



**INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

RPS-MS-MS-12108

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot SKS		Semester	Tgl. Penyusunan
ALAT PENGANGKAT	MS 7672	Peminatan Pilihan manufaktur	T = 2	P = 0	VII (Tujuh)	10 Agustus 2021
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator Rumpun MK		Kaprodi	
		Rosidi, ST, MT	(.....)		(Jones Victor Tuapetel, ST, MT, PhD)	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-Prodi yang dibebankan pada MK					
	CPL 1	1. Mampu mengaplikasikan konsep dasar IPTEK untuk mendisain, melakukan penelitian dan pengkajian, merumuskan dan meyelesaian permasalahan bidang konstruksi, mesin konversi energi dan manufaktur secara mandiri maupun secara tim.				
	CPL2	2. Menguasai pengetahuan prosedural dan operasional kerja bengkel/ pabrik dan kegiatan laboratorium serta pelaksanaan K3L (Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan).				
		Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
		1. Menerapkan pengetahuan matematika, sains, ilmu teknik mesin dan pengetahuan lainnya yang relevan dan dapat mengidentifikasi, merumuskan dan menyelesaikan masalah teknik mesin. (CPL 1,2)				
		2. Mampu merancang dan melakukan eksperimen serta dapat menganalisis dan menginterpretasikan data (CPL 1,2)				
		3. Mampu merancang suatu komponen, sistem dan proses mekanikal berdasarkan kriteria perancangan tertentu. (CPL 1,2)				
		Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)				
	1. Sub CPMK 1 Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengertian alat pengangkat					
	2. Sub CPMK 2 Mampu menjelaskan jenis –jenis peralatan penahan					
	3. Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu menjelaskan cara kerja rem sepatu					

	4. Sub CPMK 3 Mahasiswa mampu menjelaskan konsep perancangan pengangkat tangan dan elektrik									
	5. Sub CPMK 4 Mahasiswa mampu menghitung besarnya gaya setiap elemen									
	6. Sub CPMK 4 Mahasiswa mampu menghitung rancangan stabilitas crane									
	7. Sub CPMK 4 Mahasiswa mampu menghitung rancangan sabuk									
	8. Sub CPMK 4 Mahasiswa menghitung dimensi dan take-up puli									
	9. Sub CPMK 4 Menghitung system pengangkat dan pengereman									
	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK									
		Sub-CPMK1	Sub-CPMK2	Sub-CPMK3	Sub-CPMK4	Sub-CPMK5	Sub-CPMK6	Sub-CPMK7	Sub-CPMK8	Sub-CPMK9
	CPMK1	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPMK2	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPMK3	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	CPMK4	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Deskripsi singkat MK	Kuliah ini berisikan mengenai alat angkat dan alat angkut yang di pelajari adalah jenis-jenis alat angkat dan alat angkut, perlengkapan penahan dan pengereman, stabilitas crane, struktur jib crane, cantilever crane serta overhead crane, konveyor sabuk dan seat elavator									
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitas penanganan muatan / barang serta jenis –jenis alat pengangkat dan komponennya 2. Peralatan Penahan 3. Rem Sepatu 4. Pengangkat Tangan dan Elektrik (Hand and electric noist) 5. Gaya sebagai hasil perhitungan dengan menggunakan hubungan antara gaya dan simpangannya dan Perhitungan elemen dari koordinat lokal 6. Stabilitas tationer, berputar dan bergerak, Suprastruktur cantilever crane dan SupraStuktur jib crane 7. Sabuk: Bahan, dimensi, Kecepatan, tensioner dan pemilihannya serta perhitungan gayanya 8. Penentuan dimensi dan teke-up . Puli : susunan dan tumpuan, perhitungan daya 9. Sistem dan mekanisme Pengangkat dan Pengereman 									
Pustaka	Utama:					Pendukung:				
	1. Rudenko, N. “Material s Handling”, second edition, Peace Publishers, Mosco					1. Muin , Syamsir A. “Pesawat-Pesawat Pengangkat, Raja Grafindo Persada, Jakarta 1995				
Dosen Pengampu:	Rosidi, ST, MT									
MK Prasyarat:	Tidak Ada									

Sesi ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan mahasiswa [Estimasi Waktu]			Materi Pembelajaran [Rujukan]	Penilaian		Bobot penilaian (%)
		Luring (Tatap Muka)	Daring (online)			Indikator	Bentuk dan kriteria	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Mahasiswa mampu memahami jenis-jenis alat pengangkat dan pengangkut barang serta komponennya	a) Kuliah [60'] b) Latihan soal mengklasifikasi alat angkat dan angkut [50']	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id ; b) Diskusi di Zoom, dan SCE [sesuai waktu mahasiswa bertanya]	Fasilitas penanganan muatan / barang serta jenis –jenis alat pengangkat dan komponennya	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	Kriteria: Rubrik nilai penyelesaian masalah kuantitatif Teknik: Non-test : Kemampuan bertanya dan kemampuan menjawab.	Kehadiran : 10 16 %	
2	Mahasiswa mampu memilih dan merancang peralatan penahan	a) Kuliah [60'] b) Tanya Jawab [50']	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id ; b) Diskusi di Zoom, dan SCE [sesuai waktu mahasiswa bertanya]	1. Peralatan Penahan	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	Kriteria: Rubrik nilai penyelesaian masalah kuantitatif Teknik: Non-test : Kemampuan bertanya dan kemampuan menjawab.	1. Kehadiran: 10 16 %	
3	Mahasiswa mampu memilih dan merancang rem sepatu	a) Kuliah [60'] b) Tanya Jawab . [50']	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id ; b) Diskusi di Zoom, dan SCE [sesuai waktu mahasiswa bertanya]	Pengangkat Tangan dan Elektrik (Hand and electric noist)	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	Kriteria: Rubrik nilai penyelesaian masalah kuantitatif Teknik: Non-test :	Kehadiran : 10 16 %	

						Kemampuan bertanya dan kemampuan menjawab.	
4,5	Mahasiswa mampu merancang Pengangkat tangan dan elektrik	a) Kuliah [60'] b) Tanya jawab [50']	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id ; b) Diskusi di Zoom, dan SCE [sesuai waktu mahasiswa bertanya	Pengangkat Tangan dan Elektrik (Hand and electric noist)	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	Kriteria: Rubrik nilai penyelesaian masalah kuantitatif Teknik: Non-test : Kemampuan bertanya dan kemampuan menjawab.	Kehadiran : $\frac{10}{16}$ %
6,7	1. Mahasiswa mampu merancang mekanisme penggerak crane diatas rel. 2. Mahasiswa dapat menghitung besarnya gaya setiap elemen.	a) Kuliah [60'] b) Tanya jawab [50']	1. eLearning: http://sce.iti.ac.id ; 2. Diskusi di Zoom, dan SCE [sesuai waktu mahasiswa bertanya	1. Gaya sebagai hasil perhitungan dengan menggunakan hubungan antara gaya dan simpangannya 2. Perhitungan elemen dari koordinatlokal	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	Kriteria: Rubrik nilai penyelesaian masalah kuantitatif Teknik: Non-test : Kemampuan bertanya dan kemampuan menjawab.	Kehadiran : $\frac{10}{16}$ %
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (Bobot 30%)						
9,10	1. Mahasiswa mampu merancang satblitas berbagai carne dalam keadaan diam ,	a. Kuliah [60'] b. Tanya jawab [50']	1. eLearning: http://sce.iti.ac.id ; 2. Diskusi di Zoom, dan SCE [sesuai waktu mahasiswa bertanya	Memahami rancangan stabilitas crane	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	Kriteria: Rubrik nilai penyelesaian masalah kuantitatif Teknik:	Kehadiran : $\frac{10}{16}$ %

