



**MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA**

NOMOR 130 TAHUN 2015

TENTANG

**PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA
KATEGORI KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI BANGUNAN SIPIL
PADA JABATAN KERJA AHLI PERENCANAAN JEMBATAN RANGKA BAJA**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang** : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 26 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Keputusan Menteri tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Ahli Perencanaan Jembatan Rangka Baja;
- 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. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
4. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014;
5. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 364);
- Memperhatikan** : 1. Hasil Konvensi Nasional Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Ahli Perencanaan Jembatan

Rangka Baja yang diselenggarakan tanggal 4 Oktober 2013 bertempat di Jakarta;

2. Surat Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Nomor PD.02.03-Kt/224 tanggal 10 Juli 2014 perihal Usulan Penetapan RSKKNI menjadi SKKNI;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
- KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Ahli Perencanaan Jembatan Rangka Baja, sebagaimana tercantum dalam Lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Menteri ini.
- KEDUA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU berlaku secara nasional dan menjadi acuan penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.
- KETIGA : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU pemberlakuannya ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- KEEMPAT : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA dikaji ulang setiap 5 (lima) tahun atau sesuai dengan kebutuhan.
- KELIMA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 26 Maret 2015

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 130 TAHUN 2015

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA
NASIONAL INDONESIA KATEGORI KONSTRUKSI
GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI BANGUNAN
SIPIL PADA JABATAN KERJA AHLI
PERENCANAAN JEMBATAN RANGKA BAJA

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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

Keharusan memiliki sertifikat keahlian dan/atau keterampilan mencerminkan adanya tuntutan kualitas tenaga kerja yang kompeten. Kondisi tersebut memerlukan langkah nyata dalam mempersiapkan perangkat (standar baku) yang dibutuhkan untuk mengukur kualitas kerja jasa konstruksi.

Pasal 10 ayat (2) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, menetapkan bahwa pelatihan kerja diselenggarakan berdasarkan program pelatihan yang mengacu pada standar kompetensi kerja. Hal itu diperjelas lagi dengan peraturan pelaksanaannya yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional yaitu:

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

Persyaratan unjuk kerja, jenis jabatan dan/atau pekerjaan seseorang perlu ditetapkan dalam suatu pengaturan standar yakni Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Standar ini harus memiliki ekuivalensi atau kesetaraan dengan standar yang berlaku di negara lain, bahkan berlaku secara Internasional. Ketentuan mengenai pengaturan standar kompetensi di Indonesia tertuang di dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia.

Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah tersebut menyebutkan tentang kompetensi yaitu suatu ungkapan kualitas sumber daya manusia yang terbentuk dengan menyatunya 3 aspek kompetensi yang terdiri atas: aspek pengetahuan (domain kognitif atau *knowledge*), aspek kemampuan (domain psychomotorik atau *skill*), dan aspek sikap kerja (domain afektif atau *attitude/ability*), atau secara definitif pengertian kompetensi ialah penguasaan disiplin keilmuan dan pengetahuan serta keterampilan menerapkan metode dan teknik tertentu yang didukung sikap perilaku kerja yang tepat, untuk mencapai dan/atau mewujudkan hasil tertentu secara mandiri dan/atau berkelompok dalam penyelenggaraan tugas pekerjaan.

Jadi, apabila telah mempunyai kompetensi kemudian dikaitkan dengan tugas pekerjaan tertentu sesuai dengan kompetensinya, seseorang atau sekelompok orang 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, terukur, dan untuk mengukur produktivitas tenaga kerja dikaitkan dengan perhitungan biaya pekerjaan yang dapat menentukan daya saing.

B. Pengertian

1. Kompetensi Kerja

Kompetensi kerja adalah kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan jabatan.

2. Standar Kompetensi Kerja

Standar kompetensi kerja adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan jabatan.

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 sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan jabatan yang ditetapkan berdasarkan perundang-undangan.

4. Tim Komite Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Komite Standar Kompetensi adalah lembaga yang dibentuk oleh instansi teknis dalam rangka membantu pengembangan SKKNI di sektor atau lapangan usaha yang menjadi tanggung jawabnya.

5. Tim Perumus Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Tim Perumus Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNi) adalah kelompok kerja yang dibentuk oleh Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum selaku Ketua Komite Standar Kompetensi.

6. Tim Verifikasi Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia

Tim Verifikasi Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNi) adalah kelompok kerja yang dibentuk oleh Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum selaku Ketua Komite Standar Kompetensi.

7. Peta Kompetensi

Peta kompetensi adalah gambaran komprehensif tentang kompetensi dari setiap fungsi dalam suatu lapangan usaha yang akan dipergunakan sebagai acuan dalam menyusun standar kompetensi.

8. Unit Kompetensi

Unit kompetensi adalah bentuk pernyataan terhadap tugas atau pekerjaan yang akan dilakukan.

9. Elemen Kompetensi

Elemen kompetensi adalah bagian kecil dari unit kompetensi yang mengidentifikasi tugas-tugas yang harus dikerjakan untuk mencapai unit kompetensi.

10. Kriteria Unjuk Kerja

Kriteria Unjuk Kerja adalah bentuk pernyataan menggambarkan kegiatan yang harus dikerjakan untuk memperagakan kompetensi di setiap elemen kompetensi. Kriteria unjuk kerja harus mencerminkan aktifitas yang menggambarkan 3 aspek yang terdiri atas unsur-unsur pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja.

11. Perencanaan Jembatan Rangka Baja

Jembatan merupakan suatu struktur konstruksi yang berfungsi untuk menghubungkan dua bagian jalan yang terputus oleh adanya rintangan-rintangan seperti lembah yang dalam, alur sungai, saluran irigasi dan lain-lain.

Jembatan rangka baja (*truss bridge*) adalah struktur jembatan yang terbuat dari material baja terdiri dari dua rangka bidang utama yang diikat bersama dengan balok-balok melintang dan pengaku lateral. Jembatan rangka baja, tersusun dari batang-batang yang dihubungkan satu sama lain dengan pelat buhul, dengan pengikat paku keling, baut atau las. Batang-batang rangka ini hanya memikul gaya dalam aksial (normal) tekan atau tarik.

Adapun tujuan pembangunan jembatan adalah sebagai berikut :

- 1) Sebagai sarana pendukung kelancaran arus lalu lintas. Hal tersebut dikarenakan tingkat kepadatan arus lintas mengalami peningkatan yang signifikan dan ini akan berdampak pada kemacetan serta tingginya tingkat kecelakaan pada suatu daerah.

- 2) Salah satu sarana penghubung antar daerah untuk kepentingan sosialisasi masyarakat. Dengan memiliki jembatan yang representatif maka masyarakat dapat melakukan interaksi dengan masyarakat daerah lain sehingga kemajuan peradaban dari suatu daerah dapat diadopsi oleh daerah lain.
- 3) Menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi antar suatu daerah dengan daerah lain melalui jembatan. Dengan memiliki jembatan yang representatif, maka arus barang dan jasa dari suatu daerah ke daerah lain akan semakin lancar, sehingga akan berdampak pada peningkatan perekonomian dan kesejahteraan daerah.

C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi dibutuhkan dibidang pelatihan kerja oleh beberapa lembaga/institusi yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya manusia, sesuai dengan kebutuhan masing-masing:

1. Untuk institusi pendidikan dan pelatihan
 - a. Memberikan informasi untuk pengembangan program pelatihan yang meliputi pengembangan kurikulum silabus dan modul, dan evaluasi hasil pelatihan.
 - b. Menjadi acuan pengajuan akreditasi lembaga pelatihan kerja.
2. Untuk dunia usaha/industri dan penggunaan tenaga kerja
 - a. Membantu dalam rekrutmen.
 - b. Membantu penilaian unjuk kerja.
 - c. Membantu dalam menyusun uraian jabatan.
 - d. Mengembangkan program pelatihan yang spesifik berdasar kebutuhan dunia usaha/industri.
3. Untuk institusi penyelenggara sertifikasi kompetensi
 - a. Sebagai acuan pengembangan skema sertifikasi kompetensi dan akreditasi lembaga sertifikasi profesi sesuai dengan kualifikasi dan levelnya.
 - b. Sebagai acuan penilaian dan sertifikasi.

D. Komite Standar Kompetensi

1. Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Penyusunan SKKNI Bidang Keahlian Jabatan Kerja Ahli Perencanaan Jembatan Rangka Baja.

Susunan Komite Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI)

No	Nama	Jabatan di Instansi	Jabatan Dalam Tim
1.	Ir. Hedyanto W. Husaini, MSCE, M.Si	Kepala Badan Pembinaan Konstruksi	Pengarah
2.	Ir. Tri Djoko Walujo, M.Eng.Sc	Sekretraris Kepala Badan Pembinaan Konstruksi	Pengarah
3.	Ir. Panani Kesai, M.Sc	Kepala Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi	Ketua
4.	Ir. Dadan Krisnandar, M.T.	Kepala Pusat Pembinaan Usaha dan Kelembagaan	Wakil Ketua
5.	Ir. Ati Nurzamiati, .H.Z, M.T.	Kepala Bidang Kompetensi Konstruksi	Sekretaris
6.	Kunjung Masehat, S.H, M.H.	Direktur Standardisasi Kompetensi dan Program Pelatihan, Ditjen Bina Lattas Kemenakertrans	Anggota
7.	Ir. Yaya Supriyatna, M.Eng.Sc	Komite Hukum Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional (LPJKN)	Anggota
8.	Ir. Hari Purwantara, M.Eng.Sc	Komite Standarisasi Kompetensi TK dan Kemampuan BU Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJKN)	Anggota
9.	Ir. Drs. Asrizal Tatang	Anggota Komisi Sertifikasi dan Lisensi Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Anggota

No	Nama	Jabatan di Instansi	Jabatan Dalam Tim
10	Drs. Krisna Nur Miradi, M.Eng	Anggota Komisi Pengendalian Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Anggota
11	Aca Ditamihardja, M.E	Mewakili Praktisi	Anggota
12	Dr.Ir. Azrar Hadi Ramli, Ph.D	Mewakili Perguruan Tinggi	Anggota
13	Ir. Haryo Wibisono	Deputy Executive Director AKI mewakili Asosiasi Perusahaan Kontraktor	Anggota
14	Ir. Tonny Warsono	Direktur Hukum Capital dan Pengembangan WIKA mewakili Asosiasi Perusahaan Kontraktor	Anggota
15	Ir. Bachtiar Siradjudin, M.M	Mewakili Asosiasi Perusahaan Konsultan	Anggota
16	Cipie T. Makmur, M.Sc	Mewakili Asosiasi Profesi	Anggota

2. Tim Perumus RSKKNI

Susunan Tim Perumus dibentuk berdasarkan kontrak Nomor 02/KONTRAK/PPK2/Kt/2013 tanggal 15 Mei 2013.

Susunan Tim Perumus

No.	Nama	Jabatan dalam Instansi/Lembaga	Jabatan dalam Panitia/Tim
1.	Ir. Sederhananto, M.T	Ketua Tim	Ketua
2.	Ir. Aberor Dachwan	Tenaga Ahli Pemeliharaan Jalan & Jembatan	Anggota
3.	Dipl.Ing. Johan Sondakh	Tenaga Ahli Perencanaan Jembatan Rangka Baja	Anggota
4.	Ir. T. Subagio	Tenaga Ahli Rehabilitasi Jembatan	Anggota

a. Peserta *Workshop*

Workshop I

No.	Nama	Instansi/Perusahaan	Peran serta
1.	Budi Susetyo	PT. Rekakota Manajemen Konsultan	Peserta
2.	Benny Hutadjulu. S.T	PT. Rekakota Manajemen Konsultan	Peserta
3.	Teguh Eko Prasetyo	PT. SEECONS	Peserta
4.	Anto Hidayat	PT. SEECONS	Peserta
5.	Ir. Atoilah	PT. SEECONS	Peserta
6.	A.Novi Ernawan.S.T.	PT. Anugerah Krida Pradana	Peserta
7.	Kusnadi Aman	PT. SEECONS	Peserta
8.	Burhanuddin	PT. Hasfarm Dian Konsultan	Peserta
9.	Benny Nazar	PT. INDEC	Peserta
10.	Truman Sinaga	PT. Dacrea	Peserta
11.	Ir. Bontor Rumahorbo	PT. Global	Peserta
12.	Rinawati, S.T, M.T.	Politeknik Negeri Jakarta	Peserta
13.	Istiatun, S.T, M.T.	PT. Guteg Harindo	Peserta

Workshop II

No.	Nama	Instansi/Perusahaan	Peran serta
1.	Amalia, S.T, M.T	PT. Guteg Harindo	Peserta
2.	Ir. Bontor Rumahorbo	PT. Global	Peserta
3.	Ir. Atoilah	PT. SEECONS	Peserta
4.	Bobman Sinaga	PT. SEECONS	Peserta
5.	Ir. Benny Nazar	PT. INDEC	Peserta
6.	Ir. Feridon Khaidir	PT. Indec Internusa	Peserta
7.	Benny Hutadjulu. S.T	PT. Rekakota Manajemen Konsultan	Peserta
8.	Ir. Rifansyah	PT. Eskapindo Matra	Peserta
9.	Ir. Herpani	PT. Daksina Dati Korsa	Peserta
10.	Teguh Eko Prasetyo	PT. SEECONS	Peserta

No.	Nama	Instansi/Perusahaan	Peran serta
11.	Truman Sinaga	PT. Dacrea	Peserta
12.	Istiatun, S.T, M.T.	PT. Guteg Harindo	Peserta

b. Peserta Prakonvensi

No.	Nama	Instansi/Perusahaan	Peran serta
1.	Ir. Bontor Rumahorbo	PT. Global P.S	Peserta
2.	Ir. Rifansyah	PT. Eskapindo Matra	Peserta
3.	Teguh Eko Prasetyo	PT. SEECONS	Peserta
4.	Truman Sinaga	PT. Daya Creasi Mitrayasa	Peserta
5.	Ir. Herpani	PT. Daksinapati Karsa Konsultido	Peserta
6.	Ir. Robert Lumbanraja	PT. Hasfarm Dian Konsultan	Peserta
7.	Amalia, S.T, M.T	PT. Guteg Harindo	Peserta
8.	Istiatun, S.T, M.T.	PT. Guteg Harindo	Peserta
9.	Ir. Feridon Khaidir	PT. Indec Internusa	Peserta
10.	Benny Hutadjulu. S.T	PT. Rekakota Manajemen Konsultan	Peserta
11.	Ir. John Rikky Sianturi	PT. SEECONS	Peserta
12.	Ir. Bachtiar Sirait	PT. SEECONS	Peserta
13.	Drs. Dedy Hermawan, M.Pd	P4TK BMTI	Peserta

c. Peserta Konvensi

No.	Nama	Instansi/ Perusahaan	Peran serta
1.	Monang S, S.T.	PT. Yodya Karya	Peserta
2.	Ir. Bachtiar Sirait	PT. Seecons	Peserta
3.	PIB Munaf	PT. Dwi Eltis	Peserta
4.	Ir. Herpani	PT. Daksinapati Karsa Konsultido	Peserta
5.	Ir. Robert Lumbanraja	PT. Hasfarm Dian Konsultan	Peserta
6.	Fredrick A.S., S.T.	PT. Yodya Karya	Peserta
7.	Ir. Rifansyah	PT. Eskapindo Matra	Peserta
8.	Drs. Ir. Charles Doloksaribu, M.M.	PT. Seecons	Peserta

No.	Nama	Instansi/ Perusahaan	Peran serta
9.	Agus Kurnia, S.T.	PT. Wahana Prakarsa Utama	Peserta
10.	Ir. Truman Sinaga	PT. Daya Creasi Mitrayasa	Peserta
11.	Hasan Zaini	PT. Seecons	Peserta
12.	Ir. Zulkifli AR	PT. Eskapindo Matra	Peserta
13.	Ir. Nalian Alwi	PT. Herda Carter Indonesia	Peserta
14.	Amalia, S.T, M.T	Politeknik Negeri Jakarta	Peserta
15.	Istiatun, S.T, M.T.	Politeknik Negeri Jakarta	Peserta
16.	Ir. Bontor Rumahorbo	PT. Global P.S	Peserta
17.	Sahid Saptono, S.T.	BBPJK-IV Jakarta	Peserta
18.	Ir. John Rikky Sianturi	PT. Daksinapati Karsa Konsultido	Peserta

3. Tim Verifikasi RSKKNI

Susunan Tim Verifikasi dibentuk berdasarkan Keputusan Pejabat Pembuat Komitmen Pembinaan Kompetensi Satuan Kerja Pusat Pembinaan Kompetensi dan Pelatihan Konstruksi Nomor 13/KPTS/SATKER/Kt/2013 tanggal 16 Mei 2013.

Susunan Tim Verifikasi/Teknis

No.	Nama	Jabatan Dalam Lembaga	Jabatan Dalam Tim
	Kemenakertrans		
1.	Ir. Ratna Kurniasari, M.Eng	Ketua Tim Kemenakertrans	Ketua
2.	Adhi Djayapratama, S.T	Verifikator Kemenakertrans	anggota
3.	Tenti Asrar, S.E, M.Si	Verifikator Kemenakertrans	anggota
4.	Aris	Verifikator Kemenakertrans	anggota
	Pusbin KPK		
1.	Yanuar Munlait, S.T.M.Tech.	Kasubbid. Bakuan Kompetensi Keahlian	Ketua

No.	Nama	Jabatan Dalam Lembaga	Jabatan Dalam Tim
2.	Adlin, M.E	Kasubbid. Bakuan Kompetensi Keterampilan	Sekretaris
3.	Harry Setyawan, S.T	Staf Bidang Kompetensi Konstruksi	Anggota
4.	Imam Hidayat, S.Sos	Staf Bidang Kompetensi Konstruksi	Anggota
5.	Rahma Diana	Staf Bidang Kompetensi Konstruksi	Anggota
6.	Dimas Bayu Susanto, S.T	Staf Bagian Tata Usaha	Anggota
7.	Ronny Adriandi, S.T,M.T	Kasubbid Program Pengembangan Keahlian	Anggota
8.	Marsun, B.E	Praktisi	Anggota
9.	Ir. Pandu Widodo, M.Sc	Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia (HPJI)	Anggota

BAB II STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan dan Kemasan Standar Kompetensi

1. Peta Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
Membuat perencanaan konstruksi jembatan rangka baja sesuai dengan standar perencanaan jembatan, untuk menjamin keamanan dan keandalan struktur jembatan dalam menahan berbagai jenis pembebanan.	Pengembangan diri dan fungsi umum pekerjaan	Fungsi umum pekerjaan	Menerapkan peraturan perundang-undangan, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) pada kegiatan perencanaan jembatan rangka baja

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
	Pekerjaan perencanaan	Pengembangan diri	Melakukan komunikasi di tempat kerja
		Melaksanakan pekerjaan perencanaan	Melaksanakan pekerjaan persiapan
			Membuat pra desain (<i>preliminary design</i>) jembatan rangka baja
			Membuat perencanaan struktur jembatan rangka baja
			Menyiapkan dokumen lelang
		Membuat laporan	Membuat laporan akhir

2. Pemaketan berdasarkan Jabatan/Okupasi

Kategori : Konstruksi

Golongan Pokok : Konstruksi Bangunan Sipil

Kode Jabatan : F.421120

Nama Jabatan Kerja : Ahli Perencanaan Jembatan Rangka Baja

Uraian pekerjaan : Merencanakan konstruksi jembatan rangka baja sesuai dengan standar perencanaan jembatan, untuk menjamin keamanan dan keandalan struktur jembatan dalam menahan berbagai jenis pembebanan.

Jenjang KKNI : Level 7 (Tujuh)

- a. Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya di bawah tanggung jawabnya, dan mengevaluasi secara komprehensif kerjanya dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan,

- teknologi, dan/atau seni untuk menghasilkan langkah-langkah pengembangan strategis organisasi.
- b. Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keahliannya melalui pendekatan monodisipliner.
 - c. Mampu melakukan riset dan mengambil keputusan strategis dengan akuntabilitas dan tanggung jawab penuh atas semua aspek yang berada di bawah tanggung jawab bidang keahliannya.

Persyaratan Jabatan

- a. Pendidikan : - Minimal S-1 Teknik Sipil
- Minimal D-4/S-1 Terapan Bidang Jalan/Jembatan
- b. Pengalaman Kerja : - S-1 Teknik Sipil minimal 5 (lima) tahun dibidang perencanaan jembatan
- S-2 Teknik Sipil minimal 2 (dua) tahun
- D-4/S-1 Terapan Bidang Jalan/Jembatan dibidang perencanaan jembatan
- c. Kesehatan : Sehat fisik dan mental, yang tidak mengganggu pekerjaan
- d. Sertifikat : Memiliki sertifikat Kompetensi Ahli Perencanaan Jembatan Rangka Baja
- e. Persyaratan Lain : - Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
- Mampu berbahasa Indonesia dengan baik dan benar
- f. Persyaratan Khusus: Menguasai dan mampu menerapkan standar dan pedoman perencanaan jembatan rangka baja Standar Nasional

Indonesia (SNI)-T-02-2004 dan Standar Nasional Indonesia (SNI)-T-03-2005

B. Daftar Unit Kompetensi

NO.	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	F.421120.001.01	Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) pada Kegiatan Perencanaan Jembatan Rangka Baja
2.	F.421120.002.01	Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja
3.	F.421120.003.01	Melaksanakan Pekerjaan Persiapan
4.	F.421120.004.01	Membuat Pra Desain (<i>Preliminary Design</i>) Jembatan Rangka Baja
5.	F.421120.005.01	Merencanakan Struktur Atas Jembatan Rangka Baja
6.	F.421120.006.01	Menyiapkan Dokumen Lelang
7.	F.421120.007.01	Membuat Laporan Akhir

C. Uraian Unit Kompetensi

KODE UNIT : **F.421120.001.01**

JUDUL UNIT : **Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) pada Kegiatan Perencanaan Jembatan Rangka Baja**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan peraturan perundang-undangan, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) yang terkait dengan kegiatan perencanaan jembatan rangka baja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginventarisasi peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik yang diperlukan untuk perencanaan jembatan rangka baja	1.1 Peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik diidentifikasi. 1.2 Hasil identifikasi peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dirangkum. 1.3 Rangkuman peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik didokumentasikan sebagai hasil inventarisasi.
2. Melaksanakan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dalam perencanaan jembatan rangka baja	2.1 Rencana pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik disusun berdasarkan hasil identifikasi. 2.2 Realisasi pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik diperiksa. 2.3 Hasil pemeriksaan terhadap pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Mengevaluasi pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dalam perencanaan jembatan rangka baja	kerja dan kode etik dirangkum. 3.1 Rangkuman hasil pemeriksaan terhadap pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dianalisis. 3.2 Evaluasi pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dibuat berdasarkan hasil analisis. 3.3 Laporan penerapan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, dan perlindungan tenaga kerja serta kode etik disiapkan berdasarkan hasil evaluasi.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

1.1 Unit kompetensi ini berlaku untuk menginventarisasi peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik yang diperlukan untuk perencanaan jembatan rangka baja; melaksanakan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dalam perencanaan jembatan rangka baja; dan mengevaluasi pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik dalam perencanaan jembatan rangka baja, yang digunakan untuk menerapkan peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kegiatan perencanaan jembatan rangka baja.

1.2 Unit kompetensi ini juga berlaku untuk menyiapkan perencanaan K3 dan lingkungan; menyusun organisasi pengelolaan K3 dan lingkungan; melakukan pengukuran K3 dan lingkungan; dan mengevaluasi hasil pengukuran K3 dan lingkungan yang digunakan untuk menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) pada kegiatan perencanaan jembatan rangka baja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.2.1 Pengolah data
- 2.2.2 Alat komunikasi
- 2.2.3 Alat peraga (jika diperlukan)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 LCD (jika diperlukan)
- 2.2.2 Materi presentasi (jika diperlukan)
- 2.2.3 *White board*
- 2.2.4 Laser pointer
- 2.2.5 Alat tulis kantor
- 2.2.6 Dokumen yang berisi ketentuan keteknikan, mencakup standar, pedoman dan manual yang berkaitan dengan perencanaan jembatan rangka baja
- 2.2.7 Dokumen yang berisi ketentuan perlindungan tenaga kerja
- 2.2.8 Dokumen kode etik yang merupakan penjabaran dari etika profesi

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, dan perubahannya
- 3.2 Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan perubahannya
- 3.3 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi, dan perubahannya
- 3.4 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, dan perubahannya
- 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi, dan perubahannya
- 3.6 Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan perubahannya
- 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 69/PRT/1995 tentang Pedoman Teknis Amdal Proyek Bidang Pekerjaan Umum, dan perubahannya

- 3.8 Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 05/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), dan perubahannya
 - 3.9 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen K3 Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum, dan perubahannya
 - 3.10 Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 11 Tahun 1994 tentang Jenis Usaha atau Kegiatan yang Wajib Dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan, dan perubahannya
 - 3.11 Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor KEP-12/MENLH/3/1994 tentang Pedoman Umum Upaya Pengelolaan dan Upaya Pemantauan Lingkungan, dan perubahannya
4. Norma dan standar
 - 4.1 Kode Etik Asosiasi Profesi
 - 4.2 Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota September 1997 Nomor 038/T/BM/1997 Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum
 - 4.3 Standar Perencanaan Geometrik untuk Jalan Perkotaan Maret 1992 Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menerapkan peraturan perundang-undangan, sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) dan sistem manajemen lingkungan (SML) pada kegiatan perencanaan jembatan rangka baja.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
(tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Aspek keteknikan dan perlindungan tenaga kerja yang tercakup dalam peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kegiatan perencanaan jembatan rangka baja

3.1.2 Aspek etika profesi yang dicakup dalam norma yang terkait dengan kegiatan perencanaan jembatan rangka baja

3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengidentifikasi rencana pelaksanaan ketentuan keteknikan dan perlindungan tenaga kerja yang tercakup dalam peraturan perundang-undangan yang terkait dengan kegiatan perencanaan jembatan rangka baja

3.2.2 Mengidentifikasi rencana pelaksanaan ketentuan kode etik untuk keperluan perencanaan jembatan rangka baja

3.2.3 Menyusun rencana pelaksanaan ketentuan tentang keteknikan, perlindungan tenaga kerja dan kode etik pada kegiatan perencanaan jembatan rangka baja

3.2.4 Menyiapkan laporan penerapan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan dan perlindungan tenaga kerja serta kode etik pada kegiatan perencanaan jembatan rangka baja

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Patuh terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik

4.2 Tanggung jawab dalam melaksanakan ketentuan tentang keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik

4.3 Disiplin dalam menerapkan waktu kerja, pengupahan, dan kesejahteraan bagi seluruh personel yang menjadi tanggung jawabnya dalam pelaksanaan pekerjaan

4.4 Disiplin dalam menerapkan rambu-rambu hukum, rambu-rambu moral, etos kerja, dan kode etik profesi dalam pelaksanaan pekerjaan

4.5 Disiplin dalam pengendalian pekerjaan untuk memperkecil risiko pekerjaan

5. Aspek kritis

- 5.1 Penyusunan rencana pelaksanaan peraturan perundang-undangan tentang ketentuan keteknikan, perlindungan tenaga kerja, dan kode etik berdasarkan hasil identifikasi

KODE UNIT : F.421120.002.01

JUDUL UNIT : Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan komunikasi di tempat kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan pekerjaan	1.1 Informasi dan instruksi kerja diidentifikasi dengan benar. 1.2 Informasi dan instruksi kerja dibuat dalam bentuk daftar simak (<i>check list</i>). 1.3 Daftar simak informasi dan instruksi kerja diperiksa kesesuaiannya dengan kondisi lapangan untuk menghindari kesalahan pekerjaan.
2. Mengomunikasikan instruksi kerja kepada bawahan	2.1 Daftar simak informasi dan instruksi kerja dijelaskan kepada bawahan. 2.2 Masukan tentang pelaksanaan instruksi kerja dievaluasi untuk mendapatkan pemecahannya. 2.3 Pelaksanaan instruksi kerja dilakukan.
3. Melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait dan pihak luar	3.1 Rencana koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan unit-unit terkait dan pihak luar disusun. 3.2 Koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan unit-unit terkait dan pihak luar dilakukan sesuai jadwal. 3.3 Hasil koordinasi pelaksanaan pekerjaan diperiksa kesesuaiannya dengan rencana semula.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan pekerjaan; mengomunikasikan instruksi kerja kepada bawahan; dan melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait dan pihak luar yang digunakan untuk melakukan komunikasi di tempat kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Pengolah data

- 2.1.2 Alat komunikasi
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Alat tulis kantor
- 3. Peraturan yang diperlukan
 - 3.1 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, dan perubahannya
- 4. Norma dan standar
(Tidak ada.)

PANDUAN PENILAIAN

- 1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan komunikasi di tempat kerja.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
- 2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.421120.001.01 Menerapkan Peraturan Perundang-Undangan, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML) pada Kegiatan Perencanaan Jembatan Rangka Baja
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Informasi dan ilmu komunikasi yang berkaitan dengan kebutuhan untuk penerapan komunikasi di tempat kerja
 - 3.1.2 Prosedur kerja yang diperlukan untuk melaksanakan koordinasi dengan unit kerja terkait dan pihak luar

- 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Mengidentifikasi informasi dan instruksi kerja yang akan dimasukkan ke dalam daftar simak
 - 3.2.2 Membuat daftar simak informasi dan instruksi kerja
 - 3.2.3 Menyusun rencana koordinasi pelaksanaan kegiatan dengan unit-unit kerja terkait dan pihak luar

- 4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tegas, disiplin, dan komunikatif dalam melakukan identifikasi informasi dan instruksi kerja
 - 4.2 Teliti dan cermat dalam membuat daftar simak (*check list*) informasi dan instruksi kerja
 - 4.3 Tanggung jawab dan tegas dalam menjelaskan daftar simak informasi dan instruksi kerja kepada bawahan
 - 4.4 Disiplin dan tepat melakukan koordinasi dengan unit kerja terkait maupun pihak luar
 - 4.5 Disiplin dalam pengendalian pekerjaan untuk memperkecil risiko pekerjaan

- 5. Aspek kritis
 - 5.1 Koordinasi pelaksanaan pekerjaan dengan unit-unit terkait

KODE UNIT : F.421120.003.01

JUDUL UNIT : Melaksanakan Pekerjaan Persiapan

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melaksanakan pekerjaan persiapan terdiri dari membuat jadwal rencana kerja perencanaan, menentukan standar kriteria desain jembatan, melaksanakan pengumpulan data primer dan data sekunder, melaksanakan survei lapangan, mengolah data primer dan data sekunder, dan membuat rangkuman data primer dan data sekunder.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat jadwal rencana kerja perencanaan	1.1 Tahapan pekerjaan perencanaan diidentifikasi sesuai dengan jenis pekerjaan. 1.2 Jumlah personil yang dibutuhkan dihitung berdasarkan tahapan pekerjaan yang direncanakan. 1.3 Waktu pelaksanaan setiap pekerjaan direncanakan sesuai dengan jumlah personil. 1.4 Jadwal rencana kerja disusun sesuai dengan tahapan pekerjaan.
2. Menentukan standar kriteria desain jembatan	2.1 Jenis-jenis standar kriteria desain jembatan yang akan digunakan diinventarisasi sesuai dengan kebutuhan perencanaan. 2.2 Standar kriteria desain jembatan yang akan digunakan dipilih sesuai dengan kondisi lapangan. 2.3 Standar kriteria desain jembatan yang akan digunakan ditetapkan sesuai dengan kondisi lapangan.
3. Melaksanakan pengumpulan data primer dan data sekunder	3.1 Data primer dan data sekunder yang akan dikumpulkan diinventarisasi sesuai dengan kebutuhan perencanaan. 3.2 Pengambilan data dari instansi-instansi terkait dilaksanakan dengan kebutuhan perencanaan. 3.3 Data yang diperlukan diseleksi sesuai dengan kebutuhan perencanaan jembatan rangka baja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Melaksanakan survei lapangan	4.1 Peralatan dan tenaga disiapkan sesuai dengan kebutuhan di lapangan. 4.2 Titik-titik acuan/referensi ditentukan untuk pengumpulan data koordinat dan ketinggian tanah di lokasi jembatan. 4.3 Pekerjaan pengukuran dilaksanakan sesuai dengan titik-titik acuan yang telah ditetapkan. 4.4 Data hasil survei diinventarisasi berdasarkan jenis data yang telah diambil. 4.5 Data hasil survei (produk akhir termasuk sketsa hasil pengukuran) dievaluasi.
5. Mengolah data primer dan data sekunder	5.1 Metode analisis data primer dan data sekunder diidentifikasi berdasarkan jenis data yang sudah dikumpulkan. 5.2 Metode analisis data primer dan data sekunder dipilih sesuai dengan jenis data yang ada. 5.3 Analisis data dilaksanakan sesuai dengan metode yang dipilih. 5.4 Hasil analisis data dievaluasi kesesuaiannya dengan kebutuhan perencanaan jembatan rangka baja.
6. Membuat rangkuman data primer dan data sekunder	6.1 Cara untuk merekam dan merangkum data direncanakan. 6.2 Langkah-langkah pembuatan rangkuman ditentukan berdasarkan data yang ada. 6.3 Tabel rangkuman hasil analisis data dibuat.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk membuat jadwal rencana kerja perencanaan, menentukan standar kriteria desain jembatan, mengkoordinir pengumpulan data primer dan data sekunder, melaksanakan survei lapangan yang digunakan untuk melakukan pekerjaan persiapan pada pekerjaan perencanaan jembatan rangka baja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat transport

2.1.2 Alat komunikasi

2.1.3 Alat Pengolah data

2.1.4 Alat pencetak data

2.1.5 Alat dokumentasi

2.2 Perlengkapan

2.2.1 LCD

2.2.2 *White board*

2.2.3 Laser pointer

2.2.4 Alat tulis kantor

2.2.5 Peta jaringan jalan yang menunjukkan lokasi-lokasi jembatan

2.2.6 Rekaman, fotokopi atau cetak ulang *design drawing*, dan *shop drawing* jalan di lokasi-lokasi jembatan

2.2.7 Rekaman, fotokopi atau cetak ulang *design drawing* jalan baru

3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan, dan perubahannya

3.2 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, dan perubahannya

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan, dan perubahannya

4. Norma dan standar

4.1 Kriteria Teknis Pemeliharaan Jalan yang dapat diambil dari Lampiran Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 13 /PRT/M/2011 Tanggal 03 Oktober 2011

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan pekerjaan persiapan.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.421120.002.01 Melakukan Komunikasi di Tempat Kerja
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur koordinasi pembuatan rencana jadwal kerja perencanaan jembatan rangka baja
 - 3.1.2 Standar kriteria desain jembatan
 - 3.1.3 Prosedur mengkoordinir pengumpulan data primer dan data sekunder untuk perencanaan jembatan rangka baja
 - 3.1.4 Analisis data survei lapangan
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat jadwal rencana kerja perencanaan jembatan rangka baja
 - 3.2.2 Menerapkan peraturan dan standar kriteria desain pada perencanaan jembatan rangka baja
 - 3.2.3 Mengkoordinir pengumpulan data primer dan data sekunder untuk perencanaan jembatan rangka baja
 - 3.2.4 Menerapkan metode survei lapangan yang diperlukan untuk perencanaan jembatan rangka baja
 - 3.2.5 Menganalisis data survei lapangan
 - 3.2.6 Berkoordinasi/berkomunikasi dengan sikap kerja yang professional dalam tim kerja dan pihak-pihak terkait
 - 3.2.7 Melakukan kerja sama, baik di dalam maupun di luar lingkungan proyek

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi tahapan pekerjaan perencanaan
- 4.2 Teliti dalam menghitung jumlah personil yang dibutuhkan serta waktu pelaksanaan setiap pekerjaan
- 4.3 Cermat dalam menyusun jadwal rencana kerja
- 4.4 Disiplin dalam pengendalian pekerjaan untuk memperkecil risiko pekerjaan
- 4.5 Teliti dalam menginventarisasi, memilih, dan menetapkan standar kriteria perencanaan struktur jembatan rangka baja
- 4.6 Tanggung jawab dalam melakukan pengumpulan, penyeleksian, dan penetapan data yang diperlukan sesuai dengan rencana
- 4.7 Cermat dalam mempersiapkan peralatan dan tenaga yang akan digunakan untuk pelaksanaan survei lapangan
- 4.8 Teliti dalam melaksanakan pengukuran dan pencatatan data hasil Survei lapangan
- 4.9 Cermat dalam mengidentifikasi dan memilih metode analisis data
- 4.10 Teliti dalam melakukan analisis dan evaluasi data
- 4.11 Teliti dalam membuat rangkuman data

5. Aspek kritis

- 5.1 Pelaksanaan pengambilan data dari instansi-instansi terkait sesuai dengan kebutuhan perencanaan
- 5.2 Pemilihan standar kriteria desain jembatan yang akan digunakan sesuai dengan kondisi lapangan

KODE UNIT : F.421120.004.01

**JUDUL UNIT : Membuat Pra Desain (*Preliminary Design*)
Jembatan Rangka Baja**

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat pra desain (*preliminary design*) jembatan rangka baja, terdiri dari merencanakan bentang, lebar, dan alinyemen jembatan, mengidentifikasi bentuk dan tipe rangka jembatan, Menentukan bentuk dan tipe rangka jembatan berdasarkan hasil identifikasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan bentang, lebar, dan alinyemen jembatan	1.1 Data pendukung perencanaan bentang, lebar, dan alinyemen jembatan disiapkan sesuai dengan kondisi di lapangan. 1.2 Lokasi as jembatan, letak abutmen dan pilar jembatan ditentukan berdasarkan kebutuhan dan kondisi di lapangan. 1.3 Bentang dan lebar jembatan didesain sesuai dengan kondisi lapangan. 1.4 Alinyemen jembatan didesain berdasarkan kriteria desain jembatan.
2. Mengidentifikasi bentuk dan tipe rangka jembatan	2.1 Data pendukung untuk mengidentifikasi bentuk dan tipe jembatan rangka baja disiapkan. 2.2 Bentuk dan tipe jembatan rangka baja diinventarisasi. 2.3 Kelebihan dan kekurangan masing-masing bentuk dan tipe jembatan rangka baja disusun.
3. Menentukan bentuk dan tipe rangka jembatan berdasarkan hasil identifikasi	3.1 Data pendukung dan prosedur pelaksanaan disiapkan berdasarkan bentuk dan tipe rangka jembatan. 3.2 Tipe konstruksi jembatan rangka baja diidentifikasi berdasarkan kesesuaian dengan data lapangan. 3.3 Bentuk dan tipe konstruksi jembatan rangka baja ditentukan berdasarkan kriteria desain yang berlaku (<i>strength, stiffness and stability</i>). 3.4 Konsep metode konstruksi jembatan rangka baja yang paling efisien dipilih.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1. Unit kompetensi ini berlaku untuk merencanakan geometri dan alinyemen jembatan, menentukan bentang, dan lebar jembatan, menentukan bentuk dan tipe rangka jembatan berdasarkan hasil identifikasi yang digunakan untuk membuat pra desain (*preliminary design*) jembatan rangka baja.
- 1.2. KUK 1.3 dan 1.4 merupakan pekerjaan yang berurutan.
- 1.3. Alinyemen jembatan terdiri dari alinyemen vertikal dan horizontal yang merupakan bagian dari geometri jalan.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.1.2 Alat pencetak data

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 LCD
- 2.2.2 *White board*
- 2.2.3 *Laser pointer*
- 2.2.4 Alat tulis kantor
- 2.2.5 Dokumen yang berisi data pendukung perencanaan alinyemen jembatan
- 2.2.6 Dokumen yang berisi data pendukung perencanaan bentang dan lebar jembatan
- 2.2.7 Dokumen yang berisi data pendukung perencanaan bentuk dan tipe rangka jembatan

3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan, dan perubahannya

4. Norma dan standar
 - 4.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) T-02-2005 tentang Peraturan Pembebanan Jembatan
 - 4.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) T-03-2005 tentang Peraturan Perencanaan Struktur Baja untuk Jembatan
 - 4.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) T-12-2004 tentang Peraturan Perencanaan Struktur Beton untuk Jembatan
 - 4.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2833-200X tentang Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Jembatan
 - 4.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2451-2008 tentang Spesifikasi Pilar dan Kepala Jembatan Beton

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat pra desain (*preliminary design*) jembatan rangka baja.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.421120.003.01 Melaksanakan Pekerjaan Persiapan
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Perencanaan geometri dan alinyemen jembatan
 - 3.1.2 Penentuan bentang dan lebar jembatan
 - 3.1.3 Bentuk dan tipe rangka jembatan baja
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Menentukan titik-titik lokasi jembatan
 - 3.2.2 Menentukan lengkung vertikal, lengkung horizontal, dan oprit jembatan
 - 3.2.3 Menentukan lebar jalur dan lebar trotoar jembatan
 - 3.2.4 Menentukan letak *abutment* dan pilar jembatan

- 3.2.5 Mengidentifikasi tipe konstruksi jembatan rangka baja berdasarkan kesesuaian dengan data lapangan
 - 3.2.6 Menetapkan bentuk dan tipe konstruksi jembatan rangka baja berdasarkan kriteria desain yang berlaku (*strength, stiffness and stability*)
 - 3.2.7 Memilih konsep metode konstruksi jembatan rangka baja yang paling efisien
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Tanggung jawab dalam melaksanakan perencanaan geometri dan alinyemen jembatan
 - 4.2 Tanggung jawab dalam melakukan pekerjaan perencanaan bentang dan lebar jembatan
 - 4.3 Cermat dalam pemilihan bentuk struktur rangka jembatan
 - 4.4 Disiplin dalam pengendalian pekerjaan untuk memperkecil risiko pekerjaan
 - 4.5 Cermat dalam menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan perencanaan jembatan rangka baja
 - 4.6 Cermat dalam mengomunikasikan instruksi kerja kepada bawahan
 - 4.7 Cermat dalam melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait
5. Aspek kritis
- 5.1 Pembuatan desain alinyemen jembatan berdasarkan kriteria desain jembatan
 - 5.2 Pembuatan desain bentang dan lebar jembatan sesuai dengan kondisi lapangan
 - 5.3 Inventarisasi bentuk dan tipe jembatan rangka baja
 - 5.4 Penentuan bentuk dan tipe konstruksi jembatan rangka baja berdasarkan kriteria desain yang berlaku (*Strength, Stiffness and stability*)

KODE UNIT : F.421120.005.01

JUDUL UNIT : Merencanakan Struktur Atas Jembatan Rangka Baja

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat perencanaan struktur jembatan rangka baja meliputi pemodelan struktur jembatan, identifikasi beban-beban yang bekerja pada struktur jembatan, menghitung beban-beban dan gaya-gaya dalam pada struktur jembatan dan desain struktur atas jembatan rangka baja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat pemodelan struktur jembatan	1.1 Data pendukung disiapkan berdasarkan kebutuhan dan kondisi lapangan. 1.2 Program bantu (perangkat lunak) yang akan digunakan diidentifikasi. 1.3 Program bantu yang akan digunakan dipilih sesuai dengan kebutuhan. 1.4 Model struktur jembatan dibuat menggunakan program bantu terpilih.
2. Melakukan identifikasi beban-beban yang bekerja pada struktur jembatan	2.1 Data pendukung untuk menghitung beban yang bekerja pada jembatan disiapkan. 2.2 Jenis-jenis beban yang bekerja pada struktur jembatan diinventarisasi sesuai dengan kondisi di lapangan. 2.3 Jenis-jenis beban yang bekerja pada jembatan ditentukan sesuai dengan kondisi di lapangan.
3. Menghitung beban-beban dan gaya-gaya dalam (<i>internal force</i>) pada struktur jembatan	3.1 Beban-beban yang bekerja pada struktur jembatan dihitung. 3.2 Pemodelan beban pada program bantu dibuat sesuai dengan kondisi di lapangan. 3.3 Gaya-gaya dalam pada struktur jembatan dihitung dengan program bantu. 3.4 Gaya-gaya dalam hasil perhitungan dengan alat bantu diperiksa.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Mendesain struktur atas jembatan rangka baja	4.1 Data pendukung dan gaya-gaya dalam hasil analisis struktur disiapkan. 4.2 Metode perencanaan struktur atas diidentifikasi. 4.3 Metode perencanaan struktur atas ditentukan berdasarkan kriteria desain jembatan. 4.4 Struktur atas jembatan rangka baja direncanakan berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) T-03-2005. 4.5 Kekuatan dan stabilitas struktur atas diperiksa berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) T-03-2005.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

- 1.1. Unit kompetensi ini berlaku untuk membuat pemodelan struktur jembatan, melakukan identifikasi beban-beban yang bekerja pada struktur jembatan, menghitung beban-beban dan gaya-gaya dalam pada struktur jembatan, mendesain struktur atas, dan bangunan pelengkap jembatan rangka baja yang digunakan untuk membuat perencanaan struktur jembatan rangka baja.
- 1.2. Data pendukung yang disiapkan pada pemodelan struktur atas jembatan.
- 1.3. Data pendukung disiapkan pada identifikasi beban terdiri dari data lalu lintas.

2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
 - 2.1.1 Alat pengolah data
 - 2.1.2 Alat pencetak data
- 2.2 Perlengkapan
 - 2.2.1 Program bantu struktur
 - 2.2.2 LCD
 - 2.2.3 *White board*
 - 2.2.4 *Laser pointer*
 - 2.2.5 Alat tulis kantor

- 2.2.6 Dokumen yang berisi data pendukung untuk membuat pemodelan struktur
 - 2.2.7 Dokumen yang berisi data pendukung untuk melakukan perhitungan beban-beban yang bekerja pada struktur
 - 2.2.8 Dokumen yang berisi data pendukung untuk perencanaan struktur atas, jembatan rangka baja
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan, dan perubahannya
4. Norma dan standar
- 4.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) T-02-2005 tentang Peraturan Pembebanan Jembatan
 - 4.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) T-03-2005 tentang Peraturan Perencanaan Struktur Baja untuk Jembatan
 - 4.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) T-12-2004 tentang Peraturan Perencanaan Struktur Beton untuk Jembatan
 - 4.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2833-200X tentang Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Jembatan

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merencanakan struktur atas jembatan rangka baja.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
- 2.1 F.421120.004.01 Membuat pra desain (*preliminary design*) jembatan rangka baja

3. Pengetahuan dan keterampilan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Pembuatan model struktur jembatan menggunakan program bantu struktur
- 3.1.2 Peraturan pembebanan jembatan baja
- 3.1.3 Standar perencanaan jembatan rangka baja
- 3.1.4 Jenis-jenis beban yang bekerja pada struktur jembatan
- 3.1.5 Cara perhitungan beban dan gaya-gaya dalam pada struktur rangka jembatan baja
- 3.1.6 Cara mendesain struktur atas jembatan rangka baja

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat pemodelan struktur jembatan rangka baja menggunakan program bantu struktur
- 3.2.2 Menerapkan peraturan pembebanan jembatan pada perencanaan jembatan rangka baja
- 3.2.3 Menerapkan standar perencanaan jembatan rangka baja
- 3.2.4 Mengidentifikasi jenis-jenis beban yang bekerja pada struktur jembatan
- 3.2.5 Menghitung beban dan gaya-gaya dalam pada struktur rangka jembatan baja
- 3.2.6 Mendesain struktur atas jembatan rangka baja

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Tanggung jawab dalam melaksanakan perencanaan struktur atas jembatan rangka baja
- 4.2 Disiplin dalam pengendalian pekerjaan untuk memperkecil risiko pekerjaan
- 4.3 Tepat dalam menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan perencanaan jembatan rangka baja
- 4.4 Cermat dalam mengomunikasikan instruksi kerja kepada bawahan
- 4.5 Cermat dalam melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait

5. Aspek kritis
 - 5.1 Pembuatan model struktur jembatan menggunakan program bantu terpilih
 - 5.2 Penentuan jenis-jenis beban yang bekerja pada jembatan sesuai dengan kondisi di lapangan
 - 5.3 Perhitungan beban-beban yang bekerja pada struktur jembatan
 - 5.4 Penentuan metode perencanaan struktur atas berdasarkan kriteria desain jembatan
 - 5.5 Perencanaan struktur atas jembatan rangka baja berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) T-03-2005

KODE UNIT : F.421120.006.01

JUDUL UNIT : Menyiapkan Dokumen Lelang

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyiapkan dokumen lelang meliputi membuat *detail engineering design*, menyiapkan spesifikasi teknik, menghitung volume pekerjaan, membuat perkiraan biaya perencana (*engineer estimate*), dan jadwal rencana pelaksanaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membuat gambar detail jembatan rangka baja/ <i>detail engineering design</i>	1.1 Data yang diperlukan untuk membuat gambar detail disiapkan. 1.2 Pembuatan gambar detail geometrik, detail struktur, dan detail sarana pendukung dilaksanakan sesuai dengan tata cara pembuatan gambar desain. 1.3 Gambar detail didokumentasikan.
2. Menyiapkan spesifikasi teknik	2.1 Data yang diperlukan untuk membuat spesifikasi teknik dipilih. 2.2 Spesifikasi umum dan spesifikasi khusus ditentukan berdasarkan gambar detail yang telah dibuat. 2.3 Dokumen persyaratan lelang ditentukan sesuai dengan spesifikasi yang telah dibuat.
3. Menyiapkan daftar kuantitas dan harga (BOQ) pekerjaan jembatan rangka baja	3.1 Item pekerjaan diidentifikasi sesuai dengan gambar detail yang sudah dibuat. 3.2 Kuantitas setiap item pekerjaan dihitung berdasarkan gambar detail yang sudah dibuat. 3.3 Perhitungan kuantitas pekerjaan dirangkum dalam tabel rekapitulasi kuantitas pekerjaan.
4. Membuat perkiraan biaya perencana (<i>engineer estimate</i>)	4.1 Harga satuan bahan, upah, dan alat diidentifikasi sesuai dengan patokan harga setempat. 4.2 Analisis harga satuan pekerjaan disusun berdasarkan patokan harga setempat. 4.3 Rencana anggaran biaya (<i>engineering estimate</i>) dihitung berdasarkan volume pekerjaan dan harga satuan pekerjaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Membuat jadwal rencana pelaksanaan konstruksi	5.1 Data pendukung untuk menyusun metode pelaksanaan disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 5.2 Metode pelaksanaan ditentukan berdasarkan gambar detail dan kondisi lapangan. 5.3 Jadwal rencana pelaksanaan konstruksi dibuat sesuai dengan waktu yang dibutuhkan.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk mengkoordinir pembuatan gambar detail desain jembatan rangka baja, menyiapkan spesifikasi teknik, mengkoordinir pembuatan perhitungan volume, mengkoordinir pembuatan rencana anggaran biaya (RAB) berdasarkan pedoman harga setempat, mengkoordinir pembuatan jadwal rencana pelaksanaan konstruksi yang digunakan untuk menyiapkan dokumen lelang.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.1.2 Alat pencetak data
- 2.1.3 *Software* bantu gambar teknik (*Autocad*)

