

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Kuliah Teknologi Minyak bumi dan Petrokimia

1. Dr, Nasrullah RCL. ST ,M.T
2. Ir Jakfar MSc.



**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
2018**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah: Teknologi Minyak Bumi dan Petrokimia

Semester: 7

Kode: TKM 523

SKS: 2

Program Studi : Teknik Kimia

Dosen:

1. Dr, Nasrullah ST.MT.
2. Ir. Jakfat M.Sc.

Capaian Pembelajaran Program Studi (CPL):

1. Mahasiswa mampu menguraikan teori pembentukan teori Minyak Bumi dan Petrokimia

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP-MK):

1. Mahasiswa mampu menyebutkan komponen-komponen utama pembentukan minyak bumi
2. Mahasiswa mampu menyebutkan produk-produk Petrokimia

Kriteria Penilaian:

Nomor	Nilai Angka	Nilai Huruf
1	≥ 87	A
2	78 - <87	AB
3	69 - <78	B
4	60 - <69	BC
5	51 - <60	C
6	41 - <51	D
7	<41	E

Mata Kuliah : Teknologi Minyak Bumi dan Petrokimia		Semester : VI	Kode MK : FTT 523	SKS : 2
Fakultas : Teknik	Dosen Pengampu/Penanggujawab : Koordinator Mata Kuliah Teknologi Minyak Bumi dan Petrokimia			
Capaian Pembelajaran Program (PLO)	1. Mampu menjelaskan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi dan kegunaannya 2. Menguasai pembagian industri petrokimia. a. Mampu memahami, mengetahui asal usul muasal minyak bumi b. Menjelaskan proses pembentukan minyak bumi. c. Mampu menafsirkan bagan penyulingan bertingkat untuk menjelaskan dasar dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi. d. Mampu menyebutkan kegunaan minyak bumi e. Mengenali pembagian industri petrokimia f. Mampu menyampaikan daftar produk-produk petrokimia dan turunannya			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CLO)				
Deskripsi Matakuliah	Mata Kuliah komposisi kimia minyak bumi ,klasifikasi dan Klasifikasi minyak bumi, produk minyak bumi serta bahan baku industry petrokimia			
Penilaian Akhir	1. Kehadiran : 5% 2. Quis : 10% 3. UTS : 20% 4. Tugas : 50% 5. Proyek Akhir : 15 %			

Kuliah ke -	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (materi pembelajaran)	Strategi pembelajaran	Waktu (menit)	Kriteria penilaian	Nilai bobot
1	2	3	4	5	6	7
1	Menguasai dan mampu menjelaskan pengertian minyak bumi	- pengertian Minyak Bumi - Statistik Energi Indonesia	- Ceramah, diskusi,	2 x 50	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta uraian	-
2	Menguasai dan memahami Komposisi kimia minyak bumi	- Pentingnya teknik pemisahan fraksi minyak bumi	- Ceramah, diskusi,	2 x 50	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta uraian	-
3	Mampu mengklasifikasikan minyak bumi	- Berdasarkan Grafitas API	- Ceramah, diskusi, Quiz	2 x 50	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan serta uraian	10%
4	Mampu memahami persoalan Komponen utama penyusun utama minyak bumi	- - Proses dan 5 penyusunan minyak bumi	- Ceramah, diskusi,	2 x 50		-
5	Mampu mengetahui uji minyak bumi dan produknya	- Densitas. Berat jenis dan grafitasi api - Tekanan uap Reid - Destilasi produk minyak bumi - Titik nyala api dan titik bakar - Warna - Viskositas - Titik masap - Korosi lempeng tembaga	- Ceramah, diskusi,	2 x 50		-
6	Mampu mengetahui produk minyak bumi	- LPG, Aviator turbine, aviator gasoline, kerosin, bensin, solar, aspal, parafin.	- Ceramah, diskusi, tugas	2 x 50		-
7	Memahami sifat-sifat fisik	- Titik didih rerata fraksi minyak	- Ceramah, diskusi,	2 x 50	Kelengkapan dan	10%

	minyak bumi	bumi - Faktor karakterisasi - Panas jenis - Panas laten penguapan - Titik kritis - Viskositas - Panas pembakaran - Densitas - Tekanan uap	tugas		kebenaran penjelasan	
8	Mampu memahami kegunaan minyak bumi	- Untuk bahan bakar - Untuk bahan baku industri	- Ceramah, diskusi, tugas	2 x 50	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	
9	Ujian Tengah Semester					
10	Mampu menjelaskan pengertian Petrokimia	- Pengertian Petrokimia	- Ceramah, diskusi, tugas	2 x 50	Kelengkapan dan kebenaran penjelasan	20%
11	Mampu pembangan industri petrokimia	- Contoh industri di Indonesia	- Ceramah, diskusi, tugas	2 x 50		
12	Mampu menjelaskan bahan baku industry Petrokimia	- Bahan baku dari kilang - Bahan bakar dari lapangan gas bumi	- Ceramah, diskusi, tugas	2 x 50	f	-
13	Mampu pengelompokan Industri petro kimia	- Industri petrokimia hulu - Industri petrokimia hilir - Industri petrokimia intermedide	- Ceramah, diskusi, tugas	2 x 50	-	15%
14	Pemisahan olefin dari proses cracking	- Uraian pemisahan	- Ceramah, diskusi, tugas	2 x 50	-	
15	Mampu menguasai menguasai sifat fisik dari kimia polypylene	- Pendahuluan kimia polypylene	-	2 x 50	-	15%
16	Mampu menguasai sifat fisik dari kimia polypylene	- Sintesis PP - Bahan baku pembuatan	-	2 x 50	-	15%

REFERENSI:

1. A, Hardjono 2006, Teknologi Minyak Bumi, Gajah Mada University Press
2. A.L Waddama, 1980, Chemical From Petroleum, Houston : Gulf publishing Company.
3. Badan Koordinasi Penanaman Modal. 2011. Perencanaan pengembangan investasi industry Petrokimia terintegrasi. Jakarta BKPM

Catatan :

- Unsur Sikap sama semua prodi
- Unsur PLO_Ketrampilan Umum pada Capaian Pembelajaran program Studi (PLO) diharapkan sama semua prodi (atau perlu diskusi lanjut)
- Unsur PLO_Penguasaan Pengetahuan dan PLO_Ketrampilan Khusus, disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran program Studi (PLO) masing-masing
- Topik Pembelajaran mingguan dapat disusun oleh prodi masing-masing (yang penting ada keterkaitan dgn capaian CLO)
- Unsur CLO Mampu menyampaikan hasil-hasil tugas dan perbaikan dalam presentasi yang baik adalah untuk tugas yang perlu presentasi

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

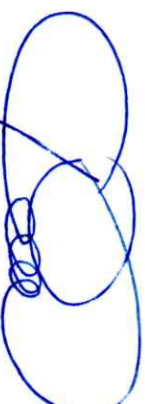


(Dr. Ir. Yajna Syamsuddin, M.Sc.)

NIP. 196901131998022001

Banda Aceh, Oktober 2018

Koordinator/Penanggungjawab,



(Dr. Nasrullah RCL, ST.MT.)

NIP. 19680507199703100