

ABSTRAK

Dede Ikhwan Ikhlas

Perbaikan Tegangan disisi pelanggan gardu ASN- 0019 dengan Metode
Pemecahan Beban Pelanggan

Dibimbing oleh Ir. Sandi Budi Kurniawan, S.ST., MTr.T.

Pada sistem pengoperasian tenaga listrik, kita memerlukan adanya kualitas pelayanan yang baik. Salah satu contohnya yaitu memberikan nilai tegangan yang baik kepada pelanggan. Berdasarkan SPLN No 1 : 1978, tegangan pelayanan maksimum 5% dan minimumnya 10% dari tegangan nominal ideal jaringan tegangan rendah yaitu 220 Volt. Salah satu lokasi yang mengalami gangguan tegangan drop adalah pelanggan – pelanggan yang berada di gang bea cukai kota kuala pembuang. Tegangan drop yang terjadi di gang tersebut diakibatkan oleh jauhnya lokasi tersebut dari gardu ASN-0019 yang mensuplai listriknya, jaraknya yaitu 700 meter dan rumah pelanggan – pelanggan yang berjumlah 22 buah rumah tersebut hanya dilayani dengan 1 tarikan SR saja. Dari 22 pelanggan tersebut ada 13 rumah yang tegangan terimanya dibawah 198 Volt. Oleh karena itu, perlu dilakukannya perbaikan di daerah tersebut dengan menggunakan metode pecah beban. Metode ini dilakukan dengan cara membagi 22 tarikan pelanggan tersebut menjadi beberapa tarikan SR ke tiang JTR. Hasil yang didapatkan setelah melakukan pecah beban adalah 22 pelanggan yang sebelumnya hanya dilayani 1 tarikan SR di pecah menjadi beberapa tarikan SR dan maksimal 4 tarikan ke rumah dan pelanggan – pelanggan yang sebelumnya mengalami tegangan drop dibawah 198 Volt tegangannya naik menjadi diatas 200 Volt.

Kata Kunci : Tenaga Listrik, ULP Kuala Pembuang, Tegangan Drop, Pecah Beban.

ABSTRACT

Dede Ikhwan Ikhlas

*Voltage Improvement on the Customer Side of ASN-0019 Substation Using the
Customer Load Splitting Method*

Supervised by Ir. Sandi Budi Kurniawan, S.ST., MTr.T.

In electric power system operations, maintaining good service quality is essential, particularly in ensuring that customers receive stable voltage levels. According to SPLN No. 1:1978, the allowable service voltage limits are a maximum of +5% and a minimum of -10% of the nominal low-voltage network standard of 220 Volts. One of the areas experiencing voltage drop issues is the customers located in Gang Bea Cukai, Kuala Pembuang. The voltage drop occurs because the location is relatively far from Substation ASN-0019, which supplies the electricity, with a distance of approximately 700 meters. In addition, the 22 houses in this area are served by only a single service connection (SR). Out of the 22 customers, 13 houses receive voltage below 198 Volts, which is under the permitted minimum limit. Therefore, corrective action is required using the load splitting method. This method is carried out by dividing the 22 customer connections, which were previously served by a single SR line, into several SR connections connected to the low-voltage distribution poles (JTR). After implementing the load splitting method, the 22 customers who were previously supplied by only one SR line were divided into multiple SR lines, with a maximum of four house connections per line. As a result, the voltage levels of customers who previously experienced voltage drops below 198 Volts increased to above 200 Volts, thereby improving the quality of voltage service in accordance with the established standards.

Keywords: Electric Power, ULP Kuala Pembuang, Voltage Drop, Load Splitting.