

ABSTRAK

Operasi saluran transmisi ganda digunakan untuk menyalurkan daya listrik yang besar dari pembangkit ke konsumen. Oleh karena itu sistem proteksi yang handal diperlukan untuk mengatasi gangguan pada saluran transmisi. Rele yang digunakan sebagai pengaman utama pada saluran transmisi adalah rele jarak, akan tetapi pada saluran transmisi ganda terdapat permasalahan ketika memproteksinya dengan rele jarak.

Pada saluran transmisi ganda terdapat pengaruh *mutual coupling* yang bisa menyebabkan rele jarak salah mengukur impedansi gangguan. Selain itu tahanan resistif gangguan juga bisa menyebabkan impedansi gangguan yang terukur oleh rele jarak nilainya lebih besar dari pada impedansi gangguan yang sebenarnya. Pada rele jarak terdapat beberapa skema proteksi menggunakan teleproteksi yaitu permissive under reach, permissive over reach dan blocking scheme untuk meningkatkan keandalan sistem proteksi pada saluran transmisi.

Pada skripsi ini akan dibahas pengaruh *mutual coupling* dan tahanan gangguan terhadap kinerja rele jarak serta skema proteksi yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut