

RINGKASAN

ANALISIS DROP VOLTAGE DENGAN METODE LOAD FLOW PADA INSTALASI LISTRIK HUB SINDANGJAYA DI PT.LASTANA EXPRESS (LAZADA LOGISTIK)

Aji Febri Winata

Gangguan listrik bahkan dalam waktu singkat dapat menimbulkan disrupsi massif pada berbagai sektor kehidupan. Karena itu, ketersediaan listrik yang stabil dan handal menjadi kunci utama untuk memastikan kelancaran berbagai aspek kehidupan. Pada Hub Sindangjaya sempat Terjadinya *Drop Voltage* maka diperlukan adanya Analisis *Drop Voltage* dengan metode load Flow pada Hub tersebut dengan solusi kajian berupa pemasangan kapsaitor bank. Salah satu solusi yang umum digunakan adalah pemasangan kapasitor bank. Kapasitor bank berfungsi untuk menyediakan energi reaktif yang diperlukan oleh beban induktif, seperti motor dan transformator. Penelitian “Analisis *Drop Voltage* Intslasi Listrik Dengan Metode *Load Flow* Pada Hub Sindangjaya di PT.Lastana Express (LAZADA LOGISTIK)”.

Penelitian tersebut bertujuan menganalisis drop voltage yang terjadi serta solusi kajian pemasangan kapasitor bank. Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan Nilai Jatuh Tegangan yang terjadi awalnya adalah 5,46 volt atau 1,41 % kemudian setelah pemasangan turun menjadi 3,99 atau 1,05 % volt dengan demikian nilai jatuh tegangan tersebut berada dibawah Nilai SPLN yaitu <5% dan juga faktor daya meningkat menjadi 0,99 yang tadinya 0,85.

Kata kunci : *Drop Voltage*, *Load flow*, Kapasitor bank

SUMMARY

DROP VOLTAGE ANALYSIS USING THE LOAD FLOW METHOD ELECTRICAL INSTALLATIONS AT THE SINDANGJAYA HUB AT PT. LASTANA EXPRESS (LAZADA LOGISTIC)

Aji Febri Winata

Electrical disturbances, even for a short duration, can cause massive disruptions across various sectors of life. Therefore, the availability of stable and reliable electricity is crucial to ensure the smooth functioning of various aspects of life. At the Sindangjaya Hub, there was an occurrence of voltage drop, which necessitates an analysis of the voltage drop at that hub, with a proposed solution involving the installation of capacitor banks. One common solution is the installation of capacitor banks, which serve to provide the reactive power needed by inductive loads, such as motors and transformers.

The research titled "Analysis of Voltage Drop in Electrical Installations Using Load Flow Method at the Sindangjaya Hub of PT. Lastana Express (LAZADA LOGISTICS)" aims to analyze the voltage drop that occurs and to propose a solution involving the installation of capacitor banks. Based on the research that has been conducted, the initial voltage drop was 5.46 volts or 1.41%. After the installation, it decreased to 3.99 volts or 1.05%. Thus, the voltage drop is now below the SPLN standard, which is $<5\%$, and the power factor has increased to 0.99 from the previous value of 0.85.

Keywords : Drop Voltage, Load Flow , Capasitor Bank