



# UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Jl. PGRI I Sonosewu No. 117 Yogyakarta - 55182 Telp. (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

E-mail : info@upy.ac.id

## PETIKAN KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Nomor : 115.2/SK/REKTOR-UPY/IX/2023

Tentang

### PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2023/2024 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA  
REKTOR UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA

Menimbang : dst.  
Mengingat : dst.  
Memperhatikan: dst.



### MEMUTUSKAN

- Menetapkan : PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2023/2024 DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
- Pertama : Mengangkat Saudara yang namanya tersebut pada lajur 2 Lampiran keputusan ini sebagai Dosen Pengampu Mata Kuliah pada Semester Gasal Tahun Akademik 2023/2024.
- Kedua : Menugaskan kepada para Dosen Pengampu Mata Kuliah dimaksud untuk melaksanakan pembelajaran matakuliah sebagaimana tercantum pada lajur 3 lampiran keputusan ini dengan sebaik-baiknya dan kepada yang bersangkutan diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa segala sesuatunya akan ditinjau kembali apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

PETIKAN Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 01 September 2023  
Rektor,

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P.   
NIS. 19650916 199503 1 003 

Untuk Petikan yang sah  
Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan

Ahmad Riyadi, S.Si, M.Kom  
NIS. 19690214 199812 1 006

Tembusan disampaikan kepada :

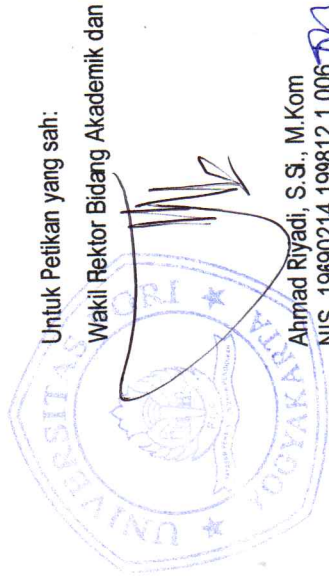
1. Para Wakil Rektor
2. Para Dekan dan Direktur
3. Para Ketua Program Sarjana

Lampiran Keputusan Rektor Universitas PGRI Yogyakarta  
 Nomor : 115.2/SK/REKTOR-JPY/IX/2023  
 Tanggal : 01 September 2023

NO.	NAMA PENGAJAR & NIDN	MATA KULIAH	KODE MK	SKS	SEMESTER/ KELAS	PROGRAM
1. s.d 164	Muhammad Priya Permana, M.Pd. 0529089302	Matematika Teknik	KKM40118	2	I/A1	Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
165		Kimia Teknik	KKM40120	2	I/A1	Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
		Elemen Mekanik Otomotif	KKM40144	2	III/A1	Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
		Advance Vechicle Technology	KKM40171	2	VI/A1	Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
		Vechicle Management System	KKM40175	2	VI/A1	Program Sarjana Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif
166 Dst.			Pengantar Pendidikan	FKM40112	2	I/A1

Untuk Petikan yang sah:

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kelembagaan



Ahmad Riyadi, S.S., M.Kom  
 NIS. 19890214 199812 1 006

Rektor

ttd

Dr. Ir. Paiman, M.P  
 NIS. 19650916 199503 1 003

# **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

## **Kimia Teknik**



**Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif**

**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

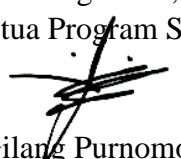
**Universitas PGRI Yogyakarta**

**TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

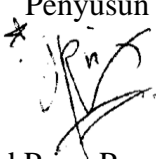
## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul RPS : Kimia Teknik
2. Pelaksana/Penulis
  - a. Nama Lengkap & Gelar : Muhammad Priya Permana, M.Pd
  - b. Jenis Kelamin : Laki-Laki
  - c. Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk. I/IIIb
  - d. NIP/NIS : 19930829 201907 1 013
  - e. Program Magister/Fakultas : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif/FKIP
  - f. Telepon/Faks/E-mail/HP : 08562831481/ [priyopermana@upy.ac.id](mailto:priyopermana@upy.ac.id)
3. Pembiayaan
  - a. Sumber Dana :
  - b. Jumlah Biaya :

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

  
Bayu Gilang Purnomo, M. Pd.  
NIS. 19910923 201907 1 012

Yogyakarta, 10 Agustus 2023

Penyusun  



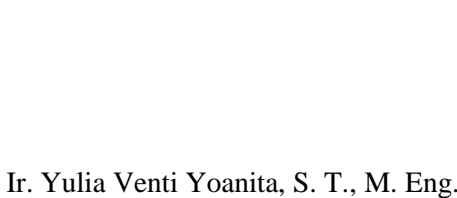

Muhammad Priya Permana, M. Pd.  
NIS. 19930829 201907 1 013

**1.Deskripsi RPS Terintegrasi Penelitian dan atau Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dan atau Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)**

