




D. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

SEMESTER 1

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER				
	Program Studi: Teknik Mesin			Fakultas: Teknik	
Mata Kuliah:	:	Kimia Dasar	Kode: TMS1624106	SKS: 3	Semester: 1
Prasyarat	:	-			
Dosen Pengampu	:	Norman Iskandar, ST., MT , Dr. Vita Paramita, ST, MM, M.Eng			
Bahan Kajian Keilmuan	:	-			
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) LEVEL PRODI	:	<p>CPL A Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan dalam sistem mekanik.</p> <p>CPL D Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik.</p>			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) LEVEL MATA KULIAH	:	<p><i>Knowledge and Comprehension</i> 60%</p> <p><i>Application and Analysis</i> 35%</p> <p><i>Synthesis and Evaluation</i> 5%</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa menguasai tentang struktur atom, stoichiometri reaksi kimia, panas reaksi, kecepatan reaksi dan keseimbangan reaksi kimia, sebagai dasar perhitungan kebutuhan bahan, kebutuhan panas, waktu yang diperlukan, konversi yang dapat dicapai dalam suatu reaksi kimia. (CPMK 1 – CPL A) 2. Mahasiswa mampu menjelaskan , melakukan perhitungan dan mempresentasikan contoh contoh masalah yang berkaitan dengan reaksi kimia, stoichiometri, panas, kecepatan reaksi dan kesetimbangan. (CPMK 2 – CPL D) 3. Mahasiswa mampu menguasai penerapan-penerapan dalam kehidupan sehari-hari mengenai stoikiometri, kesetimbangan kimia, serta reaksi-reaksi kimia lainnya. (CPMK 3 – CPL A) 			

Deskripsi singkat Mata Kuliah		: Kuliah ini termasuk dalam bahan kajian keilmuan di Program Studi S1 Teknik Mesin. Mata kuliah ini berbobot 2 SKS praktik, bersifat wajib lulus dan merupakan matakuliah lanjutan dari Kimia.						
1	2	3	4	5	6	7	8	
Pertemuan	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Pengalaman belajar	Waktu (menit)	Ref	Penilaian	
							Indikator (CPMK/CPL)	Bobot (%)
1	Mampu memahami dan memiliki pengertian dan wawasan tentang kimia dasar.	Kontrak Mata Kuliah dan silabus	Ceramah, diskusi informasi /sharring	Mampu memahami dan memiliki pengertian dan wawasan tentang kimia dasar.	100	1	Mampu memahami dan menyelesaikan tugas	5%/5%
2	Mampu memahami dan menjelaskan konsep mol	konsep mol (RE/RM)	Ceramah, diskusi informasi /sharring	Mampu memahami dan menjelaskan konsep mol	100	1	Mampu memahami dan menyelesaikan tugas	10%/15%
3	Mampu memahami dan menjelaskan konsep mol	konsep mol (RE/RM)	Ceramah, diskusi informasi /sharring	Mampu memahami dan menjelaskan konsep mol	100	1	Mampu memahami dan menyelesaikan tugas	5%/20%
4	Mampu memahami stoikiometri larutan	stoikiometri larutan	Ceramah, diskusi informasi /sharring	Mampu memahami stoikiometri larutan	100	1	Mampu memahami dan menyelesaikan tugas	10%/30%
5	Mampu memahami struktur atom	Struktur atom	Ceramah, diskusi informasi /sharring	Mampu memahami stoikiometri larutan	100	1	Mampu memahami dan menyelesaikan tugas	10%/40%
6	Mampu menganalisis struktur atom	Lanjutan struktur tom	Ceramah, diskusi informasi /sharring	Mampu menganalisis struktur atom	100	1	Mampu memahami dan menyelesaikan tugas	5%/45%
7	Mampu memahami lebih mendalam tentang ikatan kimia	Ikatan kimia	Ceramah, diskusi informasi /sharring	Mampu menganalisis struktur atom	100	1	Mampu memahami dan menyelesaikan tugas	10%/55%

1008	UTS				100		CPMK 1 dan 3 (CPL a dan j)	10%/65%
9	Mampu mempresentasikan contoh-contoh masalah yang berkaitan dengan panas	Kimia unsur	Ceramah, diskusi informasi /sharring	Mampu mempresentasikan contoh-contoh masalah yang berkaitan dengan panas	100	1	Mampu memahami dan menyelesaikan tugas	
10	Mampu menjelaskan tentang kecepatan reaksi	Lanjutan kimia unsur	Ceramah, diskusi informasi /sharring	Mampu menjelaskan tentang kecepatan reaksi	100	1	Mampu memahami dan menyelesaikan tugas	5%/70%
11	Mampu memahami konsep tentang energetika.	energetika	Ceramah, diskusi informasi /sharring	Mampu memahami konsep tentang energetika.	100	1	Mampu memahami dan menyelesaikan tugas	10%/80%
12 dan 13	Mampu memahami konsep tentang energetika.	energetika	Ceramah, diskusi informasi /sharring	Mampu memahami konsep tentang energetika.	100	1	Mampu memahami dan menyelesaikan tugas	10%/90%
14 dan 15	Mampu memahami konsep kinetika kimia	Kinetika kimia	Ceramah, diskusi informasi /sharring	Mampu memahami konsep kinetika kimia	100	1	Mampu memahami dan menyelesaikan tugas	5%/95%
16	UAS				100	1	CPMK 2 – CPL i	5%/100%
Daftar Referensi:		Anderson, J. R., & Wankat, P. C. (2009). Introduction to Chemical Engineering. McGraw-Hill. (utama) Himmelblau, D. M., & Riggs, J. B. (2012). Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering (8th ed.). Prentice Hall. (tambahan)						