	berputar maupun bergerak. 2. Mahasiswa mampu merancang supra struktur cantilever crane 3. Mahasiswa mampu merancang suprastruktur jib crane					Non-test : Kemampuan bertanya dan kemampuan menjawab.	
11	Mahasiswa mampu merancang sabuk: Bahan, dimensi, Kecepatan, tensioner dan pemilihannya	a) Kuliah [60'] b) Tanya jawab [50']	a) elearning: http://sce.iti.ac.id ; b) Diskusi di Zoom, dan SCE [sesuai waktu mahasiswa bertanya	Memahami rancangan sabuk	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	Kriteria: Rubrik nilai penyelesaian masalah kuantitatif Teknik: Non-test : Kemampuan bertanya dan kemampuan menjawab.	1. Kehadiran: $\frac{10}{16}$ % 2. Tugas3: 5%
12,13	Mahasiswa mampu menghitung dimensi dan take-up, Puli : susunan dan tumpuan, perhitungan daya	a) Kuliah [60'] b) Tanya jawab. [50']	a) elearning: http://sce.iti.ac.id ; b) Diskusi di Zoom, dan SCE [sesuai waktu mahasiswa bertanya	Penentuan dimensi dan teke-up . Puli : susunan dan tumpuan, perhitungan daya	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	Kriteria: Rubrik nilai penyelesaian masalah kuantitatif Teknik: Non-test : Kemampuan bertanya dan kemampuan menjawab.	Kehadiran : $\frac{10}{16}$ %

14,15	Mahasiswa mampu merancang dan memilih system dan mekanisme pengangkat dan pengereman	a) Kuliah [60'] b) Tanya jawab [50']	a) eLearning: http://sce.iti.ac.id ; b) Diskusi di Zoom, dan SCE [sesuai waktu mahasiswa bertanya]	Sistem dan mekanisme Pengangkat dan Pengereman	Kesesuaian jawaban dengan penjelasan yang diberikan	Kriteria: Rubrik nilai penyelesaian masalah kuantitatif Teknik: Non-test : Kemampuan bertanya dan kemampuan menjawab.	Kehadiran : $\frac{10}{16}$ %
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (Bobot 40%)						

RUBRIK HOLISTIK

Aspek yang dinilai	Skala Penilaian			
	Kurang (21-40)	Cukup (41-60)	Baik (61-80)	Sangat Baik (Skor ≥ 81)
Pemahaman konsep dasar soal yang akan diselesaikan	Tidak memahami konsep dasar soal yang akan diselesaikan.	Sedikit memahami konsep dasar soal yang akan diselesaikan, terlihat dari tahapan yang tidak menuju ke penyelesaian.	Memahami konsep dasar soal yang akan diselesaikan, tetapi penyelesaian tidak tercapai.	Memahami konsep dasar soal yang akan diselesaikan, dan dapat menuju ke penyelesaian.
Sistematika penulisan penyelesaian	Alur sistematika penyelesaian tidak jelas dan tidak bermakna.	Alur sistematika penyelesaian tidak lengkap sehingga tidak menuju ke penyelesaian.	Alur penyelesaian sistematis tetapi penyelesaian tidak tercapai.	Alur penyelesaian sistematis dan dapat menuju ke penyelesaian.
Ketepatan dalam menyelesaikan soal	Soal tidak selesai.	Soal diselesaikan dengan ketepatan jawaban 60%.	Soal diselesaikan dengan ketepatan jawaban 80%.	Soal diselesaikan dengan ketepatan jawaban 100%.

Menyetujui

Tangerang Selatan, 13 September 2021

Ka.Prodi Teknik Mesin – ITI

Dosen Pengampu Mata Kuliah

(Jones Victor Tuapetel, ST, MT, PhD)

(Rosidi, ST, MT)

NIDN : 0322096803

NIDN : 0013096513