Nama Mata Kuliah (MK) dan Kode MK		Kimia Teknik/ <b>KKM40120</b>
Nama Dosen dan NIDN		Muhammad Priya Permana, M. Pd./ 0529089302
<b>Pembelajaran Terintegrasi dengan Kegiatan Penelitian</b>		
a	Judul Penelitian	
b	Tim Peneliti	
c	Waktu Penelitian	
	Hasil penelitian dipublikasikan di...	
d	Hasil penelitian dibelajarkan pada pertemuan ke-	
e	Untuk mencapai CPL MK	
<b>Pembelajaran Terintegrasi dengan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat</b>		
a	Judul Pengabdian Masyarakat	
b	Tim Pengabdi	
c	Waktu Pengabdian	
d	Hasil PkM dibelajarkan pada pertemuan ke-	
e	Untuk mencapai CPL MK	
<b>Sifat RPS ini adalah sebagai berikut :</b>		
No	Sifat RPS	Keterangan
1	Interaktif	Makul ini menggunakan Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion

2	Holistik	Makul ini mencakup materi pembelajaran pada kurikulum MBKM dan sesuai dengan CPL Program Studi																
3	Integratif	Makul ini berhubungan dengan studi kasus yang dilakukan mahasiswa dalam presentasinya. Sehingga juga berhubungan dengan makul/ disipin ilmu statistik																
4	Saintifik	Dalam tugas presentasi yang dikerjakan mahasiswa, perlu disertai dengan jurnal yang digunakan untuk melihat pendapat ahli dan data yang pernah diteliti, yang tentunya berhubungan dengan materi yang didapatkannya.																
5	Kontekstual	Pada kegiatan diskusi setelah presentasi, mahasiswa diharapkan memberikan saran dan pemecahan masalah untuk permasalahan yang timbul dari materi yang disampaikan berdasarkan jurnal dan sumber lain yang dibaca																
6	Tematik	Metode yang digunakan menekankan pada diskusi dan pengambilan keputusan untuk melihat situasi yang terjadi, khususnya untuk cara mengajar dan penanganan psikologi siswa SMK Otomotif																
7	efektif	Pembelajaran yang direncanakan menggunakan pendekatan untuk meng-cover seluruh CPL yang harus dicapai mahasiswa																
8	Kolaboratif	Pengalaman kolaboratif dilaksanakan dengan menggunakan metode FGD																
9	Berpusat Pada Mahasiswa	Tugas yang diberikan kepada mahasiswa berupa pembuatan power point dan dipresentasikan ke depan kelas.																
<b>Pembelajaran Terkonversi MBKM</b>																		
	Bentuk Kegiatan Pembelajaran MBKM	<p>Lingkari No. BKP yang sesuai</p> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>Pertukaran Pelajar</td> <td>6</td> <td>KKN Desa</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>KKN Tematik</td> <td>7</td> <td>Program Kemanusiaan</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Magang</td> <td>8</td> <td>Asistensi Mengajar</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>KKN Desa</td> <td>9</td> <td></td> </tr> </table>	1	Pertukaran Pelajar	6	KKN Desa	2	KKN Tematik	7	Program Kemanusiaan	3	Magang	8	Asistensi Mengajar	4	KKN Desa	9	
1	Pertukaran Pelajar	6	KKN Desa															
2	KKN Tematik	7	Program Kemanusiaan															
3	Magang	8	Asistensi Mengajar															
4	KKN Desa	9																

		5	Study Independen	10
	Mata Kuliah ini untuk Mencapai Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi		1.S1 (tuliskan deskripsi) 2.P1 (tuliskan deskripsi) 3.KU 1 (tuliskan deskripsi) 4.KK1 (tuliskan deskripsi)	
	Mitra		Tuliskan nama mitra	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Kimia Teknik	KKM40120	Teori Otomotif	T=2	P=0	1	10 Agustus 2023
OTORITAS/ PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka PRODI	
	 Muhammad Priya Permana, M. Pd.		 Ir. Yulia Venti Yoanita, S. T., M. Eng.		 Bayu Gilang Purnomo, M. Pd.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	KU 1	Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.				
	KK 6	Mampu melakukan pengujian dan analisis terhadap teknologi otomotif ramah lingkungan sesuai prosedur dan metodologi ilmiah.				
	P 2	Menguasai pengetahuan tentang perencanaan, strategi dan model pengembangan pembelajaran bidang teknik otomotif secara berkelanjutan.				
	CPMK					
CPMK	Mahasiswa mampu : 1. Mampu memahami dan menganalisis Materi.					

