



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS : TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

MATA KULIAH		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Manajemen Sistem Pemeliharaan dan Perbaikan		TIN3159	MKK	2	5	September 2017
OTORISASI		Dosen Pengembang RPS	Dosen Pengampu MK		Ketua Program Studi	
		Aris Fiatno, ST., MT	Aris Fiatno, ST., MT		Aris Fiatno, ST., MT	
Capaian Pembelajaran (CP) Catatan : S : Sikap P : Pengetahuan KU : Keterampilan Umum KK : Keterampilan Khusus	CP Program Studi					
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	P3	Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum;				
	P4	Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.				
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.				
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.				
	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.				
	KK4	Mampu merancang dan menjalankan penelitian dengan methodology yang benar khusus nya terkait dengan pengembangan bidang Teknik Fisika.				
	CP Mata Kuliah					
	1	Kemampuan menerapkan pengetahuan bidang matematika, statistik,sains dan analisis teknik untuk menyelesaikan permasalahan teknik industri				
2	Kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen serta menganalisis dan mengartikan data yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan teknik industri					
3	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai metode penelitian (KK4);					

Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini membahas mengenai upaya pengaturan aktivitas untuk menjaga kontinuitas produksi, sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas melalui kegiatan yang terstruktur dalam rangka pemeliharaan fasilitas agar berada pada kondisi yang siap pakai sesuai dengan kebutuhan produksi..
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	1. Pendahuluan 2. Perawatan Sistem 3. Pengorganisasian Departemen Perawatan 4. Perencanaan & Pengendalian Perawatan 5. Faktor Penunjang Pada Sistem Perawatan 6. Keandalan 7. Maintainability 8. Faktor-faktor yang mempengaruhi Kelancaran Perawatan 9. Biaya Perawatan 10. Bengkel Pusat 11. Total Productive Maintenance 12. Reliability Centered Maintenance
Pustaka	Utama : 1. Fajar Kurniawan, 2013, Manajemen Perawatan Industri, Yogyakarta, Graha Ilmu 2. A.S. Corder; 1996, Teknik Manajemen Pemeliharaan (Terjemahan), Jakarta, Penerbit Erlangga 3. Charles E. Ebeling; 1997, An Introduction to Reliability and Maintainability Engineering, Mc Graw-Hill,. 4. Bernard T. Lewis, 1999, Facility Manager's Operation and Maintenance Hand Book, Mc Graw-Hill 5. Moubray, John, 1992, Reliability Centered Maintenance, Industrial press Inc, New York, 6. M. Agus Mustofa; 1996, Manajemen Perawatan, Yogyakarta, UII, 7. Doc Palmer, 2006, Maintenance Planning and Scheduling Handbook, McGraw-Hill 8. Vincent Gaspersz, 1996, Analisis Sistem Terapan, Penerbit Tarsito 9. Lili Asdjuredja, Kusmana Permana, 1990, Manajemen Produksi, Armico Pendukung : 1. Buku, jurnal, artikel di majalah, koran dan internet yang dipandang mutakhir dan relevan dengan standar kompetensi

Media Pembelajaran	Perangkat lunak :	Perangkat keras :
		LCD & Projector
Team Teaching		
Assessment		
Matakuliah Syarat		

