



**USULAN PROGRAM INSENTIF PERANGKAT PEMBELAJARAN
PEMECAHAN KASUS DAN/ATAU PEMBELAJARAN KELOMPOK BERBASIS
PROYEK**

Nama Matakuliah : Praktikum Kimia Fisis
Kode Matakuliah : TTK1323

Disusun Oleh:

Ir. Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si. 760017101

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2023**

HALAMAN PENGESAHAN
PROGRAM INSENTIF PERANGKAT PEMBELAJARAN METODE
PEMBELAJARAN PEMECAHAN KASUS ATAU PEMBELAJARAN
KELOMPOK BERBASIS PROYEK

Nama Matakuliah : Praktikum Kimia Fisis
Kode Matakuliah : TKK1323
Penanggungjawab Matakuliah
a. Nama Lengkap : Ir. Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si.
b. NIDN : 0028089102
c. Jabatan Fungsional : -
d. Program Studi : Program Studi S1 Teknik Kimia
e. No. HP : 087757712642
f. Alamat Surel (e-mail) : istiqomah.rahmawati@unej.ac.id

Jember, 3 Oktober 2023

Mengetahui,
Dekan

PJMK,

Dr. Ir. Triwahju Hardianto, S.T.,M.T.
NIP. 19700826 1997021001

Ir. Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si.
NRP. 760017101

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI	3
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) PRODI	4
CPL PRODI YANG DIBEBANKAN PADA MK	5
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	6
SILABUS	17
KONTRAK KULIAH	20
RENCANA ASESMEN DAN EVALUASI	22
LEMBAR KERJA MAHASISWA	23
RENCANA TUGAS MAHASISWA	30
RUBRIK PENILAIAN	44

**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) PRODI / *PROGRAMME*
LEARNING OUTCOMES (PLO)**

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA
Kode CPL	Deskripsi CPL
CPL-1	Menunjukkan sikap Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan cinta tanah air
CPL-2	Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam bidang yang sesuai dengan bidang keahliannya
CPL-3	Mendemonstrasikan praktek kewirausahaan yang berbasis ilmu pengetahuan teknologi, berwawasan lingkungan, bisnis dan pertanian industrial.
CPL-4	Mengimplementasikan keilmuan dan teknologi di bidang konversi biomassa ke bio-based chemical products dengan menggunakan ilmu sains, rekayasa, dan humaniora
CPL-5	Mengimplementasikan pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru.

CPL PRODI YANG DIBEBAHKAN PADA MK

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA
Kode CPL	Deskripsi CPL
CPL-2	Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam bidang yang sesuai dengan bidang keahliannya
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPMK 1	Mahasiswa dapat memahami, menjelaskan, dan menguasai konsep dasar Kimia Fisis



UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA

KODE DOKUMEN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATAKULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Praktikum Kimia Fisis	TKK1323	Dasar	T= 0	P= 1	3	3 Oktober 2023
OTORISASI PENGESAHAN	DOSEN PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR RMK		KAPRODI	
	Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si.		Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si.		Ir. Boy Arief Fachri, S.T, M.T., PhD., IPM	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL - Prodi yang dibebankan pada MK					
	CPL-2	Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam bidang yang sesuai dengan bidang keahliannya				
	Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)					
	CPMK-1	Mahasiswa dapat memahami, menjelaskan, dan menguasai konsep dasar Kimia Fisis				
	CPL	CPMK	Sub CPMK			
CPL-2	CPMK 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami materi-materi yang akan dilaksanakan pada praktikum modul 1-6 dengan media asistensi 2. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Diagram entalpi konsentrasi 3. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Pengukuran densitas liquid sebagai fungsi suhu 4. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Panas pembakaran deret alkanol 				

			<ol style="list-style-type: none"> 5. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Panas netralisasi 6. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Penentuan berat molekul berdasarkan pengukuran massa jenis gas 7. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Kinetika Kimia 												
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata Praktikum Kimia Fisis meliputi materi Pengenalan Alat Laboratorium, Diagram Entalpi Konsentrasi, Pengukuran Densitas Liquid sebagai Fungsi Suhu, Panas Pembakaran Deret Alkanol, Panas Netralisasi, Penentuan Berat Molekul Berdasarkan Massa Jenis Gas, dan kinetika kimia.														
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> A. Diagram entalpi konsentrasi B. Pengukuran densitas liquid sebagai fungsi suhu C. Panas pembakaran deret alkanol D. Panas netralisasi E. Penentuan berat molekul berdasarkan pengukuran massa jenis gas F. Kinetika Kimia 														
Metode Penilaian dan kaitan dengan CPMK	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Komponen/Metode Penilaian (per sub CPMK)</th> <th>Persentase (%)</th> <th>CPMK</th> <th>Media/rubrik</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tugas (Sub-CPMK 1-7)</td> <td>70</td> <td>v</td> <td>Lembar Kerja Mahasiswa dan RTM</td> </tr> <tr> <td>UAP (2-6)</td> <td>10</td> <td>v</td> <td>Assigment-Sister</td> </tr> </tbody> </table>			Komponen/Metode Penilaian (per sub CPMK)	Persentase (%)	CPMK	Media/rubrik	Tugas (Sub-CPMK 1-7)	70	v	Lembar Kerja Mahasiswa dan RTM	UAP (2-6)	10	v	Assigment-Sister
Komponen/Metode Penilaian (per sub CPMK)	Persentase (%)	CPMK	Media/rubrik												
Tugas (Sub-CPMK 1-7)	70	v	Lembar Kerja Mahasiswa dan RTM												
UAP (2-6)	10	v	Assigment-Sister												
Pustaka	Utama :	Mortimer, R. G. 2008. Physical Chemistry. San Diego: Elsevier Academic Press													
	Pendukung :	Maron, S. H, and Lando, J. B.1975.Fundamentals of Physical Chemistry. New York. Mac Millan Publishing Co. Inc. Castellan, G.W.1983. Physical Chemistry. Boston: Addison Wesley													

Media Pembelajaran	<i>Software</i>			<i>Hardware</i>			
	1. MS Power Point 2. Browser: E-learning UNEJ			Alat dan bahan praktikum Spidol Papan Tulis Laptop / Komputer LCD Proyektor			
Team Teaching	1. Ir. Istiqomah Rahmawati S.Si., M.Si. 2. Zuhriah Mumtazah, S.Si., M.Si.						
Matakuliah Prasarat	Kimia Fisis						
CPMK	Sub CPMK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Metode Penilaian			Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran; Pengampu MK [Pustaka]
		Indikator	Komponen	Bobot (%)	Luring	Daring	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Minggu ke-1-7							
CPMK 1	Sub CPMK-1 Mahasiswa mampu memahami materi-materi yang akan dilaksanakan pada praktikum modul 1-6 dengan media asistensi	Kemampuan mahasiswa dalam memahami, menjelaskan, menganalisis, dan mengembangkan modul-modul yang dilaksanakan dalam Praktikum Kimia Fisis	RTM: Membuat makalah dan presentasi materi praktikum Kimia Fisis	10	Kuliah dan diskusi Metode: Flipped learning [TM: 7x(150")]		Diagram entalpi konsentrasi, Pengukuran densitas liquid sebagai fungsi suhu, Panas pembakaran deret alkanol, Panas netralisasi, Penentuan berat

							<p>molekul berdasarkan pengukuran massa jenis gas, dan Kinetika Kimia</p> <p>Istiqomah Rahmawati dan Zuhriah Mumtazah</p> <p>Pustaka utama dan pustaka pendukung</p>
Minggu ke- 8-13							
CPMK 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Diagram entalpi konsentrasi 2. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Pengukuran 	Kemampuan menjelaskan teori dan mengaplikasikan materi praktikum	RTM: Laporan Tugas Pendahuluan Jurnal Aktivitas Praktikum Tes Awal	60	Praktikum [TM : 6*(1*150 menit)]		<p>Modul 1-6</p> <p>Istiqomah Rahmawati dan Zuhriah Mumtazah</p> <p>Pustaka utama dan pustaka pendukung</p>

	<p>densitas liquid sebagai fungsi suhu</p> <p>3. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Panas pembakaran deret alkanol</p> <p>4. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Panas netralisasi</p> <p>5. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Penentuan berat molekul berdasarkan</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>pengukuran massa jenis gas</p> <p>6. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Kinetika Kimia</p>						
Minggu ke-14-16							
CPMK 1	Sub CPMK 1-7 UAP	Ketepatan dan kejujuran dalam menjawab soal ujian	Tes tulis	30	Menjawab soal secara mandiri [TM: 3x(150")]		UAS Modul 1-7 Istiqomah Rahmawati dan Zuhriah Mumtazah

SILABUS

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA	
SILABUS		
MATA KULIAH	Nama	Praktikum Kimia Fisis
	Kode	TKK1323
	Kredit	1 SKS
	Semester	3
Diskripsi Mata Kuliah		
Mata Praktikum Kimia Fisis meliputi materi Pengenalan Alat Laboratorium, Diagram Entalpi Konsentrasi, Pengukuran Densitas Liquid sebagai Fungsi Suhu, Panas Pembakaran Deret Alkanol, Panas Netralisasi, Penentuan Berat Molekul Berdasarkan Massa Jenis Gas, dan kinetika kimia.		
CPL PRODI YANG DIBEBANKAN PADA MK		
CPL-2	Mampu mengimplementasikan ilmu pengetahuan, teknologi yang memperhatikan nilai sains, rekayasa, dan humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.	
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)		
1	Mahasiswa dapat memahami, menjelaskan, dan menguasai konsep dasar Kimia Fisis	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (Sub-CPMK) pada CPMK 1		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami materi-materi yang akan dilaksanakan pada praktikum modul 1-6 dengan media asistensi 2. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Diagram entalpi konsentrasi 3. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Pengukuran densitas liquid sebagai fungsi suhu 4. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Panas pembakaran deret alkanol 5. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Panas netralisasi 6. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Penentuan berat molekul berdasarkan pengukuran massa jenis gas 7. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Kinetika Kimia 		
MATERI PEMBELAJARAN		
<ol style="list-style-type: none"> A. Diagram entalpi konsentrasi B. Pengukuran densitas liquid sebagai fungsi suhu C. Panas pembakaran deret alkanol 		

- D.* Panas netralisasi
- E.* Penentuan berat molekul berdasarkan pengukuran massa jenis gas
- F.* Kinetika Kimia

PUSTAKA UTAMA

Mortimer, R. G. 2008. Physical Chemistry. San Diego: Elsevier Academic Press

PUSTAKA PENDUKUNG

Maron, S. H, and Lando, J. B. 1975. Fundamentals of Physical Chemistry. New York. Mac Millan Publishing Co. Inc.

Castellan, G.W. 1983. Physical Chemistry. Boston: Addison Wesley

KONTRAK KULIAH

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA								
KONTRAK KULIAH									
MATA KULIAH	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Nama</td> <td>Praktikum Kimia Fisis</td> </tr> <tr> <td>Kode</td> <td>TKK1323</td> </tr> <tr> <td>Kredit</td> <td>1 SKS</td> </tr> <tr> <td>Semester</td> <td>3</td> </tr> </table>	Nama	Praktikum Kimia Fisis	Kode	TKK1323	Kredit	1 SKS	Semester	3
Nama	Praktikum Kimia Fisis								
Kode	TKK1323								
Kredit	1 SKS								
Semester	3								
TIM PENGAMPU MATAKULIAH									
<ol style="list-style-type: none"> 1. Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si. 2. Zuhriah Mumtazah, S.Si., M.Si. 									
Diskripsi Mata Kuliah									
<p>Mata Praktikum Kimia Fisis meliputi materi Pengenalan Alat Laboratorium, Diagram Entalpi Konsentrasi, Pengukuran Densitas Liquid sebagai Fungsi Suhu, Panas Pembakaran Deret Alkanol, Panas Netralisasi, Penentuan Berat Molekul Berdasarkan Massa Jenis Gas. dan Kinetika Kimia</p>									
CPL PRODI YANG DIBEBANKAN PADA MK									
CPL-2	Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam bidang yang sesuai dengan bidang keahliannya								
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (CPMK)									
1	Mahasiswa dapat memahami, menjelaskan, dan menguasai konsep dasar Kimia Fisis								
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (Sub-CPMK) pada CPMK 1									
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami materi-materi yang akan dilaksanakan pada praktikum modul 1-6 dengan media asistensi 2. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Diagram entalpi konsentrasi 3. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Pengukuran densitas liquid sebagai fungsi suhu 4. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Panas pembakaran deret alkanol 5. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Panas netralisasi 6. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Penentuan berat molekul berdasarkan pengukuran massa jenis gas 7. Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Kinetika Kimia 									
MATERI PEMBELAJARAN									
<ol style="list-style-type: none"> A. Pendahuluan B. Diagram entalpi konsentrasi 									

- C. Pengukuran densitas liquid sebagai fungsi suhu
- D. Panas pembakaran deret alkanol
- E. Panas netralisasi
- F. Penentuan berat molekul berdasarkan pengukuran massa jenis gas
- G. Kinetika Kimia

PUSTAKA UTAMA

Mortimer, R. G. 2008. Physical Chemistry. San Diego: Elsevier Academic Press

PUSTAKA PENDUKUNG

Maron, S. H, and Lando, J. B.1975.Fundamentals of Physical Chemistry. New York. Mac Millan Publishing Co. Inc.

Castellan, G.W.1983. Physical Chemistry. Boston: Addison Wesley

TUGAS

Mengerjakan RTM

KRITERIA PENILAIAN

Komponen/Metode Penilaian (per sub CPMK)	Persentase (%)
Tugas (Sub-CPMK 1-7)	70
UAP (Sub-CPMK 2-7)	30

JADWAL KULIAH

Pertemuan ke	Tanggal dan Jam	Bahan Kajian	Dosen Pengampu
1-8 9-14 15-16	Jadwal <i>e-learning</i> Jadwal <i>e-learning</i> Jadwal <i>e-learning</i>	Asistensi Modul 1-6 Praktikum Modul 1-6 UAP	Zuhriah Mumtazah, S.Si., M.Si. dan Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si.

Dosen Pembina/Koordinator
Matakuliah

Jember, Oktober 2023
Perwakilan Mahasiswa

Ir. Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si.
NRP. 760017101

.....
NIM.

Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Teknik Kimia

Ir. Boy Arief Fachri, S.T., M.T., Ph.D., IPM.

RENCANA ASESMEN DAN EVALUASI

 UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA			
Komponen/Metode Penilaian (per sub CPMK)	Persentase (%)	CPMK	Media/rubrik
		1	
Tugas (Sub-CPMK 1)	10	v	Lembar Kerja Mahasiswa dan RTM (e-learning Sister)
Tugas (Sub-CPMK 2-7)	70		Lembar Kerja Mahasiswa dan RTM (e-learning Sister)
UAP (Sub-CPMK 2-8)	10		Tes Tulis

LEMBAR KERJA MAHASISWA

	MATA KULIAH PRAKTIKUM KIMIA FISIS PRODI SI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK
LEMBAR KERJA MAHASISWA 1	
Sub CPMK 1	
IDENTITAS MAHASISWA	
Nama/NIM/Kelas	
Hari/Tanggal	
BAHAN	
Deskripsi Lembar Kerja Mahasiswa : <ul style="list-style-type: none">- Mengklasifikasikan materi dengan metode makroskopis.- Menjelaskan latar belakang praktikum sesuai modul terkait.- Menjelaskan tinjauan pustaka praktikum sesuai modul terkait.- Menjelaskan metode kerja praktikum sesuai modul terkait.- Menjelaskan metode analisa data praktikum sesuai modul terkait.- Memberikan ide dan gagasan mengenai aplikasi praktikum sesuai modul terkait.	
Langkah-Langkah Pelaksanaan Tugas : <ol style="list-style-type: none">1. Memahami soal yang diberikan dengan seksama2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya3. Mencari kesesuaian referensi mana yang akan digunakan untuk pembahasan utama4. Menentukan alur penjelasan untuk memperoleh resume yang tepat dan lengkap	



**MATA KULIAH PRAKTIKUM KIMIA FISIS
PRODI SI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK**

LEMBAR KERJA MAHASISWA 2

Sub CPMK 2

IDENTITAS MAHASISWA

Nama/NIM/Kelas

Hari/Tanggal

BAHAN

Deskripsi Lembar Kerja Mahasiswa :

- Mengklasifikasikan materi dengan metode makroskopis.
- Menjelaskan latar belakang praktikum sesuai modul terkait hidrokarbon: sifat dan reaksi kimia.
- Menjelaskan tinjauan pustaka praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan metode kerja praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan metode analisa data praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan hasil yang diperoleh sesuai modul terkait.
- Memberikan simpulan dan saran terkait data yang diperoleh sesuai modul terkait.
- Memberikan ide dan gagasan mengenai aplikasi praktikum sesuai modul terkait.

Langkah-Langkah Pelaksanaan Tugas :

1. Memahami soal yang diberikan dengan seksama
2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya
3. Mencari kesesuaian referensi mana yang akan digunakan untuk pembahasan utama
4. Menentukan alur penjelasan untuk memperoleh bahan poster yang tepat dan lengkap



**MATA KULIAH PRAKTIKUM KIMIA FISIS
PRODI SI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK**

LEMBAR KERJA MAHASISWA 3

Sub CPMK 3

IDENTITAS MAHASISWA

Nama/NIM/Kelas

Hari/Tanggal

BAHAN

Deskripsi Lembar Kerja Mahasiswa :

- Mengklasifikasikan materi dengan metode makroskopis.
- Menjelaskan latar belakang praktikum sesuai modul terkait sintesis aspirin.
- Menjelaskan tinjauan pustaka praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan metode kerja praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan metode analisa data praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan hasil yang diperoleh sesuai modul terkait.
- Memberikan simpulan dan saran terkait data yang diperoleh sesuai modul terkait.
- Memberikan ide dan gagasan mengenai aplikasi praktikum sesuai modul terkait.

Langkah-Langkah Pelaksanaan Tugas :

1. Memahami soal yang diberikan dengan seksama
2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya
3. Mencari kesesuaian referensi mana yang akan digunakan untuk pembahasan utama
4. Menentukan alur penjelasan untuk memperoleh bahan poster yang tepat dan lengkap



**MATA KULIAH PRAKTIKUM KIMIA FISIS
PRODI SI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK**

LEMBAR KERJA MAHASISWA 4

Sub CPMK 4

IDENTITAS MAHASISWA

Nama/NIM/Kelas

Hari/Tanggal

BAHAN

Deskripsi Lembar Kerja Mahasiswa :

- Mengklasifikasikan materi dengan metode makroskopis.
- Menjelaskan latar belakang praktikum sesuai modul terkait sintesis asam format/asam semut.
- Menjelaskan tinjauan pustaka praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan metode kerja praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan metode analisa data praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan hasil yang diperoleh sesuai modul terkait.
- Memberikan simpulan dan saran terkait data yang diperoleh sesuai modul terkait.
- Memberikan ide dan gagasan mengenai aplikasi praktikum sesuai modul terkait.

Langkah-Langkah Pelaksanaan Tugas :

1. Memahami soal yang diberikan dengan seksama
2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya
3. Mencari kesesuaian referensi mana yang akan digunakan untuk pembahasan utama
4. Menentukan alur penjelasan untuk memperoleh bahan poster yang tepat dan lengkap



**MATA KULIAH PRAKTIKUM KIMIA FISIS
PRODI SI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK**

LEMBAR KERJA MAHASISWA 5

Sub CPMK 5

IDENTITAS MAHASISWA

Nama/NIM/Kelas

Hari/Tanggal

BAHAN

Deskripsi Lembar Kerja Mahasiswa :

- Mengklasifikasikan materi dengan metode makroskopis.
- Menjelaskan latar belakang praktikum sesuai modul terkait Sintesis Metil Salisilat Dari Tablet Aspirin.
- Menjelaskan tinjauan pustaka praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan metode kerja praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan metode analisa data praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan hasil yang diperoleh sesuai modul terkait.
- Memberikan simpulan dan saran terkait data yang diperoleh sesuai modul terkait.
- Memberikan ide dan gagasan mengenai aplikasi praktikum sesuai modul terkait.

Langkah-Langkah Pelaksanaan Tugas :

1. Memahami soal yang diberikan dengan seksama
2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya
3. Mencari kesesuaian referensi mana yang akan digunakan untuk pembahasan utama
4. Menentukan alur penjelasan untuk memperoleh bahan poster yang tepat dan lengkap



**MATA KULIAH PRAKTIKUM KIMIA FISIS
PRODI SI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK**

LEMBAR KERJA MAHASISWA 6

Sub CPMK 6

IDENTITAS MAHASISWA

Nama/NIM/Kelas

Hari/Tanggal

BAHAN

Deskripsi Lembar Kerja Mahasiswa :

- Mengklasifikasikan materi dengan metode makroskopis.
- Menjelaskan latar belakang praktikum sesuai modul terkait Reaksi Polimerisasi Kondensasi.
- Menjelaskan tinjauan pustaka praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan metode kerja praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan metode analisa data praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan hasil yang diperoleh sesuai modul terkait.
- Memberikan simpulan dan saran terkait data yang diperoleh sesuai modul terkait.
- Memberikan ide dan gagasan mengenai aplikasi praktikum sesuai modul terkait.

Langkah-Langkah Pelaksanaan Tugas :

1. Memahami soal yang diberikan dengan seksama
2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya
3. Mencari kesesuaian referensi mana yang akan digunakan untuk pembahasan utama
4. Menentukan alur penjelasan untuk memperoleh bahan poster yang tepat dan lengkap



**MATA KULIAH PRAKTIKUM KIMIA FISIS
PRODI SI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK**

LEMBAR KERJA MAHASISWA 7

Sub CPMK 7

IDENTITAS MAHASISWA

Nama/NIM/Kelas

Hari/Tanggal

BAHAN

Deskripsi Lembar Kerja Mahasiswa :

- Mengklasifikasikan materi dengan metode makroskopis.
- Menjelaskan latar belakang praktikum sesuai modul terkait ekstraksi maserasi sampel biomassa.
- Menjelaskan tinjauan pustaka praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan metode kerja praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan metode analisa data praktikum sesuai modul terkait.
- Menjelaskan hasil yang diperoleh sesuai modul terkait.
- Memberikan simpulan dan saran terkait data yang diperoleh sesuai modul terkait.
- Memberikan ide dan gagasan mengenai aplikasi praktikum sesuai modul terkait.

