



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK UM PALEMBANG

MATA KULIAH		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTE	Direvisi
Perencanaan dan Pengendalian Produksi		KTI 356	Industrial Engineering Science	3	V	-
OTORISASI		SUPM		Ka PRODI		DEKAN
		Merisha Hastarina S.T M.Eng	Masayu Rosyidah, ST, MT	Dr. Ir. Kgs. A. Roni, MT		
Capaian Pembelajaran MK	Program Studi	<p>Adapun capaian pembelajaran program studi dari mata kuliah ini adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu Perencanaan produksi sebagai suatu sistem, analisis, metode untuk perencanaan dan pengendalian kegiatan produksi/manufaktur, serta penggunaan teknik-teknik perencanaan dan pengendalian produksi yang berbasis pada konsep Manufacturing Resource Planning (MRP II). 2. Menjelaskan mengenai jenis-jenis peramalan, tujuan dan manfaat peramalan, serta hubungannya dengan permintaan dan produksi. Fungsi perencanaan agregat, proses disagregasi dan hubungannya dengan jadual induk produksi. Pengertian dari pengendalian persediaan, serta penggunaan metode-metode dari sistem persediaan. Penjadualan mesin, penjadualan tenaga kerja serta keseimbangan linim produksi dan ERP. 				
	Mata Kuliah	<p>Adapun capaian pembelajaran mahasiswa dari mata kuliah ini adalah sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. CPL 5 : Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem 2. 2. CPL 8 : Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini 				
	Bahan Kajian	<p>Mata kuliah ini membahas tentang metode-metode yang digunakan untuk perencanaan dan pengendalian produksi di bidang manufaktur, yang terdiri dari metode peramalan, perencanaan agregat, pembuatan jadual induk produksi, perencanaan kebutuhan material (MRP- Material Requirement Planning), analisis persediaan deterministik dengan EOQ (Economic Order Quantity), keseimbangan lintasan, penjadualan mesin flow shop dan job shop, dan penjadualan tenaga kerja.</p>				
Diskripsi Bahan Kajian & Pokok Bahasan						

	<p>PokokBahasan</p>	
	<p>Dalam matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok bahasan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi, cakupan dan peranan Perencanaan dan Pengendalian Produksi 2. pengertian peramalan, peramalan kualitatif, jenis peramalan kuantitatif, peramalan runtun waktu (time series) dan causal (assosiative). 3. pengertian perencanaan agregat, pendekatan grafis dalam perencanaan agregat, pendekatan empiris dalam perencanaan agregat, pendekatan optimasi dalam perencanaan agregat, pendekatan parametrik dalam perencanaan agregat, dan disagregat dalam jadwal induk produksi. 4. pengertian MRP dan MRP II, mekanik MRP, Just in Time, dan Kanban 5. pengertian pengendalian produksi, sistem persediaan dengan metoda ABC, model EOQ, kebijakan order persediaan, model EMQ/EPQ, dan penentuan ukuran lot ekonomis 6. konsep “Shift Scheduling”, “Scheduling to Variation Within Each Shift”, dan Alternatif “Work Pattern” 7. proses penjadualan pekerjaan pendualan untuk n pekerjaan pada satu prosesor dan penjadualan untuk n pekerjaan pada m prosesor 8. pengertian ERP latar belakang sistem ERP keuntungan dan kerugian menerapkan ERP system 	
<p>Pustaka</p>	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lee et al (2005), Operation Management : Process and Value Chain, Pearsons Education Inc., Upper Saddle River, N.J. 2. Krajewski, Lee J., Larry P. Ritzman (2005), Operations Management Processes and Value Chains, Pearson Prentice Hall <p>Pendukung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fogarty, D.W., Blackstone, J.H. dan Hoffman, T.R., <u>Production and Inventory Management</u>, South-Western Publishing Co., Cincinnati, 1991. 2. Bahagia, Senator Nur (2006), Sistem Inventori, Penerbit ITB. 3. Sipper, D., dan Bulfin, Jr., <u>Production Planning Control and Integration</u>, Mc.Graw Hill, 1997. 4. Dilworth, <u>Production and Operation Management</u>, MHG, Singapore, 1996. 5. O’Leary, D.E., <u>Enterprise Resource Planning Systems</u>, Cambridge University Press. Cambridge. 2000. 	
<p>Media Pembelajaran</p>	<p>Software:</p> <p>OS: Windows; Office; Win QSB; POM Windows</p>	<p>Hardware:</p> <p>PC & LCD Projector</p>
<p>Team Teaching</p>	<p>Ir. Mahyudin, M.T & Merisha Hastarina S.T M.Eng</p>	
<p>Assessment</p>	<p>Proyek Kecil dan Besar, <i>Case-Study</i>, Paper & Presentation, Evaluasi Tulis & Lisan, Ujian On-Line.</p>	
<p>Matakuliah Syarat</p>		

Minggu ke-	Sub-Capaian Pembelajaran MK	Materi Pembelajaran	Metode/Strategi Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Assessment		
				Indikator	Bentuk	Bobot
1.	Mahasiswa memahami Definisi, cakupan dan peranan Perencanaan dan Pengendalian Produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep sistem produksi dan metode untuk perencanaan dan pengendalian produksi. • Definisi perencanaan dan pengendalian produksi (PPIC) • Peranan perencanaan dan pengendalian produksi dalam perusahaan, Siklus PPIC • Beberapa pengertian dasar: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Kapasitas, Laju produksi, Waktu 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan Definisi, cakupan dan peranan Perencanaan dan Pengendalian Produksi	Membuat ringkasan dan contoh kasus dilapangan di industri manufaktur yang berskala mikro atau kecil	5%
2, 3	Mahasiswa memahami pengertian peramalan, peramalan kualitatif, jenis peramalan kuantitatif, peramalan runtun waktu (time series) dan causal (assosiative).	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian Peramalan ◆ Peramalan kualitatif ◆ Jenis peramalan kuantitatif <ul style="list-style-type: none"> - peramalan runtun waktu (time series): moving average, exponential smoothing, trend - Causal (assosiative) 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian peramalan, peramalan kualitatif, jenis peramalan kuantitatif, peramalan runtun waktu (time series) dan causal (assosiative).	Latihan soal, dan melanjutkan pembahasan dengan peramalan dengan data yang didapatkan dari tugas minggu pertama	10%
4,5,6	Mahasiswa memahami pengertian perencanaan agregat, pendekatan grafis	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian Perencanaan Agregat ◆ Pendekatan Grafis dalam Perencanaan Agregat ◆ Pendekatan Empiris dalam 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan	Latihan soal, dan melanjutkan	15%

	dalam perencanaan agregat, pendekatan empiris dalam perencanaan agregat, pendekatan optimasi dalam perencanaan agregat, pendekatan parametrik dalam perencanaan agregat, dan disagregat dalam jadwal induk produksi.	<p>Perencanaan Agregat</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Pendekatan Optimasi dalam Perencanaan Agregat ◆ Pendekatan Parametrik dalam Perencanaan Agregat ◆ Disagregat dalam Jadwal Induk Produksi 		<p>pengertian perencanaan agregat, pendekatan grafis dalam perencanaan agregat, pendekatan empiris dalam perencanaan agregat, pendekatan optimasi dalam perencanaan agregat, pendekatan parametrik dalam perencanaan agregat, dan disagregat dalam jadwal induk produksi.</p>	<p>pembahasan dengan Perencanaan Agregat & Disagregat dan Jadwal Induk Produksi dengan data yang didapatkan dari tugas minggu 2 dan ke 3.</p>	
7	Mahasiswa memahami pengertianMRP dan MRP II, mekanik MRP, Just in Time, dan Kanban	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian ◆ MRP dan MRP II ◆ Mekanik MRP ◆ Just in Time, Kanban 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertianMRP dan MRP II, mekanik MRP, Just in Time, dan Kanban	Latihan soal, dan melanjutkan pembahasan mengenai perencanaan kebutuhan bahan dengan data yang didapatkan dari	15%

					tugas minggu ke 4, 5, dan 6.	
8	Ujian Tengah Semester					
9,10	mahasiswa memahami pengertian pengendalian produksi, sistem persediaan dengan metoda ABC, model EOQ, kebijakan order persediaan, model EMQ/EPQ, dan penentuan ukuran lot ekonomis	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian Pengendalian Produksi ◆ Sistem Persediaan dengan metoda ABC ◆ Model EOQ ◆ Kebijakan order persediaan ◆ Model EMQ/EPQ ◆ Penentuan ukuran Lot Ekonomis 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian pengendalian produksi, sistem persediaan dengan metoda ABC, model EOQ, kebijakan order persediaan, model EMQ/EPQ, dan penentuan ukuran lot ekonomis	Tugas mengenai pengendalian persediaan	15%
11	Mahasiswa memahami konsep “Shift Scheduling”, “Scheduling to Variation Within Each Shift”, dan Alternatif “Work Pattern”	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian ◆ “Shift Scheduling” ◆ “Scheduling to Variation Within Each Shift” ◆ Alternatif “Work Pattern” 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat “Shift Scheduling”, “Scheduling to Variation Within Each Shift”, dan Alternatif “Work Pattern”	Tugas mengenai penjadualan tenaga kerja	10%

12, 13, 14	Mahasiswa memahami proses penjadualan pekerjaan pendualan untuk n pekerjaan pada satu prosesor dan penjadualan untuk n pekerjaan pada m prosesor	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian ◆ Proses Penjadualan Pekerjaan ◆ Pendualan untuk n pekerjaan pada satu prosesor ◆ Penjadualan untuk n pekerjaan pada m prosesor 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan kan proses penjadualan pekerjaan pendualan untuk n pekerjaan pada satu prosesor dan penjadualan untuk n pekerjaan pada m prosesor	Mahasiswa memahami dan mengerti mengenai proses penjadualan pekerjaan pendualan untuk n pekerjaan pada satu prosesor dan penjadualan untuk n pekerjaan pada m prosesor	20%
15	Mahasiswa memahami pengertian ERP latar belakang sistem ERP keuntungan dan kerugian menerapkan ERP system	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian ERP ◆ Latar Belakang Sistem ERP ◆ Keuntungan dan kerugian menerapkan ERP System 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian ERP latar belakang sistem ERP keuntungan dan kerugian menerapkan ERP system	Mahasiswa memahami dan mengerti mengenai pengertian ERP latar belakang sistem ERP keuntungan dan kerugian menerapkan ERP system	10%
16	Ujian Akhir Semester					

SILABUS

MataKuliah

: PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PRODUKSI

Jumlah sks

: 3 sks

Deskripsi Mata Kuliah

: Mata kuliah ini membahas tentang metode-metode yang digunakan untuk perencanaan dan pengendalian produksi di bidang manufaktur, yang terdiri dari metode peramalan, perencanaan agregat, pembuatan jadwal induk produksi, perencanaan kebutuhan material (MRP- Material Requirement Planning), analisis persediaan deterministik dengan EOQ (Economic Order Quantity), keseimbangan lintasan, penjadwalan mesin flow shop dan job shop, dan penjadwalan tenaga kerja.

Capaian Pembelajaran MK :

1. CPL 5 : Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem
2. CPL 8 : Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini

Sub-Capaian Pembelajaran MK :

1. Mahasiswa memahami Definisi, cakupan dan peranan Perencanaan dan Pengendalian Produksi
2. Mahasiswa memahami pengertian peramalan, peramalan kualitatif, jenis peramalan kuantitatif, peramalan runtun waktu (time series) dan causal (assosiative).
3. Mahasiswa memahami pengertian perencanaan agregat, pendekatan grafis dalam perencanaan agregat, pendekatan empiris dalam perencanaan agregat, pendekatan optimasi dalam perencanaan agregat, pendekatan parametrik dalam perencanaan agregat, dan disagregat dalam jadwal induk produksi.
4. Mahasiswa memahami pengertianMRP dan MRP II, mekanik MRP, Just in Time, dan Kanban
5. Mahasiswa memahami pengertian pengendalian produksi, sistem persediaan dengan metoda ABC, model EOQ, kebijakan order persediaan, model EMQ/EPQ, danpenentuan ukuran lot ekonomis
6. Mahasiswa memahami konsep “Shift Schedulling”, “Schedulling to Variation Within Each Shift”, dan Alternatif “Work Pattern”
7. Proses penjadwalan pekerjaan pendualan untuk n pekerjaan pada satu prosesor dan penjadwalan untuk n pekerjaan pada m prosesor
8. Pengertian ERP latar belakang sistem ERP keuntungan dan kerugian menerapkan ERP system

Pokok Bahasan(Subject Matter):

1. Pendahuluan
2. Konsep Peramalan
3. Agregat
4. MRP dan MRP II, mekanik MRP, Just in Time, dan Kanban
5. Pengendalian produksi, sistem persediaan dengan metoda ABC, model EOQ, kebijakan order persediaan, model EMQ/EPQ, danpenentuan ukuran lot ekonomis
6. Konsep “Shift Schedulling”, “Schedulling to Variation Within Each Shift”, dan Alternatif “Work Pattern”

7. Proses penjadualan pekerjaan pendualan untuk n pekerjaan pada satu prosesor dan penjadualan untuk n pekerjaan pada m prosesor
8. ERP System

Pustaka Utama:

1. Lee et al (2005), Operation Management : Process and Value Chain, Pearsons Education Inc., Upper Saddle River, N.J.
2. Krajewski, Lee J., Larry P. Ritzman (2005), Operations Management Processes and Value Chains, Pearson Prentice Hall

PustakaPenunjang:

1. Fogarty, D.W., Blackstone, J.H. dan Hoffman, T.R., Production and Inventory Management, South-Western Publishing Co., Cincinnati, 1991.
2. Bahagia, Senator Nur (2006), Sistem Inventori, Penerbit ITB.
3. Sipper, D., dan Bulfin, Jr., Production Planning Control and Integration, Mc.Graw Hill, 1997.
4. Dilworth, Production and Operation Management, MHG, Singapore, 1996.
5. O'Leary, D.E., Enterprise Resource Planning Systems, CambridgeUniversity Press. Cambridge. 2000.

Minggu ke-	Sub-Capaian Pembelajaran MK	Materi Pembelajaran	Metode/Strategi Pembelajaran [Estimasi Waktu]	Assessment		
				Indikator	Bentuk	Bobot
2.	Mahasiswa memahami Definisi, cakupan dan peranan Perencanaan dan Pengendalian Produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep sistem produksi dan metode untuk perencanaan dan pengendalian produksi. • Definisi perencanaan dan pengendalian produksi (PPIC) • Peranan perencanaan dan pengendalian produksi dalam perusahaan, Siklus PPIC • Beberapa pengertian dasar: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Kapasitas, Laju produksi, Waktu 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan Definisi, cakupan dan peranan Perencanaan dan Pengendalian Produksi	Membuat ringkasan dan contoh kasus dilapangan di industri manufaktur yang berskala mikro atau kecil	5%
2, 3	Mahasiswa memahami pengertian peramalan, peramalan kualitatif, jenis peramalan kuantitatif, peramalan runtun waktu (time series) dan causal (assosiative).	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian Peramalan ◆ Peramalan kualitatif ◆ Jenis peramalan kuantitatif <ul style="list-style-type: none"> - peramalan runtun waktu (time series): moving average, exponential smoothing, trend - Causal (assosiative) 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian peramalan, peramalan kualitatif, jenis peramalan kuantitatif, peramalan runtun waktu (time series) dan causal (assosiative).	Latihan soal, dan melanjutkan pembahasan dengan peramalan dengan data yang didapatkan dari tugas minggu pertama	10%
4,5,6	Mahasiswa memahami pengertian perencanaan agregat, pendekatan grafis	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian Perencanaan Agregat ◆ Pendekatan Grafis dalam Perencanaan Agregat ◆ Pendekatan Empiris dalam 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan	Latihan soal, dan melanjutkan	15%

	dalam perencanaan agregat, pendekatan empiris dalam perencanaan agregat, pendekatan optimasi dalam perencanaan agregat, pendekatan parametrik dalam perencanaan agregat, dan disagregat dalam jadual induk produksi.	<p>Perencanaan Agregat</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Pendekatan Optimasi dalam Perencanaan Agregat ◆ Pendekatan Parametrik dalam Perencanaan Agregat ◆ Disagregat dalam Jadual Induk Produksi 		<p>pengertian perencanaan agregat, pendekatan grafis dalam perencanaan agregat, pendekatan empiris dalam perencanaan agregat, pendekatan optimasi dalam perencanaan agregat, pendekatan parametrik dalam perencanaan agregat, dan disagregat dalam jadual induk produksi.</p>	<p>pembahasan dengan Perencanaan Agregat & Disagregat dan Jadual Induk Produksi dengan data yang didapatkan dari tugas minggu 2 dan ke 3.</p>	
7	Mahasiswa memahami pengertianMRP dan MRP II, mekanik MRP, Just in Time, dan Kanban	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian ◆ MRP dan MRP II ◆ Mekanik MRP ◆ Just in Time, Kanban 	Perkuliah,an, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertianMRP dan MRP II, mekanik MRP, Just in Time, dan Kanban	Latihan soal, dan melanjutkan pembahasan mengenai perencanaan kebutuhan bahan dengan data yang didapatkan dari	15%

					tugas minggu ke 4, 5, dan 6.	
8	Ujian Tengah Semester					
9,10	<p>mahasiswa memahami pengertian pengendalian produksi, sistem persediaan dengan metoda ABC, model EOQ, kebijakan order persediaan, model EMQ/EPQ, dan penentuan ukuran lot ekonomis</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian Pengendalian Produksi ◆ Sistem Persediaan dengan metoda ABC ◆ Model EOQ ◆ Kebijakan order persediaan ◆ Model EMQ/EPQ ◆ Penentuan ukuran Lot Ekonomis 	<p>Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab</p>	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian pengendalian produksi, sistem persediaan dengan metoda ABC, model EOQ, kebijakan order persediaan, model EMQ/EPQ, dan penentuan ukuran lot ekonomis</p>	<p>Tugas mengenai pengendalian persediaan</p>	<p>15%</p>
11	<p>Mahasiswa memahami konsep “Shift Schedulling”, “Schedulling to Variation Within Each Shift”, dan Alternatif “Work Pattern”</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian ◆ “Shift Schedulling” ◆ “Schedulling to Variation Within Each Shift” ◆ Alternatif “Work Pattern” 	<p>Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab</p>	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan dan membuat “Shift Schedulling”, “Schedulling to Variation Within Each Shift”, dan Alternatif “Work Pattern”</p>	<p>Tugas mengenai penjadualan tenaga kerja</p>	<p>10%</p>

12, 13, 14	Mahasiswa memahami proses penjadualan pekerjaan pendualan untuk n pekerjaan pada satu prosesor dan penjadualan untuk n pekerjaan pada m prosesor	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian ◆ Proses Penjadualan Pekerjaan ◆ Pendualan untuk n pekerjaan pada satu prosesor ◆ Penjadualan untuk n pekerjaan pada m prosesor 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan kan proses penjadualan pekerjaan pendualan untuk n pekerjaan pada satu prosesor dan penjadualan untuk n pekerjaan pada m prosesor	Mahasiswa memahami dan mengerti mengenai proses penjadualan pekerjaan pendualan untuk n pekerjaan pada satu prosesor dan penjadualan untuk n pekerjaan pada m prosesor	20%
15	Mahasiswa memahami pengertian ERP latar belakang sistem ERP keuntungan dan kerugian menerapkan ERP system	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pengertian ERP ◆ Latar Belakang Sistem ERP ◆ Keuntungan dan kerugian menerapkan ERP System 	Perkuliahan, diskusi kelompok, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian ERP latar belakang sistem ERP keuntungan dan kerugian menerapkan ERP system	Mahasiswa memahami dan mengerti mengenai pengertian ERP latar belakang sistem ERP keuntungan dan kerugian menerapkan ERP system	10%
16	Ujian Akhir Semester					