



**UNIVERSITAS GUNADARMA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN / PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
PROSES INDUSTRI	IT042247	2	8	
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
	Cokorda Prapti Mahandari		Dr. RR. Sri Poernomo Sari, ST., MT	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	CPL 3	Kemampuan dalam merancang sistem mekanika (mechanical system) dan komponen-komponen atau proses dalam memenuhi kebutuhan dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti ekonomi, lingkungan, sosial, politik, etika, keamanan dan kesehatan, kemampuan dalam membuat, dan keberlanjutan.		
	CPL 5	Kemampuan menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika (mechanical system) melalui proses penyelidikan, analisis, interpretasi data, dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa		
	CPL 10	Kemampuan dalam memahami pengaruh dari perkembangan rekayasa dalam konteks global, ekonomi, lingkungan dan masyarakat		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
	CPMK 3.2	Kemampuan menguasai proses dalam memenuhi kebutuhan dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti ekonomi, lingkungan, sosial, politik, etika, keamanan dan kesehatan		
	CPMK 5.1	Kemampuan menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika.		
	CPMK 10.1	Kemampuan dalam memahami pengaruh dari perkembangan rekayasa dalam konteks global, dan ekonomi.		
	CPMK 10.2	Kemampuan dalam memahami pengaruh dari perkembangan rekayasa dalam konteks global, dan ekonomi.		
	SUB-CPMK (Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
	SUB-CPMK 3.2.1.	Kemampuan menguasai proses dalam memenuhi kebutuhan dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti ekonomi, lingkungan, sosial, politik, etika, keamanan dan kesehatan untuk meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat yang berkelanjutan.		
	SUB-CPMK 3.2.2.	Kemampuan menguasai proses dalam memenuhi kebutuhan dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti ekonomi, lingkungan, sosial, politik, etika, keamanan dan kesehatan dengan mengembangkan teknologi yang berkelanjutan.		
SUB-CPMK 5.1.1.	Kemampuan menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika dengan mengikuti perkembangan teknologi terkini yang relevan.			

	SUB-CPMK 5.1.2.	Kemampuan menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
	SUB-CPMK 10.1.1.	Kemampuan dalam memahami pengaruh dari perkembangan rekayasa dalam konteks global, dan ekonomi untuk menciptakan peluang baru.
	SUB-CPMK 10.1.2.	Kemampuan dalam memahami pengaruh dari perkembangan rekayasa dalam konteks global, dan ekonomi untuk meningkatkan efisiensi dan mendorong perkembangan ekonomi yang berkelanjutan.
	SUB-CPMK 10.2.1.	Kemampuan dalam memahami pengaruh dari perkembangan rekayasa dalam lingkungan dan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan kelangsungan hidup hayati.
	SUB-CPMK 10.2.2.	Kemampuan dalam memahami pengaruh dari perkembangan rekayasa dalam lingkungan dan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan kelangsungan hidup manusiawi.
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas gambaran secara global proses industri dengan mengaitkan secara komprehensif mata kuliah, utamanya yang berhubungan dengan konsep-konsep dasar dan terapan bidang teknik mesin, yakni termodinamika, mekanika fluida, perpindahan kalor, mesin konversi energi, teknik pendingin dan pengkondisian udara, elemen mesin, dll.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lingkup mata kuliah proses industri 2. Review proses di industri berbasis termodinamika 3. Review proses di industri berbasis perpindahan panas 4. Review proses di industri berbasis mekanika fluida 5. Industri Pembangkit tenaga listrik 6. Industri pertambangan 7. Industri minyak dan gas alam 8. Industri gas dan petrokimia 9. Industri kimia 10. Industri kertas 11. Industri tekstil 12. Industri obat-obatan dan consumer good 	
Daftar Referensi	Utama:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Processes Engineering Equipment Handbook, Claire soares, McGraw-Hill 2. Power Generation Handbook, Selection, Applications, Operation and Maintenance, Philip Kiameh, McGraww-Hill Profesional, 2002 ISBN 007139604 3. Power Conversion of Renewable Energy System, Ewald F Fuchs, Mohammad A.S Masoum, Springer, 2011, ISBN 9781441979797 4. Handbook of Chemical Engineer's Perry 5. Standard Handbook of petroleum & Natural Gas Engineering, William C. Lyons, Gulf Publishing Company Houston Texas, 1996 6. Pulp and paper Agitation, :The History, Mechnics and Process, Yackel D.C, TAPPI Press Atlanta, 1990, 7. A Handbook of Textiles, Ann M. Collier, Pergamon Press, 8. Handbook of Pharmaceutical excipients, Raymond C Rowe, Paul J Sheskey, Marian E Fuinn 9. Handbook of Industrial Mixing Science and practice, Otiemo-Obeng V, Kresta S.M, Wiley InterScience New York, 2004 10. Handbook of Dairy Processin
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras :
		Laptop dan LCD Projector
Nama Dosen Pengampu		
Matakuliah prasyarat (Jika ada)	-Termodinamika, Mekanika Fluida, Perpindahan panas	

MATA KULIAH : PROSES INDUSTRI (IT042247) / 2 SKS

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH PROSES INDUSTRI :

1. Kemampuan dalam menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika.
2. Kemampuan melakukan proses penyelidikan, analisis, interpretasi data, dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa.
3. Kemampuan memilih sumber daya dan memanfaatkan perangkat perancangan serta analisis rekayasa berbasis teknologi informasi.
4. Kemampuan dalam komputasi yang sesuai untuk merancang, membuat, dan memelihara sistem mekanika serta komponen- komponen yang diperlukan.
5. Kemampuan menerapkan metode dan keterampilan dalam praktek keteknikan.
6. Kemampuan menerapkan piranti teknik mutakhir yang diperlukan untuk praktek keteknikan.

EVALUASI AKHIR SEMESTER (Minggu ke 16)

[CPL 10 CPMK 10.1, 10,2]: Mahasiswa mengerti dan memahami proses-proses pada industri consumer good (Minggu ke 15).

[CPL 10 CPMK 10.1, 10,2]: Mahasiswa mengerti dan memahami proses-proses pada industri farmasi (Minggu ke 14).

[CPL 3 CPMK 3.2]: Mahasiswa mengerti dan memahami proses-proses pada industri kertas (Minggu ke 12).

[CPL 10 CPMK 10.1, 10,2]: Mahasiswa mengerti dan memahami proses-proses pada industri tekstil (Minggu ke 13).

EVALUASI TENGAH SEMESTER (Minggu ke 11)

[CPL 3 CPMK 3.2]: Mahasiswa mengerti dan memahami proses-proses pada industri kimia (minggu ke 10)

[CPL 5, CPMK 5.1]: Mahasiswa mengerti dan memahami proses-proses pada industri minyak dan gas alam (Minggu ke 8).

[CPL 3, CPMK 3.2,]: Mahasiswa mengerti dan memahami proses-proses pada industri gas dan petrokimia (Minggu ke 9).

[CPL 5 CPMK 5.1]: Mahasiswa mengerti dan memahami proses-proses pada industri pertambangan (Minggu ke 7).

[CPL 5 CPMK 5.1]: Mahasiswa memahami proses proses pada industri pembangkit tenaga (Minggu ke 5,6).

CPL 3 CPMK 3.2] : Mahasiswa memahami dan mengerti proses industry berbasis perpindahan panas dan penerapannya pada komponen atau peralatan di industri (Minggu ke 3,).

[CPL 10 CPMK 10.1, 10,2]: Mahasiswa memahami dan mengerti proses industry berbasis mekanika fluida dan penerapannya pada komponen atau peralatan di industri (Minggu ke 4).

[CPL 3 CPMK 3.2] : Mahasiswa mengerti dan memahami proses industry berbasis termodinamika, dan penerapannya pada komponen atau peralatan (Minggu ke 2).

