

ABSTRAK

Seiring dengan kemajuan teknologi diperkirakan bahwa PDRB Kabupaten Kulon Progo setiap tahunnya meningkat 7,6 % dan pertumbuhan penduduk kabupaten Kulon Progo setiap tahunnya meningkat 0,9 %. Namun setelah di asumsikan dengan Kabupaten Muara Bungo sebagai acuan pertumbuhan PDRB dan Penduduk Kabupaten Kulon Progo akibat pengaruh NYIA tahun 2019 maka pertumbuhan penduduk setiap tahunnya 15,78 % sedangkan PDRB tahun 2018 sampai dengan 2019 sebesar 82,91 % dan tahun berikutnya sebesar 7,6 %. Peramalan beban untuk 10 tahun yang akan mendatang dengan menggunakan regresi linier berganda yang dipengaruhi NYIA tahun 2019 pembebanan gardu Induk 150 KV wates hanya mampu sampai dengan tahun 2021 untuk transformator I sebesar 24,83 MW dan transformator II 55,40 MW. Maka diperkirakan untuk tahun 2022 , transformator I dan transformator II Gardu Induk 150 KV Wates sudah tidak lagi mampu melayani pembebanan. Sehingga, untuk tahun 2021 harus dilakukan pergeseran *feeder* dan *uprating* transformator I dan pada tahun 2024 penambahan transformator III serta pergeseran *feeder* kembali dari transformator I dan transformator II ke transformator III.

Kata kunci: Gardu Induk, Transformator, Regresi Linier Berganda, Kulon Progo

ABSTRACT

Along with technological advances it is estimated that the GRDP of Kulon Progo Regency increases annually by 7.6% and the population growth of Kulon Progo regency increases annually by 0.9%. However, after assuming with Muara Bungo Regency as reference of GRDP growth and Population of Kulon Progo Regency due to influence of NYIA in 2019, the population growth every year is 15,78%. While GRDP in 2018 until 2019 equals to 82,91% and next year equals to 7,6 %. Load forecasting the burden for the next 10 years by using multiple linear regression affected by NYIA in 2019 the loading of the 150 KV wates substation is only up to 2021 for the transformer I of 24.83 MW and the transformer II 55.40 MW. So it is estimated that for 2022, transformer I and transformer II Substation of 150 KV Wates are no longer able to serve the loading. Thus, in 2021 a feeder shift and uprating transformer I needs to beconducted in 2024 transformer III is added and reshifting feeder from transformer I & II to transformer III.

Keywords: Substation, Transformer, Multiple Linear Regression, Kulon Progo