

Bab I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG.

Dengan adanya program pengembangan di pulau Madura sebagai kawasan industri, maka dapat dipastikan kebutuhan tenaga listrik akan meningkat sekali.

Untuk hal tersebut, tidak mungkin hanya mengharapkan PLTD-PLTD yang telah ada, dan untuk membangun suatu pusat pembangkit tenaga listrik yang berkapasitas besar di pulau Madura, maka diperlukan waktu yang cukup lama.

Alternatif yang paling tepat untuk penyediaan daya dalam waktu singkat adalah dengan realisasi interkoneksi antara Jawa - Madura.

Agar kerugian daya relatif kecil, serta untuk penyederhanaan pola operasinya, maka disesuaikan sistem jaringan yang sudah ada, yaitu dengan pemilihan sistem tegangan operasi 150 KV.

B. PERMASALAHAN.

Dengan melihat dari pada masalah gangguan hubung singkat ke tanah juga macam - macam gangguan yang lain pada saluran transmisi khususnya transmisi dengan tegangan operasi 150 KV, maka untuk mengatasi gangguan tersebut digunakan suatu relay yang baik yaitu yang mempunyai sifat selektif

sensitif, sederhana dan yang mempunyai keandalan yang tinggi, sehingga sistim tenaga listrik akan mempunyai keandalan yang tinggi pula, dan kontinuitas pelayanan tenaga listrik dapat terjamin.

Adapun relay - relay yang digunakan adalah relay jarak, relay arus lebih dan relay under voltage yang bekerja secara koordinasi untuk mengatasi gangguan - gangguan, dengan penempatannya pada masing - masing tempat.

Relay utama yang berfungsi mendeteksi keadaan gangguan adalah relay jarak, sedang untuk relay arus lebih dan relay under voltage berfungsi apabila relay utama melakukan kesalahan kerja.

C. PEMBATAAN MASALAH.

Pembatasan masalah yang dibahas hanya pada saluran interkoneksi Jawa - Madura antara P.L.TU. Gresik ke Gardu Induk Gili Timur, dengan tegangan operasi 150 KV.

Adapun hubungan interkoneksi tersebut melalui media laut, sehingga pembatasan masalah gangguan terletak pada saluran udara dan kabel laut.

D. SISTIMATIKA STUDI.

Uraian tentang teori penunjang koordinasi relay pengaman kabel laut pada saluran transmisi 150 KV yaitu mengenai type kabel laut yang digunakan akan dibahas dalam Bab. II.

Pada Bab. III akan menguraikan tentang bebera-

pa peralatan bantu kabel laut sesuai data yang ada.

Sedangkan pada Bab. IV menjelaskan pengaman yang digunakan pada saluran transmisi antara P.L.T.U. Gresik ke - Gardu Induk Gili Timur dan fungsi dari relay pengaman serta karakteristik - karakteristiknya serta cara setting dari re - lay pengaman tersebut.

Dari berbagai masalah yang telah dibahas pada Bab sebelumnya, maka dapatlah diambil kesimpulan yang akan di cantumkan pada Bab V.

E. RELEVANSI.

Dapat dipakai sebagai bahan perbandingan sistim pengaman tenaga listrik pada lokasi lain dengan saluran kombi nasi.