[CPL 3 CPMK 3.2]: Mahasiswa mengerti dan memahami secara global ruang lingkup proses industri (Minggu ke 1).

Minggu Ke -	Kategori CPMK	Kategori Sub – CPMK	Kemampuan akhir yang di rencanakan	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
								Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1.	CPMK 3.2	SUB-CPMK 3.2.1. SUB-CPMK 3.2.2.	Mahasiswa mampu memahami secara global proses industri. Mahasiswa mampu menjelaskan, mereview model sistem dan model proses	Pendahuluan : Ruang lingkup mata kuliah Review aliran proses dan diagram alir. Review keseimbangan massa dan keseimbangan energi dalam kinerja proses industri	Bentuk: Kuliah Metode: Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	(2x60") Menit	Menjelaskan proses industri secara global dan mereview sistem dan model proses	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk : Non-Test	Memahami secara global proses industri mampu menjelaskan, mereview model sistem dan model proses	5%
2.	CPMK 3.2	SUB-CPMK 3.2.1. SUB-CPMK 3.2.2.	Mahasiswa mengerti dan memahami proses proses di industri yang berbasis termodinamika	Persamaan keseimbangan massa dan keseimbangan energi pada proses isothermal, isobaris, isokhoris, isentropis, kalor laten, kalor sensible dan penerapan pada komponen di industri; penguapan kondensasi, kompresi ekspansi	Bentuk: Kuliah Metode: Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	(2x60") Menit	Menjelaskan proses proses di industri yang berbasis termodinamika	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk : Non-Test	Mengerti dan memahami proses proses di industri yang berbasis termodinamika	5 %
3.	CPMK 3.2	SUB-CPMK 3.2.1. SUB-CPMK 3.2.2.	Mahasiswa Mengerti dan memahami proses proses di industri yang berbasis perpindahan panas	Analisa keseimbangan massa dan keseimbangan energi pada, pencampuran, pengkondisian udara, pemanasan pendinginan, humidifikasi dan dehumidifikasi, pengeringan dan penerapan pada komponen di industri	Bentuk: Kuliah Metode: Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	(2x60") Menit	Menjelaskan proses proses di industri yang berbasis perpindahan panas	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk : Non-Test	Mengerti dan memahami proses proses di industri yang berbasis perpindahan panas	5 %
4.	CPMK 10.1, 10,2	SUB-CPMK 10.1.1. SUB-CPMK 10.1.2. SUB-CPMK 10.2.1. SUB-CPMK 10.2.2	Mahasiswa mengerti dan memahami proses proses di industri yang berbasis mekanika fluida	Persamaan keseimbangan massa dan keseimbangan energi pada mesin-mesin turbo, boiler dll dan penerapan pada komponen di industri	Bentuk: Kuliah Metode: Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	(2x60") Menit	Menjelaskan proses proses di industri yang berbasis mekanika fluida	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk : Non-Test	Mengerti dan memahami proses proses di industri yang berbasis mekanika fluida	5 %

5.6	CPMK 5.1	SUB-CPMK 5.1.1. SUB-CPMK 5.1.2.	Mahasiswa mengerti dan memahami proses proses di industri pembangkit tenaga listrik baik dari fossil fuel maupun dari renewable energy	PLTA, PLTU, PLTG, PLTB, PLTS, PLTN, PLTMH,	Bentuk: Kuliah Metode:Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	2 x(2x60") Menit	Menjelaskan proses proses di industri pembangkit tenaga listrik baik dari fossil fuel maupun dari renewable energy	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test 	Mengerti dan memahami proses proses di industri pembangkit tenaga listrik baik dari fossil fuel maupun dari renewable energy	10 %
7.	CPMK 5.1	SUB-CPMK 5.1.1. SUB-CPMK 5.1.2.	Mahasiswa mengerti dan memahami proses proses di industri pertambangan terbuka dan tertutup (underground mining)	Industri tambang emas, Ni, Ti, embaga, dll	Bentuk: Kuliah Metode:Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	(2x60") Menit	Menjelaskan proses proses di industri pertambangan terbuka dan tertutup (underground mining)	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test 	Mengerti dan memahami proses proses di industri pertambangan terbuka dan tertutup (underground mining)	5 %
8.	CPMK 5.1	SUB-CPMK 5.1.1. SUB-CPMK 5.1.2.	Mahasiswa mengerti dan memahami proses proses di industri minyak dan gas alam	Industri minyak, refinery, industri gas alam dan LNG	Bentuk: Kuliah Metode:Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	(2x60") Menit	Menjelaskan proses proses di industri minyak dan gas alam.	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test 	Mengerti dan memahami proses proses di industri minyak dan gas alam.	5 %
9.	CPMK 3.2	SUB-CPMK 3.2.1. SUB-CPMK 3.2.2.	Mahasiswa mengerti dan memahami proses proses di gas dan petrokimia	Industri pupuk, semen dan produksi gas nitrogen, oksigen	Bentuk: Kuliah Metode:Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	(2x60") Menit	Menjelaskan proses proses di gas dan petrokimia	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test 	Mengerti dan memahami proses proses di gas dan petrokimia	5 %
10.	CPMK 3.2	SUB-CPMK 3.2.1. SUB-CPMK 3.2.2.	Mahasiswa mengerti dan memahami proses proses di industri kimia	Industri berbagai jenis senyawa kimia, asam, basa, dll	Bentuk: Kuliah Metode:Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	(2x60") Menit	Menjelaskan proses proses di industri kimia	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test 	Mengerti dan memahami proses proses di industri kimia	5 %
11.	UJIAN TENGAH SEMESTER									20%
12.	CPMK 3.2	SUB-CPMK 3.2.1. SUB-CPMK 3.2.2.	Mahasiswa mengerti dan memahami proses proses di industri kertas	Industri pulp, paper	Bentuk: Kuliah Metode:Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	(2x60") Menit	Menjelaskan proses proses di industri kertas.	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test 	Mengerti dan memahami proses proses di industri kertas.	5%
13.	CPMK 10.1, 10,2	SUB-CPMK 10.1.1. SUB-CPMK 10.1.2. SUB-CPMK 10.2.1. SUB-CPMK 10.2.2	Mahasiswa mengerti dan memahami proses proses di industri tekstil	Industri benang, industri tekstil	Bentuk: Kuliah Metode:Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	(2x60") Menit	Menjelaskan proses proses di industri tekstil.	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test 	Mengerti dan memahami proses proses di industri tekstil.	5%

14.	CPMK 10.1, 10,2	SUB-CPMK 10.1.1. SUB-CPMK 10.1.2. SUB-CPMK 10.2.1. SUB-CPMK 10.2.2	Mahasiswa mengerti dan memahami proses proses di industri farmasi	Industri farmasi, CPOB,	Bentuk: Kuliah Metode:Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	(2x60") Menit	Menjelaskan proses proses di industri farmasi	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test 	Mengerti dan memahami proses proses di industri farmasi	5%
15.	CPMK 10.1, 10,2	SUB-CPMK 10.1.1. SUB-CPMK 10.1.2. SUB-CPMK 10.2.1. SUB-CPMK 10.2.2	Mahasiswa mengerti dan memahami proses proses di industri makanan, minuman dan consumer good lainnya	Industri makanan, minuman, sabun, dll	Bentuk: Kuliah Metode:Soal, Diskusi, Problem, Based Learning.	(2x60") Menit	Menjelaskan proses proses di industri makanan, minuman dan consumer good lainnya.	<ul style="list-style-type: none"> • Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test 	Mengerti dan memahami proses proses di industri makanan, minuman dan consumer good lainnya	5%
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER									10%

FORMAT RANCANGAN TUGAS 1

Nama Mata Kuliah : Proses Industri
Program Studi : Teknik mesin
Fakultas : Teknologi Industri

SKS : 2
Pertemuan ke : 1-5

A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan salah satu proses (termodinamika, mekanika fluida atau heat transfer secara komprehensif dengan melibatkan Analisa keseimbangan massa dan energi.

B. URAIAN TUGAS :

a. Obyek Garapan

Representasi salah satu proses termodinamika, perpindahan panas atau mekanika fluida.

b. Metode atau Cara pengerjaan

- Carilah referensi berupa artikel salah satu proses yang dibahas secara komprehensif.
- Rangkumlah referensi tersebut dan tambahkan Analisa jika kurang supaya komprehensif dari aspek termodinamika, mekanika fluida atau perpindahan panas
- Rangkuman dibuat dalam bentuk paper minimal 15 lembar dan disiapkan dalam ppt minimal 10 halaman
- Presentasikan hasil analisa tersebut di depan kelas

c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :

Tayangan presentasi minimal 10 halaman dengan font Arial dan ukuran 16 disesuaikan

C. KRITERIA PENILAIAN (10 %)

Kelengkapan isi rangkuman

Kebenaran isi rangkuman

Daya tarik komunikasi/presentasi

FORMAT RANCANGAN TUGAS 2

Nama Mata Kuliah : **Proses Industri**
Program Studi : **Teknik Mesin**
Fakultas : **Teknologi Industri**

SKS : **2**
Pertemuan ke : **6-10**

A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan secara komprehensif salah satu komponen pada proses industri.

B. URAIAN TUGAS :

a. Obyek Garapan

Representasi salah satu proses termodinamika, perpindahan panas atau mekanika fluida pada salah satu komponen

b. Metode atau Cara pengerjaan

- Carilah beberapa referensi berupa jurnal / artikel ilmiah / data skunder (dari internet)
- Rangkum dan tambahkan Analisa dari beberapa referensi tersebut
- Rangkuman dibuat dalam bentuk paper minimal 15 halaman dan disiapkan juga dalam bentuk tayangan ppt minimal 10 halaman
- Presentasikan hasil rangkuman tersebut di depan kelas

c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :

Paper minimal 10 halaman dengan spasi 1.5 dan font Times New Roman ukuran 12, beserta tayangan presentasi minimal 10 halaman dengan font Arial ukuran 16

C. KRITERIA PENILAIAN (10%)

Kelengkapan isi rangkuman
Kebenaran isi rangkuman
Daya tarik komunikasi/presentasi

FORMAT RANCANGAN TUGAS 3

Nama Mata Kuliah : Proses Industri
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Teknologi Industri

SKS : 2
Pertemuan ke : 12-15

A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan secara komprehensif salah satu industri mencakup seluruh siklus proses industrinya

B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan
Salah satu jenis industri
- b. Metode atau Cara pengerjaan
 - Carilah beberapa referensi berupa jurnal / artikel ilmiah / data skunder tentang 1 industri atau proses produksi di sebuah industri (dari internet)
 - Rangkumlah referensi menjadi presentasi yang komprehensif memaparkan proses secara komprehensif
 - Rangkuman dibuat dalam bentuk paper minimal 15 halaman dan disiapkan juga dalam bentuk tayangan ppt minimal 10 halaman
 - Presentasikan hasil rangkuman tersebut di depan kelas
- c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :
Paper minimal 10 halaman dengan spasi 1.5 dan font Times New Roman ukuran 12, beserta tayangan presentasi minimal 10 halaman dengan font Arial ukuran 16

C. KRITERIA PENILAIAN (10 %)

Kelengkapan isi rangkuman
Kebenaran isi rangkuman
Daya tarik komunikasi/presentasi

1. Teknik dan Instrumen Penilaian

Penilaian	Teknik	Instrumen
Sikap	Observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tulis, tes presentasi (lisan), desain, analisis	1. Rubrik untuk penilaian proses dan atau 2. Portofolio atau karya desain untuk penilaian
Ketrampilan Umum		
Ketrampilan Khusus		
Pengetahuan		
Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrument penilaian yang digunakan		

