

	CPL-13	Mampu mengenali kebutuhan, dan mengelola pembelajaran diri seumur hidup
	CPL-14	Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja multidisiplin dan multibudaya
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK Course Learning Outcomes)	CPMK2.1 CPMK2.2	Memahami proses perancangan sebagai ciri dasar dari disiplin engineering Memahami pengertian, ruang lingkup, permasalahan dan perangkat lunak
	CPMK2.3	Memahami konsep kerja, sistem kerja dan perannya dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas
	CPMK2.4	Memahami penjaminan mutu perangkat lunak
	CPMK11.2	Mampu menyampaikan hasil-hasil perancangan dan perbaikan dalam presentasi yang baik
	CPMK12.2	Memahami pengenalan penjaminan mutu
	CPMK12.3	Mengenali perangkat lunak
	CPMK13.1	Mampu melakukan pencarian informasi yang luas pada satu isue yang diberikan
	CPMK13.2	Terampil menggunakan peralatan teknologi informasi yang diperlukan dalam pencarian informasi
	CPMK14.1	Efektif menjadi anggota suatu tim kerja dengan memberikan kontribusi yang berarti untuk tim
	CPMK14.2	Bisa memimpin tim kerja
CPMK14.3	Mengenali cara-cara menyelesaikan konflik	
SUB-CPMK 2.1.1		Mahasiswa mengetahui dan memahami secara garis besar perangkat lunak
SUB-CPMK 12.2.2		Mahasiswa Mengetahui dan memahami penjaminan perangkat lunak
SUB-CPMK 12.3.3		Mahasiswa mengetahui dan memahami dasar- dasar, penjaminan perangkat lunak
SUB-CPMK 13.2.4		Mahasiswa mengetahui dan memahami penjaminan perangkat lunak
SUB-CPMK 2.3.5		Mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu penjaminan perangkat lunak
SUB-CPMK 11.2.6		Mahasiswa mengetahui dan memahami tujuan, prinsip dasar, penjaminan perangkat lunak
SUB-CPMK 13.1.7		Mahasiswa mengetahui dan memahami penjaminan perangkat lunak
SUB-CPMK 13.1.8		Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan penjaminan perangkat lunak
SUB-CPMK 14.1.9		Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, penjaminan perangkat lunak
SUB-CPMK2.4.10		Mahasiswa mampu menyelesaikan persolan penjaminan perangkat lunak
SUB-CPMK14.3.11		Mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu menyelesaikan masalah-masalah penjaminan perangkat lunak

SUB-CPMK2.4.12		Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas											
SUB-CPMK14.2.15		Mahasiswa mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem											
Matriks Sub-CPMK terhadap CPL dan CPMK	SUB-CPMK	CPL-2				CPL-11	CPL-12		CPL-13		CPL-14		
		CPMK 2.1	CPMK 2.2	CPMK 2.3	CPMK 2.4	CPMK 11.2	CPMK 12.2	CPMK 12.3	CPMK 13.1	CPMK 13.2	CPMK 14.1	CPMK 14.2	CPMK 14.3
	SUB-CPMK 2.1.1	<input type="checkbox"/>											
	SUB-CPMK 12.2.2						<input type="checkbox"/>						
	SUB-CPMK 12.3.3							<input type="checkbox"/>					
	SUB-CPMK 13.2.4								<input type="checkbox"/>				
	SUB-CPMK 2.3.5			<input type="checkbox"/>									
	SUB-CPMK 11.2.6					<input type="checkbox"/>							
	SUB-CPMK 13.1.7								<input type="checkbox"/>				
	SUB-CPMK 13.1.8								<input type="checkbox"/>				
	SUB-CPMK 14.1.9										<input type="checkbox"/>		
	SUB-CPMK 2.4.10				<input type="checkbox"/>								
	SUB-CPMK14.3.12												<input type="checkbox"/>
SUB-CPMK 2.4.13				<input type="checkbox"/>									
SUB-CPMK 14.2.15											<input type="checkbox"/>		

9. Deskripsi Mata Kuliah (*Course Description*)

Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar memahami penjaminan perangkat lunak), 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*)

<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar, definisi, sejarah dan penjaminan perangkat lunak (Roger S.presmann.,P.H.D) 2. Profesi, penjaminan perangkat lunak (Roger S.presmann.,P.H.D) 3. Pengantar konsep penjaminan perangkat lunak (Roger S.presmann.,P.H.D) 4. Pengantar penjaminan perangkat lunak Pengantar Perancangan dan Pengukuran Kerja (Roger S.presmann.,P.H.D) 5. Pengantar penjaminan perangkat lunak (Roger S.presmann.,P.H.D) 6. Pengantar sistem informasi (Roger S.presmann.,P.H.D) 7. Pengantar Rekayasa penjaminan perangkat lunak (Roger S.presmann.,P.H.D) 8. Pengantar Rekayasa Fasilitas dan Manajemen Energi (Roger S.presmann.,P.H.D)
--

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 penjaminan perangkat lunak	Pengantar, sejarah, definisi dan penjaminan perangkat lunak.	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt	Roger S.presmann.,P.H.D	Ketepatan jawaban penjaminan perangkat lunak	Tugas 1 (Studi Kasus permasalahan penjaminan perangkat lunak) UTS	5

			Alat: LCD Projektor				
2	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa Mengetahui dan memahami perkembangan penjaminan perangkat lunak	Profesi, etika dan organisasi penjaminan perangkat lunak	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: LCD Projektor	(Roger S.presmann.,P.H. D)	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 penjaminan perangkat lunak	Pengantar konsep sistem terintegrasi dalam penjaminan perangkat lunak	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: LCD Projektor	(Roger S.presmann.,P.H .D)	Ketepatan jawaban tentang konsep sistem penjaminan perangkat lunak	Tugas 2 (Studi Kasus tentang Sistem penjaminan perangkat lunak) UTS	2,5
4	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami siklus aliran uang, macam-macam	Pengantar kurikulum Teknik Industri (termasuk <i>Body of Knowledge of IE</i>).	Metode: Online Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt, Alat: elearning	(Roger S.presmann.,P.H. D)			5

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 (%)
	biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga						
5	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu melakukan penjaminan perangkat lunak	penjaminan perangkat lunak	Metode: Online Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt, Alat: elearning	(Roger S.presmann.,P.H .D)	Ketepatan jawaban tentang analisis penjaminan perangkat lunak	Tugas 3 (Studi Kasus tentang penjaminan perangkat lunak ri) 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	(Roger S.presmann.,P.H. D)	Ketepatan jawaban tentang perancangan dan penjaminan perangkat lunak	UTS	10
7	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui dan memahami penjaminan perangkat lunak	penjaminan perangkat lunak	Metode: Online Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt, Alat: elearning	(Roger S.presmann.,P.H .D)	Ketepatan jawaban tentang ergonomi dan faktor manusia	Tugas 4 (Studi Kasus tentang penjaminan perangkat lunak)	2,5
8	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami penjaminan perangkat lunak	Ujian Tengah Semester(UTS)		(Roger S.presmann.,P.H .D)	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 penjaminan perangkat lunak	Pengantar penjaminan perangkat lunak	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: LCD Proyektor	(Roger S.presmann.,P.H .D)	Ketepatan jawaban tentang penjaminan perangkat lunak	Kuis 2 (penjaminan perangkat lunak) UAS	5
10	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan di lapangan terkait dengan penjaminan perangkat lunak	penjaminan perangkat lunak	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: LCD Proyektor	(Roger S.presmann.,P.H .D)	Ketepatan jawaban tentang penjaminan perangkat lunak	UAS	5
11	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu memahami hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, penjaminan perangkat lunak	penjaminan perangkat lunak	Metode: Quiz online Media: persoalan dari pertemuan 8- dalam.ppt Alat: elearning	(Roger S.presmann.,P.H .D)	Ketepatan jawaban penjaminan perangkat lunak	UAS	5
12	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mampu memahami hal-hal yang terkait dengan penjaminan perangkat lunak	penjaminan perangkat lunak	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran	(Roger S.presmann.,P.H .D)	Ketepatan jawaban tentang manajemen rekayasa	Tugas 5 (Studi kasus tentang manajemen rekayasa)	2,5

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 (%)
			dalam.ppt Alat: LCD Proyektor				
13	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa mengetahui, memahami dan mampu menyelesaikan penjaminan perangkat lunak	penjaminan perangkat lunak	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: LCD Proyektor	(Roger S.presmann.,P.H .D)	Ketepatan jawaban tentang penjaminan perangkat lunak	UAS	10
14	Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami penjaminan perangkat lunak	Pengantar penjaminan perangkat lunak	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: elearning	(Roger S.presmann.,P.H .D)	Ketepatan jawaban tentang penjaminan perangkat lunak	UAS	10
15	Setelah mengikuti Kuliah ini mahasiswa dapat mengetahui dan memahami, hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas penjaminan perangkat lunak	Pengantar perancangan penjaminan perangkat lunak	Metode: Ceramah & diskusi Media: Materi Pembelajaran dalam.ppt Alat: elearning	(Roger S.presmann.,P.H .D)	Ketepatan jawaban tentang penjaminan perangkat lunak	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 (%)
	memodelkan suatu sistem						
16		UJIAN AKHIR SEMESTER		(Roger S.presmann.,P.H. D)			

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 industry, 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	CPMK2.1				√		√		
	CPMK2.2					√			
	CPMK2.3				√				
	CPMK2.4				√		√		
CPL-11	CPMK11.2						√		
CPL-12	CPMK12.2				√				
	CPMK12.3						√		
CPL-13	CPMK13.1					√		√	
	CPMK13.2							√	
CPL-14	CPMK14.1				√				

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)
						Kuis	UTS	UAS	
	CPMK14.2							√	
	CPMK14.3							√	

Rubrik Tugas Kelompok

Aspek	Sangat < 20	Kurang 20 – 40	Cukup 41 – 60	Baik 61 – 80	Sangat Baik > 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. > Kadang kala 	<ul style="list-style-type: none"> > Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan 	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar.
Isi Presentasi	Isi menyesatkan pendengar.	Isi yang disampaikan terlalu umum sehingga tidak menambah	Isi disampaikan dengan akurat tapi tidak lengkap.	Isi disampaikan dengan akurat dan lengkap, sehingga pendengar mendapat wawasan baru.	Isi disampaikan dengan sangat akurat dan lengkap, sehingga dapat
Alat/Sistem:					
Keandalan	Sistem tidak bekerja sama sekali.	Sistem beroperasi tapi tidak sesuai dengan konsep	Sistem dapat beroperasi dengan baik tapi tidak sesuai	Sistem beroperasi sesuai dengan konsep tapi kadang muncul <i>stug</i> .	Sistem berjalan sangat lancar dan sesuai dengan konsep yang
Algoritma	Tidak ada algoritma pada sistem.	Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> terbuka tapi tidak tepat.	<ul style="list-style-type: none"> > Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup tapi tidak 	<ul style="list-style-type: none"> > Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup tapi kurang tepat. 	Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup dan sesuai.

Aspek	Sangat	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	< 20	20 – 40	41 – 60	61 – 80	> 80
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 perangkat lunak	5%
		UTS	5%
2	SUB-CPMK 12.2.2 : Menjelaskan perkembangan dan kontribusi teknik dan manajemen industri dalam aktivitas di perusahaan/industry	Tugas 2 : Sejarah, Definisi, Perkembangan, dan Etika Profesi perangkat lunak	5%
		KUIS	5%
3	SUB-CPMK 12.3.3: Menjelaskan dasar- dasar, beberapa pertimbangan dan beberapa metode dalam pemilihan lokasi industri	Tugas 3 : Studi Kasus Konsep sistem terintegrasi dalam perangkat lunak	5%
		UTS	5%
4	SUB-CPMK 13.2.4: Menjelaskan siklus aliran uang, macam-macam biaya, nilai penyusutan dan konsep bunga	Tugas 4: Menyelesaikan soal perangkat lunak	5%
5	SUB-CPMK 2.3.5 : Menjelaskan studi kasus pengelompokan biaya dan perhitungan- perhitungan bunga pinjaman	Kuis 2: Studi Kasus tentang analisis perangkat lunak	5%
		UTS	

Minggu ke	Sub-CPMK	Asesmen	Bobot
6	SUB-CPMK 11.2.6: Menjelaskan tujuan, prinsip dasar, layout pabrik dan analisa aliran material.	Tugas 6 : Soal Studi Kasus perangkat lunak	10%
7	SUB-CPMK 13.1.7: Menjelaskan type tata letak dan analisa teknik peencanaan aliran bahan dan tipe tata letak fasilitas	Tugas 7 : Studi Kasus perangkat lunak	10%
8	Evaluasi Tengah Semester :	UTS	
	Evaluasi		
	CPMK-2 :		
	SUB-CPMK 2.1.1, SUB-CPMK 2.3.5,		
	CPMK-12 : SUB-CPMK 12.2.2, SUB-CPMK 12.3.3.		
CPMK-13 : SUB-CPMK 13.2.4, SUB-CPMK 13.1.7.			
9	SUB-CPMK 13.1.8: Menjelaskan kerja secara langsung serta mampu menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan waktu kerja.	Tugas 8 : Soal Studi Kasus perangkat lunak	5%
		KUIS	
		UAS	
10	SUB-CPMK2.4.10: Menjelaskan persolan di lapangan terkait dengan peta-peta kerja dan penetapan waktu baku	Tugas 9 : Soal perangkat lunak	5%
		UAS	
11, 12 & 13	SUB-CPMK14.3.12: Menjelaskan hal-hal yang terkait dengan masalah-masalah program linier, persoalan transportasi, Analis Jaringan	Tugas 10: Mencari Jurnal yang menggunakan penjaminan mutu perangkat lunak	10%
		UAS	
14	SUB-CPMK2.4.12: Menjelaskan tentang pengendalian persediaan dan pengendalian kualitas	Tugas 11: Cari contoh penerapan penjaminan mutu perangkat lunak	10%
		dan mencari magaimana perangkat lunak	
		UAS	

Minggu ke	Sub-CPMK	Asesmen	Bobot
15	SUB-CPMK14.2.15: Menjelaskan bagaimana memodelkan suatu sistem	Tugas 12: Carilah sebuah perangkat lunak	10%
		UAS	
16	Evaluasi Akhir Semester :	UAS	
	SUB-CPMK 13.1.8 : Mampu mengetahui dan memahami hubungan antara manusia dan pekerjaan. Mampu menggambarkan aktivitas manusia yang dengan peta- peta kerja.		
	SUB-CPMK14.2.15 : Mampu mengetahui dan memahami, bagaimana memodelkan suatu sistem		
16-Jan	Evaluasi CPMK 2, CPMK11, CPMK 12, CPMK13, dan CPMK 14		
Total Bobot CPMK			100%
Total Bobot CPL			100%

Pembobotan Asesmen Terhadap CPL dan CPMK

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)	Total
						Kuis	UTS	UAS		
CPL-2	CPMK2.1				5		5			10
	CPMK2.2					5				5
	CPMK2.3				5					5
	CPMK2.4				5		5			10
CPL-11	CPMK11.2						10			10
CPL-12	CPMK12.2				5					5
	CPMK12.3						10			10
CPL-13	CPMK13.1					5		5		10
	CPMK13.2				5					5
CPL 14	CPMK14.1							10		10
	CPMK14.2							10		10

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)	Total
						Kuis	UTS	UAS		
	CPMK14.3							10		10
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

□