



SKKNI

STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

QUALITY CONTROLLER OF BRIDGE CONSTRUCTION (PENGENDALI MUTU PEKERJAAN JEMBATAN)



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM

2006

KATA PENGANTAR

Dalam rangka penyiapan tenaga profesional di bidang jasa konstruksi pada suatu Jabatan Kerja tertentu, baik untuk pemenuhan kebutuhan nasional di dalam negeri maupun untuk kepentingan penempatan ke luar negeri, diperlukan adanya perangkat standar yang dapat mengukur dan menyaring tenaga kerja yang memenuhi persyaratan sesuai dengan kompetensinya.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) merupakan suatu hal yang sangat penting dan dibutuhkan sebagai tolok ukur untuk menentukan kompetensi tenaga kerja sesuai dengan jabatan kerja yang dimilikinya.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) untuk tenaga kerja jasa konstruksi disusun berdasarkan analisis kompetensi setiap jabatan kerja yang melibatkan para pelaku pelaksana langsung dilapangan dan ahlinya dari jabatan kerja yang bersangkutan.

Selanjutnya finalisasi konsep SKKNI tersebut dilaksanakan dalam suatu Konvensi Nasional yang melibatkan para Pakar dan Nara Sumber yang berkaitan dengan Jabatan Kerja tersebut.

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) **Pengendali Mutu Pekerjaan Jembatan (Quality Controller of Bridge Construction)** pada Pekerjaan dibidang Konstruksi Jalan dan Jembatan ini disusun dengan mengacu pada format dan ketentuan yang diatur dengan Surat Keputusan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor : Kep. 227/MEN/2003, tanggal 31 Oktober 2003 tentang cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia dan perubahannya No. KEP. 69/MEN/V/2004, tanggal 4 Mei 2004 untuk dapat digunakan sebagai acuan dalam pembinaan dan penetapan persyaratan pada jabatan tersebut dan berlaku secara nasional.

Diharapkan dengan adanya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) tersebut dapat meningkatkan mutu tenaga kerja Indonesia dan mutu hasil pekerjaan di lapangan.

Disisi lain standar kompetensi kerja ini tetap masih memerlukan penyempurnaan sejalan dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhan industri Jasa Konstruksi, sehingga setiap masukan untuk penyempurnaan sangat diperlukan.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) ini, kami ucapkan terima kasih.

Jakarta,
Departemen Pekerjaan Umum
Kepala Badan Pembinaan Konstruksi dan Sumber Daya Manusia

(Ir. Iwan Nursyirwan Diar, Dipl. HE)

NIP : 110018127

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	2
A. PENDAHULUAN	3
1. Latar Belakang	3
2. Studi Penyusunan Standar Kompetensi	4
2.1 Studi Literatur	4
2.2 Penyusunan Standar Kompetensi Setiap Jabatan Kerja	4
3. Penyusunan SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia)	5
3.1 Dasar hukum dan referensi penyusunan SKKNI	5
4. Pengkodean	6
5. Posisi Jabatan Kerja	7
6. Kegiatan Analisis Kompetensi Jabatan Kerja	8
7. Perumusan dan Konsensus SKKNI	9
B. JABATAN KERJA	10
1. Nama Jabatan	10
2. Nomor Kode	10
3. Uraian Jabatan	10
4. Syarat Jabatan	10
C. KOMPETENSI KERJA	11
D. URAIAN UNIT-UNIT KOMPETENSI	12

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Undang-undang No. 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 ketrampilan.

Keharusan memiliki “SERTIFIKASI KEAHLIAN DAN ATAU KETERAMPILAN” : 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 kerja jasa konstruksi.

Sesuai dengan Keputusan Dewan Pengurus Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional (LPJKN) No. 71/KPYTS/D/VIII/2001 : pasal 2 ayat (1). 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) : Untuk setiap kualifikasi dalam suatu klasifikasi harus **dibuat bakuan kompetensinya secara jelas termasuk tata cara mengukur.**

Selain itu Undang-undang No. 13 Tahun 2003, tentang : Ketenagakerjaan, terutama pasal 10 ayat (2). Pelatihan kerja diselenggarakan berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada **Standar Kompetensi Kerja.**

Dua Undang-undang tersebut di atas menyebut tentang “kompetensi” yaitu suatu ungkapan kualitas SDM yang terbentuk dengan menyatunya 3 ranah (*domain*) terdiri : Ranah Pengetahuan (*domain kognitif*), Ranah Ketrampilan (*domain psychomotorik*), dan Ranah Sikap Perilaku (*domain affektif*), atau secara definitive pengertian kompetensi ialah penguasaan disiplin keilmuan dan pengetahuan serta ketrampilan menerapkan metode dan teknik tertentu didukung sikap perilaku yang tepat, guna mencapai dan atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan atau sekelompok 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 (X), yang seharusnya dapat terukur dengan indikator

sebagai berikut : dalam kondisi (K) mampu dan mau melakukan (X) sebanyak (Y) dengan kualitas (Z) selesai dalam tempo (T).

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.

2. Studi Penyusunan Standar Kompetensi

2.1 Studi Literatur

Kegiatan studi literatur mengacu sumber-sumber dari dalam negeri maupun luar negeri antara lain :

1. Malaysia, dengan model NOSS (*National Occupational Skill Standard*) atau SKPK (Standar Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan).
2. ILO (*International Labor Organization*) dengan MOSS (*Model Occupational Skill Standard*).
3. RMCS (*Regional Model Competency Standard*) dengan referensi utama dari ITABs (*Industry Training Advisory Bodies*) dan ANTA (*Australia National Training Authority*) Australia.
4. Indonesia, LPJKN (Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional) bekerja sama dengan Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi. Badan Pembinaan dan Sumber Daya Manusia - Departemen Pekerjaan Umum dengan HYBRID yaitu gabungan dari MOSS dan RMCS yang kemungkinan dapat dibakukan dengan MOCS (*Model Occupational Competency Standards*).

