



**PERANGKAT PEMBELAJARAN PEMECAHAN KASUS DAN/ATAU
PEMBELAJARAN KELOMPOK BERBASIS PROYEK**

Nama Matakuliah : Praktikum Kimia Analisis
Kode Matakuliah : TKK1267

Disusun Oleh:

Helda Wika Amini, S.Si., M.Si., M.Sc. 760018071

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2022**

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

Nama Matakuliah : Praktikum Kimia Analisis
Kode Matakuliah : TKK1267
Penanggungjawab Matakuliah
a. Nama Lengkap : Helda Wika Amini, S.Si., M.Si., M.Sc.
b. NIDN : 0708049201
c. Jabatan Fungsional : -
d. Program Studi : Program Studi S1 Teknik Kimia
e. No. HP : 081229545437
f. Alamat Surel (e-mail) : heldawikaamini@unej.ac.id

Anggota Tim Pengajar (1)

a. Nama Lengkap : Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.
b. NIDN :
c. Jabatan Fungsional : -

Jember, 10 Agustus 2022

Mengetahui,
Dekan

PJMK,

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

Helda Wika Amini, S.Si., M.Si., M.Sc.
NRP. 760018071

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	2
DAFTAR ISI.....	3
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) PRODI.....	4
CPL PRODI YANG DIBEBAHKAN PADA MK.....	5
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS).....	6
SILABUS.....	11
KONTRAK KULIAH.....	13
RENCANA ASESMEN DAN EVALUASI.....	16
LEMBAR KERJA MAHASISWA.....	17
RENCANA TUGAS MAHASISWA.....	25
RUBRIK PENILAIAN.....	41

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	Mampu menggunakan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk konversi bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah (melalui proses fisika, kimia dan/atau biologi).
CPL-5	Mampu mengimplementasikan keilmuan dan teknologi di bidang konversi biomassa ke <i>bio-based chemical products</i> .
CPL-6	Mengimplementasikan konsep teoretis sains-rekayasa (<i>engineering sciences</i>), prinsip-prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>), dan perancangan rekayasa sesuai dengan bidang keahliannya
CPL-7	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 Analisis

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA					KODE DOKUMEN Form PP-2
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)					
MATAKULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Praktikum Kimia Analisis	TKK1267	Ilmu Dasar	T = 0	P = 1	2	17 Maret 2022
OTORISASI PENGESAHAN	DOSEN PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR RMK		KOPRODI	
	Helda Wika Amini, S.Si., M.Si., M.Sc.		Helda Wika Amini, S.Si., M.Si., M.Sc.		Boy Arief Fachri, S.T, M.T, Ph.D.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – Prodi yang Dibebankan pada Mata Kuliah					
	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 Praktikum Kimia Analisis.				
	CPL	CPMK	SUB CPMK			

	CPL-2	CPMK-1	1. Mahasiswa mampu memahami materi-materi yang akan dilaksanakan pada praktikum modul 1-7 dengan media asistensi 2. Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Asidi Alkalimetri 3. Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Gravimetri 4. Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Iodometri 5. Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Kompleksometri 6. Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Kromatografi 7. Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Potensiometri 8. Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Spektrofotometri		
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Pembelajaran mata kuliah praktikum kimia analisis meliputi materi pendahuluan praktikum, pengenalan alat, asidi alkalimetri, gravimetri, iodometri, kompleksometri, kromatografi, potensiometri, dan spektrofotometri. Melalui pembelajaran ini mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan-keterampilan dasar melaksanakan eksperimen Kimia Analisis dan mengaplikasikannya untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan konsep Kimia Analisis kualitatif dan kuantitatif				
Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan	1. Pendahuluan Praktikum (Tata Tertib, Keselamatan Kerja di Laboratorium) 2. Pengenalan Alat 3. Asidi Alkalimetri 4. Gravimetri 5. Iodometri 6. Kompleksometri 7. Kromatografi 8. Potensiometri 9. Spektrofotometri				
Metode Penilaian dan kaitan dengan CPMK	Komponen/Metode Penilaian		Persentase (%)	CPMK 1	Media
	Sub-CPMK 1	Tugas	10	✓	Lembar Kerja Mahasiswa dan RTM (e-learning Sister)

