

## **ABSTRAK**

### **ANALISIS RUGI DAYA DAN JATUH TEGANGAN PADA PENYULANG KEDIRI DI GARDU INDUK NEW JAKABARING PT. PLN (PERSERO) ULP AMPERA PALEMBANG**

**(2024 : xv + 77 halaman + Gambar + Tabel + Daftar Pustaka + Lampiran)**

---

**Hilmi Rachmat Andesta Pratama**

**0621 3031 0899**

**Jurusan Teknik Elektro**

**Program Studi Teknik Listrik**

**Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang**

Dalam penyaluran tenaga listrik, selalu terjadi rugi daya dan jatuh tegangan, hal ini disebabkan karena jauhnya pusat beban yang menyebabkan kawat penghantar ke beban semakin panjang, selain itu beban pemakaian yang relatif besar. Rugi daya dan jatuh tegangan terjadi di sepanjang saluran kawat penghantar yang menyebabkan berkurangnya pasokan energi listrik yang disalurkan ke konsumen. Sehingga kualitas listrik yang dinikmati konsumen menjadi berkurang. Rugi daya dan jatuh tegangan tidak dapat dihilangkan khususnya pada jaringan distribusi 20 kV karena peralatan distribusi tenaga listrik tidak mungkin memiliki efisiensi 100%. Namun yang perlu diperhatikan adalah apakah rugi daya dan jatuh tegangan masih dalam batas yang diizinkan. Dalam pembahasan rugi daya dan jatuh tegangan penyulang kediri didapatkan hasil perhitungan rugi daya pada bulan Maret 2024 yaitu 43,43 kW persentase 1,04 %, pada bulan April 2024 yaitu 29,77 kW persentase 0,68 % dan pada bulan Mei 2024 yaitu 38,96 kW persentase 0,90 %. Nilai jatuh tegangan pada bulan Maret 2024 yaitu 80,73 V persentase 0,39 %, pada bulan April 2024 yaitu 82,70 V persentase 0,41 % dan pada bulan Mei 2024 yaitu 82,39 V persentase 0,41 %, sehingga dapat diketahui bahwa rugi daya dan jatuh tegangan pada penyulang kediri masih sesuai dengan standar keandalan PT. PLN (Persero).

**Kata Kunci : Rugi Daya, Jatuh Tegangan, Penyulang Kediri**

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF POWER LOSSES AND DROP VOLTAGE ON KEDIRI FEEDER AT SUBSTATION NEW JAKABARING PT.PLN (PERSERO) ULP AMPERA PALEMBANG**

*(2024 : xv + 77 pages + Pictures + Table + References + Attachment)*

---

**Hilmi Rachmat Andesta Patama**

**0621 3031 0899**

*Department of Electrical Engineering*

*Electrical Engineering Study Program*

*State Polytechnic of Sriwijaya Palembang*

*In the distribution of electric power, power losses and voltage drops always occur, this is due to the distance from the load center which causes the conductor wire to the load to become longer, in addition to the relatively large usage load. Power losses and voltage drops occur along the conducting wire lines which cause a reduction in the supply of electrical energy distributed to consumers. So the quality of electricity enjoyed by consumers is reduced. Power losses and voltage drops cannot be eliminated, especially in the 20 kV distribution network because it is impossible for electric power distribution equipment to have 100% efficiency. However, what needs to be paid attention to is whether the power losses and voltage drops are still within the limits. In discussing power losses and voltage drops in the Kediri feeder, the results obtained from calculating power losses in March 2024 were 43.43 kW, a percentage of 1.04%, in April 2024, it was 29.77 kW, a percentage of 0.68% and in May 2024, it was 38.96 kW percentage 0.90%. The voltage drop value in March 2024 is 80.73 V, a percentage of 0.39%, in April 2024, it is 82.70 V, a percentage of 0.41% and in May 2024, it is 82.39 V, a percentage of 0.41%, so it can be It is known that the power losses and voltage drops at the Kediri feeder still comply with PT. PLN (Persero) permit standards.*

*Keyword : Power Losses, Voltage Drop, Kediri Feeder*

