



# Satuan Acara Pengajaran

ENMT802007 - Karakterisasi Material

Pengajar

*Dr. Badrul Munir ST., M.Eng.Sc.*

*Dr. Ir. Bambang Priyono M.T.*

## Tujuan Perkuliahan

Setelah menyelesaikan kelas ini, mahasiswa dapat memahami sifat-sifat material yang diperoleh dari berbagai hasil karakterisasi bahan. Karakterisasi terdiri dari Pengujian Mekanik, Optik, Thermal dan Karakterisasi Lanjut, XRD, AAS, SEM dan TEM

### Minggu 1

---

<b>Materi</b>	Pendahuluan Pengantar Karakterisasi Material
<b>Media</b>	LCD Projector
<b>Referensi</b>	ASM Handbook Materials Characterization

#### Aktivitas

---

### Minggu 2

---

<b>Materi</b>	Sifat-sifat Mekanis Material
<b>Media</b>	LCD Projector
<b>Referensi</b>	Diktat Kuliah

#### Aktivitas

---

## Minggu 3

---

**Materi** Pengujian Tarik dan Tekan

---

**Media** Papan Tulis

---

**Referensi** Diktat Kuliah  
G.E. Dieter, Mechanical Metallurgy  
ASM Handbook  
ASTM Standards

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 4

---

**Materi** Pengujian Torsi dan Kekerasan  
Impak dan Fatik

---

**Media** LCD Projector

---

**Referensi** G.E. Dieter, Mechanical Metallurgy  
ASM Handbook  
ASTM Standards

---

**Aktivitas** Ceramah  
Tanya Jawab  
Diskusi

---

## Minggu 5

---

**Materi** Pengujian Mulur dan Keausan

---

**Media** LCD Projector

---

**Referensi** ASM Handbook  
ASTM Standards

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 6

---

**Materi** Electron Microscopy 1 (SEM, TEM, EDX)

---

**Media** LCD Projector

---

**Referensi** ASM Handbook  
ASTM Standards

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 7

---

**Materi** Electron Microscopy 2 (SEM, TEM, EDX)

---

**Media**

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 8

---

**Materi** UTS

---

**Media**

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 9

---

**Materi** XRay Diffraction, XRD Analysis

---

**Media** LCD, Alat peraga

---

**Referensi** Element of XRay Diffraction

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 10

---

**Materi** Karakterisasi Sifat Optik  
UV-Vis, Raman, FTIR

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas** Demo alat dan diskusi

---

## Minggu 11

---

**Materi** Scanning Probe Microscopy (AFM, SPM, STM)

---

**Media** LCD, video

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 12

---

**Materi** Spectroscopy - AAS, AES, Spectrometer

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 13

---

**Materi** Electrical and Magnetic Properties

---

**Media** LCD

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

## Minggu 14

---

**Materi** Case Study 1

---

**Media**

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

Minggu 15

---

**Materi**      Presentasi Tugas

---

**Media**

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---

Minggu 16

---

**Materi**      Ujian Akhir Semester

---

**Media**

---

**Referensi**

---

**Aktivitas**

---