	Sub-CPMK 2-8	Praktikum	10	✓	Lembar Kerja Mahasiswa dan RTM (e-learning Sister)		
	Sub-CPMK 1	UTS	10	✓	Assigment-Sister		
	Sub-CPMK 2-8	UAS	30	✓	Assigment-Sister		
Pustaka Utama	a. Day, R.A. Jr., Underwood A.L. 2002. Analisa Kimia Kuantitatif, Edisi Keenam. Jakarta : Erlangga.						
Pustaka Pendukung	b. Jeffery, G.H., Bassett, J., Mendham, J., Denney, R.C. 1989. Vogel’s Textbook of Quantitative Chemical Analysis. UK : Longman Scientific & Technical. c. Oxtoby, David W., Gillis, H.P. Campion, Alan. 2011. Principles of Modern Chemistry, Seventh Edition. USA : Brooks/Cole, Cengage Learning. d. Penyusun. 2018. Modul Praktikum Kimia Analisis. Jember : Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Jember.						
Media Pembelajaran	Software			Hardware			
	MS Excel 2010			Papan tulis			
	MS Word			LCD			
	Browser: <i>e-learning</i> UNEJ			Komputer/laptop			
Team Teaching	e. a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. f. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.						
Matakuliah Prasarat	g. Kimia Analisis						
CPMK	Sub CPMK (sbg. kemampuan akhir yang diharapkan)	Penilaian			Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [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 1-7 dengan media asistensi	Kemampuan menjelaskan Teori dan mengaplikasikan materi praktikum	RTM: diskusi pemecahan masalah dan project presentasi materi praktikum Kimia Analisis	10	Kuliah dan diskusi Metode: Flipped learning [TM: 7x(150'')]		Pendahuluan Praktikum (Tata Tertib, Keselamatan Kerja di Laboratorium), Pengenalan Alat, Asidi Alkalimetri, Gravimetri, Iodometri, Kompleksometri, Kromatografi, Potensiometri, dan Spektrofotometri h. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. i. Pustaka utama dan pustaka pendukung
Minggu ke-8 – 9							
CPMK 1	Sub CPMK-1 UTS	Ketepatan dan kejujuran dalam menjawab soal ujian	Tes Tulis	10	Menjawab soal secara mandiri [TM: 2x(150'')]		UTS Modul 1-7 Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc.
Minggu ke-10 - 16							
CPMK 1	Sub CPMK 2-8 • Memiliki kecakapan pengetahuan dan	Kemampuan menjelaskan teori dan	RTM: Laporan, Tugas Pendahuluan,	70	Praktikum [TM : 7*(1*150 menit)]		Modul 1-7

	memahami materi Asidi Alkalimetri • Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Gravimetri • Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Iodometri • Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Kompleksometri • Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Kromatografi • Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Potensiometri • Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Spektrofotometri	mengaplikasikan materi praktikum	Jurnal Aktivitas Praktikum, Tes Awal				Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc. Pustaka utama dan pustaka pendukung
Minggu ke-17 - 18							

CPMK 1	Sub CPMK 2 – 8 UAS	Ketepatan dan kejujuran dalam menjawab soal ujian	Tes tulis	10	Menjawab soal secara mandiri [TM: 2x(150'')]		UAS Modul 1 - 7 Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.
--------	-----------------------	---	-----------	----	--	--	---

SILABUS

	UNIVERSITAS JEMBER		KODE DOKUMEN
	FAKULTAS TEKNIK		F1.03.04
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA			
SILABUS			
MATA KULIAH	Nama	Praktikum Kimia Analisis	
	Kode	TKK1267	
	Kredit	1 SKS	
	Semester	2	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pembelajaran mata kuliah praktikum kimia analisis meliputi materi pendahuluan praktikum, pengenalan alat, asidi alkalimetri, gravimetri, iodometri, kompleksometri, kromatografi, potensiometri, dan spektrofotometri. Melalui pembelajaran ini mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan-keterampilan dasar melaksanakan eksperimen Kimia Analisis dan mengaplikasikannya untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan konsep Kimia Analisis kualitatif dan kuantitatif.			
CPL PRODI YANG DIBEKANKAN 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 Praktikum Kimia Analisis.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (Sub-CPMK)			
Sub-CP MK 1	Mahasiswa mampu memahami materi-materi yang akan dilaksanakan pada praktikum modul 1-7 dengan media asistensi		
Sub-CP MK 2	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Asidi Alkalimetri		
Sub-CP MK 3	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Gravimetri		
Sub-CP MK 4	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Iodometri		
Sub-CP MK 5	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Kompleksometri		
Sub-CP MK 6	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Kromatografi		

