



**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
KINEMATIKA DAN DINAMIKA TEKNIK 1	IT042243	2	2	
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
	Sandy Suryady, ST., MT		Dr. RR. Sri Poernomo Sari, ST., MT	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
	CPL 2	Kemampuan menerapkan matematika, sains dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa yang kompleks (complex engineering problem) pada system mekanika (mechanical system).		
	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		
	CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
	CPMK 2.1	Kemampuan menerapkan matematika dan sains pada sistem mekanika.		
	CPMK 2.2	Kemampuan menguasai prinsip rekayasa untuk menyelesaikan masalah rekayasa yang kompleks pada sistem mekanika.		
	CPMK 5.1	Kemampuan menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika		
	CPMK 5.2	Kemampuan melakukan proses penyelidikan, analisis, interpretasi data, dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa		
	SUB CPMK (Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)			
	SUB-CPMK 2.1.1	Kemampuan menerapkan matematika dan sains pada sistem mekanika dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komputasi.		
	SUB-CPMK 2.1.2	Kemampuan menerapkan matematika dan sains pada sistem mekanika dengan mengembangkan teknologi terkini dan relevan.		
	SUB-CPMK 2.2.1	Kemampuan menguasai prinsip rekayasa untuk menyelesaikan masalah rekayasa yang kompleks pada sistem mekanika dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komputasi.		
	SUB-CPMK 2.2.2	Kemampuan menguasai prinsip rekayasa untuk menyelesaikan masalah rekayasa yang kompleks pada sistem mekanika dengan mengembangkan teknologi terkini dan relevan.		
	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 5.2.1	Kemampuan melakukan proses penyelidikan, analisis, interpretasi data, dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa di bidang konversi energi, desain dan mekanika.
	SUB-CPMK 5.2.2	Kemampuan melakukan proses penyelidikan, analisis, interpretasi data, dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa di bidang material dan manufaktur, mekatronika dan otomasi industri.
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas bagaimana gerak dapat terjadi tanpa memperdulikan penyebab terjadinya gerak dan juga dengan menganalisis gerak pada seluruh penyebab yang menyebabkan terjadinya gerak tersebut.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian Kinematika dan Dinamika 2. Analisis Vektor 3. Kinematika Benda Titik 4. Gerak Terkendala Partikel yang Berhubungan & Gerak Relatif 5. Dinamika benda titik 6. Dinamika Sistem Banyak Partikel 7. Kinematika Bidang Benda Pejal (Gerak Bidang) 8. Dinamika Benda Kaku 	
Daftar Referensi	Utama:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dintarini, M. (2019). <i>ANALISIS VEKTOR</i> (Vol. 1). UMMPress. 2. Handhika, J. (n.d.). <i>Buku Fisika untuk Mahasiswa</i>. CV. AE MEDIA GRAFIKA. 3. Jatisukamto, G. S. T. (n.d.). <i>Kinematika</i>. 4. Suma, K., Santyasa, I. W., Rapi, N. K., Yasmini, L. P. B., Yasa, P., Risha, N., Rachmawati, D. O., Arjana, G., Gunadi, I. G. A., & Widiarini, P. (2022). <i>Buku Ajar Mekanika Dasar</i>. Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras :
		Laptop dan LCD Projector
Nama Dosen Pengampu	Sandy Suryady, ST., MT	
Matakuliah prasyarat (Jika ada)	-	

MATA KULIAH : KINEMATIKA DAN DINAMIKA TEKNIK 1 (IT042243) / 2 SKS

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH KINEMATIKA DAN DINAMIKA TEKNIK :

1. Kemampuan menerapkan matematika dan sains pada sistem mekanika.
2. Kemampuan menguasai prinsip rekayasa untuk menyelesaikan masalah rekayasa yang kompleks pada sistem mekanika.
3. Kemampuan menemukan sumber masalah rekayasa kompleks pada sistem mekanika
4. Kemampuan melakukan proses penyelidikan, analisis, interpretasi data, dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa

EVALUASI AKHIR SEMESTER (Minggu ke 16)

[CPL 5 CPMK 5.2]: Mahasiswa mampu memahami gerak terkendala partikel yang berhubungan dan gerak relatif (Minggu ke 12,13).



[CPL 2 CPMK 2.1]: Mahasiswa mampu memahami gerak relatif (Minggu ke 14,15).

EVALUASI TENGAH SEMESTER (Minggu ke 11)

[CPL 2 CPMK 2.1: Mahasiswa mampu memahami kinematika benda titik (Minggu ke 9,10).



[CPL 5 CPMK 5.1]: Mahasiswa mengetahui Defferensiasi Vektor (Minggu ke 7,8).



[CPL 2 CPMK 2.2]: Mahasiswa mampu penjumlahan dan perkalian Vektor (Minggu ke 4,5).



[CPL 5 CPMK 5.1 Mahasiswa mengetahui jenis Vektor (Minggu ke 6).



[CPL 5, CPMK 5.2.] : Mahasiswa mampu memahami dan menganalisis vektor (Minggu ke 2,3).



[CPL 2, CPMK 2.1]: Mahasiswa mampu memahami tentang pengertian kinematika dan dinamika (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 2.1	SUB-CPMK 2.1.1 SUB-CPMK 2.1.2	Mahasiswa mampu memahami tentang pengertian kinematika dan dinamika	Pendahuluan : • Pengertian Kinematika dan Dinamika	• Bentuk: Kuliah • Metode: Soal, Diskusi, Problem Based Learning	1 x(2x60") Menit	Menjelaskan pengertian kinematika dan dinamika	• Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test	Memahami pengertian Kinematika dan Dinamika	5%
2,3.	CPMK 5.2	SUB-CPMK 5.2.1 SUB-CPMK 5.2.2	Mahasiswa mampu menganalisis vektor	• Besaran skalar dan besaran vektor • Penggambaran vektor • Penjumlahan, pengurangan, resultan dan penguraian vektor	• Bentuk: Kuliah • Metode: Soal, Diskusi, Problem Based Learning.	2 x(2x60") Menit	• Menjelaskan besaran skalar dan besaran vektor • menggambar vektor • Menganalisis, penjumlahan, pengurangan dan resultan vektor, penguraian vektor	• Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test	Memahami Analisis Vektor	10 %
4,5.	CPMK 2.2	SUB-CPMK 2.2.1 SUB-CPMK 2.2.2	Mahasiswa mampu penjumlah dan perkalian Vektor	• Vektor dalam sistem sumbu cartesian • Perkalian vektor dengan skalar, perkalian vektor dengan vektor	• Bentuk: Kuliah • Metode: Soal, Diskusi, Problem Based Learning.	2 x(2x60") Menit	• Memahami vektor dalam sistem sumbu cartesian • Menganalisis perkalian vektor dengan skalar, vektor dengan vektor Memahami defferensiasi vektor terhadap waktu, defferensiasi unit vektor terhadap waktu dan jenis vektor	• Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test	Memahami Kinematika Benda Titik	10 %
6.	CPMK 5.1	SUB-CPMK 5.1.1 SUB-CPMK 5.1.2	Mahasiswa mengetahui jenis Vektor	• Jenis vektor • Analisa vektor berdasarkan jenis	• Bentuk: Kuliah • Metode: Soal, Diskusi, Problem Based Learning.	1 x(2x60") Menit	• Mengetahui jenis-jenis vektor dan analisa vektor	• Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test	Memahami Gerak Terkendala Partikel yang Berhubungan & Gerak Relatif	5 %
7,8.	CPMK 5.1	SUB-CPMK 5.1.1 SUB-CPMK 5.1.2	Mahasiswa mengetahui Defferensiasi Vektor	• Defferensiasi vektor terhadap waktu, defferensiasi unit vektor terhadap waktu	• Bentuk: Kuliah • Metode: Soal, Diskusi, Problem Based Learning.	2 x(2x60") Menit	• Memahami defferensiasi vektor terhadap waktu, defferensiasi unit vektor terhadap waktu	• Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test	Memahami Dinamika benda titik	10 %
9,10.	CPMK 2.1	SUB-CPMK 2.1.1 SUB-CPMK 2.1.2	Mahasiswa mampu memahami kinematika benda titik	• Gerak Lurus dan Gerak Lengkung • Sistem koordinat Non-Cartesian	• Bentuk: Kuliah • Metode: Soal, Diskusi, Problem Based Learning.	2 x(2x60") Menit	• Menjelaskan sistem satuan, perpindahan, kecepatan, percepatan, gerak lurus, gerak lengkung • Menganalisa vektor, Free Body Diagram, gerak 2D, koordinat persegi (cartesian) gerak proyektil. • Menjelaskan sistem koordinat non cartesian, koordinat n-t, koordinat polar	• Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-Test	Memahami Dinamika Sistem Banyak Partikel	10%
11.	UJIAN TENGAH SEMESTER									20%
12, 13.	CPMK 5.2	SUB-CPMK 5.2.1 SUB-CPMK 5.2.2	Mahasiswa mampu memahami gerak terkendala partikel yang berhubungan	• Gerak terkendala (constrained) partikel yang berhubungan • Sistem puli	• Bentuk: Kuliah • Metode: Soal, Diskusi, Problem Based Learning.	2 x(2x60") Menit	• Menjelaskan tentang Gerak terkendala (constrained) partikel yang berhubungan • Menjelaskan system puli	• Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, • Bentuk : Non-	Memahami Kinematika Bidang Benda Pejal (Gerak Bidang)	10 %

