



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TIDAR
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

NASKAH SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP T.A. 2019 – 2020

Mata kuliah : Teknik Tenaga Listrik Semester : II/IV/VI/VIII *)
Hari/tanggal : Kamis/25Juni 2020 Sifat ujian : tertutup/terbuka/**daring**
pukul : 07.30 wib Dosen penguji : Agung Trihasto, S.T., M.Eng.

Berikan jawaban dengan benar (bobot 100 %)

1. Motor sinkron rotor silinder, 75 KW, 3 fasa, sambungan segitiga, 50 Hz, 440 V, power faktor 0,85 leading, efisiensi motor 85 %. Jika reaktan sinkron 2.0Ω , berapakah back emf yang dihasilkan serta torsi motor maksimal ?
2. Motor sinkron kutub salient, 3 fasa, 130 KW, 2500 V, 50 Hz, 1000 rpm, memiliki reaktans X_d dan X_q masing-masing $30 \Omega/\text{fasa}$ dan $10 \Omega/\text{fasa}$. Berapa torsi yang dibangkitkan agar back emf menjadi dua kali lipat semula dan $\alpha=14^\circ$?
3. Transformator satu fasa beroperasi pada 440/220 V, 60 Hz. Apa yang terjadi pada unjuk kerja trafo apabila frekuensi turun 5 % menjadi 55 Hz tegangan naik 5 % menjadi 462 volt?

Catatan :

1. Soal diunggah ke e-lita 15 menit sebelum pelaksanaan ujian.
2. Jawaban diunggah ke e-lita paling lambat 15 menit setelah pelaksanaan ujian selesai.
3. apabila mengalami kendala saat pelaksanaan, jawaban dapat diunggah atau dikirim melalui surel : agungtrihasto@gmail.com

***mahasiswa wajib mengisi kuisisioner monev perkuliahan melalui link berikut ini**

<https://bit.ly/kuisisionermonevperkuliahan>