

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : FISIKA DAN KIMIA 1A
KODE / SKS : IT042204 / 2

Pertemuan ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
1, 2	<p>Pendahuluan</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat memahami peran fisika sebagai ilmu dasar yang dapat diaplikasikan dalam beberapa bidang ilmu teknik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Besaran • Dimensi • Satuan <p>TIK : Mahasiswa dapat menentukan besaran-besaran dalam fisika, baik besaran dasar maupun besaran turunan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan besaran dasar dan besaran turunan. • Menentukan dimensi dari besaran dasar dan besaran turunan. • Menentukan satuan dari setiap besaran fisika. 	1,2,3,4,5,6
3, 4	<p>Vektor</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat menjelaskan tentang besaran vektor dan skalar dalam besaran fisika.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Komponen Vektor • Penjumlahan Vektor • Perkalian Vektor: Dot Product dan Cross Product <p>TIK : Mahasiswa dapat menggambarkan dan menentukan hasil penjumlahan, perkalian dua buah vektor dari beberapa komponen vektor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan besaran vektor maupun skalar. • Menggambar vektor dalam 2 dan 3 dimensi. • Menggambar dan menjumlahkan komponen vektor. • Menghitung hasil perkalian dua buah vektor. 	1,2,3,4,5,6
5, 6	<p>3. Gerak Lurus</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan tentang</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jarak, Kecepatan dan Percepatan • Gerak Lurus Beraturan (GLB) • Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) • Gerak Jatuh Bebas <p>TIK :</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian jarak, kecepatan dan percepatan. • Merumuskan kecepatan dan percepatan. • Menentukan syarat 	1,2,3,4,5,6

	<p>benda yang bergerak lurus beraturan dan bergerak lurus berubah beraturan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menentukan syarat pada benda yang bergerak lurus beraturan sehingga dapat menentukan hubungan antara jarak, kecepatan dan percepatannya. • Mahasiswa dapat memahami pengertian perlambatan pada benda yang sedang bergerak atau jatuh bebas 			<p>pada benda yang bergerak lurus beraturan/ berubah beraturan dan menentukan hubungan antara jarak, kecepatan dan percepatannya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian perlambatan pada benda yang sedang bergerak atau jatuh bebas. 	
7, 8	<p>Gerak dalam Bidang Datar</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat menjelaskan tentang benda yang bergerak dalam bidang datar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gerak Peluru • Gerak Melingkar <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menentukan posisi dan kecepatan benda di setiap titik dari gerak peluru. • Mahasiswa dapat menghitung kecepatan, percepatan dan posisi setiap benda yang bergerak melingkar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan posisi dan kecepatan benda di setiap titik dari gerak peluru. • Menghitung kecepatan, percepatan dan posisi setiap benda yang bergerak melingkar. 	1,2,3,4,5,6
9, 10	<p>Gerak Harmonis</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat menjelaskan tentang benda yang bergerak harmonis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gerak Harmonis Sederhana • Superposisi • Gerak Harmonis Tereadam <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan definisi dari suatu gerak harmonis sederhana. • Mahasiswa dapat memahami prinsip dari superposisi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan definisi dari suatu gerak harmonis sederhana. • Menjelaskan prinsip dari superposisi. • Menjelaskan sifat-sifat gerak harmonis teredam. 	1,2,3,4,5,6

