



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
AUDIT ENERGI	AK042255	2	8	
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
	Dr. Ridwan, ST., MT		Dr. RR. Sri Poernomo Sari, MT	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
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 7	Kemampuan menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif dan inovatif, menghasilkan desain atau kritik seni dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi.			
CPL 10	Kemampuan dalam memahami pengaruh dari perkembangan rekayasa dalam konteks global, ekonomi, lingkungan dan masyarakat.			
CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)				
CPMK 5.2	Kemampuan melakukan proses penyelidikan, analisis, interpretasi data, dan informasi berdasarkan prinsip-prinsip rekayasa.			
CPMK 7.2	Kemampuan menerapkan pemikiran kreatif dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi.			
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 lingkungan dan masyarakat.			
SUB-CPMK (Sub - Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)				
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.			
SUB-CPMK 7.2.1.	Kemampuan menerapkan pemikiran kreatif dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang konversi energi, desain dan mekanika.			
SUB-CPMK 7.2.2.	Kemampuan menerapkan pemikiran kreatif dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang material dan manufaktur, mekatronika dan otomasi industri.			

	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	Menganalisis aspek energi operasi bangunan dan menghubungkan interaksi cover (envelope) bangunan dengan sistem mekanis. Melakukan audit energi terhadap keadaan bangunan, menggunakan dan menerapkan standar yang berlaku pada sistem audit energi, mengembangkan strategi konservasi energi diterapkan untuk pemanasan, pendinginan, dan peralatan ventilasi, serta konservasi air. Menerapkan manajemen dan maintenance yang baik untuk meningkatkan efisiensi energi dan mengurangi biaya operasi.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar Audit Energi gedung dan bangunan 2. Upgrading dan analisis HVAC 3. Mempersiapkan audit 4. Pengambilan data/kunjungan lapangan 5. Analisis data 6. Penerapan standar, SNI dan ISO 7. Manajemen dan Maintenance 8. Pembuatan laporan/rekomendasi 	
Daftar Referensi	Utama:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Albert Thumann, William J. Younger, Terry Niehus, Handbook of Energy Audits, Eighth Edition, The Fairmont Press, 2010. 2. Moncef Krarti, Energy Audit of Building Systems: An Engineering Approach, Second Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2010
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras :
	-	Notebook dan LCD Projector
Nama Dosen Pengampu	Dr. Ridwan, ST., MT.	
Matakuliah prasyarat (Jika ada)	-	

MATA KULIAH: AUDIT ENERGI (AK042255) / 2 SKS

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH AUDIT ENERGI:

1. Kemampuan dalam melakukan penelitian, eksperimen termasuk dalam analisis.
2. Kemampuan untuk menafsirkan data, mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah- masalah Audit Energi
3. Kemampuan dalam memahami, mengerti, dan menjelaskan tentang dasar-dasar Audit Energi

EVALUASI AKHIR SEMESTER (mg ke 16)

[CPL 10 CPMK 10.1,10.2]: Mahasiswa menguasai konsep manajemen dan maintenance gedung dan industri. (mg ke 12-13).

[CPL 10 CPMK 10.1,10.2]: Mahasiswa menguasai konsep HVAC secara detail dan membuat laporan audit energi serta rekomendasinya.(mg ke 14-15).

EVALUASI TENGAH SEMESTER (mg ke 11)

[CPL 7 CPMK 7.2]: Kemampuan menguasai konsep teoretis sains dan menafsirkan dan menggunakan standar audit yang berlaku.(mg ke 10)

[CPL 10 CPMK 10.1]: Kemampuan untuk menafsirkan data, mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah- masalah pencahayaan pada gedung dan industri (mg ke 9).

[CPL 7 CPMK 7.2]: Mahasiswa menguasai konsep teoretis sains, aplikasi matematika, prinsip-prinsip, dan sains rekayasa mengenai analisis data lapangan (mg ke 7).

[CPL 7 CPMK 7.2]: Mahasiswa mengetahui proses konservasi air dan sistem plambing dalam gedung. (mg ke 8).

[CPL 7 CPMK 7.2]: Mahasiswa menguasai konsep teoretis sains, aplikasi matematika, prinsip-prinsip verifikasi dan validasi data. (mg ke 6)

[CPL 7 CPMK 7.2]: Memahami konsep dalam pengambilan data baik data primer maupun sekunder (mg ke 5)

[CPL 5 CPMK 5.2] : Kemampuan untuk menafsirkan data, mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah- masalah termal dalam bangunan gedung dan Industri. (mg ke 3).

