



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS TIDAR  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK MESIN

Alamat : Jalan Kapten Suparman 39 Magelang 56116  
Telp. (0293) 364113 Fax. (0293) 362438  
Laman : www.untidar.ac.id Surel : teknik@untidar.ac.id

SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL TA 2020/2021

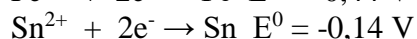
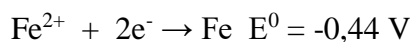
Mata Kuliah : KOROSI DAN PENGENDALIAN (A, B, C)  
Hari/Tanggal :  
Waktu : 90 MENIT  
Semester : VI  
Dosen : Nani Mulyaningsih, S.T., M.Eng.  
(email: nani\_mulyaningsih@untidar.ac.id)

Petunjuk umum:

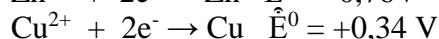
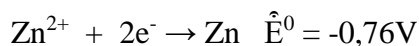
- Dalam naskah ini terdapat 5 soal essay
- Tuliskan nama, NPM pada lembar jawaban anda
- Tuliskan jawaban secara sistematis dan jelas

SOAL

- Mengapa di bidang teknik mesin perlu mempelajari tentang korosi? Uraikan dan beri penjelasan serta berilah contoh – contoh peristiwa kerugian akibat masalah korosi! (Bobot 10%)
- Proses korosi adalah proses elektrokimia. Dengan kata lain, reaksi korosi adalah reaksi elektrokimia. Berilah penjelasan tentang gambaran reaksi kimia sepotong besi yang terkorosi dalam air yang berhubungan dengan udara! serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi ketahanan korosi? Beri penjelasan (Bobot 10%)
- Ada berbagai jenis korosi yang dapat ditemukan di sekitar kita. Mengapa hal tersebut bisa terjadi? Berilah penjelasan disertai dengan gambar dan contoh-contohnya! (Bobot 20%)
- Diketahui data potensial reduksi standar dari logam besi dan timah ialah sebagai berikut : (Bobot 30%)



- Tulislah notasi sel volta dari kedua elektrode tersebut !
  - Berapakah potensial elektrode standar yang dihasilkan dari sel tersebut ?
  - Buatlah reaksi sel dari kedua elektrode tersebut !
  - Apakah reaksi tersebut berlangsung spontan?
5. Diketahui potensial elektrode seng dan tembaga sebagai berikut : (Bobot 30%)



- Tulislah notasi sel volta yang dapat disusun dari kedua elektrode tersebut !
- Tentukan potensial standar sel itu !
- Tuliskan pula reaksi sel nya !
- Apakah reaksi tersebut berlangsung spontan?

-----Selamat Mengerjakan-----

