






**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI**  
**PRODI STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**Kode Dokumen**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Perencanaan & Pengendalian produksi	IEA3113	Dasar Teknik Industri	T=3	P=0	5	26 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	 Sinta Dewi, S.T., M.T.		 Sinta Dewi, S.T., M.T.		 Abduh Sayid Albana, ST., MT., MSc., PhD.	
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI</b>					
	P03	Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi, teknologi terbaru secara umum				
	KU01	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				
	KK01	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)				
	<b>CPMK</b>					
	[1] Mahasiswa mampu membuat jadwal induk produksi dan rencana-rencana rinci kebutuhan material dan kapasitas untuk implementasinya					
	[2] Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi					
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mempelajari materi tentang pengertian produksi, manufaktur, sistem manufaktur; siklus perencanaan dan pengendalian produksi; metode peramalan; perencanaan produksi agregat; penyusunan jadwal produksi induk; pengendalian persediaan; perencanaan kebutuhan material; perencanaan kapasitas; pengendalian lantai pabrik dan penjadwalan; pengendalian pembelian.					

<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruang Lingkup Perencanaan &amp; Pengendalian Produksi</li> <li>2. Peramalan Permintaan, Strategi Dan Teknik Perencanaan Agregat</li> <li>3. Jadwal Produksi Induk Dan Proses Disagregasi</li> <li>4. Perencanaan Kapasitas</li> <li>5. Lot Sizing</li> <li>6. Perencanaan Persediaan</li> <li>7. Keseimbangan Lintasan Perakitan &amp; Penjadwalan Produksi</li> <li>8. Aplikasi Erp Untuk Produksi</li> </ol>					
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nahmias, S., 2001, Production and Operations Analysis, McGraw Hill.</li> <li>2. Jacobs, F.R.,Berry, W.L.,Whybark, D.C., Vollman, T.E., 2011, Manufacturing Planning &amp; Control For Supply Chain Management, McGRaw.</li> </ol> <p><b>Pendukung :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Sipper dan BulfinJr, 1997, Production Planning, Control, and Integrations, McGraw-Hill, New York.</li> <li>4. Fogarthy, D.W., J.H. Blackstone, dan T.R. Hoffmann,1991, Production and Inventory Management, South Western Pub. Co, Tennessee, United States.</li> </ol>					
<b>Dosen Pengampu</b>	Sinta Dewi, S.T., M.T.					
<b>Matakuliah syarat</b>	Proses Manufaktur (IEA2232); Penelitian Operasional I (IEA2113); Statistika Industri (IEA2033)					
<b>Mg Ke-</b>	<b>Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)</b>	<b>Indikator Penilaian</b>	<b>Kriteria &amp; Bentuk Penilaian</b>	<b>Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media &amp; Sumber belajar] [Estimasi Waktu]</b>	<b>Materi Pembelajaran [ Pustaka ]</b>	<b>Bobot Penilaian (%)</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>
<b>1</b>	<b>[C2 P1 A1]</b> Mampu menjelaskan ruang lingkup perencanaan dan pengendalian produksi (P3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan pengertian dan batasan perencanaan dan pengendalian produksi (P3) [C2]</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• QnA</li> </ul>	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> <b>[TM: 1x(3x50”)]</b> <b>Tugas-1:</b> Membaca dan menyusun resume tentang ruang lingkup perencanaan dan pengendalian produksi contohnya dalam kehidupan sehari-hari.	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siklus manufaktur</li> <li>b. Sistem produksi perusahaan</li> </ol>	<b>5</b>

2, 3	<b>[C5 P4 A4]</b> Mampu membuat peramalan permintaan, membuat peramalan permintaan dalam rangka menyusun rencana agregat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan berbagai jenis peramalan permintaan [C2]</li> <li>• Ketepatan membuat peramalan permintaan, [C3]</li> <li>• Ketepatan menginterpretasikan hasil peramalan untuk keperluan perencanaan produksi [C4]</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk test:</b> • UTS	<b>[BT+BM:(1+1)x(3x60'')]</b>  <b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> <b>[TM: 1x(3x50'')]</b> <b>Tugas-1:</b> Mengerjakan latihan soal. <b>[BT+BM:(1+1)x(3x60'')]</b>	a. Definisi peramalan permintaan b. Taksonomi peramalan c. Metode peramalan <b>[1], [2]</b>	<b>10</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menganalisa ramalan permintaan [C4]</li> <li>• Ketepatan menyusun rencana agregat [C5]</li> <li>• Ketepatan pemilihan Teknik penyusunan rencana agregat [C4]</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk non-test:</b> • Presentasi	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> <b>[TM: 1x(3x50'')]</b> <b>Tugas-1:</b> Mengerjakan latihan soal. <b>[BT+BM:(1+1)x(3x60'')]</b>	Perencanaan Agregat (Input, output, strategi) <b>[1], [2]</b>	
4	<b>[C3 P4 A4]</b> Mampu menjelaskan konsep dan pengertian jadwal induk produksi dan menggunakan teknik penyusunan jadwal induk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan konsep dan pengertian jadwal induk produksi [C2]</li> <li>• Ketepatan menggunakan teknik penyusunan jadwal induk [C3]</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk test:</b> • UTS	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> <b>[TM: 1x(3x50'')]</b> <b>Tugas-1:</b> Mengerjakan latihan soal. <b>[BT+BM:(1+1)x(3x60'')]</b>	a. Teknik Persentase b. Bitran and Hax <b>[1], [2]</b>	<b>5</b>
5, 6	<b>[C3 P3 A4]</b> Mampu menjabarkan perencanaan kapasitas yang dibutuhkan untuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan perencanaan kapasitas [C2]</li> <li>• Ketepatan menghitung</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk test:</b> • UTS	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> <b>[TM: 1x(3x50'')]</b>	Rough Cut Capacity Planning <b>[1], [2]</b>	<b>10</b>

