	5 tahun sebagai Teknisi Grouting / drilling.
Jenjang KKNI/KKJK	:	Sertifikat III (Tiga) / Teknisi Senior.
Diskripsi Jabatan Kerja	:	Membuat program kerja, menyiapkan, melaksanakan dan melaporkan hasil pekerjaan grouting pada pelaksanaan pekerjaan sumber daya air.
Kode	:	F 45 02 22 24 02 00 III 1

<b>KELOMPOK KOMPETENSI UMUM</b>		
<b>No.</b>	<b>Kode Unit</b>	<b>Judul Unit Kompetensi</b>
1.	KON.KS14.201.01	Menerapkan Ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK), Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), lingkungan dan mutu.
<b>KELOMPOK KOMPETENSI INTI</b>		
<b>No.</b>	<b>Kode Unit</b>	<b>Judul Unit Kompetensi</b>
1.	KON.KS24.201.01	Melakukan Identifikasi dan Interpretasi Spesifikasi, Gambar Kontrak, Gambar Kerja dan Rencana Mutu.
2.	KON.KS24.202.01	Membuat Program Kerja dan Mempersiapkan Pelaksanaan Pekerjaan Grouting.
3.	KON.KS24.203.01	Melaksanakan Pekerjaan Grouting Sesuai Spesifikasi.
4.	KON.KS24.204.01	Membuat Laporan Hasil Pelaksanaan Grouting.

#### **D. Daftar Unit Kompetensi**

<b>KELOMPOK KOMPETENSI UMUM</b>		
<b>No.</b>	<b>Kode Unit</b>	<b>Judul Unit Kompetensi</b>
1.	KON.KS14.201.01	Menerapkan Ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK), Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), lingkungan dan mutu.
<b>KELOMPOK KOMPETENSI INTI</b>		
<b>No.</b>	<b>Kode Unit</b>	<b>Judul Unit Kompetensi</b>
1.	KON.KS24.201.01	Melakukan Identifikasi dan Interpretasi Spesifikasi, Gambar Kontrak, Gambar Kerja dan Rencana Mutu.
2.	KON.KS24.202.01	Membuat Program Kerja dan Mempersiapkan Pelaksanaan Pekerjaan Grouting.
3.	KON.KS24.203.01	Melaksanakan Pekerjaan Grouting Sesuai Spesifikasi.
4.	KON.KS24.204.01	Membuat Laporan Hasil Pelaksanaan Grouting.

## E. Unit-Unit Kompetensi

**KODE UNIT** : **KON.KS14.201.01**

**JUDUL UNIT** : **Menerapkan Ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi (UUJK), Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), lingkungan dan mutu.**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk menerapkan ketentuan UUJK, K3, Lingkungan dan Mutu.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menerapkan ketentuan UUJK di tempat pekerjaan.	<p>1.1 Pasal-pasal dalam UUJK dan peraturan pelaksanaannya yang sesuai dengan lingkup pelaksanaan pekerjaan grouting disiapkan, diidentifikasi dan diinterpretasikan maksud dan tujuan pasal-pasalnya serta dikuasai materinya.</p> <p>1.2 Ketentuan tentang keteknikan, K3, perlindungan tenaga kerja serta tata lingkungan setempat dituangkan dalam Rencana Mutu berbasis K3, lingkungan kerja, kepastian mutu konstruksi diterapkan pada pelaksanaan pekerjaan dengan penuh tanggung jawab.</p> <p>1.3 Ketentuan tentang penjaminan jangan sampai terjadi kegagalan konstruksi dan kegagalan bangunan diterapkan secara cermat dan disiplin sesuai spesifikasi teknik.</p> <p>1.4 Ketentuan tenaga kerja pelaksana konstruksi harus memiliki sertifikat keterampilan dan atau keahlian diterapkan ditempat kerja dengan dedikasi dan integritas berdasarkan etika profesi.</p> <p>1.5 Hal-hal yang perlu dan penting pada pasal-pasal UUJK yang sesuai lingkup pekerjaannya dicatat untuk pedoman pelaksanaan pekerjaan di lapangan dan pelaporan.</p>
2. Menerapkan ketentuan K3 ditempat pekerjaan.	<p>2.1 Ketentuan peraturan perundang-undangan K3 termasuk jaminan sosial tenaga kerja (Jamsostek) pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan dilaksanakan dengan cermat dan teliti serta penuh tanggung jawab.</p> <p>2.2 Identifikasi potensi bahaya/ kecelakaan dan pengendalian risiko dibuat dan dituangkan dalam daftar simak K3 dengan cermat dan teliti serta lengkap.</p> <p>2.3 Ketentuan yang tertuang dalam daftar simak K3 diterapkan secara konsekwen pada setiap kegiatan di tempat kerja.</p>



ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Hasil pelaksanaan ketentuan K3 ditempat kerja dicatat untuk bahan evaluasi dan pelaporan.
3. Menerapkan ketentuan lingkungan di tempat pekerjaan.	3.1 Ketentuan pengendalian lingkungan kerja dikuasai dengan cermat dan teliti. 3.2 Identifikasi potensi pencemaran lingkungan dan evaluasi dampak lingkungan dibuat berdasarkan kondisi lapangan yang ada dan dituangkan dalam daftar simak lingkungan kerja. 3.3 Ketentuan upaya pengelolaan dan pemantauan lingkungan (UKL dan UPL) dilaksanakan dengan konsekwen agar kondisi lingkungan tetap terjaga dengan baik. 3.4 Hasil pelaksanaan pengendalian lingkungan kerja dicatat untuk bahan evaluasi dan pelaporan.
4. Menerapkan ketentuan Sistem Manajemen Mutu ( <i>quality assurance</i> ) di tempat pekerjaan.	4.1 Prosedur mutu untuk pekerjaan grouting sesuai Manual mutu yang ada dikuasai dengan cermat dan teliti. 4.2 Prosedur mutu setiap kegiatan pekerjaan yang akan diterapkan diidentifikasi dengan teliti. 4.3 Prosedur mutu diterapkan secara konsekwen dalam pelaksanaan tugasnya di lapangan. 4.4 Hasil pelaksanaan prosedur mutu dilapangan dicatat untuk bahan evaluasi dan pelaporan.

### BATASAN VARIABEL

1. Kontek variabel :

- 1.1. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok.
- 1.2. Unit kompetensi ini sebagai acuan untuk penerapan pekerjaan grouting pada pelaksanaan pekerjaan bidang Sumber Daya Air.
- 1.3. Untuk melaksanakan ketentuan K3, Pemantauan Lingkungan dan sistem mutu kesemuanya dikoordinir dan diawasi oleh Manager K3, Lingkungan dan Sistem Mutu.

2. Perlengkapan dan peralatan

- 2.1. Peralatan dan perlengkapan pelaksanaan pekerjaan grouting tersedia secara lengkap dan semua laik pakai.
- 2.2. Perlengkapan K3, APD (Alat Pelindung Diri) yang relevan untuk pekerjaan grouting tersedia sesuai ketentuan K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja).

- 2.3. Perlengkapan dan peralatan pencegahan pencemaran lingkungan tersedia.
  - 2.4. Peralatan pengujian mutu proses pelaksanaan pekerjaan grouting tersedia.
  - 2.5. Material/ bahan untuk grouting tersedia sesuai spesifikasi.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
    - 3.1. Dalam pelaksanaan tugas harus menerapkan ketentuan peraturan perundang-undangan jasa konstruksi dan Prosedur Operasional Standar (SOP) khususnya pasal-pasal dalam UUK yang menyangkut kewajiban dan tanggung jawab Penyedia Jasa (kontraktor).
    - 3.2. Menjaga dan menjamin dilaksanakannya ketentuan K3 pada pelaksanaan pekerjaan khususnya pekerjaan grouting.
    - 3.3. Mencegah pencemaran lingkungan kerja pada pelaksanaan pekerjaan grouting.
    - 3.4. Melaksanakan prosedur sistem manajemen mutu (*Quality Assurance*) pekerjaan pada setiap kegiatan pelaksanaan pekerjaan grouting.
4. Peraturan-peraturan yang diperlukan
    - 4.1. Undang-Undang No 18 tahun 1999 tentang : Jasa Konstruksi.
    - 4.2. Peraturan Pemerintah No 28 tahun 2000 tentang : Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
    - 4.3. Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 2000 tentang : Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
    - 4.4. Undang-Undang No 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan peraturan yang terkait lainnya.
    - 4.5. Undang-Undang No 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
    - 4.6. Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No 362/KPTS/M/2004, tentang Sistem Manajemen Konstruksi.
    - 4.7. Manual tentang Sistem Manajemen Mutu sesuai ISO : 9001-2000.
    - 4.8. Daftar simak tentang K3, lingkungan kerja dan sistem manajemen mutu tersedia dan siap diterapkan.

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Kaitan dengan unit lain

Unit ini mendukung kinerja efektif dalam serangkaian unit kompetensi Teknisi Grouting Senior yaitu terkait dengan unit :

- 1.1. Membuat program kerja dan mempersiapkan pelaksanaan pekerjaan grouting.
- 1.2. Melaksanakan pekerjaan grouting sesuai spesifikasi.

## 2. Kondisi pengujian

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

Metode uji antara lain :

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

## 3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti pengetahuan di bidang :

- 3.1. Undang-Undang No. 18 tahun 1999 tentang : Jasa Konstruksi dan peraturan pelaksanaannya yang ada kaitannya dengan pekerjaan grouting.
- 3.2. Peraturan Pemerintah No. 28 tahun 2000 tentang : Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi yang ada kaitannya dengan pekerjaan grouting.
- 3.3. Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 2000 tentang : Penyelenggaraan Jasa Konstruksi yang ada kaitannya dengan pekerjaan grouting.
- 3.4. Undang-Undang No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan peraturan yang terkait lainnya yang ada kaitannya dengan pekerjaan grouting.
- 3.5. Undang-Undang No. 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup yang ada kaitannya dengan pekerjaan grouting.
- 3.6. Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 362/KPTS/M/2004, tentang Sistem Manajemen Konstruksi yang ada kaitannya dengan pekerjaan grouting.
- 3.7. Manual tentang Sistem Manajemen Mutu sesuai ISO 9001 -2000 khusus pekerjaan grouting.
- 3.8. Daftar simak tentang K3, lingkungan kerja dan sistem manajemen mutu khusus pekerjaan grouting tersedia dan siap diterapkan.
- 3.9. Standar Pedoman Manual (SPM) tentang Pelaksanaan Pekerjaan Grouting.

## 4. Keterampilan yang dibutuhkan

- 4.1. Menerapkan ketentuan UUKK dan peraturan pelaksanaannya yang ada kaitannya dengan pekerjaan grouting.
- 4.2. Melaksanakan ketentuan Manual K3 dan daftar simak K3.

- 4.3. Melaksanakan ketentuan dalam Manual Lingkungan dan daftar simak pencemaran lingkungan.
  - 4.4. Melaksanakan Manual Mutu dan Rencana Mutu dari perusahaan.
5. Aspek Kritis
- Aspek Kritis yang harus diperhatikan :
- 5.1. Kemampuan untuk menerapkan ketentuan UUK dan peraturan pelaksanaan terutama ketentuan tentang penjaminan jangan sampai terjadi kegagalan konstruksi dan kegagalan bangunan.
  - 5.2. Kemampuan untuk menerapkan ketentuan yang tertuang dalam daftar simak K3 pada pelaksanaan pekerjaan dengan cermat dan disiplin.
  - 5.3. Kemampuan untuk menerapkan ketentuan UKL (Upaya Kelola Lingkungan) dan UPL (Upaya Pemantauan Lingkungan) termasuk daftar simak lingkungan kerja dengan cermat dan disiplin untuk menjamin tidak terjadi pencemaran lingkungan kerja.
  - 5.4. Kemampuan untuk menerapkan ketentuan sistem manajemen mutu termasuk melaksanakan prosedur mutu yang disyaratkan pada pelaksanaan pekerjaan dengan cermat dan disiplin dan penuh tanggung jawab.

## 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	2
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis.	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	2

- KODE UNIT** : **KON.KS24.201.01**
- JUDUL UNIT** : **Melakukan Identifikasi dan Interpretasi Spesifikasi, Gambar Kontrak, Gambar Kerja dan Rencana Mutu**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melakukan identifikasi dan interpretasi spesifikasi, gambar kontrak, gambar kerja dan rencana mutu.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan identifikasi dan interpretasi spesifikasi grouting	1.1 Spesifikasi grouting dipersiapkan dan diperiksa kelengkapannya serta diidentifikasi sesuai lingkup pekerjaannya. 1.2 Spesifikasi tentang bahan dan alat untuk grouting diinventarisasi dan dikuasai untuk pedoman pemilihan dan pemakaian bahan dan alat dilapangan. 1.3 Spesifikasi tentang pelaksanaan pekerjaan drilling dan grouting dipelajari dan dikuasai dengan cermat dan teliti. 1.4 Spesifikasi tentang pengukuran untuk pembayaran pekerjaan grouting dikuasai dengan cermat dan teliti sesuai kontrak kerja yang ada. 1.5 Hal-hal yang perlu dan penting pada isi spesifikasi grouting dicatat untuk pedoman pelaksanaan kerja dilapangan. 1.6 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti.
2. Melakukan identifikasi dan interpretasi gambar kontrak dan gambar kerja serta data geologi di lokasi pekerjaan.	2.1 Gambar kontrak dan gambar kerja serta hasil trial grouting dipelajari dan dikuasai untuk pedoman kerja dilapangan. 2.2 Gambar kerja rinci dibuat secara cermat untuk penempatan pembagian blok kerja grouting. 2.3 Lokasi <i>grout plant</i> dan fasilitas serta utilitas diplot pada gambar rinci sebagai pedoman pelaksanaan grouting dilapangan. 2.4 Hal-hal yang perlu dan penting pada isi gambar kerja dan gambar kontrak dicatat dengan cermat dan teliti. 2.5 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti.
3. Melakukan orientasi lokasi dan titik-titik grouting.	3.1 Nomor urut titik-titik grouting dibuat sesuai dengan Sta ( <i>station</i> ), blok dan baris grouting. 3.2 Perpindahan titik-titik grouting direncanakan sesuai nomor urut dan metode grouting.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>3.3 Rencana perpindahan titik-titik grouting diusulkan kepada Pemberi Kerja.</p> <p>3.4 Hal-hal yang perlu dan penting pada rencana perpindahan titik-titik grouting dicatat dengan cermat dan teliti.</p> <p>3.5 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti.</p>
<p>4. Melakukan identifikasi dan interpretasi rencana mutu pekerjaan grouting.</p>	<p>4.1 Rencana mutu pekerjaan grouting dipersiapkan dan diperiksa kelengkapannya serta diidentifikasi sesuai lingkup pekerjaannya.</p> <p>4.2 Jadwal (<i>schedule</i>) induk untuk pekerjaan grouting dipelajari dan dikuasai untuk pembuatan Jadwal (<i>schedule</i>) detail.</p> <p>4.3 Rencana metode kerja untuk pekerjaan grouting dipelajari dan dikuasai untuk disesuaikan dengan kondisi lapangan yang ada.</p> <p>4.4 Rencana inspeksi dan tes pekerjaan grouting dipelajari dan dikuasai untuk pedoman pengawasan mutu dilapangan.</p> <p>4.5 Hal-hal yang perlu dan penting pada isi rencana mutu grouting dicatat dengan cermat dan teliti.</p> <p>4.6 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti.</p>

#### BATASAN VARIABEL

##### 1. Kontek variabel

- 1.1. Kompetensi ini sering diterapkan dalam satuan kerja berkelompok.
- 1.2. Unit kompetensi ini sebagai acuan untuk pelaksanaan *desk study* pekerjaan grouting pada pekerjaan bidang Sumber Daya Air. Dengan mempelajari dan memahami secara cermat dan teliti dokumen dokumen yang menjadi acuan pelaksanaan pekerjaan, diharapkan hasil pekerjaan akan tepat mutu sesuai persyaratan yang ada.
- 1.3. Pekerjaan grouting merupakan sebagian dari pekerjaan bidang Sumber Daya Air yang lingkungannya (*scope*) lebih besar (Proyek Bendungan misalnya). Data spesifikasi, gambar kontrak dan rencana mutu diambil dari Dokumen Kontrak yang dilaksanakan Kontraktor Utama pekerjaan Sumber Daya Air tersebut. Pada umumnya pekerjaan grouting dilaksanakan oleh sub kontraktor spesialis.

- 1.4. Pelaksanaan unit kompetensi ini dalam bimbingan dan arahan atasan langsung Teknisi Grouting Senior yaitu Grouting Engineer.
2. Perlengkapan dan peralatan.
  - 2.1. Peralatan dan perlengkapan pekerjaan *desk study* untuk grouting tersedia secara lengkap dan semua laik pakai.
  - 2.2. Perlengkapan K3, APD (Alat Pelindung Diri) yang relevan untuk pekerjaan *desk study* untuk grouting tersedia sesuai ketentuan K3.
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
  - 3.1. Mempelajari dan memahami spesifikasi grouting terutama bahan dan alat grouting, pelaksanaan pekerjaan grouting dan cara pengukuran dan pembayarannya.
  - 3.2. Mempelajari dan memahami gambar kerja dan gambar kontrak kemudian membuat gambar rinci penempatan pembagian blok kerja grouting.
  - 3.3. Melakukan orientasi lokasi dan merencanakan perpindahan titik grouting untuk diusulkan kepada pemberi kerja.
  - 3.4. Mempelajari dan memahami rencana mutu pekerjaan grouting berupa jadwal (*schedule*) induk, metoda kerja dan rencana inspeksi dan test.
4. Peraturan-peraturan yang diperlukan
  - 4.1. Spesifikasi Teknik khusus untuk pekerjaan grouting tersedia secara lengkap.
  - 4.2. Gambar kontrak dan gambar kerja pekerjaan grouting tersedia secara lengkap.
  - 4.3. Rencana mutu untuk pekerjaan grouting tersedia secara lengkap.
  - 4.4. Jadwal (*schedule*) pekerjaan induk khusus untuk pekerjaan grouting tersedia secara lengkap.
  - 4.5. Metoda kerja pekerjaan grouting tersedia secara lengkap.
  - 4.6. Rencana inspeksi dan test pekerjaan grouting tersedia secara lengkap.
  - 4.7. Manual K3 untuk pekerjaan grouting beserta daftar simaknya tersedia secara lengkap.

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Kaitan dengan unit lain

Unit ini mendukung kinerja efektif dalam serangkaian unit kompetensi Teknisi Grouting Senior yaitu terkait dengan unit :

- 1.1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pekerjaan grouting.

1.2. Melaksanakan pekerjaan grouting sesuai spesifikasi.

2. Kondisi pengujian

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

Metode uji antara lain :

2.1. Metoda test tertulis antara lain : Pilihan Ganda (multiple choice), Menjodohkan (matching), Isian/ jawaban singkat (essay).

2.2. Praktek ditempat kerja/ peragaan/ demonstrasi/ studi kasus.

2.3. Wawancara, observasi, portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti pengetahuan di bidang :

3.1. Spesifikasi teknik pekerjaan grouting.

3.2. Gambar kontrak.

3.3. Gambar kerja.

3.4. Rencana mutu.

3.5. Jadwal (*schedule*) induk.

3.6. Metoda kerja induk.

3.7. Rencana inspeksi dan *test*.

3.8. Manual K3 beserta daftar simaknya.

3.9. SPM tentang Pelaksanaan Pekerjaan Grouting.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

4.1. Kemampuan untuk mempelajari dan memahami spesifikasi grouting terutama bahan dan alat grouting, pelaksanaan pekerjaan grouting dan cara pengukuran dan pembayarannya.

4.2. Kemampuan untuk mempelajari dan memahami gambar kerja dan gambar kontrak kemudian membuat gambar rinci penempatan pembagian blok kerja grouting.

4.3. Kemampuan untuk melakukan orientasi lokasi dan merencanakan perpindahan titik grouting untuk diusulkan kepada pemberi kerja.



4.4. Kemampuan untuk mempelajari dan memahami rencana mutu pekerjaan grouting berupa jadwal (*schedule*) induk, metoda kerja dan rencana inspeksi dan *test*.

5. Aspek kritis

Aspek Kritis yang harus diperhatikan :

- 5.1. Melakukan penguasaan spesifikasi grouting sebagai acuan pokok dalam melaksanakan pekerjaan dilapangan.
- 5.2. Membuat gambar kerja rinci untuk penempatan pembagian blok kerja grouting, lokasi *grout plant* beserta fasilitas dan utilitasnya.
- 5.3. Membuat nomor urut dan perpindahan titik grouting sesuai metoda grouting.
- 5.4. Melakukan penguasaan rencana mutu grouting berupa jadwal (*schedule*) induk, rencana metoda kerja dan rencana inspeksi dan *test*.

**KOMPETENSI KUNCI**

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

- KODE UNIT** : **KON.KS24.202.01**
- JUDUL UNIT** : **Membuat Program Kerja dan Mempersiapkan Pelaksanaan Pekerjaan Grouting.**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk membuat program kerja dan mempersiapkan pelaksanaan pekerjaan grouting.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
a. Menentukan metode kerja lapangan untuk pekerjaan grouting.	1.1 Urutan/ tahapan per item pekerjaan dibuat sesuai spesifikasi dan gambar kerja yang ada. 1.2 Kebutuhan tenaga kerja, material, alat dan upah kerja per item pekerjaan dihitung dengan cermat dan teliti 1.3 Alternatif metode kerja dibuat agar menghasilkan metode yang paling efisien dan efektif. 1.4 Instruksi Kerja (IK) per item pekerjaan dibuat untuk pedoman kerja di lapangan. 1.5 Catatan mengenai tahapan pekerjaan dan hal hal yang penting pada isi metoda kerja didokumentasikan untuk pedoman pekerjaan dilapangan. 1.6 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti.
2. Membuat jadwal kerja dan jadwal inspeksi dan <i>test</i> baik harian maupun mingguan.	2.1 Jadwal induk dan metode kerja dipelajari secara cermat dan teliti disesuaikan dengan kondisi lapangan. 2.2 Produktifitas tenaga kerja dan peralatan dihitung dengan cermat berdasarkan kondisi lapangan yang ada. 2.3 Jadwal inspeksi dan <i>test</i> harian maupun mingguan dibuat sebagai acuan pengendalian mutu pekerjaan. 2.4 Jadwal kerja harian, mingguan beserta jadwal tenaga kerja, alat dan material serta bahan dibuat untuk pengendalian waktu pelaksanaan pekerjaan. 2.5 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti.
3. Melakukan persiapan material dan bahan grouting baik harian dan mingguan	3.1 Kebutuhan bahan grouting dihitung dengan cermat sesuai metode dan jadwal kerja. 3.2 Sarana dan prasarana untuk bahan dipersiapkan dengan cermat untuk kelancaran pendatangan bahan dilapangan. 3.3 Pendatangan bahan secara bertahap diusulkan kepada atasan sesuai jadwal kerja yang ada.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	<p>3.4 Material untuk <i>drilling</i>, grouting dan suku cadangnya dipersiapkan secara cermat sesuai kebutuhannya.</p> <p>3.5. Catatan mengenai pelaksanaan persiapan material dan bahan grouting dibuat untuk bahan evaluasi dan pelaporan pekerjaan tersebut.</p> <p>3.6 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti.</p>
<p>4. Melakukan persiapan tenaga kerja beserta akomodasinya.</p>	<p>4.1 Kebutuhan tenaga kerja dihitung dengan cermat sesuai metode dan jadwal kerja.</p> <p>4.2 Sarana dan prasarana untuk tenaga kerja dipersiapkan untuk kelancaran pendaratangannya.</p> <p>4.3 Tenaga kerja didatangkan secara bertahap sesuai jadwal kerja yang ada.</p> <p>4.4 Dilakukan pengarahan mengenai prosedur kerja/ instruksi kerja kepada para pekerja sebelum pekerjaan dimulai.</p> <p>4.5 Catatan mengenai pelaksanaan persiapan tenaga kerja dibuat untuk bahan evaluasi dan pelaporan.</p> <p>4.6 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti.</p>
<p>5. Melakukan persiapan peralatan beserta alat penunjang.</p>	<p>5.1 Kebutuhan peralatan termasuk kapasitas dan jenisnya dihitung dengan cermat dan teliti sesuai metode dan jadwal kerja.</p> <p>5.2 Lokasi peralatan beserta sarananya dipersiapkan di tempat kerja.</p> <p>5.3 Peralatan dimobilisasi sesuai jadwal kerja.</p> <p>5.4 Dilakukan penyetelan dan percobaan peralatan sesuai prosedur yang ada sehingga alat dapat siap beroperasi.</p> <p>5.5 Dilakukan kalibrasi peralatan baik kontrol tekanan maupun kontrol volume sesuai spesifikasi - standar yang ada.</p> <p>5.6 Catatan mengenai pelaksanaan persiapan peralatan beserta alat penunjangnya dibuat untuk bahan evaluasi dan pelaporan.</p> <p>5.7 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

1. Kontek variabel :
  - 1.1. Kompetensi ini sering diterapkan dalam satuan kerja berkelompok.
  - 1.2. Unit ini berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan grouting sub bidang Sumber Daya Air.
  - 1.3. Sebagai seorang Teknisi Grouting Senior, pada unit kompetensi ini harus bisa mentransformasikan metoda kerja induk menjadi metoda kerja lapangan yang lebih detail dan dapat dilaksanakan dilapangan dengan efisien dan efektif.
  - 1.4. Dari jadwal induk pekerjaan grouting, sebagai Teknisi Grouting Senior harus bisa membuat jadwal kerja harian yang terperinci sebagai pedoman pelaksanaan kerja di lapangan.
  - 1.5. Pelaksanaan unit kompetensi ini dalam bimbingan dan arahan atasan langsung Teknisi Grouting Senior yaitu Grouting Engineer.
  - 1.6. Yang dimaksud dengan material adalah material habis pakai (*consumable part*) sedangkan bahan adalah bahan grouting, bahan bakar dan pelumas.
  
2. Perlengkapan dan peralatan.
  - 2.1. Peralatan dan perlengkapan untuk perencanaan dan persiapan pekerjaan grouting tersedia secara lengkap dan semua laik pakai.
  - 2.2. Perlengkapan K3, Alat Pelindung Diri (APD) yang relevan untuk perencanaan dan persiapan untuk pekerjaan grouting tersedia sesuai ketentuan K3.
  
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
  - 3.1. Membuat metoda kerja lapangan yang paling efisien dan efektif untuk pedoman pelaksanaan kerja dilapangan.
  - 3.2. Membuat jadwal kerja harian dari data jadwal induk dan metoda kerja dan dirinci lagi menjadi jadwal tenaga kerja, alat, bahan/ material serta jadwal inspeksi dan *test*.
  - 3.3. Melakukan persiapan bahan/material termasuk menghitung kebutuhan bahan grouting, mempersiapkan sarana dan prasarana serta mengatur kedatangan bahan dilapangan.
  - 3.4. Melakukan persiapan tenaga kerja termasuk menghitung kebutuhan tenaga kerja, mempersiapkan sarana dan prasarana serta mengatur kedatangan tenaga kerja dilapangan.
  - 3.5. Melakukan persiapan peralatan beserta alat penunjangnya termasuk menghitung kebutuhan alat, mempersiapkan lokasi dan prasarana alat, mengatur mobilisasi alat serta menyetel dan mencoba alat hingga siap operasi.

4. Peraturan-peraturan yang diperlukan
  - 4.1. Undang-Undang No 18 tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi.
  - 4.2. Peraturan Pemerintah No 28 tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi.
  - 4.3. Peraturan Pemerintah No. 29 Tahun 2000 tentang : Penyelenggaraan Jasa Konstruksi.
  - 4.4. Undang-Undang No 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan peraturan yang terkait lainnya.
  - 4.5. Undang-Undang No 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
  - 4.6. Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 362/KPTS/M/2004, tentang Sistem Manajemen Konstruksi.
  - 4.7. Manual tentang Sistem Manajemen Mutu sesuai ISO 9001-2000.
  - 4.8. Daftar simak tentang K3, lingkungan kerja dan sistem manajemen mutu tersedia dan siap diterapkan.
  - 4.9. Spesifikasi, gambar kontrak, gambar kerja dan rencana mutu pekerjaan grouting tersedia secara lengkap.
  - 4.10. Metoda kerja, jadwal kerja, jadwal inspeksi dan test, jadwal pengadaan bahan/material, jadwal pengadaan tenaga kerja, jadwal pengadaan alat tersedia secara lengkap.
  - 4.11. Manual operasi peralatan grouting dan peralatan penunjangnya tersedia secara lengkap.

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Kaitan dengan unit lain

Unit ini mendukung kinerja efektif dalam serangkaian unit kompetensi Teknisi Grouting Senior yaitu terkait dengan unit :

  - 1.1. Melakukan penguasaan spesifikasi, gambar kontrak, gambar kerja dan rencana mutu.
  - 1.2. Melaksanakan pekerjaan grouting sesuai spesifikasi.
2. Kondisi pengujian

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

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

Metode uji antara lain :

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

### 3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti pengetahuan di bidang :

- 3.1. Metoda kerja.
- 3.2. Jadwal kerja.
- 3.3. Jadwal inspeksi dan *test*.
- 3.4. Instruksi kerja.
- 3.5. Jadwal pengadaan bahan/ material.
- 3.6. Jadwal pengadaan tenaga kerja.
- 3.7. Jadwal pengadaan alat.
- 3.8. Sistem operasi peralatan grouting dan peralatan penunjangnya.
- 3.9. Manual K3 untuk pekerjaan grouting.
- 3.10. Manual Lingkungan untuk pekerjaan grouting.
- 3.11. Manual mutu untuk pekerjaan grouting.
- 3.12. SPM Pelaksanaan Pekerjaan Grouting.

### 4. Keterampilan yang dibutuhkan

- 4.1. Membuat metoda kerja lapangan yang paling efektif dan efisien.
- 4.2. Membuat jadwal kerja harian, jadwal inspeksi dan *test*, jadwal pengadaan bahan, jadwal pengadaan tenaga kerja dan jadwal pengadaan peralatan.
- 4.3. Melakukan persiapan bahan/material untuk grouting termasuk material untuk drilling dan grouting dan suku cadangnya.
- 4.4. Melakukan persiapan tenaga kerja sesuai kualifikasinya beserta akomodasinya.
- 4.5. Melakukan persiapan peralatan beserta alat penunjangnya termasuk kalibrasi alat dan melakukan percobaan operasi alat hingga alat siap untuk digunakan.

### 5. Aspek Kritis :

Aspek Kritis yang harus diperhatikan :

- 5.1. Kemampuan untuk membuat metoda kerja lapangan untuk pekerjaan grouting yang paling efektif dan efisien.