Sub-CP MK 7	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Potensiometri
Sub-CP MK 8	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Spektrofotometri
MATERI PEMBELAJARAN	
1. Pendahuluan Praktikum (Tata Tertib, Keselamatan Kerja di Laboratorium) 2. Pengenalan Alat 3. Asidi Alkalimetri 4. Gravimetri 5. Iodometri 6. Kompleksometri 7. Kromatografi 8. Potensiometri 9. Spektrofotometri	
PUSTAKA UTAMA	
j. Day, R.A. Jr., Underwood A.L. 2002. Analisa Kimia Kuantitatif, Edisi Keenam. Jakarta : Erlangga.	
PUSTAKA PENDUKUNG	
k. Jeffery, G.H., Bassett, J., Mendham, J., Denney, R.C. 1989. Vogel's Textbook of Quantitative Chemical Analysis. UK : Longman Scientific & Technical. l. Oxtoby, David W., Gillis, H.P. Campion, Alan. 2011. Principles of Modern Chemistry, Seventh Edition. USA : Brooks/Cole, Cengage Learning. m. Penyusun. 2018. Modul Praktikum Kimia Analisis. Jember : Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Jember.	

KONTRAK KULIAH

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA		KODE DOKUMEN
			Form PP-03
KONTRAK KULIAH			
MATA KULIAH	Nama	Praktikum Kimia Analisis	
	Kode	TKK1267	
	Kredit	1 SKS	
	Semester	2	
PENGAMPU MATAKULIAH			
n. a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.			
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Pembelajaran mata kuliah praktikum kimia analisis meliputi materi pendahuluan praktikum, pengenalan alat, asidi alkalimetri, gravimetri, iodometri, kompleksometri, kromatografi, potensiometri, dan spektrofotometri. Melalui pembelajaran ini mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan dasar melaksanakan eksperimen Kimia Analisis dan mengaplikasikannya untuk memecahkan masalah yang berhubungan dengan konsep Kimia Analisis kualitatif dan kuantitatif.			
CPL PRODI YANG DIBEKANKAN 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 Praktikum Kimia Analisis.		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH (Sub-CPMK)			
Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami materi-materi yang akan dilaksanakan pada praktikum modul 1-7 dengan media asistensi		
Sub-CPMK 2	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Asidi Alkalimetri		
Sub-CPMK 3	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Gravimetri		
Sub-CPMK 4	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Iodometri		
Sub-CPMK 5	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Kompleksometri		
Sub-CPMK 6	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Kromatografi		
Sub-CPMK 7	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Potensiometri		

Sub-CPMK 8	Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Spektrofotometri			
MATERI PEMBELAJARAN				
1. Pendahuluan Praktikum (Tata Tertib, Keselamatan Kerja di Laboratorium)				
2. Pengenalan Alat				
3. Asidi Alkalimetri				
4. Gravimetri				
5. Iodometri				
6. Kompleksometri				
7. Kromatografi				
8. Potensiometri				
9. Spektrofotometri				
PUSTAKA UTAMA				
o. Day, R.A. Jr., Underwood A.L. 2002. Analisa Kimia Kuantitatif, Edisi Keenam. Jakarta : Erlangga.				
PUSTAKA PENDUKUNG				
p. Jeffery, G.H., Bassett, J., Mendham, J., Denney, R.C. 1989. Vogel's Textbook of Quantitative Chemical Analysis. UK : Longman Scientific & Technical.				
q. Oxtoby, David W., Gillis, H.P. Campion, Alan. 2011. Principles of Modern Chemistry, Seventh Edition. USA : Brooks/Cole, Cengage Learning.				
r. Penyusun. 2018. Modul Praktikum Kimia Analisis. Jember : Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Jember.				
PRASYARAT				
s. Kimia Analisis				
TUGAS				
t. Makalah dan presentasi				
u. Laporan praktikum				
KRITERIA PENILAIAN				
Komponen/Metode Penilaian		Persentase (%)	CPMK 1	Media
Sub-CPMK 1	Tugas	10	✓	Lembar Kerja Mahasiswa dan RTM (e-learning Sister)
Sub-CPMK 2-8	Praktikum	70	✓	Lembar Kerja Mahasiswa dan RTM (e-learning Sister)
Sub-CPMK 1	UTS	10	✓	Assignment-Sister
Sub-CPMK 2-8	UAS	10	✓	Assignment-Sister
ATURAN DAN ETIKA PERKULIAHAN				

