



## RENCANA PROGRAM KEGIATAN PERKULIAHAN SEMESTER (RPKPS)

Kode / Nama Mata Kuliah : E124905/ Concurrent Engineering

Revisi ke : 4

Satuan Kredit Semester : 2 SKS

Tgl revisi : 16 Juli 2015

Jml Jam kuliah dalam seminggu : 2 x 50menit

Tgl mulai berlaku : 04 September 2015

Penyusun : Jazuli ST., M.Eng

Jml Jam kegiatan laboratorium : -

Penanggungjawab Keilmuan : Jazuli ST., M.Eng

Deskripsi Mata kuliah : Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mampu menggunakan dan menerapkan konsep concurrent engineering (rekayasa serempak) dalam perkembangan produk serta manufaktur modern.

Standar Kompetensi : Mahasiswa mempunyai kemampuan dalam menerapkan konsep rekayasa serempak, merancang design rekayasa serempak secara terintegrasi.

Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
1,2	Mahasiswa mengerti dan memahami peranan rekayasa serempak dalam perkembangan produk serta proses manufaktur modern.	Mampu memahami dan memberikan penjelasan peranan rekayasa serempak dalam perkembangan produk serta manufaktur modern.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proses Manufaktur konvensional</li> <li>- Pengantar Advanced Manufacturing Technology</li> <li>- Manajemen Daur hidup produk, (PLM)</li> <li>- Manajemen Perkembangan Produk (PDM)</li> <li>- Manajemen Data Produk (EDM)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diskusi</li> <li>2. Tanya Jawab</li> <li>3. Penugasanl</li> </ol>	1, 2, 3
3	Mahasiswa mengerti dan memahami prinsip prinsip rekayasa serempak	Mampu mengerti dan memahami prinsip prinsip rekayasa serempak	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prinsip Iterasi dan permasalahan iterasi</li> <li>- Prinsip Paralel dan permasalahan overlapping</li> <li>- Prinsip Dekomposisi, dan permasalahan dekomposisi dan integrasi</li> <li>- Prinsip Stabilitas dan permasalahan konvergensi,</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diskusi</li> <li>2. Tanya Jawab</li> <li>3. Penugasan</li> </ol>	1, 2, 3



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studi kasus masing-masing permasalahan pada industri</li> </ul>		
4,5	Mahasiswa mengerti dan memahami metode dan teknik rekayasa serempak	Mampu mengerti dan memahami metode dan teknik rekayasa serempak dan mengintegrasikannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EDM, PDM, PLM,</li> <li>- Graphical Evaluation and Review Technique (GERT) and</li> <li>- Failure Modes and Effects Analysis (FMEA).</li> <li>- Risk and Uncertainty Manajemen serta integrasinya.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diskusi</li> <li>2. Tanya Jawab</li> <li>3. Penugasan</li> </ol>	1, 2, 3
6,7	Mahasiswa memahami mengenai perancangan serempak tiap faktor produksi dan manajemen informasi datanya serta mengintegrasikannya	Mampu mengerti dan memahami mengenai perancangan serempak tiap faktor produksi dan manajemen informasi datanya serta mengintegrasikannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Design for X (DFX),</li> <li>- Perancangan Biaya (DFC),</li> <li>- Analisis Biaya kegiatan (ABC),</li> <li>- biaya daur hidup (LCC),</li> <li>- penilaian daur hidup (LCA),</li> <li>- Perancangan lingkungan (DFA),</li> <li>- Perancangan analisis kompatibilitas (DCA, X to Design (X2D),</li> <li>- Perancangan Manufaktur (DFM),</li> <li>- Kolaborasi Produk dan Perdagangan (CPC),</li> <li>- Kolaborasi Perdagangan, Serempak (3C),</li> <li>- Teknik Virtual Private Network (VPN),</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diskusi</li> <li>2. Tanya Jawab</li> <li>3. Penugasan</li> </ol>	1, 2, 3
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)</b>					
9,10	Mahasiswa dapat memahami tahapan proses perancangan serempak dan memberikan contoh kasus penerapannya	Mampu mengerti dan memahami tahapan proses perancangan serempak dan mampu memberikan contoh kasus penerapannya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concurrent Design tools,</li> <li>- Trade Studies; Bayesian Theory, ARL Trade Space Visualizer,</li> <li>- Collaborative , PDM, DFX, Geometri, Dimensi dan toleransi, Product, Persiapan dan Proses</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diskusi</li> <li>2. Tanya Jawab</li> <li>3. Penugasan</li> </ol>	1, 2, 3



Pertemuan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
11,12	Mahasiswa dapat memahami rincian penerapan sistem rekayasa serempak	Mampu memahami rincian penerapan sistem rekayasa serempak	Membentuk Tim, Tanggung jawab anggota Tim, Komunikasi, Training personel, manajemen rekayasa serempak, Transfer Technology, Metode berkomunikasi, Jenis Komunikasi, Pengalokasian personel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diskusi</li> <li>2. Tanya Jawab</li> <li>3. Tugas</li> </ol>	
13,14	Mahasiswa dapat memberikan contoh penerapan rekayasa serempak dan merancang penerapan sistem rekayasa serempak pada suatu jenis industri	Mampu memberikan contoh penerapan rekayasa serempak dan merancang penerapan sistem rekayasa serempak pada suatu jenis industri.	Contoh kasus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diskusi</li> <li>2. Tanya Jawab</li> <li>3. Tugas</li> </ol>	

**UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)**

**Level Taksonomi**

Pengetahuan	15%
Pemahaman	10%
Penerapan	25%
Analisis	30%
Sintesis	10%
Evaluasi	10%



**Komposisi Penilaian**

:

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Prosentase</b>
Ujian Akhir Semester	30%
Ujian Tengah Semester	30%
Tugas Mandiri	20%
Keaktifan Mahasiswa	20%
Komponen lain (jika ada)	
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

**Referensi:**

1. Concurrent Engineering: Automation, Tools and Technique, Andrew Kusiak, Wiley, 1992
2. Engineering Information Management System; Beyond CAD/CAM to Concurrent Engineering Support (Automation in Manufacturing), John Stark, Van Nostrand Reinhold, 1992

<b>Disusun oleh :</b>	<b>Diperiksa oleh :</b>		<b>Disahkan oleh :</b>
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Program Studi	Dekan
Jazuli ST., M.Eng	Jazuli ST., M.Eng	Dr. Ir. Rudi Tjahyono, M.M.	Dr.Eng. Yuliman Purwanto,M.Eng.