Langkah-Langkah Pelaksanaan Tugas :

1. Memahami soal yang diberikan dengan seksama
2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya
3. Mencari kesesuaian referensi mana yang akan digunakan untuk pembahasan utama
4. Menentukan alur penjelasan untuk memperoleh bahan poster yang tepat dan lengkap

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PRODI SI TEKNIK KIMIA			
RANCANGAN TUGAS MAHASISWA I				
Mata Kuliah	: Praktikum Kimia Fisis			
Kode	: TKK1323	SKS : 1	Semester	3
Dosen Pengampu	: Ir. Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si. dan Zuhriah Mumtazah, S.Si., M.Si.			
BENTUK TUGAS				
Membuat makalah dan presentasi materi praktikum KF				
JUDUL TUGAS				
makalah dan presentasi materi praktikum KF				
CP PRODI YANG DIBEBAKANKAN				
Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam bidang yang sesuai dengan bidang keahliannya.				
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH				
Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dan teori Kimia Fisis				
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH				
Mahasiswa mampu memahami materi-materi yang akan dilaksanakan pada praktikum modul 1-6 dengan media asistensi				
DESKRIPSI TUGAS				
Tugas ini dikerjakan secara kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari Empat-Lima mahasiswa				
METODE Pengerjaan Tugas				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Penentuan kelompok 2. Penelusuran pustaka (buku, jurnal) 3. Pembuatan makalah dan ppt 4. Makalah dikumpulkan dalam bentuk <i>soft copy</i> 5. Presentasi 				
BENTUK DAN FORMAT LUARAN				
Objek garapan: Materi Praktikum KO sesuai modul terkait <ol style="list-style-type: none"> 1. Makalah: Cover (judul dan nama/NIM penyusun), Pendahuluan, Pembahasan, Kesimpulan, Daftar pustaka. 2. Format tulisan menyesuaikan aturan pembuatan makalah dalam PPKI UNEJ Bentuk luaran: Makalah dan PPT				
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN				

- a. Isi Makalah (bobot 80%)
1. Ketepatan sistematika makalah sesuai dengan deskripsi tugas;
 2. Ketepatan tata tulis sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar APA dalam gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca;
 3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada);
 4. Kelengkapan dan sistematika dalam menyusun pendahuluan
 5. Kelengkapan dan kedalaman dalam menyusun pembahasan
 6. Ketepatan dalam menyusun kesimpulan
 7. Kemutakhiran daftar pustaka
- b. Kedisiplinan dan kejujuran (20%)
1. Ketepatan waktu mengumpulkan makalah.
 2. Pencantuman rujukan pada setiap kalimat yang diambil dari pustaka

JADWAL PELAKSANAAN

Sosialisasi tugas	Minggu ke-1
Penentuan kelompok	Minggu ke-1
Penelusuran Pustaka	Minggu ke-1-2
Menyusun makalah	Minggu ke-1-2
Pengumpulan makalah	Minggu ke-2

1. Bobot penilaian tugas ini adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini
2. Tugas dikerjakan secara kelompok

DAFTAR RUJUKAN

Jurnal atau buku yang terkait terbitan 5 tahun terakhir

Catatan: Baca rubrik penilaian makalah dan presentasi



**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS TEKNIK
PRODI SI TEKNIK KIMIA**

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA 2

Mata Kuliah	: Praktikum Kimia Fisis		
Kode	: TKK1323	SKS : 1	Semester 3
Dosen Pengampu	: Ir. Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si. dan Zuhriah Mumtazah, S.Si., M.Si.		
BENTUK TUGAS			
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal sesuai modul praktikum terkait			
JUDUL TUGAS			
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal sesuai modul praktikum terkait			
CP PRODI YANG DIBEKANKAN			
Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam bidang yang sesuai dengan bidang keahliannya			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dan teori Kimia Fisis			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait hidrokarbon: sifat dan reaksi kimia			
DESKRIPSI TUGAS			
Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Diagram entalpi konsentrasi			
METODE Pengerjaan Tugas			
1. Penentuan Tema 2. Penelusuran pustaka (buku, jurnal) 3. Pembuatan Laporan 4. Laporan dikumpulkan dalam bentuk <i>hard copy</i>			
BENTUK DAN FORMAT LUARAN			
Objek garapan: Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal terkait hidrokarbon: sifat dan reaksi kimia 1. Laporan: Cover (judul dan nama/NIM penyusun), Ilustrasi : Pendahuluan, Pembahasan, Kesimpulan, Daftar pustaka. 2. Format tulisan menyesuaikan aturan pembuatan makalah dalam PPKI UNEJ 3. Selalu cantumkan referensi gambar yang digunakan Bentuk luaran: Laporan			
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN			

- a. Isi Laporan (bobot 30%)
 - 1. Ketepatan sistematika poster sesuai dengan deskripsi tugas;
 - 2. Ketepatan tata tulis sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar dalam gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca;
 - 3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada);
 - 4. Kelengkapan dan sistematika dalam menyusun pendahuluan
 - 5. Kelengkapan dan kedalaman dalam menyusun pembahasan
 - 6. Ketepatan dalam menyusun kesimpulan
 - 7. Kemutakhiran daftar pustaka
- b. Tugas Pendahuluan (10%), Jurnal (20%), Aktivitas Praktikum(20%), Tes Awal (10%)
- c. Kedisiplinan dan kejujuran (10%)
 - 1. Ketepatan waktu mengumpulkan semua tugas.
 - 2. Pencantuman rujukan pada setiap kalimat yang diambil dari pustaka

JADWAL PELAKSANAAN

Sosialisasi tugas	Minggu ke-8
Penentuan kelompok	Minggu ke-8
Penelusuran Pustaka	Minggu ke-8-9
Menyusun makalah	Minggu ke-8-9
Pengumpulan makalah	Minggu ke-9

- 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini
- 2. Tugas dikerjakan secara mandiri

DAFTAR RUJUKAN

Jurnal atau buku yang terkait terbitan 5 tahun terakhir

Catatan: Baca rubrik penilaian Laporan



**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS TEKNIK
PRODI SI TEKNIK KIMIA**

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA 3

Mata Kuliah	: Praktikum Kimia Fisis		
Kode	: TKK1323	SKS : 1	Semester 3
Dosen Pengampu	: Ir. Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si. dan Zuhriah Mumtazah, S.Si., M.Si.		
BENTUK TUGAS			
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal sesuai modul praktikum terkait			
JUDUL TUGAS			
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal sesuai modul praktikum terkait			
CP PRODI YANG DIBEKANKAN			
Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam bidang yang sesuai dengan bidang keahliannya			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dan teori Kimia Fisis			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Pengukuran densitas liquid sebagai fungsi suhu			
DESKRIPSI TUGAS			
Tugas ini dikerjakan secara Mandiri, masing-masing kelompok terdiri dari Empat mahasiswa			
METODE Pengerjaan Tugas			
1. Penentuan Tema 2. Penelusuran pustaka (buku, jurnal) 3. Pembuatan Laporan 4. Laporan dikumpulkan dalam bentuk <i>hard copy</i>			
BENTUK DAN FORMAT LUARAN			
Objek garapan: Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal terkait sintesis aspirin 1. Laporan: Cover (judul dan nama/NIM penyusun), Ilustrasi : Pendahuluan, Pembahasan, Kesimpulan, Daftar pustaka. 2. Format tulisan menyesuaikan aturan pembuatan makalah dalam PPKI UNEJ 3. Selalu cantumkan referensi gambar yang digunakan Bentuk luaran: Laporan			
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN			

- a. Isi Laporan (bobot 30%)
 - 1. Ketepatan sistematika poster sesuai dengan deskripsi tugas;
 - 2. Ketepatan tata tulis sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar dalam gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca;
 - 3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada);
 - 4. Kelengkapan dan sistematika dalam menyusun pendahuluan
 - 5. Kelengkapan dan kedalaman dalam menyusun pembahasan
 - 6. Ketepatan dalam menyusun kesimpulan
 - 7. Kemutakhiran daftar pustaka
- b. Tugas Pendahuluan (10%), Jurnal (20%), Aktivitas Praktikum(20%), Tes Awal (10%)
- c. Kedisiplinan dan kejujuran (10%)
 - 1. Ketepatan waktu mengumpulkan semua tugas.
 - 2. Pencantuman rujukan pada setiap kalimat yang diambil dari pustaka

JADWAL PELAKSANAAN

Sosialisasi tugas	Minggu ke-9
Penelusuran Pustaka	Minggu ke-9-10
Menyusun makalah	Minggu ke-9-10
Pengumpulan makalah	Minggu ke-10

- 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini
- 2. Tugas dikerjakan secara mandiri

DAFTAR RUJUKAN

Jurnal atau buku yang terkait terbitan 5 tahun terakhir

Catatan: Baca rubrik penilaian Laporan



**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS TEKNIK
PRODI SI TEKNIK KIMIA**

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA 4

Mata Kuliah	: Praktikum Kimia Fisis		
Kode	: TKK1323	SKS : 1	Semester 3
Dosen Pengampu	: Ir. Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si. dan Zuhriah Mumtazah, S.Si., M.Si.		
BENTUK TUGAS			
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal sesuai modul praktikum terkait			
JUDUL TUGAS			
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal sesuai modul praktikum terkait			
CP PRODI YANG DIBEBANKAN			
Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam bidang yang sesuai dengan bidang keahliannya			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dan teori Kimia Fisis			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Panas pembakaran deret alkanol			
DESKRIPSI TUGAS			
Tugas ini dikerjakan secara Mandiri, masing-masing kelompok terdiri dari Empat mahasiswa			
METODE Pengerjaan Tugas			
1. Penentuan Tema 2. Penelusuran pustaka (buku, jurnal) 3. Pembuatan Laporan 4. Laporan dikumpulkan dalam bentuk <i>hard copy</i>			
BENTUK DAN FORMAT LUARAN			
Objek garapan: Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal terkait sintesis asam format/asam semut 1. Laporan: Cover (judul dan nama/NIM penyusun), Ilustrasi : Pendahuluan, Pembahasan, Kesimpulan, Daftar pustaka. 2. Format tulisan menyesuaikan aturan pembuatan makalah dalam PPKI UNEJ 3. Selalu cantumkan referensi gambar yang digunakan Bentuk luaran: Laporan			
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN			

- a. Isi Laporan (bobot 30%)
 - 1. Ketepatan sistematika poster sesuai dengan deskripsi tugas;
 - 2. Ketepatan tata tulis sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar dalam gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca;
 - 3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada);
 - 4. Kelengkapan dan sistematika dalam menyusun pendahuluan
 - 5. Kelengkapan dan kedalaman dalam menyusun pembahasan
 - 6. Ketepatan dalam menyusun kesimpulan
 - 7. Kemutakhiran daftar pustaka
- b. Tugas Pendahuluan (10%), Jurnal (20%), Aktivitas Praktikum(20%), Tes Awal (10%)
- c. Kedisiplinan dan kejujuran (10%)
 - 1. Ketepatan waktu mengumpulkan semua tugas.
 - 2. Pencantuman rujukan pada setiap kalimat yang diambil dari pustaka

JADWAL PELAKSANAAN

Sosialisasi tugas	Minggu ke-10
Penelusuran Pustaka	Minggu ke-10-11
Menyusun makalah	Minggu ke-10-11
Pengumpulan makalah	Minggu ke-11

- 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini
- 2. Tugas dikerjakan secara mandiri

DAFTAR RUJUKAN

Jurnal atau buku yang terkait terbitan 5 tahun terakhir

Catatan: Baca rubrik penilaian Laporan



**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS TEKNIK
PRODI SI TEKNIK KIMIA**

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA 5

Mata Kuliah	: Praktikum Kimia Fisis		
Kode	: TKK1323	SKS : 1	Semester 3
Dosen Pengampu	: Ir. Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si. dan Zuhriah Mumtazah, S.Si., M.Si.		
BENTUK TUGAS			
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal sesuai modul praktikum terkait			
JUDUL TUGAS			
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal sesuai modul praktikum terkait			
CP PRODI YANG DIBEKANKAN			
Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam bidang yang sesuai dengan bidang keahliannya			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dan teori Kimia Fisis			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Panas netralisasi			
DESKRIPSI TUGAS			
Tugas ini dikerjakan secara Mandiri, masing-masing kelompok terdiri dari Empat mahasiswa			
METODE Pengerjaan Tugas			
<ol style="list-style-type: none">1. Penentuan Tema2. Penelusuran pustaka (buku, jurnal)3. Pembuatan Laporan4. Laporan dikumpulkan dalam bentuk <i>hard copy</i>			
BENTUK DAN FORMAT LUARAN			
Objek garapan: Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal terkait Sintesis Metil Salisilat Dari Tablet Aspirin			
<ol style="list-style-type: none">1. Laporan: Cover (judul dan nama/NIM penyusun), Ilustrasi : Pendahuluan, Pembahasan, Kesimpulan, Daftar pustaka.2. Format tulisan menyesuaikan aturan pembuatan makalah dalam PPKI UNEJ3. Selalu cantumkan referensi gambar yang digunakan			
Bentuk luaran: Laporan			
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN			

- a. Isi Laporan (bobot 30%)
1. Ketepatan sistematika poster sesuai dengan deskripsi tugas;
 2. Ketepatan tata tulis sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar dalam gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca;
 3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada);
 4. Kelengkapan dan sistematika dalam menyusun pendahuluan
 5. Kelengkapan dan kedalaman dalam menyusun pembahasan
 6. Ketepatan dalam menyusun kesimpulan
 7. Kemutakhiran daftar pustaka
- b. Tugas Pendahuluan (10%), Jurnal (20%), Aktivitas Praktikum(20%), Tes Awal (10%)
- c. Kedisiplinan dan kejujuran (10%)
1. Ketepatan waktu mengumpulkan semua tugas.
 2. Pencantuman rujukan pada setiap kalimat yang diambil dari pustaka

JADWAL PELAKSANAAN

Sosialisasi tugas	Minggu ke-11
Penelusuran Pustaka	Minggu ke-11-12
Menyusun makalah	Minggu ke-11-12
Pengumpulan makalah	Minggu ke-12

1. Bobot penilaian tugas ini adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini
2. Tugas dikerjakan secara mandiri

