



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (SEMESTER LESSON PLAN)

Nomor Dok	FRM/KUL/01/02
Nomor Revisi	02
Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
Klausa ISO	7.5.1 & 7.5.5

Disusun oleh (<i>Prepared by</i>)	Diperiksa oleh (<i>Checked by</i>)	Disetujui oleh (<i>Approved by</i>)	Tanggal Validasi (<i>Valid date</i>)
Andries Anwar, S.T., M.T.	Ch. Desi Kusmindari, M.T.	Dr. Firdaus, M.T.	

- Fakultas (*Faculty*) : Teknik
 - Program Studi (*Study Program*) : Teknik Industri
 - Mata Kuliah (*Course*) : Production Planning & Inventory Control
 - Kode Mata Kuliah (*Code*) : MPB173402
 - Mata Kuliah Prasyarat (*Prerequisite*) : PTI & Proses Manufaktur
 - Dosen Koordinator (*Coordinator*) : Andries Anwar, S.T., M.T.
 - Dosen Pengampuh (*Lecturer*) : Andries Anwar, S.T., M.T.
- Jenjang (*Grade*): S-1
SKS (*Credit*) : 3 Semester (*Semester*) : 4
Sertifikasi (*Certification*) : Y Yes Tidak (*No*)
 Tim (*Team*) Mandiri (*Personal*)
8. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (*Course Learning Outcomes*) :
Mahasiswa memahami proses dalam sistem produksi mulai dari perencanaan sampai pengendalian produksi. Mahasiswa mampu membuat perencanaan produksi mulai dari melakukan peramalan dengan teknik peramalan, membuat jadwal induk produksi serta membuat perencanaan material. Mahasiswa mampu melakukan pengendalian produksi dengan membuat penjadwalan produksi serta membuat lintasan perakitan yang seimbang.

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) (<i>Programme Learning Outcomes</i>)	CPL 4	Kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan kompleks di bidang teknik industri.
	CPL 5	Kemampuan untuk menerapkan metode, keterampilan, dan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) (<i>Course Learning Outcomes</i>)	CPMK 4.1	Kemampuan untuk mengidentifikasi permasalahan kompleks di bidang teknik industri.
	CPMK 5.3	Kemampuan untuk menerapkan peralatan teknik modern yang diperlukan dalam praktik keteknikindustrian.
SUB-CPMK 4.1.1	Mampu memahami Konsep sistem produksi dan metode untuk perencanaan dan pengendalian produksi. Mahasiswa memahami definisi perencanaan dan pengendalian produksi (PPIC)	
SUB-CPMK 4.1.2	Mahasiswa memahami Pengenalan dan definisi dari agregat unit, Ruang Lingkup dan Komponen perencanaan agregat (biaya-biaya yang terkait dengan perencanaan agregat)	
SUB-CPMK 4.1.3	Mahasiswa memahami Perencanaan dan pengendalian persediaan independen	
SUB-CPMK 4.1.4	Mahasiswa memahami definisi Perencanaan Kebutuhan Material	
SUB-CPMK 4.1.5	Mahasiswa memahami definisi Penjadwalan produksi single machine Penjadwalan produksi flow shop	
SUB-CPMK 4.1.6	Mahasiswa memahami definisi Penjadwalan produksi job shop Pengendalian rantai pabrik dan pengendalian pembelian	
SUB-CPMK 4.1.7	Mahasiswa memahami definisi Konsep keseimbangan lintas perakitan	
SUB-CPMK 5.3.1	Mahasiswa mampu menganalisis permintaan dan membuat ramalan permintaan untuk keperluan perencanaan produksi	