v.			
w.			
JADWAL KULIAH			
Minggu ke-	Hari dan Jam	Bahan Kajian	Dosen Pengampu
1-7		Pendahuluan Praktikum (Tata Tertib, Keselamatan Kerja di Laboratorium), Pengenalan Alat, Asidi Alkalimetri, Gravimetri, Iodometri, Kompleksometri, Kromatografi, Potensiometri, Spektrofotometri	Helda Wika Amini, S.Si., M.Si., M.Sc.
8-9		UTS	Helda Wika Amini, S.Si., M.Si., M.Sc.
10-16		Praktikum	Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.
17&18		UAS	Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.

Dosen Pembina/Koordinator
Matakuliah

Jember, Agustus 2022
Perwakilan Mahasiswa

Helda Wika Amini, S.Si., M.Si., M.Sc..
NRP. 760018071

.....
NIM.

Mengetahui,
Koordinator Program Studi S1 Teknik Kimia

Ir. Boy Arief Fachri, S.T., M.T., Ph.D., IPM.
NIP. 197409011999031002

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	✓	Lembar Kerja Mahasiswa dan RTM (e-learning Sister)
Praktikum (Sub-CPMK 2 – 8)	70	✓	Lembar Kerja Mahasiswa dan RTM (e-learning Sister)
UTS (Sub-CPMK 1)	10	✓	Assignment-Sister
UAS (Sub-CPMK 2 – 8)	10	✓	Assignment-Sister

LEMBAR KERJA MAHASISWA

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA	KODE DOKUMEN
		Form PP-05
LEMBAR KERJA MAHASISWA I		
Dosen Pengampu Mata Kuliah	a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.	
Pokok Bahasan	Aplikasi Konsep Kimia Analisis	
Model Pembelajaran	<i>Flipped learning</i>	
IDENTITAS MAHASISWA		
Nama/NIM/Kelas		
Nama Anggota Kelompok		
IDENTITAS PERKULIAHAN		
Pertemuan Ke	1 - 7	
Hari/Tanggal		
BAHAN DISKUSI		
- Mendiskusikan dan menyimpulkan pemahaman materi pada praktikum modul 1- 7 yang berisi tinjauan pustaka, alat & bahan, MSDS bahan, metode praktikum, hasil, dan pembahasan praktikum untuk dipresentasikan - Membuat PPT mengenai materi modul 1 – 7 Kimia Analisis - Mempresentasikan pemahaman materi modul 1 – 7 praktikum Kimia Analisis		
HASIL DISKUSI		

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA		KODE DOKUMEN
			Form PP-05
LEMBAR KERJA MAHASISWA II			
Dosen Pengampu Mata Kuliah		a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.	
Pokok Bahasan		Praktikum Kimia Analisis	
Model Pembelajaran		Praktikum	
IDENTITAS MAHASISWA			
Nama/NIM/Kelas			
Nama Anggota Kelompok			
IDENTITAS PERKULIAHAN			
Pertemuan Ke		10	
Hari/Tanggal			
BAHAN DISKUSI			
- Melaksanakan praktikum kimia analisis Asidi Alkalimetri di laboratorium sesuai prosedur. - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis modul terkait. - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis sesuai modul terkait. - Menyusun laporan praktikum kimia analisis 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. - 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.			
HASIL DISKUSI			