[CPL 5 CPMK 5.2,]: Kemampuan sains rekayasa dalam menentukan sistem kelistrikan gedung termasuk dalam analisis. (mg ke 4)

[CPL 5 CPMK 5.2] : Kemampuan menguasai konsep teoretis sains, aplikasi matematika dalam peralatan audit energi serta memiliki **kemampuan** untuk menafsiran data, mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan masalah dalam menggunakan peralatan audit energi. (mg ke 2)

CPL 5, CPMK 5.2]: Mahasiswa mampu memiliki **kemampuan** untuk menafsiran data, mengidentifikasi, merumuskan dan memecahkan masalah yang berkaitan perspektif, prosedur dan klasifikasi energi (mg ke 1).

Minggu Ke-	Kategori CPMK	Kategori Sub-CPMK	Kemampuan akhir yang direncanakan	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 5.2	SUB-CPMK 5.2.1. SUB-CPMK 5.2.2.	1. Mahasiswa mengetahui prespektif audit energi 2. Memahami cara/prusedur audit energi 3. Mengerti klasifikasi/jenis audit energi	1. Prespektif manfaat audit energi 2. Prosedur audit energi Klasifikasi /jenis audit energi	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa mengetahui prespektif audit energi; cara/prusedur audit energi; dan Mengerti klasifikasi/jenis audit energi	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa memahami prespektif audit energi; cara/prusedur audit energi; dan klasifikasi/jenis audit energi	5 %
2.	CPMK 5.2	SUB-CPMK 5.2.1. SUB-CPMK 5.2.2.	1. Mahasiswa mengetahui alat yang dibutuhkan dalam audit energi 2. Memahami penggunaan alat dalam pengambilan data 3. Memahami kalibrasi alat	1. Jenis-jenis alat yang digunakan 2. Cara kerja/penggunaan peralatan 3. Cara kalibrasi alat ukur	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa mengetahui jenis-jenis alat yang digunakan, cara kerja/ penggunaan peralatan dan cara kalibrasi alat ukur dalam proses audit energi	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam mengetahui jenis-jenis alat yang digunakan, cara kerja/ penggunaan peralatan dan cara kalibrasi alat ukur dalam proses audit energi	5 %
3.	CPMK 5.2	SUB-CPMK 5.2.1. SUB-CPMK 5.2.2.	1. Mahasiswa memahami sistem termal pada bangunan/industri 2. Memahami cara mengurangi rugi-rugi termal	1. Sistem kelistrikan pada bangunan/mesin 2. Cara menghilangkan/ mengurangi rugi-rugi termal	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa memahami sistem kelistrikan serta cara mengurangi rugi-rugi termal pada bangunan industry.	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam memahami sistem kelistrikan serta cara mengurangi rugi-rugi termal pada bangunan industry	5 %
4.	CPMK 5.2	SUB-CPMK 5.2.1. SUB-CPMK 5.2.2.	1. Mahasiswa memahami sistem kelistrikan pada bangunan/industri 2. Memahami cara mengurangi rugi-rugi listrik/kestabilan tegangan dan arus	1. Sistem termal pada bangunan/mesin 2. Cara menghilangkan/ mengurangi rugi-rugi pada sistem kelistrikan	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa memahami sistem termal dan cara menguraangi rugi-rugi listrik/ kestabilan tegangan dan arus pada bangunan/industry.	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam memahami sistem termal dan cara menguraangi rugi-rugi listrik/ kestabilan tegangan dan arus pada bangunan/industry.	5 %

Minggu Ke-	Kategori CPMK	Kategori Sub-CPMK	Kemampuan akhir yang direncanakan	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)
5.	CPMK 7.2	SUB-CPMK 7.2.1. SUB-CPMK 7.2.2.	1. Mahasiswa memahami jenis-jenis data 2. Memahami cara pengumpulan data. 3. Mengetahui data primer dan data sekunder	1. Jenis dan karakteristik data 2. Cara pengumpulan data 3. Data primer dan data sekunder	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa memahami jenis dan karakteristik data, cara pengumpulan data, serta perbedaan data primer dan datasekunder	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam memahami jenis dan karakteristik data, cara pengumpulan data, serta perbedaan data primer dan datasekunder	5 %
6.	CPMK 7.2	SUB-CPMK 7.2.1. SUB-CPMK 7.2.2.	Mahasiswa memahami konsep verifikasi dan validasi data	Verifikasi dan validasi data	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa memahami konsep verifikasi dan validasi data	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam mengetahui dan memahami konsep verifikasi dan validasi data	5 %
7.	CPMK 7.2	SUB-CPMK 7.2.1. SUB-CPMK 7.2.2.	Mahasiswa memahami beberapa metode/cara analisis data	1. Metode langsung 2. Metode rugi-rugi energi	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa memahami metode langsung dan metode rugi-rugi energi pada analisis data	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam memahami metode langsung dan metode rugi-rugi energi pada analisis data	5 %
8.	CPMK 7.2	SUB-CPMK 7.2.1. SUB-CPMK 7.2.2.	Mahasiswa Mengetahui konservasi air pada gedung	Konservasi air pada gedung	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa memahami konservasi air pada gedung	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam mengerti dan memahami konservasi air pada gedung	5 %
9.	CPMK 10.1	SUB-CPMK 10.1.1. SUB-CPMK 10.1.2	Mahasiswa memahami konsep pencahayaan dalam gedung	Pencahayaan gedung	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa memahami konsep pencahayaan dalam gedung	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam mengerti dan memahami konsep pencahayaan dalam gedung	5 %
10.	CPMK 7.2	SUB-CPMK 7.2.1. SUB-CPMK 7.2.2.	Mahasiswa mengetahui standar yang berlaku dalam audit energi	SNI, ISO , dll..	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa mengetahui standar SNI,ISO yang berlaku dalam audit energi	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam mengerti dan memahami standar SNI,ISO yang berlaku dalam audit energi	5 %