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami latar belakang dan permasalahan dalam pemeliharaan fasilitas industri	Pendahuluan 1. Permasalahan dalam pemeliharaan 2. Konsep perencanaan pemeliharaan 3. Pentingnya perawatan bagi investor, pengelola dan karyawan 4. Pentingnya kebijakan pemeliharaan	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok. Belajar mandiri Tugas terstruktur	1. Mahasiswa mendengarkan penjelasan tentang RPS, tujuan, peranan, sumber pustaka/situs, mekanisme proses pembelajaran dari mata kuliah Sistem Manajemen Pemeliharaan 2. Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi pembelajaran dan menjawab	Indikator Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu: 1. Menjelaskan pentingnya manajemen pemeliharaan fasilitas industri 2. Memberikan contoh sasaran-sasaran utama pemeliharaan fasilitas Bentuk non-test; • Tulisan makalah • Presentasi	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
				pertanyaan dosen		
2	Mahasiswa mengetahui dan memahami kegiatan dan dukungan pemeliharaan sistem.	Perawatan Sistem • Tujuan pemeliharaan • Unsur Dasar Kebijakan Perawatan Sistem • Konsep Perawatan • Macam-macam Perawatan • Kegiatan dan Dukungan Perawatan Sistem	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok. Belajar mandiri Tugas terstruktur	Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi pembelajaran dan menjawab pertanyaan dosen	Indikator Mahasiswa mampu: • Menjelaskan dasar kebijakan perawatan sistem • Memberikan contoh kegiatan dan dukungan dalam perawatan sistem • Menjelaskan, pengendalian, dan komunikasi dalam perawatan. • Menjelaskan dan memahami pencegahan kesalahan dalam perawatan Bentuk non-test; • Tulisan makalah • Presentasi	5
3	Mahasiswa memahami dan memahami pengorganisasian departemen pemeliharaan.	Pengorganisasian Departemen Perawatan • Faktor-faktor yang mempengaruhi	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok.	Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi pembelajaran dan	Mahasiswa mampu: • Menjelaskan pengorganisasian pekerjaan perawatan,	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
		pembentukan departemen perawatan - Konsep dasar organisasi departemen perawatan - Prinsip-prinsip Organisasi Departemen Perawatan	Belajar mandiri Tugas terstruktur	menjawab pertanyaan dosen	- Menjelaskan antara faktor-faktor keteknikan, geografis dan situasi personil yang mendukung. - Merencanakan pengorganisasian departemen perawatan dengan logis Bentuk non-test; - Tulisan makalah - Presentasi	
4	Mahasiswa mengetahui dan memahami perencanaan dan pengendalian perawatan	Perencanaan & Pengendalian Perawatan - Perencanaan Perawatan - Sasaran perencanaan perawatan - Penjadwalan - Faktor-faktor penting dalam perencanaan perawatan - Pengendalian perawatan - Pelaksanaan proses pengendalian	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok. Belajar mandiri Tugas terstruktur	Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi pembelajaran dan menjawab pertanyaan dosen	Indikator Mahasiswa mampu: - Merencanakan penjadwalan pemeliharaan - Membuat contoh pencatatan dan pengendalian pemeliharaan Bentuk non-test; - Tulisan makalah - Presentasi	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
5	Mahasiswa mengetahui dan memahami faktor penunjang pada sistem perawatan	Faktor Penunjang Pada Sistem Perawatan • Inventarisasi • Identifikasi Perawatan Industri • Daftar rencana perawatan • Spesifikasi pekerjaan	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok. Belajar mandiri Tugas terstruktur	Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi pembelajaran dan menjawab pertanyaan dosen	Mahasiswa mampu: • Menjelaskan inventaris yang mengandung informasi yang jelas dan mudah di mengerti • Mengidentifikasi fasilitas industri • Menjelaskan data data teknik peralatan • Menjelaskan spesifikasi pekerjaan Bentuk non-test; • Tulisan makalah • Presentasi	5
6	Mahasiswa mengetahui dan memahami kendalan sistem.	Keandalan • Pengertian Keandalan • Kurva dan fungsi keandalan • Keandalan sistem seri • Keandalan sistem paralel	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok. Belajar mandiri	Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi pembelajaran dan menjawab pertanyaan dosen.	Mahasiswa mampu: • Menjelaskan keandalan sitem • Menjelaskan sistem seri dan sistem paralel • Menjelaskan	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
		Keandalan kombinasi sistem seri dan sistem paralel	Tugas terstruktur		keandalan kombinasi sistem seri dan sistem paralel - Menghitung keandalan sistem Bentuk non-test; - Tulisan makalah - Presentasi	
7	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan-persoalan terkait dengan materi yang telah disampaikan.	Bahan dari pertemuan ke 1 s/d 6	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok. Belajar mandiri Tugas terstruktur	Mahasiswa menyelesaikan persoalan-persoalan terkait dengan materi yang telah disampaikan.	Indikator 85% mahasiswa mampu mengerjakan persoalan-persoalan terkait dengan materi yang telah disampaikan. Bentuk non-test; - Tulisan makalah - Presentasi	5
