

## ABSTRAK

Di perkirakan bahwa PDRB Kabupaten Tangerang setiap tahunnya meningkat 11.58% (berdasarkan data statistik Produk Domestik Regional Bruto BPS kabupaten Tangerang 2012-2016) dan pertumbuhan penduduk kabupaten Tangerang setiap tahun meningkat 4,46% (berdasarkan data statistik kependudukan BPS kabupaten Tangerang 2014-2016). Peramalan beban untuk 10 tahun yang akan datang pada Gardu Induk 150 KV Cikupa trafo I 60 MVA pada tahun 2016 hingga 2017 beban trafo sudah dalam kategori beban berat dalam melayani beban, dengan beban di tahun 2017 sebesar 58 MVA (97%). Peramalan beban untuk 10 tahun yang akan datang pada Gardu Induk 150 KV Cikupa trafo II 60 MVA pada tahun 2016 hingga 2017 beban trafo sudah dalam kategori berat dalam melayani beban, dengan batas beban berat ditahun 2017 sebesar 56,7 MVA (94%), maka diperkirakan pada tahun 2017, transformator I dan II di Gardu Induk 150 KV Cikupa sudah tidak mampu lagi untuk melayani kebutuhan energi listrik diwaktu yang akan datang. Solusi yang bisa dilakukan adalah dengan penambahan kapasitas transformator yang sesuai dengan besarnya kebutuhan beban tenaga listrik yang dibutuhkan dan dengan melakukan interkoneksi dari Gardu Induk lain, dimana pada saat terjadi beban puncak maka feeder-feeder pada Gardu Induk Tangerang akan mendapatkan suplai dari Gardu Induk lain yang pembebanan transformatornya relatif masih sedikit.

Kata kunci :Gardu Induk, Transformator, Regresi Linier Ganda