Media Pembelajaran
Analisis Sistem Tenaga Listrik

Home

Kompetensi

Materi

Daftar Pustaka

Gangguan Tak Simetris

Program Studi Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Next

toto_sukisno@uny.ac.id

Kompetensi

Setelah mempelajari materi ini, Mahasiswa diharapkan dapat memahami tentang :

- ✓ **Pengertian gangguan tiga fasa simetris**
- ✓ **Contoh gangguan tiga fasa simetris**
- ✓ **Persamaan gangguan tiga fasa simetris**
- ✓ **Gambar gangguan tiga fasa simetris**

toto_sukisno@uny.ac.id

Materi **Gangguan Tiga Fasa Simetris**

- Pengertian Gangguan
- Gangguan pada Sistem Tenaga Listrik
- Contoh Gangguan Hubung Singkat
- Gangguan Simetris
- Perhitungan Arus Gangguan
- Persamaan Perhitungan Arus Gangguan
- Gambar Diagram Garis Tunggal Sederhana

toto_sukisno@uny.ac.id

Pengertian Gangguan

Home

Tujuan & Manfaat

Materi

Daftar Pustaka

Gangguan adalah suatu ketidak normalan (*interferes*) dalam sistem tenaga listrik yang mengakibatkan mengalirnya arus yng tidak seimbang dalam sistem tiga fasa. Gangguan dapat juga didefinisikan sebagai semua kecacatan yang mengganggu aliran normal arus ke beban.

Back

Next

Gangguan pada Sistem Tenaga Listrik

Gangguan pada sistem tenaga listrik adalah segala macam kejadian yang menyebabkan kondisi pada sistem tenaga listrik menjadi abnormal. Salah satu yang menyebabkan kondisi ini adalah gangguan hubung singkat.

toto_sukisno@uny.ac.id

Contoh Gangguan Hubung Singkat

Home

Tujuan & Manfaat

Materi

Daftar Pustaka

Gangguan simetris, misalnya 3 fasa ke tanah. Gangguan tidak simetris, misalnya : satu fasa ke tanah, hubung singkat dua fasa dan hubung singkat dua fasa ke tanah.

Back

Next

toto_sukisno@uny.ac.id

Gangguan Tidak Simetris

Gangguan yang hampir semua gangguan yang terjadi pada sistem daya adalah gangguan tidak simetris,yang mungkin terdiri dari hubungan-singkat tidak simetris gangguan tidak simetris melalui impedansi atau penghantar yang terbuka.

Gangguan tidak simetris terjadi sebagai gangguan Tunggal saluran-ke tanah, gangguan antar-saluran,atau Gangguan ganda saluran-ke tanah.Jalur arus gangguan dari saluran ke saluran atau dari saluran ketanah dapat mengandung atau tidak mengandung impedansi

toto_sukisno@uny.ac.id

Gangguan Tidak Simetris

Home

Tujuan & Manfaat

Materi

Daftar Pustaka

Satu atau dua penghantar yang terbuka mengakibatkan gangguan tidak simetris, baik melalui pemutusan satu atau dua penghantar atau melalui bekerjanya sekering dan peralatan lain yang tidak akanmembuka sekaligus ketiga fasanya. Karena setiap gangguan tidak simetris menyebabkan mengalirnya arus tidak seimbang dalam sistem, metoda komponen simetris bergu na sekali dalam analisis untuk mengalirkan arus dan tegangan di semua bagian sistem setelah terjadinya gangguan.

Back

Next

toto_sukisno@uny.ac.id

Perhitungan Arus Gangguan

Home

Tujuan & Manfaat

Materi

Daftar Pustaka

Ketika gangguan simetris terjadi, tidak terjadi busur dikarenakan konduktor tidak menyentuh tanah.

Perhitungan arus gangguan dari dihitung menggunakan persamaan berikut :

Back

Next

Persamaan Perhitungan Arus Gangguan

$$I_{fault} : \frac{V_{source}}{Z_s + Z_L}$$

Dimana

I_{fault}	: Arus gangguan
V_{source}	: tegangan sistem.
Z_s	: impedansi peralatan sistem.
Z_L	: impedansi saluran sistem.

toto_sukisno@uny.ac.id

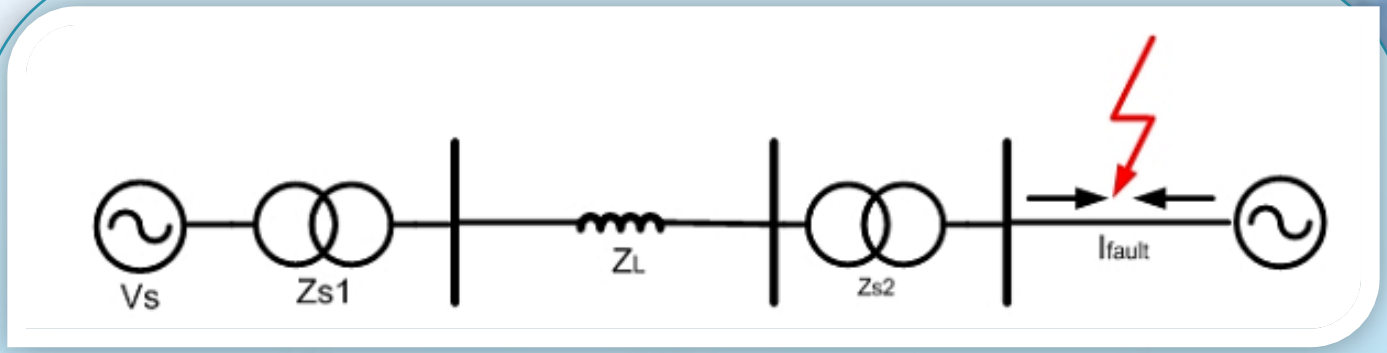
Gambar Diagram Garis Tunggal Sederhana

Home

Tujuan & Manfaat

Materi

Daftar Pustaka



Back

Next

toto_sukisno@uny.ac.id

Daftar Pustaka

Home

Tujuan & Manfaat

Materi

Daftar Pustaka

Ibnu Chalid Bestari. 2005. Modul Mata Kuliah Analisa Sistem Tenaga Listrik. www.makulastl.co.nr (di unduh 10 desember 2012 12:01)

Toto Sukisno. 2012. Analisis Sistem Tenaga Listrik. mariberhemat.wordpress.com. (di akses10 desember 2012 12:01)

William D. Stevenson,Jr. (Alih Bahasa Oleh Ir. Kamal Idris). 1983. Analisis Sistem Tenaga Listrik. Erlangga : Jakarta.

Back

Next

toto_sukisno@uny.ac.id