Minggu Ke-	Kategori CPMK	Kategori Sub-CPMK	Kemampuan akhir yang direncanakan	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)		
11.			UJIAN TENGAH SEMESTER									20%
12.	CPMK 10.1 CPMK 10.2	SUB-CPMK 10.1.1. SUB-CPMK 10.1.2 SUB-CPMK 10.2.1. SUB-CPMK 10.2.2	Mahasiswa memahami manajemen energi gedung dan industri	Manajemen energi gedung dan industri	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa memahami manajemen energi gedung dan industri	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam memahami manajemen energi gedung dan industri		5 %	
13.	CPMK 10.1 CPMK 10.2	SUB-CPMK 10.1.1. SUB-CPMK 10.1.2 SUB-CPMK 10.2.1. SUB-CPMK 10.2.2	Mahasiswa mengetahui manajemen /maintenance gedung dan industri	Manajemen gedung dan industri	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa mengetahui proses manajemen /maintenance gedung dan industri	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam memahami proses manajemen /maintenance gedung dan industri		5 %	
14.	CPMK 10.1 CPMK 10.2	SUB-CPMK 10.1.1. SUB-CPMK 10.1.2 SUB-CPMK 10.2.1. SUB-CPMK 10.2.2	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengetahui sistem/cara kerja HVAC Mengetahui cara penghematan pada pengoperasian HVAC 	Cara kerja HVAC Penghematan pada sistem HVAC	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	(2x 60) menit	Mahasiswa mengetahui sistem/cara kerja HVAC serta cara penghematan pada pengoperasian HVAC	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam mengerti sistem/cara kerja HVAC serta cara penghematan pada pengoperasian HVAC		5 %	
15.	CPMK 10.1 CPMK 10.2	SUB-CPMK 10.1.1. SUB-CPMK 10.1.2 SUB-CPMK 10.2.1. SUB-CPMK 10.2.2	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu membuat laporan audit Mahasiswa mampu membuat rekomendasi hasil audit 	<ol style="list-style-type: none"> Membuat laporan audit membuat rekomendasi 	<ul style="list-style-type: none"> Bentuk: Kuliah Metode: ceramah, problem based learning 	2 X 50 menit	Mahasiswa mampu membuat laporan audit dan rekomendasi hasil audit	Kriteria : Partisipasi Mahasiswa, presentasi mahasiswa	Kemampuan mahasiswa dalam pembuatan laporan audit dan pembuatan rekomendasi hasil audit.		5 %	
16.			UJIAN AKHIR SEMESTER									10%

FORMAT RANCANGAN TUGAS 1

Nama Mata Kuliah : Audit Energi
Program Studi : Teknik mesin
Fakultas : Teknologi Industri

SKS : 2
Pertemuan ke : 1-5

A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan cara pengambilan atau pengumpulan data

B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan
Pengumpulan data lapangan
- b. Metode atau Cara pengerjaan
 - Carilah referensi berupa artikel ilmiah dan artikel mengenai cara pengumpulan data
 - 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 (5 %)

Kelengkapan isi rangkuman
Kebenaran isi rangkuman
Daya tarik komunikasi/presentasi

FORMAT RANCANGAN TUGAS 2

Nama Mata Kuliah : Audit Energi
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Teknologi Industri

SKS : 2
Pertemuan ke : 6-10

A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan cara atau metode analisis data

B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan
Memahami cara menganalisis data survey
- 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, berserta 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 : Audit Energi
Program Studi : Teknik Mesin
Fakultas : Teknologi Industri

SKS : 2
Pertemuan ke : 12-15

A. TUJUAN TUGAS :

Menjelaskan cara pembuatan laporan.

B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan
Memahami cara membuat laporan audit dan rekomendasi.
- 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, berserta 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 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>