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA		KODE DOKUMEN
			Form PP-05
LEMBAR KERJA MAHASISWA III			
Dosen Pengampu Mata Kuliah		a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.	
Pokok Bahasan		Praktikum Kimia Analisis	
Model Pembelajaran		Praktikum	
IDENTITAS MAHASISWA			
Nama/NIM/Kelas			
Nama Anggota Kelompok			
IDENTITAS PERKULIAHAN			
Pertemuan Ke		11	
Hari/Tanggal			
BAHAN DISKUSI			
- Melaksanakan praktikum kimia analisis Gravimetri di laboratorium sesuai prosedur. - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis modul terkait. - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis sesuai modul terkait. - Menyusun laporan praktikum kimia analisis 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. - 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.			
HASIL DISKUSI			

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA		KODE DOKUMEN
			Form PP-05
LEMBAR KERJA MAHASISWA IV			
Dosen Pengampu Mata Kuliah		a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.	
Pokok Bahasan		Praktikum Kimia Analisis	
Model Pembelajaran		Praktikum	
IDENTITAS MAHASISWA			
Nama/NIM/Kelas			
Nama Anggota Kelompok			
IDENTITAS PERKULIAHAN			
Pertemuan Ke		12	
Hari/Tanggal			
BAHAN DISKUSI			
- Melaksanakan praktikum kimia analisis iodometri di laboratorium sesuai prosedur. - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis modul terkait. - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis sesuai modul terkait. - Menyusun laporan praktikum kimia analisis 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. - 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.			
HASIL DISKUSI			

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA		KODE DOKUMEN
			Form PP-05
LEMBAR KERJA MAHASISWA V			
Dosen Pengampu Mata Kuliah		a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.	
Pokok Bahasan		Praktikum Kimia Analisis	
Model Pembelajaran		Praktikum	
IDENTITAS MAHASISWA			
Nama/NIM/Kelas			
Nama Anggota Kelompok			
IDENTITAS PERKULIAHAN			
Pertemuan Ke		13	
Hari/Tanggal			
BAHAN DISKUSI			
- Melaksanakan praktikum kimia analisis Kompleksometri di laboratorium sesuai prosedur. - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis modul terkait. - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis sesuai modul terkait. - Menyusun laporan praktikum kimia analisis 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. - 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.			
HASIL DISKUSI			

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA		KODE DOKUMEN
			Form PP-05
LEMBAR KERJA MAHASISWA VI			
Dosen Pengampu Mata Kuliah		a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.	
Pokok Bahasan		Praktikum Kimia Analisis	
Model Pembelajaran		Praktikum	
IDENTITAS MAHASISWA			
Nama/NIM/Kelas			
Nama Anggota Kelompok			
IDENTITAS PERKULIAHAN			
Pertemuan Ke		14	
Hari/Tanggal			
BAHAN DISKUSI			
- Melaksanakan praktikum kimia analisis Kromatografi di laboratorium sesuai prosedur. - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis modul terkait. - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis sesuai modul terkait. - Menyusun laporan praktikum kimia analisis 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. - 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.			
HASIL DISKUSI			

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA		KODE DOKUMEN
			Form PP-05
LEMBAR KERJA MAHASISWA VII			
Dosen Pengampu Mata Kuliah		a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.	
Pokok Bahasan		Praktikum Kimia Analisis	
Model Pembelajaran		Praktikum	
IDENTITAS MAHASISWA			
Nama/NIM/Kelas			
Nama Anggota Kelompok			
IDENTITAS PERKULIAHAN			
Pertemuan Ke		15	
Hari/Tanggal			
BAHAN DISKUSI			
- Melaksanakan praktikum kimia analisis Potensiometri di laboratorium sesuai prosedur. - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis modul terkait. - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis sesuai modul terkait. - Menyusun laporan praktikum kimia analisis 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. - 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.			
HASIL DISKUSI			

