

## SILABUS

### I. IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah	: Teknik Korosi
Nomor Kode	: PP 250
Jumlah SKS	: 2 SKS
Semester	: 5
Kelompok Mata Kuliah	: MKK
Program Studi	: Pendidikan Teknik Mesin
Status Mata Kuliah	:
Prasyarat	: Kimia Teknik (PP 111), Material Teknik (PP )
Dosen	: Agus Solehudin, Ir, MT

### II. TUJUAN

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa mempunyai kompetensi dalam teknik korosi.

### III. DESKRIPSI ISI

Dalam perkuliahan ini dibahas konsep dasar elektrokimia, kinetika korosi, pasivasi, jenis-jenis korosi, struktur metalurgis yang dapat menyebabkan korosi serta teknik penanggulangan dan pengendalian korosi.

### IV. PENDEKATAN PEMBELAJARAN

- Metode : Ceramah, praktikum, tanya jawab.
- Tugas : Laporan praktikum
- Media : Media pembelajaran sesuai materi

### V. EVALUASI

- Kehadiran
- UTS
- UAS
- Praktikum dan Laporrannya.

### VI. RINCIAN MATERI PERKULIAHAN TIAP PERTEMUAN

- |             |   |
|-------------|---|
| Pertemuan 1 | : Rencana perkuliahan, orientasi mata kuliah, lingkup materi.           |
| Pertemuan 2 | : Pengertian korosi, Keuntungan dan kerugian, Aplikasi ilmu korosi.     |
| Pertemuan 3 | : Pengertian elektrokimia, Reaksi redoks, Potensial elektroda.          |
| Pertemuan 4 | : Konstruksi diagram Pourbaix, Pengukuran potensial elektroda.          |
| Pertemuan 5 | : Pengertian kinetika korosi, Hukum Faraday, Metode polarisasi.         |
| Pertemuan 6 | : Kurva polarisasi, Analisis kurva polarisasi, Perhitungan laju korosi. |
| Pertemuan 7 | : Pengertian passivasi, Pengaruh lingkungan, suhu, kecepatan.           |
| Pertemuan 8 | : Pengaruh konsentarsi, pengoksidasi, Kriteria passivasi.               |
| Pertemuan 9 | : UTS   |

- Pertemuan 10 : Jenis-jenis korosi : Galvanik, Konsentrasi sel, HE, erosi, kavitasi.  
Pertemuan 11 : Pitting dan Crevice, SCC dan FC, fretting, erosive dan wear  
Pertemuan 12 : Korosi suhu tinggi, Korosi intergranular, pengaruh pengelasan.  
Pertemuan 13 : Praktikum uji Korosi pada lingkungan aquades.  
Pertemuan 14 : Praktikum uji Korosi pada lingkungan atmosferik.  
Pertemuan 15 : Penanggulangan dan pencegahan korosi.  
Pertemuan 16 : UAS

## VII. DAFTAR BUKU

1. ASM, Vol. 13 Corrosion, Metal handbook
2. Denny A. Jones, Principles and Prevention of Corrosion, Macmillan Publishing of Singapura, 1992.
3. D.L. Piron, The Electrochemistry of Corrosion, NACE, USA, 1991.
4. Mars. G. Fontana, Corrosion Engineering, Mc Graw Hill, New York, 1986