DAFTAR RUJUKAN

Jurnal atau buku yang terkait terbitan 5 tahun terakhir

Catatan: Baca rubrik penilaian Laporan



**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS TEKNIK
PRODI SI TEKNIK KIMIA**

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA 6

Mata Kuliah	: Praktikum Kimia Fisis		
Kode	: TKK1323	SKS : 1	Semester 3
Dosen Pengampu	: Ir. Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si. dan Zuhriah Mumtazah, S.Si., M.Si.		
BENTUK TUGAS			
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal sesuai modul praktikum terkait			
JUDUL TUGAS			
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal sesuai modul praktikum terkait			
CP PRODI YANG DIBEBANKAN			
Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam bidang yang sesuai dengan bidang keahliannya			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dan teori Kimia Fisis			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Penentuan berat molekul berdasarkan pengukuran massa jenis gas			
DESKRIPSI TUGAS			
Tugas ini dikerjakan secara Mandiri, masing-masing kelompok terdiri dari Empat mahasiswa			
METODE Pengerjaan Tugas			
1. Penentuan Tema 2. Penelusuran pustaka (buku, jurnal) 3. Pembuatan Laporan 4. Laporan dikumpulkan dalam bentuk <i>hard copy</i>			
BENTUK DAN FORMAT LUARAN			
Objek garapan: Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal terkait Reaksi Polimerisasi Kondensasi 1. Laporan: Cover (judul dan nama/NIM penyusun), Ilustrasi : Pendahuluan, Pembahasan, Kesimpulan, Daftar pustaka. 2. Format tulisan menyesuaikan aturan pembuatan makalah dalam PPKI UNEJ 3. Selalu cantumkan referensi gambar yang digunakan Bentuk luaran: Laporan			
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN			

- a. Isi Laporan (bobot 30%)
 1. Ketepatan sistematika poster sesuai dengan deskripsi tugas;
 2. Ketepatan tata tulis sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar dalam gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca;
 3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada);
 4. Kelengkapan dan sistematika dalam menyusun pendahuluan
 5. Kelengkapan dan kedalaman dalam menyusun pembahasan
 6. Ketepatan dalam menyusun kesimpulan
 7. Kemutakhiran daftar pustaka
- b. Tugas Pendahuluan (10%), Jurnal (20%), Aktivitas Praktikum(20%), Tes Awal (10%)
- c. Kedisiplinan dan kejujuran (10%)
 1. Ketepatan waktu mengumpulkan semua tugas.
 2. Pencantuman rujukan pada setiap kalimat yang diambil dari pustaka

JADWAL PELAKSANAAN

Sosialisasi tugas	Minggu ke-12
Penelusuran Pustaka	Minggu ke-12-13
Menyusun makalah	Minggu ke-12-13
Pengumpulan makalah	Minggu ke-13

1. Bobot penilaian tugas ini adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini
2. Tugas dikerjakan secara mandiri

DAFTAR RUJUKAN

Jurnal atau buku yang terkait terbitan 5 tahun terakhir

Catatan: Baca rubrik penilaian Laporan



**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS TEKNIK
PRODI SI TEKNIK KIMIA**

RANCANGAN TUGAS MAHASISWA 7

Mata Kuliah	: Praktikum Kimia Fisis		
Kode	: TKK1323	SKS : 1	Semester 3
Dosen Pengampu	: Ir. Istiqomah Rahmawati, S.Si., M.Si. dan Zuhriah Mumtazah, S.Si., M.Si.		
BENTUK TUGAS			
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal sesuai modul praktikum terkait			
JUDUL TUGAS			
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal sesuai modul praktikum terkait			
CP PRODI YANG DIBEBANKAN			
Mampu mengimplementasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam bidang yang sesuai dengan bidang keahliannya			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep dan teori Kimia Fisis			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mampu mendemonstrasikan dengan prosedur yang benar penyelesaian permasalahan terkait Kinetika Kimia			
DESKRIPSI TUGAS			
Tugas ini dikerjakan secara Mandiri, masing-masing kelompok terdiri dari Empat mahasiswa			
METODE Pengerjaan Tugas			
1. Penentuan Tema 2. Penelusuran pustaka (buku, jurnal) 3. Pembuatan Laporan 4. Laporan dikumpulkan dalam bentuk <i>hard copy</i>			
BENTUK DAN FORMAT LUARAN			
Objek garapan: Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal, Aktivitas Praktikum, Tes Awal terkait ekstraksi maserasi sampel biomassa 1. Laporan: Cover (judul dan nama/NIM penyusun), Ilustrasi : Pendahuluan, Pembahasan, Kesimpulan, Daftar pustaka. 2. Format tulisan menyesuaikan aturan pembuatan makalah dalam PPKI UNEJ 3. Selalu cantumkan referensi gambar yang digunakan Bentuk luaran: Laporan			
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN			

- a. Isi Laporan (bobot 30%)
 - 1. Ketepatan sistematika poster sesuai dengan deskripsi tugas;
 - 2. Ketepatan tata tulis sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standar dalam gambar, penulisan rujukan dan penulisan sitasi, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca;
 - 3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada);
 - 4. Kelengkapan dan sistematika dalam menyusun pendahuluan
 - 5. Kelengkapan dan kedalaman dalam menyusun pembahasan
 - 6. Ketepatan dalam menyusun kesimpulan
 - 7. Kemutakhiran daftar pustaka
- b. Tugas Pendahuluan (10%), Jurnal (20%), Aktivitas Praktikum(20%), Tes Awal (10%)
- c. Kedisiplinan dan kejujuran (10%)
 - 1. Ketepatan waktu mengumpulkan semua tugas.
 - 2. Pencantuman rujukan pada setiap kalimat yang diambil dari pustaka

JADWAL PELAKSANAAN

Sosialisasi tugas	Minggu ke-13
Penelusuran Pustaka	Minggu ke-13-14
Menyusun makalah	Minggu ke-13-14
Pengumpulan makalah	Minggu ke-14

- 1. Bobot penilaian tugas ini adalah 10% dari 100% penilaian mata kuliah ini
- 2. Tugas dikerjakan secara mandiri

DAFTAR RUJUKAN

Jurnal atau buku yang terkait terbitan 5 tahun terakhir

Catatan: Baca rubrik penilaian Laporan

RUBRIK PENILAIAN
RUBRIK PENILAIAN POWER POINT

Nama Matakuliah/Kode :
Judul Tugas :
Nama Mahasiswa/NIM :

No	Aspek	Skor dan Kriteria					Nilai
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian dengan materi	Tidak Sesuai (0-20%)	Kesesuaian (>20-40 %)	Kesesuaian (>40-60%)	Kesesuaian (>60-80%)	Kesesuaian (>80-100%)	
2	Isi slide	Slide berisi uraian panjang dan informasi tidak jelas	Slide berisi poin – poin singkat, informasi tidak jelas	Slide berisi uraian panjang, informasi jelas,	Slide berisi poin – poin singkat, informasi jelas	Slide berisi poin – poin singkat, informasi jelas dan <i>up to date</i>	
3	Ilustrasi	Tidak menyertakan gambar/ilustrasi	Menyertakan gambar/ilustrasi tapi tidak sesuai	Menyertakan gambar/ilustrasi yang sesuai	Menyertakan gambar / ilustrasi yang sesuai dan menarik	Menyertakan gambar / ilustrasi yang sesuai, menarik dan informatif	
4	Kemudahan untuk dibaca	Tulisan tidak terbaca	Tulisan terbaca dengan jelas sebagian	Tulisan terbaca dengan jelas dari barisan depan	Tulisan terbaca dengan jelas dari barisan depan sampai tengah	Tulisan terbaca dengan jelas dari barisan paling belakang	
5	Desain Slide	Tidak menarik dan tidak sesuai tema materi	Tidak menarik sesuai tema materi	Menarik tetapi tidak sesuai tema materi	Menarik dan sesuai dengan tema materi	Menarik, sesuai dengan tema materi, dan unik	
						Skor	
						$Nilai = (skor / skor \max) \times 100$	