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mampu memahami dan menganalisis Rumus Kimia dan Tatanama.</li> <li>3. Mampu memahami dan menganalisis Persamaan Reaksi.</li> <li>4. Mampu memahami dan menganalisis Stokiometri.</li> <li>5. Mampu memahami dan menganalisis Struktur Atom.</li> <li>6. Mampu memahami dan menganalisis Ikatan Kimia.</li> <li>7. Mampu memahami dan menganalisis Kimia organik.</li> <li>8. Mampu memahami dan menganalisis Asam Basa.</li> <li>9. Mampu memahami dan menganalisis Koloid.</li> <li>10. Mampu memahami dan menganalisis Air</li> </ol>
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	<i>Dalam mata kuliah ini dibahas tentang Materi, Rumus Kimia dan Tatanama, Persamaan Reaksi, Stokiometri, Struktur Atom, Ikatan Kimia, Kimia organik, Asam Basa, Koloid, dan Air</i>



Minggu Ke-	Sub-CPMK	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan, [Media & Sumber Belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
1	Mahasiswa dapat menjelaskan dan menganalisis konsep Materi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mampu memahami dan menganalisis konsep Materi</li> <li>✓ Mampu menjelaskan konsep Materi dalam bidang otomotif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan menyebutkan kedua indicator penilaian</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</li> </ul> </li> <li>✓ Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</b></li> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> <li>• <b>Respon terhadap</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</li> <li>✓ Model Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> </li> <li>✓ Penugasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> </li> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➤ Uphadaya, Problem solving</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Penggolongan Materi</li> <li>✓ Partikel Materi</li> <li>✓ Perubahan Materi</li> </ul>	5%

			<p><b>pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></p>	<p>thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> <p>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</p>		
2	<p>Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis Rumus Kimia dan Tatanama</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mampu memahami dan menganalisis Rumus Kimia dan Tatanama</li> <li>✓ Mampu menulis Rumus Kimia dan Tatanama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan menyebutkan kedua indicator penilaian</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</li> </ul> </li> <li>✓ Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</li> <li>✓ Model Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> </li> <li>✓ Penugasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> </li> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas,</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Membaca rumus kimia</li> <li>✓ Rumus molekul dan rumus empiris</li> <li>✓ Aturan nama bilangan oksidasi</li> <li>✓ Rumus molekul sesame non logam</li> <li>✓ Rumus molekul non logam dan non logam</li> </ul>	5%

			<p><b>penjelasan (20%)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> <li>• <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul>	<p>Erlangga, Jakarta, 1986.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry, 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> <p>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</p>		
3	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis Rumus Kimia dan Tatanama	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mampu memahami dan menganalisis Rumus Kimia dan Tatanama</li> <li>ntasi</li> <li>✓ Mampu menulis Rumus Kimia dan Tatanama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan menyebutkan kedua indicator penilaian</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</li> </ul> </li> <li>✓ Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</li> <li>✓ Model Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> </li> <li>✓ Penugasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> </li> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reaksi Kimia</li> <li>✓ Bilangan Oksidasi</li> <li>✓ Tatanama</li> </ul>	5%

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</b></li> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> <li>• <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul>	<p>Wiley &amp; Sons, USA, 1981</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> <p>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</p>		
4	Mahasiswa dapat menjelaskan Pengertian persamaan reaksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mampu memahami dan menganalisis persamaan reaksi</li> <li>✓ Mampu menulis persamaan reaksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan menyebutkan kedua indicator penilaian</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</li> </ul> </li> <li>✓ Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</li> <li>✓ Model Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> </li> <li>✓ Penugasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pengertian persamaan reaksi kimia</li> <li>✓ Keseimbangan reaksi kimia</li> </ul>	5%

			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</b></li> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> <li>• <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> </li> <li>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</li> </ul>		
5	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis Stokiometri	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mampu memahami dan menganalisis Stokiometri</li> <li>✓ Mampu menulis Stokiometri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan menyebutkan kedua indicator penilaian</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</li> <li>✓ Model Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hukum Gay Lussac</li> <li>✓ Hipotesis Avogadro</li> <li>✓ Massa Atom Relatif dan Massa Molekul Relatif</li> </ul>	5%

			<p>salah satu dari indicator penilaian</p> <p>✓ Bentuk Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</b></li> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> </ul> </li> <li>➤ <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Penugasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> </li> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> </li> <li>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</li> </ul>		
6	Mahasiswa dapat memahami dan	✓ Mampu memahami dan menganalisis Struktur Atom	<p>✓ Kriteria Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</li> <li>✓ Model Pembelajaran:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mol</li> <li>✓ Massa Molar</li> <li>✓ Volume Molar</li> </ul>	5%

	menganalisis Struktur Atom	<p>✓ Mampu menjelaskan Struktur Atom</p>	<p>menyebutkan kedua indicator penilaian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</li> </ul> <p>✓ Bentuk Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</b></li> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> <li>• <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> <p>✓ Penugasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> <p>✓ Sumber Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> <p>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</p>	<p>✓ Stokiometri Reaksi Kimia</p>	
--	----------------------------	--	---	---	-----------------------------------	--

