



**MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 206 TAHUN 2019

TENTANG

PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA  
KATEGORI KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK KONSTRUKSI BANGUNAN SIPIL  
PADA JABATAN KERJA AHLI TEKNIK PANTAI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KETENAGAKERJAAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 31 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia, perlu menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Ahli Teknik Pantai;
- b. bahwa Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Ahli Teknik Pantai telah disepakati melalui Konvensi Nasional pada tanggal 24 Oktober 2017 di Jakarta;
- c. bahwa sesuai dengan Surat Direktur Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor PD 0101-Kt/136.1 tanggal 31 Agustus 2018 telah disampaikan permohonan penetapan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Ahli Teknik Pantai;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu ditetapkan dengan Keputusan Menteri;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4279);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2006 Nomor 67, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4637);
3. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);
4. Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2015 tentang Kementerian Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 19);
5. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 21 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1792);
6. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 258);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

KESATU : Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Ahli Teknik Pantai, 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 secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

- KETIGA : Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dan penyusunan jenjang kualifikasi nasional sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA ditetapkan oleh Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan/atau kementerian/lembaga teknis terkait sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- 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 15 Agustus 2019

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,



M. HANIF DHAKIRI

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 206 TAHUN 2019  
TENTANG  
PENETAPAN STANDAR KOMPETENSI KERJA  
NASIONAL INDONESIA KATEGORI  
KONSTRUKSI GOLONGAN POKOK  
KONSTRUKSI BANGUNAN SIPIL PADA  
JABATAN KERJA AHLI TEKNIK PANTAI

BAB I  
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara berbentuk kepulauan dengan garis pantai terpanjang kedua di dunia, yaitu memiliki panjang garis pantai mencapai 99.093 kilometer. Kondisi ini dapat menimbulkan dampak positif dan negatif. Dari sisi positif, pantai-pantai di Indonesia memiliki potensi pengembangan yang dapat berpengaruh terhadap perkembangan pembangunan. Sektor-sektor andalan seperti pariwisata, perhubungan, perikanan dan kelautan dapat mengoptimalkan lokasi pantai. Namun disisi lain, dampak negatif seperti pencemaran lingkungan pantai, pendangkalan pantai dan daerah sekitarnya, hingga bencana alam juga terkait dengan lokasi pantai.

Pada era globalisasi saat ini, kebutuhan akan pekerjaan konstruksi semakin meningkat, termasuk konstruksi terkait pantai. Aplikasi pekerjaan di daerah pantai, seperti penanggulangan masalah kerusakan pantai dengan membuat bangunan-bangunan disekitar pantai hingga pengkajian terkait bencana pesisir, merupakan bagian dari pekerjaan konstruksi. Kondisi demikian yang menuntut akan adanya kebutuhan atas keahlian khusus dibidang konstruksi khususnya daerah pantai.

Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi telah mengamanatkan bahwa seluruh tenaga kerja yang bekerja di sektor konstruksi harus bersertifikat.

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 diperlukan untuk mengukur kualitas kerja jasa konstruksi.

Dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, pada pasal 10 ayat (2), 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 (PP) Nomor 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional:

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

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 kompetensi yang berlaku di negara lain, bahkan berlaku secara internasional. Ketentuan mengenai pengaturan Standar Kompetensi di Indonesia tertuang di dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 3 Tahun 2016 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 (SDM) yang terbentuk dengan menyatukan 3 aspek kompetensi yang terdiri atas: aspek pengetahuan (domain kognitif atau *knowledge*), aspek kemampuan (domain *psychomotor* 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. Ahli Teknik Pantai adalah seseorang yang diberikan kewenangan untuk melakukan kajian, merencanakan, merancang, menentukan metode pelaksanaan konstruksi bangunan pantai, dan operasi dan pemeliharaan yang terfokus pada pengaman pantai, ditandai kepemilikan Sertifikat Kompetensi.
2. Pantai adalah daerah yang merupakan pertemuan antara laut dan daratan yg berada diantara pasang tertinggi dan surut terendah.
3. Abrasi adalah proses terkikisnya batuan atau material keras seperti dinding atau tebing batu oleh hempasan gelombang yang biasanya diikuti dengan longsor atau runtuh material.
4. Erosi adalah proses mundurnya garis pantai dari kedudukan semula yang disebabkan oleh tidak adanya keseimbangan antara pasokan dan kapasitas angkutan sedimen.

5. Daerah pesisir adalah suatu daratan beserta perairannya dimana pada daerah tersebut masih dipengaruhi baik oleh aktivitas darat maupun aktivitas *marine*.
6. Kerusakan pantai terjadi di sekitar (garis) pantai yang dikelompokkan menjadi tiga macam kerusakan yaitu: kerusakan lingkungan, erosi abrasi, dan kerusakan bangunan, serta sedimentasi
7. Lepas pantai (*offshore*) adalah daerah dari gelombang (mulai) pecah sampai ke laut lepas.
8. Muara sungai (*river mouth*) adalah bagian sungai yang bertemu laut, merupakan pertemuan air tawar dan air laut, serta tempat terjadinya sedimentasi.
9. Pasang surut adalah fluktuasi muka air laut akibat adanya gaya tarik benda-benda langit yang terjadi secara periodik, terutama oleh bulan dan matahari.
10. Perairan pantai adalah perairan yang masih dipengaruhi oleh aktivitas daratan.
11. Prioritas penanganan adalah urutan tingkat penanganan kerusakan pantai.
12. Rob adalah genangan yang disebabkan oleh air laut pada saat pasang tinggi.
13. Sedimentasi adalah proses terjadinya pengendapan sedimen pada suatu perairan.
14. Sempadan pantai adalah daerah sepanjang pantai yang diperuntukkan bagi pengamanan dan pelestarian pantai sepanjang 100 m dari muka air tinggi atau sesuai peraturan perundangan yang berlaku.
15. *Buffer zone* (zona penyangga) adalah zona yang memisahkan kawasan lindung dengan kawasan budi daya terbangun. Berfungsi untuk menopang keberadaan kawasan lindung agar tetap terjaga.
16. *Armor* adalah lapis pelindung bagian luar bangunan pengamanan pantai dapat terdiri dari unit-unit batu kosong atau batu buatan.
17. *Borrow area* adalah tempat pengambilan material yang lembut (pasir dan tanah).

18. *Quarry* adalah tempat pengambilan material (batuan untuk keperluan struktur bangunan pantai).
19. Garis pantai adalah garis yang merupakan batas antara laut dan daratan. Lokasinya berpindah-pindah sesuai pasang surut.
20. Gelombang adalah gerak muka air sinusoidal secara periodik sehingga membentuk puncak dan lembah.
21. Jeti (*jetty*) adalah bangunan menjorok ke laut yang berfungsi sebagai pengendalian penutupan muara sungai atau saluran oleh sedimen.
22. Krib (*groin*) adalah bangunan yang dibuat tegak lurus atau kira-kira tegak lurus pantai, berfungsi untuk mengendalikan laju sedimen dengan cara mengatur laju angkutan sedimen menyusur pantai.
23. Pemecah gelombang lepas pantai (*offshore breakwater*) adalah konstruksi pengaman pantai yang posisinya sejajar atau kira-kira sejajar garis pantai dengan tujuan untuk meredam gelombang datang.
24. Pengisian pasir (*sand nourishment*) adalah kegiatan untuk membentuk pantai menjadi stabil dengan menambahkan pasir ke pantai.
25. Deformasi gelombang adalah perubahan bentuk gelombang yang menjalar dari laut dalam ke laut dangkal.
26. Operasi dan pemeliharaan yang dimaksud adalah operasi dan pemeliharaan bangunan pengaman pantai, yaitu rangkaian kegiatan yang bertujuan agar bangunan pengaman pantai dapat berfungsi sesuai maksud pembangunannya.

### C. Penggunaan SKKNI

Standar Kompetensi diperlukan 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 perekrutan
  - 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. Susunan Komite Standar Kompetensi pada Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Jabatan Kerja Ahli Teknik Pantai melalui Keputusan Direktur Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor: 342/KPTS/Dk/2016 tentang Komite Standar Kompetensi Sektor Jasa Konstruksi.

Tabel 1. Susunan Komite Standar Kompetensi RSKKNI Jabatan Kerja Ahli Teknik Pantai

No	NAMA	JABATAN DALAM KOMITE
1.	Direktur Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Ketua
2.	Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Wakil Ketua
3.	Direktur Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Ketua Harian merangkap Anggota
4.	Direktur Bina Kelembagaan dan Sumber Daya Jasa Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Wakil Ketua Harian merangkap Anggota

No	NAMA	JABATAN DALAM KOMITE
5.	Direktur Kerja Sama dan Pemberdayaan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Wakil Ketua Harian merangkap Anggota
6.	Ketua Komite Standardisasi Kompetensi Tenaga Kerja dan Kemampuan Badan Usaha, Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi Nasional (LPJKN)	Wakil Ketua Harian merangkap Anggota
7.	Kepala Sub Direktorat Standar dan Materi Kompetensi Jasa Konstruksi, Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Sekretaris merangkap Anggota
8.	Sekretaris Direktorat Jenderal Sumber Daya Air, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
9.	Sekretaris Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
10.	Sekretaris Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
11.	Sekretaris Direktorat Jenderal Pembiayaan Perumahan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
12.	Sekretaris Badan Pengembangan Infrastruktur Wilayah, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
13.	Sekretaris Badan Penelitian Dan Pengembangan, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
14.	Sekretaris Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
15.	Kepala Pusat Penilaian Kompetensi dan Penilaian Kinerja Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat	Anggota
16.	Direktur Bina Standardisasi Kompetensi dan Pelatihan Kerja, Kementerian Ketenagakerjaan	Anggota

No	NAMA	JABATAN DALAM KOMITE
17.	Direktur Pembinaan Kursus dan Pelatihan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	Anggota
18.	Direktur Penjaminan Mutu, Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Ristek dan Pendidikan Tinggi	Anggota
19.	Ketua Komite Sertifikasi dan Lisensi, Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)	Anggota
20.	Benny Jutrisno, Asosiasi Aspal Beton Indonesia (AABI) mewakili praktisi	Anggota
21.	Soehartono, Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia (HPJI), mewakili praktisi	Anggota
22.	Biemo W soemardi, ITB, mewakili Akademisi	Anggota
23.	Heddy R Agah, Politeknik Negeri Jakarta (PNJ), mewakili akademisi	Anggota
24.	Rektor Universitas Terbuka	Anggota
25.	Ketua Ikatan Nasional Konsultan Indonesia (INKINDO)	Anggota
26.	Ketua Umum Gabungan Pelaksana Konstruksi (GAPENSI)	Anggota
27.	Ketua Persatuan Insinyur Indonesia (PII)	Anggota
28.	Ketua Ikatan Arsitek Indonesia (IAI)	Anggota
29.	Ketua Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia (HPJI)	Anggota
30.	Ketua Himpunan Ahli Teknik Hidraulik Indonesia (HATHI)	Anggota
31.	Direktur Utama PT. Pembangunan Perumahan (PP)	Anggota
32.	Direktur Utama PT. Jasa Marga	Anggota

## 2. Tim Perumus RSKKNI

Susunan tim perumus Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNI) Jabatan Kerja Ahli Teknik Pantai melalui Surat Keputusan Kepala Satuan Kerja Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor

15.2/KPTS/SATKER/Kt/2017, tanggal 3 Juli 2017 tentang Pembentukan Tim Perumus SKKNI adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Susunan Tim Perumus RSKKNI pada Jabatan Kerja Ahli Teknik Pantai

NO.	TIM PERUMUS	INSTITUSI/ INSTANSI	JABATAN DALAM TIM
1.	Masyhudi, S.T, M.T	PT. BLANTICKINDO ANEKA	Ketua Tim <i>(Team Leader)</i>
2.	Dr. Tania Edna Bhakti, S.T, M.T	PT. BLANTICKINDO ANEKA	Tenaga Ahli Jabatan Kerja Ahli Teknik Pantai
3.	Prof. Ir. Nur Yuwono, Dip. HE, Ph.D	Akademisi	Narasumber

### 3. Tim Verifikasi RSKKNI

Susunan tim verifikasi dibentuk berdasarkan Keputusan Kepala Satuan Kerja Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Nomor: 15.1/KPTS/SATKER/Kt/2017, tanggal 3 Juli 2017 tentang Pembentukan Tim Verifikasi Penyusunan SKKNI Sektor Jasa Konstruksi Direktorat Bina Kompetensi dan Produktivitas Konstruksi Tahun Anggaran 2017.

Tabel 3. Susunan Tim Verifikasi RSKKNI pada jabatan kerja Ahli Teknik Pantai

NO.	TIM VERIFIKASI	JABATAN
1.	Danny Davincy, S.T, M.T	Ketua Tim
2.	Ronny Adriandi, S.T, M.T	Verifikator Standar Kompetensi
3.	Masayu Dian Rochmanti, S.T, M.PSDA	Verifikator Standar Kompetensi
4.	Okti Wulandari, S.ST	Verifikator Standar Kompetensi
5.	Robby Adriandinata, A.Md	Verifikator Standar Kompetensi
6.	Mona Nabilah, S.T	Verifikator Standar Kompetensi
7.	Muhammad Tanjung, S.T	Verifikator Standar Kompetensi

BAB II  
STANDAR KOMPETENSI KERJA NASIONAL INDONESIA

A. Pemetaan Standar Kompetensi

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR	
Membuat perencanaan umum dan perencanaan teknis bangunan pantai untuk kegiatan perlindungan dan pengamanan pantai yang memenuhi syarat keandalan, keamanan, ekonomis dan sesuai umur perencanaan	Mengembangkan diri dan fungsi umum pekerjaan		Menerapkan ketentuan keselamatan dan kesehatan kerja dan lingkungan di tempat kerja <sup>1)</sup>	
			Melakukan komunikasi di tempat kerja <sup>1)</sup>	
			Menyusun laporan pekerjaan <sup>1)</sup>	
	Membuat kajian bangunan pengaman pantai		Membuat kajian kerusakan pantai serta kajian bangunan pantai yang mendukung kegiatan perlindungan dan pengamanan pantai	Melakukan survei identifikasi tingkat kerusakan pantai
				Menentukan penyebab kerusakan pantai
				Membuat analisis penilaian tingkat kerusakan daerah pantai dan prioritas penanganan
				Membuat kajian tentang konsep penanganan kerusakan pantai

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR
		Membuat kajian pengembangan, rehabilitasi dan konservasi kawasan pantai	Melakukan survei lapangan
			Melakukan kajian sistem pengembangan kawasan pantai beserta bangunan pelindung pantai
		Membuat kajian bencana pesisir	Melakukan kajian bencana pesisir
			Melakukan kajian mitigasi bencana pesisir
	Membuat perencanaan bangunan pengaman pantai		Menentukan jenis dan tipe struktur bangunan pantai
			Menentukan tata letak bangunan pantai dan pengaruhnya terhadap angkutan sedimen pantai
			Melakukan kajian <i>borrow area</i> dan <i>quarry</i>
	Membuat perancangan bangunan pengaman pantai		Menentukan muka air laut rencana
			Menentukan kala ulang dan tinggi gelombang rencana

TUJUAN UTAMA	FUNGSI KUNCI	FUNGSI UTAMA	FUNGSI DASAR	
			Melakukan analisis <i>wave run-up</i> dan penetapan mercu bangunan	
			Melaksanakan perencanaan pondasi	
			Merancang struktur bangunan pantai	
			Membuat desain pengaman pantai <sup>1</sup>	
			Merancang bangunan sarana dan prasarana pendukung	
	Melakukan penyusunan petunjuk pelaksanaan, pengoperasian, dan pemeliharaan bangunan pantai			Menyusun metode pelaksanaan bangunan pantai sesuai konstruksi
				Menyusun manual operasi dan pemeliharaan bangunan pantai

<sup>1)</sup> Fungsi dasar ini diadopsi dari SKKNI Nomor 97 Tahun 2015 tentang Penetapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Jasa Profesional, Ilmiah dan Teknis Golongan Pokok Jasa Arsitektur dan Teknik Sipil; Analisis dan Uji Teknis pada Jabatan Kerja Ahli Perencanaan Pengamanan Pantai

B. Daftar Unit Kompetensi

NO	KODE UNIT	JUDUL UNIT KOMPETENSI
1.	F.42PAN00.001.1	Melakukan Survei Identifikasi Tingkat Kerusakan Pantai
2.	F.42PAN00.002.1	Menentukan Penyebab Kerusakan Pantai
3.	F.42PAN00.003.1	Membuat Analisis Penilaian Tingkat Kerusakan Daerah Pantai dan Prioritas Penanganan
4.	F.42PAN00.004.1	Membuat Kajian tentang Konsep Penanganan Kerusakan Pantai
5.	F.42PAN00.005.1	Melakukan Survei Lapangan
6.	F.42PAN00.006.1	Melakukan Kajian Sistem Pengembangan Kawasan Pantai Beserta Bangunan Pelindung Pantai
7.	F.42PAN00.007.1	Melakukan Kajian Bencana Pesisir
8.	F.42PAN00.008.1	Melakukan Kajian Mitigasi Bencana Pesisir
9.	F.42PAN00.009.1	Menentukan Jenis dan Tipe Struktur Bangunan Pantai
10.	F.42PAN00.010.1	Menentukan Tata Letak Bangunan Pantai dan Pengaruhnya Terhadap Angkutan Sedimen Pantai
11.	F.42PAN00.011.1	Melakukan Kajian <i>Borrow Area</i> dan <i>Quarry</i>
12.	F.42PAN00.012.1	Menentukan Muka Air Laut Rencana
13.	F.42PAN00.013.1	Menentukan Kala Ulang dan Tinggi Gelombang Rencana
14.	F.42PAN00.014.1	Melakukan Analisis <i>Wave Run-Up</i> dan Penetapan Mercu Bangunan Pantai
15.	F.42PAN00.015.1	Melaksanakan Perencanaan Pondasi
16.	F.42PAN00.016.1	Merancang Struktur Bangunan Pantai
17.	F.42PAN00.017.1	Merancang Bangunan Sarana dan Prasarana Pendukung
18.	F.42PAN00.018.1	Menyusun Metode Pelaksanaan Bangunan Pantai Sesuai Konstruksi
19.	F.42PAN00.019.1	Menyusun Manual Operasi dan Pemeliharaan Bangunan Pantai

### C. Uraian Unit Kompetensi

**KODE UNIT : F.42PAN00.001.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Survei Identifikasi Tingkat Kerusakan Pantai**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan survei identifikasi tingkat kerusakan pantai pada pekerjaan kajian kerusakan pantai bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menentukan lokasi survei	1.1 Lokasi pantai ditentukan sesuai dengan Kerangka Acuan Kerja (KAK). 1.2 Posisi kerusakan dideskripsikan dengan GPS. 1.3 Kondisi <b>kerusakan pantai</b> direkam menggunakan alat perekam.
2. Melakukan penilaian kerusakan pantai	2.1 Penentuan tingkat kerusakan pantai setiap lokasi diuraikan sesuai dengan pedoman yang berlaku. 2.2 Penentuan tingkat kerusakan pantai diuraikan dengan sketsa dan foto sebagai pelengkap.
3. Melakukan kegiatan penjangkauan aspirasi masyarakat	3.1 Kegiatan wawancara/kuesioner dengan penduduk sekitar dilakukan menggunakan pedoman wawancara. 3.2 Kegiatan konsultasi regional/musrenbang dilakukan dengan masyarakat dan instansi terkait.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan deskripsi lokasi pantai, melakukan penilaian kerusakan pantai, mengikuti prosedur penilaian kerusakan pantai, dan menyiapkan peralatan penampung aspirasi masyarakat pada pekerjaan kajian kerusakan pantai serta kajian bangunan pantai yang mendukung kegiatan perlindungan dan pengamanan pantai bidang keahlian teknik pantai.

- 1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.
- 1.3 Kriteria penilaian kerusakan pantai antara lain:
  - 1.3.1 Penilaian kerusakan pada satu lokasi dilakukan secara terpisah dengan lokasi yang lain.
  - 1.3.2 Penilaian kerusakan pantai diprioritaskan pada kerusakan terberat.
  - 1.3.3 Penilaian kerusakan lingkungan dilakukan sesuai pertimbangan persepsi masyarakat.
  - 1.3.4 Penilaian kerusakan pada suatu kawasan pantai yang cukup luas dapat dilakukan dengan membagi-bagi kawasan tersebut menjadi beberapa lokasi sesuai keperluan.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat komunikasi
- 2.1.2 Alat pengolah data
- 2.1.3 *Global Positioning System* (GPS)
- 2.1.4 *Form*/pedoman wawancara
- 2.1.5 Alat perekam

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Kerangka Acuan Kerja (KAK)
- 2.2.3 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.2.4 Peta lokasi survei

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi

- 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
- 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

##### 4.2 Standar

- 4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 08/SE/M/2010 tentang Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan survei identifikasi tingkat kerusakan pantai.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *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 Komunikasi dalam kelompok kerja
    - 3.1.2 Ruang lingkup pekerjaan
    - 3.1.3 Kriteria kerusakan pantai
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Merekam kondisi kerusakan pantai
    - 3.2.2 Melakukan penilaian kerusakan pantai
    - 3.2.3 Melakukan komunikasi dengan masyarakat
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam merekam kondisi kerusakan pantai
  - 4.2 Cermat dalam pembobotan kerusakan pantai yang sesuai pedoman
  - 4.3 Bertanggung jawab dalam menampung aspirasi masyarakat
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam melakukan perekaman kerusakan pantai menggunakan alat perekam

**KODE UNIT : F.42PAN00.002.1**

**JUDUL UNIT : Menentukan Penyebab Kerusakan Pantai**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam menentukan penyebab kerusakan pantai pada pekerjaan bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi kerusakan pantai	<p>1.1 Lokasi kerja/daerah pantai yang rusak ditentukan sesuai dengan Kerangka Acuan Kerja (KAK).</p> <p>1.2 Karakteristik daerah pesisir diidentifikasi sesuai dengan lokasi kerja.</p> <p>1.3 Jenis kerusakan pantai diidentifikasi berdasarkan kriteria <b>kerusakan lingkungan pantai</b>.</p> <p>1.4 Jenis kerusakan pantai diidentifikasi berdasarkan <b>kriteria erosi/abrasi</b>.</p> <p>1.5 Jenis kerusakan pantai diidentifikasi berdasarkan <b>kriteria kerusakan bangunan</b>.</p> <p>1.6 Jenis kerusakan pantai diidentifikasi berdasarkan <b>kriteria permasalahan sedimentasi</b>.</p>
2. Menetapkan penyebab kerusakan pantai	<p>2.1 Lokasi kerja dideskripsikan sesuai dengan karakteristik dan jenis kerusakan pantai.</p> <p>2.2 Penyebab kerusakan pantai ditentukan berdasarkan jenis kerusakan yang paling dominan.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk mengidentifikasi penyebab kerusakan pantai dan menetapkan penyebab kerusakan pantai pada pekerjaan kajian kerusakan pantai serta kajian bangunan pantai yang mendukung kegiatan perlindungan dan pengamanan pantai bidang keahlian teknik pantai.

- 1.2 Kriteria kerusakan lingkungan pantai:
  - 1.2.1 Permukiman dan fasilitas umum yang terlalu dekat dengan garis pantai.
  - 1.2.2 Areal pertanian/perkebunan yang terlalu dekat dengan garis pantai.
  - 1.2.3 Penambangan pasir di kawasan pesisir/gumuk pasir.
  - 1.2.4 Pencemaran lingkungan di perairan pantai.
  - 1.2.5 Intrusi air laut.
  - 1.2.6 Penebangan hutan/tanaman *mangrove* untuk dijadikan tambak.
  - 1.2.7 Pengambilan/perusakan terumbu karang.
  - 1.2.8 Banjir akibat rob air pasang.
- 1.3 Kriteria erosi/abrasi:
  - 1.3.1 Faktor manusia
  - 1.3.2 Faktor alam
- 1.4 Kriteria kerusakan bangunan yang dimaksud adalah kerusakan yang disebabkan oleh adanya gerusan pada pondasi bangunan atau rusaknya bangunan tersebut akibat hempasan gelombang.
- 1.5 Kriteria permasalahan sedimentasi yang dimaksud adalah sedimentasi yang menyebabkan banjir muara atau gangguan terhadap pelayaran yang memanfaatkan muara sungai.
- 1.6 Kriteria permasalahan sedimentasi:
  - 1.6.1 Penutupan muara sungai terjadi tepat di mulut muara sungai pada pantai yang berpasir atau berlumpur.
  - 1.6.2 Pendangkalan muara sungai yang terpengaruh oleh intrusi air laut.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
  - 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Kerangka Acuan Kerja (KAK)
  - 2.2.3 Peta lokasi pantai yang dinilai

3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
  - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
  - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
  - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
  - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai
  
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 08/SE/M/2010 tentang Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

  - 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menentukan penyebab kerusakan pantai.

- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
  - 2.1 F.42PAN00.001.1 Melakukan Survei Identifikasi Tingkat Kerusakan Pantai
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Kriteria kerusakan lingkungan pantai
    - 3.1.2 Kriteria kerusakan oleh erosi/abrasi dan kerusakan bangunan
    - 3.1.3 Kerusakan pantai oleh sedimentasi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Melakukan identifikasi kerusakan lingkungan pantai
    - 3.2.2 Melakukan identifikasi kerusakan oleh erosi/abrasi dan kerusakan/kegagalan bangunan
    - 3.2.3 Melakukan identifikasi kerusakan oleh sedimentasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam identifikasi kerusakan lingkungan pantai
  - 4.2 Cermat dalam identifikasi kerusakan oleh erosi/abrasi dan kerusakan/kegagalan bangunan
  - 4.3 Cermat dalam identifikasi kerusakan oleh sedimentasi
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menentukan penyebab kerusakan pantai berdasar tingkat kerusakan

**KODE UNIT : F.42PAN00.003.1**

**JUDUL UNIT : Membuat Analisis Penilaian Tingkat Kerusakan Daerah Pantai dan Prioritas Penanganan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam membuat analisis penilaian tingkat kerusakan daerah pantai dan prioritas Penanganan pada pekerjaan bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan analisis data	1.1 <b>Skala tingkat kerusakan</b> pantai pada masing-masing lokasi dianalisis sesuai dengan pedoman yang berlaku. 1.2 <b>Skala tingkat kepentingan</b> pantai (luas dampak kepentingan) dianalisis sesuai dengan pedoman yang berlaku.
2. Menentukan tingkat prioritas penanganan	2.1 Tingkat prioritas penanganan ditentukan berdasarkan perpaduan/kombinasi antara tingkat kerusakan dan tingkat kepentingan. 2.2 Prioritas penanganan kerusakan pantai disusun sesuai dengan peraturan yang berlaku.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan analisis data dan membuat skala prioritas penanggulangan pada pekerjaan kajian kerusakan pantai serta kajian bangunan pantai yang mendukung kegiatan perlindungan dan pengamanan pantai bidang keahlian teknik pantai.

1.2 Skala tingkat kerusakan pantai terdiri dari:

1.2.1 Skala prioritas A (amat sangat diutamakan)

1.2.2 Prioritas B (sangat diutamakan)

1.2.3 Prioritas C (diutamakan)

1.2.4 Prioritas D (kurang diutamakan)

1.2.5 Prioritas E (tidak diutamakan)

- 1.3 Skala tingkat kepentingan pantai terdiri dari:
  - 1.3.1 Tingkat lokal 1
  - 1.3.2 Tingkat lokal 2
  - 1.3.3 Tingkat kabupaten
  - 1.3.4 Tingkat provinsi
  - 1.3.5 Tingkat nasional
  - 1.3.6 Tingkat internasional
  
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat cetak data
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
  - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
  - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
  - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
  - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai
  
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar

- 4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 08/SE/M/2010 tentang Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat analisis penilaian tingkat kerusakan daerah pantai dan prioritas Penanganan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.42PAN00.001.1 Melakukan Survei Identifikasi Tingkat Kerusakan Pantai

2.2 F.42PAN00.002.1 Menentukan Penyebab Kerusakan Pantai

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Kriteria skala tingkat kerusakan pantai

3.1.2 Kriteria skala tingkat kepentingan pantai

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan analisis skala tingkat kerusakan dan tingkat kepentingan pantai

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam analisis skala tingkat kerusakan pantai
  - 4.2 Cermat dalam penentuan tingkat prioritas penanganan kerusakan pantai
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menganalisis skala tingkat kerusakan pantai pada masing-masing lokasi
  - 5.2 Kecermatan dalam menganalisis skala tingkat kepentingan pantai

**KODE UNIT : F.42PAN00.004.1**

**JUDUL UNIT : Membuat Kajian tentang Konsep Penanganan Kerusakan Pantai**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam membuat kajian tentang konsep penanganan kerusakan pantai pada pekerjaan bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyusun kajian penanganan kerusakan pantai berdasarkan hasil analisis penilaian tingkat kerusakan daerah pantai	1.1 Jenis kerusakan pantai ditentukan sesuai dengan hasil penentuan kerusakan pantai. 1.2 Penilaian kerusakan pantai dilakukan pada lokasi terjadinya kerusakan. 1.3 Kajian <b>penanganan kerusakan pantai</b> disusun sesuai dengan hasil penilaian.
2. Menentukan prioritas penanganan berdasarkan tingkat kepentingan pantai	2.1 Data hasil survei dibandingkan dengan hasil analisis penilaian tingkat kerusakan daerah pantai. 2.2 Lokasi penanganan kerusakan pantai disesuaikan dengan hasil pembobotan. 2.3 Luas kajian untuk keperluan perlindungan dan pengamanan pantai ditentukan berdasarkan luasan sel sedimen pantai ( <i>coastal sediment cell</i> ). 2.4 Hasil penentuan konsep berdasarkan tingkat kerusakan pantai dibandingkan dengan hasil pembobotan tingkat kepentingan pantai. 2.5 Konsep penanganan kerusakan pantai ditentukan berdasarkan hasil analisis penilaian tingkat kerusakan daerah pantai.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menyusun konsep penanganan kerusakan pantai berdasarkan hasil analisis penilaian tingkat kerusakan pantai dan menentukan prioritas penanganan berdasarkan tingkat

kepentingan pantai, yang mendukung kegiatan perlindungan dan pengamanan pantai pada bidang keahlian teknik pantai.

- 1.2 Penanganan kerusakan pantai yang dimaksud adalah dengan melakukan tindakan sebagai berikut:
  - 1.2.1 Melakukan pengaktifan perlindungan alami
  - 1.2.2 Melakukan perlindungan buatan
  - 1.2.3 Melakukan rehabilitasi sesuai dengan kebutuhan penanganan kerusakan pantai.
  - 1.2.4 Melakukan upaya konservasi
- 1.3 Perlindungan alami contohnya adalah bukit pasir/*sand dunes*, hutan pantai (*mangrove*), atau batu karang/*coral reef*.
- 1.4 Perlindungan buatan (*artificial protection*), dilakukan jika perlindungan alami tidak dapat digunakan. Perlindungan buatan yang dimaksud meliputi: struktur *soft structures* (*sand nourishment*, *sand by passing*, *beach management system* dan *artificial reef*) dan *hard structures* (*groin*, pemecah gelombang lepas pantai, *revetment* dan tembok/tanggul laut).

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Kerangka Acuan Kerja (KAK)
- 2.2.3 Peta lokasi kajian kerusakan pantai
- 2.2.4 Hasil analisis penilaian kerusakan pantai

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi

- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
  - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
  - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 08/SE/M/2010 tentang Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan membuat kajian tentang konsep penanganan kerusakan pantai.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.42PAN00.001.1 Melakukan Survei Identifikasi Tingkat Kerusakan Pantai

- 2.2 F.42PAN00.002.1 Menentukan Penyebab Kerusakan Pantai
- 2.3 F.42PAN00.003.1 Membuat Analisis Penilaian Tingkat Kerusakan Daerah Pantai dan Prioritas Penanganan

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

3.1.1 Kriteria kerusakan pantai

3.2 Keterampilan

3.2.1 Menetapkan konsep penanganan kerusakan pantai

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam kajian penanganan kerusakan pantai

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menyusun kajian penanganan kerusakan pantai sesuai dengan hasil penilaian

**KODE UNIT : F.42PAN00.005.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Survei Lapangan**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan survei lapangan yang terkait dengan kegiatan kajian, perencanaan, dan perancangan pada bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan persiapan survei lapangan	1.1 Jenis data diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. 1.2 <i>Form</i> survei dan <i>checklist</i> disusun sesuai dengan kebutuhan kegiatan survei. 1.3 Data-data sekunder dikumpulkan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. 1.4 Rencana survei disusun berdasarkan jadwal dan substansi pekerjaan.
2. Melakukan survei lapangan untuk kegiatan bidang teknik pantai	2.1 Lokasi survei ditentukan sesuai Kerangka Acuan Kerja (KAK). 2.2 Koordinasi dilakukan dengan pihak terkait lain dalam kegiatan survei sesuai aturan yang berlaku. 2.3 <b>Jenis survei lapangan</b> diidentifikasi berdasarkan kebutuhan pekerjaan. 2.4 Survei lapangan dilakukan sesuai dengan pedoman yang berlaku.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan persiapan survei lapangan dan melakukan survei lapangan untuk kegiatan bidang teknik pantai.

1.2 Unit ini dilakukan oleh pihak surveyor yang kompeten.

1.3 Unit ini berlaku pada tiga pekerjaan yaitu:

1.3.1 Pekerjaan kajian pengembangan, rehabilitasi, dan konservasi kawasan pantai

1.3.2 Perencanaan bangunan pengaman pantai

1.3.3 Perancangan bangunan pengaman pantai

- 1.4 Jenis survei lapangan pada bidang keahlian teknik pantai meliputi:
  - 1.4.1 Survei hidro-oceanografi dan klimatologi
  - 1.4.2 Survei bathimetri
  - 1.4.3 Survei topografi
  - 1.4.4 Survei geologi dan mekanika tanah
  - 1.4.5 Survei sosial, ekonomi, dan lingkungan
- 1.5 Variabel survei hidro-oceanografi dan klimatologi
  - 1.5.1 Data pasang surut
  - 1.5.2 Data angin
  - 1.5.3 Data gelombang
  - 1.5.4 Data *sedimen transport*
  - 1.5.5 Data arus
- 1.6 Variabel survei *bathimetri* yang dimaksud meliputi:
  - 1.6.1 Data kedalaman, posisi (UTM), dan waktu pengukuran direkam.
  - 1.6.2 Data kedalaman, posisi (UTM), dan waktu pengukuran dikoreksi.
  - 1.6.3 Hasil koreksian diikatkan dengan datum vertikal.
- 1.7 Pada survei geologi dan mekanika tanah terdapat tahapan pengujian sampel tanah yang dilakukan di laboratorium untuk survei geologi dan mekanika tanah diantaranya terdiri dari uji:
  - 1.7.1 *Index properties* (kadar air tanah)
  - 1.7.2 Berat jenis tanah dan analisis saringan
  - 1.7.3 *Engineering properties* (berat satuan isi dan pengujian geser langsung)
- 1.8 Pada survei sosial, ekonomi, dan lingkungan tidak perlu dilakukan pada pekerjaan perancangan bangunan pantai.
- 1.9 Unit kegiatan melaksanakan survei sosial, ekonomi, dan lingkungan tidak harus dilakukan oleh ahli teknik pantai, namun ahli teknik pantai dapat menggunakan hasil survei tersebut dalam mendukung pekerjaan bidang keahlian teknik pantai.
- 1.10 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.1.3 *Global Positioning System* (GPS)

2.1.4 Alat hitung

2.1.5 Alat perekam/dokumentasi (kamera, *handycam*, *recording*)

2.1.6 Formulir *check list* survei

2.1.7 Peralatan survei bathimetri

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Alat Pelindung Diri (APD)

2.2.3 Alat Pengaman Kerja (APK)

2.2.4 Metodologi kerja

2.2.5 Kerangka Acuan Kerja (KAK)

2.2.6 Rencana Kerja

## 3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi

3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi

3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi

3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota

3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

## 4.2 Standar

- 4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/SE/M/2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai
- 4.2.2 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 08/SE/M/2010 tentang Pemberlakuan Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya
- 4.2.3 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 15/SE/M/2011 tentang Peran Masyarakat dalam Pengamanan Pantai
- 4.2.4 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-7646-2010 tentang Survei Hidrografi Menggunakan *Single Beam Echosounder*
- 4.2.5 Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6802-2002 tentang Tata Cara Penyelidikan dan Pengambilan Contoh Uji Tanah dan Batuan Untuk Keperluan Teknik

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan survei lapangan.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *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 Komunikasi dalam kelompok kerja
    - 3.1.2 Ilmu hidro-oceanografi
    - 3.1.3 Ilmu bathimetri
    - 3.1.4 Ilmu topografi
    - 3.1.5 Ilmu geologi
    - 3.1.6 Ilmu mekanika tanah
    - 3.1.7 Ruang lingkup pekerjaan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menyiapkan peralatan survei sesuai kebutuhan
    - 3.2.2 Melakukan pengambilan contoh/sampel data yang disurvei sesuai kebutuhan
    - 3.2.3 Melakukan pengukuran dan perekaman data sesuai kebutuhan
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam penyiapan peralatan survei
  - 4.2 Cermat dalam pengambilan contoh/sampel data yang disurvei
  - 4.3 Cermat dalam pengukuran dan perekaman data
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi jenis data sesuai dengan kebutuhan pekerjaan
  - 5.2 Kecermatan dalam mengidentifikasi jenis survei lapangan yang sesuai dengan kebutuhan pekerjaan

- KODE UNIT** : **F.42PAN00.006.1**
- JUDUL UNIT** : **Melakukan Kajian Sistem Pengembangan Kawasan Pantai Beserta Bangunan Pelindung Pantai**
- DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan kajian sistem pengembangan kawasan pantai beserta bangunan pelindung pantai pada pekerjaan bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan kajian awal	1.1 Lokasi kerja/daerah pantai dideskripsikan sesuai dengan tema kajian dan karakteristik kawasan pantai. 1.2 <b>Jenis potensi pengembangan kawasan pesisir</b> diidentifikasi sesuai karakteristik kawasan pantai. 1.3 Kajian terhadap kemungkinan pengembangan, rehabilitasi ataupun konservasi dilakukan sesuai dengan karakteristik dan potensi pengembangan kawasan pantai.
2. Melakukan kajian sistem pengembangan kawasan pantai	2.1 <b>Jenis pengembangan kawasan pantai</b> ditentukan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. 2.2 Dampak kegiatan pengembangan dikaji berdasarkan pekerjaan terkait.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan kajian awal dan melakukan kajian sistem pengembangan kawasan pantai pada pekerjaan kajian pengembangan, rehabilitasi, dan konservasi kawasan pantai bidang keahlian teknik pantai.
  - 1.2 Jenis potensi wilayah pesisir yang dimaksud antara lain:
    - 1.2.1 Potensi taman laut
    - 1.2.2 Potensi gumuk pasir
    - 1.2.3 Potensi terumbu karang
    - 1.2.4 Potensi *mangrove*

- 1.3 Jenis pengembangan kawasan kawasan pantai meliputi:
  - 1.3.1 Kajian pengembangan kawasan pantai
  - 1.3.2 Kajian rehabilitasi kawasan pantai
  - 1.3.3 Kajian konservasi kawasan pantai
  
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat cetak data
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Data-data sekunder (hasil studi/penelitian terkait kajian konservasi kawasan)
  
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
  - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
  - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
  - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
  - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2010 tentang Pedoman Pengamanan Pantai
  
4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan kajian sistem pengembangan kawasan pantai beserta bangunan pelindung pantai.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.42PAN00.005.1 Melakukan Survei Lapangan

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Ilmu pengembangan kawasan pantai

3.1.2 Ilmu rehabilitasi kawasan pantai

3.1.3 Ilmu konservasi kawasan pantai

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan kajian pengembangan, rehabilitasi, dan konservasi kawasan pantai

3.2.2 Melakukan kajian dampak pengembangan, rehabilitasi, dan konservasi kawasan pantai

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam pengkajian dampak akibat kegiatan pengembangan kawasan pantai

- 4.2 Teliti dalam pengkajian dampak yang terjadi akibat kegiatan rehabilitasi kawasan pantai
  - 4.3 Teliti dalam pengkajian dampak yang terjadi akibat kegiatan konservasi kawasan pantai
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi jenis potensi pengembangan kawasan pesisir sesuai karakteristik kawasan pantai
  - 5.2 Kecermatan dalam menentukan jenis pengembangan kawasan pantai sesuai dengan kebutuhan pekerjaan

**KODE UNIT : F.42PAN00.007.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Kajian Bencana Pesisir**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan kajian potensi bencana pesisir pada pekerjaan bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan persiapan kajian bencana pesisir	1.1 <b>Jenis bencana pesisir</b> diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan kegiatan kajian. 1.2 Lokasi-lokasi rawan bencana pesisir diidentifikasi sesuai dengan Kerangka Acuan Kerja (KAK). 1.3 Hasil-hasil penelitian terdahulu terkait bencana pesisir dikaji ulang sesuai dengan kebutuhan kegiatan kajian.
2. Membuat kajian terhadap kemungkinan bencana yang terjadi di wilayah pesisir	2.1 Lokasi kajian ditentukan berdasarkan hasil identifikasi lokasi. 2.2 Hasil kajian ulang tentang penelitian terdahulu disusun sesuai dengan kebutuhan pekerjaan terkait. 2.3 Kajian bencana pesisir dilakukan sesuai dengan jenis bencana pesisir.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan kajian awal terhadap bencana pesisir dan melakukan kajian terhadap kemungkinan bencana yang terjadi di wilayah pesisir pada pekerjaan kajian mitigasi bencana pesisir bidang keahlian teknik pantai.

#### 1.2 Jenis bencana pesisir:

1.2.1 Kajian kemungkinan bencana tsunami

1.2.2 Kajian kemungkinan bencana gelombang esktrim

1.2.3 Kajian kemungkinan bencana rob

1.2.4 Kajian kemungkinan bencana erosi abrasi

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data
  - 2.1.2 Alat cetak data
  - 2.1.3 *Form check list* lokasi
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Peta lokasi pantai
  - 2.2.3 Hasil penelitian sebelumnya
- 3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
  - 3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
  - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
  - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
  - 3.6 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
  - 3.7 Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
  - 3.8 Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2010 tentang Mitigasi Bencana di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
  - 3.9 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2013 tentang Pedoman Penanggulangan Darurat Bencana Akibat Daya Rusak Air
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan kajian bencana pesisir.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *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 Ilmu terkait bencana pesisir

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan identifikasi lokasi rawan bencana

3.2.2 Mengkaji bencana tsunami

3.2.3 Mengkaji bencana gelombang badai

3.2.4 Mengkaji bencana rob

3.2.5 Mengkaji bencana erosi abrasi

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam identifikasi lokasi rawan bencana pesisir

4.2 Cermat dalam kajian bencana yang terjadi wilayah wilayah pesisir

### 5. Aspek kritis

5.1 Ketelitian dalam mengidentifikasi jenis bencana pesisir yang sesuai dengan kebutuhan kegiatan kajian

**KODE UNIT : F.42PAN00.008.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Kajian Mitigasi Bencana Pesisir**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan kajian mitigasi bencana pesisir.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan kegiatan persiapan kajian mitigasi bencana	1.1 Lokasi rawan bencana diidentifikasi sesuai dengan karakteristik wilayah pesisir. 1.2 Pengumpulan data dilakukan sesuai dengan pedoman yang berlaku. 1.3 Isu strategis terkait lokasi bencana pesisir dikaji sesuai kebutuhan pekerjaan.
2. Membuat kajian mitigasi bencana pesisir	2.1 Lokasi rawan bencana dianalisis sesuai dengan pedoman yang berlaku. 2.2 Kondisi sosial, ekonomi, dan penataan ruang dianalisis sesuai dengan karakteristik lokasi rawan bencana. 2.3 <b>Kajian mitigasi bencana</b> ditentukan sesuai dengan jenis bencana pesisir. 2.4 Rencana mitigasi bencana disusun sesuai dengan pedoman yang berlaku.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan kegiatan persiapan kajian mitigasi bencana dan membuat kajian penanggulangan bencana kawasan pesisir pada pekerjaan kajian mitigasi bencana pesisir bidang keahlian teknik pantai.

1.2 Kajian mitigasi bencana berdasar jenis bencana pesisir meliputi:

1.2.1 Kajian mitigasi bencana tsunami

a. Kajian penerapan *early warning system*

b. Kajian peredaman gelombang tsunami dengan perlindungan alami (sistem *mangrove*)

c. Kajian konstruksi *escape building*

d. Kajian penataan ruang dan bangunan serta jalur evakuasi

- 1.2.2 Melakukan kajian mitigasi bencana gelombang badai/*swell* yang meliputi:
  - a. Kajian penataan ruang daerah pantai, penataan kawasan hunian dan fasilitas umum, serta penerapan sempadan pantai dan *buffer zone*
  - b. Kajian pembuatan bangunan pelindung (tembok laut, pemecah gelombang, dll.)
- 1.2.3 Melakukan kajian mitigasi bencana Rob meliputi:
  - a. Kajian penataan ruang daerah rawan bencana Rob
  - b. Kajian penataan bangunan di sekitar pantai
  - c. Kajian pengembangan konsep rekayasa fisik kawasan seperti: tanggul dan pintu air, pembangunan rumah pompa, pengembangan rumah panggung untuk kawasan permukiman pesisir
  - d. Kajian pengembangan kawasan hutan bakau/*mangrove*
- 1.2.4 Melakukan kajian mitigasi bencana erosi dan abrasi diantaranya meliputi:
  - a. Penerapan sempadan pantai
  - b. Kegiatan perlindungan alami dilakukan
  - c. Kajian konstruksi pengendali erosi dan abrasi

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat pengolah data

2.1.2 Alat cetak data

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Data karakteristik wilayah pesisir

2.2.3 Data tsunami lokasi kajian

2.2.4 Data gelombang lokasi kajian

2.2.5 Data rob lokasi kajian

2.2.6 Data erosi dan abrasi lokasi kajian

2.2.7 Data sempadan pantai

### 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
- 3.2 Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang
- 3.3 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
- 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
- 3.6 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
- 3.7 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
- 3.8 Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
- 3.9 Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2010 tentang Mitigasi Bencana di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil
- 3.10 Peraturan Presiden Nomor 51 Tahun 2016 tentang Batas Sempadan Pantai
- 3.11 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 16/PRT/M/2013 tentang Pedoman Penanggulangan Darurat Bencana Akibat Daya Rusak Air

### 4. Norma dan standar

- 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar
  - 4.2.1 Standar Nasional Indonesia (SNI) 7766:2012 tentang Jalur Evakuasi Tsunami

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan kajian mitigasi bencana pesisir.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.42PAN00.007.1 Melakukan Kajian Bencana Pesisir

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 *Early warning system*

3.1.2 Perlindungan alami kawasan pesisir

3.1.3 Konstruksi *escape bulding*

3.1.4 Jalur evakuasi bencana

3.1.5 Sempadan pantai dan *buffer zone*

3.1.6 Bangunan pelindung pantai

3.1.7 Konstruksi pengendali erosi dan abrasi

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan kajian pengurangan dampak bencana tsunami

3.2.2 Melakukan kajian pengurangan dampak bencana gelombang badai

3.2.3 Melakukan kajian pengurangan dampak bencana *Sea Level Rise* (SLR)

3.2.4 Melakukan kajian pengurangan dampak bencana erosi dan abrasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam pengkajian penerapan *early warning system* terhadap tsunami

4.2 Teliti dalam pengkajian pembuatan bangunan pelindung pantai

4.3 Cermat dalam identifikasi penyebab erosi dan abrasi

5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menentukan kajian mitigasi bencana yang sesuai dengan bencana pesisir

**KODE UNIT : F.42PAN00.009.1**

**JUDUL UNIT : Menentukan Jenis dan Tipe Struktur Bangunan Pantai**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam menentukan jenis dan tipe struktur bangunan pantai pada pekerjaan bidang keahlian teknik pantai sesuai dengan maksud dan tujuan.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan kajian penentuan jenis bangunan pantai di lokasi pekerjaan	1.1 Lokasi perencanaan ditentukan sesuai dengan Kerangka Acuan Kerja (KAK). 1.2 Survei terkait kegiatan perencanaan bangunan pantai dilakukan sesuai kebutuhan perencanaan. 1.3 Kajian penyebab kerusakan pantai dilakukan sesuai dengan pedoman yang berlaku. 1.4 <b>Kajian jenis bangunan pantai</b> dilakukan sesuai dengan hasil kajian penyebab kerusakan pantai.
2. Menentukan tipe struktur bangunan pantai yang mampu mengatasi penyebab kerusakan pantai	2.1 Penentuan tipe struktur bangunan dilakukan sesuai dengan hasil kajian penentuan jenis bangunan pantai. 2.2 Kajian penggunaan struktur fleksibel atau struktur semi kaku, dan/atau struktur kaku ditentukan sesuai hasil kajian.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan kajian penentuan jenis bangunan pantai di lokasi pekerjaan dan menentukan tipe struktur bangunan pantai yang mampu mengatasi penyebab kerusakan pantai pada pekerjaan perencanaan bangunan pengaman pantai bidang keahlian teknik pantai.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

1.3 Kajian untuk menentukan jenis bangunan pantai meliputi:

- 1.3.1 Kajian bangunan tembok laut untuk melindungi fasilitas umum, rumah atau kawasan dari gempuran gelombang, termasuk untuk mengatasi erosi akibat gempuran gelombang.
- 1.3.2 Kajian bangunan tanggul laut berfungsi untuk mencegah agar air (pasang) tidak masuk ke kawasan yang dilindungi.
- 1.3.3 Kajian bangunan *revertment*, *slope protection* yang berfungsi sama dengan tembok laut yang terletak di tebing pantai.
- 1.3.4 Kajian bangunan *groin* yang berfungsi untuk mengatur laju angkutan sedimen sehingga tidak akan mengerosi pantai.
- 1.3.5 Kajian bangunan *detached breakwater* mengurangi energi gelombang yang datang ke pantai sehingga daya rusak gelombang berkurang dan pantai yang ada di belakangnya aman.
- 1.3.6 Kajian bangunan *jetty* yang berfungsi untuk stabilisasi muara sungai dan menjaga agar muara sungai tidak tersumbat.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat komunikasi
- 2.1.2 Alat pengolah data
- 2.1.3 Alat cetak data

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Kerangka Acuan Kerja (KAK)
- 2.2.3 Peta lokasi perencanaan
- 2.2.4 Data struktur
- 2.2.5 *Form check list*

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi

- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
  - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
  - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai
4. Norma dan standar
- 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/SE/M/2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai
    - 4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) Kegiatan Perencanaan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menentukan jenis dan tipe struktur bangunan pantai.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi
  - 2.1 F.42PAN00.005.1 Melakukan Survei Lapangan
  
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Komunikasi dalam kelompok kerja
    - 3.1.2 Metode perencanaan
    - 3.1.3 Spesifikasi teknis perencanaan struktur
    - 3.1.4 Pedoman pengaman pantai
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menerapkan komunikasi dengan baik pada kelompok kerja dan di luar kelompok kerja
    - 3.2.2 Menentukan tipe struktur bangunan berdasar peruntukan bangunan
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam kajian penentuan jenis bangunan pantai
  - 4.2 Cermat dalam penentuan tipe struktur bangunan
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam melakukan kajian jenis bangunan pantai yang sesuai dengan kebutuhan perencanaan

**KODE UNIT : F.42PAN00.010.1**

**JUDUL UNIT : Menentukan Tata Letak Bangunan Pantai dan Pengaruhnya Terhadap Angkutan Sedimen Pantai**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam menentukan tata letak bangunan pantai dan pengaruhnya terhadap angkutan sedimen pantai pada pekerjaan bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan kajian terhadap tata letak bangunan pantai	1.1 Kajian tata letak <i>groin</i> sehingga laju angkutan sedimen menjadi terkendali dilakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 1.2 Kajian tata letak <i>detached breakwater</i> sehingga pembentukan <i>salient</i> dan tombolo sesuai perencanaan dilakukan. 1.3 Kajian tata letak <i>jetty</i> sehingga mulut muara selalu terbuka dan tidak berpindah dilakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 1.4 <b>Kajian model fisik/matematik</b> digunakan dalam analisis tata letak struktur bangunan pantai.
2. Melakukan kajian angkutan sedimen	2.1 Faktor gelombang dan arus dianalisis sesuai dengan kebutuhan perencanaan. 2.2 Transpor sedimen sejajar pantai diprediksi sesuai dengan kebutuhan perencanaan. 2.3 Kajian model matematik dan fisik digunakan dalam analisis sesuai dengan kebutuhan perencanaan.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variable

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan kajian terhadap tata letak bangunan pantai dan melakukan kajian angkutan sedimen pada pekerjaan perencanaan bangunan pengaman pantai bidang keahlian teknik pantai.

- 1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.
  - 1.3 Kajian model fisik dan/atau matematik dapat digunakan jika diperlukan.
2. Peralatan dan perlengkapan
    - 2.1 Peralatan
      - 2.1.1 Alat komunikasi
      - 2.1.2 Alat pengolah data
      - 2.1.3 Alat cetak data
    - 2.2 Perlengkapan
      - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
      - 2.2.2 Kerangka Acuan Kerja (KAK)
      - 2.2.3 *Schedule*
      - 2.2.4 Spesifikasi teknis
      - 2.2.5 Peta lokasi perencanaan
      - 2.2.6 Data gelombang dan arus
3. Peraturan yang diperlukan
    - 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
    - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
    - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
    - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
    - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
    - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai
4. Norma dan standar
    - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)

## 4.2 Standar

4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/SE/M/2010 Tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai

4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) Kegiatan Perencanaan

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menentukan tata letak bangunan pantai dan pengaruhnya terhadap angkutan sedimen pantai.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

#### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.42PAN00.005.1 Melakukan Survei Lapangan

2.2 F.42PAN00.009.1 Menentukan Jenis dan Tipe Struktur Bangunan Pantai

#### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

##### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Komunikasi dalam kelompok kerja

3.1.2 Bangunan pantai

3.1.3 Data gelombang dan arus

3.1.4 Ilmu sedimen

- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Melakukan kajian tata letak bangunan pantai
  - 3.2.2 Menganalisis gelombang dan arus
  - 3.2.3 Melakukan prediksi transpor sedimen sejajar
  
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam pengkajian tata letak bangunan pantai
  - 4.2 Cermat dalam analisis gelombang dan arus
  - 4.3 Cermat dalam prediksi transpor sedimen sejajar
  
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menggunakan kajian model fisik/matematik dalam analisis tata letak struktur bangunan pantai

**KODE UNIT** : **F.42PAN00.011.1**

**JUDUL UNIT** : **Melakukan Kajian *Borrow Area* dan *Quarry***

**DESKRIPSI UNIT** : Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan kajian *borrow area* dan *quarry* pada pekerjaan bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan identifikasi kualitas dan kuantitas material di lokasi <i>borrow area</i>	1.1 Perhitungan volume material yang tersedia di <i>borrow area</i> dilakukan sesuai dengan kebutuhan perencanaan. 1.2 Perhitungan jarak angkut dilakukan sesuai dengan kebutuhan perencanaan. 1.3 Kajian penetapan kualitas dan volume material ditentukan sesuai standar yang berlaku.
2. Melakukan kegiatan perizinan	2.1 Kegiatan pengurusan perizinan perencanaan dilakukan sesuai dengan prosedur. 2.2 Survei penentuan lokasi <i>borrow area</i> dan <i>quarry</i> dilakukan sesuai dengan prosedur dan peraturan yang berlaku.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan kegiatan teknis dan non teknis pada pekerjaan perencanaan bangunan pengaman pantai bidang keahlian teknik pantai.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.1.3 Alat cetak data

2.1.4 *Form check list*

## 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Data Geologi (tanah dan batuan)
- 2.2.3 Peta Tata Guna Lahan
- 2.2.4 Dokumen Perizinan
- 2.2.5 Alat berat
- 2.2.6 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.2.7 Alat Pengaman Kerja (APK)

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970, tentang Keselamatan Kerja
- 3.2 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 3.3 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
- 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
- 3.6 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
- 3.7 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
- 3.8 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PER/M/2008 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum
- 3.9 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai

## 4. Norma dan standar

- 4.1 Norma
  - 4.1.1 Manual K3
  - 4.1.2 Manual lingkungan

## 4.2 Standar

- 4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/SE/M/2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai
- 4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) K3
- 4.2.3 *Standard Operating Procedure* (SOP) lingkungan
- 4.2.4 *Standard Operating Procedure* (SOP) kriteria perencanaan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan kajian *borrow area* dan *quarry*.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.42PAN00.005.1 Melakukan Survei Lapangan
- 2.2 F.42PAN00.009.1 Menentukan Jenis dan Tipe Struktur Bangunan Pantai
- 2.3 F.42PAN00.010.1 Menentukan Tata Letak Bangunan Pantai dan Pengaruhnya Terhadap Angkutan Sedimen Pantai

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

- 3.1 Pengetahuan
  - 3.1.1 Komunikasi dalam kelompok kerja

- 3.1.2 Sistem K3
- 3.1.3 Sistem lingkungan
- 3.1.4 Dokumen perizinan
- 3.1.5 Pengukuran
- 3.1.6 Data geologi (tanah dan batuan)
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Menerapkan prosedur K3
  - 3.2.2 Menerapkan prosedur lingkungan
  - 3.2.3 Menerapkan prosedur perencanaan
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam perhitungan volume area penampungan material
  - 4.2 Tanggung jawab dalam prosedur mengurus perizinan
  - 4.3 Cermat dalam penentuan lokasi *borrow area* dan *quarry*
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menentukan kajian penetapan kualitas dan volume material sesuai standart yang berlaku.

**KODE UNIT : F.42PAN00.012.1**

**JUDUL UNIT : Menentukan Muka Air Laut Rencana**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam menentukan muka air laut rencana pada pekerjaan bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pemahaman tentang pentingnya muka air laut rencana sebagai datum untuk keperluan perencanaan.	1.1 Pengetahuan tentang elevasi pasang surut dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 1.2 Pengetahuan tentang karakteristik gelombang laut dipahami sesuai dengan kebutuhan perancangan.
2. Membuat analisis muka air laut rencana	2.1 Pasang surut <i>High Water Spring</i> (HWS) ditentukan berdasarkan hasil survei hidro-oceanografi. 2.2 <i>Sea Level Rise</i> ditentukan berdasarkan hasil kajian lembaga. 2.3 Muka air laut rencana ditentukan berdasarkan kondisi HWS, <i>Sea Level Rise</i> (SLR), dan <i>wind set-up/storm surge</i> .

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemahaman dasar terkait muka air laut rencana dan menentukan muka air laut rencana pada pekerjaan perancangan bangunan pengaman pantai bidang keahlian teknik pantai.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.1.3 Alat cetak data

- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Kerangka Acuan Kerja (KAK)
  - 2.2.3 *Schedule*
  - 2.2.4 Data pasang surut
  - 2.2.5 Data gelombang
  - 2.2.6 Data angin
  
- 3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
  - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
  - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
  - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
  - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai
  
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/SE/M/2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang

sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menentukan muka air laut rencana.
  - 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).
2. Persyaratan kompetensi
    - 2.1 F.42PAN00.005.1 Melakukan Survei Lapangan
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
    - 3.1 Pengetahuan
      - 3.1.1 Komunikasi dalam kelompok kerja
      - 3.1.2 Ilmu terkait pasang surut
      - 3.1.3 Ilmu terkait gelombang
      - 3.1.4 Ilmu terkait angin
    - 3.2 Keterampilan
      - 3.2.1 Menerapkan penentuan pasang surut
      - 3.2.2 Menerapkan penentuan *Sea Level Rise*
      - 3.2.3 Menerapkan penentuan *wind set-up* dan *storm surge*
4. Sikap kerja yang diperlukan
    - 4.1 Teliti dalam memahami pengetahuan tentang elevasi pasang surut
    - 4.2 Cermat dalam penentuan pasang surut *High Water Spring* (HWS), *Sea Level Rise* (SLR), dan *wind set-up* dan *storm surge*
5. Aspek kritis
    - 5.1 Kecermatan dalam menentukan muka air laut rencana berdasar kondisi HWS, SLR, dan *wind set-up/ storm surge*

**KODE UNIT : F.42PAN00.013.1**

**JUDUL UNIT : Menentukan Kala Ulang dan Tinggi Gelombang Rencana**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam menentukan kala ulang dan tinggi gelombang rencana pada pekerjaan bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menentukan kala ulang gelombang	1.1 Pengumpulan data gelombang minimal 10 tahun dilakukan sesuai dengan prosedur. 1.2 Kala ulang gelombang rencana ditentukan berdasarkan analisis ekstrim. 1.3 Kala ulang gelombang rencana ditentukan berdasarkan jenis konstruksi yang akan dibangun.
2. Melakukan analisis penentuan tinggi gelombang rencana	2.1 Kala ulang tinggi gelombang rencana ditetapkan berdasarkan resiko kegagalan dan korban jiwa maupun material serta layanan. 2.2 Tinggi gelombang rencana ditetapkan pada lokasi rencana bangunan.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk menentukan kala ulang gelombang dan melakukan analisis penentuan tinggi gelombang rencana pada pekerjaan perancangan bangunan pengaman pantai bidang keahlian teknik pantai.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan

2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

- 2.1.3 Alat cetak data
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Kerangka Acuan Kerja (KAK)
  - 2.2.3 Peta lokasi perancangan
  - 2.2.4 Data gelombang
  - 2.2.5 Data angin
  - 2.2.6 Data karakteristik lokasi perancangan
- 3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
  - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
  - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
  - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
  - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/SE/M/2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

- 1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menentukan kala ulang dan tinggi gelombang rencana.
- 1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

- 2.1 F.42PAN00.005.1 Melakukan Survei Lapangan
- 2.2 F.42PAN00.009.1 Menentukan Jenis dan Tipe Struktur Bangunan Pantai
- 2.3 F.42PAN00.010.1 Menentukan Tata Letak Bangunan Pantai dan Pengaruhnya Terhadap Angkutan Sedimen Pantai
- 2.4 F.42PAN00.012.1 Menentukan Muka Air Laut Rencana

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Komunikasi dalam kelompok kerja
- 3.1.2 Ilmu gelombang
- 3.1.3 Ilmu angin

#### 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Mengumpulkan data minimal 10 tahun terkait penentuan kala ulang gelombang
- 3.2.2 Menerapkan analisis tinggi gelombang rencana

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam penentuan kala ulang gelombang
  - 4.2 Cermat dalam analisis tinggi gelombang rencana
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menetapkan tinggi gelombang rencana pada lokasi bangunan

**KODE UNIT : F.42PAN00.014.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Analisis *Wave Run-Up* dan Penetapan Mercu Bangunan Pantai**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam melakukan analisis *wave run-up* dan penetapan mercu bangunan pantai pada pekerjaan bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pemahaman dasar terkait <i>wave run-up</i> dan mercu bangunan pantai	1.1 Pengetahuan akan pengaruh <i>wave run-up</i> pada struktur bangunan pengaman pantai dipahami sesuai dengan standar yang berlaku. 1.2 Pengetahuan tentang faktor yang mempengaruhi perubahan nilai <i>wave run-up</i> dan mercu bangunan pantai dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
2. Menentukan <i>wave run-up</i>	2.1 Tinggi gelombang datang ditentukan sesuai dengan pedoman yang berlaku. 2.2 <i>Wave run-up</i> ditentukan dengan memperhatikan kekasaran muka bangunan, kemiringan, dan kecuraman gelombang.
3. Menentukan mercu bangunan pantai	3.1 Elevasi mercu bangunan ditetapkan berdasarkan muka air laut rencana. 3.2 Mercu bangunan pantai ditentukan dengan mempertimbangkan <i>wave run-up</i> , tinggi jagaan, dan fungsi bangunan.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pemahaman dasar terkait *wave run-up* dan mercu bangunan pantai, menentukan *wave run-up*, dan menentukan mercu bangunan pantai pada pekerjaan perancangan bangunan pengaman pantai bidang keahlian teknik pantai.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.1.3 Alat cetak data

2.1.4 *Form check list* kelengkapan data

### 2.2 Perlengkapan

2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)

2.2.2 Peta lokasi perancangan

2.2.3 Data gelombang

2.2.4 Data pasang surut

2.2.5 Data jenis bangunan bangunan pantai

## 3. Peraturan yang diperlukan

3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi

3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi

3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi

3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi

3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota

3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/SE/M/2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melakukan analisis *wave run-up* dan penetapan mercu bangunan pantai.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.42PAN00.005.1 Melakukan Survei Lapangan

2.2 F.42PAN00.009.1 Menentukan Jenis dan Tipe Struktur Bangunan Pantai

2.3 F.42PAN00.010.1 Menentukan Tata Letak Bangunan Pantai dan Pengaruhnya Terhadap Angkutan Sedimen Pantai

2.4 F.42PAN00.012.1 Menentukan Muka Air Laut Rencana

2.5 F.42PAN00.013.1 Menentukan Kala Ulang dan Tinggi Gelombang Rencana

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Komunikasi dalam kelompok kerja

3.1.2 Ilmu terkait gelombang

3.1.3 Tipe struktur bangunan pengaman pantai

### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Menerapkan pemahaman tentang pengaruh tipe struktur bangunan pada analisis *wave run-up*

3.2.2 Melakukan analisis *wave run-up*

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam analisis *wave run-up* dan penentuan mercu bangunan pantai

### 5. Aspek kritis

5.1 Kecermatan dalam menentukan *wave run-up* dengan memperhatikan kekasaran muka bangunan, kemiringan, dan kecuraman gelombang

**KODE UNIT : F.42PAN00.015.1**

**JUDUL UNIT : Melaksanakan Perencanaan Pondasi**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan dalam melaksanakan perencanaan pondasi pada bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan kajian awal perencanaan pondasi	1.1 Kedalaman pondasi disesuaikan dengan hasil penyelidikan tanah di lokasi bangunan pantai. 1.2 Perencanaan pondasi disesuaikan dengan jenis bangunan pengaman pantai dan kondisi tanah dasar.
2. Melakukan kajian perbaikan tanah	2.1 Analisis hasil survei geologi dan mekanika tanah dilakukan sesuai dengan kebutuhan perancangan. 2.2 <b>Perencanaan metode perbaikan tanah</b> dilakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan kajian awal perencanaan pondasi dan melakukan kajian perbaikan tanah pada pekerjaan perencanaan bangunan pengaman pantai bidang keahlian teknik pantai.
- 1.2 Unit ini merupakan tindak lanjut dari hasil perencanaan yang dilakukan oleh ahli geologi/mekanika tanah atau ahli struktur.
- 1.3 Perencanaan metode perbaikan tanah dapat dilakukan jika kondisi tanah tidak stabil dan memiliki kerawanan akan kondisi tanah gerak.
- 1.4 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

##### 2. Peralatan dan perlengkapan

###### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat pengolah data
- 2.1.2 Alat cetak data

- 2.1.3 Alat komunikasi
- 2.1.4 *Form check list* hasil survei
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Kerangka Acuan Kerja (KAK)
  - 2.2.3 *Schedule*
  - 2.2.4 Hasil pengamatan lapangan
  - 2.2.5 Hasil survei geologi
  - 2.2.6 Data tanah
- 3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
  - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
  - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
  - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
  - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/SE/M/2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai
    - 4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) Kegiatan Perancangan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan melaksanakan perencanaan pondasi.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.42PAN00.005.1 Melakukan Survei Lapangan

2.2 F.42PAN00.009.1 Menentukan Jenis dan Tipe Struktur Bangunan Pantai

2.3 F.42PAN00.010.1 Menentukan Tata Letak Bangunan Pantai dan Pengaruhnya Terhadap Angkutan Sedimen Pantai

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Ilmu geologi

3.1.2 Ilmu mekanika tanah

3.1.3 Bangunan pengaman pantai

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Melakukan kajian perencanaan pondasi

3.2.2 Melakukan analisis hasil survei geologi dan mekanika tanah

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Cermat dalam analisis hasil survei

- 4.2 Cermat dalam perencanaan perbaikan tanah
  
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menyesuaikan perencanaan pondasi dengan jenis bangunan pengaman pantai dan kondisi tanah dasar

**KODE UNIT : F.42PAN00.016.1**

**JUDUL UNIT : Merancang Struktur Bangunan Pantai**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam merancang struktur dan stabilitas bangunan pantai pada pekerjaan bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menganalisis stabilitas bangunan pantai	1.1 Perhitungan stabilitas lapisindung, stabilitas pondasi, dan stabilitas pelindung kaki dilakukan sesuai dengan pedoman yang berlaku. 1.2 Tabel koefisien stabilitas digunakan sesuai dengan pedoman perencanaan bangunan pengaman pantai.
2. Menentukan rancangan struktur bangunan pantai	2.1 Lokasi perancangan struktur bangunan pantai ditentukan berdasarkan hasil analisis. 2.2 Detail desain bangunan pantai dirancang sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk menganalisis stabilitas bangunan pantai dan menentukan rancangan struktur bangunan pantai pada pekerjaan perancangan bangunan pengaman pantai bidang keahlian teknik pantai.

1.2 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

2.1.1 Alat komunikasi

2.1.2 Alat pengolah data

2.1.3 Alat cetak data

2.1.4 *Form check list* kebutuhan struktur

- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Tabel koefisien stabilitas bangunan
- 3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
  - 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
  - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
  - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
  - 3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai
- 4. Norma dan standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/SE/M/2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai
    - 4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) Kegiatan Perancangan

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan

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

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merancang struktur bangunan pantai.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

## 2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.42PAN00.005.1 Melakukan Survei Lapangan

2.2 F.42PAN00.009.1 Menentukan Jenis dan Tipe Struktur Bangunan Pantai

2.3 F.42PAN00.010.1 Menentukan Tata Letak Bangunan Pantai dan Pengaruhnya Terhadap Angkutan Sedimen Pantai

2.4 F.42PAN00.011.1 Melakukan Kajian *Borrow Area* dan *Quarry*

2.5 F.42PAN00.012.1 Menentukan Muka Air Laut Rencana

2.6 F.42PAN00.013.1 Menentukan Kala Ulang dan Tinggi Gelombang Rencana

2.7 F.42PAN00.014.1 Melakukan Analisis *Wave Run-Up* dan Penetapan Mercu Bangunan

2.8 F.42PAN00.015.1 Melaksanakan Perencanaan Pondasi

## 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Komunikasi dalam kelompok kerja

3.1.2 Metoda perancangan

3.1.3 Pedoman pengaman pantai

3.1.4 Ilmu terkait struktur bangunan massif dan tidak massif

### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Menerapkan komunikasi dengan baik pada kelompok kerja dan di luar kelompok kerja

3.2.2 Menentukan bagian struktur bangunan sesuai kebutuhan

### 3.2.3 Melakukan perhitungan stabilitas bangunan

#### 4. Sikap kerja yang diperlukan

##### 4.1 Cermat dalam perhitungan stabilitas bangunan

#### 5. Aspek kritis

##### 5.1 Ketepatan dalam menghitung stabilitas lapis lindung, stabilitas pondasi, dan stabilitas pelindung kaki sesuai dengan pedoman yang berlaku

**KODE UNIT : F.42PAN00.017.1**

**JUDUL UNIT : Merancang Bangunan Sarana dan Prasarana Pendukung**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam merancang bangunan sarana dan prasarana pendukung pada bangunan pantai bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan kajian pembuatan gambar rencana detail sarana dan prasarana pendukung	1.1 Kebutuhan sarana dan prasarana pendukung di lokasi perencanaan diidentifikasi sesuai dengan Kerangka Acuan Kerja (KAK). 1.2 Hasil investigasi lapangan dan perhitungan desain diuraikan sesuai dengan Kerangka Acuan Kerja (KAK).
2. Membuat rancangan bangunan sarana dan prasarana pendukung	2.1 Konsep gambar rencana sarana dan prasana pantai disusun sesuai dengan standar gambar. 2.2 Konsep gambar rencana sarana dan prasana pantai diuraikan kepada juru gambar dengan petunjuk yang jelas. 2.3 Hasil gambar rencana sarana dan prasana pantai diperiksa sesuai dengan standar gambar dan hasil perencanaan.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan kajian pembuatan gambar rencana detail sarana dan prasarana serta membuat gambar rencana sarana dan prasarana bangunan pantai pada pekerjaan perancangan bangunan pengaman pantai bidang keahlian teknik pantai.

1.2 Bangunan sarana dan prasarana pendukung yang dimaksud dapat berupa: sistem drainase, jalan setapak, parkir perahu dan tangga.

1.3 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

- 1.4 Kajian terkait penetapan sarana dan prasarana pendukung bangunan pantai ditujukan agar bangunan pantai ramah lingkungan.
  
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat komunikasi
    - 2.1.2 Alat pengolah data
    - 2.1.3 Alat cetak data
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Kerangka Acuan Kerja (KAK)
    - 2.2.3 *Schedule/jadwal*
    - 2.2.4 Peta hasil pengukuran lokasi
    - 2.2.5 Gambar hasil penentuan sarana dan prasarana pendukung
    - 2.2.6 Konsep gambar sarana prasarana pendukung
  
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
  - 3.2 Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
  - 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
  - 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
  - 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
  - 3.6 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
  - 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai

#### 4. Norma dan standar

##### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

##### 4.2 Standar

4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/SE/M/2010 Tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai

4.2.2 *Standard Operating Procedure* (SOP) Kegiatan Perancangan

### **PANDUAN PENILAIAN**

#### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan merancang bangunan sarana dan prasarana pendukung.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

#### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.42PAN00.005.1 Melakukan Survei Lapangan

2.2 F.42PAN00.009.1 Menentukan Jenis dan Tipe Struktur Bangunan Pantai

2.3 F.42PAN00.010.1 Menentukan Tata Letak Bangunan Pantai dan Pengaruhnya Terhadap Angkutan Sedimen Pantai

2.4 F.42PAN00.016.1 Merancang Struktur Bangunan Pantai

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Komunikasi dalam kelompok kerja
    - 3.1.2 Lingkungan hidup
    - 3.1.3 Gambar bangunan pengaman pantai
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Melakukan pemilihan tipe bangunan sesuai kebutuhan perencanaan
    - 3.2.2 Melakukan perhitungan ukuran/dimensi bangunan
    - 3.2.3 Melakukan pembuatan *draft*/konsep gambar sarana dan prasarana
  
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam melakukan penggambaran sarana dan prasarana bangunan pengaman pantai
  
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi kebutuhan sarana dan prasaran pendukung sesuai dengan Kerangka Acuan Kerja (KAK)

**KODE UNIT : F.42PAN00.018.1**

**JUDUL UNIT : Menyusun Metode Pelaksanaan Bangunan Pantai Sesuai Konstruksi**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan dalam menyusun metode pelaksanaan bangunan pantai sesuai konstruksi pada pekerjaan pelaksanaan bangunan pengaman pantai bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pekerjaan persiapan dalam pelaksanaan bangunan pantai	1.1 Konstruksi bangunan pengaman pantai dihitung sesuai dengan desain pengaman pantai. 1.2 Tinjauan desain dilakukan untuk mengetahui syarat pelaksanaan konstruksi.
2. Menentukan metode pelaksanaan konstruksi bangunan pantai	2.1 Metode mobilisasi, material, dan peralatan ditentukan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. 2.2 Metode pengendalian mutu pekerjaan ditentukan sesuai dengan pedoman yang berlaku. 2.3 Metode pemasangan profil ditentukan sesuai dengan prosedur yang berlaku. 2.4 <b>Metode pelaksanaan konstruksi bangunan pantai</b> ditentukan sesuai dengan pedoman yang berlaku.

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

1.1 Unit ini berlaku untuk melakukan pekerjaan persiapan dalam pelaksanaan bangunan pantai dan menentukan metode pelaksanaan konstruksi bangunan pantai pada pekerjaan pelaksanaan bangunan pengaman pantai bidang keahlian teknik pantai.

1.2 Metode pelaksanaan konstruksi bangunan pantai yang dimaksud meliputi:

1.2.1 Menentukan metode pelaksanaan konstruksi tanggul laut:

- a. Pemasangan profil.
  - b. Pembersihan dan perataan tanah.
  - c. Pembentangan geotekstil pada dasar tanah ditentukan sesuai dengan spesifikasi teknis.
  - d. Metode penimbunan tanah di atas geotekstil.
  - e. Metode pemasangan lapisan revetmen dari batu kosong.
  - f. Metode perkerasan untuk jalan inspeksi.
- 1.2.2 Menentukan metode pelaksanaan konstruksi tembok laut:
- a. Konstruksi tembok laut dengan buis beton/tembok laut pejal.
  - b. Konstruksi tembok laut lulus air.
- 1.2.3 Menentukan metode pelaksanaan konstruksi *revetmen*:
- a. Pemasangan profil.
  - b. Penggalian pondasi dengan ekskavator.
  - c. Pemasangan geotekstil dari atas ke dasar pondasi.
  - d. Peletakan material inti di atas geotekstil.
  - e. Pemasangan lapisan inti dan *armor*.
- 1.2.4 Menentukan metode pelaksanaan konstruksi krib:
- a. Konstruksi krib dari arah laut
  - b. Konstruksi krib dari arah darat
- 1.2.5 Menentukan metode pelaksanaan konstruksi pemecah gelombang/*breakwater*:
- a. Pemasangan profil.
  - b. Penyiapan jalan kerja untuk jalan alat berat.
  - c. Pengangkutan material timbunan dengan alat ponton *hopper* dengan *split hopper*.
  - d. Penyusunan armor dengan bantuan *crane*.
- 1.2.6 Menentukan metode pelaksanaan konstruksi *jetty*:
- a. Konstruksi *jetty* dari *rubble mound*.
  - b. Konstruksi *jetty* dari tiang-tiang pancang (arah laut).
- 1.2.7 Menentukan metode pelaksanaan konstruksi pengisian pasir:
- a. Penempatan pipa pengangkut penyalur pasir laut.
  - b. Pemasangan *silt protector* sejajar pantai.

- c. Penyemprotan pasir dari kapal keruk dengan pipa penyalur pasir.
- d. Meratakan pasir dengan alat berat.
- e. Melakukan *monitoring* hasil pelaksanaan pengisian pasir.

1.3 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

## 2. Peralatan dan perlengkapan

### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Alat komunikasi
- 2.1.2 Alat pengolah data
- 2.1.3 Alat cetak data
- 2.1.4 *Form check list*

### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.2 Kerangka Acuan Kerja (KAK)
- 2.2.3 *Schedule*
- 2.2.4 Alat Pelindung Diri (APD)
- 2.2.5 Alat Pengaman Kerja (APK)
- 2.2.6 Perencanaan bangunan pengaman pantai
- 2.2.7 Gambar desain bangunan pengaman pantai
- 2.2.8 Spesifikasi teknis

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.2 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
- 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota

3.6 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai

4. Norma dan standar

4.1 Norma

(Tidak ada.)

4.2 Standar

4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/SE/M/2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menyusun metode pelaksanaan bangunan pantai sesuai konstruksi.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.42PAN00.005.1 Melakukan Survei Lapangan

2.2 F.42PAN00.009.1 Menentukan Jenis dan Tipe Struktur Bangunan Pantai

2.3 F.42PAN00.010.1 Menentukan Tata Letak Bangunan Pantai dan Pengaruhnya Terhadap Angkutan Sedimen Pantai

- 2.4 F.42PAN00.011.1 Melakukan Kajian *Borrow Area* dan *Quarry*
  - 2.5 F.42PAN00.016.1 Merancang Struktur Bangunan Pantai
  - 2.6 F.42PAN00.017.1 Merancang Bangunan Sarana dan Prasarana Pendukung
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
- 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Komunikasi dalam kelompok kerja
    - 3.1.2 Metoda perancangan
    - 3.1.3 Bangunan pengaman pantai
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menerapkan pemilihan jenis bangunan pengaman pantai sesuai kebutuhan
    - 3.2.2 Melaksanakan pemilihan konstruksi bangunan pengaman pantai sesuai kebutuhan perencanaan
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Teliti dalam menghitung konstruksi bangunan pengaman pantai
  - 4.2 Cermat dalam menentukan metode pelaksanaan konstruksi bangunan pantai
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam melakukan tinjauan desain untuk mengetahui syarat pelaksanaan konstruksi

**KODE UNIT : F.42PAN00.019.1**

**JUDUL UNIT : Menyusun Manual Operasi dan Pemeliharaan Bangunan Pantai**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit kompetensi ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk menyusun manual operasi dan pemeliharaan bangunan pantai bidang keahlian teknik pantai.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menyusun manual operasi bangunan pengaman pantai	<p>1.1 <b>Materi sosialisasi</b> pengaman pantai disusun sesuai dengan prosedur.</p> <p>1.2 Pedoman <b>inventarisasi</b> disusun sebagai dasar rencana kegiatan operasi dan pemeliharaan.</p> <p>1.3 <b>Pedoman pemantauan</b> kondisi bangunan disusun sesuai dengan jadwal.</p> <p>1.4 <b>Pedoman evaluasi</b> kondisi dan kinerja bangunan pengaman pantai disusun setelah kegiatan pemantauan.</p>
2. Melakukan penyusunan pedoman pemeliharaan bangunan pengaman pantai	<p>2.1 Metode umum pemeliharaan disusun sesuai dengan prosedur bangunan pengaman pantai.</p> <p>2.2 Pemantauan kegiatan pemeliharaan ditentukan sesuai indikator pada pedoman yang berlaku.</p> <p>2.3 Cara pelaksanaan pemeliharaan ditentukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.</p> <p>2.4 Evaluasi pelaksanaan pemeliharaan dilakukan untuk setiap kegiatan pemeliharaan yang sudah berlangsung.</p> <p>2.5 Koordinasi dilakukan dengan pihak terkait sesuai dengan jadwal pelaksanaan.</p> <p>2.6 Laporan kegiatan pemeliharaan disusun sesuai dengan ketentuan.</p>
3. Menyusun pedoman perhitungan kebutuhan biaya	<p>3.1 Komponen pembiayaan ditentukan untuk pemeliharaan dan pemantauan bangunan pantai.</p> <p>3.2 Cara perhitungan ditentukan sesuai dengan prosedur.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit ini berlaku untuk menyusun manual operasi bangunan pengaman pantai, melakukan penyusunan pedoman pemeliharaan bangunan pengaman pantai, dan menyusun pedoman perhitungan kebutuhan biaya pada pekerjaan pelaksanaan bangunan pengaman pantai bidang keahlian teknik pantai.
- 1.2 Pokok materi sosialisasi yang dimaksud mencakup:
  - 1.2.1 Larangan penebangan hutan dan/atau tanaman *mangrove*
  - 1.2.2 Larangan penambangan di sempadan pantai
  - 1.2.3 Tatacara pemanfaatan sempadan pantai
- 1.3 Selain itu, dalam pelaksanaannya, sosialisasi perlu dimuati juga dengan peraturan perundang-undangan yang melandasi pengaturan, himbauan, dan larangan yang disosialisasikan sebagai bentuk edukasi bagi masyarakat.
- 1.4 Inventarisasi yang dimaksud adalah mencakup:
  - 1.4.1 Peralatan kerja
  - 1.4.2 Kegiatan-kegiatan dalam inventarisasi
- 1.5 Dalam penyusunan pedoman pemantauan, kegiatan pengamatan dan pengukuran dilakukan menggunakan peralatan kerja yang sama sebagaimana dibahas pada bagian inventarisasi.
- 1.6 Tujuan dilakukannya evaluasi, dalam penyusunan pedoman evaluasi, adalah untuk menetapkan tindak lanjut yang perlu dilakukan terkait bangunan bersangkutan.
- 1.7 Unit ini dilaksanakan dalam kegiatan kelompok kerja.

### 2. Peralatan dan perlengkapan

- 2.1 Peralatan
  - 2.1.1 Alat komunikasi
  - 2.1.2 Alat pengolah data
  - 2.1.3 Alat cetak data
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Jadwal kegiatan

### 2.2.3 Pedoman Operasi dan Pemeliharaan

## 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air
- 3.2 Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi
- 3.3 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2000 tentang Usaha dan Peran Masyarakat Jasa Konstruksi
- 3.4 Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Jasa Konstruksi
- 3.5 Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Pembinaan Jasa Konstruksi
- 3.6 Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota
- 3.7 Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai

## 4. Norma dan standar

### 4.1 Norma

(Tidak ada.)

### 4.2 Standar

- 4.2.1 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 07/SE/M/2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Pengaman Pantai
- 4.2.2 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 08/SE/M/2010 tentang Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya
- 4.2.3 Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 01/SE/M/2011 tentang Pedoman Operasi dan Pemeliharaan Bangunan Pengaman Pantai

## **PANDUAN PENILAIAN**

### 1. Konteks penilaian

Unit kompetensi ini harus diujikan secara konsisten pada seluruh elemen kompetensi dan dilaksanakan pada situasi pekerjaan yang sebenarnya di tempat kerja atau di luar tempat kerja secara simulasi dengan kondisi seperti tempat kerja normal dengan menggunakan kombinasi metode uji untuk mengungkapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja sesuai dengan tuntutan standar.

1.1 Kondisi penilaian merupakan aspek dalam penilaian yang sangat berpengaruh atas tercapainya kompetensi ini terkait dengan menyusun manual operasi dan pemeliharaan bangunan pantai.

1.2 Penilaian dapat dilakukan dengan cara: lisan, tertulis, demonstrasi/praktik, dan simulasi di *workshop* dan/atau di tempat kerja dan/atau di Tempat Uji Kompetensi (TUK).

### 2. Persyaratan kompetensi

2.1 F.42PAN00.018.1 Menyusun Metode Pelaksanaan Bangunan Pantai Sesuai Konstruksi

### 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

#### 3.1 Pengetahuan

3.1.1 Komunikasi dalam kelompok kerja

3.1.2 Kerusakan pantai dan prioritas penanganannya

3.1.3 Konstruksi bangunan pengaman pantai

#### 3.2 Keterampilan

3.2.1 Mengintepretasikan pedoman dan peraturan perundang-undangan terkait operasi dan pemeliharaan

3.2.2 Menyusun manual operasi dan pemeliharaan sesuai pedoman yang berlaku

### 4. Sikap kerja yang diperlukan

4.1 Teliti dalam memahami pedoman dan perundang-undangan terkait penyusunan manual operasi dan pemeliharaan

- 4.2 Cermat dalam menentukan materi dalam penyusunan operasi dan pemeliharaan
  
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Cermat dalam penyusunan pedoman inventarisasi sebagai dasar rencana kegiatan operasi dan pemeliharaan
  - 5.2 Cermat dalam penyusunan laporan kegiatan pemeliharaan
  - 5.3 Cermat dalam penentuan cara perhitungan yang sesuai dengan prosedur

BAB III  
PENUTUP

Dengan ditetapkannya Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia Kategori Konstruksi Golongan Pokok Konstruksi Bangunan Sipil pada Jabatan Kerja Ahli Teknik Pantai maka SKKNI ini secara nasional menjadi acuan dalam penyusunan jenjang kualifikasi nasional, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan profesi, uji kompetensi dan sertifikasi profesi.

MENTERI KETENAGAKERJAAN  
REPUBLIK INDONESIA,



A handwritten signature in black ink, consisting of a long horizontal line with a small hook at the end, positioned over a faint blue circular official seal.

M. HANIF DHAKIRI