2. Bentuk Rubrik Holistik untuk Rancangan Tugas / Proposal

GRADE	SKOR	NILAI	KRITERIA PENILAIAN
Score-4	81-100	A	Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan dan inovatif
Score-3	61-80	B	Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan, kurang inovatif
Score-2	41-60	C	Rancangan yang disajikan tersistematis, menyelesaikan masalah, namun kurang dapat diimplementasikan
Score-1	21-40	D	Rancangan yang disajikan teratur namun kurang menyelesaikan permasalahan
Score-1	0-20	E	Rancangan yang disajikan tidak teratur dan tidak menyelesaikan permasalahan

3. Bentuk Rubrik Skala Persepsi untuk Penilaian Presentasi / Ujian Lisan

Aspek/Dimensi yang dinilai	Score-4	Score-3	Score-2	Score-1	Score-1
	(81-100)	(61-80)	(41-60)	(21-40)	(0-20)
	A	B	C	D	E
Kemampuan Komunikasi					
Penguasaan Materi					
Kemampuan Menghadapi Pertanyaan					
Penggunaan Alat peraga Presentasi					
Ketepatan Menyelesaikan Masalah					

4. RUBRIK PENILAIAN CPMK

Skor	Kemampuan Mengingat, Mengidentifikasi, Menyebutkan, Mengulang	Kemampuan Memahami, Menjelaskan, Mencontoh, Mengemukakan	Kemampuan Menerapkan, Melengkapi, Mendemonstrasikan, Mengklasifikasikan.	Kemampuan Menganalisis, Mengorelasikan, Membuat garis besar, Merasionalkan	Kemampuan Mengevaluasi Mempertimbangkan, Menilai, Menyimpulkan.	Kemampuan Menciptakan, Mengombinasikan Menyusun, Merancang, Mengembangkan.
81-100 (Score-4) A	Sangat Kompeten: Mahasiswa dengan sangat akurat dapat mengingat dan mengidentifikasi informasi yang relevan, menyebutkan dan mengulang fakta, konsep, atau prosedur tanpa kesalahan. Demonstrasi pemahaman ini dilakukan dengan cepat dan efisien.	Sangat kompeten: Mahasiswa menunjukkan pemahaman mendalam tentang materi. Menjelaskan konsep dengan jelas dan tepat memberikan contoh yang relevan dan mengemukakan ide atau argumen dengan logis dan kohesif. Pemahaman yang ditunjukkan bersifat kritis dan reflektif.	Sangat kompeten: Mahasiswa menerapkan konsep dengan sangat efektif dalam situasi baru atau variabel. Melengkapi tugas dengan teliti, mendemonstrasikan prosedur atau konsep dengan penguasaan penuh. Dan mengklasifikasikan element dengan akurasi sempurna. Demonstrasi keterampilan ini konsisten dan dapat diandalkan.	Sangat kompeten: Mahasiswa menunjukkan analisis yang sangat kritis dan mendetail terhadap materi. Dapat mengorelasikan konsep dengan konteks yang lebih luas secara luar biasa, membuat garis besar yang komprehensif dan akurat, Serta merasionalkan dengan argumen yang kuat dan logis.	Sangat kompeten: mahasiswa menunjukkan penilaian yang sangat kritis dan berwawasan dalam mengevaluasi informasi. Mampu mempertimbangkan berbagai perspektif dengan cermat menilai kualitas argumen atau data secara akurat dan menyimpulkan dengan penalaran yang mendalam dan logis.	Sangat kompeten: Mahasiswa menunjukkan kemampuan yang luar biasa dalam menciptakan dan mengembangkan ide ide baru, mampu mengombinasikan dan menyusun komponen dengan cara yang inovatif dan unik. Merancang solusi yang kreatif dan mengembangkan proyek atau konsep yang kompleks dengan tingkat detail yang tinggi dan nuansa yang mendalam.
61-80 (Score-3) B	Kompeten: Mahasiswa dapat mengingat dan mengidentifikasi Sebagian besar informasi yang relevan, menyebutkan dan mengulang fakta, konsep, atau prosedur dengan beberapa kesalahan minor. Demonstrasi pemahaman ini dilakukan dengan cukup efisien.	Kompeten: Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang baik. Menjelaskan konsep dengan cukup jelas mencontohkan dengan relevansi yang baik dan mengemukakan ide atau argumen dengan struktur yang masuk akal. Meskipun ada beberapa kesalahan minor, pemahaman secara umum adalah akurat.	Kompeten: Mahasiswa menerapkan konsep dengan baik dalam situasi yang familiar. Melengkapi tugas dengan beberapa kesalahan minor mendemonstrasikan prosedur atau konsep dengan keakuratan yang baik. Dan mengklasifikasikan elemen dengan beberapa kesalahan yang dapat diterima. Demonstrasi keterampilan ini umumnya efektif.	Kompeten: Mahasiswa melakukan analisis yang baik dan cukup kritis. Mengorelasikan konsep dengan baik, membuat garis besar yang cukup detail dan sebagian besar akurat serta merasionalkan dengan argumen yang masuk akal.	Kompeten: Mahasiswa melakukan evaluasi yang baik dan menunjukkan pertimbangan yang bijaksana. Menilai dengan cukup akurat dan menyimpulkan dengan alasan yang baik dan struktural. Meskipun mungkin ada beberapa kekurangan dalam kedalaman atau detail.	Kompeten: Mahasiswa menunjukkan kemampuan yang baik dalam menciptakan solusi atau proyek yang berarti. Mengombinasikan dan menyusun komponen dengan cara yang efektif. Merancang dengan beberapa tingkat kreativitas dan mengembangkan ide ide dengan mempertimbangkan sebagian besar aspek relevan.

