

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

# RPS

<b>Mata Kuliah</b>	<b>:</b>	<b>Rekayasa Pondasi II</b>
--------------------	----------	----------------------------

<b>Kode</b>	<b>:</b>	<b>KJJ2204</b>
<b>SKS</b>	<b>:</b>	<b>2</b>
<b>Semester</b>	<b>:</b>	<b>4</b>



**PRODI D3 TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE**

	<b>POLITEKNIK NEGERI LHOKEUMAWE</b> <b>JURUSAN TEKNIK SIPIL</b> <b>PROGRAM STUDI D3 TKJJ</b>	No. Dokumen/ <i>doc nr</i>	
		Revisi ke <i>/revised</i>	0
	Dokumen level 3/ <i>Document level 3</i> : PANDUAN / <i>GUIDELINES</i>	Tgl. Berlaku/ <i>valid date</i>	
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)/ SYLLABY</b>		Halaman / <i>page</i>	<b>1 / 4</b>

<b>Identitas Mata Kuliah</b> <b>Course Identity</b>			
Kode Mata Kuliah: <i>Course code:</i> <b>KJJ2204</b>	Bobot satuan kredit semester (sks) : 2 SKS <i>Course credit unit : 2 SKS</i>	Semester : 5 <i>Semester : 5</i>	Sifat:  Wajib / Pilihan <i>Compulsory / Electives</i>
Nama Mata Kuliah: <i>Coursename:</i>	<b>Rekayasa Pondasi II</b> <i>Foundation Engineering 2</i>		

<b>Deskripsi Matakuliah</b> <b>Course description</b>	
Deskripsi singkat matakuliah dan silabus <i>Brief description</i>	<p>Desain pondasi dalam (<i>deep foundation</i>), baik tiang tunggal &amp; tiang kelompok dengan mempertimbangkan berbagai faktor, yaitu tanah kohesif, tanah non kohesif, efisiensi, keruntuhan, data CPT, SPT dan data uji laboratorium</p> <p>Desain konstruksi turap (<i>sheet pile</i>) dengan mempertimbangkan berbagai faktor, yaitu turap pada tanah pasir, pasir-lempung, lempung pada kondisi tanpa dan dengan m.a.t., ujung bebas dan ujung tetap</p> <p><i>The design of deep foundation, either single pile &amp; pile group by considering various factors, ie cohesive soil, non cohesive soil, efficiency, collapse, CPT data, SPT and laboratory test data</i></p> <p><i>The sheet pile design takes into consideration various factors, ie plaster on sand soil, clay-clay, clay under conditions without and with m.a.t., free ends and fixed ends</i></p>
Capaian Pembelajaran Mahasiswa <i>Student Learning Outcomes</i>	<p>Setelah lulus mata kuliah ini mahasiswa mampu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menerapkan pengetahuan tentang prinsip-prinsip mekanika tanah untuk desain pondasi dalam dan turap. <b>(L01)</b></li> <li>• Mampu merancang dan menganalisis pondasi dalam dan turap berdasarkan kaedah ilmu geoteknik yang benar. <b>(L02)</b></li> <li>• Mampu merancang sistem, komponen dan proses konstruksi bangunan sipil untuk lebih dari satu konteks ketenikipilan; gedung, bangunan air, pondasi dan bangunan tanah, jalan, jembatan dan infrastruktur sipil lain, yang memenuhi kriteria desain yang ditetapkan dengan mempertimbangkan standar teknis, aspek kinerja, keandalan, kemudahan penerapan. <b>(L03)</b></li> </ul> <p>Mahasiswa mampu melakukan desain turap yang berada di berbagai jenis tanah pada berbagai kondisi muka air tanah (mat)</p>
Pustaka rujukan <i>Reference</i>	Hary Christady Hardyatmo, 2006. Teknik Pondasi 1. Yogyakarta : Beta Offset. Hary Christady Hardyatmo, 2008. Teknik Pondasi 2. Yogyakarta : Beta Offset. Joseph E. Bowles, 1968. Foundation Analysis and Design. Indianapolis: McGraw-Hill Book Company.

Disiapkan	Diperiksa	Disahkan
		Syaifuddin, ST., MT.
Koordinator Pengampu MK	Ketua KBK	Kepala Prodi

	<b>POLITEKNIK NEGERI LHOKEUMAWE</b> <b>JURUSAN TEKNIK SIPIL</b> <b>PROGRAM STUDI D3 TKJJ</b>	No. Dokumen/ <i>doc nr</i>	
		Revisi ke <i>/revised</i>	0
	Dokumen level 3/ <i>Document level 3</i> : PANDUAN / <i>GUIDELINES</i>	Tgl. Berlaku/ <i>valid date</i>	
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)/ SYLLABY</b>		Halaman /page	<b>2 / 4</b>

	Prakash, Shamsheer, Hari D. Sharma, 1990. Pile Foundation in Engineering Practice. New York : Wiley – Intersection Publication. Das, B.M., 2007. Principle of Foundation Engineering, Cengage Learning	
Prasyarat <i>Pre/co-requisite</i> Mekanika Tanah 1, 2 Rekayasa Pondasi 1	Mata kuliah terkait <i>Advance course</i> Investigasi Geoteknik	Kegiatan penunjang, Tugas Besar dan homework
Panduan penilaian <i>Assessment guideline</i>	1) Penentuan formula yang sesuai →20% 2) Cara analisis → 20% 3) Kelengkapan →10% 4) Sistematika penyelesaian →20% 5) Hasil akhir →10% 6) Home work → 20%	

Disiapkan	Diperiksa	Disahkan
		Syaifuddin, ST., MT.
Koordinator Pengampu MK	Ketua KBK	Kepala Prodi

	<b>POLITEKNIK NEGERI LHOKEUMAWE</b> <b>JURUSAN TEKNIK SIPIL</b> <b>PROGRAM STUDI D3 TKJJ</b>	No. Dokumen/ <i>doc nr</i>	
		Revisi ke <i>/revised</i>	0
	Dokumen level 3/ <i>Document level 3</i> : PANDUAN / <i>GUIDELINES</i>		Tgl. Berlaku/ <i>valid date</i>
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)/ SYLLABY</b>		Halaman / <i>page</i>	<b>3 / 4</b>

<b>Minggu Week</b>	<b>Topik Topic</b>	<b>Subtopik Subtopic</b>	<b>Capaian belajar Learning outcomes</b>
1	Pondasi Tiang Tunggal	Pengantar Teori Pondasi Dalam	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan macam2 pondasi tiang, mekanime yang terjadi pada pondasi tiang
	<i>Single Pile Foundation</i>		
2	Pondasi Tiang Tunggal	Kapasitas Dukung Tiang pada Tanah Granulair	Mahasiswa mampu menghitung kapasitas Dukung Tiang pada Tanah Granulair dengan beberapa rumus statis
	<i>Single Pile Foundation</i>		
3	Pondasi Tiang Tunggal	Kapasitas Dukung Tiang Dalam Tanah Kohesif	Mahasiswa mampu menghitung kapasitas Dukung Tiang pada Tanah kohesif dengan beberapa rumus statis
	<i>Single Pile Foundation</i>		
4	Pondasi Tiang Tunggal	Kapasitas dukung tiang Dari Uji CPT dan SPT	Mahasiswa mampu menghitung kapasitas Dukung Tiang dengan beberapa rumus hasil uji lapangan CPT dan SPT
	<i>Single Pile Foundation</i>		
5	Pondasi Tiang Kelompok	Kapasitas Dukung Tiang Kelompok	Mahasiswa mampu menghitung kapasitas Dukung Tiang kelompok
	<i>Foundation Pile group</i>		
6	Pondasi Tiang Kelompok	Efisiensi Tiang Kelompok	Mahasiswa mampu menghitung efisiensi tang kelompok
	<i>Foundation Pile group</i>		
7	Pondasi Tiang Kelompok	Perancangan Kelompok Tiang	Mahasiswa mampu melakukan perancangan kelompok tiang
	<i>Foundation Pile group</i>		
8	<b>UTS</b>	Evaluasi capaian pembelajaran mahasiswa untuk tatap muka ke-1 s/d 7	
9	Turap	Pengantar teori turap	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar perkuatan tanah dengan bahan turap
	<i>Sheet pile</i>		
10	Turap kantilever	Turap kantilever di tanah granulair	Mahasiswa mampu merencanakan turap kantilever yang dipasang di tanah granulair
	<i>Cantilever- sheet pile</i>		
11	Turap kantilever	Turap kantilever di tanah kohesif	Mahasiswa mampu merencanakan turap kantilever yang dipasang di tanah kohesif

Disiapkan	Diperiksa	Disahkan
		Syaifuddin, ST., MT.
Koordinator Pengampu MK	Ketua KBK	Kepala Prodi

	<b>POLITEKNIK NEGERI LHOKEUMAWE</b> <b>JURUSAN TEKNIK SIPIL</b> <b>PROGRAM STUDI D3 TKJJ</b>	No. Dokumen/ <i>doc nr</i>	
		Revisi ke <i>/revised</i>	0
	Dokumen level 3/ <i>Document level 3</i> : <b>PANDUAN / GUIDELINES</b>	Tgl. Berlaku/ <i>valid date</i>	
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)/ SYLLABY</b>		Halaman /page	<b>4 / 4</b>

	<i>Cantilever- sheet pile</i>		
12	Turap angker	Metode ujung bebas di tanah granular	Mahasiswa mampu merencanakan turap diangkur metode ujung bebas yang dipasang di tanah granular
	<i>anchored- sheet pile</i>		
13	Turap angker	Metode ujung bebas di tanah kohesif	Mahasiswa mampu merencanakan turap diangkur metode ujung bebas yang dipasang di tanah kohesif
	<i>anchored- sheet pile</i>		
14	Turap angker	Metode ujung tetap	Mahasiswa mampu merencanakan turap diangkur metode ujung tetap
	<i>anchored-sheet pile</i>		
15	Turap	Optimasi penggunaan turap	Mahasiswa mampu melakukan beberapatretment untuk memaksilmalkan kinerja turap
	<i>Sheet pile</i>		
16	<b>UAS</b>	Evaluasi capaian pembelajaran mahasiswa untuk tatap muka ke-9 s/d 15.	

Disiapkan	Diperiksa	Disahkan
		<i>Syaifuddin, ST., MT.</i>
Koordinator Pengampu MK	Ketua KBK	Kepala Prodi