

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (<i>SEMESTER LESSON PLAN</i>)	Nomor Dok	FRM/KUL/01/02
		Nomor Revisi	03
		Tgl. Berlaku	21 September 2021
		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>)
			
Ch Desi Kusmindari, MT,IPM	Ch Desi Kusmindari, M.T.,IPM	Dr. Firdaus, MT	

penjabaran bahan kajian

1. Fakultas (*Faculty*) : Teknik (Engineering)
2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Industri (Industrial Engineering)
3. Mata Kuliah (*Course*) : Pengantar Teknik Industri
4. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1731105
5. Mata Kuliah Prasyarat (*Prerequisite*) : -
6. Dosen Koordinator (*Coordinator*) : Ch. Desi Kusmindari, M.T, IPM
7. Dosen Pengampuh (*Lecturer*) : Ch. Desi Kusmindari, M.T, IPM
8. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcomes*) :

Jenjang (*Grade*) : S1
 SKS (*Credit*) : sks Semester (*Semester*) :
 Sertifikasi (*Certification*) : Ya (*Yes*) Tidak (*No*)
 Tim (*Team*) Mandiri (*Personal*)

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) <i>(Programme Learning Outcomes)</i>	CPL 02	Menguasai prinsip dan Teknik Perancangan sistem integrasi dengan pendekatan sistem
	CPL-9	Kemampuan untuk bertanggungjawab kepada masyarakat, akuntabel, dan menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) <i>(Course Learning Outcomes)</i>	CPMK9.2	Kemampuan untuk menjalankan etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan keteknikindustrian.
	CPMK2.1	Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar teknis, aspek hukum dan ekonomi yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri.
	CPMK2.2	Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan kerja yang diperlukan dan berbagai batasan multi aspek yang realistis serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri.
	CPMK2.3	Kemampuan untuk merancang sistem terintegrasi dengan memenuhi standar yang berkelanjutan serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan, dan mengidentifikasi dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan pandangan global di bidang teknik industri.
SUB-CPMK 2.1.1	Mahasiswa mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri	
SUB-CPMK 2.1.2	Mahasiswa Mengetahui dan memahami perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	
SUB-CPMK 2.3.3	Mahasiswa mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri	
SUB-CPMK 2.2.4	Mahasiswa mengetahui dan memahami siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga	
SUB-CPMK 2.3.5	Mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu melakukan perhitungan-perhitungan bunga pinjaman	
SUB-CPMK 2.1.6	Mahasiswa mengetahui dan memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.	

SUB-CPMK 2.2.7	Mahasiswa mengetahui dan memahami type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas				
SUB-CPMK 9.2.8	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta- peta kerja.				
SUB-CPMK 9.2.9	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja.				
SUB-CPMK 9.2.10	Mahasiswa mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku				
SUB-CPMK 9.2.11	Mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu menyelesaikan masalah-masalah analis jaringan				
SUB-CPMK 2.3.12	Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas				
SUB-CPMK 2.1.13	Mahasiswa mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem				
Matriks Sub-CPMK terhadap CPL dan CPMK	SUB-CPMK	CPL-2			CPL-9
		CPMK2.1	CPMK 2.2	CPMK 2.3	CPMK 9.2
	SUB-CPMK 2.1.1	√			
	SUB-CPMK 2.1.2	√			
	SUB-CPMK 2.3.3			√	
	SUB-CPMK 2.2.4		√		
	SUB-CPMK 2.3.5			√	
	SUB-CPMK 2.1.6	√			
	SUB-CPMK 2.2.7		√		
	SUB-CPMK 9.2.8				√
	SUB-CPMK 9.2.9				√
	SUB-CPMK 9.2.10				√
	SUB-CPMK 9.2.11				√
	SUB-CPMK 2.3.12			√	
	SUB-CPMK 2.1.13	√			

9. Deskripsi Mata Kuliah (*Course Description*)

Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar mengenai sejarah dan pengembangan Teknik Industri (IE), etika dan organisasi profesional Teknik Industri, pengenalan sistem terintegrasi dalam Teknik Industri, pengenalan kurikulum UNAND IE termasuk badan pengetahuan IE, pengenalan analisis statistik, pengantar ilmu pengetahuan baru tentang IE seperti desain dan pengukuran kerja, ergonomi dan faktor manusia, teknik operasi dan manajemen, riset

operasi dan analisis, dll.

Bobot (SKS)	Komponen*	Persentase	Bobot Kredit (SKS)	Konversi Kredit ke Jam (dalam 14 pertemuan)**
	Kuliah	85 %	2,55	29,75 jam
	Presentasi Kelompok	15 %	0,45	5,25 jam
	Praktikum	-	-	0 jam
	Total	100%	3	35 jam
*Tidak termasuk tugas terstruktur dan tugas mandiri				
**[(Bobot SKS x 50 menit) x 14 pertemuan]/60				

10. Bahan Kajian (*Main Study Material*)

1. Pengantar, definisi, sejarah dan perkembangan Teknik Industri
2. Profesi, etika dan organisasi profesi Teknik Industri
3. Pengantar konsep sistem terintegrasi dalam Teknik Industri
4. Pengantar kurikulum Teknik Industri Universitas Andalas (termasuk Body of Knowledge of IE)
5. Pengantar Analisis Statistik (populasi dan sampel, pengantar teori probabilitas, statistik deskriptif versus statistic inferensial)
6. Pengantar Perancangan dan Pengukuran Kerja
7. Pengantar Ergonomi dan Faktor Manusia
8. Pengantar Manajemen dan Rekayasa Operasi
9. Pengantar Rekayasa dan Manajemen Kualitas
10. Pengantar Rekayasa Fasilitas dan Manajemen Energi
11. Pengantar Manajemen Rekayasa
12. Pengantar Penelitian dan Analisis Operasional
13. Pengantar Manajemen Rantai Pasok dan Rekayasa Informasi

Pengantar Perancangan dan Pengembangan Produk, serta Perancangan Rekayasa Sistem

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

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
1	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri	Pengantar, sejarah, definisi dan perkembangan studi Teknik industri.	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: LCD Proyektor	Turner, W.C., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang keilmuan Teknik Industri	Tugas 1 (Studi Kasus permasalahan Teknik Industri) UTS	5
2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa Mengetahui dan memahami perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Profesi, etika dan organisasi profesi Teknik Industri	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: LCD Proyektor	Turner, W.C.,	Ketepatan jawaban tentang sejarah, definisi, dan perkembangan teknik industri etika dan profesi Insinyur Teknik Industri	Kuis 1 (Sejarah, Definisi, Perkembangan, dan Etika Profesi Teknik Industri) UTS	5
3	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri	Pengantar konsep sistem terintegrasi dalam Teknik Industri	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: LCD Proyektor	Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang konsep sistem terintegrasi dalam Teknik Industri	Tugas 2 (Studi Kasus tentang Sistem Terintegrasi) UTS	2,5
4	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga	Pengantar kurikulum Teknik Industri (termasuk <i>Body of Knowledge of IE</i>).	Metode: Online Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt, Alat: elearning	Turner, W.C.,			0

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
5	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu melakukan perhitungan-perhitungan bunga pinjaman	Pengantar analisis statistik (populasi dan sampel, pengantar teori probabilitas, statistik deskriptif versus statistik inferensial)	Metode: Online Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt, Alat: elearning	Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang analisis statistik dalam menyelesaikan permasalahan Teknik Industri	Tugas 3 (Studi Kasus tentang analisis statistik permasalahan Teknik Industri) UTS	2,5
6	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.	Pengantar perancangan dan pengukuran kerja	Metode: Online Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt, Alat: elearning	Turner, W.C.,	Ketepatan jawaban tentang perancangan dan pengukuran kerja	UTS	10
7	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas	Pengantar ergonomi dan faktor manusia	Metode: Online Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt, Alat: elearning	Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang ergonomi dan faktor manusia	Tugas 4 (Studi Kasus tentang permasalahan Ergonomi dan Faktor Manusia)	2,5
8	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta- peta kerja.	Ujian Tengah Semester(UTS)		Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang pertanyaan yang diberikan dalam Ujian	Ujian Tengah Semester	10

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
9	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja.	Pengantar manajemen dan rekayasa operasi	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: LCD Proyektor	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang manajemen dan rekayasa operasi	Kuis 2 (Manajemen dan Rekayasa dalam Operasi) UAS	5
10	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku	Pengantar rekayasa dan manajemen kualitas	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: LCD Proyektor	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang rekayasa dan manajemen kualitas	UAS	5
11	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan	Pengantar rekayasa fasilitas dan manajemen energi	Metode: Quiz online Media: persoalan dari pertemuan 8-dalam.ppt Alat: elearning	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang rekayasa fasilitas dan manajemen energi	UAS	5
12	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan	Pengantar manajemen rekayasa	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: LCD Proyektor	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang manajemen rekayasa	Tugas 5 (Studi kasus tentang manajemen rekayasa)	2,5
13	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu	Pengantar penelitian dan analisis operasional	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang penelitian dan	UAS	10

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (Lesson Learning Outcomes)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (Study Material)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (Learning Method)	Sumber Belajar (Learning Resource)	Penilaian (Evaluation)		
					Indikator (Indicator)	Kriteria & bentuk (Criteria)	Bobot (%)
	menyelesaikan masalah-masalah analisis jaringan		dalam.ppt Alat: LCD Proyektor		analisis operasional		
14	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas	Pengantar manajemen rantai pasok dan rekayasa informasi	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: elearning	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang manajemen rantai pasok dan rekayasa informasi	UAS	10
15	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta- peta kerja. Setelah mengikuti pertemuan ini mahasiswa mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem	Pengantar perancangan dan pengembangan produk, serta perancangan rekayasa sistem	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: elearning	Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto	Ketepatan jawaban tentang manajemen rantai pasok dan rekayasa informasi	UAS	10
16		UJIAN AKHIR SEMESTER		Turner, W.C., Hick, P.E., Sritomo Wingnyosoebroto			

12. Pengalaman Belajar Mahasiswa (Student Learning Experiences)

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan gambaran secara garis besar disiplin teknik industri dan perkembangannya. Beberapa mata kuliah yang mendasari bidang keahlian teknik industri, Mahasiswa diajarkan untuk menganalisis ,berdiskusi tentang ilmu pengantar teknik

industri secara garis besar seperti pengukuran waktu kerja, tata letak pabrik, penelitian operasional, ekonomi teknik, pengendalian kualitas termasuk juga manajemen personalia.

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

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)
						Kuis	UTS	UAS	
CPL-2	CPMK 2.1				√				
	CPMK 2.2				√	√			
	CPMK 2.3				√		√		
CPL-9	CPMK 9.2							√	

Rubrik Penilaian

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Tugas	CPMK 2.1	Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mahasiswa tidak mampu Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di	Mahasiswa cukup mampu Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di	Mahasiswa mampu Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di	Mengetahui dan memahami dengan sangat baik secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
				perusahaan/indust ry	perusahaan/indust ry	perusahaan/indust ry	perusahaan/indust ry
		CPMK 2.1	Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa tidak mampu Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa cukup mampu Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa mampu Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mengetahui dan memahami dengan sangat baik hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.
		CPMK 2.3	Mahasiswa mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan	Mahasiswa mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan	Mahasiswa cukup mampu mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri,	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri,	Mahasiswa mengetahui dan memahami dengan sangat baik dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			<p>analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.</p> <p>mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia</p>	<p>analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.</p> <p>mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia</p>	<p>type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.</p> <p>mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia</p>	<p>type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.</p> <p>mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia</p>	<p>lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.</p> <p>mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan</p>

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			yang dengan peta-peta kerja.	yang dengan peta-peta kerja.	yang dengan peta-peta kerja.	yang dengan peta-peta kerja.	aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.
		CPMK 2.2	Mahasiswa mengetahui dan memahami siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga	Mahasiswa tidak mampu mengetahui dan memahami siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga	Mahasiswa cukup mampu mengetahui dan memahami siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga	Mahasiswa mengetahui dan memahami dengan sangat baik siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga
		CPMK 9.2	Mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu melakukan perhitungan-perhitungan bunga pinjaman	Mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu melakukan perhitungan-perhitungan bunga pinjaman	Mahasiswa cukup mampu mengetahui, memahami dan mampu melakukan perhitungan-perhitungan bunga pinjaman	Mahasiswa mampu mengetahui, memahami dan mampu melakukan perhitungan-perhitungan bunga pinjaman	Mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu melakukan dengan sangat baik perhitungan-perhitungan bunga pinjaman
		CPMK 2.1	Mahasiswa mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem	Mahasiswa tidak mampu mengetahui dan memahami, bagaimana	Mahasiswa cukup mampu mengetahui dan memahami, bagaimana	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami, bagaimana	Mahasiswa mengetahui dan memahami dengan sangat baik bagaimana

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
				memodelkan suatu sistem	memodelkan suatu sistem	memodelkan suatu sistem	memodelkan suatu sistem
		CPMK 2.2	Mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan	Mahasiswa tidak mampu Mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan	Mahasiswa cukup mampu Mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan	Mahasiswa mampu Mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan	Mengetahui dan memahami dengan sangat baik dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.
		CPMK 9.2	Mahasiswa mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan	Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan	Mahasiswa cukup mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-	Mahasiswa mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan	Mahasiswa mampu menyelesaikan dengan sangat baik persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			transportasi, Analisis Jaringan	transportasi, Analisis Jaringan	masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan	transportasi, Analisis Jaringan	linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan
		CPMK 9.2	Mahasiswa mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan memahami pengendalian	Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan memahami pengendalian	Mahasiswa cukup mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan memahami pengendalian	Mahasiswa mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan memahami pengendalian	Mahasiswa mampu menyelesaikan dengan sangat baik persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan memahami

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			persediaan dan pengendalian kualitas	persediaan dan pengendalian kualitas	persediaan dan pengendalian kualitas	persediaan dan pengendalian kualitas	pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas
		CPMK 9.2	Mahasiswa mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan	Mahasiswa tidak mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan	Mahasiswa cukup mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan	Mahasiswa mampu menyelesaikan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan. mengetahui dan	Mahasiswa mampu menyelesaikan dengan sangat baik persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku, mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan.

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas	memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas	memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas	memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas	mengetahui dan memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas
		CPMK 9.2	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa tidak mampu mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa cukup mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	mahasiswa dapat mengetahui dan memahami dengan sangat baik hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.
		CPMK 2.3	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan	Mahasiswa tidak mampu mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik	Mahasiswa cukup mampu mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik	mahasiswa mengetahui dan memahami dengan sangat baik dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			<p>analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-</p>	<p>peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.</p>	<p>peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.</p>	<p>peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.</p>	<p>analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material. mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-</p>

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			peta kerja. memahami dan mampu menyelesaikan masalah-masalah analisis jaringan	memahami dan mampu menyelesaikan masalah-masalah analisis jaringan	memahami dan mampu menyelesaikan masalah-masalah analisis jaringan	memahami dan mampu menyelesaikan masalah-masalah analisis jaringan	peta kerja. memahami dan mampu menyelesaikan masalah-masalah analisis jaringan
2	Quiz	CPMK 2.1	Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mahasiswa tidak mampu Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mahasiswa cukup mampu Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mahasiswa mampu Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Mengetahui dan memahami dengan sangat baik secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry
		CPMK 2.1	Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia	Mahasiswa tidak mampu Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan	Mahasiswa cukup mampu Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan	Mahasiswa mampu Mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan	Mengetahui dan memahami dengan sangat baik hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			yang dengan peta-peta kerja.	aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.
3	Tugas Kelompok	CPMK 2.1	Mengetahui dan memahami secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri, perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok
		CPMK 2.3	Mahasiswa mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri, type tata letak dan	Mahasiswa tidak mampu mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri,	Mahasiswa cukup mampu mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri,	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri,	Mahasiswa mengetahui dan memahami dengan sangat baik dasar-dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			<p>analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.</p> <p>mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia</p>	<p>type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.</p> <p>mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia</p>	<p>type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.</p> <p>mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia</p>	<p>type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.</p> <p>mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia</p>	<p>lokasi industri, type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas, memahami tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.</p> <p>mengetahui dan memahami, pengukuran kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja. Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan</p>

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
			yang dengan peta-peta kerja.	yang dengan peta-peta kerja.	yang dengan peta-peta kerja.	yang dengan peta-peta kerja.	aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.
4	UTS	CPMK 2.2	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa tidak mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa cukup mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.
5	UAS	CPMK 9.2	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa tidak mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa cukup mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.	mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta-peta kerja.

No	Kategori	Pokok Bahasa n	Model Soal	Indikator			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
		CPMK 2.3	Setelah mengikuti pertemuan ini mahasiswa mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem	Mahasiswa tidak mampu mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem	Mahasiswa cukup mampu mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem	Mahasiswa mampu mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem	Mahasiswa mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem

Rubrik Tugas Kelompok

Aspek	Sangat	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	< 20	20 – 40	41 – 60	61 – 80	> 80
Presentasi:					
Gaya Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. ➢ Pendengar 	Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton.	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif 	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar.
Isi Presentasi	Isi menyestakan pendengar.	Isi yang disampaikan terlalu umum sehingga tidak	Isi disampaikan dengan akurat tapi tidak lengkap.	Isi disampaikan dengan akurat dan lengkap, sehingga pendengar mendapat	Isi disampaikan dengan sangat akurat dan lengkap,
Alat/Sistem:					

Aspek	Sangat	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	< 20	20 – 40	41 – 60	61 – 80	> 80
Keandalan	Sistem tidak bekerja sama sekali.	Sistem beroperasi tapi tidak sesuai	Sistem dapat beroperasi dengan baik tapi tidak sesuai	Sistem beroperasi sesuai dengan konsep tapi kadang	Sistem berjalan sangat lancar dan sesuai dengan
Algoritma	Tidak ada algoritma pada sistem.	Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> terbuka tapi tidak tepat.	➢ Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup tapi tidak	➢ Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup tapi kurang tepat.	Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup dan sesuai.
Laporan:					
Komponen yang harus ada: 1. Latar Belakang 2. Perancangan 3. Hasil & Pembahasan 4. Kesimpulan	Menuliskan sebagian komponen yang diminta dan banyak yang kurang tepat.	Menuliskan sebagian komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar.	Menuliskan semua komponen yang diminta tapi banyak yang kurang tepat.	Menuliskan semua komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar.	Menuliskan semua komponen yang diminta dengan baik dan benar.
Total					

Rencana Assesment Dan Evaluasi

Minggu ke	Sub-CPMK	Asesmen	Bobot
1	SUB-CPMK 2.1.1: Menjelaskan secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri	Tugas 1 : Meresume tentang video yang membahas tentang apa itu Teknik Industri	5%
		UTS	5%
2	SUB-CPMK 2.1.2 : Menjelaskan perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Tugas 2 : Sejarah, Definisi, Perkembangan, dan Etika Profesi Teknik Industri	5%
		KUIS	5%
3	SUB-CPMK 2.3.3: Menjelaskan dasar- dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri	Tugas 3 : Studi Kasus Konsep sistem terintegrasi dalam Teknik Industri	5%
		UTS	5%
4	SUB-CPMK 2.2.4: Menjelaskan siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga	Tugas 4: Menyelesaikan soal siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga	5%
5	SUB-CPMK 2.3.5 : Menjelaskan studi kasus pengelompokan biaya dan perhitungan- perhitungan bunga pinjaman	Kuis 2: Studi Kasus tentang analisis statistik permasalahan Teknik Industri	5%
		UTS	
6	SUB-CPMK 2.1.6: Menjelaskan tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.	Tugas 6 : Soal Studi Kasus layout pabrik dan analisa aliran material.	10%
7	SUB-CPMK 2.2.7: Menjelaskan type tata letak dan analisa teknik perencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas	Tugas 7 : Studi Kasus tentang permasalahan Ergonomi dan Faktor Manusia	10%
8	Evaluasi Tengah Semester :	UTS	
	Evaluasi		
	CPMK-2 :		
	SUB-CPMK 2.1.1, SUB-CPMK 2.2.7,		

Minggu ke	Sub-CPMK	Asesmen	Bobot
9	SUB-CPMK 9.2.9: Menjelaskan kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja.	Tugas 8 : Soal Studi Kasus Perancangan Produk, Proses dan Jadwal	5%
		KUIS	
		UAS	
10	SUB-CPMK 9.2.10: Menjelaskan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku	Tugas 9 : Soal perhitungan waktu baku	5%
		UAS	
11, 12 & 13	SUB-CPMK 9.2.11: Menjelaskan hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analisis Jaringan	Tugas 10: Mencari Jurnal yang menggunakan CPM atau perth sebagai alat analisis	10%
		UAS	
14	SUB-CPMK 2.3.12: Menjelaskan tentang pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas	Tugas 11: Cari contoh penerapan teknik statistik dasar / 7 tools QC, Cari definisi dan contoh: Kamban, kaizen, Jidoka, 5 S, Taguchi, ServQual, Kano Model, QFD, 6 Sigma, Kansei Engineering, Heijunka, dll.	10%
		dan mencari magaimana aplikasi QC di perusahaan-perusahaan Indonesia / sekitar!	
		UAS	
15	SUB-CPMK 2.1.13: Menjelaskan bagaimana memodelkan suatu sistem	Tugas 12: Carilah sebuah sistem di sekitar dan gambarkan sistem tersebut berjalan serta analisis elemen-elemennya	10%
		UAS	
16	Evaluasi Akhir Semester :	UAS	
	SUB-CPMK 9.2.8: Mampu mengetahui dan memahamni hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarka aktivitas manusia yang dengan peta- peta kerja.		
	SUB-CPMK2.1.13 : Mampu mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem		
16-Jan	Evaluasi CPMK 2, CPMK9		

Minggu ke	Sub-CPMK	Asesmen	Bobot
Total Bobot CPMK			100%
Total Bobot CPL			100%

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)	Total
						Kuis	UTS	UAS		
CPL-2	CPMK 2.1					5				5
	CPMK 2.2					5	20			25
	CPMK 2.3					5	20			25
CPL-9	CPMK 9.2					5		40		45
Jumlah Total MK Pengantar Teknik Industri										100

a. Bobot penilaian (Ketentuan Bina Darma)

- ≥ 85 = A
- ≥ 70 s.d < 85 = B
- ≥ 60 s.d < 70 = C
- ≥ 50 s.d < 60 = D
- < 50 = E

Rencana Tugas Mahasiswa

RENCANA TUGAS MAHASISWA					
Mata Kuliah	Pengantar Teknik Industri	sks	3	Semester / Kelas	1
Judul Tugas					
Tugas 1: Meresume tentang video yang membahas tentang apa itu Teknik Industri					
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah					
SUB-CPMK 2.1.1.: Menjelaskan secara garis besar disiplin Pengantar Teknik Industri					
Aktivitas 1					
<input type="checkbox"/> Menyaksikan Video tentang apa itu Teknik Industri					
Aktivitas 2					
Meresume tentang video yang membahas tentang apa itu Teknik Industri (Bobot3%)					
Judul Tugas					
Tugas 2: Sejarah, Definisi, Perkembangan, dan Etika Profesi Teknik Industri					
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah					
SUB-CPMK 2.1.2 : Menjelaskan perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry					
Aktivitas 1					
<input type="checkbox"/> Menyaksikan Video tentang revolusi industri yang merupakan pemicu adanya jurusan teknik industri. <input type="checkbox"/> Membaca literatur tentang perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry					
Aktivitas 2					
Menyelesaikan soal Sejarah, Definisi, Perkembangan, dan Etika Profesi Teknik Industri (Bobot 5%)					
Judul Tugas					
Tugas 3 : Studi Kasus Konsep sistem terintegrasi dalam Teknik Industri					
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah					
SUB-CPMK 2.3.3: Menjelaskan dasar- dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri					
Aktivitas 1					
<input type="checkbox"/> Membaca literatur tentang dasar- dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri					
Aktivitas 2					
Menyelesaikan Studi Kasus Konsep sistem terintegrasi dalam Teknik Industri(Bobot 3%)					
Judul Tugas					
Tugas 4: Menyelesaikan soal siklus aliran uang, macam-macam biaya, nlai penyusutan dan konsep bunga					
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah					

SUB-CPMK 2.2.4: Menjelaskan siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga

Aktivitas 1

- Menyaksikan Video Tutorial siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga
- Membaca literatur yang berhubungan dengan siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga

Aktivitas 2

Menyelesaikan soal siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga (Bobot 3%)

Judul Tugas

Tugas 5: Menyelesaikan Studi Kasus tentang analisis statistik permasalahan Teknik Industri

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

SUB-CPMK 2.3.5 : Menjelaskan studi kasus pengelompokan biaya dan perhitungan- perhitungan bunga pinjaman

Aktivitas 1

- Menyaksikan Video Tutorial pengelompokan biaya dan perhitungan-perhitungan bunga pinjaman
- Membaca literatur yang berhubungan dengan pengelompokan biaya dan perhitungan- perhitungan bunga pinjaman

Aktivitas 2

Studi Kasus tentang analisis statistik permasalahan Teknik Industri (Bobot 3%)

Judul Tugas

Tugas 6: Soal Studi Kasus layout pabrik dan analisa aliran material.

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

SUB-CPMK 2.1.6: Menjelaskan tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.

Aktivitas 1

- Menyaksikan Video Tutorial analisa aliran material.
- Membaca literatur yang membahas tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.

Aktivitas 2

Mengerjakan soal Studi Kasus layout pabrik dan analisa aliran material. (Bobot 3%)

Judul Tugas

Tugas 7 : Studi Kasus tentang permasalahan Ergonomi dan Faktor Manusia

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

SUB-CPMK 2.2.7: Menjelaskan type tata letak dan analisa teknik perencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas

Aktivitas 1

- Menyaksikan Video analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas
- Membaca literatur yang berhubungan dengan type tata letak dan analisa teknik perencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas

Aktivitas 2

Mengerjakan soal Studi Kasus tentang permasalahan Ergonomi dan Faktor Manusia (Bobot 3%)

Judul Tugas

Tugas 8 : Soal Studi Kasus Perancangan Produk, Proses dan Jadwal

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

SUB-CPMK 9.2.8: Menjelaskan kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja.

Aktivitas 1

- Menyaksikan Video Tutorial perhitungan waktu baku
- Membaca literatur yang berhubungan dengan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja.

Aktivitas 2

Mengerjakan soal Studi Kasus Perancangan Produk, Proses dan Jadwal (Bobot 5%)

Judul Tugas

Tugas 9 : Soal perhitungan waktu baku

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

SUB-CPMK9.2.10: Menjelaskan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku

Aktivitas 1

- Menyaksikan Video Tutorial Peta aliran proses
- Membaca literatur yang berhubungan dengan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku

Aktivitas 2

Mengerjakan Soal perhitungan waktu baku (Bobot 3%)

Judul Tugas

Tugas 10: Mencari Jurnal yang menggunakan CPM atau perth sebagai alat analisis

Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

SUB-CPMK9.2.11: Menjelaskan hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analis Jaringan

Aktivitas 1

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Menyaksikan Video Tutorial Peta aliran proses <input type="checkbox"/> Membaca literatur yang berhubungan dengan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku
Aktivitas 2
Mengerjakan Soal perhitungan waktu baku (Bobot 3%)
Membuat PPT
Judul Tugas
Tugas 11: Cari contoh penerapan teknik statistik dasar / 7 tools QC, Cari definisi dan contoh: Kamban, kaizen, Jidoka, 5 S, Taguchi, ServQual, Kano Model, QFD, 6 Sigma, Kansei Engineering, Heijunka, dll. dan mencari bagaimana aplikasi QC di perusahaan-perusahaan Indonesia / sekitar!
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
SUB-CPMK 2.3.12: Menjelaskan tentang pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas
Aktivitas 1
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Menyaksikan Video Tutorial pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas <input type="checkbox"/> Membaca literatur yang berhubungan dengan pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas
Aktivitas 2
Mencari contoh penerapan teknik statistik dasar / 7 tools QC, Mencari definisi dan contoh: Kamban, kaizen, Jidoka, 5 S, Taguchi, ServQual, Kano Model, QFD, 6 Sigma, Kansei Engineering, Heijunka, dll. dan mencari bagaimana aplikasi QC di perusahaan-perusahaan Indonesia / sekitar! (Bobot 3%)
Judul Tugas
Tugas 12: Carilah sebuah sistem di sekitar dan gambarkan sistem tersebut berjalan serta analisis elemen-elemennya
Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
SUB-CPMK2.1.13: Menjelaskan bagaimana memodelkan suatu sistem
Aktivitas 1
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Menyaksikan Video Pemodelan suatu sistem <input type="checkbox"/> Membaca literatur yang berhubungan dengan bagaimana memodelkan suatu sistem
Aktivitas 2
Mencari sebuah sistem di sekitar dan gambarkan sistem tersebut berjalan serta analisis elemen-elemennya dan mencari bagaimana aplikasi QC di perusahaan-perusahaan Indonesia / sekitar! (Bobot 3%)

14. Buku Sumber (*References*)

a. Utama

Shtub, Avraham, Cohen Yuval, 2016, Introduction to Industrial Engineering, 2nd Ed, Boca Raton

b. Pendukung

- Hicks Philip E., Introduction to Industrial Engineering and Management Science, McGraw-Hill Kogakusha LTD. 1977
- Turner Wayne C, Mize Joe H, Introduction to Industrial and Systems Engineering, Prantice-Hall Inc, New Jersey 1978
- Wingnyosoebroto, Sritomo, Pengantar Teknik Industri, Guna Widya, Jakarta, 1993

1. CONTOH SOAL UJIAN / ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH, LEMBAR JAWABAN DAN HASIL PENILAIAN

 FAKULTAS TEKNIK		UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020 / 2021		<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: 100px; margin: 0 auto;"> Verifikasi Tgl : KAPRODI </div>
Kelas	: IN1A	Mata kuliah / sks	: Pengantar Teknik Industri / 3 sks	
Waktu	: 24 Jam	Hari / Tanggal	: Sabtu / Januari 2021	
Ruang	: Elearning UBD	Penguji	: Ch Desi Kusmindari, M.T.,IPM	
Sifat Ujian	: Buka Buku	Program Studi	: Teknik Industri	

INSTRUKSI :

1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan ujian!
2. Tulis nama dan NIM di lembar jawaban!
3. Kerjakan soal yang saudara anggap mudah!
4. Bagi yang kerja sama, di anggap gagal!
5. Jawaban di upload di elearning
6. Waktu upload hari. Sabtu dan Minggu.
7. Tidak ada toleransi bagi yang terlambat upload!

B. SOAL :

1. Seleksi dan pilih satu (1) situasi kerja / sistem kerja sederhana yang ada di sekitar saudara dan setelah melakukan studi awal indikasikan hal-hal yang sekiranya banyak melanggar prinsip-prinsip perancangan sistem kerja dan langkah-langkah apa saja yang perlu saudara usulkan untuk memperbaiki tingkat produktivitasnya. (SUB-CPMK2.4.10 : 25%)
2. Berikan contoh sederhana aplikasi / implementasi alat pengendalian kualitas, Seven (7) Tools di perusahaan yang bergerak pada industri manufaktur !:
 - a) Lembar Periksa (Check Sheet)
 - b) Histogram
 - c) Diagram Pareto
 - d) Diagram Sebab Akibat/Fishbone Chart /Ishikawa Diagram/Diagram Tulang Ikan
 - e) Pengelompokan (Stratifikasi)
 - f) Peta Kendali (Control Chart)
 - g) Diagram Pencar (Scatter Diagram (SUB-CPMK2.4.12: 25%)
3. Pilih salah satu sistem dibawah ini dan tentukan komponen sistem, subsistem (bila ada), hubungan, interaksi, tujuan, fungsi, input, output, output sampingan (bila ada) dan proses (SUB-CPMK14.2.15 , 20%)
 - a. Salon kecantikan rambut
 - b. Mesin Cuci Otomatis
4. The Burroughs adalah pabrik yang memproduksi pakaian wanita dan pria untuk Walmark Dept store. Proses produksi pembuatan baju adalah membuat pola, menjahit dan pengepakan. Tenaga kerja bagian pola adalah 25 orang, bagian jahit 35 orang dan bagian pengepakan 5 orang. Pabrik tersebut bekerja selama 8 jam per hari dan 5 hari

per minggu. Tabel dibawah ini menunjukkan jam kerja yang dibutuhkan untuk masing-masing pakaian dan keuntungan per unit dari pakaian wanita dan pria

Jenis baju	Membuat pola	menjahit	pengepakan	Laba /unit (\$)
Pakaian pria	20	70	12	8
Pakaian wanita	60	60	4	12

Tentukan banyaknya pakaian pria dan wanita yang di hasilkan per minggu agar keuntungan maksimum (SUB-CPMK14.3.12 : 30%