- 5.2. Kemampuan untuk membuat jadwal kerja, jadwal inspeksi dan *test*, termasuk jadwal material/ bahan, alat dan tenaga kerja baik harian maupun mingguan.
- 5.3. Kemampuan untuk melakukan persiapan material/ bahan grouting harian dan mingguan.
- 5.4. Kemampuan untuk melakukan persiapan tenaga kerja beserta akomodasi sarana dan prasarananya dan melakukan pengarahan mengenai prosedur kerja/ instruksi kerja kepada para pekerja sebelum pekerjaan dimulai.
- 5.5. Kemampuan untuk melakukan persiapan peralatan beserta alat penunjangnya serta melakukan penyetelan dan percobaan alat sehingga alat siap beroperasi.

### 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	2
4.	Bekerjasama dengan orang lain dan kelompok	2
5.	Menggunakan gagasan secara matematis dan teknis.	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	2

**KODE UNIT** : **KON.KS24.203.01**

**JUDUL UNIT** : **Melaksanakan Pekerjaan Grouting Sesuai Spesifikasi.**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan grouting sesuai spesifikasi.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melaksanakan pekerjaan <i>drilling</i> sesuai dengan instruksi kerja dan jadwal kerja harian.	1.1 Instruksi kerja pekerjaan <i>drilling</i> dibuat berkoordinasi dengan atasan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan <i>drilling</i> . 1.2 Titik pengeboran ditetapkan berdasarkan gambar pola grouting dan pemasangan perancah. 1.3 Pekerjaan <i>drilling</i> dilaksanakan sesuai metode kerja, instruksi kerja dan pola pengeboran ( <i>drilling pattern</i> ) baik vertikal maupun miring. 1.4 Dilakukan pengambilan contoh inti pada lubang khusus sesuai kedalaman di gambar kerja ( <i>pilot hole</i> dan <i>check hole</i> ) dan disimpan pada <i>core box</i> sesuai spesifikasi. 1.5 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti. 1.6 Catatan mengenai pelaksanaan pekerjaan <i>drilling</i> dibuat untuk bahan evaluasi dan pelaporan.
2. Melaksanakan pekerjaan <i>water pressure test</i> sesuai dengan <i>stage</i> pelaksanaan pekerjaan <i>drilling</i> .	2.1 Instruksi kerja pekerjaan <i>water pressure test</i> dibuat berkoordinasi dengan atasan sebagai pedoman pelaksanaan pekerjaan <i>water pressure test</i> . 2.2 Pekerjaan pencucian ( <i>washing</i> ) dilakukan setelah mencapai kedalaman rencana sesuai <i>stage</i> grouting. 2.3 Penyekat ( <i>packer</i> ) dipasang sesuai <i>test section</i> yang direncanakan. 2.4 Dilaksanakan pemasangan instalasi pengujian permeabilitas dengan metode <i>water pressure test</i> . 2.5 <i>Water pressure test</i> dilaksanakan sesuai spesifikasi yang telah ditentukan. 2.6 Hasil <i>water pressure test</i> dihitung untuk menentukan perlu tidaknya grouting. 2.7 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti. 2.8 Catatan mengenai pelaksanaan pekerjaan <i>water pressure test</i> dibuat untuk bahan evaluasi dan pelaporan.



ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pekerjaan grouting berdasarkan hasil perhitungan <i>water pressure test</i> .	3.1 Instruksi kerja untuk tahapan pekerjaan grouting dibuat berkoordinasi dengan atasan sebagai pedoman pelaksanaan di lapangan. 3.2 Rasio campuran grouting ditentukan dan tahapan kerja dibuat sesuai fungsi dari grouting. 3.3 Dilakukan pencampuran ( <i>mixing</i> ) bahan grouting sesuai spesifikasi. 3.4 Pekerjaan grouting dilaksanakan sesuai metode kerja yang dibuat berdasarkan fungsi dari grouting. 3.5 Kontrol tekanan dikendalikan dengan cermat dan volume yang diinjeksikan serta perubahan campuran bahan grouting dicatat dengan cermat dan teliti sesuai spesifikasi. 3.6 Setelah pekerjaan grouting untuk satu lubang selesai dilakukan penutupan lubang ( <i>plugging</i> ) sesuai spesifikasi. 3.7 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti. 3.8 Catatan mengenai pelaksanaan pekerjaan grouting dibuat untuk bahan evaluasi dan pelaporan.

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Kontek variabel

- 1.1. Kompetensi ini sering diterapkan dalam satuan kerja berkelompok.
- 1.2. Unit kompetensi ini berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan grouting sub bidang Sumber Daya Air.
- 1.3. Unit kompetensi ini menerangkan kemampuan Teknisi Grouting Senior untuk memimpin beberapa regu *drilling/ grouting* termasuk beberapa set peralatan *drilling/ grouting* lengkap dengan alat penunjangnya.
- 1.4. Pelaksanaan pekerjaan grouting diawasi baik oleh Pelaksana Kontraktor Utama maupun Pengawas Lapangan dari Pihak Konsultan Pengawas atau Pihak Pemberi Kerja.
- 1.5. Pelaksanaan unit kompetensi ini dalam bimbingan dan arahan atasan langsung Teknisi Grouting Senior yaitu Grouting Engineer.

2. Perlengkapan dan peralatan.
  - 2.1. Peralatan dan perlengkapan pelaksanaan pekerjaan grouting tersedia secara lengkap dan semua laik pakai.
  - 2.2. Perlengkapan K3, APD yang sesuai untuk pekerjaan grouting tersedia sesuai ketentuan K3.
  
3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
  - 3.1. Melaksanakan pekerjaan *drilling* sesuai gambar kerja, metoda kerja dan instruksi kerja serta jadwal kerja yang telah ditetapkan.
  - 3.2. Melaksanakan pekerjaan *water pressure test* dan menghitung hasilnya untuk menentukan perlu tidaknya grouting.
  - 3.3. Melaksanakan tahapan pekerjaan grouting berdasarkan hasil perhitungan *water pressure test* sesuai metoda kerja lapangan yang dibuat berdasarkan fungsi dari grouting.
  
4. Peraturan-peraturan yang diperlukan
  - 4.1. Spesifikasi grouting tersedia secara lengkap.
  - 4.2. Metoda kerja lapangan dan Instruksi kerja tersedia secara lengkap.
  - 4.3. Gambar kerja/ gambar pola pengeboran/gambar pola grouting tersedia secara lengkap.
  - 4.4. Cara perhitungan hasil *water pressure test* dan perhitungan nilai Lugeon serta perhitungan rasio campuran grouting tersedia secara lengkap.
  - 4.5. Jadwal kerja harian/ mingguan, jadwal tenaga kerja, jadwal alat, jadwal bahan/ material dan jadwal inspeksi serta test tersedia secara lengkap.
  - 4.6. Manual operasi peralatan *drilling/ grouting* dan peralatan penunjangnya tersedia secara lengkap.
  - 4.7. Manual K3 untuk pekerjaan grouting beserta *checklist* nya tersedia secara lengkap.

## PANDUAN PENILAIAN

### 1. Kaitan dengan unit lain

Unit ini mendukung kinerja efektif dalam serangkaian unit kompetensi Teknisi Grouting Senior yaitu terkait dengan unit :

- 1.1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan grouting.
- 1.2. Membuat Laporan hasil pelaksanaan grouting.

### 2. Kondisi pengujian

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

Metode uji antara lain :

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

### 3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti pengetahuan di bidang :

- 3.1. Spesifikasi Grouting.
- 3.2. Metoda kerja lapangan dan Instruksi kerja.
- 3.3. Gambar kerja/ gambar pola pengeboran/ gambar pola grouting.
- 3.4. Cara perhitungan hasil *water pressure test* dan perhitungan nilai Lugeon serta perhitungan rasio campuran grouting.
- 3.5. Jadwal kerja harian/mingguan.
- 3.6. Jadwal bahan/material, jadwal tenaga kerja, jadwal alat.
- 3.7. Jadwal inspeksi dan *test*.
- 3.8. Manual operasi peralatan grouting dan peralatan penunjangnya.

3.9. Manual K3 pekerjaan grouting beserta daftar simaknya (*checklist*).

3.10. SPM Pelaksanaan Pekerjaan Grouting.

#### 4. Ketrampilan yang dibutuhkan

4.1. Melaksanakan seluruh tahapan pekerjaan grouting sesuai spesifikasi yang telah dipersyaratkan.

4.2. Melaksanakan seluruh tahapan pekerjaan grouting sesuai metoda kerja lapangan, instruksi kerja serta gambar kerja yang telah dibuat sebelumnya dengan cermat dan teliti.

4.3. Menghitung hasil *water pressure test*, nilai Lugeon dan rasio campuran grouting sesuai metoda perhitungan yang telah ditetapkan.

4.4. Melaksanakan seluruh tahapan pekerjaan grouting tepat waktu sesuai jadwal kerja harian, jadwal bahan/ material, jadwal alat dan jadwal tenaga kerja yang telah dibuat sebelumnya.

4.5. Melaksanakan inspeksi dan test sesuai jadwal dan persyaratan yang ada sehingga mutu pekerjaan terjaga dengan baik.

4.6. Mengawasi pelaksanaan operasi alat sesuai manual operasi yang ada.

#### 5. Aspek Kritis :

Aspek Kritis yang harus diperhatikan :

5.1. Kemampuan untuk melaksanakan pekerjaan *drilling* sesuai dengan instruksi kerja, jadwal kerja harian dan gambar pola grouting serta pemasangan perancah.

5.2. Kemampuan untuk melaksanakan pekerjaan *water pressure test* termasuk pekerjaan pencucian dan pemasangan penyekat serta menghitung hasil pelaksanaan *water pressure test* tersebut.

5.3. Kemampuan untuk melaksanakan pekerjaan grouting termasuk menentukan rasio campuran grouting sesuai metoda kerja lapangan yang dibuat berdasarkan fungsi dari grouting.

## KOMPETENSI KUNCI

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

**KODE UNIT** : **KON.KS24.204.01**

**JUDUL UNIT** : **Membuat Laporan Hasil Pelaksanaan Grouting.**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk membuat laporan hasil pelaksanaan grouting.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melaksanakan pemeriksaan dan evaluasi hasil pekerjaan <i>drilling</i> dan membuat laporan harian <i>drilling</i> .	1.1 Prosedur dan format untuk laporan pekerjaan <i>drilling</i> disiapkan untuk pedoman pembuatan laporan hasil pelaksanaan pekerjaan <i>drilling</i> . 1.2 Laporan harian <i>drilling</i> dibuat dan disetujui Pemberi Kerja dan Konsultan. 1.3 Dilakukan pemeriksaan dan evaluasi laporan <i>drilling</i> untuk acuan pekerjaan selanjutnya. 1.4 Gambar hasil pelaksanaan <i>drilling</i> dibuat dengan cermat dan teliti untuk membedakan titik dan <i>stage</i> yang sudah dan yang belum. 1.5 Rekapitulasi volume hasil pekerjaan <i>drilling</i> dibuat untuk keperluan berita acara kemajuan pekerjaan dan pembayarannya. 1.6 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti.
2. Melakukan pemeriksaan dan evaluasi hasil pekerjaan <i>water pressure test</i> dan membuat laporan.	2.1 Prosedur dan format untuk laporan pekerjaan <i>water pressure test</i> disiapkan untuk pedoman pembuatan laporan hasil pelaksanaan pekerjaan <i>water pressure test</i> . 2.2 Laporan harian <i>water pressure test</i> dibuat dan disetujui Pemberi Kerja dan Konsultan. 2.3 Nilai Lugeon dihitung secara cermat dan teliti berdasarkan kurva P-Q (kurva tekanan versus debit) yang dihasilkan untuk menentukan tahapan grouting. 2.4 Rekapitulasi hasil pekerjaan <i>water pressure test</i> dibuat untuk keperluan berita acara kemajuan pekerjaan dan pembayarannya. 2.5 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
<p>3. Melakukan pemeriksaan dan evaluasi hasil pekerjaan grouting dan membuat laporannya.</p>	<p>3.1 Prosedur dan format untuk laporan pekerjaan grouting disiapkan untuk pedoman pembuatan laporan hasil pelaksanaan pekerjaan grouting.</p> <p>3.2 Laporan harian grouting dibuat dan disetujui Pemberi Kerja dan Konsultan.</p> <p>3.3 Jumlah bahan (semen dan <i>aditive</i>) dihitung dengan cermat dan teliti berdasarkan rasio campuran (<i>mix ratio</i>).</p> <p>3.4 Gambar hasil pelaksanaan grouting yang memuat data : stage, tanggal pelaksanaan, hasil tes permeabilitas, tekanan maksimum grouting dan jumlah semen yang dipergunakan dibuat serta dimonitor dengan cermat dan teliti.</p> <p>3.5 Rekapitulasi hasil pekerjaan grouting dibuat untuk keperluan berita acara kemajuan pekerjaan dan pembayarannya.</p> <p>3.6 Ketentuan K3 pada setiap kegiatan di tempat kerja dikuasai dan diterapkan dengan cermat dan teliti.</p>

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Kontek variabel

- 1.1. Kompetensi ini sering diterapkan dalam satuan kerja berkelompok.
- 1.2. Unit kompetensi ini berlaku untuk pelaksanaan pekerjaan grouting sub bidang Sumber Daya Air.
- 1.3. Laporan yang dibuat terdiri dari Laporan Harian yang ditandatangani Pemberi Kerja dan Konsultan, laporan yang dibuat untuk menggambarkan hasil pelaksanaan pekerjaan dan laporan kemajuan fisik untuk keperluan pembayarannya.
- 1.4. Pelaksanaan unit kompetensi ini dalam bimbingan dan arahan atasan langsung Teknisi Grouting Senior yaitu Grouting Engineer.

#### 2. Perlengkapan dan peralatan

- 2.1. Peralatan dan perlengkapan pelaksanaan pembuatan laporan hasil pelaksanaan grouting tersedia secara lengkap dan semua laik pakai.
- 2.2. Perlengkapan K3, APD yang sesuai untuk pembuatan laporan hasil pelaksanaan grouting tersedia sesuai ketentuan.

3. Tugas-tugas yang harus dilakukan
  - 3.1. Membuat laporan harian drilling dan gambar hasil pelaksanaannya secara cermat dan teliti.
  - 3.2. Membuat laporan harian *water pressure test* dan menghitung nilai Lugeon dengan cermat dan teliti.
  - 3.3. Membuat laporan harian Grouting beserta gambar hasil pelaksanaannya secara cermat dan teliti.
  
4. Peraturan-peraturan yang diperlukan
  - 4.1. Format laporan harian *drilling*, gambar hasil pelaksanaan *drilling* dan rekapitulasi hasil pelaksanaan *drilling* tersedia secara lengkap.
  - 4.2. Format laporan harian *water pressure test*, gambar hasil pelaksanaan *water pressure test* dan rekapitulasi hasil pekerjaan *water pressure test* serta cara perhitungan nilai Lugeon tersedia secara lengkap.
  - 4.3. Format laporan harian grouting, gambar hasil pelaksanaan grouting dan Rekapitulasi hasil pekerjaan grouting serta cara perhitungan jumlah bahan berdasarkan rasio campuran (*mix ratio*) tersedia secara lengkap.
  - 4.4. Manual K3 untuk pekerjaan grouting beserta daftar simaknya (*checklist*) tersedia secara lengkap.

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Kaitan dengan unit lain

Unit ini mendukung kinerja efektif dalam serangkaian unit kompetensi Teknisi Grouting Senior yaitu terkait dengan unit :

- 1.1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pekerjaan grouting.
- 1.2. Melaksanakan pekerjaan grouting sesuai spesifikasi.

### 2. Kondisi pengujian

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

Metode uji antara lain :

- 2.1. Metoda test tertulis antara lain : Pilihan Ganda (multiple choice), Menjodohkan (matching), Isian/ jawaban singkat (essay).



2.2. Praktek ditempat kerja/ peragaan/ demonstrasi/ studi kasus.

2.3. Wawancara, observasi, portofolio.

3. Pengetahuan yang dibutuhkan

Untuk mendemonstrasikan kompetensi, diperlukan bukti pengetahuan di bidang :

3.1. Laporan harian drilling.

3.2. Gambar hasil pelaksanaan drilling.

3.3. Rekapitulasi hasil pelaksanaan drilling.

3.4. Laporan harian *water pressure test*.

3.5. Perhitungan nilai Lugeon.

3.6. Gambar hasil pelaksanaan *water pressure test*.

3.7. Rekapitulasi hasil pelaksanaan *water pressure test*.

3.8. Laporan harian grouting.

3.9. Perhitungan jumlah bahan berdasarkan mix ratio.

3.10. Gambar hasil pelaksanaan grouting.

3.11. Rekapitulasi hasil pekerjaan grouting.

3.12. Manual K3 pekerjaan grouting.

3.13. SPM Pelaksanaan Pekerjaan Grouting.

4. Keterampilan yang dibutuhkan

4.1. Membuat laporan harian drilling, gambar hasil pelaksanaan drilling dan rekapitulasi hasil pelaksanaan drilling dengan cermat dan teliti.

4.2. Membuat laporan harian *water pressure test*, menghitung nilai Lugeon, membuat gambar hasil pelaksanaan *water pressure test* dan membuat rekapitulasi hasil pelaksanaan *water pressure test* dengan cermat dan teliti.

4.3. Membuat laporan harian grouting, menghitung jumlah bahan berdasarkan mix ratio, membuat gambar hasil pelaksanaan grouting dan membuat rekapitulasi hasil pekerjaan grouting dengan cermat dan teliti.

5. Aspek Kritis

Aspek Kritis yang harus diperhatikan :

5.1. Kemampuan untuk melaksanakan pemeriksaan dan evaluasi hasil pekerjaan drilling dan membuat laporan harian drilling.

5.2. Kemampuan untuk melakukan pemeriksaan dan evaluasi hasil pekerjaan *water pressure test*, menghitung nilai Lugeon dan membuat laporan harian *water pressure test*.

- 5.3. Kemampuan untuk melakukan pemeriksaan dan evaluasi hasil pekerjaan grouting dan membuat laporan harian grouting.

#### **KOMPETENSI KUNCI**


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

### BAB III PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Sektor Konstruksi Bidang Konstruksi Gedung dan Bangunan Sipil Sub Bidang Pengairan untuk Jabatan Kerja Teknisi *Grouting Senior*, 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 02 Juni 2009

MENTERI  
TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI  
REPUBLIK INDONESIA,

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