RUBRIK PENILAIAN LAPORAN

Nama Matakuliah/Kode :
 Judul Tugas :
 Kelompok :
 Nama Mahasiswa/NIM :

Aspek	Kriteria					Nilai
	1	2	3	4	5	
Pendahuluan	Tidak Sistematis, hanya terdapat 1 komponen pendahuluan.	Sistematis, hanya terdapat 2 komponen pendahuluan dan tidak koheren.	Sistematis, latar belakang, Rumusan Masalah dan Tujuan penulisan tidak koheren	Sistematis, hanya terdapat 2 komponen pendahuluan dan koheren.	Sistematis, latar belakang, Rumusan Masalah dan Tujuan penulisan koheren.	
Metode	Metode tidak sesuai	Metode sesuai dengan rumusan masalah, tidak terdapat rujukan, tidak dilengkapi dengan bagan alir	Metode sesuai dengan rumusan masalah, tidak terdapat rujukan, dilengkapi dengan bagan alir	Metode sesuai dengan rumusan masalah, terdapat rujukan, tidak dilengkapi dengan bagan alir	Metode sesuai dengan rumusan masalah, terdapat rujukan, dilengkapi dengan bagan alir	
Hasil dan analisis data pengamatan (lengkap, tepat, dan informatif)	Hasil dan analisis data tidak lengkap dan metode tidak tepat	Hasil dan analisis data pengamatan lengkap tetapi metode analisis tidak tepat	Hasil dan analisis data pengamatan tidak lengkap, tetapi metode analisis tepat	Hasil dan analisis data pengamatan lengkap (terdapat hasil dan analisis), tepat (metode analisis yang digunakan tepat dan akurat), tetapi tidak informatif (visualisasi data tepat)	Hasil dan analisis data pengamatan lengkap (terdapat hasil dan analisis), tepat (metode analisis yang digunakan tepat dan akurat), dan informatif (visualisasi data tepat)	

Pembahasan	Tidak lengkap, tidak mendalam, dan tidak mutakhir	Lengkap, tidak mendalam, dan tidak mutakhir	Lengkap, tidak mendalam, dan mutakhir	Lengkap, mendalam, dan tidak mutakhir	Lengkap, mendalam, dan mutakhir	
Simpulan	Tidak menjawab rumusan masalah	Menjawab rumusan masalah dengan tidak benar	Menjawab rumusan masalah dengan benar, tidak singkat, dan tidak jelas	Menjawab rumusan masalah dengan benar, singkat, dan tidak jelas	Menjawab rumusan masalah dengan benar, singkat, dan jelas	
Daftar Pustaka	Jumlah sitasi dan referensi tidak sesuai, Referensi > 10 tahun terakhir untuk buku sebanyak > 20% dan ≤ 5 tahun terakhir untuk artikel ilmiah sebanyak < 80%, tidak menggunakan format APA Style 7 th Edition	Jumlah sitasi dan referensi sesuai, Referensi > 10 tahun terakhir untuk buku sebanyak > 20% dan ≤ 5 tahun terakhir untuk artikel ilmiah sebanyak < 80%, tidak menggunakan format APA Style 7 th Edition	Jumlah sitasi dan referensi sesuai, Referensi > 10 tahun terakhir untuk buku sebanyak > 20% dan ≤ 5 tahun terakhir untuk artikel ilmiah sebanyak < 80%, menggunakan format APA Style 7 th Edition	Jumlah sitasi dan referensi sesuai, referensi ≤ 10 tahun terakhir untuk buku sebanyak ≤ 20% dan ≤ 5 tahun terakhir untuk artikel ilmiah sebanyak ≥ 80%, tidak menggunakan format APA Style 7 th Edition	Jumlah sitasi dan referensi sesuai, referensi ≤ 10 tahun terakhir untuk buku sebanyak ≤ 20% dan ≤ 5 tahun terakhir untuk artikel ilmiah sebanyak ≥ 80%, menggunakan format APA Style 7 th Edition	
Ketepatan Waktu Pengumpulan laporan	Terlambat >3 hari dari waktu yang ditentukan	Terlambat 3 hari dari waktu yang ditentukan	Terlambat 2 hari dari waktu yang ditentukan	Terlambat 1 hari dari waktu yang ditentukan	Sesuai dengan waktu yang ditentukan	
Sistematik laporan (Laporan lengkap: Sampul, Kata Pengantar, Daftar isi, Pendahuluan (latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan), Metode, Hasil dan	Terdapat >3 komponen yang tidak ada.	Terdapat 3 komponen yang tidak ada.	Sistematik. Terdapat 2 komponen yang tidak ada.	Sistematik. Terdapat 1 komponen yang tidak ada.	Sistematik. Terdapat semua komponen	

Pembahasan, Kesimpulan, daftar pustaka.						
Bahasa	Bahasa yang digunakan tidak mudah dipahami, tidak lugas, dan tidak baku	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, tidak lugas, dan tidak baku	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, tidak lugas, namun baku	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, lugas, Namun tidak baku	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, lugas, dan baku	
Kegrafikaan dan Penulisan (Ukuran kertas, jenis huruf yang digunakan, penggunaan ilustrasi, dan tidak terdapat kesalahan pengetikan)	Tidak memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 1 kriteria	Memenuhi 2 kriteria	Memenuhi 3 kriteria	Memenuhi semua kriteria	
Skor B						
Nilai = (skor/ skor max)x 100						

RUBRIK PENILAIAN PRESENTASI (KOMUNIKASI LISAN)

Nama Matakuliah/Kode :
 Judul Tugas :
 Nama Mahasiswa/NIM :

No	Aspek	Skor dan Kriteria					Nilai
		1	2	3	4	5	
1	Penguasaan materi yang dipresentasikan	Tidak menguasai materi (0-20%)	Menguasai materi >20-40 %	Menguasai materi >40-60%	Menguasai materi >60-80%	Menguasai materi >80-100%	
2	Sistematik presentasi	Materi presentasi disajikan secara tidak runtut dan tidak lengkap	Materi presentasi disajikan secara tidak runtut tapi lengkap	Materi presentasi disajikan secara runtut tapi tidak lengkap	Materi presentasi disajikan secara runtut dan lengkap	Materi presentasi disajikan secara runtut, lengkap, dan menarik	
3	Penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan tidak mudah dipahami, tidak lugas, dan tidak baku	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, tidak lugas, dan tidak baku	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, tidak lugas, namun baku	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, lugas, Namun tidak baku	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, lugas, dan baku	
4	Ketepatan intonasi dan kejelasan artikulasi	Suara tidak menjangkau seluruh peserta, artikulasi/lafal tidak jelas,	Suara menjangkau seluruh peserta, artikulasi/lafal tidak jelas, intonasi tidak tepat	Suara menjangkau seluruh peserta, artikulasi/lafal tidak jelas intonasi tepat,	Suara menjangkau seluruh peserta, artikulasi/lafal jelas, intonasi tidak tepat	Suara menjangkau seluruh peserta, artikulasi/lafal yang jelas, intonasi tepat	

		intonasi tidak tepat					
5	Kemampuan menggunakan media presentasi	Tidak mampu menggunakan media dengan benar	Mampu menggunakan media dengan benar, namun tidak terampil dan tidak sesuai	Mampu menggunakan media dengan benar, sesuai namun tidak terampil	Mampu menggunakan media dengan benar, terampil, namun tidak sesuai	Mampu menggunakan media dengan benar, terampil, sesuai	
6	Kemampuan mempertahankan dan menanggapi pertanyaan atau sanggahan	Tidak mampu menanggapi pertanyaan	Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan benar, tidak cepat, dan tidak mutakhir	Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan benar, cepat, namun tidak mutakhir	Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan benar, tidak cepat, namun mutakhir	Mampu mempertahankan dan menanggapi pertanyaan/sanggahan dengan benar, cepat, dan mutakhir	
Skor							
Nilai = (skor/ skor max) x 100							