<p>41-60 (Score-2) C</p>	<p>Cukup Kompeten: Mahasiswa menunjukkan kemampuan dasar untuk mengingat dan mengidentifikasi informasi, menyebutkan, dan mengulang dengan beberapa kesalahan yang jelas. Membutuhkan upaya tambahan untuk mengingat dan menampilkan informasi dengan benar.</p>	<p>Cukup kompeten: Mahasiswa memiliki pemahaman dasar. Menjelaskan konsep dengan kejelasan yang terbatas, memberikan contoh yang kurang relevan dan mengemukakan ide atau argumen yang kurang terstruktur. Pemahaman mungkin benar tetapi tidak lengkap.</p>	<p>Cukup kompeten: Mahasiswa menerapkan konsep dengan cukup baik tetapi dengan beberapa kesalahan yang jelas. Melengkapi tugas tetapi memerlukan bantuan atau bimbingan mendemonstrasikan prosedur atau konsep dengan keakuratan terbatas. Dan mengklasifikasikan element dengan ketidakakuratan yang mencolok. Demonstrasi keterampilan ini tidak konsisten.</p>	<p>Cukup kompeten: Mahasiswa memiliki kemampuan analisis yang dasar. Seringkali memerlukan bimbingan untuk mengorelasikan konsep. Membuat garis besar yang kurang detail dan memiliki beberapa ketidakakuratan serta merasionalkan dengan beberapa argumen yang tidak konsisten.</p>	<p>Cukup kompeten: Mahasiswa memiliki kemampuan evaluasi yang dasar mempertimbangkan beberapa perspektif, tetapi mungkin melewatkan aspek penting menilai dengan beberapa kesalahan dalam penilaian dan menyimpulkan dengan penalaran yang ada tetapi kurang kuat.</p>	<p>Cukup kompeten: Mahasiswa menunjukkan kemampuan dasar dalam menciptakan dan mengembangkan ide ide. Mengombinasikan dan menyusun komponen dengan cara yang fungsi tetapi kurang kreativitas, merancang solusi yang sederhana, dan mengembangkan konsep yang memenuhi beberapa tetapi tidak semua aspek yang dibutuhkan.</p>
<p>21-40 (Score-1) D</p>	<p>Kurang kompeten: Mahasiswa sering kali kesulitan mengingat dan mengidentifikasi informasi dengan benar, sering melakukan kesalahan saat menyebutkan dan mengulang informasi, konsep, atau prosedur. Demonstrasi pemahaman memerlukan bantuan atau petunjuk.</p>	<p>Kurang kompeten. Mahasiswa menunjukkan kesulitan dalam memahami materi. Penjelasan seringkali tidak jelas atau salah. Contoh yang diberikan kurang relevan atau salah dan gagasan atau argumen yang dikemukakan tidak logis atau terfragmentasi. Pemahaman terbatas dan sering kali salah.</p>	<p>Kurang kompeten. Mahasiswa seringkali kesulitan menerapkan konsep secara benar. Melengkapi tugas dengan banyak kesalahan, mendemonstrasikan prosedur atau konsep tanpa keakuratan atau kejelasan. Dan mengklasifikasikan elemen dengan banyak kesalahan. Demonstrasi keterampilan ini seringkali tidak efektif.</p>	<p>Kurang kompeten: Mahasiswa menunjukkan analisis yang terbatas. Kesulitan mengorelasikan konsep membuat garis besar yang sangat dasar dan sering tidak akurat, serta merasionalkan dengan argumen yang lemah atau tidak logis.</p>	<p>Kurang kompeten: Mahasiswa menunjukkan kesulitan dalam mengevaluasi dan seringkali tidak mempertimbangkan semua aspek yang relevan. Menilai dengan kesalahan yang signifikan dan menyimpulkan tanpa penalaran yang kokoh atau logis.</p>	<p>Kurang kompeten: Mahasiswa seringkali kesulitan dalam menciptakan atau mengembangkan ide ide baru, mengombinasikan dan menyusun komponen tanpa banyak kreativitas atau inovasi, merancang dengan minimnya pemikiran asli dan mengembangkan proyek yang kurang dalam detail atau kompleksitas.</p>
<p>0-20 (Score-1) E</p>	<p>Tidak Kompeten: Mahasiswa tidak dapat mengingat atau mengidentifikasi informasi yang relevan, tidak mampu menyebutkan atau mengulang fakta, konsep, atau prosedur yang telah dipelajari. Tidak ada atau sangat sedikit informasi yang dapat diingat atau diulang dengan benar.</p>	<p>Tidak kompeten: Mahasiswa tidak menunjukkan pemahaman terhadap materi. Tidak mampu menjelaskan konsep tidak dapat mencontohkan dengan benar dan tidak mampu mengungkapkan ide atau argumen yang masuk akal. Tidak ada pemahaman atau pengetahuan yang bisa diidentifikasi dari penjelasan.</p>	<p>Tidak kompeten: Mahasiswa tidak mampu menerapkan konsep. Tidak dapat melengkapi tugas tidak mampu mendemonstrasikan prosedur atau konsep dengan benar. Dan tidak dapat mengklasifikasikan elemen dengan akurat. Tidak ada demonstrasi keterampilan yang efektif.</p>	<p>Tidak kompeten: Mahasiswa tidak menunjukkan kemampuan analisis tidak mampu mengoperasikan konsep tidak dapat membuat garis besar yang berarti dan tidak dapat merasionalkan dengan cara yang logis atau berdasar.</p>	<p>Tidak kompeten: Mahasiswa tidak mampu mengevaluasi informasi, gagal mempertimbangkan aspek penting tidak dapat menilai dengan keakuratan apapun dan tidak mampu menyimpulkan dengan cara yang masuk akal atau berdasarkan bukti.</p>	<p>Tidak kompeten: Mahasiswa tidak mampu menciptakan atau mengembangkan ide ide. Tidak dapat mengombinasikan atau menyusun komponen dengan cara yang bermakna, gagal merancang dengan pemikiran asli dan tidak mengembangkan konsep atau proyek yang mencerminkan pemahaman atau penguasaan materi.</p>