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA		KODE DOKUMEN
			Form PP-05
LEMBAR KERJA MAHASISWA VIII			
Dosen Pengampu Mata Kuliah		a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.	
Pokok Bahasan		Praktikum Kimia Analisis	
Model Pembelajaran		Praktikum	
IDENTITAS MAHASISWA			
Nama/NIM/Kelas			
Nama Anggota Kelompok			
IDENTITAS PERKULIAHAN			
Pertemuan Ke		16	
Hari/Tanggal			
BAHAN DISKUSI			
- Melaksanakan praktikum kimia analisis Spektrofotometri di laboratorium sesuai prosedur. - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis modul terkait. - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis sesuai modul terkait. - Menyusun laporan praktikum kimia analisis 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. - 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.			
HASIL DISKUSI			

RENCANA TUGAS MAHASISWA

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA				KODE DOKUMEN
					F1.03.06
RENCANA TUGAS MAHASISWA I					
MATA KULIAH	Praktikum Kimia Analisis				
KODE	TKK1267	SKS	2	SEMESTER	2
DOSEN PENGAMPU	a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. x. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.				
BENTUK TUGAS					
Membuat makalah dan presentasi materi praktikum Kimia Analisis					
JUDUL TUGAS					
Aplikasi Konsep Kimia Analisis					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)					
Sub CPMK-1 Mahasiswa mampu memahami materi-materi yang akan dilaksanakan pada praktikum modul 1- 7 dengan media asistensi					
DESKRIPSI TUGAS					
- Mendiskusikan dan menyimpulkan pemahaman materi pada praktikum modul 1- 7 yang berisi tinjauan pustaka, alat & bahan, MSDS bahan, metode praktikum, hasil, dan pembahasan praktikum untuk dipresentasikan - Membuat PPT mengenai materi modul 1 – 7 Kimia Analisis - Mempresentasikan pemahaman materi modul 1 – 7 praktikum Kimia Analisis					
METODE Pengerjaan Tugas					
1. Memahami materi yang diberikan dengan seksama 2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya baik melalui literatur ataupun internet 3. Mencari kesesuaian dasar teori yang digunakan untuk penyelesaian					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
Diperoleh hasil dalam bentuk ketikan dengan format PPT					
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN					
Indikator: Kemampuan menjelaskan teori dan mengaplikasikan materi praktikum Kriteria: Ketepatan dan penguasaan materi Bobot Penilaian: 10% Penilaian Hasil Belajar:					

Penilaian Proses	: Keaktifan mahasiswa dalam mengikuti proses belajar
Penilaian Produk	: Tugas dokumen
JADWAL PELAKSANAAN	
Minggu ke-1 - 7	
LAIN-LAIN	
DAFTAR RUJUKAN	
Pustaka utama dan Pustaka pendukung	

	UNIVERSITAS JEMBER				KODE DOKUMEN
	FAKULTAS TEKNIK				F1.03.06
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA					
RENCANA TUGAS MAHASISWA II					
MATA KULIAH	Praktikum Kimia Analisis				
KODE	TKK1267	SKS	2	SEMESTER	2
DOSEN PENGAMPU	a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. y. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.				
BENTUK TUGAS					
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal Aktivitas Praktikum, Tes Awal					
JUDUL TUGAS					
Praktikum Kimia Analisis					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)					
Sub CPMK 2 Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Asidi Alkalimetri, Gravimetri, Iodometri, Kompleksometri, Kromatografi, Potensiometri, dan Spektrofotometri					
DESKRIPSI TUGAS					
- Melaksanakan praktikum kimia analisis di laboratorium sesuai prosedur - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis - Menyusun laporan praktikum kimia analisis					
METODE Pengerjaan Tugas					
1. Memahami materi yang diberikan dengan seksama 2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya baik melalui literatur ataupun internet 3. Mencari kesesuaian dasar teori yang digunakan untuk penyelesaian					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
Diperoleh hasil dalam bentuk tulisan/ketikan dengan format PDF atau asistensi secara offline					
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
Minggu ke-10 - 16
LAIN-LAIN
DAFTAR RUJUKAN
Pustaka utama dan Pustaka pendukung

