

SILABUS PILIHAN EBT

Mata Kuliah	:	Monitoring dan Kualitas Daya
Kode	:	E113935
Silabus	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengantar Kualitas Daya Listrik b. Definisi parameter kualitas daya listrik: transient, short duration variations, long duration variations, voltage imbalance, waveform distortion, voltage fluctuations, dan power frequency variationsFluks dan Kerapatan Fluks Listrik dan Hukum Gauss c. Standar parameter-parameter kualitas daya listrik seperti standar under voltage dan over voltage, standar harmonisa, santar ketidakseimbangan tegangan, standar flukstuasi frekuensi dan standar flukstuasi tegangan Energi, Beda Potensial dan Gradien d. Pengertian faktor daya, pengaruh nilai faktor daya, dampak perbaikan faktor daya terhadap drop tegangan dan dampak pemasangan kapasitor terhadap motor dan trafo e. Prinsip aliran daya dan pengaruh aliran daya reaktif, rugi-rugi pada trafo, kompensasi daya reaktif dan teknik peletakan kapasitor f. Dampak dan penyebab fluktuasi tegangan, Cara menghitung nilai ketidakseimbangan tegangan, dampak ketidakseimbangan tegangan dan cara menurunkan nilai ketidakseimbangan tegangan g. Harmonisa, dampak dan penyebab harmonisa, menghitung THD dan TDD beserta standarnya, dampak kapasitor didalam sebuah sistem yang terdistorsi harmonisa, fenomena resonansi dan teknik mereduksi harmonisa
Luaran	:	<ul style="list-style-type: none"> a. Mampu menjelaskan definisi kualitas daya listrik didalam sistem tenaga listrik dengan baik b. Mampu mengetahui parameter-parameter yang diperhatikan dalam menentukan kualitas daya listrik pada sebuah sistem tenaga listrik c. Mampu mengetahui standar parameter-parameter penentuan kualitas daya listrik d. Mampu menjelaskan tentang faktor daya dan dampak pemasangan kapasitor terhadap nilai faktor daya e. Mampu menghitung dan mensimulasikan teknik penurunan rugi-rugi dalam trafo dan teknik kompensasi daya reaktif f. Mampu penyebab dan akibat dari fluktuasi nilai tegangan dan mampu menghitung nilai ketidak seimbangan tegangan dan teknik mengurangi ketidakseimbangan tegangan tersebut g. Mampu mensimulasikan sistem yang terdistorsi harmonisa dan mampu mereduksi harmonisa pada sistem tenaga listrik
Syarat/ PraSyarat MK Lain	:	Elektronika Daya
Alokasi	:	16 kali pertemuan
Sumber Pustaka	:	a. Math HJ Bollen, Understanding power quality problems,

	<p>voltage sags and interruptions</p> <ul style="list-style-type: none">b. Ned Mohan, Underland, Robbins., IEEE press series in Power Engineering, 2000. Power Electronics converters, applications, and design", John Wiley and Sons publishing Co, second edition.c. MH. Rashid. Power Electronics, John Wiley and Son publishing Company, 2003.
--	---