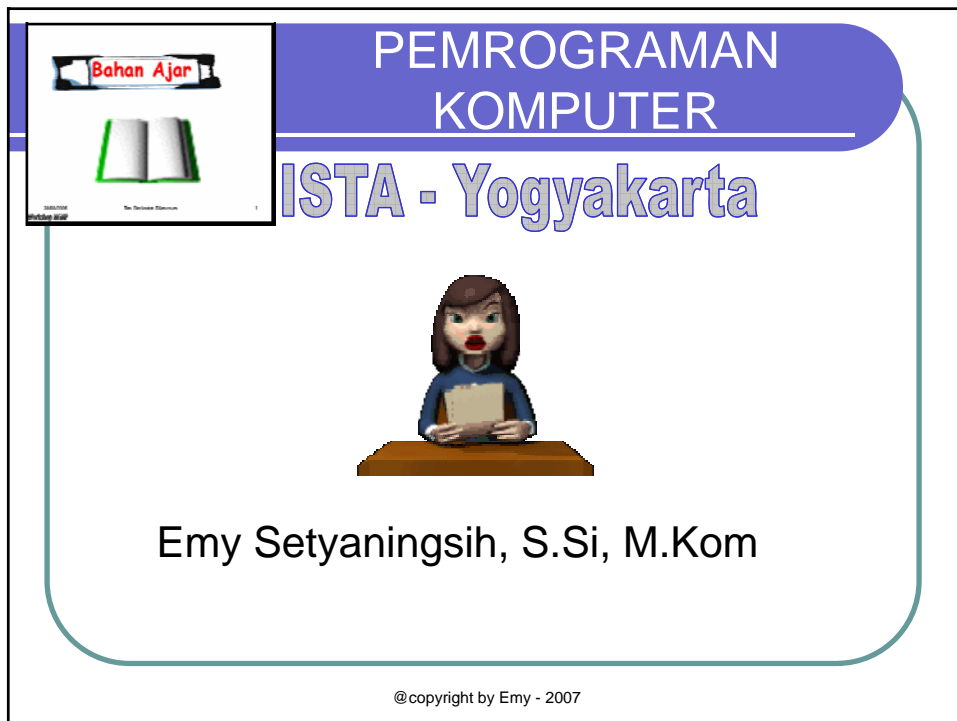




# PERTEMUAN 1

## KONTRAK PEMBELAJARAN

@copyright by Emy - 2007




**Bahan Ajar**



# PEMROGRAMAN KOMPUTER

## ISTA - Yogyakarta



Emy Setyaningsih, S.Si, M.Kom

@copyright by Emy - 2007

## Kompetensi

- mahasiswa akan dapat menyusun strategi pemecahan masalah melalui algoritma,
- mampu mengimplementasikan dan membangun dalam bentuk program menggunakan pemrograman Matlab sebagai media untuk memecahkan masalah,
- mampu menyampaikan hasil pemecahan masalah secara sistematis, terstruktur dan bertanggung jawab

@copyright by Emy - 2007



## SILABUS

- algoritma dan program,
- struktur program Matlab,
- konstanta dan variable, tipe data, operasi array, operasi matrik, fungsi matematik umum,
- macam-macam operator, input dan output,
- penyeleksian kondisi if -else, penyeleksian kondisi switch-case,
- perulangan (looping) for, while,
- fungsi M-file, Implementasi Matlab untuk menyelesaikan problem solving, Graphic user interface



@copyright by Emy - 2007

## Rancangan Pembelajaran

(1) MINGGU U KE	(2) KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (KOMPETENSI)	(3) MATERI PEMBELAJARAN	(4) BENTUK PEMBELAJAR AN	(5) KRITERIA PENILAIAN	(6) BOBOT NILAI
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami kompetensi dan metode pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rancangan pembelajaran (Tata cara perkuliahan, tugas, evaluasi serta penilaian akhir)</li> </ul>	Kuliah		
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menerapkan prinsip algoritma dan program sesuai dengan permasalahan, sistematis dan terstruktur.</li> <li>Mampu mendeskripsikan input, proses pemecahan masalah dan output yang diinginkan dari permasalahan yang ada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengertian algoritma</li> <li>Notasi yang digunakan untuk penyusunan algoritma</li> <li>langkah-langkah pembuatan program komputer</li> </ul>	Kuliah Tugas Mandiri 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>kemampuan memahami dan menerapkan konsep algoritma &amp; program</li> <li>Kemampuan untuk menganalisis pemecahan masalah dengan tajam</li> <li>Tanggung jawab</li> </ul>	5%

@copyright by Emy - 2007

## Rancangan Pembelajaran

(1) MINGGU KE	(2) KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (KOMPETENSI)	(3) MATERI PEMBELAJARAN	(4) BENTUK PEMBELAJARAN	(5) KRITERIA PENILAIAN	(6) BOBOT NILAI
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>memahami kegunaan editor pada aplikasi Matlab, penggunaan konstanta dan variabel, macam-macam operator yang digunakan di dalam Matlab serta menggunakannya untuk menyelesaikan masalah, serta cara menuliskan fungsi matematik dasar dalam pemrograman matlab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Editor pada Program Matlab</li> <li>Konstanta dan variabel</li> <li>Macam-macam operator</li> <li>Fungsi matematika Dasar</li> </ul>	Kuliah		
4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menerapkan konsep pemrograman menggunakan aplikasi matlab untuk menyelesaikan masalah pada bidang teknik mesin</li> <li>Kemampuan untuk membangun program sederhana untuk memecahkan masalah pada bidang teknik mesin menggunakan struktur program matlab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipe data pada matlab               <ul style="list-style-type: none"> <li>String</li> <li>Scalar</li> <li>Matrik</li> </ul> </li> <li>Perintah Input</li> <li>Perintah output</li> </ul>	Kuliah Tugas Mandiri 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>kemampuan memahami dan menerapkan konsep algoritma &amp; program</li> <li>Kemampuan untuk menganalisis</li> <li>Mampu menghasilkan rancangan model algoritma dan membuat program yang inovatif untuk memecahkan masalah.</li> <li>Tanggung jawab</li> </ul>	10%

