

INTISARI

Energi listrik sudah menjadi kebutuhan pokok bagi penduduk di Indonesia. Disetiap tahunnya Indonesia mengalami peningkatan jumlah penduduk dan jumlah perekonomian sehingga jumlah konsumsi energi listrik atau kebutuhan beban listrik akan terus meningkat. Peningkatan kebutuhan beban akan berpengaruh kepada kapasitas kemampuan transformator dalam melayani beban. Penelitian ini dilakukan guna mengetahui kemampuan transformator di Gardu Induk 150 kV Ungaran hingga tahun 2032 mendatang. Metode yang digunakan dalam memprakirakan kemampuan transformator yaitu metode regresi linier berganda, sedangkan data yang digunakan yaitu data beban puncak tahun 2013 sampai tahun 2017 pada Gardu Induk 150 kV Ungaran. Data lain yang diperlukan dalam melakukan pengolahan yaitu data pertumbuhan penduduk dan data PDRB di BPS Kabupaten Semarang.

Prakiraan pertumbuhan beban di transformator 2 GI 150 kV ungaran masih dalam keadaan beban ringan untuk 15 tahun kedepan, sedangkan pada transformator 3 sudah dalam keadaan beban berat hingga 15 tahun mendatang.

Kata kunci: Transformator, regresi linier berganda

ABSTRACT

Electrical energy is already a staple for residents in Indonesia. Every year Indonesia experienced an increase in population and the number of the economy so that the amount of energy consumption of electricity or electrical load needs will continue to increase. The increased needs of the burden will affect the capacity of transformer capability in serving the load. This research was conducted to find out the capabilities of the transformer Substation at 150 kV Mains Ungaran until 2032. The methods used in the estimate the capabilities of the transformer that is linear regression method double, while data used the data i.e. peak load year 2013 to 2017 on Stem 150 kV Substation Ungaran. Other data required in performing data processing namely population growth and GDP data in the BPS Kabupaten Semarang.

Forecasting the growth of the load on the transformer 2 GI 150 kV ungaran is still in a State of mild load for 15 years, whereas in transformer 3 is already in a State of heavy loads of up to 15 years.

Keywords: multiple linear regression, Transformer