


PORTOFOLIO MATA KULIAH

		INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN REKAYASA SISTEM DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM DAN INDUSTRI			
Mata Kuliah (MK)	Kode	RMK	Bobot (sks)	Semester	Waktu Review
Manajemen Material dan Pengadaan	TI 184963	LSCM	3	6 - MK Pilihan	Agustus 2020
Otorisasi / Pengesahan	Dosen MK / Koordinator MK		Ketua RMK	Kadep / Kaprodi	
	Suparno		Niniet A	Nurhadi Siswanto	
Team Teaching	Suparno				

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) sesuai dengan IABEE / Program Learning Outcomes (PLO) based on IABEE criteria

Kode / code	Deskripsi CPL / PLO description
(a)	Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.
(b)	Kemampuan mendesain komponen, system dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan didalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya local dan nasional dengan wawasan global.
(c)	Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik.
(d)	Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik.
(e)	Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan
(f)	Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan
(g)	Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas didalam batasan-batasan yang ada.
(h)	Kemampuan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya.
(i)	Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik.
(j)	Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kinian yang relevan.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) – COURSE PLANNING

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN REKAYASA SISTEM DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM DAN INDUSTRI				
Mata Kuliah (MK)	Kode	RMK	Bobot (sks)	Semester	Waktu Review
Manajemen Material dan Pengadaan	TI 184963	LSCM	3	6 - MK Pilihan	Agustus 2020

1. Deskripsi Mata Kuliah (*Course Description*)

Manajemen Material dan Pengadaan membekali mahasiswa program magister dengan kemampuan untuk mengembangkan model-model dasar persediaan dan menerapkannya, serta memberikan kemampuan untuk menganalisis model-model system persediaan yang lebih kompleks untuk problem solving dan penelitian. Topik yang dibahas meliputi: ruang lingkup sistem persediaan, model-model dasar sistem persediaan dan model-model yang lebih kompleks, prosedur pengadaan dan pemilihan supplier.

Procurement and Materials Management equips students with a master's degree program the ability to develop models of basic supplies and apply it, as well as provide the capability for analyzing models of more complex supply system for problem solving and research. Topics covered include: the scope of the inventory system, the basic models of inventory systems, procurement systems , and suppliers selection.

2. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) / *Course Learning Outcomes (CLO)*

Dengan berakhirnya kuliah, diharapkan mahasiswa:

Kode	Uraian CPMK
CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan ruang lingkup kajian Manajemen Material dan Pengadaan dan semua aktifitas yang terkait.
CPMK 2	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis pengembangan model sistem persediaan dan topik terkait dalam situasi nyata dan penerapannya.
CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis dan mendisain sistem terkait dengan permasalahan manajemen persediaan dan area terkait.
CPMK 4	Mahasiswa memahami konsep strategi pengadaan / pembelian, strategi sourcing dan strategi proses sourcing.
CPMK 5	Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil kajian dari jurnal terpilih terkait pengembangan sistem persediaan, rantai pasokan dan pengadaan dengan bekerja sama dalam suatu tim.

By the end of this course, students will be able to:

Code	Description of CLO
CLO 1	Students understand the concepts and basics of procurement and material management and related activities.
CLO 2	Students understand and able to analyze the development and applications of inventory system models in real life systems.
CLO 3	Students are able to analyze and design systems related to inventory management problems and related areas.
CLO 4	Students are able to understand the basic of procurement / purchasing strategy, sourcing strategy and sourcing strategy process.

Code	Description of CLO
CLO 5	Students are able to present the development of inventory system models and applications, supply management and related subject from selected journals as a group of students.

3. CPL yang dibebankan kepada Mata Kuliah (Matriks CPL-CPMK / PLO-CLO Matrix)

CPMK	CPL Program Studi berbasis IABEE / CLO based on IABEE									
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)
CPMK 1	***									
CPMK 2	***	***		***						
CPMK 3	***	***		***						
CPMK 4	***	***								
CPMK 5						***				

Note :

- hubungan antara CPL dan CPMK (PLO – CLO Matrix) :
 - * low relationship
 - ** medium relationship
 - *** strong relationship

4. Mata Kuliah Prasyarat / Prerequisites

- Tidak ada mata kuliah prasyarat.