7	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis Struktur Atom	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mampu memahami dan menganalisis Struktur Atom</li> <li>✓ Mampu menjelaskan Struktur Atom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan menyebutkan kedua indicator penilaian</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</li> </ul> </li> <li>✓ Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</b></li> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> <li>• <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</li> <li>✓ Model Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> </li> <li>✓ Penugasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> </li> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Model Atom</li> <li>✓ Susunan Atom</li> <li>✓ Nomor Atom dan Nomor Massa</li> <li>✓ Konfigurasi Elektron</li> <li>✓ Konfigurasi Valensi</li> <li>✓ Elektron Valensi</li> </ul>	5%
---	---	--	--	--	---	----



				<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</li> </ul>		
8	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis Ikatan Kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mampu memahami dan menganalisis Ikatan Kimia</li> <li>✓ Mampu menulis Ikatan Kimia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan menyebutkan kedua indicator penilaian</li> <li>➢ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</li> </ul> </li> <li>✓ Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Test : -</li> <li>➢ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</b></li> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> <li>• <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</li> <li>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</li> <li>✓ Model Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➢ Diskusi</li> <li>➢ Evaluasi</li> </ul> </li> <li>✓ Penugasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Pertanyaan secara oral</li> <li>➢ File Power Point</li> </ul> </li> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➢ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➢ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Konfigurasi Stabil Gas Mulia</li> <li>✓ Ikatan Ion</li> <li>✓ Ikatan Kovalen Rangkap</li> </ul>	5%

				<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> <li>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</li> </ul>		
9	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis Kimia Organik	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mampu memahami dan menganalisis Kimia Organik</li> <li>✓ Mampu menulis Kimia Organik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan menyebutkan kedua indicator penilaian</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</li> </ul> </li> <li>✓ Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</b></li> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</li> <li>✓ Model Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> </li> <li>✓ Penugasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> </li> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kekhasan Atom Karbon</li> <li>✓ Alkana</li> <li>✓ Alkena</li> <li>✓ Alkuna</li> </ul>	5%

			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> <li>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</li> </ul>		
<b>10</b>	<b>UTS / Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi penilaian tengah semester pada mahasiswa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mahasiswa mengasai materi Materi</li> <li>✓ Mahasiswa mengasai materi Rumus Kimia dan Tatanama</li> <li>✓ Mahasiswa mengasai materi Persamaan Reaksi</li> <li>✓ Mahasiswa mengasai materi Stokimetri</li> <li>✓ Mahasiswa mengasai materi Struktur Atom</li> <li>✓ Mahasiswa mengasai materi Ikatan Kimia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna (20 poin):</b> Apabila mampu mengerjakan benar setiap indicator soalnya</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah (10 poin):</b> Apabila mengerjakan kurang benar setiap indicator soalnya</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah (5 poin):</b> Apabila mengerjakan tidak benar/ ngawur setiap indicator soalnya</li> <li>➤ <b>Nilai Nol (0 poin):</b> Apabila tidak mengerjakan</li> </ul> </li> <li>✓ Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tes berbentuk esay</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Penugasan: Tugas dibagikan dan dikerjakan sesuai jadwal</li> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menganalisis, menjelaskan, dan menulis Materi</li> <li>✓ Menganalisis, menjelaskan, dan menulis Rumus Kimia dan Tatanama</li> <li>✓ Menganalisis, menjelaskan, dan menulis Persamaan Reaksi</li> <li>✓ Menganalisis, menjelaskan, dan menulis Stokimetri</li> <li>✓ Menganalisis,</li> </ul>	15%

		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mahasiswa mengasai materi Kimia organik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>berjumlah 5 soal</li> <li>➤ Test berupa soal esay</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> <li>✓ Estimasi Waktu: TM 2x60 menit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>menjelaskan, dan menulis Struktur Atom</li> <li>✓ Menganalisis, menjelaskan, dan menulis Ikatan Kimia</li> <li>✓ Menganalisis, menjelaskan, dan menulis Kimia organik</li> </ul>	
<b>11</b>	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis Asam Basa	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mampu memahami dan menganalisis Asam Basa</li> <li>✓ Mampu menjelaskan Asam Basa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan menyebutkan kedua indicator penilaian</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</li> </ul> </li> <li>✓ Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</li> <li>✓ Model Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> </li> <li>✓ Penugasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> </li> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas,</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Teori Asam Basa Arrhenius</li> <li>✓ Tetapan Ketinggian Air</li> <li>✓ Indikator Asam Basa</li> <li>✓ Kekurangan Asam Basa</li> <li>✓ Tetapan Setimbang Asam (<math>K_a</math>) dan Tetapan Setimbang Basa (<math>K_b</math>)</li> <li>✓ Derajat Keasaman (pH) Larutan</li> </ul>	5%

