

ABSTRAK

Dalam penyaluran energi listrik pada sistem distribusi baik di jaringan tegangan menengah maupun jaringan tegangan rendah perlu dijaga keandalan penyaluran daya listrik. Adapun salah satu masalah yang dapat mengakibatkan turunnya keandalan penyaluran daya listrik adalah gangguan hubung singkat, hal ini dapat memperburuk kelangsungan pelayanan terhadap konsumen sebagai pemakai listrik. Apabila suatu gangguan hubung singkat terjadi dalam saluran distribusi, maka akan mengakibatkan terjadinya gerakan-gerakan konduktor pada saluran tersebut. Dalam beberapa kasus, gerakan seperti konduktor yang terayun bersama-sama dan mendekat ke sumber gangguan.

Pada penulisan ini akan dilakukan suatu analisa dan penyelidikan mengenai gerakan konduktor yang disebabkan oleh hubung singkat, adapun analisa tersebut akan dilakukan pada sistim distribusi saluran udara. Ciri-ciri dari konduktor yang paling rentan, dimana konduktor itu kemungkinan besar bermasalah dengan gaya yang dihasilkan oleh hubung-singkat. Untuk menghasilkan penyelesaian yang telah dianalisa, agar memperkecil gerak ayunan pada konduktor-konduktor tersebut apabila terjadi gangguan hubung singkat kembali.

Kata Kunci: Saluran udara Tegangan Menengah, Gaya Elektromagnetik, Arus hubung Singkat

ABSTRACT

In the distribution system of electrical energy both in the medium voltage network and the low voltage network should be maintained the electrical power distribution reliability. One of the problems that can lead to decline the reliability of the electric power distribution is a short circuit, it can aggravate the continuity of service to the electricity consumer. If a short circuit occurs in the distribution system, it will result the movements of the conductor on the system. In some cases, such as the movement of a conductor who swing together and come closer to the source of interference.

At this writing will do an analysis and investigation to the movement of a conductor caused by a short circuit, while the analysis will be done on the air duct distribution system. The characteristics of the conductors of the most vulnerable, where the conductor was likely problems with the force generated by a short circuit. To produce a settlement that has been analyzed, in order to minimize the swing motion of the conductors in case of short circuit back.

Keywords : Air duct Medium Voltage , Electromagnetic force , Short circuit current