

Perhitungan Gangguan Hubung Singkat Satu Phasa ke Tanah Dengan Metode Komponen Simetris Di Transmisi 150 KV Transmisi dan Gardu Induk Sistem Gorontalo

Tegar Andhika Putera

Intisari

Setiap gangguan dalam sistem transmisi menyebabkan terganggunya aliran arus yang normal. Dalam saluran transmisi, gangguan yang paling sering terjadi adalah gangguan hubung singkat. Gangguan hubung singkat yang paling sering terjadi pada saluran transmisi adalah gangguan hubung singkat satu phasa ketanah.

Dalam Tugas Akhir ini, metode Komponen Simetris digunakan dalam menganalisis besar arus dan tegangan gangguan hubung singkat satu phasa ke tanah di SUTT 150 KV Transmisi Sistem Gorontalo.

Dari hasil penelitian diperoleh, arus hubung singkat paling besar adalah 988,415 Ampere dan yang paling kecil adalah 706,671 Ampere. Sementara untuk tegangan hubung singkat yang paling besar adalah 107,505 KV dan yang paling kecil adalah 3,945 KV.

Kata kunci : SUTT, Transmisi, Komponen simetris, hubung singkat.

Abstract

Each fault which occurred in transmission system causing a normal current being an abnormal current. In transmission line, the most occurred fault is short circuit. And the most occurred short circuit fault in transmission line is single phase –ground short circuit.

In this final project, Symmetrical Component method is used in analyzing the single phase short circuit voltage and single phase-ground short circuit current in SUTT 150 KV Gorontalo Transmission System.

The result were obtained, the most large short circuit current is 988,415 Ampere and the most small short circuit current is 706,671 Ampere. While for the most large short circuit voltage is 107,505 KV and the most small short circuit voltage is 3,945 KV.

Keyword : SUTT, Transmission, Symmetrical Component, Short circuit.