Rubrik Deskriptif untuk Penilaian Tugas Menyusun Rancangan Penelitian

Grade	Skor	Indikator Kinerja
Sangat kurang	< 20	Rancangan yang disajikan tidak teratur dan tidak menyelesaikan permasalahan
Kurang	21-40	Rancangan yang disajikan teratur namun kurang menyelesaikan permasalahan
Cukup	41 - 60	Rancangan yang disajikan tersistematis, menyelesaikan masalah, namun kurang dapat diimplementasikan
Baik	61 - 80	Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan, kurang inovatif
Sangat Baik	> 80	Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan dan inovatif

RUBRIK PENILAIAN MAKALAH (KOMUNIKASI TERTULIS)

Nama Matakuliah/Kode :

Judul Tugas :

Nama Mahasiswa/NIM :

Aspek	Kriteria					Nilai
	1	2	3	4	5	
Pendahuluan	Tidak Sistematis, hanya terdapat 1 komponen pendahuluan.	Sistematis, hanya terdapat 2 komponen pendahuluan dan tidak koheren.	Sistematis, latarbelakang, Rumusan Masalah dan Tujuan penulisan tidak koheren	Sistematis, hanya terdapat 2 komponen pendahuluan dan koheren.	Sistematis, latarbelakang, Rumusan Masalah dan Tujuan penulisan koheren.	
Pembahasan	Tidak lengkap, tidak mendalam, dan tidak mutakhir	Lengkap, tidak mendalam, dan tidak mutakhir	Lengkap, tidak mendalam, dan mutakhir	Lengkap, mendalam, dan tidak mutakhir	Lengkap, mendalam, dan mutakhir	
Simpulan	Tidak menjawab rumusan masalah	Menjawab rumusan masalah dengan tidak benar	Menjawab rumusan masalah dengan benar, tidak singkat, dan tidak jelas	Menjawab rumusan masalah dengan benar, singkat, dan tidak jelas	Menjawab rumusan masalah dengan benar, singkat, dan jelas	
Daftar Pustaka	Jumlah sitasi dan referensi tidak sesuai, Referensi > 10 tahun terakhir untuk buku sebanyak > 20% dan ≤ 5 tahun terakhir untuk artikel ilmiah sebanyak < 80%, tidak menggunakan format APA Style 7 th Edition	Jumlah sitasi dan referensi sesuai, Referensi > 10 tahun terakhir untuk buku sebanyak > 20% dan ≤ 5 tahun terakhir untuk artikel ilmiah sebanyak < 80%, tidak menggunakan format APA Style 7 th Edition	Jumlah sitasi dan referensi sesuai, Referensi > 10 tahun terakhir untuk buku sebanyak > 20% dan ≤ 5 tahun terakhir untuk artikel ilmiah sebanyak < 80%, menggunakan format APA Style 7 th Edition	Jumlah sitasi dan referensi sesuai, referensi ≤ 10 tahun terakhir untuk buku sebanyak ≤ 20% dan ≤ 5 tahun terakhir untuk artikel ilmiah sebanyak ≥ 80%, tidak menggunakan format APA Style 7 th Edition	Jumlah sitasi dan referensi sesuai, referensi ≤ 10 tahun terakhir untuk buku sebanyak ≤ 20% dan ≤ 5 tahun terakhir untuk artikel ilmiah sebanyak ≥ 80%, menggunakan format APA Style 7 th Edition	

Ketepatan Waktu Pengumpulan makalah	Terlambat >3 hari dari waktu yang ditentukan	Terlambat 3 hari dari waktu yang ditentukan	Terlambat 2 hari dari waktu yang ditentukan	Terlambat 1 hari dari waktu yang ditentukan	Sesuai dengan waktu yang ditentukan	
Sistematik makalah (Makalah lengkap: Sampul, Kata Pengantar, Daftar isi, Pendahuluan (latar belakang, rumusan masalah dan tujuan) pembahasan, kesimpulan dan, daftar pustaka.	Terdapat >3 komponen yang tidak ada.	Terdapat 3 komponen yang tidak ada.	Sistematis. Terdapat 2 komponen yang tidak ada.	Sistematis. Terdapat 1 komponen yang tidak ada.	Sistematis. Terdapat semua komponen	
Bahasa	Bahasa yang digunakan tidak mudah dipahami, tidak lugas, dan tidak baku	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, tidak lugas, dan tidak baku	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, tidak lugas, namun baku	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, lugas, Namun tidak baku	Bahasa yang digunakan mudah dipahami, lugas, dan baku	
Kegrafikaan dan Penulisan (Ukuran kertas, jenis huruf yang digunakan, penggunaan ilustrasi, dan tidak terdapat kesalahan pengetikan)	Tidak memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 1 kriteria	Memenuhi 2 kriteria	Memenuhi 3 kriteria	Memenuhi semua kriteria	

	Skor B	
	Nilai = (skor / skor max) x 100	

RUBRIK PENILAIAN SIKAP

Nama Matakuliah/Kode :
 Kelompok :
 Nama Mahasiswa/NIM :

No	Aspek Penilaian	Skor dan Kriteria					Nilai
		1	2	3	4	5	
JUJUR							
1	Tidak menyontek saat ujian, selalu mencantumkan sumber pustaka yang diacu (tidak plagiat), membuat sendiri tugas-tugas yang bersifat mandiri, mengakui kesalahan	Tidak memenuhi semua kriteria	Hanya satu kriteria terpenuhi	Hanya dua kriteria terpenuhi	Hanya 3 kriteria kriteria terpenuhi	Memenuhi semua kriteria	
DISIPLIN							
2	Datang tepat waktu, taat pada aturan yang telah disepakati, mengerjakan/mengumpulkan tugas tepat waktu, konsisten (tertib) dalam bekerja	Tidak memenuhi semua kriteria	Hanya satu kriteria terpenuhi	Hanya dua kriteria terpenuhi	Hanya 3 kriteria kriteria terpenuhi	Memenuhi semua kriteria	
TANGGUNG JAWAB							
3	Melakukan tugas individu dengan baik, mengerjakan tugas yang dibebankan dari kelompok, menunjukkan dedikasi diri (pikiran, perasaan, tenaga, biaya, waktu) demi kesuksesan tugas, menerima resiko dari apa yg dikerjakan	Tidak memenuhi semua kriteria	Hanya satu kriteria terpenuhi	Hanya dua kriteria terpenuhi	Hanya 3 kriteria kriteria terpenuhi	Memenuhi semua kriteria	
						Skor	
						Nilai = (skor/ skor max)x 100	