



# UMMagelang

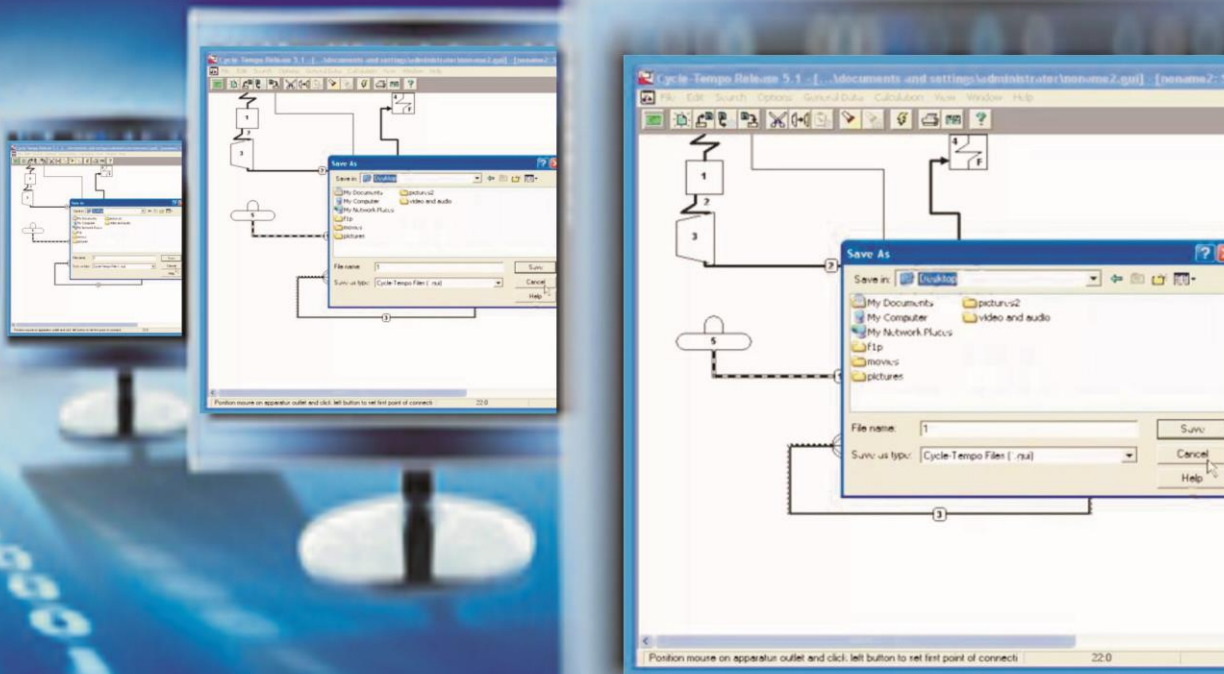
Universitas Muhammadiyah Magelang

## Rancangan Mutu Perkuliahan (RMP)

Mata Kuliah :

### COMPUTER APPLICATION

PM-UMM-02-03/L1



**Program Studi Mesin Otomotif  
Fakultas Teknik - UMMagelang**

Professional in Automotive Engineering




Alamat: Gedung C Kampus 2 UMMagelang, Jl Mayjen Bambang Soegeng km.05 Mertoyudan Magelang  
Tlp : (0293) 326945; website: [oto.teknik.ummgl.ac.id](http://oto.teknik.ummgl.ac.id)



**PENGESAHAN**  
**RANCANGAN MUTU PERKULIAHAN (RMP)**  
**MATA KULIAH:**  
**COMPUTER APPLICATION**

**PM-UMM-02-03/L1**

Revisi	: 01
Tanggal	: 10 Januari 2017
Dikaji Ulang Oleh	: Ketua Program Studi Mesin Otomotif
Dikendalikan Oleh	: Pengendali Sistem Mutu Fakultas
Disetujui Oleh	: Dekan

NO. DOKUMEN	: PM-UMM-02-03/L1	TANGGAL	: 10 Januari 2017
NO. REVISI	: 01	NO. HAL	: -
Disiapkan Oleh Koordinator Mata Kuliah  Muji Setiyo, MT NIDN. 0627038302	Diperiksa Oleh Peer Review  Budi Waluyo, MT NIDN. 067706026	Disahkan Oleh : Ketua Program Studi  Bagiyo Condro P, M.Eng NIDN. 0617017605	

*Catatan : Dokumen ini milik Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang dan TIDAK DIPERBOLEHKAN dengan cara dan alasan apapun membuat salinan tanpa seijin Dekan*

## A. INFORMASI MATA KULIAH

1. Nama mata kuliah : COMPUTER APPLICATION
2. Kode mata kuliah : UMM0503205
3. Bobot : 2
4. Substansi kajian : Data Processing & displaying, Data & Graph Analysis, Computer application for scientific writing, Computer application for statistics, Computer application for simulation
5. CPL yang didukung : KU.04 (Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan)  
KU.10 (Menguasai aplikasi komputer dan teknologi informasi untuk mendukung pekerjaan)
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) :
  - 1) Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan dengan aplikasi komputer yang sesuai.
  - 2) Menguasai aplikasi komputer dan teknologi informasi untuk mendukung pekerjaan di bidang automotive engineering.
7. Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub - CPMK) :
  - 1) Menguasai dan mengaplikasikan data processing & displaying
  - 2) Menguasai dan mengaplikasikan data & graph analysis
  - 3) Menguasai dan mengaplikasikan computer application for scientific writing
  - 4) Menguasai dan mengaplikasikan computer application for statistics
  - 5) Menguasai dan mengaplikasikan computer application for simulation
8. Koordinator Mata Kuliah  
Nama : Muji Setiyo, ST, MT  
NIDN : 0627038302  
Pangkat/ Golongan : Penata Muda/ IIIb  
Jabatan : Asisten Ahli  
Fakultas/Program Studi : Teknik/ Mesin Otomotif  
Universitas : Universitas Muhammadiyah Magelang  
Tim Pengajar :
  - 1) Muji Setiyo, ST, M.T.
  - 2) Budi Waluyo, M.T.

### C. MATRIKS PERKULIAHAN

Jumlah pertemuan	Kode	Kemampuan akhir/ Goal Kompetensi	Materi	Strategi Perkuliahan	Latihan yang dilakukan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	CA-00	Mengenal tujuan mata kuliah dan membangun atmosfer pembelajaran.	Rancangan (road map) perkuliahan	Kontrak belajar, survey kelas, pre-test			0
3	CA-01	Menguasai dan mengaplikasikan data processing & displaying	MS. Excel & Origin: Graphing	Praktek di laboratorium, 1 mahasiswa 1 komputer dengan pendampingan bergiliran.	Membuat formulasi untuk perhitungan sistem rem, rasio kompresi, dll kemudian menampilkan kedalam grafik yang komunikatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan pembuatan formula (rumus) dan pemrosesan data</li> <li>• Ketepatan dan kerapian tampilan grafik</li> </ul>	20
1	CA-02	Menguasai dan mengaplikasikan data & graph analysis	MS. Excel & Origin: Graphing	Praktek di laboratorium, 1 mahasiswa 1 komputer dengan pendampingan bergiliran.	Membuat regresi dan ekstrapolasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan pembuatan regresi dan ekstrapolasi</li> <li>• Kreativitas dan inovasi</li> </ul>	10
4	CA-03	Menguasai dan mengaplikasikan computer application for scientific writing	MS. Word: Formating	Praktek di laboratorium, 1 mahasiswa 1 komputer dengan pendampingan bergiliran.	Membuat laporan ilmiah dengan format standar (heading, caption, citation, dll)	Kerapian dokumen pada word dengan format-format penulisan terstandar.	20
2	CA-04	Menguasai dan mengaplikasikan computer application for statistics	MS. Excel & Minitab: Statistics	Praktek di laboratorium, 1 mahasiswa 1 komputer dengan pendampingan bergiliran.	Membuat perhitungan ekonometrika dan engineering sederhana dengan fungsi-fungsi siap pakai.	Ketepatan parameter statistik dan kerapian penyajian hasil	10
5	CA-05	Menguasai dan mengaplikasikan computer application for simulation	REFPROP & Cycle Tempo: Simuling	Praktek di laboratorium, 1 mahasiswa 1 komputer dengan pendampingan bergiliran.	Membuat formulasi campuran fluida Membuat formulasi sistem daya dan heat exchanger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kejelasan hasil simulasi</li> <li>• Ketepatan menjelaskan hasil simulasi</li> <li>• Ketepatan memilih simbol</li> </ul>	40
<b>16</b>					<b>TOTAL SKOR</b>		<b>100</b>

## D. FORMAT PENILAIAN KEGIATAN/ TUGAS

### PENILAIAN KEGIATAN/ TUGAS 1

SUB KOMPETENSI	TUJUAN
CA - 01	Menguasai dan mengaplikasikan data processing & displaying

#### 1. URAIAN

##### a. Obyek Garapan :

- Sistem rem, rasio kompresi, dll kemudian memproses data dan menampilkan kedalam grafik yang komunikatif

##### b. Metode/ Cara Pengerjaan/ kegiatan

- Praktek di laboratorium, 1 mahasiswa 1 komputer dengan pendampingan bergiliran untuk membuat grafik dinamis dari sebuah kasus pada sistem-sistem di otomotif

##### c. Deskripsi Luaran yang dihasilkan:

- Grafik dinamis dengan data-data yang akuntabel

#### 2. KRITERIA PENILAIAN

##### a. Ketepatan pembuatan formula (rumus) dan pemrosesan data

##### b. Ketepatan dan kerapian tampilan grafik

#### 3. RUBRIK PENILAIAN

Indicator	Deskripsi capaian pembelajaran mahasiswa					Score
	Exelent (A)	Good (B)	Fair (C)	Poor (D)	Not do (E)	
	81-100	66 - < 81	50- <66	40- <50	0- <40	
Ketepatan pembuatan formula (rumus) dan pemrosesan data						
Ketepatan dan kerapian tampilan grafik						
Total Score						
Average						

## PENILAIAN KEGIATAN/ TUGAS 2

SUB KOMPETENSI	TUJUAN
CA - 02	Menguasai dan mengaplikasikan data & graph analysis

### 1. URAIAN

#### a. Obyek Garapan :

- Membuat regresi dan ekstrapolasi

#### b. Metode/Cara Pengerjaan/ kegiatan

- Praktek di laboratorium, 1 mahasiswa 1 komputer dengan pendampingan bergiliran untuk membuat regresi dan ekstrapolasi.

#### c. Deskripsi luaran yang dihasilkan:

- Grafik dinamis dengan tampilan regresi dan ekstrapolasi

### 2. KRITERIA PENILAIAN

#### a. Ketepatan pembuatan regresi dan ekstrapolasi

#### b. Kreativitas dan inovasi.

### 3. RUBRIK PENILAIAN

Indicator	Deskripsi capaian pembelajaran mahasiswa					Score
	Exelent (A)	Good (B)	Fair (C)	Poor (D)	Not do (E)	
	81-100	66 - < 81	50- <66	40- <50	0- <40	
Ketepatan pembuatan regresi dan ekstrapolasi						
Kreativitas dan inovasi						
					Total Score	
					Average	

### PENILAIAN KEGIATAN/ TUGAS 3

SUB KOMPETENSI	TUJUAN
CA - 03	Menguasai dan mengaplikasikan computer application for scientific writing

1. URAIAN

a. Obyek Garapan:

Computer application for scientific writing

b. Metode/Cara Pengerjaan/ kegiatan:

Praktek di laboratorium, 1 mahasiswa 1 komputer dengan pendampingan bergiliran untuk membuat laporan ilmiah dengan format standar (heading, caption, citation, dll).

c. Deskripsi Luaran yang dihasilkan:

File laporan/ naskah/ artikel dengan formating yang benar

2. KRITERIA PENILAIAN

Kerapian dokumen pada word dengan format-format penulisan terstandar.

3. RUBRIK PENILAIAN

Indicator	Deskripsi capaian pembelajaran mahasiswa					Score
	Exelent (A)	Good (B)	Fair (C)	Poor (D)	Not do (E)	
	81-100	66 - < 81	50- <66	40- <50	0- <40	
Kerapian dokumen garapan dengan format-format penulisan terstandar.						
					Total Score	
					Average	

## PENILAIAN KEGIATAN/ TUGAS 4

SUB KOMPETENSI	TUJUAN
CA - 04	Menguasai dan mengaplikasikan computer application for statistics

### 1. URAIAN

#### a. Obyek Garapan:

Computer application for statistics

#### b. Metode/Cara Pengerjaan/ kegiatan:

Praktek di laboratorium, 1 mahasiswa 1 komputer dengan pendampingan bergiliran untuk membuat perhitungan ekonometrika (statistik).

#### c. Deskripsi Luaran yang dihasilkan:

File laporan/ naskah/ artikel dengan formating yang benar

### 2. KRITERIA PENILAIAN

Ketepatan parameter statistik dan kerapian penyajian hasil.

### 3. RUBRIK PENILAIAN

Indicator	Deskripsi capaian pembelajaran mahasiswa					Score
	Exelent (A)	Good (B)	Fair (C)	Poor (D)	Not do (E)	
	81-100	66 - < 81	50- <66	40- <50	0- <40	
Ketepatan parameter statistik dan kerapian penyajian hasil.						
					Total Score	
					Average	



## PENILAIAN KEGIATAN/ TUGAS 5

SUB KOMPETENSI	TUJUAN
CA - 05	Menguasai dan mengaplikasikan computer application for simulation

### 1. URAIAN

#### a. Obyek Garapan:

Computer application for simulation (REFPROP & Cycle Tempo)

#### b. Metode/Cara Pengerjaan/ kegiatan:

Praktek di laboratorium, 1 mahasiswa 1 komputer dengan pendampingan bergiliran untuk membuat formulasi campuran fluida dan membuat formulasi sistem daya dan heat exchanger.

#### c. Deskripsi Luaran yang dihasilkan:

Hasil Simulasi

### 2. KRITERIA PENILAIAN

- Kejelasan hasil simulasi
- Ketepatan menjelaskan hasil simulasi
- Ketepatan memilih simbol

### 3. RUBRIK PENILAIAN

Indicator	Deskripsi capaian pembelajaran mahasiswa					Score
	Exelent (A)	Good (B)	Fair (C)	Poor (D)	Not do (E)	
	81-100	66 - < 81	50- <66	40- <50	0- <40	
Kejelasan hasil simulasi						
Ketepatan menjelaskan hasil simulasi						
Ketepatan memilih simbol						
					Total Score	
					Average	

## E. JUSTIFIKASI NILAI

### 1. Perhitungan score

<b>Sub Kompetensi</b>	<b>Average Score 0 - 10</b>	<b>Bobot Score (%)</b>	<b>Score Ave Score X Bobot</b>
CA-01		20	
CA-02		10	
CA-03		20	
CA-04		10	
CA-05		40	
<b>TOTAL SCORE (N)</b>			

### 2. Justifikasi nilai

Mengikuti peraturan akademik Universitas Muhammadiyah Magelang.

## F. BAHAN PERKULIAHAN

1. Modul/ diktat kuliah
2. Power Point
3. Software

## G. REFERENSI

1. Manual MS Word
2. Manual MS Excel
3. Manual Minitab
4. Manual REFPROP
5. Manual Cycle Tempo