5. Referensi / References

a. Referensi utama / Main reference

Tersine, Richard J.,(1994), Principle of Inventory and Materials Management, Forth Edition, Prentice Hall Inc.,

b. Referensi Pendukung / Additional references

- Chapman, Stephen N., Tony Arnold, J. R., Gatewood, Ann K., and . Clive, Lloyd M., (2017), Introduction to Materials Manageme, Eighth Edition, Pearson Education, Inc.
- Monczka, R. M., Handfield, R. B., Giunipero, L. C., and Patterson, J. L., (2009), Purchasing and Supply Chain Management, Fourth Edition, South-Western Cengage Learning
- Silver, Edward A., . Pyke, David F. and Thomas, Douglas J. (2017), Inventory and Production Management in Supply Chains, Fourth Edition, Taylor & Francis Group.
- Waters, W., (2003), Inventory Control and Management, John Wiley & Sons Ltd,

6. Jadwal Perkuliahan / Learning Schedule

Minggu	CPMK	Topik	Sub Topik (pustaka)	Capaian pembelajaran (sub CPMK)	Metode Pembelajaran	Sarana Pembelajaran	Bentuk Asessment
1	CPMK 1	Pengantar Manajemen Material dan Pengadaan dalam konteks perusahaan, industri dan business secara keseluruhan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. The important of inventory built up. 2. Costs of related inventory 	Mahasiswa mampu menjelaskan mengapa inventory diperlukan dan lingkup manajemen material dan procurement	SGD / RPS / DL / CI / PBL	Tersine (Ch. 1) Silver (Ch. 1)	Tugas: menguraikan bagaimana timbulnya inventory, utamanya di sektor industri.
2	CPMK 1	Demand forecasting: sebagai pemicu semua kegiatan dalam industri manufaktur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demand forecasting 2. Forecasting methods 	Mahasiswa memahami dan mampu menggunakan metode peramalan		Tersine (Ch. 2) Silver (Ch. 3)	Tugas : membuat model forecast dari data yang tersedia
3	CPMK 2	Model-model Deterministik: Sistem Demand yang independent	<ol style="list-style-type: none"> 1. Independent demand – Deterministic Models 2. Batch-type Production Systems 	Mahasiswa mampu memahami konsep model inventory deterministik, dan memilih dan melakukan perhitungan yang sesuai.		Tersine (Ch. 3)	Tugas: mencari solusi untuk problem persediaan deterministik.
4	CPMK 2	Model deterministik: Sistem Demand diskrit	Wagner-Within Algorithm Silver-Meal Algorithm	Mahasiswa mampu mengaplikasikan algoritma Wagner-Within dan Silver-Meal		Tersine (Ch. 4)	Mencari solusi dari problem inventory dengan algoritma Wagner-Within dan Silver-Meal.

Minggu	CPMK	Topik	Sub Topik (pustaka)	Capaian pembelajaran (sub CPMK)	Metode Pembelajaran	Sarana Pembelajaran	Bentuk Asessment
5	CPMK 3 CPMK 5	Presentasi dan Diskusi kelompok review sebuah model persediaan yang dipilih dari sebuah jurnal	Selected subject from journals related to inventory systems modelling	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis sistem inventory dan related subjects.	Tugas kelompok, presentasi dan diskusi	Selected Journals	Tugas kelompok, presentasi dan partisipasi dalam diskusi
6	CPMK 3 CPMK 5	Presentasi dan Diskusi kelompok review sebuah model persediaan yang dipilih dari sebuah jurnal	Selected subject from journals related to inventory systems modelling	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis sistem inventory dan related subjects.	Tugas kelompok, presentasi dan diskusi	Selected journals	Tugas kelompok, presentasi dan partisipasi dalam diskusi
7	CPMK 2	Model-model probabilistik: Sistem demand yang independent	Independent Demand System: Probabilistic Models – safety stock Known Stockout costs	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengaplikasikan model-model inventory probabilistic.		Tersine (Ch. 6)	Tugas: mencari solusi untuk model inventory probabilistik.
8		Evaluasi Bersama Tengah Semester.					UTS
9	CPMK 2	Perubahan dalam sistem persediaan dan keterbatasannya Single order quantity	Inventory changes and limitations Single order quantities	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis penyebab perubahan sistem inventory dan menggunakan model single order quantity.		Tersine (Ch. 6) Tersine (Ch. 7)	Tugas: problem single order quantity
10	CPMK 2	Sistem Material Requirement	Sistem MRP Sistem MRP II	Mahasiswa mampu memahami kerja		Tersine (Ch. 8)	Tugas: menyelesaikan problem MRP