			<p><b>penjelasan (20%)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> <li>• <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul>	<p>Erlangga, Jakarta, 1986.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry, 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> <p>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</p>		
<b>12</b>	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis Koloid	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mampu memahami dan menganalisis Koloid</li> <li>✓ Mampu menjelaskan Koloid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan menyebutkan kedua indicator penilaian</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</li> </ul> </li> <li>✓ Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</li> <li>✓ Model Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> </li> <li>✓ Penugasan: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> </li> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Jenis Koloid</li> <li>✓ Sifat Koloid</li> <li>✓ Muatan Koloid</li> </ul>	5%

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</b></li> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> <li>• <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul>	<p>Wiley &amp; Sons, USA, 1981</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> <p>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</p>		
<b>13</b>	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis Koloid	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mampu memahami dan menganalisis Koloid</li> <li>✓ Mampu menjelaskan Koloid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Kriteria Penilaian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan menyebutkan kedua indicator penilaian</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</li> </ul> </li> <li>✓ <b>Bentuk Penilaian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Bentuk Pembelajaran:</b> Forum Group Discussion</li> <li>✓ <b>Model Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> </li> <li>✓ <b>Penugasan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Koloid Pelindung</li> <li>✓ Koloid Liofil dan Liofob</li> <li>✓ Pembuatan Sistem Koloid</li> <li>✓ Contoh Koloid</li> </ul>	5%

			<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</b></li> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> <li>• <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> </li> <li>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</li> </ul>		
<b>14</b>	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mampu memahami dan menganalisis Air</li> <li>✓ Mampu menjelaskan Air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan menyebutkan kedua indicator penilaian</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</li> <li>✓ Model Pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kimia Air</li> <li>✓ Larutan dalam Air</li> </ul>	5%

			<p>menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</p> <p>✓ Bentuk Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</b></li> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> <li>• <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul> </li> </ul>	<p>✓ Penugasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> <p>✓ Sumber Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> <p>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</p>		
<b>15</b>	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis Air	✓ Mampu memahami dan menganalisis Air	<p>✓ Kriteria Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna:</b> Apabila mampu menjelaskan dan</li> </ul>	<p>✓ Bentuk Pembelajaran: Forum Group Discussion</p> <p>✓ Model Pembelajaran:</p>	✓ Air dalam Bahan Larutan Body	5%



		<p>✓ Mampu menjelaskan Air</p>	<p>menyebutkan kedua indicator penilaian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Setengah:</b> Apabila hanya bisa menyebutkan salah satu dari indicator penilaian</li> </ul> <p>✓ Bentuk Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Test : -</li> <li>➤ Non-test : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</b></li> <li>• <b>Format slide yang informatif (20%)</b></li> <li>• <b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</b></li> <li>• <b>Penguasaan materi presentasi (20%)</b></li> <li>• <b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</b></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ceramah (Presentasi)</li> <li>➤ Diskusi</li> <li>➤ Evaluasi</li> </ul> <p>✓ Penugasan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pertanyaan secara oral</li> <li>➤ File Power Point</li> </ul> <p>✓ Sumber Belajar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> <p>✓ Estimasi Waktu: 2x50 menit (Tatap Muka luring), BT+BM=(60x2)+(60x2)</p>	<p>✓ Hubungan antara Kadar Air dan Otomotif</p>	
--	--	--------------------------------	---	---	---	--


16	<b>UAS / Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mahasiswa menguasai materi Asam Basa</li> <li>✓ Mahasiswa menguasai materi Koloid</li> <li>✓ Mahasiswa menguasai materi Air</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kriteria Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Nilai Sempurna (20 poin):</b> Apabila mampu mengerjakan benar setiap indicator soalnya</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah (10 poin):</b> Apabila mengerjakan kurang benar setiap indicator soalnya</li> <li>➤ <b>Nilai Setengah (5 poin):</b> Apabila mengerjakan tidak benar/ ngawur setiap indicator soalnya</li> <li>➤ <b>Nilai Nol (0 poin):</b> Apabila tidak mengerjakan</li> </ul> </li> <li>✓ Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tes berbentuk esay berjumlah 5 soal</li> <li>➤ Test berupa soal esay</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Penugasan: Tugas dan dikerjakan sesuai jadwal</li> <li>✓ Sumber Belajar: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ James E. Brady, Fundamental of Chemistry, John Willey &amp; Sons, USA, 1981</li> <li>➤ Keenan, Kleinfelter, Wood, Kimia untuk Universitas, Erlangga, Jakarta, 1986.</li> <li>➤ Uphadaya, Problem solving thermodynamic &amp; thermo chemistry , 1982</li> <li>➤ Agus Solehudin, Diktat Mata Kuliah Kimia Teknik, JPTM FPTK UPI, 2003</li> </ul> </li> <li>✓ Estimasi Waktu: TM 2x60 menit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menganalisis, menjelaskan, dan menulis materi Asam Basa</li> <li>✓ Menganalisis, menjelaskan, dan menulis materi Koloid</li> <li>✓ Menganalisis, menjelaskan, dan menulis materi Air</li> </ul>	15%
----	---	---	---	---	--	-----

**Catatan:**

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.

3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

## RENCANA TUGAS

	<b>UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA</b> <b>PASCASARJANA</b> <b>PROGRAM STUDI PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF</b>			
<b>RENCANA TUGAS</b>				
<b>MATA KULIAH</b>	Kimia Teknik			
<b>KODE</b>		sks	2	<b>SEMESTER</b> I
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	Muhammad Priya Permana, M. Pd.			
<b>BENTUK TUGAS</b>		<b>WAKTU Pengerjaan Tugas</b>		
Presentasi		1 minggu per mahasiswa/ kelompok mahasiswa dan dilakukan secara bergantian sesuai kelompoknya		
<b>JUDUL TUGAS</b>				
Presentasi Materi Mahasiswa				
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>				
1. Membuat Power Point 2. Mempresentasikan 3. Menjawab Pertanyaan				
<b>DISKRIPSI TUGAS</b>				
1. Mahasiswa dibagi kelompok dengan maksimal 2 orang 2. Membagi urutan maju 3. Membagi materi yang dipresentasikan kepada setiap kelompok 4. Materi <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mampu memahami dan menganalisis Materi.</li> <li>b. Mampu memahami dan menganalisis Rumus Kimia dan Tatanama.</li> <li>c. Mampu memahami dan menganalisis Persamaan Reaksi</li> <li>d. Mampu memahami dan menganalisis Stokiometri</li> </ol>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Mampu memahami dan menganalisis Struktur Atom.</li> <li>f. Mampu memahami dan menganalisis Ikatan Kimia.</li> <li>g. Mampu memahami dan menganalisis Kimia organik.</li> <li>h. Mampu memahami dan menganalisis Asam Basa.</li> <li>i. Mampu memahami dan menganalisis Koloid.</li> </ul> <p>Mampu memahami dan menganalisis Air</p>	
<b>METODE Pengerjaan Tugas</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelompok mahasiswa membuat tugas presentasi dalam bentuk Power Point</li> <li>2. Mempresentasikan di depan kelas</li> <li>3. Mengumpulkan power point pada grup whatsapp</li> </ol>	
<b>Bentuk dan Format Luaran</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Power point</li> <li>2. Kecakapan presentasi</li> </ol>	
<b>Indikator, Kreteria dan Bobot Penilaian</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan (20%)</li> <li>2. Format slide yang informatif (20%)</li> <li>3. Slide terdapat video/ gambar penjelasan (20%)</li> <li>4. Penguasaan materi presentasi (20%)</li> <li>5. Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar (20%)</li> </ol>	
<b>Jadwal Pelaksanaan</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minggu 1</li> <li>2. Minggu 2</li> <li>3. Minggu 3</li> <li>4. Minggu 4</li> <li>5. Minggu 5</li> <li>6. Minggu 6</li> <li>7. Minggu 7</li> <li>8. Minggu 8</li> <li>9. Minggu 9</li> <li>10. Minggu 13</li> </ol>	
<b>Lain-lain</b>	



## FORMAT PENILAIAN TUGAS

<b>Dimensi</b>	<b>Sangat Memuaskan (20%)</b>	<b>Memuaskan (15%)</b>	<b>Kurang Memuaskan (10%)</b>	<b>Di bawah standard (&gt; 10%)</b>	<b>Skor</b>
<b>Keseusian slide presentasi dengan materi yang didapatkan</b>					
<b>Format slide yang informatif</b>					
<b>Slide terdapat video/ gambar penjelasan</b>					
<b>Penguasaan materi presentasi</b>					
<b>Respon terhadap pertanyaan dan cara menjawab yang benar</b>					



## KONTRAK KULIAH

Nama Dosen : Muhammad Priya Permana, M. Pd.  
Mata Kuliah : Kimia Teknik  
Program Studi : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif  
Kelas/Angkatan : V/ 2023  
Semester : I  
Tahun Akademik : 2023 / 2024

### **Capaian Pembelajaran/ *Learning outcome*:**

Setelah mengikuti pembelajaran dengan tuntas, mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan menganalisis dan menyelesaikan berkenaan dengan Dasar kimia, Keuntungan dan kerugian, Aplikasi ilmu kimia, satuan, Stokimetri, Berat Atom, Berat Molekul, Konsep Mol, reaksi kimia, Keseimbangan reaksi kimia, Pengelompokan logam dan non logam, Sifat kimia dari logam, Sifat kimia dari non logam, Asam, basa, Termokimia, Sumber energi, Kalor jenis, kapasitas kalor, Elektrolit dan elektrokimia, Elektrolisis, Redoks, Elektrolisis, Sel galvanis, Potensial sell, Metalurgi, Motor bakar, Proses pengelasan, Media pendingin (refrigerant), dan Limbah pemesinan

### ***Softskills***

Setelah mengikuti pembelajaran dengan tuntas, mahasiswa diharapkan berpola pikir dan berperilaku solutif terhadap realita permasalahan yang ada, dengan menggunakan metode yang telah dikuasai secara logis, jujur, teliti, cermat, konsisten, kerjasama dan tolong menolong dengan sesama, dan memiliki komitmen yang kuat.

### **Bahan Kajian**

Menghitung dan menyelesaikan Dasar kimia, Keuntungan dan kerugian, Aplikasi ilmu kimia, satuan, Stokimetri, Berat Atom, Berat Molekul, Konsep Mol, reaksi kimia, Keseimbangan reaksi kimia, Pengelompokan logam dan non logam, Sifat kimia dari logam, Sifat kimia dari non logam, Asam, basa, Termokimia, Sumber energi, Kalor jenis, kapasitas kalor, Elektrolit dan elektrokimia, Elektrolisis, Redoks, Elektrolisis, Sel galvanis, Potensial sell, Metalurgi, Motor bakar, Proses pengelasan, Media pendingin (refrigerant), dan Limbah pemesinan

### **Ketentuan**

1. Kehadiran perkuliahan tatap muka minimal 75%
2. Toleransi keterlambatan perkuliahan tatap muka 15 menit
3. Dalam perkuliahan dan konsultasi dilakukan dengan sopan dan menghargai
4. Setiap bahan kajian dilakukan ujian dan remidi
5. Mahasiswa wajib mengikuti UAS



## Penilaian

No	Uraian	Bobot
1	Memahami dan menyebutkan Dasar kimia, Keuntungan dan kerugian, Aplikasi ilmu kimia, satuan	10
2	Memahami dan menyebutkan Stokiometri, Berat Atom, Berat Molekul, dan Konsep Mol	10
3	Memahami dan menyebutkan Persamaan reaksi kimia dan Keseimbangan reaksi kimia	10
4	Memahami dan menyebutkan Pengelompokan logam dan non logam dan Sifat kimia dari logam	10
5	Memahami dan menyebutkan Sifat kimia dari non logam, Asam, dan basa	5
6	Memahami dan menyebutkan Termokimia, Sumber energi, Kalor jenis dan kapasitas kalor	5
7	Memahami dan menyebutkan Elektrolit dan elektrokimia, Elektrolisis, dan Redoks	5
8	Memahami dan menyebutkan Elektrolisis, Sel galvanis, Potensial sell, dan Metalurgi	5
9	Memahami dan menyebutkan Motor bakar dan Proses pengelasan	5
10	Memahami dan menyebutkan Media pendingin (refrigrant) dan Limbah pemesinan	5
11	UAS	15
12	Partisipasi	10

Yogyakarta, 12 Agustus 2023

Mengetahui,  
Ka. Program Sarjana



Bayu Gilang Purnomo, M. Pd.  
NIS. 19910923 201907 1 012

Dosen Pengampu



Muhammad Priya Permana, M. Pd.  
NIS. 19930829 201907 1 013

Ketua Kelas



David Gomos M. P.  
NPM. 23144000019





DAFTAR HADIR KULIAH

Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF
Tahun Akademik : 2023/2024
Semester : GASAL
Dosen : MUHAMMAD PRIYA PERMANA, M.Pd. [0529089302]

Kode Matakuliah : KKM40120
Matakuliah : KIMIA TEKNIK
Bobot : 2 SKS
Kelas : A23

Semester : 1 (Satu)
Hari : Selasa
Pukul : 07:50 s.d. 09:30
Ruang : R 2 Lt 3

Table with columns: No, NP Mahasiswa, Nama Mahasiswa, B/U/P, 1-15, Jumlah Hadir, % Hadir. Contains handwritten attendance records for 19 students.





PRESENSI DOSEN MENGAJAR

TA. 2023/2024 Sem. GASAL

Program Studi : PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF  
 Mata kuliah : MATEMATIKA TEKNIK (KKM40118)  
 Bobot : 2 SKS  
 Dosen : MUHAMMAD PRIYA PERMANA, M.Pd. [0529089302]

Kelas : A23  
 Hari : Senin  
 Pukul : 07:50 s.d. 09:30  
 Ruang : R 2 Lt 3

Pert	Tanggal	Pokok Bahasan	Sub-Pokok Bahasan	Jml Mhs	Paraf
I	12/05/23	Orientasi kuliah	- kontrak - Materi	15	J.P.
II	16/05/23	Materi 1	ruang lingkup kimia	19	J.P.
III	26/05/23	Materi rumus kimia	- Molekul - larutan	15	J.P.
IV	03/10/23	Persamaan reaksi	- Penjelasan - soal.	15	J.P.
V	17/10/23	Soal persamaan reaksi	- Evaluasi	20	J.P.
VI	24/10/23	Stoikiometri	- Gay Lussac - Avogadro	19	J.P.
VII	31/10/23	Struktur Atom	- Dalton - konfigurasi elektron	19	J.P.
VIII	07/11/23	Soal Quiz 1	- Persamaan reaksi - Atom & Molekul relatif - stoikiometri	15	J.P.
IX	19/11/23	Struktur atom ujian	- Elektron valensi - soal	18	J.P.
X	21/11/23	Ikatan atom	- Ikatan ion - ikatan kovalen	19	J.P.
XI	28/11/23	Struktur lewis	- ikatan kovalen tunggal - ikatan kovalen rangkap	18	J.P.
XII	05/12/23	kimia organik	- alkane - alkuna - alkene	16	J.P.
XIII	12/12/23	asam basa	- Teori - Menghitung pH	15	J.P.
XIV	17/12/23	koloid	- Definisi - Contoh soal	17	J.P.
XV	21/12/23	Air	- Definisi - Contoh soal	18	J.P.



**PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNOLOGI OTOMOTIF  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA**

Jl. PGRI I Sonosewu No.117 Yogyakarta 55182 Telp. (0274) 376808, 373198, 373038 Fax. (0274) 376808

**Program Studi** : Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif  
**Mata Kuliah** : Kimia Teknik  
**Tahun Akademik** : 2023/ 2024  
**Semester** : I  
**Dosen Pengampu** : Muhammad Priya Permana, M. Pd.

No	NPM	Nama	Tugas		UAS	Jml Kehadiran	Nilai Kehadiran	Nilai Akhir	Konversi Angka	Konversi Huruf
			1	2						
1	23144000001	HERNAN SALORI	88	88	86	15	100	87,4	3,75	A-
2	23144000002	PANDU LAOEDRIAN NUGRAHA	88	88	82	14	100	85	3,75	A-
3	23144000003	DANNY KURNIAWAN	88	88	66	15	100	75,4	3,25	B+
4	23144000005	HANDIKA YOGA DWI SAPUTRA	88	88	67	13	85	75,25	3,25	B+
5	23144000006	SURYA RADITYA	88	88	66	15	100	75,4	3,25	B+
6	23144000007	FARHANSYAH	88	88	66	15	100	75,4	3,25	B+
7	23144000008	RAHMAT PAMUJI	88	88	88	15	100	88,6	3,75	A-
8	23144000010	MUHAMMAD ROBI	88	88	67	12	85	75,25	3,25	B+
9	23144000011	ADI LUKMAN NULHAKIM	88	88	78	14	100	82,6	3,75	A-
10	23144000012	AHMAD ZIKRIANSYAH	88	88	75	14	100	80,8	3,75	A-
11	23144000013	YOHANES APRIAN GALUH ANDARESTU	88	88	70	15	100	77,8	3,25	B+
12	23144000014	MAKRUF NENU	88	88	66	15	100	75,4	3,25	B+
13	23144000015	ADE FARKHAN	88	88	66	15	100	75,4	3,25	B+
14	23144000016	RIVANDO RIZKI BEJI	88	88	67	15	100	76	3,25	B+
15	23144000017	MHD RIZKY UTAMA	88	88	66	15	100	75,4	3,25	B+
16	23144000018	RIFKI DHIA ARDYTAMA PUTRA	88	88	67	14	100	76	3,25	B+
17	23144000019	DAVID GOMOS MARDONGAN PURBA	88	88	67	14	100	76	3,25	B+
18	23144000020	AGYL PUTRA PERWHANA	88	88	66	15	100	75,4	3,25	B+
19	23144000021	ROMAN FAIQ MUHAMMAD IQBAL	88	88	67	12	85	75,25	3,25	B+

$$\text{Penilaian} = \left( \frac{\text{Tugas 1} + \text{Tugas 2}}{2} \times 35\% \right) + (\text{UAS} \times 60\%) + (\text{Kehadiran} \times 5\%)$$

Dosen Pengampu

Muhammad Priya Permana, M. Pd.  
NIS. 19930829 201907 1 013