		<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami sifat-sifat gerak harmonis teredam. 				
UJIAN TENGAH SEMESTER						
11, 12	<p>Mekanika Benda Tegar</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat menjelaskan kinematika rotasi, momen inersia, gerak benda tegar, momentum putar, dan penerapan hukum Newton tentang rotasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kinematika Rotasi Momen Inersia Gerak Benda Tegar Momentum Putar Hukum Newton tentang Rotasi <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami hokum-hukum rotasi. Mahasiswa dapat memahami pengertian momen inersia. Mahasiswa dapat menentukan momen inersia masing-masing benda. Mahasiswa dapat memahami gerak benda tegar. Mahasiswa dapat memahami momentum putar. Mahasiswa dapat memahami penerapan hukum Newton tentang rotasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Mimbar Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> Papan Tulis OHP Proyekt or 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan hokum-hukum rotasi. Menjelaskan pengertian momen inersia. Menentukan momen inersia masing-masing benda. Menjelaskan pengertian gerak benda tegar. Menjelaskan pengertian momentum putar. Menerapkan hukum Newton tentang rotasi pada perhitungan. 	1,2,3,4,5,6
13, 14	<p>4. Mekanika Benda Tegar yang dapat Berubah Bentuk</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat menjelaskan tentang mekanika benda tegar yang dapat berubah bentuk.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Stress dan Strain Tekanan dan Tegangan Muka Hidrodinamika dan Viskositas <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami pengertian stress dan strain pada suatu benda. Mahasiswa dapat menghitung stress dan strain pada suatu benda 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Mimbar 	<ul style="list-style-type: none"> Papan Tulis OHP Proyekt or 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian stress dan strain pada suatu benda. Menghitung stress dan strain pada suatu benda. Menjelaskan pengertian tekanan dan tegangan muka 	1,2,3,4,5,6

		<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami konsep hidrodinamika dan viskositas 			<p>pada suatu benda.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsep hidrodinamika dan viskositas. 	
UJIAN AKHIR SEMESTER						

Referensi :

1. David Halliday & Robert Resnick, *Fisika*, edisi 3 Jilid 1, terjemahan : Pantar Silaban, Erwin Sucipto, Erlangga, Jakarta, 1996
2. Ganiyanti A. S., *Mekanika*, FMIPA UI
3. Giancoli.C, Douglass, *Fisika I*, edisi 4, terjemahan : Cuk Imawan dkk, Erlangga, Jakarta, 1997
4. Sears, Zemansky, *Fisika untuk Universitas I*, terjemahan : Soedarjana, Amir Achmad, Binacipta, Bandung, 1994
5. Tipler, Paul A., *Fisika untuk Sains & Teknik*, edisi 3, terjemahan : Lea Prasetio, Rachmad W. Adi, Erlangga, Jakarta, 1998
6. Umar Yahdi, *Pengantar Fisika Mekanika, Diktat Kuliah*, Gunadarma, Jakarta, 1990



SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : FISIKA DAN KIMIA 1B
KODE / SKS : IT042204 / 2

Pertemuan ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
1, 2, 3	<p>Hukum-hukum Newton tentang Gerak</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat menjelaskan tentang konsep hukum Newton I, II dan III.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gaya dan Massa • Macam-macam Gaya • Hukum-hukum Newton <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat membedakan dan menentukan macam gaya yang terdapat pada suatu benda. • Mahasiswa dapat memahami pengertian gaya dan massa. • Mahasiswa dapat menghitung gaya dari benda yang bergerak. • Mahasiswa dapat menghitung besar gaya pada benda yang bergerak dengan menerapkan hukum Newton I, II, dan III. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian gaya dan massa. • Menghitung gaya dari benda yang bergerak. • Membedakan dan menentukan macam gaya yang terdapat pada suatu benda. • Menghitung besar gaya pada benda yang bergerak dengan menerapkan hukum Newton I, II, dan III. 	1,2,3,4,5,6
4, 5	<p>Gravitasi</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat memahami adanya gravitasi dan pengaruhnya terhadap massa benda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medan Gravitasi <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami adanya pengaruh medan gravitasi pada setiap jarak tertentu terhadap massa benda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengaruh medan gravitasi pada setiap jarak tertentu. 	1,2,3,4,5,6

6, 7, 8	<p>Keseimbangan</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat menjelaskan tentang syarat-syarat keseimbangan dan dapat menghitung pusat massa serta titik berat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Syarat Keseimbangan dan Momen Gaya • Pusat Massa • Titik Berat <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menentukan syarat-syarat keseimbangan. • Mahasiswa dapat menghitung momen gaya. • Mahasiswa dapat menentukan pusat massa dari beberapa bentuk benda. • Mahasiswa dapat menentukan Titik Berat Suatu Benda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan syarat-syarat keseimbangan. • Menghitung momen gaya. • Menentukan pusat massa dari beberapa bentuk benda. • Menentukan Titik Berat Suatu Benda. 	1,2,3,5,6
9, 10, 11	<p>4. Kerja dan Energi</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian kerja dan energi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kerja / usaha, Energi • Macam-macam Energi • Hukum Kekekalan Energi • Daya <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami definisi kerja dan energi. • Mahasiswa dapat menentukan jenis energi. • Mahasiswa dapat memahami penggunaan hukum kekekalan energi. • Mahasiswa dapat memahami definisi daya. • Mahasiswa dapat menghitung besarnya daya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian kerja dan energi. • Menentukan jenis energi. • Menjelaskan hukum kekekalan energi. • Menjelaskan definisi daya. • Menghitung besarnya daya. 	1 (Bab 7) 3 (Bab 6) 4 (Bab 7) 5 (Bab 6) 6 (Bab 7)

UJIAN TENGAH SEMESTER

12, 13, 14	<p>Momentum, Impuls dan Gerak Relatif</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian momentum, impuls dan gerak relatif.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Momentum Linier • Impuls • Hukum Kekekalan Momentum • Tumbukan <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menerangkan pengertian momentum linier. • Mahasiswa dapat menerangkan pengertian impuls. • Mahasiswa dapat memahami penggunaan hukum kekekalan Momentum. • Mahasiswa dapat memahami pengertian tumbukan. • Mahasiswa dapat menerapkan hukum kekekalan momentum untuk menentukan tumbukan dalam satu, dua atau tiga dimensi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerangkan pengertian momentum. • Menerangkan pengertian impuls. • Menjelaskan penggunaan hukum kekekalan momentum. • Menjelaskan pengertian tumbukan. • Menghitung tumbukan dalam satu, dua atau tiga dimensi dengan menerapkan hukum kekekalan momentum. 	1,2,3,4,5,6
UJIAN AKHIR SEMESTER						

Daftar Referensi :

1. David Halliday & Robert Resnick, *Fisika*, edisi 3 Jilid 1, terjemahan : Pantar Silaban, Erwin Sucipto, Erlangga, Jakarta, 1996
2. Ganiyanti A. S., *Mekanika*, FMIPA UI
3. Giancoli.C, Douglass, *Fisika I*, edisi 4, terjemahan : Cuk Imawan dkk, Erlangga, Jakarta, 1997
4. Sears, Zemansky, *Fisika untuk Universitas I*, terjemahan : Soedarjana, Amir Achmad, Binacipta, Bandung, 1994
5. Tipler, Paul A., *Fisika untuk Sains & Teknik*, edisi 3, terjemahan : Lea Prasetio, Rachmad W. Adi, Erlangga, Jakarta, 1998
6. Umar Yahdi, *Pengantar Fisika Mekanika, Diktat Kuliah*, Gunadarma, Jakarta

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : FISIKA DAN KIMIA 1C
KODE / SKS : IT042204 / 2

Pertemuan	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
1, 2	<p>Materi</p> <p><u>TIU</u> : Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami pengertian materi, sifat materi, perubahan materi, klasifikasi materi, serta hukum-hukum yang berhubungan dengan materi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian Materi • Sifat dan Perubahan Materi • Hukum Hukum yang • Klasifikasi Materi <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat membedakan antara unsur dan senyawa, campuran homogen dan campuran heterogen. • Mahasiswa dapat memahami dan mampu membedakan Sifat Fisika dan Sifat Kimia. • Mahasiswa dapat membedakan Perubahan Fisika dan Perubahan Kimia berikut contohnya. • Mahasiswa dapat menjelaskan dan mampu mengerjakan soal-soal hitungan yang berkaitan dengan Hukum Kekekalan Massa, Hukum Perbandingan Tetap dan Hukum Perbandingan Berganda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Pengertian Materi, Massa dan Kegunaan Ilmu Kimia. • Menjelaskan perbedaan sifat intrinsik dan sifat ekstrinsik. • Menjelaskan perbedaan sifat fisika dan sifat kimia.. • Membedakan antara unsur dan senyawa, campuran homogen dan campuran heterogen. 	

<p>3, 4</p> <p>Struktur Atom</p> <p><u>TIU</u> : Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami partikel penyusun atom, perkembangan model atom, dan susunan elektron dalam atom.</p>	<p>• Partikel Penyusun Atom</p> <p>• Perkembangan Model Atom</p> <p>• Elektron dalam Atom (Model Atom Mekanika Kuantum)</p> <p>TIK :</p> <p>• Mahasiswa dapat menjelaskan Penemuan Partikel Penyusun Atom (Elektron, Neutron dan Proton).</p> <p>• Mahasiswa dapat memahami dan menerangkan Model Atom Thomson, Rutherford, Bohr dan Mekanika Kuantum.</p> <p>• Mahasiswa dapat menyebutkan dan menentukan Bilangan Kuantum elektron (Utama, Azimut, Magnetik dan Spin).</p> <p>• Mahasiswa dapat menuliskan Konfigurasi Elektron.</p>	<p>• Kuliah</p> <p>• Mimbar</p> <p>• Diskusi Kelas</p>	<p>• Papan Tulis</p> <p>• OHP</p> <p>• Proyektor</p>	<p>• Menjelaskan penemuan elektron, neutron dan proton.</p> <p>• Menjelaskan Model Atom Thomson, Rutherford, Bohr dan Mekanika Kuantum.</p> <p>• Menentukan bilangan kuantum n, l, m, dan s untuk setiap elektron dalam atom suatu unsur.</p> <p>• Menuliskan konfigurasi elektron dalam atom suatu unsur.</p>	
<p>5, 6</p> <p>Tabel Periodik</p> <p><u>TIU</u> : Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami perkembangan tabel</p>	<p>• Perkembangan Tabel Periodik</p> <p>• Sifat Periodik Unsur</p> <p>• Mahasiswa dapat menjelaskan Sifat Logam, Jari-jari atom, Jari-jari ion, Afinitas</p>	<p>• Kuliah</p> <p>• Mimbar</p> <p>• Diskusi Kelas</p>	<p>• Papan Tulis</p> <p>• OHP</p> <p>• Proyektor</p>	<p>• Menjelaskan konsep dalam penyusunan unsur-unsur menurut Lavoiser, Dalton, Dobereiner, Newland, Chancourtuis,</p>	

	periodik dan sifat-sifat periodik unsur.	Elektron, Keelektronegatifan serta sifat-sifat Magnetik unsur dari unsur-unsur pada Susunan Berkala Panjang. <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami Konsep Penyusunan Unsur menurut Lavoiser, Dalton, Dobereiner, Newland, Chancourtuis, Meyer, Mendeleev, dan Moseley (Sistem Periodik Panjang). 			Meyer, Mendeleev, dan Moseley. <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan sifat logam, jari-jari atom, jari-jari ion, afinitas elektron, keelektronegatifan serta sifat-sifat magnetik unsur dari unsur-unsur pada Susunan Berkala Panjang. 	
7, 8	Tata Nama <u>TIU</u> : Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami bilangan oksidasi, penamaan senyawa biner, penamaan senyawa poliatomik dan penamaan senyawa kompleks.	<ul style="list-style-type: none"> Bilangan Oksidasi Penamaan Senyawa Biner Penamaan Senyawa Poliatomik Penamaan Senyawa Kompleks TIK : <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami Konsep Bilangan Oksidasi dan Aturan Penentuan Bilangan Oksidasi serta mampu menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bilangan oksidasi unsur-unsur dalam senyawa. Mahasiswa dapat 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Mimbar Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> Papan Tulis OHP Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan bilangan oksidasi unsur-unsur dalam suatu senyawa. Menjelaskan aturan penamaan senyawa biner ionik dan senyawa biner kovalen serta memberi contohnya. Menjelaskan aturan penamaan asam biner serta memberi contohnya. Menjelaskan aturan penamaan senyawa poliatomik serta memberi contohnya. 	

		<p>menjelaskan Penamaan Senyawa Biner ionik dan Senyawa Biner Kovalen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan Penamaan Senyawa Poliatomik • Mahasiswa dapat menyebutkan nama senyawa Garam Asam, Garam Basa, Garam Rangkap dan Garam Kompleks. 			<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan nama senyawa Garam Asam, Garam Basa, Garam Rangkap dan Garam Kompleks. 	
9	<p>Ikatan Kimia</p> <p><u>TIU</u> : Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami peranan elektron dalam pembentukan ikatan kimia, pembentukan ikatan ion, pembentukan ikatan kovalen, penyimpangan aturan oktet, kepolaran ikatan dan keelektronegatifan serta bentuk molekul.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peranan Elektron dalam Pembentukan Ikatan Kimia • Pembentukan Ikatan Ion • Pembentukan Ikatan Kovalen • Penyimpangan Aturan Oktet • Kepolaran Ikatan dan Keelektronegatifan • Bentuk Molekul TIK : • Mahasiswa dapat memahami Konsep Pembentukan Ikatan Kimia dan Peranan Elektron Valensi dalam Pembentukan Ikatan Kimia. • Mahasiswa dapat memahami Aturan Oktet, Lambang Lewis, Struktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Mimba • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Konsep Pembentukan Ikatan Kimia dan Peranan Elektron Valensi dalam Pembentukan Ikatan Kimia. • Menjelaskan Aturan Oktet, Lambang Lewis, dan Struktur Lewis serta memberikan contohnya. • Membedakan Ikatan Polar dan Non Polar. • Menjelaskan konsep keelektronegatifan untuk menentukan jenis ikatan kimia yang terbentuk. • Menjelaskan dengan contoh Bentuk 	

		<p>Lewis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami pengertian Ikatan Ion dan Ikatan Kovalen serta perbedaan keduanya. • Mahasiswa dapat menjelaskan Oktet Tak Lengkap dan Oktet Berkembang dan memberikan contoh-contohnya. • Mahasiswa dapat memahami dan dapat membedakan Ikatan Polar dan Non • Mahasiswa dapat memahami Bentuk Molekul antara lain Diatomik, Triatomik, Caturatom dan Pancatom. 			<p>Molekul Diatomik, Triatomik, Caturatom dan Pancatom</p>	
10	<p>1. Persamaan Kimia</p> <p><u>TIU</u> : Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami cara menentukan koefisien reaksi dan jenis-jenis reaksi kimia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cara Menentukan Koefisien Reaksi • Jenis-Jenis Reaksi Kimia <p><u>TIK</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat mengerti Konsep Reaksi Kimia dan Persamaan Kimia. • Mahasiswa dapat menentukan Koefisien Reaksi pada suatu Persamaan Reaksi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah • Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP • Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian Reaksi Kimia dan Persamaan Kimia. • Menentukan Koefisien Reaksi pada suatu Persamaan Reaksi. • Membedakan Reaksi Kombinasi, Reaksi Penguraian, Reaksi Pertukaran, Reaksi Pertukaran Ganda 	

		<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menyebutkan dan membedakan macam-macam reaksi, diantaranya adalah Reaksi Kombinasi, Reaksi Penguraian, Reaksi Pertukaran, Reaksi Pertukaran Ganda dan Reaksi Netralisasi. 			dan Reaksi Netralisasi.	
UJIAN TENGAH SEMESTER						
11, 12	<p>Stoikiometri</p> <p>TIU : Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami bilangan avogadro, massa atom dan massa molekul, konsep mol, reaksi kimia dalam larutan, rumus molekul dan rumus empirik dan hal-hal kompleks dalam stoikiometri.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bilangan Avogadro Massa Atom dan Massa Molekul Molekul Konsep Mol Reaksi Kimia dalam Larutan Rumus Molekul dan Rumus Empirik Hal-hal Kompleks dalam Stoikiometri <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami konsep Massa Atom dan Massa Molekul Relatif. Mahasiswa dapat memahami dan Menjelaskan konsep Bilangan Avogadro Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan Konsep Mol serta kegunaannya dalam 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Mimbar Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> Papan Tulis OHP Proyektor 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep Bilangan Avogadro. Menjelaskan konsep Massa Atom Relatif dan Massa Molekul Relatif. Menjelaskan Konsep Mol. Menghitung jumlah mol suatu zat. Menghitung konsentrasi zat dalam persen (% volume/volume, % massa/volume, dan % massa/massa). Menghitung konsentrasi zat dalam Molar, Normal, Molal dan Fraksi Mol. Menentukan Rumus Empirik dan Rumus Molekul suatu 	

		<p>perhitungan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat mengerti cara menentukan Konsentrasi dalam Satuan Fisika (Jumlah Solute per satuan Volume Larutan, Persentase Komposisi, Massa Solute per Massa Solvent). • Mahasiswa dapat mengerti cara menentukan Konsentrasi Larutan dalam Satuan Kimia (Molaritas, Normalitas, Molalitas dan Fraksi Mol). • Mahasiswa dapat menentukan Rumus Empirik dan Rumus Molekul suatu Senyawa. • Mahasiswa dapat menentukan Pembatas Reaksi dalam suatu Reaksi. • Mahasiswa dapat membedakan antara Hasil Teoritis, Hasil Nyata dan Persen Hasil. 			<p>Senyawa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan Pembatas Reaksi dalam suatu reaksi. • Membedakan antara Hasil Teoritis, Hasil Nyata dan Persen Hasil. • Menghitung Hasil Teoritis dan Persen Hasil dalam suatu reaksi. 	
13, 14	<p>8. Gas <u>TIU</u> : Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami sifat-sifat umum gas, tekanan gas, beberapa hukum yang</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sifat-sifat Gas • Tekanan Gas • Beberapa Hukum yang berlaku pada Gas • Gas Ideal Gas dalam reaksi kimia • Campuran gas 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Mimbar • Diskusi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • OHP 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan Sifat-sifat Gas. • Menjelaskan konsep Tekanan Gas. • Menghitung volume gas dengan menerapkan Hukum 	

	<p>berlaku pada gas, persamaan gas ideal, penentuan massa molar gas serta massa jenis gas, gas dalam reaksi kimia dan campuran gas.</p>	<p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami konsep Tekanan Gas. • Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan sifat-sifat umum gas. • Mahasiswa dapat memahami dan menggunakan Hukum Boyle, Hukum Charles dan Hipotesis Avogadro untuk menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan gas. • Mahasiswa dapat memahami konsep persamaan gas ideal dan menggunakannya dalam perhitungan. • Mahasiswa dapat menentukan massa molar (Mr) gas. • Mahasiswa dapat memahami konsep penyampuran gas dan perhitungannya secara matematis. 		<p>Boyle, Hukum Charles, dan Hipotesis Avogadro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung jumlah molekul (mol) gas dengan Persamaan Gas Ideal. • Menghitung massa molar (Mr) gas dengan Persamaan Gas Ideal. • Menghitung volume atau jumlah molekul (mol) gas dalam suatu reaksi. • Menghitung volume atau jumlah molekul (mol) gas dalam suatu campuran gas. 	
<p>UJIAN AKHIR SEMESTER</p>					

Referensi :

1. Keenan, Kleinfelter, Wood, *Kimia Untuk Universitas jilid 1*, terjemahan : A. Hadyana P, Erlangga, Jakarta, 1999
2. Petrucci, R.H, *Kimia Dasar : Prinsip dan Terapan Modern jilid 1*, terjemahan : Suminar Achmadi, Erlangga, Jakarta, 1996
3. Rosenberg, J.L., *College Chemistry : Schaum's Outline Series*, Mc. GrawHill Book co., Singapore, 1985
4. Syukri S., *Kimia Dasar 1*, ITB, Bandung, 1999
5. Tety Elida S., dkk., *Pengantar Kimia, Diktat Kuliah*, Gunadarma, Jakarta, 1996