	menghitung penyusunan MRP (Material Requirement Planning)	kapasitas yang tersedia dan kapasitas yang dibutuhkan [C3]		<b>Tugas-1:</b> Membaca dan menyusun resume tentang perencanaan kapasitas. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan MRP sebagai model persediaan [C2]</li> <li>• Ketepatan menggunakan teknik/mechanisme MRP [C3]</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UTS</li> </ul>	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> [TM: 1x(3x50'')] <b>Tugas-1:</b> Mengerjakan latihan soal. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	a. Input dan output MRP b. Mekanisme MRP c. Langkah-langkah pembuatan MRP [1], [2]	
7	<b>[C3 P3 A4]</b> Mampu menggunakan teknik penentuan ukuran lot baik dengan pendekatan heuristik maupun optimal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menggunakan teknik penentuan ukuran lot baik dengan pendekatan heuristik maupun optimal</li> <li>• Ketepatan pemilihan Teknik</li> <li>• Ketepatan hasil</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• QnA</li> </ul>	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> [TM: 1x(3x50'')] <b>Tugas-1:</b> Membaca dan menyusun resume semua materi sebelum UTS. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	a. Lot for lot b. Least unit cost c. Least total cost d. Part period balancing e. Economic order quantity f. Period order quantity [1], [2]	5
8	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester</b>					
9, 10	<b>[C3 P3 A4]</b> Mampu menggunakan model-model persediaan dan menganalisa hasilnya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan pengertian, pendekatan, asumsi dari model-model persediaan [C2]</li> <li>• Ketepatan memilih dan menggunakan model (seperti EOQ dan EPQ) tersebut. [C3]</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UAS</li> </ul>	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> [TM: 1x(3x50'')] <b>Tugas-1:</b> Membaca dan menyusun resume tentang model-model persediaan dan contoh penerapannya. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	a. Economic Order Quantity b. Economic Production Quantity [1], [2]	15

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menggunakan metode economic order quantity. [C3]</li> <li>• Ketepatan menggunakan metode ABC analysis [C3]</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiz</li> </ul>	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> <b>[TM: 1x(3x50'')]</b> <b>Tugas-1:</b> Mengerjakan latihan soal. <b>[BT+BM:(1+1)x(3x60'')]</b>	a. Economic Order Quantity Probabilistik b. ABC Analysis <b>[1], [2]</b>	
11, 12	<b>[C3 P3 A4]</b> Mampu menerapkan konsep keseimbangan kapasitas/lini perakitan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan konsep keseimbangan kapasitas/lini perakitan [C2]</li> <li>• Ketepatan menggunakan teknik keseimbangan lintasan [C3]</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UAS</li> </ul>	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> <b>[TM: 1x(3x50'')]</b> <b>Tugas-1:</b> Mengerjakan latihan soal. <b>[BT+BM:(1+1)x(3x60'')]</b>	a. Pengertian keseimbangan lintasan b. Kilbridge-Weston Heuristic <b>[1], [2]</b>	15
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menggunakan metode keseimbangan lintasan [C3]</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiz</li> </ul>	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> <b>[TM: 1x(3x50'')]</b> <b>Tugas-1:</b> Mengerjakan latihan soal. <b>[BT+BM:(1+1)x(3x60'')]</b>	Metoda Helgeson-Birnie <b>[1], [2]</b>	
13	<b>[C3 P3 A4]</b> Mampu menggunakan metode/teknis penjadwalan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menjelaskan konsep penjadwalan [C2]</li> <li>• Ketepatan menggunakan metode/teknis penjadwalan [C3]</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UAS</li> </ul>	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> <b>[TM: 1x(3x50'')]</b> <b>Tugas-1:</b> Mengerjakan latihan soal. <b>[BT+BM:(1+1)x(3x60'')]</b>	a. Penjadwalan produksi mesin tunggal dan flow shop b. Algoritma Camble dudec smith c. Penjadwalan produksi job shop <b>[1], [2]</b>	5
14	<b>[C3 P3 A4]</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menggunakan berbagai</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Rubrik Deskriptif <b>Bentuk test:</b>	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> <b>[TM: 1x(3x50'')]</b>	Aplikasi untuk: a. Demand planning b. Demand	5

	Mampu menggunakan aplikasi untuk produksi.	aplikasi untuk produksi. [C3]	• UAS	<b>Tugas-1:</b> Mengerjakan latihan soal. [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	management c. MRP d. Procurement proposal [1], [2]	
15	[C5 P3 A4] Mampu menampilkan laporan menyeluruh mengenai perencanaan dan pengendalian produksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan sistematika laporan</li> <li>• Kelengkapan laporan</li> <li>• Kerapian sajian presentasi</li> <li>• Kompleksitas perencanaan</li> <li>• Efektifitas presentasi</li> </ul>	<b>Kreteria:</b> Portfolio showcase <b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Makalah dan Presentasi</li> </ul>	<b>Kuliah;</b> <b>Diskusi,</b> [TM: 1x(3x50'')] <b>Tugas-1:</b> Membuat laporan perencanaan dan pengendalian produksi [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	Aplikasi untuk: a. Demand planning b. Demand management c. MRP d. Procurement proposal [1], [2], [online journal]	25
16	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Tengah Semester</b>					

**Catatan :**

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

Catatan tambahan:

- (1). Bobot SKS (P = Praktek; T= Teori).
- (2). TM: Tatap Muka; BT: Beban Tugas; BM: Belajar Mandiri.
- (3). 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/Minggu
- (4). Simbol-simbol elemen KKNi pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan