FPMIPA UPI	SILABUS **KIMIA FISIKA II (KI330)**	No. Dok. : FPMIPA-KI-SL-65 Revisi : 00 Tanggal : 21 April 2011 Halaman : 1 dari 3

Dibuat Oleh :	Diperiksa Oleh :	Disetujui Oleh :
Dr. Agus Setiabudi, M.Si (Koordinator Mata Kuliah)	Dr. H. Wahyu Sopandi, M.A (Ketua Program Studi Pend. Kimia)	Dr. Ijang Rohman, M.Si (Ketua Jurusan Pendidikan Kimia)

KI330 Kimia Fisika II : Kinetika (2 Sks, Smt 2)

Mata kuliah ini didisain untuk memberikan pemahaman tentang konsep dasar kinetika kimia dan aplikasinya pada proses-proses fisika maupun kimia yang meliputi laju dan mekanisme reaksi, katalisis dan teori laju reaksi. Kinetika Kimia adalah studi tentang laju dan mekanisme reaksi dimana waktu merupakan parameter penentu. Hukum laju adalah persamaan matematis yang menghubungkan laju reaksi dengan konsentrasi yang ditentukan secara empiris. Mekanisme adalah serangkaian reaksi-reaksi hipotetis sederhana yang menggambarkan tahap-tahap reaksi keseluruhannya. Data laju reaksi dapat digunakan untuk meramalkan mekanisme reaksi yang paling mungkin. Laju reaksi dipengaruhi oleh suhu, tekanan, konsentrasi, luas permukaan, dan katalis. Berdasarkan fasa yang terlibat, reaksi dengan menggunakan katalis dikelompokan menjadi reaksi katalisis homogen dan katalysis homogen. Konstanta laju reaksi dapat diramalkan dengan menggunakan teori laju reaksi seperti teori tumbukan dan teori keadaan transisi. Buku sumber yang digunakan adalah : Atkins,P.W.,(1986), Physical Chemistry, New York: WH Freeman& Co., Castellan, Gilbert,(1983), Physical Chemistry, 3rd edition, Massacusetts: Addison Wesley, Levine,Ira N., (1978), Physical Chemistry, Yokyo: McGraw Hill, Masel R.I, (2001), Chemical Kinetics and Catalysis, New York: John Willey and Sons, Maron,S.H, & Lando J.B, (1974), Fundamental of Physical Chemistry, New York: McMillan

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Kimia Fisika II
Nomor Kode	: KI330
Jumlah sks	: 2 sks
Semester	: 2
Kelompok Mata Kuliah	: MKK Program Studi
Program Studi/Program	: Pendidikan Kimia
Status Mata Kuliah	: Wajib
Prasyarat	: Kimia Fisika I dan Dasar-Dasar ilmu Kimia
Dosen	: Dr. Agus Setiabudi, M.Si

2. Tujuan

Mata kuliah ini didisain untuk memberikan pemahaman tentang konsep dasar kinetika kimia dan aplikasinya pada proses-proses fisika maupun kimia yang meliputi laju dan mekanisme reaksi, katalisis dan teori laju reaksi.

3. Deskripsi Isi

Kinetika Kimia adalah studi tentang laju dan mekanisme reaksi dimana waktu merupakan parameter penentu. Hukum laju adalah persamaan matematis yang menghubungkan laju reaksi dengan konsentrasi yang ditentukan secara empiris. Mekanisme adalah serangkaian reaksi-reaksi hipotetis sederhana yang menggambarkan tahap-tahap reaksi keseluruhannya. Data laju reaksi dapat digunakan untuk meramalkan mekanisme reaksi yang paling mungkin. Laju reaksi dipengaruhi oleh suhu, tekanan, konsentrasi, luas permukaan, dan katalis. Berdasarkan fasa yang terlibat, reaksi dengan menggunakan katalis dikelompokan menjadi reaksi katalisis homogen dan katalysis homogen. Konstanta laju reaksi dapat diramalkan dengan menggunakan teori laju reaksi seperti teori tumbukan dan teori keadaan transisi.

4. Pendekatan

Metode: Kuliah ini disampaikan dengan pendekatan konsep melalui ceramah dan diskusi,
Tugas : reading review
Media : LCD/Power Point, OHP

5. Evaluasi

Komponen dan bobot peneilaian perkuliahan ini adalah TU1, TU2, Reading Review dan Kebijakan dari Dosen Pengampu mata kuliah.

6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan

Pertemuan 1	Pengertian Laju Reaksi
Pertemuan 2	Pengukuran Laju Reaksi
Pertemuan 3	Penentuan Hukum Laju
Pertemuan 4	Penentuan Hukum Laju
Pertemuan 5	Pengaruh Temperatur pada Laju Reaksi
Pertemuan 6	Mekanisme Reaksi
Pertemuan 7	Mekanisme Reaksi
Pertemuan 8	Test Unit 1
Pertemuan 9	Teori Kinetika Reaksi
Pertemuan 10	Teori Tumbukan

Pertemuan 11	Teori Keadaan Transisi
Pertemuan 12	Katalisis
Pertemuan 13	Katalisis Heterogen
Pertemuan 14	Katalis dalam Proses Industri
Pertemuan 15	Ujian Akhir

7. Referensi

1. Atkins,P.W.,(1986), Physical Chemistry, New York: WH Freeman& Co.
2. Castellan, Gilbert,(1983), Physical Chemistry, 3rd edition, Massacusetts: Addison Wesley
3. Levine,Ira N., (1978), Physical Chemistry, Yokyo: McGraw Hill
4. Masel R.I, (2001), Chemical Kinetics and Catalysis, New York: John Willey and Sons
5. Maron,S.H, & Lando J.B, (1974), Fundamental of Physical Chemistry, New York: McMillan