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA				KODE DOKUMEN
					F1.03.06
RENCANA TUGAS MAHASISWA III					
MATA KULIAH	Praktikum Kimia Analisis				
KODE	TKK1267	SKS	2	SEMESTER	2
DOSEN PENGAMPU	a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. z. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.				
BENTUK TUGAS					
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal Aktivitas Praktikum, Tes Awal					
JUDUL TUGAS					
Praktikum Kimia Analisis					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)					
Sub CPMK 3 Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Gravimetri					
DESKRIPSI TUGAS					
- Melaksanakan praktikum kimia analisis di laboratorium sesuai prosedur - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis - Menyusun laporan praktikum kimia analisis					
METODE Pengerjaan Tugas					
1. Memahami materi yang diberikan dengan seksama 2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya baik melalui literatur ataupun internet 3. Mencari kesesuaian dasar teori yang digunakan untuk penyelesaian					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
Diperoleh hasil dalam bentuk tulisan/ketikan dengan format PDF atau asistensi secara offline					
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
Minggu ke-10 - 16
LAIN-LAIN
DAFTAR RUJUKAN
Pustaka utama dan Pustaka pendukung

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA				KODE DOKUMEN
					F1.03.06
RENCANA TUGAS MAHASISWA IV					
MATA KULIAH	Praktikum Kimia Analisis				
KODE	TKK1267	SKS	2	SEMESTER	2
DOSEN PENGAMPU	a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. aa. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.				
BENTUK TUGAS					
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal Aktivitas Praktikum, Tes Awal					
JUDUL TUGAS					
Praktikum Kimia Analisis					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)					
Sub CPMK 4 Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Iodometri					
DESKRIPSI TUGAS					
- Melaksanakan praktikum kimia analisis di laboratorium sesuai prosedur - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis - Menyusun laporan praktikum kimia analisis					
METODE Pengerjaan Tugas					
1. Memahami materi yang diberikan dengan seksama 2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya baik melalui literatur ataupun internet 3. Mencari kesesuaian dasar teori yang digunakan untuk penyelesaian					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
Diperoleh hasil dalam bentuk tulisan/ketikan dengan format PDF atau asistensi secara <i>offline</i>					
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
Minggu ke-10 - 16
LAIN-LAIN
DAFTAR RUJUKAN
Pustaka utama dan Pustaka pendukung

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA				KODE DOKUMEN
					F1.03.06
RENCANA TUGAS MAHASISWA V					
MATA KULIAH	Praktikum Kimia Analisis				
KODE	TKK1267	SKS	2	SEMESTER	2
DOSEN PENGAMPU	a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. bb. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.				
BENTUK TUGAS					
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal Aktivitas Praktikum, Tes Awal					
JUDUL TUGAS					
Praktikum Kimia Analisis					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)					
Sub CPMK 5 Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Kompleksometri					
DESKRIPSI TUGAS					
- Melaksanakan praktikum kimia analisis di laboratorium sesuai prosedur - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis - Menyusun laporan praktikum kimia analisis					
METODE Pengerjaan Tugas					
1. Memahami materi yang diberikan dengan seksama 2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya baik melalui literatur ataupun internet 3. Mencari kesesuaian dasar teori yang digunakan untuk penyelesaian					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
Diperoleh hasil dalam bentuk tulisan/ketikan dengan format PDF atau asistensi secara <i>offline</i>					
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
Minggu ke-10 - 16
LAIN-LAIN
DAFTAR RUJUKAN
Pustaka utama dan Pustaka pendukung

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA				KODE DOKUMEN
					F1.03.06
RENCANA TUGAS MAHASISWA VI					
MATA KULIAH	Praktikum Kimia Analisis				
KODE	TKK1267	SKS	2	SEMESTER	2
DOSEN PENGAMPU	a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. cc. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.				
BENTUK TUGAS					
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal Aktivitas Praktikum, Tes Awal					
JUDUL TUGAS					
Praktikum Kimia Analisis					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)					
Sub CPMK 6 Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Kromatografi					
DESKRIPSI TUGAS					
- Melaksanakan praktikum kimia analisis di laboratorium sesuai prosedur - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis - Menyusun laporan praktikum kimia analisis					
METODE Pengerjaan Tugas					
1. Memahami materi yang diberikan dengan seksama 2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya baik melalui literatur ataupun internet 3. Mencari kesesuaian dasar teori yang digunakan untuk penyelesaian					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
Diperoleh hasil dalam bentuk tulisan/ketikan dengan format PDF atau asistensi secara <i>offline</i>					
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
Minggu ke-10 - 16
LAIN-LAIN
DAFTAR RUJUKAN
Pustaka utama dan Pustaka pendukung

