

**STUDY ANALISA GANGGUAN HUBUNG SINGKAT
SATU FASA KETANAH AKIBAT SAMBARAN PETIR
PADA SALURAN TRANSMISI**

Abstrak

Setiap kesalahan dalam suatu rangkaian yang menyebabkan terganggunya aliran arus yang normal disebut gangguan. Sebagian besar dari gangguan-gangguan yang terjadi pada saluran transmisi bertegangan 115 KV atau lebih disebabkan oleh petir, yang menyebabkan terjadinya percikan bunga api (flashover) pada isolator. Tegangan tinggi yang ada diantara penghantar dan menara atau tiang penyangga yang diketanahkan (grounded) menyebabkan terjadinya ionisasi. Ini memberikan jalan bagi muatan listrik yang diinduksi (diimbasi) oleh petir mengalir ke tanah. Dengan terbentuknya jalur ionisasi ini, impedansi ketanah menjadi rendah. Ini memungkinkan mengalirnya arus fasa dari penghantar ke tanah dan melalui tanah menuju “netralnya”. Gangguan langsung dari fasa ke fasa tanpa melalui tanah jarang terjadi. Angka pengalaman menunjukkan bahwa kira-kira 70 % dan 80 % dari gangguan saluran transmisi adalah gangguan tunggal dari saluran ke tanah yang terjadi karena flashover dari satu saluran saja ke menara dan tanah.

KATA PENGANTAR

Dengan kerendahan hati penulis mengucapkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena berkat rahmat dan karunia-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini

Tugas Akhir yang berjudul “ **STUDI GANGGUAN HUBUNG SINGKAT SATU FASA KETANAH AKIBAT SAMBARAN PETIR PADA SALURAN TRANSMISI**” ini di maksud untuk memenuhi kurikulum dan memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Teknik pada jurusan Teknik Elektro Universitas Sumatera Utara.

Dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini, penulis telah mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa material, spiritual, informasi, maupun segi administrasi. Oleh karena itu sudah selayaknya penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Usman S Baafai, selaku dosen pembimbing dan juga selaku Pengurus Harian Jurusan Departemen Teknik Elektro
2. Seluruh staf pengajar/ Dosen dan petugas administrasi jurusan Teknik Elektro USU.
3. Orang tua penulis, B. Simanjuntak / L. Br Napitupulu yang tercinta, yang selalu memberikan dukungan baik moral, Doa dan Materi selama penulis menyelesaikan Tugas Akhir ini
4. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan dorongan, masukan-masukan dan semangat kepada penulis

5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran membangun demi perbaikan isi untuk masa yang akan datang.

Akhirnya penulis berharap agar Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua, dan semoga Tuhan Yang Maha Kuasa selalu memberi berkat - NYA bagi kita semua, Amin.

Medan, 24 Oktober 2009

Hormat Saya,

Penulis,

Jubilater Simanjuntak

NIM. 050 422 035