



UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL 2021/2020
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO INDUSTRI
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
JLN. RAYA ITS, KEPUTIH, SUKOLILO SURABAYA 60111

FM-VVS.01.Rev.01

Mata Kuliah	: ELEKTRONIKA DAYA	Dosen	: MOH. ZAENAL EFENDI
Kelas	: 2 D3 (ELIN) A	Sifat	: TERBUKA
Durasi Waktu/Jam Pelaksanaan	: 80 MENIT/14.00-15.20	Hari / Tgl	: Rabu, 13 Oktober 2021

1. Diketahui single phase uncontrolled full-wave rectifier mendapatkan suplai dari tegangan AC 220 Vrms; $f=50$ Hz di step-down dengan transformator dengan perbandingan 3:1.
 - a. Jika rectifier tersebut mensuplai beban resistor 200 ohm, tentukan FF, RF, ΔV_o , Efisiensi dan pF
 - b. Pada soal a, jika diinginkan $\Delta V_o = 0.25$ % terhadap V_{max} , tentukan nilai kapasitor filternya
 - c. Pada soal a, jika diinginkan ripple factor tegangan outputnya memenuhi standard internasional, tentukan nilai kapasitor filternya
2. The 3 phase **full-wave rectifier** is operated from 380 V 50 Hz supply at secondary side and the load resistance is $R=200 \Omega$.
Determine:
 - a. Output Voltage Ripple
 - b. Form factor
 - c. Ripple factor
 - d. Rectification efficiency,
 - e. Active Power;