



SILABUS

KOMPUTASI KIMIA (KI430)

No. Dok. : FPMIPA-KI-SL-78
Revisi : 00
Tanggal : 21 April 2011
Halaman : 1 dari 2

Dibuat Oleh :	Diperiksa Oleh :	Disetujui Oleh :
Muh. Nurul Hana, S.Pd., M.Pd (Koordinator Mata Kuliah)	Dr. Ahmad Mudzakir, M.Si (Ketua Program Studi Kimia)	Dr. Ijang Rohman, M.Si (Ketua Jurusan Pendidikan Kimia)

KI430 Komputasi Kimia

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lanjut program S-1 program studi Kimia dengan prasyarat KI221. Seluruh mahasiswa diwajibkan mengambil matakuliah ini. Perkuliahan ini bertujuan untuk mempersiapkan keterampilan dalam pemrograman software komputasi untuk masalah-masalah kimia. Cakupan materi berfokus pada penyusunan algoritma dan pemrograman dalam penyelesaian masalah-masalah kimia menggunakan bahasa pemrograman Delphi. Perkuliahan dilakukan menggunakan metoda ceramah dan diskusi serta diikuti dengan praktikum. Selama perkuliahan digunakan OHP/OHT, LCD projector dan komputer untuk memandu mahasiswa dalam membuat program. Pada akhir semester mahasiswa ditugaskan untuk mengembangkan prototype software untuk menyelesaikan masalah masalah dalam kimia. Tahap keberhasilan mahasiswa dievaluasi pada tengah dan akhir semester. Kemajuan mahasiswa dipantau dalam kegiatan praktikum harian. Buku sumber utama: handout dan sebagai rujukan: Steve Trixeira & Xavier Pachero, 1999, Delphi 5 Developer's Guide, Indianapolis: Sams Publishing; Law, Averill M & Kelton, David W, 1991, Simulation Modeling and Analysis, Singapore:McGraw-Hill

1. Identitas Mata Kuliah

Nama mata kuliah	: Komputasi Kimia
Nomor Kode	: KI430
Jumlah SKS	: 3
Semester	: 4
Kelompok mata kuliah	: Mata Kuliah Keahlian (MKK)
Program Studi/ Program	: Kimia/S-1
Status Mata Kuliah	: Wajib
Prasyarat	: -
Dosen	: Muhamad Nurul Hana', Ijang Rohman, Rahmat Setiadi, Gun Gun Gumilar, Heli Siti Halimatul Munawaroh

2. Tujuan

Mempersiapkan keterampilan dasar dalam pemrograman software computer untuk penyelesaian masalah-masalah kimia.

3. Deskripsi Isi

Mata kuliah ini bertujuan untuk mempersiapkan keterampilan dasar dalam merancang software komputer untuk membantu penyelesaian masalah-masalah yang ditemukan



SILABUS

KOMPUTASI KIMIA (KI430)

No. Dok. : FPMIPA-KI-SL-78
Revisi : 00
Tanggal : 21 April 2011
Halaman : 2 dari 2

dalam ilmu kimia. Cakupan materi berfokus pada dasar-dasar pemrograman berorientasi objek, menggunakan bahasa Delphi.

4. Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Ceramah, Diskusi, Praktikum
- Tugas : Pembuatan prototip software, yang diserahkan pada akhir semester
- Media : OHP, OHT, LCD, Komputer

5. Evaluasi

UTS, UAS, Harian Praktikum, Tugas Akhir dan Kebijakan dari Dosen Pengampu mata kuliah.

6. Rincian Materi Perkuliahan Tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Pengenalan computer dan konsep-konsep dasar system komputer
- Pertemuan 2 : Struktur pemrograman berorientasi objek (Delphi), fungsi, dan prosedur.
- Pertemuan 3 : Code Editor, Form Editor, properties, dan event
- Pertemuan 4 : Delphi Visual Component Library (VCL)
- Pertemuan 5 : Pengenalan komponen Delphi: button, panel
- Pertemuan 6 : Komponen Label, Edit, Button, dan SpeedButton
- Pertemuan 7 : ComboBox, MainMenu, dan Timer
- Pertemuan 8 : Pernyataan iterasi, kondisional
- Pertemuan 9 : Tipe Data
- Pertemuan 10 : Dasar-dasar pembuatan grafik
- Pertemuan 11 : Transformasi koordinat
- Pertemuan 12 : Chart
- Pertemuan 13 : Data Handling dan file managemen
- Pertemuan 14 : Proyek tugas akhir
- Pertemuan 15 : Proyek tugas akhir
- Pertemuan 16 : Ujian Akhir Semester

7. Daftar Buku

Steve Trixeira & Xavier Pachero, 1999, Delphi 5 Developer's Guide, Indianapolis: Sams Publishing.