@copyright by Emy - 2007

# Rancangan Pembelajaran


(1) MINGGU KE	(2) KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (KOMPETENSI)	(3) MATERI PEMBELAJARAN	(4) BENTUK PEMBELAJARAN	(5) KRITERIA PENILAIAN	(6) BOBOT NILAI
6	•Memahami prinsip-prinsip pemrograman M-file	•Membentuk Fungsi M-file •Aturan dan sifat-sifat dari Fungsi M-file	Kuliah		
7-8	•Mampu memahami dan menjelaskan konsep algoritma dan pemrograman secara tepat	UJIAN MIDTERM	Ujian tertulis	•Kemampuan memahami dan menerapkan konsep algoritma & program •Kemampuan untuk menganalisis	20%
9 – 11	•Kemampuan membuat fungsi M-file menggunakan konsep control flow dari kasus dibidang teknik mesin •Kemampuan menjelaskan terhadap strategi pemecahan masalah yang dibahas serta penjelasan program yang dibuat secara tertulis menggunakan tata bahasa yang baik dan benar. •Kemampuan untuk membangun aplikasi dengan Interface, feature-feature tambahan program dengan kreativitas yang tinggi	•Penyeleksian Kondisi menggunakan statemen If – else •Penyeleksian Kondisi menggunakan statemen switch-case •Looping menggunakan statemen For •Loping menggunakan statemen While	Kuliah Tugas Kelompok 1 presentasi	•Kemampuan untuk menganalisis •kemampuan menghasilkan rancangan model algoritma dan membuat program yang inovatif untuk memecahkan masalah. •Kemampuan untuk dapat bekerja sama •Mampu menggunakan alat bantu secara komunikatif serta kemampuan komunikasi secara lesan •Tanggung jawab	15%

@copyright by Emy - 2007

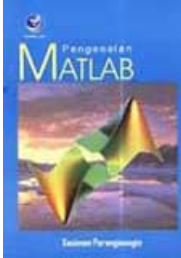
# Rancangan Pembelajaran


(1) MINGGU KE	(2) KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (KOMPETENSI)	(3) MATERI PEMBELAJARAN	(4) BENTUK PEMBELAJARAN	(5) KRITERIA PENILAIAN	(6) BOBOT NILAI
12	•Mampu memahami prinsip-prinsip membangun aplikasi GUI sederhana menggunakan beberapa perintah dasar MATLAB. •Mampu memahami fungsi-fungsi komponen Push Button, Toggle Button, Radio Button, Checkbox, Edit Text, Static Text, slider, Frame, Listbox, Popumenu, serta axes untuk membangun aplikasi berbasis GUI.	•Konsep Graphic User Interface •Dasar-dasar perancangan komponen Push Button, Toggle Button, Radio Button, Checkbox, Edit Text, Static Text, slider, Frame, Listbox, Popumenu, dan axes •Konsep programing sederhana pada Graphic User Interface	Kuliah		
13-15	•mampu mengimplementasikan dan membangun program aplikasi berbasis GUI menggunakan pemrograman Matlab sebagai media untuk memecahkan masalah. •Mampu menyampaikan hasil pemecahan masalah secara sistematis, terstruktur dan kreatif	•Studi Kasus pada bidang Teknik mesin untuk diimplementasikan ke dalam bentuk GUI	Tugas Kelompok 2 Presentasi	•Kemampuan untuk menganalisis •kemampuan menghasilkan rancangan model algoritma dan membuat program yang inovatif untuk memecahkan masalah. •Kemampuan untuk dapat bekerja sama •Mampu menggunakan alat bantu secara komunikatif serta kemampuan komunikasi secara lesan •Tanggung jawab	20%
16-17	•Mampu memahami dan menjelaskan konsep algoritma dan pemrograman secara tepat	UJIAN MIDTERM	Ujian tertulis	•Kemampuan memahami dan menerapkan konsep algoritma & program •Kemampuan untuk menganalisis	20%

@copyright by Emy - 2007




## BAHAN BACAAN






- Andrew knight, *Basics of Matlab and Beyond*, CHAPMAN & HALL/CRC, 1999.
- Gunaidi Abdia Away, *the shortcut of Matlab*, Informatika Bandung, Juni 2006
- *Matlab User's Guide*, The Math Works inc, 1989.





@copyright by Emy - 2007



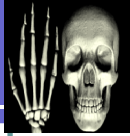
## CARA PENILAIAN



10 %  
Kehadiran  
50 % Tugas  
20 % UTS  
20 % UAS


+

=



@copyright by Emy - 2007



## PERINGATAN .....

- Segala bentuk kecurangan akademik misalnya nyontek atau memberi contekan, mengerjakan tugas teman, titip absen dll akan diberikan sangsi tegas (Diberi nilai "E").



@copyright by Emy - 2007



## Sukses atau Gagal...?

- Kesuksesan anda ditentukan oleh total nilai yang anda peroleh dari absen, tugas, UTS dan UAS.
- Untuk gagal pada mata kuliah ini,
  - Sering tidak masuk kuliah
  - Tidak kerjakan tugas atau kuis
  - Contek tugas atau ujian dari/kepada teman
  - Tidak belajar di rumah



@copyright by Emy - 2007