2.2 Penyusunan Standar Kompetensi Setiap Jabatan Kerja

Sesuai hasil studi literatur, konsep standar kompetensi mencakup semua aspek kinerja tugas/pekerjaan untuk membangun wawasan yang tidak terbatas hanya kemampuan tugas secara sempit.

Empat komponen kompetensi utama yang perlu dikembangkan adalah :

1. Kemampuan dalam tugas (*task skill*)
2. Kemampuan mengelola tugas (*task manajemen skill*)
3. Kemampuan mengatasi suatu masalah dengan tepat (*contingency management skill*).

4. Kemampuan menyesuaikan dengan lingkungan kerja (*job/role environments skill*).

Sementara itu tidak semua unit terdiri dari semua keempat komponen tersebut di atas dalam satu grup unit, tetapi komponen kompetensi tersebut harus dicakup secara efektif.

Empat komponen kompetensi dapat muncul dalam kegiatan berbeda dari format standar, misalnya dapat berada dalam elemen kompetensi, kriteria unjuk kerja, dan batasan variabel.

3. Penyusunan SKKNI (Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia)

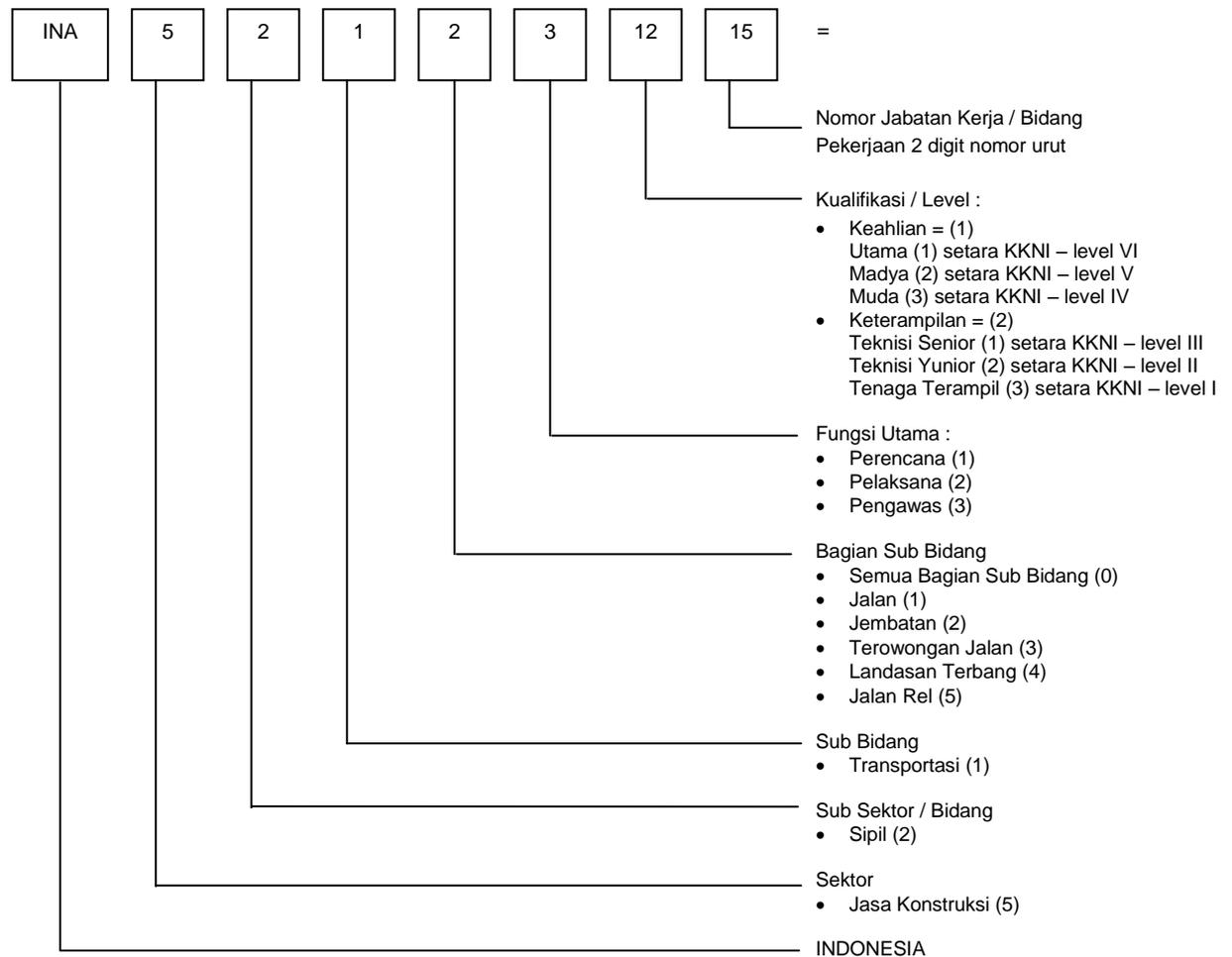
3.1 Dasar hukum dan referensi penyusunan SKKNI adalah :

1. Undang-undang No. 18, Tahun 1999, tentang : Jasa Konstruksi beserta peraturan pelaksanaannya.
2. Undang-undang No.13 Tahun 2003 tentang ; Ketenagakerjaan.
3. Keputusan Menteri NAKERTRANS.
 - a. No. Kep. 227/MEN/2003, tentang : Tata cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional untuk format SKKNI.
 - b. No. Kep. 69/MEN/2004, tentang Perubahan Lampiran Kep.Men No. Kep. 227/MEN/2003 untuk uraian setiap unit kompetensi.
4. Kesesuaian CPC (*Central Product Classificaion United Nation*) - 1997, Katalog BPS : 1160 Buku : 2, Harmonized System (HS) dengan 9 digit untuk pengkodean dan acuan analisis detail struktur jasa konstruksi.
5. KJN (Kamus Jabatan Nasional) untuk pengkodean.