Minggu	CPMK	Topik	Sub Topik (pustaka)	Capaian pembelajaran (sub CPMK)	Metode Pembelajaran	Sarana Pembelajaran	Bentuk Asessment
		Planning dan MRP II Lean manufacturing	Lean manufacturing	sistem MRP dan MRP II			
11	CPMK 4	Sistem Procurement and Supply Chain Management	Procurement and Supply Management	Mahasiswa memahami dan dapat menganalisis komponen sistem procurement dan hubungannya dengan supply chain management.		Monczka (Ch.1, 2, 3, 4, 5)	Tugas
12	CPMK 4	Strategic Sourcing	Supply management and commodity strategy, Supplier Evaluation and development	Mahasiswa mampu memahami supply management dan commodity strategy, supplier evaluation and development.		Monczka (Ch. 6, 7, 8, 9)	Tugas
13	CPMK 4	Strategic Sourcing Process	Strategic Cost management, Negotiation and Contract management.	Mahasiswa memahami tentang strategic cost management, negotiation and contract management.		Monczka (Ch. 11, 12, 13, 14)	Tugas
14	CPMK 3 CPMK 5	Presentasi dan diskusi kelompok tentang procurement process yang dipilih dari sebuah jurnal	Selected subject from journals related to inventory systems modelling and supplier selection	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis sistem inventory dan related subjects	Tugas kelompok, presentasi dan diskusi /SGD	Selected journals	Tugas kelompok, presentasi dan partisipasi dalam diskusi

Minggu	CPMK	Topik	Sub Topik (pustaka)	Capaian pembelajaran (sub CPMK)	Metode Pembelajaran	Sarana Pembelajaran	Bentuk Asessment
15	CPMK 3 CPMK 5	Presentasi dan diskusi kelompok tentang procurement process yang dipilih dari jurnal	Selected subject from journals related to inventory systems modelling and supplier selection	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis sistem inventory dan related subjects	Tugas kelompok, presentasi dan diskusi /SGD	Selected journals	Tugas kelompok, presentasi dan partisipasi dalam diskusi
16		Evaluasi Bersama Akhir Semester.					UAS

Note:

Metode Pembelajaran: menunjukkan berbagai **cara belajar yang dilakukan mahasiswa** terkait dengan satu topik atau sub topik, **bukan aktivitas yang dilakukan dosen**, menunjukkan variasi belajar berfokus pada siswa atau *Student Center Learning (SCL)* dan menunjukkan *blended learning*.

Opsi metode pembelajaran, bisa dilakukan secara individu maupun kelompok:

1. Small Group Discussion (SGD): ada topik diskusi kelompok, membahas/menyimpulkan, membuat rancangan kelompok, presentasi
2. Role-Play & Simulation (RPS): mempraktekkan berbagai model atau peran yang ditugaskan, menganalisis, presentasi
3. Discovery Learning (DL) : Mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan, laporan
4. Contextual Instruction (CI): melakukan studi lapangan / terjun di dunia nyata untuk mempelajari kesesuaian teori, presentasi
5. Project Based Learning (PBL): Mengerjakan proyek, menggali informasi (inquiry) untuk memecahkan masalah faktual, presentasi
6. Responsi/tutorial
7. Seminar/kuliah tamu

Sarana Pembelajaran: alat atau bahan yang digunakan untuk menunjang metode pembelajaran, selain ppt/pdf materi dari dosen.

Opsi sarana pembelajaran: study guide, prototype, video, case study

Bentuk Assessment: Quiz, homework (PR), exercise (tugas di kelas), ujian tulis, praktikum, presentasi akan menghasilkan grade/penilaian, mhs akan diukur capaiannya melalui berbagai bentuk assessment, menjadi acuan dalam penyusunan RAE (Rancangan Assesment dan Evaluasi), serta RT (Rancangan Tugas)

RENCANA TUGAS (RT) – ASSIGNMENT PLANNING

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN REKAYASA SISTEM DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM DAN INDUSTRI				
Mata Kuliah (MK)	Kode	RMK	Bobot (sks)	Semester	Waktu Review
Manajemen Material dan Pengadaan	TI 184963	LSCM	3	6 - MK Pilihan	Agustus 2020

Bentuk assessment dan keterkaitannya dengan CPMK (*Assessment Method and CLO*)

No.	CPMK	Bobot CPMK	Bentuk Assessment	Bobot setiap assessment
1	CPMK 1	10%	Tugas di kelas / homework	10%
			Quiz / UTS / UAS	90%
2	CPMK 2	20%	Tugas di kelas / homework	10%
			Quiz / UTS / UAS	90%
3	CPMK 3	20%	Tugas kelompok	50%
			Presentasi	50%
4	CPMK 4	20%	Tugas di kelas / homework	10%
			Quiz / UAS	90%
5	CPMK 5	25%	Tugas kelompok	50%
			Presentasi	50%