2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 LCD
- 2.2.2 *White board*
- 2.2.3 *Laser pointer*
- 2.2.4 Alat tulis kantor
- 2.2.5 Dokumen yang berisi data pendukung untuk membuat gambar detail
- 2.2.6 Dokumen yang berisi data pendukung untuk membuat spesifikasi teknis jembatan rangka baja
- 2.2.7 Dokumen yang berisi data pendukung untuk menghitung volume pekerjaan

2.2.8 Dokumen yang berisi data pendukung untuk menghitung RAB

3. Peraturan yang diperlukan
(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) T-02-2005 tentang Peraturan Pembebanan Jembatan

4.2 Standar Nasional Indonesia (SNI) T-03-2005 tentang Peraturan Perencanaan Struktur Baja untuk Jembatan

4.3 Standar Nasional Indonesia (SNI) T-12-2004 tentang Peraturan Perencanaan Struktur Beton untuk Jembatan

4.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-2833-200X tentang Standar Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Jembatan

4.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 2451-2008 tentang Spesifikasi Pilar dan Kepala Jembatan Beton

4.6 Standar/pedoman pembuatan gambar detail struktur jembatan rangka baja

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menyiapkan dokumen lelang.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.421120.005.01 Merencanakan Struktur Atas Jembatan Rangka Baja

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Gambar detail desain jembatan rangka baja
 - 3.1.2 Spesifikasi teknis jembatan rangka baja
 - 3.1.3 Kuantitas pekerjaan pada struktur jembatan
 - 3.1.4 Perhitungan RAB pada struktur jembatan
 - 3.1.5 Jadwal rencana pelaksanaan konstruksi pada struktur rangka jembatan baja
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat gambar detail desain jembatan rangka baja
 - 3.2.2 Membuat spesifikasi teknis jembatan rangka baja
 - 3.2.3 Menghitung kuantitas pekerjaan pada struktur jembatan
 - 3.2.4 Menghitung RAB pada struktur jembatan
 - 3.2.5 Membuat jadwal rencana pelaksanaan konstruksi pada struktur rangka jembatan baja
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Teliti dalam melaksanakan pembuatan gambar detail jembatan rangka baja
 - 4.2 Disiplin dalam pengendalian pekerjaan untuk memperkecil risiko pekerjaan
 - 4.3 Tepat dalam menginterpretasikan informasi dan instruksi kerja yang diterima terkait dengan pelaksanaan perencanaan jembatan rangka baja
 - 4.4 Cermat dalam mengomunikasikan instruksi kerja kepada bawahan
 - 4.5 Cermat dalam melaksanakan koordinasi dengan unit-unit terkait
5. Aspek kritis
 - 5.1 Pembuatan gambar detail geometrik, detail struktur, dan detail sarana pendukung sesuai dengan tata cara pembuatan gambar desain
 - 5.2 Pemilihan data yang diperlukan untuk membuat spesifikasi teknik
 - 5.3 Perhitungan kuantitas setiap item pekerjaan berdasarkan gambar detail yang sudah dibuat

- 5.4 Perhitungan rencana anggaran biaya (*engineering estimate*) berdasarkan volume pekerjaan dan harga satuan pekerjaan
- 5.5 Pembuatan jadwal rencana pelaksanaan konstruksi sesuai dengan waktu yang dibutuhkan

KODE UNIT : F.421120.007.01

JUDUL UNIT : Membuat Laporan Akhir

DESKRIPSI UNIT : Unit ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam membuat laporan akhir terdiri dari merangkum data/informasi, membuat kerangka laporan akhir, dan menyusun laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merangkum data/informasi untuk pembuatan laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja	1.1 Data/informasi untuk pembuatan laporan akhir disiapkan sesuai dengan hasil perencanaan jembatan rangka baja. 1.2 Substansi untuk pembuatan laporan akhir dipilih dari data yang telah terkumpul. 1.3 Rangkuman substansi laporan akhir ditentukan dari data/informasi yang dipilih.
2. Membuat kerangka laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja	2.1 Kerangka laporan akhir diidentifikasi. 2.2 Kerangka laporan akhir dipilih sesuai dengan hasil perencanaan jembatan rangka baja. 2.3 Kerangka laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja ditentukan.
3. Menyusun laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja	3.1 Daftar simak seluruh pekerjaan perencanaan disiapkan sesuai dengan pedoman perencanaan 3.2 Draft laporan akhir seluruh kegiatan perencanaan jembatan rangka baja disusun sesuai dengan kebutuhan. 3.3 Draft laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja diperiksa kesesuaiannya dengan hasil perencanaan jembatan rangka baja. 3.4 Laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja dibuat sesuai dengan draft yang sudah disusun.

BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel

Unit kompetensi ini berlaku untuk merangkum data/informasi untuk pembuatan laporan akhir perencanaan jembatan rangka, membuat

kerangka laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja, mengkoordinir penyusunan laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja yang digunakan untuk mengkoordinir pembuatan laporan akhir.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pencetak data

2.1.2 Alat pengolah data

2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat tulis kantor

2.2.2 LCD (jika diperlukan)

2.2.3 *White board*

2.2.4 *Laser pointer*

2.2.5 Hasil penerapan ketentuan Undang-Undang Jasa Konstruksi dan etika profesi pada kegiatan perencanaan

2.2.6 Hasil pengintegrasian pertimbangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dan Sistem Manajemen Lingkungan (SML)

2.2.7 Data hasil pekerjaan persiapan

2.2.8 Hasil pembuatan pra desain

2.2.9 Hasil pembuatan rencana jembatan rangka baja

3. Peraturan yang diperlukan

(Tidak ada.)

4. Norma dan standar

4.1 Pedoman yang berkaitan dengan unit kompetensi ini

4.2 Manual yang berkaitan dengan unit kompetensi ini

4.3 Standar pembuatan laporan yang baik dan benar

PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
 - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat laporan akhir.
 - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara lisan, tertulis, demonstrasi/praktek, simulasi, di tempat *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di tempat uji kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
 - 2.1 F.421120.006.01 Menyiapkan Dokumen Lelang
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
 - 3.1 Pengetahuan
 - 3.1.1 Prosedur pengumpulan data/informasi pembuatan laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja
 - 3.1.2 Cara pemilihan tipe kerangka laporan yang paling tepat untuk digunakan sebagai kerangka laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja
 - 3.2 Keterampilan
 - 3.2.1 Membuat laporan pekerjaan perencanaan jembatan rangka baja berdasarkan proses kegiatan yang dilakukan sejak awal kegiatan sampai dengan akhir kegiatan dengan memperhatikan sistematika laporan
4. Sikap kerja yang diperlukan
 - 4.1 Tanggung jawab dalam mengolah data/informasi untuk pembuatan laporan akhir
 - 4.2 Tanggung jawab dalam menyusun laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja
 - 4.3 Disiplin dalam pengendalian pekerjaan untuk memperkecil risiko pekerjaan

5. Aspek kritis

- 5.1 Pemeriksaan kesesuaian laporan akhir perencanaan jembatan rangka baja

BAB III
KETENTUAN PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Ahli Perencanaan Jembatan Rangka Baja maka SKKNI ini berlaku secara nasional dan menjadi acuan bagi penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 26 Maret 2015

MENTERI KETENAGAKERJAAN
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI