

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI (TEKNIK SIPIL)
FAKULTAS (FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN)

SPT-II/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

Mata Kuliah	: Perencanaan Bangunan Pantai	Tanggal	: 29 November 2023
Kode MK	: TSI514	Rumpun MK	: MKP
Bobot (sks)	T (Teori) : 3 P (Praktik/Praktikum) : 0	Semester	: 7
Dosen Pengembang RPS,	Koordinator Keilmuan,	Kepala Program Studi,	Dekan
 (Dr. Tri N. Adi Kesuma, S.T.,M.T.)	 (Prof. Ir. Frederik Josep Putuhena, M.Sc., Ph.D.)	 (Dr. Tri N. Adi Kesuma, S.T.,M.T.)	 (Danto Sukmajati, ST., M.Sc., Ph.D.)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI yang dibebankan pada MK	
	23-TSI- CPL-07	Mampu melakukan analisis dan perancangan yang standar pada bidang teknik struktur, geoteknik, teknik transportasi, teknik sumber daya air, serta manajemen konstruksi.
	23-TSI- CPL-08	Mampu merumuskan solusi alternatif untuk masalah rekayasa pada struktur konstruksi bangunan, transportasi, sumber daya air, geoteknik dan manajemen konstruksi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan kerja, kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>).
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	23-TSI-CPMK-071	Mampu melakukan analisis yang standar pada bidang teknik struktur, geoteknik, teknik transportasi, teknik sumber daya air, serta manajemen konstruksi.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI (TEKNIK SIPIL)
FAKULTAS (FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN)

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
	23-TSI-CPMK-072	Mampu melakukan perancangan yang standar pada bidang teknik struktur, geoteknik, teknik transportasi, teknik sumber daya air, serta manajemen konstruksi.
	23-TSI-CPMK-081	Mampu merumuskan solusi alternatif untuk masalah rekayasa pada struktur konstruksi bangunan, transportasi, sumber daya air, geoteknik dan manajemen konstruksi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan kerja, kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>).
	Kemampuan Akhir Tiap Tahap Belajar (Sub-CPMK)	
	23-TSI-SCPMK-07160	Mampu memahami konsep dasar rekayasa pantai, teori gelombang dan energi gelombang
	23-TSI-SCPMK-07161	Mampu menjelaskan konsep dasar deformasi gelombang
	23-TSI-SCPMK-07162	Mampu menjelaskan konsep dasar fluktuasi pasang surut
	23-TSI-SCPMK-07163	Mampu menjelaskan teori peramalan gelombang
	23-TSI-SCPMK-07164	Mampu menjelaskan konsep dasar bentuk pantai dan dasar sedimen pantai
	23-TSI-SCPMK-07165	Mampu menjelaskan konsep dasar rekayasa bangunan pantai
	23-TSI-SCPMK-07166	Mampu menjelaskan konsep dasar bangunan pemecah gelombang
	23-TSI-SCPMK-07167	Mampu menjelaskan macam-macam perlengkapan pelabuhan dan tata letak pelabuhan
	23-TSI-SCPMK-07168	Mampu menjelaskan konsep dasar alur pelayaran
	23-TSI-SCPMK-07231	Mampu menjelaskan konsep dasar rekayasa bangunan darmaga
	23-TSI-SCPMK-07232	Mampu menjelaskan struktur fender dan alat penambat
	23-TSI-SCPMK-07233	Mampu menjelaskan jenis dan fungsi fasilitas pelabuhan di darat

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI (TEKNIK SIPIL)
FAKULTAS (FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN)

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER															
	23-TSI-SCPMK-0814	Mampu menjelaskan perencanaan pelabuhan ikan													
	23-TSI-SCPMK-0815	Mampu menganalisis perencanaan bangunan pantai													
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK														
		23-TSI-SCPMK-07160	23-TSI-SCPMK-07161	23-TSI-SCPMK-07162	23-TSI-SCPMK-07163	23-TSI-SCPMK-07164	23-TSI-SCPMK-07165	23-TSI-SCPMK-07166	23-TSI-SCPMK-07167	23-TSI-SCPMK-07168	23-TSI-SCPMK-07231	23-TSI-SCPMK-07232	23-TSI-SCPMK-07233	23-TSI-SCPMK-0814	23-TSI-SCPMK-0815
	23-TSI-CPMK-071	V	V	V	V	V	V	V	V	V					
	23-TSI-CPMK-072										V	V	V		
	23-TSI-CPMK-081													V	V
Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator					Metode Penilaian				Bobot			
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07160	• Mampu memahami konsep dasar rekayasa pantai, teori gelombang dan energi gelombang					Diskusi kelas				1.5%			
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07161	• Mampu menjelaskan konsep dasar deformasi gelombang					Diskusi kelas Tugas				2% 4%			
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07162	• Mampu menjelaskan konsep dasar fluktuasi pasang surut					Diskusi kelas				1.5%			

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI (TEKNIK SIPIL)
FAKULTAS (FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN)

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07163	Mampu menjelaskan teori peramalan gelombang	Diskusi kelas Tugas Quiz	2% 4% 3%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07164	Mampu menjelaskan konsep dasar bentuk pantai dan dasar sedimen pantai	Diskusi kelas	1.5%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07165	Mampu menjelaskan konsep dasar rekayasa bangunan pantai	Diskusi kelas Tugas Quiz	2% 4% 3%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07166	Mampu menjelaskan konsep dasar bangunan pemecah gelombang	Diskusi kelas	2%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07167	Mampu menjelaskan macam-macam perlengkapan pelabuhan dan tata letak pelabuhan	Diskusi kelas: Tugas:	1.5% 5%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07168	Mampu menjelaskan konsep dasar alur pelayaran	Diskusi kelas Tugas	1.5% 4%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-072	23-TSI-SCPMK-07231	Mampu menjelaskan konsep dasar rekayasa bangunan darmaga	Diskusi kelas	2%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-072	23-TSI-SCPMK-07232	Mampu menjelaskan struktur fender dan alat penambat	Diskusi kelas Tugas Quiz	2% 4% 4%
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-072	23-TSI-SCPMK-07233	Mampu menjelaskan jenis dan fungsi fasilitas pelabuhan di darat	Diskusi kelas	1.5%
23-TSI-CPL-08	23-TSI-CPMK-081	23-TSI-SCPMK-0814	Mampu menjelaskan perencanaan pelabuhan ikan	Diskusi kelas Tugas	2% 5%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI (TEKNIK SIPIL)
FAKULTAS (FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN)

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
23-TSI-CPL-08	23-TSI-CPMK-081	23-TSI-SCPMK-0815	Mampu menganalisis perencanaan bangunan pantai	Diskusi kelas	2%
Deskripsi Singkat MK	Pantai dan laut sebagai sumber daya masa depan. Mata Kuliah ini memahami dan menganalisis macam dan fungsi pembangunan pantai dan bangunan lepas pantai serta dasar perancangannya. Teori gelombang, pasang surut air laut, pelaksanaan kosntruksi lepas pantai, konservasi pantai, transportasi sediment pantai, aspek lingkungan dalam teknik pantai.				
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	- Macam dan fungsi bangunan pantai - Teori gelombang - Pasang dan surut air laut - Konservasi pantai - Teknik pantai				
Pustaka	Utama				
	Teknik Pantai, Bambang Triatmojo, Beta Offset, Jojakarta, 2012				
	Pendukung				
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:		Perangkat Keras:		
	QGIS		LCD Projector		
Dosen Pengampu					
Mata Kuliah Prasyarat	(jika ada)				

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI (TEKNIK SIPIL)
FAKULTAS (FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN)

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

**Indikator, Kriteria,
dan Bobot Penilaian**

Komponen Penilaian	Bobot
Ujian Tengah Semester	19%
Ujian Akhir Semester	19%
Presensi/Kehadiran	
Tugas	14%
Project	17%
Kuis	10%
Diskusi Kelas	21%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)			(7)	
1	Mahasiswa dapat memahami konsep dasar rekayasa pantai, teori gelombang dan energi gelombang	Ketepatan menjelaskan konsep dasar rekayasa pantai, teori gelombang dan energi gelombang	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai konsep dasar rekayasa pantai, teori gelombang dan energi gelombang	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor [Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	- Pengertian Pantai - Rekayasa Pantai - Teori gelombang amplitudo - Tekanan gelombang - Energi gelombang	Diskusi kelas: 1.5%
2	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar deformasi gelombang	Ketepatan menjelaskan konsep dasar deformasi gelombang	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai konsep dasar deformasi gelombang	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor [Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	- Refraksi gelombang - Difraksi gelombang - Refleksi gelombang - Gelombang pecah - Hitungan difraksi gelombang	Diskusi kelas: 1.5% Tugas: 2%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI (TEKNIK SIPIL)
FAKULTAS (FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN)

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) (6)		(7)	
3	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar fluktuasi pasang surut	Ketepatan menjelaskan konsep dasar fluktuasi pasang surut	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai dasar fluktuasi pasang surut	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor [Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	- tsunami - pemanasan global - pasang surut - kenaikan muka air laut karena gelombang - kenaikan muka air laut karena angin - elevasi muka rencana .	Diskusi kelas: 1.5%
4	Mahasiswa dapat menjelaskan teori peramalan gelombang	Ketepatan menjelaskan teori peramalan gelombang	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai teori peramalan gelombang	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor [Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	- Statistika gelombang - Perkiraan gelombang dengan periode ulang - Pembangkitan gelombang - Peramalan gelombang	Diskusi kelas: 1.5% Tugas: 2% Quiz: 3%
5	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar bentuk pantai dan dasar sedimen pantai	Ketepatan menjelaskan konsep dasar bentuk pantai dan dasar sedimen pantai	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai dasar bentuk pantai dan dasar sedimen pantai	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor [Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	- Bentuk pantai - Sifat-sifat sedimen - Mekanisme transpo sedimen oleh gelombang - Awal gerak sedimen - Arus di dekat pantai - Transpor sedimen	Diskusi kelas: 1.5%
6	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar rekayasa bangunan pantai	Ketepatan menjelaskan konsep dasar rekayasa bangunan pantai	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian:	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor [Zoom Meeting: 1 @ (3x50)]	- Dinding pantai dan revetmen - Groin - Jetty	Diskusi kelas: 1.5% Tugas: 2% Quiz: 3%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI (TEKNIK SIPIL)
FAKULTAS (FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN)

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) (6)		(7)	
			Menjawab soal-soal mengenai dasar rekayasa bangunan pantai		Tugas : -		
7	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar bangunan pemecah gelombang	Ketepatan menjelaskan konsep dasar bangunan pemecah gelombang	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai dasar bangunan pemecah gelombang	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor [Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	- Pemecah gelombang - Penambahan suplai pasir di pantai - Pemilihan gelombang rencana - Gaya gelombang pada dinding vertikal	Diskusi kelas: 1.5%
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
9	Mahasiswa dapat menjelaskan macam-macam perlengkapan pelabuhan dan tata letak pelabuhan	Ketepatan menjelaskan konsep macam-macam perlengkapan pelabuhan dan tata letak pelabuhan	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai macam-macam perlengkapan pelabuhan dan tata letak pelabuhan	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor [Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	- Persyaratan dan perlengkapan pelabuhan - Pemilihan lokasi pelabuhan - Tinjauan terhadap pelabuhan - Tata letak fasilitas pelabuhan - Mulut pelabuhan	Diskusi kelas: 1.5% Tugas: 2%
10	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar alur pelayaran	Ketepatan menjelaskan konsep dasar alur pelayaran	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai dasar alur pelayaran	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor [Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	- Pemilihan karakteristik alur - Kedalaman alur - Lebar alur - Tata letak alur pelayaran - Kolam pelabuhan	Diskusi kelas: 1.5% Tugas: 2%
11	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar rekayasa bangunan darmaga	Ketepatan menjelaskan konsep	Kriteria: Ketepatan perhitungan	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor	- Tipe darmaga - Pemilihan tipe darmaga	Diskusi kelas: 1.5%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI (TEKNIK SIPIL)
FAKULTAS (FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN)

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : **A0/R1/R2**

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(7)	
		dasar rekayasa bangunan darmaga	Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai dasar rekayasa bangunan darmaga		[Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	• Ukuran darmaga • Gaya-gaya yang bekerja pada darmaga • Perencanaan darmaga	
12	Mahasiswa dapat menjelaskan struktur fender dan alat penambat	• Ketepatan menjelaskan struktur fender dan lata penambat	Kriteria: menganalisis perencanaan bangunan pantai Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai struktur fender dan lata penambat	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor [Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	• Fender • Tipe fender • Perencanaan fender • Alat penambat	Diskusi kelas: 1.5% Tugas: 2% Quiz: 4%
13	Mahasiswa dapat menjelaskan jenis dan fungsi fasilitas pelabuhan di darat	• Ketepatan menjelaskan jenis dan fungsi fasilitas pelabuhan di darat	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai jenis dan fungsi fasilitas pelabuhan di darat	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor [Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	• Terminal barang umum • Termibal barang curah • Terminal barang peti kemas	Diskusi kelas: 1.5%
14	Mahasiswa dapat menjelaskan perencanaan pelabuhan ikan	• Ketepatan menjelaskan perencanaan pelabuhan ikan	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian: Menjawab soal-soal mengenai perencanaan pelabuhan ikan	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor [Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	• Kelas pelabuhan • Tata ruang pelabuhan perikanan • Dermaga di pelabuhan perikanan • Dasar perencanaan fasilitas pelabuhan perikanan	Diskusi kelas: 1.5% Tugas: 2%
15	Mahasiswa dapat menganalisis tata letak dan dimensi bangunan pemecah ombak	• Ketepatan menganalisis perencanaan	Kriteria: Ketepatan perhitungan Bentuk Penilaian:	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 1 @ (3x50)]	Menggunakan materi yang diupload pada sistem collabor	• Analisis perencanaan dan tata letak alur pelabuhan	Diskusi kelas: 1.5%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	
		bangunan pantai pemecah ombak	Menjawab soal-soal mengenai perencanaan bangunan pantai	Tugas 1 : Analisis Perencanaan Bangunan Pantai	[Zoom Meeting: 1 @ (3x50)] Tugas : -	Analisis perencanaan dan tata letak bangunan pemecah gelombang	
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						