

INTISARI

Pada Gardu Induk 150 kV terdapat kubikel 20 kV, dimana kubikel ini merupakan kubikel untuk pendistribusian listrik ke pelanggan PT. PLN (Persero). Pada kubikel 20 kV terdapat kubikel kopel yang berfungsi untuk menghubungkan sumber trafo 1 dan trafo 2 sebagai sarana pelimpahan beban agar penyaluran tenaga listrik kepada konsumen tetap terjaga keandalannya. Selain pelimpahan beban menggunakan kubikel kopel, pelimpahan beban juga dapat dilakukan melalui jaringan. Pada kubikel kopel kompartemen yang ada sama seperti kompartemen kubikel lainnya, namun untuk spesifikasi PMT kopel yang digunakan sama seperti spesifikasi PMT pada kubikel *incoming*. Dengan adanya kubikel kopel yang digunakan sebagai alternatif pelimpahan beban, maka waktu pemeliharaan dapat dikerjakan secara cepat. Saat pelimpahan beban melalui jaringan memerlukan proses *switching* selama 1 jam dan waktu pemeliharaan selama 19 jam dengan energi yang terselamatkan dalam satu hari yaitu 285.493,85 kWh jika dirupiahkan energi yang terselamatkan Rp 385.416.616,5. Sedangkan pengoperasian dengan kopel hanya membutuhkan waktu selama 1 menit untuk *switching* kubikel kopel. Hal ini dikarenakan pengoperasian kubikel kopel tidak memerlukan terlalu banyak operator untuk melakukan proses *switching* di lapangan.

Kata kunci : Gardu Induk, Kubikel kopel, Pelimpahan beban, Energi terselamatkan

ABSTRACT

In the 150 kV Substation there is a cubicle of 20 kV, where this cubicle is a cubicle for electricity distribution to customer of PT. PLN (Persero). In the cubicle 20 kV there is a coupling cubicle that serves to connect the source of transformer 1 and transformer 2 as a means of load maneuver for the distribution of electricity to the consumer is maintained its reliability. In addition to load maneuver using cubic coupling, load maneuver can also be done over the network. The cubicles of the existing compartment compartments are the same as other cubicle compartments, but for the circuit breaker (CB) specifications used the same as the circuit breaker (CB) specifications on the incoming cubicles. With the coupling cubicle being used as an alternative to load deployment, maintenance time can be done quickly. When load maneuver by line need time for switching as long as a hour and maintenance time need nineteen hours with saving energy in one day is 285.493.,85 kWh if converted in IDR in the amount of 385.416.616,5 IDR. But when use load maneuver by coupling cubicle need time less than a minute. This is because the operation of the coupling cubic does not require too many operators to perform the switching process.

Keywords: Substation, Coupling cubicle, load maneuver, Saving Energy