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)
				<ul style="list-style-type: none"> Kecepatan dua titik berhubungan Percepatan dua titik berhubungan 			<ul style="list-style-type: none"> Menganalisa kecepatan dan percepatan dari dua titik berhubungan 	Test		
14,15.	CPMK 2.1	SUB-CPMK 2.1.1 SUB-CPMK 2.1.2	Mahasiswa mampu memahami gerak relatif	<ul style="list-style-type: none"> Gerak relatif Kecepatan relatif Percepatan relatif. 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: Soal, Diskusi, Problem Based Learning. 	2 x(2x60") Menit	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisa tentang gerak, kecepatan dan percepatan relatif 	<ul style="list-style-type: none"> Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, Bentuk : Non-Test 	Memahami Dinamika Benda Kaku	10 %
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER									10%



FORMAT RANCANGAN TUGAS 1

Nama Mata Kuliah : Kinematika dan Dinamika Teknik 1
Program Studi : Teknik mesin
Fakultas : Teknologi Industri

SKS : 2
Pertemuan ke : 1-5

A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan Kinematika dan Dinamika Teknik yang terdapat di bidang teknik mesin

B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan
Kinematika dan Dinamika Teknik
- b. Metode atau Cara pengerjaan
 - Carilah referensi berupa artikel ilmiah dan artikel mengenai Kinematika dan Dinamika Teknik 1 dibidang teknik mesin
 - Rangkumlah referensi tersebut
 - Rangkuman dibuat dalam bentuk paper minimal 15 lembar dan disiapkan dalam ppt minimal 10 halaman
 - Presentasikan hasil rangkuman 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 : Kinematika dan Dinamika Teknik 1
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Teknologi Industri

SKS : 2
Pertemuan ke : 6-10

A. TUJUAN TUGAS :

Menganalisa vektor pada suatu problem atau permasalahan dengan menggunakan metode dan perumusan dari Kinematika dan Dinamika Teknik 1

B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan
Kinematika dan dinamika teknik 1 pada permesinan
- b. Metode atau Cara pengerjaan
 - Carilah referensi berupa jurnal / artikel ilmiah / data skunder (dari internet)
 - Rangkumlah 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 : Kinematika dan Dinamika Teknik 1
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Teknologi Industri

SKS : 2
Pertemuan ke : 12-15

A. TUJUAN TUGAS :

Mencari suatu problem gerak terkendala partikel yang berhubungan dan gerak relatif Kinematika dan Dinamika Teknik 1

B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan
Gerak terkendala partikel dan gerak relatif yang terjadi pada pemesinan.
- b. Metode atau Cara pengerjaan
 - Carilah referensi berupa jurnal / artikel ilmiah / data skunder (dari internet)
 - Rangkumlah 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

1. Teknik dan Instrumen Penilaian

Penilaian	Teknik	Instrumen
Sikap	Observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tulis, tes presentasi (lisan), desain, analisis	<ol style="list-style-type: none"> Rubrik untuk penilaian proses dan atau 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 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>



25																
26																