SUB-CPMK 5.3.2	Mahasiswa mampu membuat perencanaan agregat dan membuat Jadwal Induk Produksi
SUB-CPMK 5.3.3	Mahasiswa mampu membuat rencana kebutuhan material dan kapasitas
SUB-CPMK 5.3.4	Mahasiswa mampu membuat jadwal operasi dan pengendalian rantai pabrik
SUB-CPMK 5.3.5	Mahasiswa mampu menerapkan Metode-metode keseimbangan lintas perakitan dan Performansi keseimbangan lintasan perakitan
SUB-CPMK 5.3.6	Mampu memahami konsep system kanban & Konsep sistem produksi berbasis proyek dan menerapkan dalam praktik keteknikindustrian
SUB-CPMK 5.3.7	Mampu menentukan bottle neck dan menggunakan pendekatan Theory of Constraints dan Mampu memahami konsep distribution requirement planning

Matriks Sub-CPMK terhadap CPL dan CPMK	SUB-CPMK	CPL-4	CPL-5
		CPMK 4.1	CPMK 5.3
	SUB-CPMK 4.1.1	√	
	SUB-CPMK 4.1.2	√	
	SUB-CPMK 4.1.3	√	
	SUB-CPMK 4.1.4	√	
	SUB-CPMK 4.1.5	√	
	SUB-CPMK 4.1.6	√	
	SUB-CPMK 4.1.7	√	
	SUB-CPMK 5.3.1		√
	SUB-CPMK 5.3.2		√
	SUB-CPMK 5.3.3		√
	SUB-CPMK 5.3.4		√
	SUB-CPMK 5.3.5		√
	SUB-CPMK 5.3.6		√
	SUB-CPMK 5.3.7		√

9. Implementasi Pembelajaran Mingguan (*Implementation Process of weekly learning time*)

Minggu Ke-	Pokok Bahasan <i>(Subject)</i>	Kemampuan Akhir yang Diharapkan <i>(Expected Learning Outcomes)</i>	Bahan Kajian <i>(Study Material)</i>	Bentuk dan Metode Pembelajaran <i>(Learning)</i>	Indikator <i>(Indicator)</i>	Alokasi Waktu <i>(Time Allocation)</i>	Teknik Penilaian <i>(Assessment techniques)</i>	Sumber Belajar <i>(Learning Resource)</i>
-------------------	--	---	--	--	--	--	---	---

				<i>Method)</i>				
1 & 2	Peramalan	Mahasiswa mampu menganalisis permintaan dan membuat ramalan permintaan untuk keperluan perencanaan produksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep sistem produksi dan metode untuk perencanaan dan pengendalian produksi. 2. Definisi perencanaan dan pengendalian produksi (PPIC) 3. Peranan perencanaan dan pengendalian produksi dalam perusahaan, Siklus PPIC 4. Pengelolaan permintaan dan prosedur peramalan 5. Teknik-teknik peramalan 	Tatap Muka & Diskusi	Mahasiswa dapat membuat peramalan dengan menggunakan teknik peramalan yang tepat	2 x 150 menit	Tugas & Quiz	(1), (3) & (5)
3 & 4	Perencanaan Agregat & Disagregasi	Mahasiswa mampu membuat perencanaan agregat dan membuat Jadwal Induk Produksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan dan definisi dari agregat unit 2. Ruang Lingkup 3. Komponen perencanaan agregat (biaya-biaya yang terkait dengan perencanaan agregat) 4. Penyusunan Jadwal Induk Produksi: perencanaan produksi agregat 5. Penyusunan jadwal produksi induk: proses disagregasi dan pengelolaan jadwal produksi induk 	Tatap Muka & Diskusi	Ketepatan dalam pembuatan jadwal induk produksi	2 x 150 menit	Tugas & Quiz	(1), (3) & (5)

