

PENENTUAN TITIK GANGGUAN KABEL BAWAH TANAH 20KV MENGUNAKAN METODE MAPPING DI PT. PLN (PERSERO) AREA CENGKARENG

Danu Damara , 2015-71-003

Dibawah Bimbingan Rinna Hariyati ST.,MT.

ABSTRAK

Gangguan yang terjadi pada suatu jaringan distribusi tenaga listrik harus segera dicari letak gangguannya secara tepat dan cepat untuk meningkatkan mutu dan kehandalan dari jaringan distribusi tenaga listrik itu sendiri . Oleh karena itu banyaknya metode yang digunakan dalam penentuan titik lokasi gangguan kabel bawah tanah maka penulisan ini hanya membahas mengenai metode *mapping* (pemetaan wilayah), awalnya kita melakukan pengujian pada kabel untuk mengetahui fasa mana yang terganggu/mengalami gangguan. Kemudian mencari jarak dan panjang lokasi titik gangguan kabel. Tahapapan selanjutnya yaitu mengimpuls tegangan konstan selama beberapa detik untuk proses pendeteksian titik gangguan. Setelah diketahui jarak gangguan kabel maka dilanjutkan menggunakan metode *mapping* untuk mempercepat pencarian titik lokasi gangguan kabel dengan menggunakan acuan peta yang berisikan jalur kabel bawah tanah tegangan menengah. kemudian melakukan pencarian titik gangguan kabel dengan mendengarkan suara ledakan yang sebelumnya telah di impuls tegangan. Setelah titik lokasi gangguan kabel ditemukan, tahapan terakhir yaitu memberi tanda pada tanah atau jalan untuk dilakukan perbaikan pada kabel yang mengalami gangguan. Adapun perbedaan durasi *recovery time* penentuan titik tanpa menggunakan *mapping* dan menggunakan *mapping* yaitu 280 menit dan 60 menit, dengan kecepatan masing-masing metode yaitu 0,113 m/s dan 0,531 m/s.

Kata kunci : pendeteksian kabel bawah tanah, sistem tegangan menengah, metode *mapping*

DETERMINATION of a POINT of LAND CABLE 20KV DISORDERS USING the METHOD of MAPPING DI PT. PLN (PERSERO) AREA CENGKARENG

Danu Damara , 2015-71-003

Under The Guidance Of Rinna Hariyati ST., MT.

ABSTRACT

The disruption that occurs on an electrical power distribution network must be immediately sought the location of his disorder appropriately and quickly to improve the quality and reliability of electric power distribution network itself. Therefore many of his methods used in the determination of the location of the point of interruption of the cable ground then writing this just discussing about the method of Mapping (mapping areas), Initially we do testing on cables to find out which phase is interrupted/crash. Then look for the long distance and cable interruption point location. His first stage i.e. constant voltage impulse for a few seconds to process the detection point disruption. After the known distance cable disruption then continued using the method of Mapping to accelerate the search point location cable disruption by using a reference map that contains the path of the underground medium voltage cable. Then do a search point cable interference by listening to the sound of an explosion that had previously been in the impulse voltage. After the point location of the cable disorder is found, this last one stages namely signaled the ground or road improvements to be done on cable misbehaving. As for the difference in the duration of the recovery time of the determination of the point without using Mapping and using the Mapping that is 280 minutes and 60 minutes, with the speed of each method that is 0.113 m/s and 0,531 m/s.

Keywords: detection of underground cables, medium voltage systems, the method of mapping