


Rencana Pembelajaran Semester (RPS)													
	Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Bandar Lampung												
	Mata Kuliah	Perawatan Mesin	Kode MK	TM 4103	SKS	2							
Dosen	Bambang Pratowo			Semester	VII								
Capaian Pembelajaran Program Studi (CP)	CP – F: Mampu memilih sumber daya dan memanfaatkan perangkat perancangan serta analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk merancang, membuat, dan memelihara sistem mekanika (mechanical system) serta komponen-komponen yang diperlukan.												
Capaian Pembelajaran MK (CPMK):	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dan fungsi maintenance (Preventive, Predictive, Proactive, Corrective, Reactive) dan mengklasifikasikan peralatan berdasarkan metode/ jenis perawatannya. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan peranan alat ukur yang digunakan dalam condition monitoring (vibrasi, analisa pelumas, NDT) dan memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan alat ukur dan menginterpretasikan hasil pengukuran. 3. Mahasiswa mampu mengkalkulasi praktis dan mengevaluasi MTBF, reliability & availability dari peralatan dan komponen. 4. Mahasiswa Mampu menjelaskan dan menggunakan metode RCM, TPM, RBI dalam implementasinya dalam maintenance 5. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengevaluasi kerusakan peralatan berdasarkan RCFA & FMEA, kinerja fungsi maintenance berdasarkan KPI. 												
Kriteria Penilaian	Kriteria penilaian bersifat objektif yang terukur berdasarkan rubrik penilaian setiap tugas. Penilaian dilakukan di sepanjang semester yang terdiri tugas, UTS dan UAS. Penilaian akhir mengikuti acuan berikut: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">$76 \leq N \leq 100$</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">Sangat Baik</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$71 \leq N \leq 75$</td> <td style="text-align: center;">AB</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> <td style="text-align: center;">Baik</td> </tr> </tbody> </table>					$76 \leq N \leq 100$	A	4	Sangat Baik	$71 \leq N \leq 75$	AB	3.5	Baik
$76 \leq N \leq 100$	A	4	Sangat Baik										
$71 \leq N \leq 75$	AB	3.5	Baik										

	<table border="1"> <tr> <td>$66 \leq N \leq 70$</td> <td>B</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$61 \leq N \leq 65$</td> <td>BC</td> <td>2.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>$56 \leq N \leq 60$</td> <td>C</td> <td>2</td> <td>Cukup</td> </tr> <tr> <td>$46 \leq N \leq 55$</td> <td>D</td> <td>1</td> <td>Kurang</td> </tr> <tr> <td>$0 \leq N \leq 45$</td> <td>E</td> <td>0</td> <td>Sanagat Kurang</td> </tr> </table>	$66 \leq N \leq 70$	B	3		$61 \leq N \leq 65$	BC	2.5		$56 \leq N \leq 60$	C	2	Cukup	$46 \leq N \leq 55$	D	1	Kurang	$0 \leq N \leq 45$	E	0	Sanagat Kurang													
$66 \leq N \leq 70$	B	3																																
$61 \leq N \leq 65$	BC	2.5																																
$56 \leq N \leq 60$	C	2	Cukup																															
$46 \leq N \leq 55$	D	1	Kurang																															
$0 \leq N \leq 45$	E	0	Sanagat Kurang																															
Item Penilaian	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Kompetensi</th> <th colspan="3">Bobot Penilaian</th> <th rowspan="2">Total</th> </tr> <tr> <th>Kuis</th> <th>Tugas</th> <th>Ujian Tulis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>20%</td> <td>30%</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10%</td> <td>30%</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>03.0 0</td> <td>Kehadiran</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td colspan="6">Nilai Akhir = (90% × nilai CPMK) + 10% Nilai Kehadiran</td> </tr> </tbody> </table>	No	Kompetensi	Bobot Penilaian			Total	Kuis	Tugas	Ujian Tulis	1	-	-	20%	30%	50%	2	-	-	10%	30%	40%	03.0 0	Kehadiran	-	-	-	10%	Nilai Akhir = (90% × nilai CPMK) + 10% Nilai Kehadiran					
No	Kompetensi			Bobot Penilaian				Total																										
		Kuis	Tugas	Ujian Tulis																														
1	-	-	20%	30%	50%																													
2	-	-	10%	30%	40%																													
03.0 0	Kehadiran	-	-	-	10%																													
Nilai Akhir = (90% × nilai CPMK) + 10% Nilai Kehadiran																																		



Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan definisi dasar perawatan	- Ruang lingkup manajemen perawatan, - Definisi dan istilah dalam perawatan	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman, kelengkapan laporan dan nilai tes	5 %
2	Mahasiswa mampu memahami tentang jenis perawatan dan identifikasi kasus	- Mendiskusikan jenis-jenis perawatan - Mendiskusikan kasus-kasus dalam manajemen perawatan	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman, penjelasan	10 %

3	Mahasiswa mampu memahami tentang klasifikasi jenis-jenis perawatan, model perawatan dan peningkatannya	- Klasifikasi sistem perawatan - Desain sistem perawatan - Optimisasi sistem perawatan - Studi kasus desain perawatan	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
4	Mahasiswa mampu memahami relative frequency, probabilitas density, reability dan cumulative distribution	- Relative frequency histogram - Probability density function - Cumulative distribution function	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	20 %
5	Mahasiswa mampu memahami Reliability function, Failure rate Maintainability, failure rate dan maintainability	- Reliability function - Failure rate - Maintainability	Uts	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	
6	Mahasiswa mampu memahami dan mengenal Bathhtub Hazard - Rate Concept -Reliability Measures - Reliability Function - Hazard Rate	Bathhtub Hazard - Rate Concept - Reliability Measures - Reliability Function - Hazard Rate	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Kelengkapan jawaban	10 %
7	Mahasiswa mampu memahami Mean Time to Failure (MTTF) - Reliability Networks -	Mean Time to Failure (MTTF) - Reliability Networks	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Kelengkapan jawaban	10 %

8	UTS			2 x 50		UTS	10%
9	Mahasiswa mampu memahami dan mengenal Reliability Centered Maintenance (RCM), Elements of Effective, Maintenance Management	- Reliability Centered Maintenance (RCM) - Elements of Effective Maintenance Management	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	20%

10	Mahasiswa mampu memahami Reliability Analysis Methods, Maintainability, Terms and Definition, Maintainability Measures and	<ul style="list-style-type: none"> - Reliability Analysis Methods - Maintainability - Terms and Definition - Maintainability Measures and 	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
11	Mahasiswa mampu memahami Maintenance Project Control Methods, Maintenance, Management Control indices	<ul style="list-style-type: none"> - Maintenance Project Control Methods - Maintenance Management Control indices 	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
12	Mahasiswa mampu memahami Preventive Maintenance Elements, PM Measures, PM Models, PM Advantages and Disadvantages	<ul style="list-style-type: none"> - Preventive Maintenance Elements - PM Measures - PM Models - PM Advantages and Disadvantages 	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
13	Mahasiswa mampu memahami Reasons for Maintenance Costing, Maintenance Budget	<ul style="list-style-type: none"> - Reasons for Maintenance Costing - Maintenance Budget 	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
14	Mahasiswa mampu memahami Types, Preparation Approaches, and Steps, Maintenance Labor, Cost Estimation Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> - Types, Preparation Approaches, and Steps - Maintenance Labor - Cost Estimation Maintenance 	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
15	Mahasiswa mampu memahami Material Cost Estimation, Maintenance Cost, Estimation Models, Cost Data Collection	<ul style="list-style-type: none"> - Material Cost Estimation - Maintenance Cost - Estimation Models - Cost Data Collection 	Ceramah, presentasi tugas dan diskusi	2 x 50	Menyelesaikan, merangkum, menyimpulkan	Pemahaman dan aktif	5 %
16	Mengetahui kemajuan belajar mahasiswa	UAS (Ujian Akhir Semester)					

Referensi:	<p>Wajib:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dhillon, B. S., 1997, Reliability and Maintainability Management. CBS Publishers & Distributors, New Delhi. 2. Dhillon, B.S., 2002, Engineering maintenance: a modern approach, CRC Press LLC, N.W. Corporate Blvd., 3. Higgins, L.R., 2002, Maintenance Engineering Handbook, Sixth Edition, McGraw-Hill, New York. 4. Wireman, T., 1990, World Class Maintenance Management, Industrial Press Inc, New York. <p>Anjuran:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Gopalakrishnan, P. and Banerji, A. K., 1997, Maintenance and Spare Part Management, Prentice Hall 6. Jardine, AKS., 1973. Maintenance, replacement and Reliability, Pitman Publishing Corporation, Canada. 7. Levit, J., 1996. Managing Factory maintenance, First edition, Industrial Press Inc, New York.
-------------------	---

Pengesahan, Dosen Penyusun RPS,	Kepala Program Studi,
 Bambang Pratowo	 PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN Indra Surya., M.T