4. Pengkodean

Proses pengkodean setiap SKKNI untuk sektor jasa konstruksi akan dikembangkan kemudian hari bersama BNSP (Badan Nasional Sertifikasi Profesi).

1) Pengkodean Jabatan Kerja / Sub Bidang Transportasi :



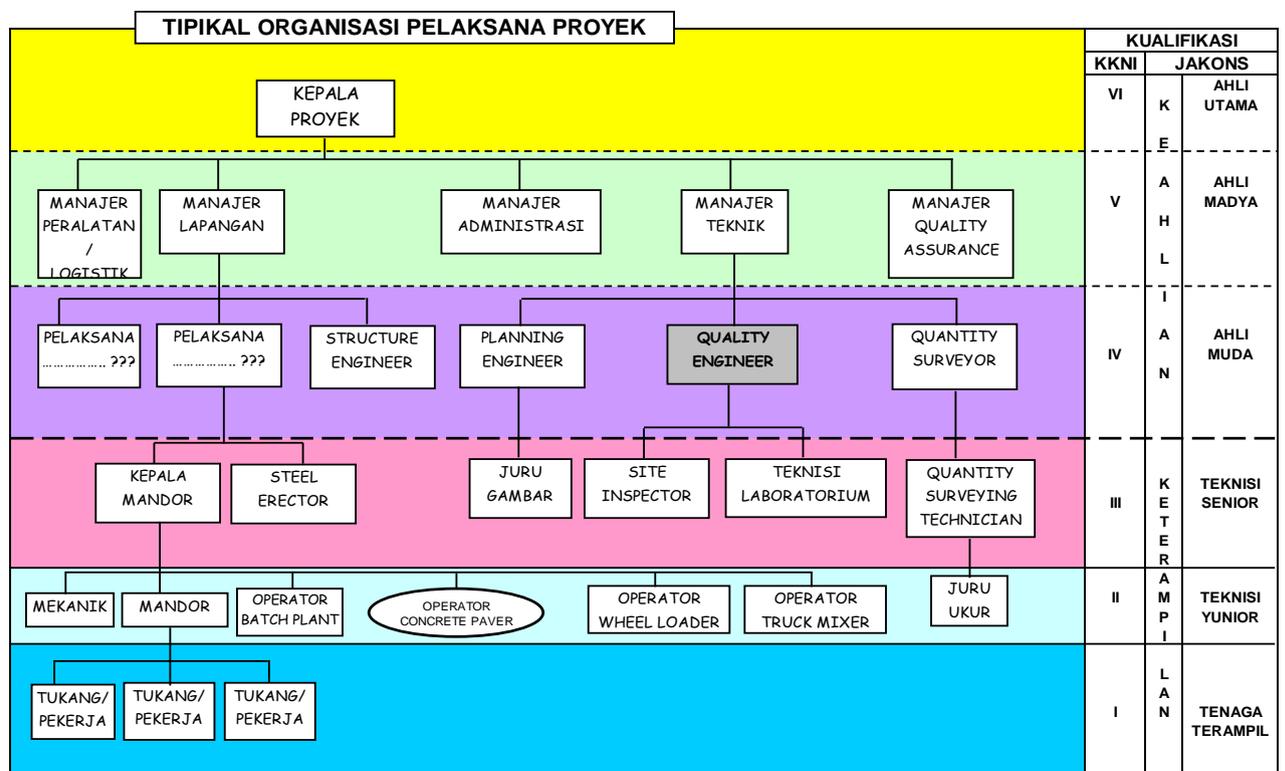
2) Pemberian kode unit kompetensi ditambah :



5. Posisi Jabatan Kerja

Analisis kompetensi merupakan langkah utama untuk penyusunan “**Standar Kompetensi Kerja**” bidang pekerjaan jalan dan jembatan dipersiapkan untuk pegangan atau tolok ukur penilaian kapasitas kemampuan untuk menduduki jabatan kerja “Pengendali Mutu Pekerjaan Jembatan ” 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 :

TIPIKAL ORGANISASI



Catatan : KKNI : Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia

6. Kegiatan Analisis Kompetensi Jabatan Kerja

Analisis Kompetensi Jabatan Kerja membahas metodologi DACUM melalui Workshop yang dihadiri oleh para ahli atau para pelaku jabatan tersebut. Workshop dilaksanakan pada Tanggal 14 s/d 16 Agustus 2006, yang terdiri dari :

- Pengarah / Tim Teknis :
 1. Drs. Krisna Nur Miradi, M.Eng.
 2. Aca Ditamihardja, M.Eng.
 3. Ir. Cakra Nagara, MT;
 4. Ir. Harbintarto
 5. Yanuar Munlait, ST
- Fasilitator
 1. Ir. Pandu Widodo, MSc.
 2. Drs. Mansur Sirait
- Peserta Workshop :

No.	Nama/Tempat Tanggal Lahir	Jabatan	Pengalaman Kerja	Perusahaan dan Alamat
1	Ir. G.M. Rahantoknam	Quality Assurance Engineer	20	PT. Hasfarm Dian Konsultan Jl. Taman Kemang No.18, Jak-Sel
2	Ir. Uray A. Manaf	Quality Assurance Engineer	5	PT. Hasfarm Dian Konsultan Jl. Taman Kemang No.18, Jak-Sel
3	Ir. Rudi Prijanto, MT	Structure Engineer	18	PT. Cipta Strada Jl. Setia Budi Timur, Jakarta
4	Bambang Sunarto	-	11	PUSBIN KPK Dep.PU Jl. MT Haryono Cikoko, Jak-Sel
5	Ir. Indra Sopianajaya	Engineer	14	PT. Yodya Karya Jl. Raya Malaka 152, Duren Sawit
6	Ir. Aberor Dachwan	Sekretaris DPD HPJI DKI Jakarta	31	DPD HPJI DKI Jakarta Gedung ATST Lt. 6 Cawang, Jakarta
7	Ir. Nawawi, M.Sc.	UPP DPD HPJI DKI Jakarta	25	DPD HPJI DKI Jakarta Jl. D.I. Panjaitan Kav.12-13 Cawang, Jakarta
8	Ir. Abadi Ediyanto	Project Koordinator	24	PT. Perentjana Djaja Jl. MT Haryono Kav.17 Jakarta
9	Ir. Hari Nugroho Slamet	Staf Engineer	14	PT. Perentjana Djaja Jl. MT Haryono Kav.17 Jakarta
10	Ir. Ari Suryawan, M.Sc.	Dosen/HPJI	25	DPD HPJI DKI Jakarta Jl. D.I. Panjaitan Kav.12-13 Cawang, Jakarta

7. Perumusan dan Konsensus SKKNI

Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) disepakati secara konsensus dalam Konvensi Penetapan Standar Kompetensi Jabatan Kerja yang diselenggarakan oleh Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional (LPJKN) beserta masyarakat jasa konstruksi termasuk asosiasi profesi dan asosiasi perusahaan terkait pada tanggal 14 s/d 16 September 2006 di Jaya Raya Resort Hotel, Jl. Raya Puncak, Cipayung, Bogor, dengan Kelompok Pakar yang terdiri dari :

1. Tim Pengarah :

- Prof. Ir. Chaidir A. Makarim, MSE, Ph.D - Dewan Pengurus LPJKN
- Ir. Djoko Soebarkah, Dipl. HE - Ka. PUSBIN-KPK Dep. PU
- Ir. Drs. Asrizal Tatang - Dewan Pengurus LPJKN
- Drs. Krisna Nur Miradi, M.Eng. - Pusbin KPK, Departemen PU
- Ir. Soemarjanto, MM - Badan Pelaksana LPJKN
- Hafis Qiswiny Zarkasyi, SE - Badan Pelaksana LPJKN
- Ir. Paulus Wawolumaya, M.Sc. - PT. Guteg Harindo

2. Presenter :

3. Tim Teknis Konvensi :

No	Nama	Jabatan dalam Tim	Instansi/ Perusahaan
1	Ir. Tontro Prastowo, M.Sc.	Ketua	DPD HPJI DKI Jkt
2	Ir. Abadi Ediyanto	Anggota	PT. Perentjana Djaja
3	Ir. Hari Nugroho Slamet	Anggota	PT. Perentjana Djaja
4	Ir. G.M. Rahantoknam	Anggota	PT. Hasfarm Dian Konsultan
5	Ir. Uray A. Manaf	Anggota	PT. Hasfarm Dian Konsultan
6	Ir. Indra Sopianajaya	Anggota	PT. Yodya Karya
7	Drs. Untung	Anggota	LPJK DKI
8	Ir. Ichwanusafa, MM	Anggota	PT. Waskita Karya
9	Ir. Mohammad Sathia	Anggota	PT. Bingah
10	Ir. Nan Gunawan	Anggota	Sumitomo
11	Wildan, SPV	Anggota	PU Bogor
12	Ir. Sudjatmiko, Dipl. HE	Anggota	STTS Sapta Taruna
13	Ir. Chairul Anwar	Anggota	PT. Yodya Karya
14	Samsul Bakeri, Sip, MSi.	Anggota	Pusbin KPK
15	Ir. Djoko Sulistyono, MSc.	Anggota	Dit. Bintek – Ditjen. Bina Marga

B. JABATAN KERJA

1. Nama Jabatan : **Quality Controller of Bridge Construction (Pengendali Mutu Pekerjaan Jembatan)**
2. Kode Jabatan : **INA.5212 312 15**
3. Uraian Jabatan : Membuat rencana mutu (*Quality Plan*) dan melakukan pengendalian mutu (*Quality Control*) untuk memastikan hasil pekerjaan sesuai dengan spesifikasi, serta mengatur pengendalian mutu
4. Syarat Jabatan :
 - a. Pendidikan minimal : D-III Teknik Sipil
 - b. Pengalaman Kerja : - D-III, minimal 4 (empat) tahun berpengalaman di bidang pekerjaan jembatan atau struktur
- S-1, minimal 2 (dua) tahun berpengalaman di bidang pekerjaan jembatan atau struktur
 - c. Kesehatan : Sehat jasmani rohani, dinyatakan dengan keterangan dokter
 - d. Sertifikat : Memiliki Sertifikat Keahlian Kompetensi Kerja bidang Pengendali Mutu Pekerjaan Jembatan

C. KOMPETENSI KERJA

Kompetensi Kerja Pengendali Mutu Pekerjaan Jembatan terdiri dari :

NO.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
I.	KOMPETENSI UMUM	
1.	INA.5212 312 15 01 06	Menerapkan ketentuan UUKJ, mengawasi penerapan K3 dan memantau lingkungan selama pelaksanaan pekerjaan jembatan
II.	KOMPETENSI INTI	
1.	INA.5212 312 15 02 06	Menyusun rencana mutu (<i>Quality Plan</i>) pekerjaan sesuai dokumen kontrak
2.	INA.5212 312 15 03 06	Merumuskan pelaksanaan rencana mutu termasuk prosedur kerja dan instruksi kerja dengan teknisi laboratorium
3.	INA.5212 312 15 04 06	Melaksanakan pemeriksaan mutu pekerjaan sesuai dengan rencana mutu
4.	INA.5212 312 15 05 06	Melakukan pengendalian mutu (<i>Quality Control</i>) pekerjaan sesuai spesifikasi teknik
III.	KOMPETENSI PILIHAN	-