8	UTS					30
9	Mahasiswa diharapkan mengetahui dan memahami kemampuan perawatan	Maintainability - Faktor-faktor kemudahan dalam Perawatan - Waktu rata-rata perbaikan	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok.	Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi pembelajaran dan menjawab pertanyaan dosen	Mahasiswa mampu: - Menjelaskan faktor-faktor kemudahan dalam perawatan - Menghitung Mean	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
		- Waktu rata-rata perawatan terjadwal - Waktu perbaikan perawatan - Waktu perawatan	Belajar mandiri Tugas terstruktur		time between failure - Menghitung mean time to failure - Menjelaskan availability peralatan/fasilitas Bentuk non-test; - Tulisan makalah - Presentasi	
10	Mahasiswa mengetahui dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi Kelancaran Perawatan	Faktor-faktor yang mempengaruhi Kelancaran Perawatan - Faktor-faktor Fasilitas - Faktor-faktor Transportasi dan Penanganannya - Faktor faktor Piranti Lunak - Faktor-faktor ketersediaan dan ekonomi	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok. Belajar mandiri Tugas terstruktur	Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi pembelajaran dan menjawab pertanyaan dosen	Mahasiswa mampu: - Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi perawatan fasilitas, transportasi, dan penanganan - Menjelaskan faktor-faktor piranti lunak - Menghitung availability Bentuk non-test; - Tulisan makalah - Presentasi	5
11	Mahasiswa diharapkan mengetahui dan memahami biaya	Biaya Perawatan Perhitungan biaya pemeliharaan	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan	Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi	Indikator Mahasiswa mampu: Menjelaskan	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
	pemeliharaan	- Mengontrol budget pemeliharaan - Biaya perawatan berdasar interval waktu perawatan - Pengambilan keputusan perawatan berdasarkan biaya	diskusi kelompok. Belajar mandiri Tugas terstruktur	pembelajaran dan menjawab pertanyaan dosen	penganggaran perawatan - Menghitung biaya perawatan - Mengambil keputusan perawatan berdasarkan biaya Bentuk non-test; - Tulisan makalah - Presentasi	
12	Mahasiswa mengetahui dan memahami pengelolaan bengkel sebagai fungsi pemeliharaan.	Bengkel Pusat - Tujuan bengkel - Sentralisasi dan desentralisasi - Perencanaan dan kemajuan - Penggunaan mesin dan tenaga kerja	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok. Belajar mandiri Tugas terstruktur	Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi pembelajaran dan menjawab pertanyaan dosen	Indikator Mahasiswa mampu: - Menjelaskan operasional bengkel - Menjelaskan perencanaan kerja bengkel Bentuk non-test; - Tulisan makalah - Presentasi	5
13	Mahasiswa mengetahui dan memahami Total Productive	Total Productive Maintenance Konsep Total Productive	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan	Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi	Mahasiswa mampu: Menjelaskan konsep TPM	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
	Maintenance untuk melakukan pencegahan yang dianggap perlu dalam perawatan	Maintenance (TPM) - Implementasi TPM - Kerugian - Jishu Hozen - Implementasi Jishu Hozen	diskusi kelompok. Belajar mandiri Tugas terstruktur	pembelajaran dan menjawab pertanyaan dosen	- Mengimplementasikan TPM - Memberikan dan menjelaskan contoh-contoh kerugian yang menghalangi aktivitas produksi Bentuk non-test; - Tulisan makalah - Presentasi	
14	Mahasiswa mengetahui dan memahami penggunaan RCM untuk untuk menjamin mesin/peralatan dapat beroperasi dengan baik	Reliability Centered Maintananced - Manfaat RCM - Langkah-langkah implementasi RCM - Studi kasus implementasi RCM	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok. Belajar mandiri Tugas terstruktur	Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi pembelajaran dan menjawab pertanyaan dosen	Indikator Mahasiswa mampu: - Menjelaskan tindakan yang tepat dan rasional berkaitan dengan perawatan untuk mewujudkan keseluruhan sistem yang handal. - Melakukan implementasi RCM dalam operasional pemeliharaan Bentuk non-test; - Tulisan makalah - Presentasi	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
15	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan-persoalan terkait dengan materi yang telah disampaikan.	Bahan dari pertemuan ke 8 s/d 13	Kuliah dan diskusi, Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok. Belajar mandiri Tugas terstruktur	Mahasiswa mendengarkan penjelasan materi pembelajaran dan menjawab pertanyaan dosen	85% mahasiswa mampu mengerjakan persoalan-persoalan terkait dengan materi yang telah disampaikan. Bentuk non-test; • Tulisan makalah • Presentasi	5
16	Ujian Akhir Semester					30