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA				KODE DOKUMEN
					F1.03.06
RENCANA TUGAS MAHASISWA VII					
MATA KULIAH	Praktikum Kimia Analisis				
KODE	TKK1267	SKS	2	SEMESTER	2
DOSEN	a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc.				
PENGAMPU	dd. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.				
BENTUK TUGAS					
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal Aktivitas Praktikum, Tes Awal					
JUDUL TUGAS					
Praktikum Kimia Analisis					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)					
Sub CPMK 7 Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Potensiometri					
DESKRIPSI TUGAS					
- Melaksanakan praktikum kimia analisis di laboratorium sesuai prosedur - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis - Menyusun laporan praktikum kimia analisis					
METODE Pengerjaan Tugas					
1. Memahami materi yang diberikan dengan seksama 2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya baik melalui literatur ataupun internet 3. Mencari kesesuaian dasar teori yang digunakan untuk penyelesaian					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
Diperoleh hasil dalam bentuk tulisan/ketikan dengan format PDF atau asistensi secara <i>offline</i>					
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
Minggu ke-10 - 16
LAIN-LAIN
DAFTAR RUJUKAN
Pustaka utama dan Pustaka pendukung

	UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KIMIA				KODE DOKUMEN
					F1.03.06
RENCANA TUGAS MAHASISWA VIII					
MATA KULIAH	Praktikum Kimia Analisis				
KODE	TKK1267	SKS	2	SEMESTER	2
DOSEN PENGAMPU	a. Helda Wika A., S.Si., M.Si., M.Sc. ee. b. Meta Fitri Rizkiana, S.T., M.Sc.				
BENTUK TUGAS					
Laporan, Tugas Pendahuluan, Jurnal Aktivitas Praktikum, Tes Awal					
JUDUL TUGAS					
Praktikum Kimia Analisis					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)					
Sub CPMK 8 Memiliki kecakapan pengetahuan dan memahami materi Spektrofotometri					
DESKRIPSI TUGAS					
- Melaksanakan praktikum kimia analisis di laboratorium sesuai prosedur - Menyusun jurnal praktikum kimia analisis - Membuat tugas pendahuluan praktikum kimia analisis - Menyusun laporan praktikum kimia analisis					
METODE Pengerjaan Tugas					
1. Memahami materi yang diberikan dengan seksama 2. Membaca referensi dan membaca materi sebelumnya baik melalui literatur ataupun internet 3. Mencari kesesuaian dasar teori yang digunakan untuk penyelesaian					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
Diperoleh hasil dalam bentuk tulisan/ketikan dengan format PDF atau asistensi secara <i>offline</i>					
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
Minggu ke-10 - 16
LAIN-LAIN
DAFTAR RUJUKAN
Pustaka utama dan Pustaka pendukung

RUBRIK PENILAIAN
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) x 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	Hasil dan analisis data pengamatan lengkap (terdapat hasil dan analisis), tepat (metode analisis yang digunakan	

				tepat dan akurat), tetapi tidak informatif (visualisasi data tepat)	tepat dan akurat), dan informatif (visualisasi data tepat)	
Pembahasan	Tidak lengkap, tidak mendalam, dan tidak mutakhir	Lengkap, tidak mendalam, dan tidak mutakhir	Lengkap, tidak dan mendalam, 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 Pembahasan, Kesimpulan, daftar pustaka.	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	
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, intonasi tidak tepat	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	

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							
$\text{Nilai} = (\text{skor} / \text{skor max}) \times 100$							

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	Terlambat > 3 hari dari waktu yang	Terlambat 3 hari dari waktu yang	Terlambat 2 hari dari waktu yang	Terlambat 1 hari dari waktu yang	Sesuai dengan waktu yang	

makalah	ditentukan	ditentukan	ditentukan	ditentukan	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							