5, 6 & 7	Material Requirement Planning	Mahasiswa mampu membuat rencana kebutuhan material dan kapasitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perencanaan dan pengendalian persediaan independen 2. Perencanaan Kebutuhan Material 3. Perencanaan kebutuhan kapasitas (CRP & RCCP) 	Tatap Muka & Diskusi	Mahasiswa dapat membuat perhitungan kebutuhan material dan kapasitas	3 x 150 menit	Tugas & Quiz	(1), (2) & (3)
8	UTS							
9, 10 & 11	Penjadwalan Produksi	Mampu membuat jadwal operasi dan pengendalian lantai pabrik	<ol style="list-style-type: none"> 4. Penjadwalan produksi single machine 5. Penjadwalan produksi flow shop 6. Penjadwalan produksi job shop 7. Pengendalian lantai pabrik dan pengendalian pembelian 	Tatap Muka & Diskusi	Mahasiswa dapat membuat penjadwalan dengan menggunakan metode heuristik	3 x 150 menit	Tugas & Quiz	(1), (3) & (5)
12 & 13	<i>Assembly Line Balancing</i>	Mampu membuat lintasan perakitan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep keseimbangan lintas perakitan 2. Metode-metode keseimbangan lintas perakitan 3. Performansi keseimbangan lintasan perakitan 	Tatap Muka & Diskusi	Mahasiswa dapat merancang lintasan perakitan dengan metode yang tepat	2 x 150 menit	Tugas & Quiz	(1), (2), (3) & (4)
14	System Kanban & jadwal kegiatan produksi dengan pendekatan manajemen proyek	Mampu memahami konsep system kanban & Konsep sistem produksi berbasis proyek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Sistem Produksi Tepat Waktu 2. Penentuan jumlah kanban dan production smoothing 3. Konsep Lean Manufacturing 	Tatap Muka & Diskusi	Ketepatan dalam memahami dan menjelaskan konsep system kanban & Konsep sistem produksi berbasis proyek	150 menit	Presentasi Kelompok	(1), (2), (3), (4) & (5)

			4. Konsep sistem produksi berbasis proyek					
15	Theory of Constraints & distribution requirement planning	Mampu menentukan bottle neck dan menggunakan pendekatan Theory of Constraints Mampu memahami konsep distribution requirement planning	1. Konsep theory of constraint 2. Teknik Drum-Buffer-Rope (DBR) dan software Optimal Production Theory (OPT) 3. Konsep supply chain management 4. Masalah jaringan supplier 5. Masalah jaringan distribusi	Tatap Muka & Diskusi	Ketepatan dalam memahami dan menjelaskan Theory of Constraints & distribution requirement planning	150 menit	Presentasi Kelompok	(1), (2), (3), (4) & (5)
16	UAS							

8. **Pengalaman Belajar Mahasiswa** (*Student Learning Experiences*)

Mahasiswa melakukan proses perencanaan produksi dimulai dari melakukan peramalan dengan menggunakan teknik peramalan yang tepat, menghitung rencana agregat, melakukan proses disagregasi sehingga didapat jadwal induk produksi, dan menghitung kebutuhan material serta kebutuhan kapasitas. Mahasiswa melakukan proses pengendalian produksi dengan membuat jadwal produksi dengan menggunakan metode heuristik dan membuat rancangan lintasan perakitan yang seimbang dengan memperhitungkan nilai efisiensi lintasan

9. **Kriteria dan Bobot Penilaian** (*Criteria and Evaluation*)

Nilai Absen : 10 %
 Nilai Tugas : 35 %
 Nilai Ujian Tengah Semester : 25 %
 Nilai Ujian Akhir Semester : 30 %

10. **Buku Sumber** (*References*)

- (1) Biegel, John E. 1980. *Production Control A Quantitative Approach*, Second Edition, Practice-Hell of India Private Limited, New Delhi.
- (2) Fogarty, Donald W., Blackstone, John H. Jr., and Hoffman, Thomas R. 1991. *Production & Inventory Management*, 2nd Ed, Cincinnati : College Division South-Western Publishing Co.,
- (3) Gaspersz, Vincent. 2008. *Production Planning and Inventory Control*. PT Gramedia Pustaka Umum. Jakarta.
- (4) Scholl, A., 1999, *Balancing and Sequencing of Assembly Lines*. Second Edition. PhysicaVerlag Heidelberg New York
- (5) Sipper, Daniel, Bulfin, Robert L., Jr. 1997. *Production: Planning, Control and Integration*. McGraw-Hill, New York.