



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

**Program Studi :** Kimia

**Nama Mata Kuliah :** Pengantar Ilmu Komputer **Kode :** KMA 6215 **Jumlah SKS :** 2

**Semester :** 2

**Mata Kuliah Prasyarat :** -

**Dosen Pengampu :** Erfan Priyambodo, S. Pd. Si., M. Si.; Dina, S. Pd., M. Pd.

**Deskripsi Mata Kuliah :** Mata kuliah ini bertujuan memperkenalkan sejarah komputer, bagian-bagiannya, serta berbagai program aplikasi mencakup pemanfaatan Microsoft Word untuk mendukung penulisan laporan atau artikel kimia, Pascal, dan analisis struktur molekul menggunakan hyperchem.

**Capaian Pembelajaran (Komp Mata Kuliah) :**

1. Mahasiswa mampu menggunakan fitur-fitur Microsoft Word untuk menulis laporan dan artikel penelitian
2. Mahasiswa mampu menggunakan fitur-fitur Pascal untuk pemrograman
3. Mahasiswa mampu menggunakan fitur-fitur Hyperchem untuk analisis struktur molekul sederhana

**Rencana Materi**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pertemuan Ke-	SubCapaian Pembelajaran (SubKomp)	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Bentuk/ Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian (per subkomp)	Waktu	Referensi
1	Mahasiswa mampu mengunduh Jurnal Kimia dari situs penyedia jurnal ilmiah	Pendahuluan dan Tata Cara Mengunduh Jurnal	Ceramah, Tanya Jawab, Praktek	Pemahaman mahasiswa untuk mengunduh jurnal ilmiah	Kemampuan mahasiswa mengunduh jurnal	Tugas Mandiri	5 %	2 x 50 menit	
2	Mahasiswa mampu membuat artikel ilmiah	Pemanfaatan Microsoft Word untuk penulisan laporan	Ceramah, Tanya Jawab, Praktek	Pemahaman mahasiswa menulis artikel ilmiah	Kemampuan mahasiswa	Tugas Mandiri	10%	2 x 50 menit	1

	sesuai dengan gaya selingkung jurnal secara umum	dan atau artikel seminar/jurnal terkait dengan penelitian kimia		sesuai dengan gaya selingkung jurnal	menulis artikel jurnal (simulasi)				
3	Mahasiswa mampu menggunakan menu <i>Page Layout</i> dan <i>References</i> untuk membuat laporan penelitian	Pemanfaatan Microsoft Word untuk mengatur dokumen yang banyak ( <i>long document</i> )	Ceramah, Tanya Jawab, Praktek	Pemahaman mahasiswa menggunakan menu <i>Page Layout</i> dan <i>References</i> untuk membuat laporan penelitian	Kemampuan mahasiswa untuk menyusun laporan penelitian (simulasi)	Tugas Mandiri	10%	2 x 50 menit	1
4-5	Mahasiswa mampu membuat slide presentasi yang efektif dan efisien	Pemanfaatan Microsoft Powerpoint untuk menyajikan atau mengkomunikasikan hasil penelitian kimia	Ceramah, Tanya Jawab, Praktek	Pemahaman mahasiswa untuk membuat slide presentasi yang efektif dan efisien	Kualitas <i>slide</i> powerpoint yang dibuat mahasiswa dan keterampilan mempresentasikan	Tugas Mandiri	10%	2 x 50 menit	2
6	Mahasiswa mampu menggunakan rumus-rumus dalam excel untuk analisis data	Mengenal fungsi-fungsi excel untuk bidang kimia	Ceramah, Tanya Jawab, Praktek	Pemahaman mahasiswa terhadap rumus-rumus dalam excel untuk analisis data	Kemampuan mahasiswa menggunakan rumus-rumus dalam excel untuk analisis data	Tugas Mandiri	5%	2 x 50 menit	3, 4
7	Mahasiswa mampu mengolah data penelitian yang meliputi mean, deviasi, distribusi serta pembuatan grafik	Analisis statistik sederhana menggunakan Excel	Ceramah, Tanya Jawab, Praktek	Pemahaman mahasiswa mengolah data penelitian dengan menggunakan analisis statistik	Kemampuan mahasiswa menganalisis data penelitian dengan menggunakan fungsi statistic	Tugas Mandiri	10%	2 x 50 menit	3, 4

					yang ada dalam excel				
8-9	Mahasiswa mampu memahami kegunaan analisis regresi dan non regresi serta <i>fitting</i> kurva	Analisis Regresi dan Non-Regresi	Ceramah, Tanya Jawab, Praktek	Pemahaman mahasiswa tentang kegunaan dan aplikasi analisis regresi dan non regresi serta <i>fitting</i> kurva	Mahasiswa mampu menganalisis data penelitian menggunakan analisis regresi dan non regresi	Tugas Mandiri	10%	2 x 50 menit	3, 4
10	Mahasiswa mampu memahami kegunaan analisis regresi multivariat	Analisis Regresi Multivariat	Ceramah, Tanya Jawab, Praktek	Pemahaman mahasiswa kegunaan analisis regresi multivariat	Mahasiswa mampu menganalisis data dengan analisis regresi multivariat	Tugas Mandiri	10%	2 x 50 menit	3, 4
11	Mahasiswa mampu menentukan titik ekuivalen untuk titrasi asam-basa monoprotik dan diprotik dengan menggunakan kurva titrasi	Menampilkan Perhitungan Kimia (Kurva Titrasi)	Ceramah, Tanya Jawab, Praktek	Pemahaman mahasiswa untuk menentukan titik ekuivalen untuk titrasi asam-basa monoprotik dan diprotik dengan menggunakan kurva titrasi	Kemampuan mahasiswa untuk menentukan titik ekuivalen dari suatu data titrasi	Tugas Mandiri	10%	2 x 50 menit	3, 4
12-13	Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan aplikasi komputer yang dapat digunakan untuk menggambar struktur senyawa	Pengenalan aplikasi kimia untuk menggambar struktur senyawa	Ceramah, Tanya Jawab, Praktek	Pemahaman mahasiswa untuk memahami dan menggunakan aplikasi komputer yang dapat digunakan untuk menggambar struktur senyawa	Kemampuan mahasiswa untuk menggambar struktur kimia dengan aplikasi kimia	Tugas Mandiri	10%	2 x 50 menit	5

14 -15	Mahasiswa mampu memahami aplikasi kimia yang dapat digunakan untuk penelitian di bidang komputasi kimia	Pengenalan aplikasi kimia untuk komputasi Kimia	Ceramah, Tanya Jawab, Praktek	Pemahaman mahasiswa terhadap aplikasi kimia yang dapat digunakan untuk penelitian di bidang komputasi kimia	Kemampuan mahasiswa menggunakan aplikasi kimia untuk penelitian bidang komputasi kimia	Tugas Mandiri	10%	2 x 50 menit	6
16		UAS							

### Penetapan Nilai Akhir:

$$NA = \frac{(Bobot\ nilai\ per\ subkomp \times 40) + (Nilai\ UTS \times 30) + (Nilai\ UAS \times 30)}{100}$$

**Catatan: aspek afektif tetap dinilai, masuk ke subkompetensi, dimunculkan dalam indikator tersendiri pada subkomp. Itu.**

### Referensi

1. Faithe Wempen, et.al. 2007. *Special edition using Microsoft Office Word 2007*. Que Publishing: Indiana
2. Lisa A. Bucki.2007. *Teach Yourself VISUALLY Microsoft Office PowerPoint 2007*: Wiley Publishing, Inc.: Indianapolis

3. Gerard M. Verschuuren. 2008. *Excel 2007 for Scientists*. Holy Macro! Books: Chicago
4. Robert de Levie. 2001. *How to use excel in analytical chemistry and in general scientific data analysis*. Cambridge University Press: Cambridge
5. Advanced Chemistry Development, Inc. 2013. *ACD/ChemBasic Tutorial*. Diunduh dari <http://www.acdlabs.com/>
6. Avogadro Tutorial yang diunduh dari <http://avogadro.cc/wiki/Tutorials>

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Kimia

Dr. Hari Sutrisno  
NIP. 19670407 199203 1 002

Yogyakarta, 18 Agustus 2015  
Dosen,

Marfuatun, M.Si.  
NIP. 19840406 200604 2 001