D. URAIAN UNIT-UNIT KOMPETENSI

1. **KODE UNIT** : **INA.5212 312 15 01 06**
2. **JUDUL UNIT** : Menerapkan ketentuan UUK, mengawasi penerapan K3 dan memantau lingkungan selama pelaksanaan pekerjaan jembatan.
3. **DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk menerapkan ketentuan UUK, mengawasi penerapan K3 dan memantau lingkungan selama pelaksanaan pekerjaan jembatan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan ketentuan UUK yang terkait dengan peran pengawasan pekerjaan jembatan	1.1 Ketentuan tentang keteknikan diterapkan sesuai dengan dokumen kontrak 1.2 Ketentuan tentang tanggung jawab pengawasan atas kegagalan pekerjaan konstruksi dan kegagalan bangunan diterapkan dengan benar 1.3 Persyaratan kepemilikan sertifikat tenaga ahli dan tenaga terampil pelaksana telah dipenuhi dengan baik

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Mengawasi penerapan ketentuan K3 yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan jembatan	2.1 Alat Pelindung Diri (APD), Alat Pemadam Kebakaran, Peralatan P3K disediakan dan dipakai sesuai ketentuan 2.2 Standar Prosedur Kerja (<i>Standard Operation Procedures/SOP</i>) telah dipedomani secara benar 2.3 Tanda peringatan dan informasi ditempatkan sesuai kebutuhan (jumlah dan lokasi) 2.4 Keamanan konstruksi pendukung diperiksa secara cermat
3. Memantau lingkungan yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan jembatan	3.1 Indikasi pencemaran udara, air diawasi dengan cermat 3.2 Tingkat kebisingan diawasi dengan cermat 3.3 Pencemaran lahan, jalan dan lingkungan sekitar diawasi dengan cermat

4. BATASAN VARIABEL

1. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok
2. Unit ini berlaku untuk semua kegiatan pelaksanaan pekerjaan jembatan
3. Alat Pelindung Diri (APD), Alat Pemadam Kebakaran dan Peralatan P3K yang memenuhi persyaratan telah disediakan

5. PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari :
 - 1.1 Dokumen kontrak, termasuk surat perjanjian beserta lampiran-lampirannya tersedia secara lengkap
 - 1.2 Ketentuan hukum dan peraturan K3 tersedia secara lengkap
 - 1.3 Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD)
 - 1.4 Penyusunan rencana mutu pelaksanaan kegiatan

- 1.5 Penyusunan rencana penanggulangan resiko pekerjaan
2. Kontek Penilaian
 - 2.1 Unit ini dapat dinilai di dalam maupun di luar tempat kerja yang menyangkut pengetahuan teori
 - 2.2 Penilaian harus mencakup peragaan praktek di tempat kerja
 - 2.3 Unit ini harus didukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keterampilan yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK)
3. Aspek Penting Penilaian
 - 3.1 Tertib dalam pemakaian Alat Pelindung Diri (APD)
 - 3.2 Disiplin dalam pengendalian mutu pekerjaan
4. Unit ini mendukung kinerja efektif dalam serangkaian unit kompetensi Pengawasan Pekerjaan Jembatan yaitu terkait dengan:
 - 4.1 Melaksanakan pengendalian mutu material, hasil kegiatan dan proses kegiatan sesuai spesifikasi teknik
 - 4.2 Melaksanakan monitoring pelaksanaan kegiatan sesuai rencana mutu kegiatan yang akan dicapai

6. LEVEL KUNCI KOMPETENSI

Kompetensi Kunci	Mengumpulkan informasi	Mengkomunikasikan ide dan informasi	Merencanakan dan mengatur kegiatan	Bekerja sama dengan orang lain dan kelompok	Menggunakan ide dan teknik matematika	Memecahkan persoalan/masalah	Menggunakan teknologi
Level Kinerja	2	1	2	2	2	2	1

1. **KODE UNIT** : **INA.5212 312 15 02 06**
2. **JUDUL UNIT** : Menyusun rencana mutu (*Quality Plan*) pekerjaan sesuai dokumen kontrak
3. **DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk menyusun rencana mutu (*Quality Plan*) pekerjaan sesuai dokumen kontrak

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menjelaskan ruang lingkup mutu pekerjaan sesuai dokumen kontrak	1.1 Dokumen kontrak diperoleh, diperiksa dengan teliti keabsahannya sebagai bahan penyusunan rencana mutu pekerjaan 1.2 Standar prosedur, standar produk dan instruksi kerja diidentifikasi sesuai dokumen kontrak 1.3 Kerangka persyaratan mutu yang dipersyaratkan dalam kontrak disusun sesuai dengan urutan pekerjaan
2. Mengumpulkan referensi dan data lainnya yang diperlukan	2.1 Koordinasi dengan instansi terkait dilaksanakan untuk mendapatkan referensi penyusunan rencana mutu 2.2 Referensi dan data yang didapat dirangkum untuk bahan penyusunan rencana mutu 2.3 Survei dilakukan untuk memastikan sumber material

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Menyiapkan prosedur kerja dan instruksi kerja	3.1 Prosedur kerja dipersiapkan untuk setiap jenis pekerjaan secara rinci 3.2 Instruksi kerja dipersiapkan untuk setiap jenis pekerjaan secara rinci 3.3 Konsep instruksi kerja yang akan digunakan diusulkan kepada manajer lapangan untuk persetujuan 3.4 Instruksi kerja didistribusikan ke bagian terkait
4. Menyiapkan format-format	4.1 Format uji mutu dilengkapi secara rinci pada setiap kegiatan yang dilaksanakan 4.2 Format-format lain sesuai kebutuhan kegiatan dilengkapi secara rinci 4.3 Format-format yang akan digunakan ditunjukkan kepada manajer lapangan untuk disetujui 4.4 Format-format yang telah disetujui digandakan dan didistribusikan ke bagian terkait

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Menyusun rencana pengujian mutu pekerjaan sesuai jadwal pelaksanaan	5.1 Struktur organisasi lapangan disusun sesuai tugas dan tanggung jawabnya 5.2 Bagan alir pekerjaan dilengkapi sesuai dengan tahapan yang ditentukan dalam dokumen kontrak 5.3 Daftar jenis pekerjaan pokok dan rinciannya disesuaikan dengan standar prosedur, standar produk dan instruksi kerja 5.4 Jadwal inspeksi dan pengujian untuk standar produk dilengkapi dengan cermat dan akurat 5.5 Jadwal pengujian disusun sesuai dengan standar prosedur 5.6 Daftar simak (<i>check list</i>) ditunjukkan untuk setiap jenis pekerjaan
6. Melakukan pembahasan rencana mutu dengan direksi teknik untuk mendapatkan persetujuannya	6.1 Uraian rencana mutu dibahas untuk disetujui direksi teknik 6.2 Hasil kesepakatan rencana mutu ditunjukkan kepada bagian yang terkait

4. BATASAN VARIABEL

1. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok
2. Dokumen berupa dokumen kontrak, daftar peralatan yang akan digunakan, standar prosedur, instruksi kerja dan uraian tugas organisasi kegiatan yang dibutuhkan untuk menyusun rencana mutu harus tersedia
3. Diberi kewenangan untuk menganalisis dokumen kontrak dan data lapangan sebagai bahan penyusunan rencana mutu
4. Koordinasi dengan bagian lain yang terkait dilingkungan kegiatan

5. PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari :
 - 1.1 Penganalisisan dokumen kontrak dan data / kondisi lapangan
 - 1.2 Penyusunan rencana mutu kegiatan
2. Kontek Penilaian
 - 2.1 Unit ini dapat dinilai di dalam maupun di luar tempat kerja yang menyangkut pengetahuan teori
 - 2.2 Penilaian harus mencakup peragaan praktek di tempat kerja
 - 2.3 Unit ini harus di dukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan keterampilan yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK)
3. Aspek Penting Penilaian
 - 3.1 Kemampuan menganalisis dokumen dengan benar
 - 3.2 Kemampuan menyusun rencana mutu sesuai dokumen kontrak
4. Unit ini mendukung kinerja efektif dalam serangkaian unit kompetensi Pengendali Mutu Pekerjaan Jembatan (Quality Controller of Bridge) yaitu terkait dengan unit :
 - 4.1 Pengendalian mutu material sesuai spesifikasi teknik
 - 4.2 Melaksanakan monitoring pelaksanaan kegiatan sesuai rencana mutu kegiatan yang akan dicapai

6. LEVEL KUNCI KOMPETENSI

Kompetensi Kunci	Mengumpulkan informasi	Mengkomunikasikan ide dan informasi	Merencanakan dan mengatur kegiatan	Bekerja sama dengan orang lain dan kelompok	Menggunakan ide dan teknik matematika	Memecahkan persoalan/masalah	Menggunakan teknologi
Level Kinerja	2	1	2	2	2	1	1

1. **KODE UNIT** : **INA.5212 312 15 03 06**
2. **JUDUL UNIT** : Merumuskan pelaksanaan rencana mutu termasuk prosedur kerja dan instruksi kerja dengan teknisi laboratorium
3. **DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk merumuskan pelaksanaan rencana mutu termasuk prosedur kerja dan instruksi kerja dengan teknisi laboratorium

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merumuskan pelaksanaan tata cara pengisian format-format	1.1 Format-format dibuat untuk setiap jenis pengujian 1.2 Validasi format disesuaikan dengan rencana mutu 1.3 Tata cara pengisian format-format diberikan penjelasan kepada teknisi laboratorium
2. Merumuskan pelaksanaan tata cara pengambilan benda uji	2.1 Spesifikasi dan standar-standar pengujian yang telah ditetapkan dalam kontrak diidentifikasi secara cermat 2.2 Prosedur kerja dan instruksi kerja pengambilan benda uji dibuat secara rinci dan jelas 2.3 Prosedur kerja dan instruksi kerja pengambilan benda uji divalidasi terhadap rencana mutu

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Merumuskan pelaksanaan tata cara pengujian	3.1 Spesifikasi dan standar-standar alat uji yang telah ditetapkan dalam kontrak diidentifikasi secara cermat 3.2 Prosedur kerja dan instruksi kerja pengujian dibuat secara lengkap dan jelas 3.3 Prosedur kerja dan instruksi kerja pengujian divalidasi terhadap rencana mutu 3.4 Target mutu yang akan dicapai dinyatakan sesuai persyaratan spesifikasi
4. Memastikan alat uji yang akan digunakan telah dikalibrasi	4.1 Manual alat uji yang digunakan, diidentifikasi secara cermat 4.2 Semua alat uji telah dilakukan kalibrasinya oleh instansi yang berwenang
5. Menyusun laporan hasil pengujian	5.1 Laporan hasil pengujian disusun secara sistematis dan benar 5.2 Laporan hasil pengujian didistribusikan tepat waktu

4. BATASAN VARIABEL

1. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok
2. Data dokumen kontrak dan gambar kerja yang benar untuk kebutuhan penyusunan dokumen mutu harus selalu tersedia
3. Diberikan kewenangan dan inisiatif untuk menganalisis kesesuaian dokumen kontrak dengan dokumen mutu
4. Menggunakan program computer untuk penyusunan dokumen mutu untuk mendapat hasil yang benar

5. PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri :
 - 1.1 Penginterpretasian rencana mutu
 - 1.2 Penganalisisan dokumen manual mutu
 - 1.3 Pendistribusian dan pensosialisasian prosedur kerja untuk mencapai rencana
2. Kontek Penilaian
 - 2.1 Unit ini dapat dinilai di dalam maupun di luar tempat kerja yang menyangkut pengetahuan teori
 - 2.2 Penilaian harus mencakup peragaan praktek di tempat kerja
 - 2.3 Unit ini harus di dukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan ketrampilan yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK)
3. Aspek Penting Penilaian
 - 3.1 Kemampuan menilai kelengkapan dokumen kontrak dan gambar kerja
 - 3.2 Kemampuan menilai dokumen manual mutu
 - 3.3 Kemampuan menyusun daftar kebutuhan dokumen mutu sesuai kebutuhan dari dokumen kontrak
 - 3.4 Kemampuan menganalisis kesesuaian dokumen kontrak dan gambar kerja dengan dokumen mutu
 - 3.5 Kemampuan melaksanakan pendistribusian dan pensosialisasian quality manual, prosedur kerja dan instruksi kerja
4. Unit ini mendukung kinerja efektif dalam serangkaian unit kompetensi Pengendali Mutu Pekerjaan Jembatan (Quality Controller of Bridge) yaitu terkait dengan unit :
 - 4.1 Menyusun rencana mutu kegiatan pelaksanaan pekerja
 - 4.2 Melakukan pengendalian mutu material sesuai spesifikasi teknis
 - 4.3 Melaksanakan monitoring pelaksanaan proyek sesuai rencana mutu yang akan dicapai

6. LEVEL KUNCI KOMPETENSI

Kompetensi Kunci	Mengumpulkan informasi	Mengkomunikasikan ide dan informasi	Merencanakan dan mengatur kegiatan	Bekerja sama dengan orang lain dan kelompok	Menggunakan ide dan teknik matematika	Memecahkan persoalan/masalah	Menggunakan teknologi
Level Kinerja	2	2	1	2	1	2	2

1. **KODE UNIT** : **INA.5212 312 15 04 06**
2. **JUDUL UNIT** : Melaksanakan pemeriksaan mutu pekerjaan sesuai dengan rencana mutu
3. **DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk melaksanakan pemeriksaan mutu pekerjaan sesuai dengan rencana mutu

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menetapkan kriteria bahan (bahan baku, bahan olahan, bahan jadi) yang akan digunakan	1.1 Spesifikasi bahan yang akan digunakan untuk pelaksanaan pekerjaan diidentifikasi 1.2 Daftar kriteria bahan yang diterima dan batasan toleransi (dimensi, berat, volume, bentuk, kekuatan, alinyemen, ketinggian, selimut beton) disesuaikan dengan persyaratan spesifikasi 1.3 Daftar simak disusun untuk setiap pengujian bahan
2. Mengawasi pelaksanaan pengujian bahan yang dilakukan oleh teknisi	2.1 Daftar simak (<i>Check List</i>) yang telah diisi oleh teknisi pengujian diarsipkan secara tertib 2.2 Pelaksanaan pengujian bahan diawasi sesuai daftar simak 2.3 Hasil pengujian diserahkan kepada Quality Controller

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Mengevaluasi hasil pengujian bahan	3.1 Hasil pengujian bahan diverifikasi rencana mutunya 3.2 Apabila terjadi ketidaksesuaian hasil uji dengan rencana mutu dicari penyebabnya 3.3 Tindakan perbaikan dilakukan atas ketidaksesuaian terhadap rencana mutu 3.4 Hasil-hasil pengujian dilaporkan kepada manajer teknik (atasan langsung) untuk diteruskan kepada Quality Engineer untuk mendapatkan persetujuan 3.5 Persetujuan dari Quality Engineer disampaikan kembali kepada manajer teknik untuk dilaksanakan

4. BATASAN VARIABEL

1. Kompetensi ini diterapkan dalam satuan kerja berkelompok
2. Spesifikasi yang jelas selalu tersedia
3. Diberikan kewenangan dan inisiatif untuk menganalisis kesesuaian kriteria keberterimaan untuk masing-masing bahan dan hasil kegiatan dengan pengendalian mutu material

5. PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari :
 - 1.1 Pengendalian sistem pengujian mutu bahan
 - 1.2 Penginterpretasian spesifikasi terhadap pengendalian mutu material
 - 1.3 Penganalisisan spesifikasi teknik terhadap kriteria keberterimaan bahan/hasil kegiatan
 - 1.4 Pengendalian metoda pelaksanaan untuk mencapai mutu yang ditetapkan

2. Kontek Penilaian
 - 2.1 Unit ini dapat dinilai di dalam maupun di luar tempat kerja yang menyangkut pengetahuan teori
 - 2.2 Penilaian harus mencakup peragaan praktek di tempat kerja
 - 2.3 Unit ini harus di dukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan ketrampilan yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK)
3. Aspek Penting Penilaian
 - 3.1 Kemampuan menyusun dan menilai rencana kerja mulai dari persiapan pelaksanaan dan evaluasi sesuai rencana mutu yang ditetapkan
 - 3.2 Kemampuan menentukan objek pemeriksaan dan pengujian dalam pelaksanaan pekerjaan
 - 3.3 Kemampuan menyusun rencana sistem monitoring pelaksanaan untuk rencana mutu proyek yang akan dicapai
4. Unit ini mendukung kinerja efektif dalam serangkaian unit kompetensi Pengendali Mutu Pekerjaan Jembatan (Quality Controller of Bridge) yaitu terkait dengan unit :
 - 4.1 Mendistribusikan dan mensosialisasikan quality manual, work prosedur dan instruksi kerja
 - 4.2 Melakukan pengendalian mutu material sesuai spesifikasi teknis
 - 4.3 Melaksanakan monitoring pelaksanaan proyek sesuai rencana mutu yang ingin dicapai

6. LEVEL KUNCI KOMPETENSI

Kompetensi Kunci	Mengumpulkan informasi	Mengkomunikasikan ide dan informasi	Merencanakan dan mengatur kegiatan	Bekerja sama dengan orang lain dan kelompok	Menggunakan ide dan teknik matematika	Memecahkan persoalan/masalah	Menggunakan teknologi
Level Kinerja	2	2	1	2	1	2	1

1. **KODE UNIT** : **INA.5212 312 15 05 06**
2. **JUDUL UNIT** : Melakukan pengendalian mutu (*Quality Control*) pekerjaan sesuai spesifikasi teknik
3. **DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan untuk melakukan pengendalian mutu (*Quality Control*) pekerjaan sesuai spesifikasi teknik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat rancangan formula campuran beton	1.1 Jenis-jenis mutu beton yang akan digunakan dipilih untuk semua tipe pekerjaan beton secara cermat 1.2 Metode yang akan digunakan dalam membuat rancangan formula campuran beton disesuaikan dengan spesifikasi 1.3 Komposisi campuran diformulasikan berdasarkan sifat-sifat bahan yang telah diuji 1.4 Uji coba rancangan campuran beton ditunjukkan secara akurat 1.5 Pelaksanaan rancangan formula campuran beton dilaksanakan pengawasan secara ketat sesuai spesifikasi 1.6 Pelaksanaan uji coba rancangan formula campuran beton dilaksanakan evaluasi untuk mengetahui kekurang sempurnaannya 1.7 Rancangan formula campuran beton ditentukan dan dibuktikan sesuai rencana mutu dan spesifikasi 1.8 Hasil uji rancangan formula campuran beton yang telah memenuhi syarat dilaporkan kepada atasan langsung

<p>2. Mengendalikan mutu pekerjaan pondasi</p>	<p>2.1 Gambar kerja dan spesifikasi teknik untuk pondasi ditunjukkan secara rinci kepada teknisi laboratorium</p> <p>2.2 Pemeriksaan mutu pondasi langsung, tiang pancang, pondasi sumuran, dan tiang bor dilaksanakan antara lain : kualitas besi, nilai slump beton, pengambilan benda uji, tes kuat tekan beton dan tes uji beban</p> <p>2.3 Mutu daya dukung tanah dasar untuk pondasi langsung dilakukan pengetesan</p>
<p>3. Mengendalikan mutu pekerjaan bangunan bawah</p>	<p>3.1 Gambar kerja dan spesifikasi teknik untuk bangunan bawah ditunjukkan secara rinci kepada teknisi laboratorium</p> <p>3.2 Pemeriksaan mutu bangunan bawah dilaksanakan antara lain : kualitas besi, nilai slump beton, pengambilan benda uji, dan tes kuat tekan beton</p>

<p>4. Mengendalikan mutu pekerjaan bangunan atas</p>	<p>4.1 Gambar kerja dan spesifikasi teknik untuk bangunan atas ditunjukkan secara rinci kepada teknisi laboratorium</p> <p>4.2 Mutu bangunan atas dari beton diperiksa antara lain: kualitas besi, nilai slump beton, pengambilan benda uji, dan tes kuat tekan beton sesuai spesifikasi</p> <p>4.3 Mutu kabel beton prategang, tipe selongsong/tendon, dan bahan grouting diperiksa sesuai spesifikasi</p> <p>4.4 Mutu pekerjaan jalan pendekat diuji sesuai persyaratan spesifikasi</p>
<p>5. Mengendalikan mutu pelaksanaan pekerjaan pelengkap dan perlengkapan jembatan</p>	<p>5.1 Gambar kerja dan spesifikasi teknik untuk bangunan pelengkap dan perlengkapan jembatan ditunjukkan secara rinci kepada teknisi laboratorium</p> <p>5.2 Kualitas bahan bangunan pelengkap dan perlengkapan jembatan dibuktikan sesuai spesifikasi</p>

4. BATASAN VARIABEL

1. Kompetensi ini sering diterapkan dalam satuan kerja berkelompok
2. Data dan dokumen yang benar untuk melaksanakan pekerjaan monitoring pelaksanaan proyek harus selalu tersedia
3. Diberikan kewenangan dan inisiatif kepada pelaksana untuk menganalisis kesesuaian hasil kerja dengan rencana mutu yang akan dicapai
4. Menggunakan program komputer untuk menyusun laporan monitoring pelaksanaan pekerjaan untuk mendapatkan hasil pekerjaan yang akurat

5. PANDUAN PENILAIAN

1. Pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari :
 - 1.1 Penginterpretasian spesifikasi teknik dalam dokumen tender
 - 1.2 Penganalisan rencana mutu terhadap spesifikasi dipersyaratkan
 - 1.3 Pelaksanaan sistem monitoring pekerjaan
2. Kontek Penilaian
 - 2.1 Unit ini dapat dinilai di dalam maupun di luar tempat kerja yang menyangkut pengetahuan teori
 - 2.2 Penilaian harus mencakup peragaan praktek di tempat kerja
 - 2.3 Unit ini harus di dukung oleh serangkaian metode untuk menilai pengetahuan dan ketrampilan yang ditetapkan dalam Materi Uji Kompetensi (MUK)
3. Aspek Penting Penilaian
 - 3.1 Kemampuan menyusun dan menilai rencana kerja mulai dari persiapan pelaksanaan dan evaluasi sesuai rencana mutu yang ditetapkan
 - 3.2 Kemampuan menentukan objek pemeriksaan dan pengujian dalam pelaksanaan pekerjaan
 - 3.3 Kemampuan menyusun rencana sistem monitoring pelaksanaan untuk rencana mutu proyek yang akan dicapai
4. Unit ini mendukung kinerja efektif dalam serangkaian unit kompetensi Pengendali Mutu Pekerjaan Jembatan (Quality Controller of Bridge) yaitu terkait dengan unit :
 - 4.1 Mendistribusikan dan mensosialisasikan quality manual, work prosedur dan instruksi kerja
 - 4.2 Melakukan pengendalian mutu material sesuai spesifikasi teknis
 - 4.3 Melaksanakan monitoring pelaksanaan proyek sesuai rencana mutu yang ingin dicapai

6. LEVEL KUNCI KOMPETENSI

Kompetensi Kunci	Mengumpul-kan informasi	Mengkomuni-kasikan ide dan informasi	Merencana-kan dan mengatur kegiatan	Bekerja sama dengan orang lain dan kelompok	Mengguna-kan ide dan teknik matematika	Memecah-kan persoalan/ masalah	Mengguna-kan teknologi
Level Kinerja	2	2	2	2	1	2	1